

# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. JANUÁR

**CSABA LÁSZLÓ**

A stabilitási és növekedési egyezmény új politikai gazdaságtanáról

**KÓCZY Á. LÁSZLÓ**

A Neumann-féle játékelmélet

**SIMON GYÖRGY-IFJABB SIMON GYÖRGY**

A gazdasági növekedés problémái Japánban: a „gazdasági csodától”  
az elhúzódó recesszióig

**KISPÁL-VITAI ZSUZSANNA**

Gondolatok a szövetkezetelmélet fejlődéséről

**SUDÁR ERIKA-SZABÓ ZOLTÁN**

Az információs társadalom döntési tényezőinek szimulációja

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Falusné Szikra Katalin, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentés Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. január**

**T A R T A L O M**

<i>Csaba László: A stabilitási és növekedési egyezmény új politikai gazdaságtanáról</i> .....	1
<i>Kóczy Á. László: A Neumann-féle játékelmélet</i> .....	31
<i>Simon György-íjabb Simon György: A gazdasági növekedés problémái Japánban: a „gazdasági csodától” az elhúzódo recesszióig</i> .....	46
<i>Kispál-Vitai Zsuzsanna: Gondolatok a szövetkezetelmélet fejlődéséről</i> .....	69

**SZEMLE**

<i>Sudár Erika-Szabó Zoltán: Az információs társadalom döntési tényezőinek szimulációja</i> .....	85
---	----

**TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ**

Beszámoló a Közgazdaságtudományi Bizottság újráválasztásáról ( <i>Darvas Zsolt</i> ) .....	93
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	95

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Rt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## CSABA LÁSZLÓ

### A stabilitási és növekedési egyezmény új politikai gazdaságtanáról

---

A Közgazdasági Szemle 2003–2005 között számos olyan elemzést közölt, aminek tárgya az Európai Unió régi és új tagállamaiban megfigyelhető folyamatok statisztikai elemzése volt, s ennek alapján értékelték a *stabilitási és növekedési egyezmény* fenntarthatóságát, a közös valuta bevezethetőségét az új tagállamokba, valamint az ehhez vezető célszerű utat. Ebben az írásban – a korábban megjelent elemzések kiegészítéseképpen – arra teszünk kísérletet, hogy megvizsgáljuk: a szakmai és politikai viták kereszttüzeiben álló megoldás, a szabálykövető államháztartási politika európai változata valóban csak „ostobaság”, mint Romano Prodi egyszer vélte, vagy inkább olyan, valós közgazdasági tartalmat hordozó keretnek kell tekintenünk, amelynek a betartása, sőt, az előírtakon túlmutatóan szigorú alkalmazása az új EU-tagállamok fenntartható fejlődésének előfeltétele, különösen közép- és hosszú távon.\*  
Journal of Economic Literature (JEL) kód: E52, E62, E66, F15, O21.

---

A maastrichti szerződés 2. cikkelyében adott megfogalmazása összhangban áll a főáramú megközelítések azon jól ismert következtetésével, amely szerint csak az árstabilitáson és a kiegyensúlyozott államháztartáson alapuló gazdasági növekedés fenntartható. Csak ez éli túl a gazdasági és politikai ciklusokat, és ez nem ütközik a külső finanszírozhatóság és az elégtelen belső megtakarítás korlátjába. E gondolat elméletileg talán még közhelyszámba is menne, ha a 2000-es évek elején három évtized után nem vált volna ismét politikaformáló erővé az Európai Unióban az az ódivatú, keynesianus ihletésű törekvés, amely a változó napi impulzusokat követve, a pénzfolyamatokon (mind a kamat-, mind a költségvetési politikán) keresztül kísérli meg a gazdaság aprólékos finomhangolását. A következőkben tehát azt vizsgáljuk meg, hogy az Európai Unió növekedése általában, valamint az új tagállamok érdeke konkrétan indokol-e egyfajta paradigma-visszaváltást. Szükség van-e az 1980-as és 1990-es évek árstabilitást célzó és eredményező megfontolásainak feladására, a puha pénz és a gazdasági finomhangolás kettősére építő, 1950-es és 1960-as évekbeli gazdaságpolitikai gyakorlat csöndes visszaállítására?

Ez a fordulat – mintegy a hátsó ajtón visszalopózva – lassanként kialakult Németországban, Franciaországban és Olaszországban. E három ország együttes súlya az EU GDP-jének kétharmada (ECB [2005] 37. o.), vagyis bármi történik a többi kis államban,

---

\* Ez a cikk a szerzőnek az Akadémiai Kiadónál megjelenés alatt álló, A felemelkedő Európa című kötetének egy fejezetére épül. Köszönettel tartozom egy anonim lektor mellett *Benczes István, Györfly Dóra, Jakob de Haan, Hetényi István, Julius Horvath, Neményi Judit, Szabó Katalin* és *Voszka Éva* különféle változatokhoz fűzött észrevételeiért. A fennmaradó hibák csak a szerzőt terhelik.

az eurozóna stabilitását a három nagy teljesítménye alakítja. Ugyanakkor a *post hoc ergo propter hoc* érvelés elkerülésére int – módszertani megfontolások mellett – az a tény is, hogy az Európai Unió e magállamainak gazdasági növekedése lelassult (Németországban például az 1996–2000. évi 2,0 százalékról 2001–2004 között alig 0,7 százalékra, Franciaországban ugyanekkor 2,8-ról 1,6 százalékra, Olaszországban pedig 1,9-ről 0,9 százalékra), miközben a munkanélküliségi ráta rendre meghaladja az uniós átlagot [Németországban 2005 közepén például 9,5 százalék, Franciaországban 9,7 százalék (Olaszországra nem közöl adatot az ECB), szemben a 8,7 százalékos az uniós átlaggal] (uo. 41. o.). Emellett a lisszaboni program kapcsán több elemzés is bemutatta, hogy a magországok kiviteli szerkezettel vagy az információtechnológia-igényes termékek részarányával mért nemzetközi versenyképessége is romlott. Vagyis a csöndes gazdaságpolitikai fordulat a várthoz képest nem a gazdasági teljesítmény javuláshoz vezetett, hanem a rosszabbodásához. Az e tanulmány lezárásakor közreadott, összehasonlító jellegű OECD-jelentés<sup>1</sup> megállapítása szerint e tagállamoknak makrogazdasági fegyelmetlenségének és az intézményi reformok évek óta tartó jegelésének az árát még éveken át kell fizetniük (növekedésben és jólétben). Nem utolsósorban azért, mert a *szerkezeti jellegű* versenyképtelenségüket *konjunktúrapolitikai* eszközökkel – nevezetesen: fiskális lazítással – kísérelték meg felszámolni. Ez értelemszerűen nem is sikerülhetett, ami viszont óv attól, hogy a közgazdasági paradigma felállításakor meghatározónak tekintsük a folyó gazdaságpolitikai gyakorlatot és a kurrens divatáramlatokat. Más szóval: a bevett közgazdasági paradigma *megőrzése* mellett erős, míg meghaladása mellett *gyenge érvek* szólnak.

A 2000-es évek elejének európai gazdaságpolitikája ugyanakkor sajátos *feladványt* ad az elemzőknek. Egyfelől a számos külső elméleti elemző által kételkedve fogadott közös valuta sikertörténetnek bizonyult. Eredményesen váltotta fel a 12 nemzeti valutát, előbb elszámolási egységként, utóbb készpénzként is. Az átállás jelentősebb fennakadások nélkül történt, és a többek által várt *kiigazító inflációra* sem került sor. Ez az ECB és az Eurostat kimutatásaiból egyértelműen bizonyítottnak tekinthető, és rácsafol az euróval kapcsolatban gyakorta hallható szkeptikus közvélekedésre és a túlzó médiajelentésekre is. A nem csekély összehangolási feladatot kívánó európai jegybankok rendszerének decentralizált intézményi és működtetési módja bevált,<sup>2</sup> a közös valuta globális szereplővé vált. Paritása a dollárhoz mérve 1,17-ről indult, s a 2001-es mélypontja (0,85) után 2004-re már túlzottan is megerősödött – 1,35 körüli értékkel –, majd 2005 egészében 1,20 körül rögzült. Vagyis a sokat gúnyolt ígéret, amely szerint az euró ugyanolyan erős lesz, mint a német márka volt, beteljesedett. Az euróvezet átlagos inflációs rátája 1996–2000 között – azaz a „rákészülés” időszakában, amikor a kimaradás szégyenét senki sem vállalta – 1,6 százalék volt, míg a 2001–2004 közötti időszak átlaga 2,2 százalék, a 2005. májusi utolsó adat 2,0 százalék (ECB [2005] 36. o.). Ezt értelmezhetjük akár úgy is, hogy az Európai Központi Bank (a továbbiakban ECB) nem érte el saját – 2003. májusi pontosított értelmezése szerinti – inflációs célját,<sup>3</sup> mert sohasem sikerült a harmonizált fogyasztói árindexet a „két százalékon vagy annál kisebb tartományban” tartania. Ha azonban figyelembe vesszük, milyen súlyos külső sokkok érték ebben az időszakban az euróövezetet, az új gazdaság kipukkadásától a terrortámadásokon át az olajárnak 12-ről 60 dollárra növekedéséig, vagy a számviteli botrányoktól az unió közösségi intézményeinek és politikáinak a válságáig, akkor e teljesítmény *lenyűgözőnek* mondható. Az egységes piac mellett az euró a közösség *egyetlen vitán felül álló sikertörténete*. Mi több, ahogyan *von Hagen-Hoffmann* [2003] (24–25. o.) bizonyítja, az ECB *nem teremtett*

<sup>1</sup> Ismerteti: *Neue Zürcher Zeitung*, 2005. július 13.

<sup>2</sup> Bővebben lásd ECB [2004].

<sup>3</sup> E bonyolult technikai megoldásról és értelmezéseiről részletes áttekintést ad *Jankovics* [2005] cikke.

depressziós, növekedéslefojtó hatásokat, ami az elégtelen likviditás vagy a trendértéknél magasabb munkanélküliség mutatójában megjelent volna (igaz, a konkrétan adódó számaik jórészt a modellezési technika függvényei). Sőt, mint az elemzésből és az idézett statisztikából kitetszik, a tagállamok *inflációs különbsége csökkent, méghozzá az alacsony értékekhez történt közeledés révén.*

E tények ismeretében meglepő, hogy az EU-országokban kevés népszerűtlenebb jelenség van a közös valutánál. A dánok 2000-es elutasítását 2003-ban a svéd népszavazás követte. E döntést elemezve megfigyelők<sup>4</sup> azt emelték ki, hogy az elutasítás nem a pénzügyi feltételeknek, hanem az egész európai mélyítési tervnek szólt – vagyis a szabadkereskedelmi övezeten túlmutató kezdeményezésnek.

Az Eurpai Unió *keleti kibővülésével* azonban újabb ellentmondások adódtak. Miközben az EU két leggazdagabb állama előre kitárgyalt módon továbbra is távol tartja magát a pénzügyi uniótól, az amszterdami és a nizzai szerződés alapján az új tagoknak erre elvi lehetőségük sincs, s a kérdés csak az, hogy mikor lépnek be. Az új tagok közül Észtország, Litvánia és Szlovénia a gyors ütemű belépés mellett döntött 2004 júniusában. Ők már 2007-től – Málta, Lettország és Ciprus pedig 2008-tól – bevezethetik a közös valutát, az ugyancsak a valutatanácsot (*currency board*) alkalmazó Bulgária pedig 2009-re érheti el ugyanezt. A visegrádiakkal ezzel szemben hivatalosan 2010–2012, a piaci várakozások szerint e kézirat lezárásakor 2013 és 2016 között vehetnék át az uniós valutát. A fő kérdés ekkor az, hogy a *belépés vagy a kimaradás jár-e növekedési áldozattal?*

E cikk elemzési feladványa tehát kettős. Gazdaságpolitikai szinten úgy vetődik fel, hogy ha a Párizs–Berlin–Róma tengely nem erőlködik a *stabilitási és növekedési egyezmény* teljesítésén, akkor miért éppen az új tagoknak kell túlteljesíteniük e tekintetben? Vajon érdemes-e *önérdekből teljesíteni* akkor is, ha az uniós szervek ezt hitelt érdemlően nem követelhetik meg?<sup>5</sup> Másodsor, növekedésméleti szinten és hosszabb távra szólóan mindenképpen érdemes feltennünk azt a – közbeszédet formáló – alapkérdést, hogy *miként alakul a nominális és a reálkonvergencia egymáshoz való viszonya?* Közelebről: igaz-e, hogy az állampénzügyi fegyelem kikényszerítése a feltörekvő piacokon tartós növekedési veszteséget okozhat, és fordítva, a lazább pénzügyi politikával gyorsabb reálgazdasági és életszínvonal-emelkedés érhető el közép- és hosszú távon? Igaz-e az a – tervgazdasági emlékeket ébresztő – elterjedt nézet, amely szerint a reálszféra erőteljes növekedése javíthatja a pénzügyi mutatókat, ahogyan azt az európai politikusok és közéleti szereplők mindkét oldaláról hallani lehet, és ahogyan több elemzés is javasolta? Nem valós veszély-e, hogy éppen a *lassúbbodó gazdasági növekedés erősíti majd fel az új uniós tagok transzferigényét*, ahogy azt a keletnémet modell esetében láthattuk annak idején? Ez ugyanis még messzebbre tolná ki az Európai Unió alapvető átépítését, mint ahogyan az a mai álláspontok alapján valószínű, hiszen újraelosztási marakodás közepette nem szokás új játékszabályokban megállapodni.

E kérdések megválaszolásához először megvizsgáljuk, hogy a jelenleg az EU (nizzai) alapszerződésének csupán a mellékletében szereplő *stabilitási és növekedési egyezmény* valóban az EU régi tagállamainak, a tizenötöknek a gazdasági dinamizmusát gúzsba kötő

<sup>4</sup> *Handelsblatt*, 2003. szeptember 16.

<sup>5</sup> Ez magyarázta a minimális hitelességű 2004. évi magyar konvergenciaprogram, illetve a minimálisan sem hiteles 2005. júliusi költségvetési kiigazítási program jóváhagyását az uniós szervek részéről, igaz, a sérülékenységre és a teljesítést megalapozó intézkedések hiányára vonatkozó, immár szokásos megszorításokkal. (Utóbbi – az ellentétes miniszteri bejelentés mellett – egyedül közli: *Világgazdaság*, 2005. július 14.). Igaz, a hasonló helyzetű Portugália egészen 2008-ig kapott határidőt a stabilitási egyezmény szabta keretekhez történő visszatérésre (*Handelsblatt*, 2005. július 20.), és a 108 százalékos adósságállományú Olaszországnak sem kell 2007 előtt megszorításokat bevezetnie. A 2005. októberi intévél Magyarország és Görögország tartósan a túlzottdeficit-eljárás hatálya alatt maradt.

„ostobasága” csupán. Ez annál is fontosabb, mert az euróövezethez való csatlakozás feltételeinek az érvényesülését *máris* számon kérik rajtunk a gazdaságpolitikai egyeztetés különféle tancrendjeiben, mivel „belátható időn belül” teljesíteniük kell e követelményeket. A számonkérés nemcsak az ECB éves konvergenciajelentéseiben és a bizottsági állásfoglalásokban jelenik meg, hanem már euróövezeti tagságunkat *megelőzően* a túlzottdeficit-eljárás szégyenpadjára kerülhettünk, és kerültünk is.

Érdemes kiemelni: az egyezmény alkalmazásában sem a régi, sem az új tagok tekintetében nem érvényesül *semmilyen automatizmus*. A számszerű előirányzatok nemteljesítése első lépésben csak *ellenőrzést* indít el, amit kezdetben a Bizottság, utóbb a pénzügyminiszterek tanácsa, az Ecofin végez el, a tagsági szerződésből és az EU alapszerződésből adódó jogalapon. Ebben a mérlegelés, az elemzés és az értékelés különféle összetevői egyáltalán nem mechanikus módon, hanem nagy szabadságfokkal kombinálódnak. Az ellenőrzés végső esetben nyilvános bírálattal végződik, valamint a tagállamnak el kell fogadnia (nemcsak saját hatáskörben kihirdetnie!) *államháztartási kiigazítási programját*, rövid és középtávú bontásban. Pénzbüntetést a nem euróövezeti tagokra nem lehet kiróni. Egyébként is, büntetést még senki sem fizetett, az elretentő erőt *a nyilvánosság* és a *pénzpiacok* ehhez kötődő működése jelenti. Ugyanakkor a korábbi időszakban tett ígéreteket – mind a konvergenciaprogram, mind pedig az államháztartási kiigazítás tekintetében – számszerűen ellenőrzik. Az utólagos magyarázkodás *szavahihetőséget gyengítő* hatása tekintetében a magyar gazdaságpolitika – másokkal egyetemben – 2002 és 2005 közt már szerezhett tapasztalatokat. Magyarán: az egyezmény számszerű előírásai nem olyanok, mint a KGST senki által be nem hajtott hosszú távú tervelőirányzatai voltak, azoknak ugyanis az operatív gazdaságpolitikában is előbb-utóbb meg kell jelenniük.

Ezt követően megvizsgáljuk a pénzügyi stabilitás, az államháztartási fegyelem és a felzárkózás összefüggését a közép-európai országokban. Végül a harmadik részben vizsgáljuk meg azt, hogy az egyezmény *előremutató megoldás-e*, a szabálykövető gazdaságpolitika keretéként, vagy pedig érdemes lenne teljesen eltekinteni tőle?

### A stabilitási és növekedési egyezmény és az euró kapcsolatáról

Felesleges lenne itt ismét felidézni az Európai Unió viharos történetének azt a részét, amikor és ahogyan a „monetaristák” integrációs modellje maga alá gyűrte az „ökonómistáknak” nevezett keynesiánus elképzeléseket (*Dinan* [2004]). A fejlemény lényege az, hogy nem elméleti megvilágosodás történt – az integrációs vagy a pénzügyelmélet hatására –, hanem évtizedes kísérletekkel és tévedésekkel terhelt *tanulás*. A monetáris alapú integrációt előirányzó 1970-es Werner-terv kudarcának okait a Bretton Woods-i nemzetközi pénzügyrendszer összeomlásában, majd pedig a – szabad árfolyamok rendszerét szélsőséges kilengésekké alakító – két olajválságban kell keresni. Ezekre válaszként született meg a valutakégyő, az unión belül rögzített, de azon kívül szabadon, de együtt lebegő árfolyamok rendszere. Ez a rendszer – az árstabilitás gyakorlatának ténynyerését megjelenítve – fokozatosan az első, ERM-1 árfolyam-mechanizmus kialakítására vezetett. A mindkét irányban 2,25 százalékos eltérést engedő, azaz szűk sávos – rendszer 1992-ben megbukott, a túlértékelt angol font és az olasz líra a rendszer elhagyására kényszerült.

Ha ezeket a fejleményeket elméletileg értelmezzük, megállapítható, hogy a rögzített árfolyamokon alapuló monetáris integráció kísérlete az 1970-es évtizedben végső fokon *az eltérő súlypontok szerint rendeződő nemzeti gazdaságpolitikák szétartásán* bukott meg. Ezek ugyanis eltérő termelékenységnövekedéshez, eltérő bérdinamikához és élesen eltérő inflációs ütemhez vezettek, aminek következtében az unión belül is elkerülhetetlenné

vált a rendszeres árfolyam-kiigazítás.<sup>6</sup> A gyakorlatot megideologizáló korabeli gazdaságpolitikai elmélet egyetértéssel fogadta e megoldásokat. Eközben azonban előbb a kisebb, majd a nagyobb államok is az *egyoldalú* árfolyamrögzítés és ezen keresztül a pénzügyi stabilitás *importja* mellett tették le a garast. E megoldás a neokorporativista rendszerű Ausztriából és Finnországból indult, utóbb a hasonló berendezkedésű Hollandia, végül Belgium is erre az útra lépett. E megoldás – az öt övező elméleti fanyalgás közepette – *évtizedeken át* biztosította a rögzített árfolyamot, és ezen keresztül e kis nyitott gazdaságokban az *árstabilitás* érvényesülését is.

Ezt a folyamatot tetézte be az, hogy a belső piac bővítésére építő növekedésösztönzés politikája Franciaországban (és utóbb Görögországban is) gyászosan megbukott. Ebből okulva 1984-től Pierre Berégovoy pénzügyminiszter – és az ekkor még szoros felügyelete alatt működő Banque de France – az erős frank politikája mellett kötelezte el magát, ekképpen importálva a német stabilitást az ez iránt hagyományosan nem fogékony francia közegbe. Később mások is erre az útra léptek, amiben a legfontosabb Spanyolország, majd Olaszország hasonló fordulata volt. Így pedig egymás után, előbb a kicsik, majd a nagyok áttértek a Bundesbank vezérelte, vagyis a hiteles árstabilitás melletti kötelezettséget vállaló gazdaságpolitikára.

Érdeemes felidézni, hogy e fordulat *nem* a „monetarista ortodoxia” diadalmenetét jelentette, mert a legkülönbözőbb háttérű és ideológiájú kormányok lényegében pragmatikus megfontolások alapján kötöttek ki e megoldás mellett. A maastrichti szerződésben ezt a megoldást *visszafordíthatatlanná* kívánták tenni, ezért nincs kilépési záradék benne (a rögzített árfolyam évtizedei után a pénznemek eltérése pusztán névlegesség, formalitás volt). Utóbb pedig, amikor a pusztán önkéntes szabálykövetésre és a közös költségvetési szabályokra épülő megoldás kevésbé tűnt szavahihetőnek, ezt *kiegészítette* (vagyis nem pótolta, nem elméletileg alapozta meg, nem konkretizálta) az 1997. áprilisi amszterdami csúcson elfogadott *stabilitási és növekedési egyezmény*. Ez utóbbi számszerű előírásokat tartalmaz arra nézve, hogy az aláírók a maguk idejében konkrétan mit értenek árstabilitáson és ehhez rendelt fegyelmezett államháztartáson.<sup>7</sup> E szerint az államadósság legfeljebb a GDP 60 százalékáig nőhet, az államháztartásnak a ciklus átlagában *kiegyensúlyozottnak* kell lennie, az infláció pedig 2 százalék körüli értéket vehet fel, a harmonizált fogyasztói árindex alapján. A szabályt megszegő országokat előbb a Bizottság figyelmezteti, ezt követően a költségvetés középtávú és éves programjában kiigazítási lépéseket kell tenni. Ha ez sem segít, akkor végső esetben – a túlzottdeficit-eljárás végén – a GDP fél százalékára rügő büntetés is kiróható, ami előbb nem kamatozó számlára, majd többszöri sikertelenség után az EU alapjaiba vándorol. Ezek azonban csak a legvégső lépések, a rendszer *az önkéntes betartásra* épül.

Ismételjük: e döntésben *önkéntes megkötés* érvényesült, amiben a fokozatos és részleges összehangolás szempontja – az unió egészét átható, pótolhatatlan *szubszidiaritás* megjelenítőjeként – a szolid államháztartási és pénzügyi rendszer számára a külső megfigyelők (befektetők, szavazók, elemzők) által egyszerűen ellenőrizhető *kereteket* jelölt ki.<sup>8</sup> E folya-

<sup>6</sup> A világgazdaság egészét átfogó áttekintésében *Reinhart-Rogoff* [2004] bizonyítja, hogy az elvileg rögzítésre épülő aranydeviza-rendszerben is, meg az elvileg az IMF által pártolt rögzített árfolyamot deklaráló országok körében is az árfolyamok sokkal rugalmasabban alakultak (éppen az említett tényezők hatására), mint az a hivatalos megítélésből – és a tankönyvekből – megállapítható lett volna.

<sup>7</sup> A számszerű előírásokkal kapcsolatban jött divatba a kényszerzubbony címkéje. Az idevágó nemzetközi szakirodalmat összegző *Benczes* [2004] meggyőzően mutatja ki, hogy a számszerű előírások alkalmazása a nemzetközi összehangolás *legkevésbé szigorú* formája, hiszen sem az eljárások egységesítésére nem tér ki, sem más részletre vagy mértékre. És igen messze áll a valóban közös megoldást jelentő közös fiskális hatóság eszméjétől, ami valóban az államszövetség kezdeményének és megnyilvánulásának számítana – ezt az *alkotmányos szerződés* vitái idején kizártak lehetett tekinteni.

<sup>8</sup> Kimerítő leírását lásd *ECB* [2004].

matban meghatározónak bizonyult a német–francia jó viszony, az ezen az alapon kialakult *bizalom légköre*, a hallgatólagos engedmények és azok propagandisztikus ki nem használásának gyakorlata, a közös nyelvet beszélő elit pénzügyi és politikai értékközössége.

Emeljük ki: e megoldás közvetlenül nem köthető egyetlen érgazdasági iskolához sem, *legkevésbé* pedig az árfolyamok szabadságát – *Milton Friedman* [1953] híres cikke óta – szorgalmazó *monetarizmushoz*.<sup>9</sup> A szabad árfolyamok adta lehetőség az 1970-es években éppen az önálló/önkéntes gazdaságpolitikát szorgalmazó populistá keynesiánusok kezében vált fegyverré. Ez azonban visszafelé sült el, ha nem is a világgazdaság egészére nézve (a monetarista érv erre vonatkozott), de a kis, nyitott gazdaságokra és azok gazdálkodóira és állampolgáira nézve mindenképpen. Éppen a teljes foglalkoztatás megőrzését célzó 1970-es évtizedbeli kísérletek kudarcra igazolta, hogy a „mindenki másként csinálja” törvény az egymással szoros gazdasági kapcsolatban álló országcsoporthoz számukra *nem megoldás*. A szerkezeti kiigazítást ugyanis késleltetni lehetett csak, megúszni nem. Viszont a pénzügyi stabilitás feláldozása, az inflációs politika és azt a várakozásokon keresztül még tovább gerjesztő gyenge valuta politikailag is és gazdaságilag is fenntarthatatlanná és *elfogadhatatlanná* vált minden *kormányképes* erő számára. Közmegegyezés alakult ki, ami túllépett a székértáborokon. A kínálatbővítés, a leértékelések, az ügyintéző gazdaságpolitika, a „csak a saját fejem után megyek” jobb- és baloldali populistá megoldásaihoz többé nem volt visszaút. Valóban „korszakváltás” történt, ha más értelemben is, mint azt a korabeli irodalomban emlegették.

Az EU-ban megvalósult monetáris integráció – politikai integráció nélkül – *unikum a világ pénztörténetében*. Gyakorta hivatkoznak arra, hogy fordítva szokott történni: a politikai uniót tetőzi be a pénzügyi. Európában ez nem így volt. Az viszont sem pénzügyi, sem politikai szempontból nem kérdéses, hogy a közös valuta működése, különösen ha stabilitása kétséges, az iránta való bizalom (még) töredékes, azt igényli, hogy *1.* más részpolitikákat vele összehangoltan, rá tekintettel alakítsanak ki minden országban; *2.* és a pénzügyi szempontjából meghatározó költségvetési politikákat az övezet országában összehangolják. Ez az összhang a tapasztalatok szerint részben formális, részben informális elemekből tevődik össze. Formális értelemben kézenfekvő, hogy a *monetáris unióban az államháztartási politika alakulása többé nem belügy*. Ha például egy tagállam rendszeresen nagyobb béremelkedést és így nagyobb inflációt tűr(ne) el, akkor valutája leértékelődne. Ha erre nincs mód, akkor az infláció költsége a közösségben szétterülve jelenik meg. Ha egy ország – e feszültségekre reagálva – aránytalan adósságokba veri magát, az egész övezet számára megdrágul a forráshoz jutás költsége, vagyis mindenki közösen állja a számlát. Ha egy országban a munkahelyek védelmére folytatnak laza államháztartási politikát, annak költsége hasonlóképpen szétterül (az 1970-es évek tapasztalata tehát többé nem ismétlődhet meg). Ez értelemszerűen aszimmetrikus, vagyis a nagyobb tagállamok tévedésének költségét a végtelenül kisebbek nagyobb arányban viselik, mint fordítva.

Ugyanakkor az Európai Unióban általában és a pénzügyi politikában konkrétan az 1980-as és az 1990-es években – mint láttuk – nagyfokú szemléleti és viselkedésbeli *összhang* jött létre. A közös megközelítés és a klubszerűen működő szabályrendszer megelőzte és követelte az EMU létrejöttét. Bár a szolid pénzen alapuló politika általánossá vált, az erős valutaú gazdaságokban – főképpen Németországban – úgy vélték, hogy a lakossági és a befektetői bizalom erősítésére konkrét szabályokkal és mértékekkel is meg kell erősíteni az informális egyeztetésekben kialakult szokásokat. Ezért – éppen az unió politikai jellegét erősítő – az 1997 októberében véglegesített, a hárompilléres rendszert rögzítő és a bővítést megalapozó amszterdami szerződés mellékleteként *számszerű mértékeket*, to-

<sup>9</sup> Bővebben lásd *Issing és szerzőtársai* [2004] 1–3. fejezet.



vábbbá az eltérések észlelése esetén követendő *eljárásokat* fogadtak el. Ezek célja a politikai szereplők gyakorlatának független és számon kérhető ellenőrzése, elszámoltathatóságuk biztosítása, tehát a bizalomépítés. Vagyis a *stabilitási és növekedési egyezmény* nem „szavatolja” a pénzstabilitást, de *formalizálja* a stabilitás kultúrája melletti *elkötelezettséget*, és ezáltal *elszámoltathatóvá* teszi a közszereplőket. Objektív és mindenkire egységes mércét alkalmaz, anélkül azonban, hogy merev automatizmusokat léptetett volna életbe. Az egyezmény hatására az *átfogó gazdaságpolitikai irányelvek – Broad Economic Policy Guidelines* – vázolják fel az együttmeneteléshez szükséges makroökonómiai pályát, az ehhez szükséges lépések megalapozását, a köztük szükséges összhang megteremtését (számszerűleg és szellemiségében egyaránt). Az ezt kiegészítő *államháztartási konvergenciaprogramok* részint számszerű, részint intézkedési tervben konkretizált módon vázolják fel azt, hogy az adott tagország az állam kezében lévő és felelősségi körébe tartozó eszközökkel a következő hat hónapban – majd öt évben – miként halad a közös működéshez szükséges úton.

Az elmondottak szerint az egyezmény nem több és nem kevesebb, mint az Európai Unió tagállamaiban spontán tanulás eredményeképpen az 1980-as években létrejött és az 1990-es években megszilárdult *szabálykövető gazdaságpolitika* kerete. Ez a megközelítés – ismeret módon – elutasítja a „lehetséges művészetére” vonatkozó – Bismarcktól Leninen át Keynesig elterjedt – vélekedést. A *napi megfontolások által nem befolyásolt*, hosszú távra érvényes szabályok révén próbálja a gazdaságpolitika konzisztenciáját, elv-szerűségét és kellően hosszú távú irányultságát intézményesíteni. Éppen ez utóbbiból fakad az, hogy ebbe nem fér a minden egyes helyzet függvényében történő átértelmezés. Az ugyanis éppen a fenti felfogás ellentéte, a diszkrecionális politika jellemzője. Számos érvt sorolhatunk fel annak a filozófiai elvnek az alátámasztására, hogy a közhatalomnak sem hivatása, sem lehetősége sincs a napi ügyintézésre (a vezetéstudományban elegánsan *mikromenedzsment* néven ismert sürgés-forgásra, ami a „tervgazdaság” gyakorlatában gyászos hatékonyságtalansággal működött). Több területen is megfigyelhető az, hogy a valódi közösségi döntések információt és pártatlan mérlegelést igényelnek. Ennek híján – vagy erős korlátozottságát tapasztalva – *független szabályozótestületekre*, illetve *alkotmányerejű játékszabályokra* bizzák a makroirányítást. Nem lehet például népszavazás tárgyává tenni a halálbüntetés visszaállítását, az adózás mértékét, a piacuralmi helyzetek megítélését, a bíróságok függetlenségét, vagy az Egyesült Államok tagállamaiban a költségvetés kiegyensúlyozottságát sem. Közgazdaságilag pallérozott elme számára minden-esetre elgondolkoztató, hogy ha a független szabályozók *egyre szélesebb körben terjednek*, akkor a – Nobel-díjas közgazdászok (nevezetesen: Milton Friedman és Robert Lucas) által igazolt módon semleges pénzt működtető, a gazdasági kilengéseket a maga tevékenységével inkább gerjesztő, mint csillapító – állam valóban jelentős eredményeket érhetne el aktivizmussal és finomhangolással. Ez a tévhit azonban igen erőteljesen él az európai döntéshozók körében, alátámasztva Keynes sokszor idézett meglátását a közgazdasági gondolatok negyedszázados megkésettységéről.

Nem is meglepő ezért, hogy a közös pénz stabilitását közvetve előmozdító stabilitási egyezmény előírásait éppen azok az országok találták kellemetlennek, ahol a gazdaságpolitika *nem a hosszú távon fenntartható növekedés és a világméretű versenyképesség szempontjai szerint alakult*. Ennek okaként elsősorban a belső elosztási konfliktusokat, másodsorban pedig a bevételeket elengedő és a kiadásokat egyidejűleg növelő populizmust, harmadrészt a már említett elégtelen reformokat jelölhetjük meg, ahogyan azt a három nagy – Németország, Franciaország és Olaszország – kapcsán már a bevezetőben láttuk.

Szokásossá vált e három állam gyenge teljesítményét az egyezményre terhelni. Miképpen hibáztatható azonban a nemzetgazdaság egészének teljesítményért az uniós össztér-mék 1 százalékának újraosztása vagy a – bevételi és a kiadási szerkezetet, az állami

újraelosztás mértékét, általában az *endogén növekedés tényezőit egyáltalán nem befolyásoló* – keretszabály? Az a tény, hogy a felsorolt országok rendre összeütközésbe kerültek az egyezmény általuk önként vállalt előírásaival, pusztán annak a jele, hogy az *államháztartási politika túlzott szigorúságát biztosan nem lehet kárhóztatni az elégtelen növekedési teljesítményért*. Összegzően mutatja ezt az a tény, hogy az *ECB* [2005] statisztikája szerint (43. o.) a német államadósság a GDP arányában a 2001. évi 58,3 százalékról 2004 végére 65,1 százalékra, a francia ugyanebben az időben 56,2-ről 64,6 százalékra nőtt, az olasz ugyan csökkent, de még így is 106,6 százalék volt 2004-ben. *Nincs tehát bizonyítéka a „túlhűtésről” és a „kényszerzubbonyról” szóló vélekedésnek*, ami inkább elterjedt, mint megalapozott vélemény. Az előbbinek épp az ellenkezője az igaz. Vagyis az, hogy a szerkezeti és versenyképességi gondokkal küszködő EU magállamok vezetése – az 1970-es éveket idéző módon – fiskális lazítással válaszolt, és ez a válasz ismét hibásnak bizonyult. Egybevetésként érdemes felidézni, hogy ugyanezen időszakban Belgium államadóssága 108,0 százalékról 95,6 százalékra, Spanyolországé 56,3-ról 46,9 százalékra, Írországé 35,8-ról 29,9 százalékra, Dániáé 47,8-ról 42,7 százalékra, Svédországé 54,3-ról 51,2 százalékra mérséklődött, Luxemburgé 7,2 és 7,5 százalék között, Észtországaé 4,4 és 4,8 százalék között ingadozott. Szó sincs tehát arról, hogy „civilizált európai viszonyok közt” elkerülhetetlen volna az efféle kisiklás.

Némiképp bizarr, de nem meglepő, hogy jelenleg éppen az a Németország küszködik a leginkább az egyezmény betartásával, amelyiknek a kormánya egykor a leghevesebben követelte – a *Club Mednek* gúnyolt déli tagok elleni védelemként – a stabilitás ekképpen történő intézményesítését. A Schröder-kormány első mandátuma idején, 1998 és 2002 között semmit sem tett a reformok érdekében – a német nyelv találékonyan a közlekedési dugókat idéző *Reformstau* szóval illeti e helyben járást.<sup>10</sup> Amikor Schröder a második kormányzati ciklusa idején kísérletet tett a munkapiac, az egészségügy és a nyugellátás, valamint a közigazgatás részleges megújítására, a saját baloldala fordult szembe vele. Az egymás után elvesztett tartományi választások hatására 2005 nyarára a felsőházban, a törvényeket végső formában jóváhagyó *Bundesratban* a kormány meghatározó kisebbségbe került, és így előrehozott választásokra kényszerült. Mind a meggyengült balközép, mind pedig a nem kevésbé heterogén erőkből álló, és piacpárti elkötelezettségében legalábbis kértelmű uniópártok érdemi vonása a társadalmi viszálytól való irtózás. Ez pedig – a lassan két évtizede halogatott intézményi változások és az erre szerveződött nagykoalíció szempontjából – nem sok jót ígér. A történet – *ceteris paribus* – az egymást követő konzervatív francia kormányokra is kiterjeszhető, ahol a Juppé-kormány bukása óta minden nagyobb léptékű változtatási kísérlet társadalmi ellenállásba ütközik. Végül a 2000-es évek elején az Olaszországot irányító, liberális retorikájú konzervatív koalíció is minden jelentősebb, a jóléti vívmányokat és az állami szerepvállalást korlátozó kezdeményezésével vagy elakadt, vagy erőteljesen felvizezett formában ment keresztül a gyakorlatban. Vagyis egyértelmű, hogy az EU magállamaiban az államháztartási politika tehetetlenkedése bizonyíthatóan *nem az elméleti irodalomban tételezett, méltánylandó és jó okok miatt nem fér bele a stabilitási és növekedési egyezmény keretébe*.

Ellenkező tapasztalat adódott a „kelta tigris”, Írország esetében. Itt az inflációs ráta a 2000-es évek elején rendre meghaladta a maastrichti referenciaértékeket, a 2001–2004-es időszak átlagában 3,7 százalékot elérve. Európa-szerte felhördülést keltett, amikor az írek 2001-ben és 2002-ben figyelmeztetést kaptak, pedig az államháztartás szinte minden évben többlettel (!) zárt, és a növekedés is 4,8 százalékra lassult (a megelőző öt esztendő 9,8 százalékos átlagáról). Itt azonban a figyelmeztetés tárgyát nem a deficitnövelő költenkezés, hanem a gazdaságpolitika *prociklikus* volta képezte, hiszen az Angliát is túlnőtt

<sup>10</sup> Bővebb elemzését lásd Franz [2003].

ország kormánya ekkortájt adómérsékléssel próbálta a korábbi évek lendületét fenntartani. Márpedig ez bizonyára nem volt összhangban az ír gazdasági növekedés trendértékével, és ez jelent meg az infláció – tankönyvszerű – emelkedésében.

Az ír esetben az inflációs cél rendszeres elvétésében bizonyára meghatározó, de legalábbis figyelembe veendő szerepet játszott az úgynevezett *Balassa–Samuelson-hatás*.<sup>11</sup> Mivel Írország kezdettől fogva tagja volt az euróövezetnek, vagyis az országban 1999 óta az árfolyam nem értékelődhetett fel, az alkalmazkodás teljes terhét szükségszerűen az árszintemelkedésben kellett kifejezésre juttatni. Az a kérdés, hogy ez a valóságban *mekkora többletinflációt* generált, továbbá hogy ez a szempont mennyire jelentős a felemelkedő országok gazdasága, gazdaságpolitikája és főképpen az euró bevezethetősége szempontjából, kiterjedt és erősen polemikus irodalmat szült az elmúlt évek során.<sup>12</sup> Az azonban nem kétséges, hogy Írország és uniós partnerei között jelentős és rendszeres termelékenységnövekedési különbség jött létre az előbbi javára, továbbá hogy az amúgy is gyorsan növekvő ír gazdaságban a prociklikus politika nem tartotta feladatának az infláció megfékezését, s ezáltal maga is hozzájárult a fejleményhez. Mivel az ír gazdaság 2004-ben az euróövezet teljesítményének alig 1,9 százalékát adta, az uniós árszínvonalat másfél százalékponttal meghaladó inflációval az Európai Központi Bank monetáris politikájának nem kellett foglalkoznia. A bizottsági figyelmeztetésnek inkább didaktikai szerepe volt, amennyiben az összehangoltság szempontját hangsúlyozta, amit az egyedi helyzet – jó irányú – eltéréseire való hivatkozás sem gyöngíthetett.

A legáltalánosabb szinten is kérdéses lehet azonban, hogy a Balassa–Samuelson-hatás – az elmúlt évek divatáramlatán, az e témában született publikációk nagy számán túl – *mennyire jelentős* a felzárkózó térségek problémáinak megértésében. Egyfelől ha az euróövezet egyetlen nagy integrált gazdasági térség, a releváns összehasonlítást az Egyesült Államok jelenti (éppen a közös valuta használata kapcsán, amiről közismert, hogy jelentősen felfuttatja az áruk és szolgáltatások cseréjét). Az Egyesült Államokban – de Kanadában és Ausztráliában is – az egyes régiók közt jelentős termelékenységi és növekedési eltérések vannak, sőt ezek állandósulhatnak is. *Ennek nem kell sem árfolyam-, sem árhatásokat kiváltania* (épp az egységes piac korlátozta arbitrázslehetőségek miatt).

Másfelől indokolt felidézni azt, hogy a Balassa–Samuelson-hatás *lényegesen eltérő fejlettségi szintű* országok között, nem pedig az euróövezet országait jellemző, hasonló fejlettségű és mundelli értelemben optimális valutaövezetet alkotó országok között érvényesülhet. Az optimalitás jórészt abból fakad, hogy az EU diverzifikált gazdaságokból áll, ahol a tőkemozgás is szabad, ekkor pedig sem a Balassa–Samuelson-hatás, sem az aszimmetrikus sokkok – hasonlóképp túltárgyalt – veszélye nem reális, sőt nem is jelentkezett (*Horvath* [2003]).

Ha pedig az ír esetben *sem a felzárkózás* – az uniós átlagtól alig 1,1 százalékkal lemaradt országra eleve értelmezhetetlen – *szempontja magyarázza az inflációt*, hanem a fiskális politika, akkor érdemes visszatérnünk ahhoz az általánosabb kérdéshez, hogy a stabilitási egyezmény által valóban korlátok közé szorított költségvetés-politikai aktivizmus miként hat a növekedésre. E kérdést értelemszerűen vég nélkül lehet modellezni, ahol az eredmény a feltételezések és a modell specifikációjának függvényében tetszőleges lehet. Meggyőzőbb ezért a jelen írás szempontjából az empirikus áttekintés, amit *Fatas–Mihov* [2003] 91 országot átfogó mintán végzett el. A szerzőpáros bizonyítja, hogy a költségvetési politikát „növekedésgerjesztőként” bevető országok kormányai e

<sup>11</sup> Ez a felzárkózó, termelékenységüket az átlagnál lényegesen gyorsabban növelő országokban alakulhat ki, s érvényesülésekor a nemzetközi kereskedelembe nem kerülő áruk árszintje is gyorsabban növekszik, ami felfelé hajtja az árszínvonalat, az árfolyamot, vagy mind a kettőt.

<sup>12</sup> Alapos összegzését lásd *Kovács* [2004].

törekvésük által *jelentékeny gazdasági ingadozásokat váltottak ki*. A kilengések minden egyes százalékpontja 0,8 százalék *növekedési veszteséget* jelentett. Ez bizony a költségvetési politika „szabad szárnyalását” keretek közé szorító, a *szabálykövetőnek* nevezett gazdaságpolitika mellett szóló erős érv. A szerzők azonban azt is joggal kiemelik, hogy a felismerés nem válik gyakorlatformáló erővé, ha pusztán a belátás hajtja: ehhez a politikai folyamatba beágyazott *intézményi alapokra van szükség*. Ennek mind az állami kiadások és a növekedés tervezésére, mind az állami pénzekkel való gazdálkodás szabályaira és az utólagos elszámoltathatóság és nyilvánosság legteljesebb érvényesítésére is ki kell terjednie.

A vázolt eredmény összhangban van a pénzügyi irodalom egy általánosabb eredményével, a fenntarthatóan kiegyensúlyozott államháztartás (*sustainable public finance*) általánosabb jellegű, normatív megközelítésű irodalmában kialakultakkal. Ez utóbbi ugyan csak arra az eredményre jut (*von Hagen és szerzőtársai* [1997]), hogy a közpénzügyek rendszerszerű összehangolása és kiegyensúlyozása a napi érdekképviselet uralta demokratikus politikai rendszerben önmagától nem jön létre. Sőt, a felismeréseket övező szakmai közmegegyezéstől sem alakul ki automatikusan, vagyis a belátás önmagában kevés. Ehhez a költségvetés készítésének és végrehajtásának *intézményi szabályozására* van szükség, ha tetszik a „kényszerzubbony” önkéntes felöltésére. Ha pedig ez igaz az egyes uniós államokra – Svédországtól Németorszáig –, akkor vélhetően *elkerülhetetlen és hasznos*, ha az uniónak is vannak hasonló szabályai. Az árstabilitás – mint ismert – ugyanis csak a költségvetési és a pénzpolitika együttes hatására jöhet létre, ahol a *költségvetési ág kiegyensúlyozottsága ad lehetőséget* a semleges monetáris politika folytatására (*Friedman* [1951/1953]). Az ECB alapszabálya és mandátuma tehát ezt *előfeltételé*zi, de intézményi úton önmaga nem tudja szavatolni. Ezért van szükség az államháztartásnak keretet szabó szabályokra, amelyeknek az egyedi, nemzeti szabályozások közti összhangot kell megteremteniük. A kérdés ekkor az, hogy megfelel-e a *stabilitási és növekedési egyezmény* ennek az *elméleti követelménynek*.

### A stabilitási és növekedési egyezmény közgazdasági kritikája

Ez jogos kérdés, hiszen a világgazdaságban végbement jelentős sokkok ellenére az euró értékörző maradt, vagyis *a stabilitását biztosító pénzpolitikai és költségvetési keret egészében eredményesnek mondható*. Sőt, ha az alkotmányos szerződés vagy a lisszaboni program közel párhuzamosan indult kezdeményezéseihez, vagy a közös kül- és biztonságpolitikához, netán az ipar- és technológiapolitikához mérjük, *az euró az unió egyetlen egyértelmű sikertörténete*. Ezért nem foglalkozunk azokkal a – nyilván főleg érdekek és érzelmek, semmint tudományos szempontok mozgatta – feltevésekkel, amelyek eleve kudarcnak láttatják azt, ami a valóságban siker. Másrésztől nem foglalkozunk azzal a laikus megközelítéssel sem, ami nem vesz tudomást a modern gazdaság – és ezen belül a gazdaságpolitika – feladatainak *megosztott voltáról*. Utóbbi azt jelenti, hogy a funkcionálisan megosztott társadalomban (*Luhmann* [1996]) *senkit* sem lehet *minden* feladattal megbízni, hanem minden intézménynek *sajátos* feladata van. Így a jegybanknak az árstabilitás, a költségvetésnek az állami bevételek és közszolgáltatások biztosítása, a kettőnek együtt – az össz munkán túl – a gazdasági növekedés keretfeltételeinek megteremtése a dolga, méghozzá stabil, jogállami és kiszámítható lépések révén. Ez nem azt jelenti, hogy más feladatok – a környezet védelmétől a nemek egyenjogúsításáig – ne lennének fontosak, vagy bizonyos szempontból és időben még *fontosabbak* is, mint az árstabilitás. Megoldásukat azonban nyilván nem kérhetjük számon sem a költségvetési politikán, sem a jegybankon (esetünkben az ECB-n). Tehát a következőkben csak azokat a szakszerű,

elméletileg indokolható felvetéseket tekintjük át, amelyek nem napi/taktikai szempontokból bírálják a stabilitási és növekedési egyezményt.<sup>13</sup> A tudományos/elvi igényű bírálatok az egyezmény közgazdasági megalapozottságát, a benne szereplő referenciaértékek önkényességét, az alkalmazás állítólag mechanikus jellegét, valamint a szabályok betartásának kedvezőtlen mellékhatásait nehezményezik.<sup>14</sup> A következőkben a teljesség igénye nélkül a legfontosabb és legjellegzetesebb kritikákat tekintjük át.

1. Az EU nem rendelkezik a makro-gazdaságpolitikák egybehangolására szolgáló eszközzel. Az Ecofin sem, de a Tanácsnak sincs olyan mechanizmusa, amelyet a szabályokat be nem tartók, különösen a nagyobb játékosok ellenében bevetethetne. Ez közvetlenül adódik az EU túlnyomóan kormányközi jellegéből, valamint abból, hogy – a történelmi gyakorlattól eltérően – a politikai uniónak kezdetén, nem pedig betetőzésekképp jött létre. Az unió – a brit sajtóban naponta olvasható állítások ellenében – nemhogy szuperállam, *de még minimális értelemben sem állam*, hisz az államiság két legfontosabb meghatározó vonása, nevezetesen az adószedésre és az erő alkalmazására vonatkozó monopóliuma nem áll fenn. Így pedig a közösség kezében nincs hathatós eszköz a közös érdek, azaz az egybehangolt államháztartási politika kikényszerítésére (Berthold [1993]).

A stabilitási és növekedési egyezmény – sőt maga az EMU – alapvetően a közös gondolkodási és viselkedési szabályok *önkéntes követésére épül*, benne a *gentlemen's agreement* elemei vannak túlsúlyban a kikényszerítés hatalmi/jogi eszközeivel szemben, és *bizonyos magatartásmintákat eleve feltételez* (Braga de Macedo [2001]). Ezeket az alapelveket nyíltan senki sem kérdőjelezte meg eddig, sőt, amikor az Ecofin 2003 novemberében nem indított eljárást Franciaország ellen, ezt a döntést az Európai Bíróság 2004 júliusában megsemmisítette, és kimondta, hogy *az egyezmény része az uniós alapszerződésnek, jogilag kötelező érvénnyel*. Az 1999–2005 közötti időszakban nyíltan és hivatalos minőségben egyetlen kormányzat sem kérdőjelezte meg az egyezményt. Az Európai Központi Bankkal kialakult viták pedig nem haladták meg az országon belül szokásos mértéket, amikor két ellenérdekű főhatóság szempontrendszerük ütközik. A legtöbb esetben az államadósság mérséklődött, az infláció lassult, a kormányzatok törekedtek a hiány kézben tartására és csökkentésére. A konvergenciaprogramok és a különféle tagállamokat – így az íreket, a portugálokat, a németeket, az olaszokat, a hollandokat – ért nyilvános figyelmeztetés lényegében *eredményesnek* bizonyult. Ez nem áll az egyes országokon belüli fenntarthatóan kiegyensúlyozott államháztartás strukturális szempontjára, de áll a közös valuta értékállandóságához szükséges, döntően *rövid távú kiigazításokra*. A piaci reakció szempontjából ugyanis nem a referenciaértékek elérésének, hanem az *azokhoz történő hiteles közeledés* szempontjának van meghatározó jelentősége, hiszen az előretekintő várakozások jellegét ez alapozza meg. Így lehetséges az, hogy például Belgium magas, de csökkenő adósságállománya (a 2001. évi 108-ról 2004 végére 95,8 százalékra) elfogadható, míg a 60 százalékos referenciaértéktől jócskán elmaradó Csehország, bár nem is euróövezeti tag, elmarasztalást kapott (27,2-ről 37,4 százalékra növekvő adósságáért) ugyanezen időszakban.<sup>15</sup>

2. További elméleti kérdéseket vet fel a legtöbb nyugat-európai országban kiéleződött *implicit és nemzedékek közti adósság* kérdése (Kotlikoff–Ferguson [2000]). Ha egy or-

<sup>13</sup> Amikor Franciaország a konzervatív kormány adócsökkentése miatti deficit vagy a fejlődő szövetségek katonai támogatásának levonhatóságát szorgalmazta az uniós hiányértékelésből, vagy amikor a német kormány az újraegyesítés költségeinek figyelmen kívül hagyása miatt bírálta az egyezményt, akkor nyilván pusztán taktikai felvetésekről volt szó.

<sup>14</sup> Az Orbán–Szapáry-szerzőpáros más csoportosítást alkalmaz: a) az elméleti megalapozottság hiánya; b) a szimmetria (kiegyensúlyozottság) hiánya; c) a rugalmasság hiánya; d) a költségvetési konszolidáció minősége; e) érvényesíthetőség (a kikényszeríthetőség hiánya) (Orbán–Szapáry [2004] 812–814. o.).

<sup>15</sup> Lásd a Bizottság állásfoglalását az *EurActiv* 2005. július 13-ai számában.

szágban a lakosság előregedik, viszont a bevándorlást korlátozzák, az egyre kevesebb befizető és az egyre több haszonélvező közti feszültség nyílttá válása csak idő kérdése. Ekkor vagy inflációs politikával kell leolvasztani a nyugellátások vásárlóértékét – ez szétvetné a közös pénzt –, vagy a nyugdíjigényeket kell visszavonni – ez társadalmi megmozdulásokra vezetett már az eddigi mérsékelt változatokban is.

Nem célszerű azonban eltekintenuünk attól, hogy ami 15–25 éves távlatban súlyos gondná válhat, az rövid és középtávon, vagyis a *pénzpiaci szereplők szempontjából jelentéktelennek* bizonyulhat. Másfelől az állami nyugdíjrendszerek fokozatos magánosítása, az öngondoskodás kiterjesztése és a felosztó-kirovó rendszeren belül a biztosítási korrektség erősítése már több EU-országban megfigyelhető volt, a legerőteljesebben Hollandiában, de Svédországban és Görögországban, valamint Magyarországon is. E lépések máris csökkentették az implicit adósságot. A bevándorlás sem iktatható ki, s ez gazdasági szempontból igen jó hír a fogadó országok számára (is).

3. Ha egy pénznem új, nem lehet története, és nem alakulhatott ki iránta a bizalom, ami a forgalomképesség alapja. Bevezetések ezért nem tűnt teljesen megalapozatlannak az az elterjedt félelem, *hogy az euró értéke hamarost szabadesésbe kezd, nem fogják értékőrzőként elismerni*, és így a tőkepiacokon igen korlátozott lesz az elfogadottsága (Detken–Hartman [2002], Cohen [2003]). Igaz, az első évben megindult a kiinduló árfolyam gyengülése, azután azonban fokozatosan visszatért a kiindulási szintre, sőt tovább erősödött. Ezt fontos leszögezni, mert bár az ECB-nek nem feladata a közös pénz külső értékének védelme, a fenti aggodalmak alaptalansága azért a gyakorlatban kiderült. A következő időszakban az amerikai számviteli botrányok, az Egyesült Államok tartós fizetési hiánya és az EU tőkeexportóri pozíciója, valamint a biztonságos befektetési célpontot kereső befektetők együttesen az euró árfolyamát az induló szint felé vitték. Míg a hivatalos tartalékokban az euró az öt alkotó valutáknak megfelelő súllyal szerepel, a magánpiacokon érzékelhetően megnőtt az árfolyamkockázat elleni védekező eszközként és üzletkötési eszközként játszott szerepe. Mindez alátámasztja azt, hogy a pénzpiacok értékítéletét is alakító *fiskális szabályok meglétére* és egyértelmű voltára *a tárgyalt időszakban bizonyára szükség volt*. A kezdeti gyengülés arra utalt, hogy bizonyos alátámasztás nélkül a bevezetési nehézségek állandósulhattak volna.

4. Ismét más elemzők (Bofinger [2003]) arra utaltak, hogy a stabilitási és növekedési egyezmény nem veszi figyelembe, hogy tartós eltérések vannak a nemzeti inflációs ráták közt. Az ECB mennyiségi célokat követő, kizárólag az övezet egészének szempontját vizsgáló politikája ezért túl merev, az egyezmény pedig ezt súlyosbítja, amikor nem hagy teret a költségvetés-politikai oldalon elkerülhetetlenné váló, eltérő ütemű és mértékű reakcióknak.

Emlékeztetni kell arra, hogy ez a – Bretton Woods-i rendszer bírálatának megisméltését jelentő – érv statisztikailag nem állja meg a helyét. Az ECB többször idézett statisztikája szerint a 2001–2004 közti időszakban az euróövezet átlagos 2,2 százalékos inflációs rátájától való eltérések nem voltak számottevők, hiszen felfelé az írek (1,5 százalékkal) valamint a görögök (1,3 százalékkal), lefelé viszont a finnek és a németek (egyaránt 0,7 százalékkal) nem tértek el gazdaságstratégiaiként értékelhető mértékben. *Inflációs oldalról nincs jele tehát a rendszer szétrázódásának, sőt a fix árfolyamok idején kialakult különbségek is csökkentek*. Az államháztartás tekintetében az egyszerű tételek – főként a katonai kiadások és az olimpiai játékok – miatt kilógó görögöktől eltekintve, hasonló a helyzet. A lényegében kiegyenlített, egyes években többlettel (!) záró spanyol, luxemburgi és belga államháztartást a rossz tanulók közt a németek és a franciák követik, általában egy százalékponttal sem meghaladva a referenciaértéket. Ez önmagában és az adott országok államháztartásának fenntarthatóan kiegyensúlyozott volta szempontjából baj, de az uniós szintű fiskális összhang, vagyis a pénzstabilitás szempontjából koránt-

sem katasztrofális. A „merek” keret ráadásul, mint láttuk, az uniós tancrendekkel társulva, maga is elősegítette az „öntörvényeit követő” politika mellett kialakulható nagyobb kisiklások megelőzését. A merev szabály és az ezt övező nyilvánosság határt szabott a politikaiknak, ami inkább előny, mint hátrány.

5. Más elemzők érvelése szerint az egyezmény gyengéje az, hogy számszaki együgyűségében nem tesz különbséget a jó és a rossz deficit között (Buitter–Graffe [2004]).<sup>16</sup> Ez – a benne lévő számok önkényességétől sem függetlenül – csak a hiány mértékét értékeli, és szemet huny annak kiváltó oka, s így természeté és következményei felett. Hiszen közismert, hogy időnként az előrevívó politikának is lehet rossz mellékhatása. Gondoljunk a korábban tárgyalt államosított nyugdíjrendszerek részleges magánosítására, és folytathatjuk ezt a korábban kreatívan könyvelt államháztartási elemek bevallásával, ami az átláthatóságot és bizalmat erősíti, de az eredményt rontja. Hasonló hatású a kormányzat piackiegszítő-segítő beruházási tevékenysége, a környezetvédelem, a jogbiztonság erősítése vagy éppen a fizikai infrastruktúra kiépítése, a kutatás-fejlesztés és az oktatás támogatása révén. A felsorolt eseteknek egészen más a nemzetgazdasági hatása, mint mondjuk annak, ha megszaporodnak a kormányelnökségen a helyettes államtitkárok, vagy ha a köz szolgálai közül hárman-négyen végeznek el ugyanolyan feladatot, mint a magánszférában dolgozó kollégáik egymaguk. Különösen veszélyesek a következő éveket is terhelő és a nyugdíjrendszerre is átgyűrűző, teljesítménykövetelményhez nem kötött béremelések a közszolgáltatásban.

A felsorolt érvek elméletileg helyt állnak, a gyakorlatban azonban nem ez jelenti a vízváltást az EU tagállamai között. A francia, a német és az olasz hiány vagy éppen a minden józan mértéket vesztő görög deficit bizony nem az előbb felsorolt dicséretes kezdeményezések túlhajtásából fakadt. Nem is a versenyképességet fokozó közberuházások és K+F-kiadások okozták az adósságállományt is növelő kiadási többletet, hanem a jóléti, kifejezetten fogyasztási és intézményfenntartási kiadások megkurtítására való képtelenség.

Hasonlóképpen elméletileg meggyőző az, ahogy Buitter és Graffe idézett cikkében a költségvetés szerkezetét és fenntarthatóságát minősítő mutatószámrendszert javasol a primitív deficitcélok helyén. Ez – a tanteremben elegáns – felvetés azonban alkalmatlan politikai célokra. Mint de Haan és szerzőtársai [2003] meggyőzően igazolja, amint kibújunk a „kényszerzubbonyból”, parttalan vita kezdődik a tényleges és a lehetséges kibocsátás különbsége, kibocsátási rés (*output gap*) mértékéről, nem utolsósorban azért, mert ez módszertanilag vitatott, bizonytalan és nagy késéssel előállítható mutató. Ráadásul minden eddigi alkalmazásban igen jelentős eltérés mutatkozott a termelési szint valóságos és lehetséges eltéréseinek előrebecsült és utólag számított értéke között, ami önmagában is erőteljesen óv az efféle elmés játékok gyakorlati iránytűként való felhasználásától. Tegyük hozzá, a holland elemzők arra az időszakra vonatkozóan készítették ezt az elemzést, amikor az egyezmény mutatóinak nem volt közvetlen jelentősége, így a nagy országoknak nem volt készítésük a számok szándékos feltupírozására. Az egyszerűség és az átláthatóság ugyanazon érme két oldala, különösen akkor, ha igazán nagy számú és egymással nem kooperatív játékot folytató szereplő – például a tőzsdei befektetők – általuk átláthatatlan és befolyásolhatatlan végeredményét kényszerülnek megítélni.<sup>17</sup> Ezért az egyezmény, mint döntés-előkészítő – nem elméleti elemző – eszköz megítélésében az „egy-ügyűség” a feladatmegosztás elve alapján az előnyök, nem pedig a hátrányok közé

<sup>16</sup> Lásd még a Bizottság állásfoglalását az *EurActiv* 2005. július 13-ai számában.

<sup>17</sup> *Schuchknecht* [2004] részletes elemzéssel igazolja, hogy a puha szabályoknál (*soft law*) – mint amilyen elemzésünk szerint az egyezmény is – a betarthatóság/kikényszeríthetőség alapvető feltétele a szabály egy-szerű és átlátható volta.

sorolandó.<sup>18</sup> Ráadásul, mint a hasonló bírálatokat elemző *Pefferkoven* [2003] rámutat, a gyakorlatban mindig a legegyszerűbb megoldásokból célszerű kiindulni, már csak azért is, mert pénzügyi unióban *szükségszerű a nemzeti költségvetési politikák közti szimmetria* (ellenkező esetben az ennél keményebb központi koordináció, az egyes döntések centrumban történő felülbírálhatósága és kiigazítása lenne szükséges, ami – mint láttuk – politikailag aligha lehetséges).

6. Végül az egyezményt érő leggyakoribb kritika az, hogy *gúzsba köti a növekedést*. Ez a felvetés is inkább gyakori, mint jól megalapozott. Ha az ENSZ EGB-statisztikáiból indulunk ki, *az elmúlt negyedszázadban egyetlen példát sem találunk arra, hogy a növekedés és az infláció közt – akár éves, akár többéves távlatban – átváltás lett volna*, ahogyan azt a keynesianusok feltételezik. Ezt az átalakuló országok teljes körére és a felemelkedő Európára külön is részletesen igazolható. Mint látható, a pénzügyi stabilitás alapozza meg a hosszabb távon is fenntartható növekedést, amint az ír, a finn, a spanyol példa is mutatja, míg a tartós fellazulás tartós növekedéslanyulással jár. Az sem érdektelen, hogy a pénzügyi stabilitást *nem az egyezmény hozta létre*, inkább fordítva, ezen erény becikkelyezésére kötötték az uniós egyezményt. *Galí-Perotti* [2003] részletes elemzése szerint a maastrichti szerződés és a stabilitási egyezmény ugyan csökkentette a deficitnövelési hajlandóságot, de *nem vetette vissza a közszféra beruházásait*. Nem is korlátozta a fiskális politika válságellenes használatát – az pedig más kérdés, hogy a nagy országok a jó időkben elfelejtették az eredeti keynesi tanácsot követni, és többtellet zární költségvetésüket. Bár az idézett értelmezést egyebek mellett *von Hagen* [2003], valamint *Hughes-Hallet és szerzőtársai* [2003] kétségbe vonják, *Andrikopoulos és szerzőtársai* [2004] viszont az eredetivel egybevágó eredményre jutottak. Ők ugyanis *nyomat sem lerték a politikai üzleti ciklusoknak az EU-országokban az 1970–1997 közti időben*.<sup>19</sup> Ezzel szemben jól látható, hogy a már többször idézett szemléleti fordulat és a valutaunióból történő kihagyástól való félelem együttesen fegyelmezettebb gyakorlatot állandósított.

Érdeemes kiemelnünk, hogy az infláció és a növekedés közti átváltás tételét korábban elfogadó szerzők újabb írásaikban (*Burton-Fischer* [1998]) maguk is elismerik azt, hogy kellően hosszú időszakot vizsgálva, *a világgazdaságban egyetlen példa sincs arra* – az eltelt 15 évben, vagyis vizsgálódásunk időszakában –, hogy akárcsak mérsékelt infláció mellett is *fenntartható* növekedés alakulhatott volna ki. Ellenkezőleg, a felemelkedő Európa országaira végzett empirikus elemzések a „nem keynesi” hatások túlsúlyát igazolták, méghozzá a humán fejlettségi indexekkel (*Human Development Index*, HDI) jórészt átfedő tartalmú széles eredményjelző (*socio-economic development*, SEDI) alapján (*Mehotra-Peltonen* [2005]). Ha pedig nem az inflációs politika és nem az állami költsékezés a kiút, akkor az ezt követelő felvetések – köztük az egyezményben a minden bajok végső forrásakénti leírása – bizonyára csak a szellemi tunyaság és a politikai elfogultság kettőjét jeleníti meg. A fenntartható növekedést az államháztartási fegyelemmel szembeállító felvetésnek ezért nincs sem általános értelemben, sem az EU összefüggésében önálló elméleti értéke.

<sup>18</sup> A magán-nyugdíjpénztárakba való befizetések öt éven keresztülli degresszív levonásának engedélyezésével a Tanács 2005. márciusi ülésén az uniós kompromisszumok állatorvosi lovát állította elő. Korrekt megoldás lehetett volna az, ha azt állítják, hogy minden kiadást bevételekkel kell fedezetni, s így a „jó politika átmenetileg rossz hatása” mint a műtéti fájdalom, elkerülhetetlen, ezért elviselendő. És fordítva, azt is lehet képviselni, hogy az efféle kiadás nem keresletgerjesztő, és így a kamatkiadáshoz hasonlóan levonandó. A köztes megoldás haszna legfeljebb szépészeti, ráadásul az új tagok számára éppen a tétre menő évek értékelése során nem jelent érdemi könnyítést (a degresszivitás, az évi 20 százalékkal mérséklődő beszámíthatóság miatt).

<sup>19</sup> Az első – félig-meddig klasszikus – munka, ami ezt a felismerést tartalmazza *Alesina és szerzőtársai* [1998] cikke.



## A stabilitási és növekedési egyezmény és az új EU-tagok

Az új EU-tagállamok számára az említett közgazdasági vitáknak azonnali, a döntéshozatalt érintő jelentősége van. A két nem szavazat Skandináviában, a két nem szavazat az Európai Unió alapító hatóságában a politikai integráció ügyében, továbbá a fejlesztési források bizonytalanná válása és az euróövezet teljesítményének kétharmadát adó országok szabálytalankodása együttesen azt a benyomást keltheti, hogy az államháztartási pozíció voltaképp nem is fontos („csak néhány elemzőt érdekel”). Sőt, a stabilitási és növekedési egyezmény külön elemzést érdemlő (Csaba [2005]) felpuhítása végleg azt a téves benyomást keltheti, hogy a felemelkedő Európában az államháztartási deficit közömbös, a tervbe vett célok rendszeres elvétése következmények nélkül rendszerré válhat, a kétezres évek elejének populista politikája pedig büntetlenül folytatható. Ez a csöndes váltás megalapozottá teheti *Eijfinger és szerzőtársai* [2004] azon félelmét, hogy az új tagállamok csatlakozása meggyöngíti majd az Európai Központi Banknak kizárólag az árstabilitásra és az euróövezet egészének aggregátumaira történő koncentrációját (190. o.). Éppen ez a félelem vezetett már a csatlakozás előtt ahhoz a javaslatához (*Reform...* [2003]), hogy az ECB Tanácsában a szavazatokat a gazdasági erőviszonyok arányában súlyozzák újra. Míg Nizában a többségi döntések körét szűk mezsgyére szorították, addig az említett javaslatot megfogadták, így pedig az új tagállamok euróövezeti csatlakozása intézményi szempontból sima lehetne. E megoldás kizárja a törpék koalíciójának ENSZ-szerű uralmát.

Az előadottak fényében viszont éppen az nem világos, hogy miért hadakoznak a felemelkedő Európa országainak vezetői saját legjobb érdekeik ellen, és miért nem használják fel az egyezmény előírásait, az euró bevezetését – a déli tagállamoknál megfigyelt módon – a nominális konvergencia társadalmi alátámasztására. Miért engednek inkább a könnyebb út csábításának, a napi politikai szempontoknak, és kísérleteznek ehelyett – az egyezmény átértelmezése által is gerjesztett – kreatív könyvelési megoldásokkal, az uniós szervek „megvezetésével”?

Bizonyos szempontból ez a döntés könnyen megérthető. Mint statisztikailag igazolható, a felemelkedő Európa országainak sikereit 1990–2001 között az alapozta meg, hogy a béreket alacsonyan, a beruházásokat ellenben magasan tartották, és ennek révén tartósan és végleg kiszakadtak a transzformációs visszaesésből és a „húzd meg – ereszd meg” jellemezte vergődésből. Ezzel szemben a lemaradók a folyó fogyasztást védték, az átalakulás pillanatnyi társadalmi költségeit minimalizálták. A beruházás végső fokon csökkent, így a termelés és a foglalkoztatás is, azaz – halmozottan – a társadalmi költségek lényegesen nagyobbak lettek.

Nos, ami gazdaságilag ésszerű volt az élcspat esetében, az a 2000-es évekre feszültségponttá vált társadalmi értelemben. A korábbi egyenlősítő ideológia ellenében a nyugat-európai egyenlőtlenebb társadalmak szintjére nőttek a jövedelmi egyenlőtlenségek, és a tőketulajdonlás természetéből adódóan még nagyobbakká váltak a vagyoni különbségek, miközben a társadalom kötőszövege gyengült. Ez a nagy rendszerváltó pártok – Lengyelországban és Szlovákiában a mindenkori uralmon lévő koalíció – szétesésével, a „normális országgá” válással és a politika ebből adódó médiacirkusszá válásával, a távlatok hiányával társulva, megágyazott a politika populista fordulatának. *Osztani és újraosztani, méghozzá azonnal* – ez a törekvés maga alá rendelte a növekedésemélet törvényszerűségeit. Az államháztartás visszatérő hiánya, az adósság erőteljes növekedése – méghozzá jó években – az egyezményben foglalt szellemiségtől és mértékektől való távolodásban csapódott le.

Mivel az egész atlanti térségben terjedőben van – bár még nem általános – a német, francia és olasz példából ismert, a teljes közeletet átható populizmus, ahol az egyik újraelosztó platform a másikkal verseng, nehéz lenne elképzelni, hogy az előző részben

elemzett hat fajsúlyos közgazdasági ellenérvet ne próbálnák meg napi politikai célok eszközévé alacsonyítani. A nagy országok gyakorlata már évek óta azt a benyomást kellette, hogy az egyezményben foglalt költségvetés-politikai szigor voltaképp felesleges stréberkedés csupán.<sup>20</sup> Hamar felismerték, hogy – mint *de Haan és szerzőtársai* [2003] igazolták – az alkudozás politikai gazdaságtana olyan, hogy az *a nagy játékosokat a szabálykerülő magatartásban teszi érdekeltté*. Ezt megalapozta az a körülmény is, hogy – az Egyesült Államoktól eltérően – az EU szintjén *nincs független kikényszerítő szerv*, vagyis az állampolgárok vagy azok egy csoportja nem fordulhat az Európai Bírósághoz vagy a nemzeti bíróságokhoz a szabálysértő politika abbahagyásának elrendeltetése ügyében (*Inman* [1997]). Pedig az eltérés nem feltétlen hasznos, főleg a populizmus terjedésének idején nem. Az amerikai tagállamok megfigyeléséből leszűr tapasztalatok szerint (*Shugart és szerzőtársai* [2003]) a költségvetési szabályokat gyakrabban szegik meg ott, ahol az érdekképviselési marakodás a politika vezérelve, mint ott, ahol valamiféle elvet vagy közérdeket próbálnak érvényre jutatni. Ugyanakkor az idézett elemzés meglepő eredménye az, hogy a szándékokkal élesen ellentétesen az érdekérvényesítők uralta államok *alacsonyabb termelékenységgel és nagyobb jövedelmi szórással* kerültek ki a folyamatból, mint a szabálykövetők.

Tegyük hozzá: bármilyen gazdaságban nehéz elképzelni, hogy a tartós államháztartás hiány ne vezetne a *magánberuházások kiszorításához*, ami hosszabb távon még visszaesés idején is igaz (*Erdős* [1993]). Ezért a bizonyítás terhe azok vállát nyomja, akik az általunk előadott sokrétű elméleti és empirikus igazolás ellenében még mindig ragaszkodnak ahhoz a tévképzethez, hogy Közép-Európa társadalmainak a tartósan *kiegyensúlyozatlan* államháztartás fenntartása ne állna érdekében.<sup>21</sup> Az is igazolásra vár, hogy ezekben a kis, nyitott gazdaságokban egyáltalán mitől működhetne az 1970-es évek nyugat-európai gyakorlatában és az elméletben is végleg *megbukott* inflációs és deficittermelő politika. Ha ez még tudatos irányvonalként sem vált be – egyébként térségünkben sem az 1970-es és az 1980-as években –, akkor kérdéses, hogy az egyre inkább transznacionalizálódó piacokon vajon mitől kelhetne új életre *spontán alkalmazásától* e régi recept?

Ha nem kívánjuk a kiszorítási hatás tényét tagadni, akkor *csak az állami beruházások átlag feletti megtérülésének törvényszerűségébe vetett erős hit* alapozhatja meg az államháztartási hiánnyal szembeni elnéző álláspontunkat. Ezt azonban mind elméleti, mind gyakorlati síkon bajos lenne igazolni. Nehéz belenyugodni abba a – 2004–2005 során Magyarországon ismét előállt – helyzetbe, amikor a megelőző évek tévedéseit kiegyenlítő *kamatszolgálat* összege a GDP 1 százalékpontjával is meghaladhatja, és *meg is haladja a közberuházások értékét!* Ha pedig a kiadás a fogyasztást és intézményfenntartást szolgálja, akkor erős a késztetés a kreatív könyvelésre. Következésképpen egyre romlik az áttekinthetőség, és a kül- és belgazdaság milliárdnyi szereplője nemigen képes várakozásait racionálisan kialakítani. Ettől tovább csökken a kormányzat hitelessége, és megnő a kockázati felár.

Ezzel szemben a piaci reformokat az elmúlt években radikálisan bevezető Észtország és Szlovénia nem küzd „életre-halálra” a deficiettel, miközben mind gazdaságuk növekedése, mind a külföldi működőtőke-befektetések dinamikusak. Mindkét ország elhagyta e két mutató tekintetében a visegrádiakat. Az alacsony kulcsú, széles bázisú adóztatás, az áttekinthető közterhek és az ezekkel közvetlen összeköthető közszolgáltatások egysége késztetést és lehetőséget ad a kiegyensúlyozott államháztartás és a jó kormányzás fenntartására.

<sup>20</sup> Így a kormányzó szocialisták választmányi elnöke (*Népszabadság*, 2003. szeptember 25.).

<sup>21</sup> Ekkor lenne vívmány az, hogy Brüsszelben elfogadtatunk egy eleve hiteltelen és teljesíthetetlen fiskális tervet, vagy hogy sikerrel küzdünk a kreatív könyvelés elfogadtatásáért (a politika papírjain, a realitás törvényei ellenében is).

Ha az előadottak helytállóak, a stabilitási és növekedési egyezmény kapóra jöhetne a visegrádi országok államháztartása rendbetételekor, egyfajta irányítúként segítve a társadalmi partnereket, és keretet szabva az intézményi reformoknak is. Nem pusztán a benne szereplő mértékek, hanem a keretében kialakított középtávú gazdaságpolitikai és a konvergenciaprogramok segíthetnék az osztoगतó kedvű napi politikai távlatossá és koncepciózussá tételében.<sup>22</sup> Egyfelől a tanulmány elején elemzett nyugat-európai példák is szemléltetik, hogy önmagában – mint bármely uniós intézmény – az egyezmény sem képes létrehozni a hiányzó politikai akaratot és a társadalmi támogatást. Másfelől viszont nem kétséges, hogy számszerű előirányzatok híján a „jó kifogás sose rossz” elvén nem fognak tudni túllépni. Mint láttuk, jelenleg szó sincs arról, hogy „jó deficitek” jellemeznék az EU-országok bármelyikét: *ellenkezőleg, ez a strukturális hiány az új tagok felzárkózását veszélyeztető egyik leglényegesebb tényező.* Ezért a helyzet félreértésére utalt, ahogy térségünkben a kormányzati tényezők és elemzők kitörő lelkesedéssel üdvözölték az egyezmény parttalan<sup>23</sup> átértelmezési kísérleteit, ahelyett hogy a fenntarthatóan kiegyensúlyozott államháztartásnak mint a tartós növekedés keretfeltételének létrehozásán munkálkodtak volna.

Kézenfekvő, hogy az EU kibővülése és ennek keretében a felemelkedő országok beilleszkedése az uniós politikákba az államháztartáson messze túlmutató, komplex feladategyüttes.<sup>24</sup> Az azonban közvetlenül a déli bővülésből tudható, hogy az euró politikai és társadalmi vonzereje éppen elég nagy – a kimaradás szégyene pedig elretentő – ahhoz, hogy az egyébként jelentős ellenállásba ütköző, de a tartós növekedéshez szükséges intézményi reformokat – társadalmi közmegegyezés keretében – bevezessék. Pontosan ez lenne az egyezmény szerepe: makropolitikai keretet és alkalmat teremteni az *önérdekből szükséges lépéseknek*: a fenntarthatóan kiegyensúlyozott államháztartás létrehozásának. Éppen a számszerűségek segíthetnek a megfelelő mértékű és arányú kompromisszumok kimunkálásán, a nyilvánvalóan partvonalon kívüli felvetések idejekorán történő kiiktatásában, vagyis az ilyenkor szokásos össznépi ötletbörze eredményeinek célirányos megrostálásában. Minél inkább belátható, hogy e reformok többsége cikluson átnyúló természetű és időigényű, annál szembetűnőbb a 2001–2005 között *elvesztegetett idő* és a késlekedés ára.

Mivel az egyezmény fegyelmező ereje a lanyha alkalmazással csökken, az árstabilitást megalapozó gazdasági belátás és társadalmi egyetértés pedig továbbra is töredékes, a felemelkedő országokban megnő az *egyoldalúan*, saját kezdeményezésre kialakítandó *költségvetési szabályozás* jelentősége. Így van ez a fenntartható növekedés finanszírozhatósága miatt, lényegében függetlenül az Európai Unióban történtek végkimeneteltől. Ehhez nem pusztán az EKB értelmű, vagyis nemcsak az eszközfüggetlenségre vonatkozó, jegybanki függetlenségre van szükség, hanem az államháztartási oldal – ma még jórészt hiányzó – stabil kereteinek és fixpontjainak kialakítására. *Benczes* ([2003] 213. o.) a napi politikától lényegében *független költségvetési hatóság* felállítását javasolta, az MNB-hez és a bíróságokhoz hasonló független technokrata szervezetként. Ez – az Olaszországban kincstárügyi minisztériumként működő – szervezet elkészíthetné a középtávú

<sup>22</sup> Vö. Gyórfy [2005b].

<sup>23</sup> A teljesség igénye nélkül: az egyik német–francia csúcson a teljes közberuházást levonhatóvá tették volna a kiadások közül, sőt a növekedést támogató szubvenciókat is (*Népszabadság*, 2003. szeptember. 19.). E törekvés akadémiai köntösben is megjelent (*Blanchard–Giavazzi* [2004]). És bármelyikünk tetszés szerint tud „jó deficitet” szorgalmazni, a környezetvédelemtől az oktatásig terjedő körben. A stabilitási és növekedési egyezményt elemző *von Hagen* ([2003] 2.1. pont) joggal jegyzi meg ezzel kapcsolatban, hogy az eredeti egyezmény – a túlzottdeficit-eljárás megindítása esetén sem – írt elő mechanikusan büntetéseket, hanem csak az elemzést tette kötelezővé, amiben – ha megalapozott – akár helyt is lehet(ett) adni a méltánylandó szempontoknak, beleértve az idő- és helyfüggő elemeket.

<sup>24</sup> Bővebben lásd *Palánkai* [2004] monográfiáját.

pénzügyi előirányzatokat, és javaslatot tehetne az érdekükben szükséges lépésekre is. Értelemszerűen ugyanúgy nem venné ki a döntést a kormányzat és a törvényhozás kezéből, mint a Németországban létező *Sachversandigenrat*,<sup>25</sup> amely rendszeres előrejelzéseket és helyzetértékeléseket közöl nem pártpolitikai alapon. Hasznos lehet még az ugyanott a pénzügyminiszter mellett működő, egy cikluson túli szolgálati idejű, független szakértőkből álló tanácsadó testület (egyfajta fiskális tanács, ami akár a Monetáris Tanácshoz hasonló jogosítványokat kaphatna a konzisztencia és a fenntarthatóság kérdéseinek megítélésében). Az utóbbi rendszeres tevékenységének kellene lehetővé tennie, hogy az apparátustól és a politikától független szakértői elemzések és információk rövid úton a döntéshozók birtokába jussanak.

Magyarországon az 1990-es évek közepén az *államkincstár* felállításával kapcsolatban talán naiv várakozások éltek a tekintetben, hogy az efféle független szervezet létesítése garantálhatja az állam pénzügyeinek átláthatóságát, a kifizetések költségvetési törvénybe illő rendjét és ütemezését, az önkényes rögtönzések partvonalra szorítását. Hamar kiderült azonban, hogy ha a kincstár valóban ekképpen működne, az naponta keresztezné a politikailag legitímált szervek működését. Ezért az eredeti, merev értelmezés helyett voltaképpen kifizető és ellenőrző hivatallá fokozódott le. E tapasztalatból annyi következik, hogy tetszőleges intézményi megoldást – még e szigorúnak látszó is – *kiűrit*, ha a politika valódi megfontolásai más irányba haladnak, a nyilvánosság nem érti, és nem is támogatja, a társadalomban pedig nem övezi konszenzus a működés céljait. Hasonló tapasztalat adódott az *Állami Számvevőszék* – a 2000-es évekre igencsak kritikussá vált – elemzéseivel, aminek alapján a törvényhozás akár szankciókat is foganatosíthatott volna, ám azt egyetlen esetben sem tette.

Az előadottak alapján kétségtelen, hogy az említett intézményi újítás annyit ér, amennyit be akarnak belőle tartani, hiszen *semmiféle szabály sem pótolhatja a valódi politikai kötelezettségvállalást* és a nyilvánosság ellenőrzését. Az azonban egyértelmű, hogy világos szabályok, feladatmegosztás, számonkérés és elszámoltatás, valamint a folyamatos nyilvánosság híján esély sincs az elmúlt két évtized rögtönzésre épült államháztartási gyakorlatának meghaladására, holott erre, mint láttuk, több okból is szükség lenne (például a demokratikus elszámoltathatóság érdekében).

A 2000-es évek eleji helyzetet jól jellemzi, hogy az egykor élenjáró reformországokban sorra születtek azok a törvényi szabályozások, amelyek a *kormányzat mérlegelési jogát erősítették*, a pénzügyi szervek függetlenségét pedig korlátozták. Az ECB 2004. novemberi (honlapján ma is olvasható) értékelése szerint a tagjelölteknél az intézményi, jogszabályi konvergencia még a nominálisnál is rosszabbul áll. A lengyel és a magyar jegybank döntéshozó szervébe a kormányzat által egyoldalúan delegált, tartalmi egyeztetésen át nem esett személyeket jelöltek ki. A pénzügyi felügyelet vezetését egyszerű szabálmódosítással felállították. Az államháztartási kimutatások minden új EU-tagállamban egyre távolabb kerülnek az SNA-elvektől, így pedig sérültek a mérlegvalódiság, a teljeskörűség, a hitelesség és az egybevetethetőség elemi szempontjai.

Ebben a helyzetben fennáll a veszélye annak, hogy bármiféle, a kormányzat mérlegelési és rögtönzési kedvét mérséklő intézményi szabályozás felpuhul, vagy pusztán formalitássá válik. A cinkosság vádjával érhetné az elemzőt, ha nem szorgalmazná a hosszú távon fenntartható gazdasági növekedés mint vitán felül álló nemzeti érdek elérését közelebb hozó újítások bevezetését *valamennyi* felemelkedő európai országban. *Kopits-Szé-*

<sup>25</sup> Szó szerint *szakértői tanács*, az újságnyelvben *öt bölcs*, az öt vezető, független kutatóintézet vezetőjéből álló *ad hoc* testület, jelentős infrastruktúrával és kutatási pénzzel, félévente közreadott elemzésekkel és ajánlásokkal. Senkit sem a kormányzat nevez ki, hiszen az intézetvezetőket választják, fizetésükre és prémiumukra a pénzügyminiszternek nincs ráhatása.

kely [2003] joggal emlékeztet arra, hogy a széthúzó, állandó és engesztelhetetlen szembenállásra épülő politikai légkör állandósulása *mellett több, nem pedig kevesebb formális szabály és megkötés* szolgálhatja az euróövezetbe történő csatlakozást (293–294. o.). Az EMU-referenciáértékek közelítésének kitűzése mellett korlátozni kellene az elsődleges kiadások arányát, be kellene vezetni a szerkezetileg – vagyis nem csak egyetlen évben – kiegyensúlyozott államháztartás alkotmányos követelményét, és hasonlóan az alkotmányban kellene határt szabni az állami adósságállomány maximumának is. Mivel erre éppen az egyezmény és annak 2005. júliusi, a Bizottság által adott értelmezése ad alkalmat, érdemes felidéznünk azt, hogy az új tagállamokban a viszonylag gyors növekedés éveiben nőtt lendületesen az államadósság. *Ez az összhanghiány az aggasztó* – mind önmagában, mind az euróövezethez való kapcsolódás összefüggésében –, nem pedig az adósság szintje, összege (főképpen nem a propagandában kiemelt egy főre jutó összeg és annak növekedése).

A stabilitási és növekedési egyezmény közgazdasági bírálata alapján nem feltétlen kellene aggódnunk, ha az államadósság recessziót ellensúlyozna, a rendkívül radikális intézményi reformokat finanszírozná, vagy éppen erőteljes infrastruktúra-fejlesztéssel lenne közvetlen összefüggésbe hozható (például ha az államháztartás autópálya-építési és nyugdíjkiadások nélkül enyhe többletet mutatna, csak az utóbbiak vinnék rendre a 1,5-2 százalék körüli nominális hiány szintjére). Valójában azonban nem ez a helyzet: az adósság mind Magyarországon, mind a többi új tagállamban főként működési veszteségek és fogyasztási kiadások miatt növekszik, ráadásul *éppen akkor, amikor csökkennie kellene*. A nyugat-európai példák elemzésekor ugyanis már ismételtlen utaltunk arra, hogy pontosan ez a jele annak, amikor az aktivista költségvetési politikát *nem Keynes szellemében, azaz szimmetrikusan, hanem féloldalasan alkalmazzák*. Ez hozta létre a jelenleg kezelhetetlenséggel fenyegető helyzetet a három uniós magállamban. Vagyis az ő példájuk legfeljebb elrettentésként érdemel megfontolást.

Sokszor ellenetik ilyenkor, miért az aggodás – az állam adósságát végső soron sohasem kell visszafizetni. A helyzet valójában bonyolultabb. Egyrészt, mint láttuk, az adósság már *jelenleg is jelentős terhekkel jár*, ami erőteljesen korlátozza a kormányzat mozgásterét. Másodszor az 1990-es években volt már példa arra, hogy a cári kötvényeket Oroszországnak fizetnie kellett, és 2005-re Magyarország is szembesült azzal, hogy az aranyvonal tulajdonosainak utódait ki kell fizetni. Harmadsorban az adósságtörlesztést rendre más felhasználásokkal kell szembeállítani (ez a gazdasági kalkuláció alapelve, a feláldozott haszon mérlegelése). 1996 elején például a privatizációs bevétel adósságtörlesztésre fordítása révén került ki Magyarország – legalább egy évtizedre – az adósságcsapdából. Nem érdektelen tehát megvizsgálni, hogy más közcélú költségekhez képest „milyen bolt” adósságot törleszteni. *Benczúr és szerzőtársai* [2003] úgy találták, hogy a közvetett hatásokat is beleértve ez 20 százalék (sic!) körüli értéket jelent, ami az ipari átlagos nyereségráta háromszorosa, az állami beruházások megtérülésének nyilván sokszorosa (26. o.). Ez pedig azzal egyenértékű, hogy valamennyi alternatív felhasználáshoz képest *az adósságtörlesztés jelenti a leghatékonyabb közcélú felhasználást*, akkor is, ha ez „szabad szemmel” nem könnyen látható.

Ráadásul éppen az egyezmény kritikusai (*Buiter–Graffe* [2004]) vetik fel azt a jogos szempontot, hogy a folyó deficit – szemben az államadóssággal – emlék nélküli mutató, ami még annál is súlyosabb gond, mint az, hogy mértéke megnyugtató módon csak 9–15 hónap elteltével válik ismeretessé. Ekkor viszont a gazdaságpolitika és a növekedés középtávú kilátásainak megítélésére értelemszerűen az államadósság alakulásának van nagyobb hatása és előrejelző értéke. Ennek következtében közgazdasági tartalma és értelme is van az államadósságot korlátozó előírások *alkotmányos szintre emelésének*.

Nem szóltunk ehelyütt az eredeti egyezmény *konkrét mértékeiről*, a benne szereplő

referenciaértékekről és ezeknek az euró stabilitásához való viszonyáról, mert ezeket a kérdéseket külön cikkben tárgyaltuk (Csaba [2005]). A leírtak alapján azonban nem kétséges, hogy az egyezmény – mint a Gazdasági és Monetáris Uniót alkotó államok költségvetés-politikai egybehangolásának laza kerete és iránytűje – *nem tekinthető közgazdaságilag téves, az uniós tagállamok érdekével ellentétes, felesleges és kártékony korlátozásokat tartalmazó fércműnek*, ahogy azt a közbeszédben hallhatjuk – Németországtól Lengyelországon át Magyarorszáig. A felemelkedő Európa országainak szempontjait vizsgálva, arra jutottunk, hogy számukra jelenleg nem a túl-, hanem az *alulszabályozottság*, nem a merev intézmények és eljárások, hanem *azok hiánya* jelentik a gondot. Mivel ezekben az országokban a fenntartható és az Európai Unión belüli felzárkózást megalapozó gyors növekedés jelenleg csak társadalmi igény, nem pedig *adottság*, az igény elérését pedig jelentős mértékben a nem célirányos állami költségek és a kiszorítási hatásból adódó alacsony megtakarítás – alacsony beruházás jellemzi, szükségük van a szabálykövető gazdaságpolitika bevezetésére. *Az egyezmény ennek kereteit teremtheti meg*. Sem az önkéntes elköteleződést, sem a szabálykövetés politikai kultúrájának meggyökereztetését azonban e felemás jogi alapokon nyugvó, jórészt a nyilvánosság erejére építő uniós szabályrendtől nem várhatjuk.

### Euróval vagy euró nélkül?<sup>26</sup>

Az eddig leírtakból világos, hogy az euró bevezetése a felemelkedő Európa országaiban *korántsem pénzügytechnikai kérdés – az egész gazdaságpolitikát érinti*. A kijelentéssel nem kívánjuk lebecsülni az euróbevezetés komoly technikai és pénzügyi kihívásait, amit két nemrég megjelent kötet (Szapáry–von Hagen [2004], Dabrowski–Rowstowski [2005]) is kimerítően taglal. Ha azonban az egyezményt felesleges kalodának tekintjük, és nem fogadjuk el a felzárkózó országok fenntartható növekedésének intézményi feltételeiről elmondottakat, akkor az euró bevezetése bizony *soványka eredménynek* tetszhet ahhoz a jelentékeny társadalmi és gazdasági áldozathoz képest, amit a „szabadon szárnyaló” gazdaságpolitika, az örök rögtönzés hívei szemében e kötött szabályrendszer vállalása jelent.

Az első és alapvető kérdés tehát az ellenpróba, vagyis hogy „mi lesz, ha nem lesz”. Végső soron az euró semmiképpen sem „szükségyszerűbb”, mint a néhai szocializmus politikai gazdaságtanában törvényként megfogalmazott jókívánások, az arányosságtól a jólét „szakadatlan” bővüléséig. Nincs semmi sorsszerűség abban, hogy a felemelkedő Európa országainak ezt a megoldást kell választaniuk. Joggal emlegetik az ellenzők azt, hogy Svédország, Dánia és Anglia még jobb gazdasági eredményeket is tudtak felmutatni a 2001–2005 közötti időszakban, mint az euróövezet gazdaságai, így nekik nem kell sietniük. Igaz-e, hogy akkor nekünk sem kell?

A helyes válasz két okból is elhamarkodott lenne. Egyfelől ha részletesebben megvizsgáljuk az említett három ország gazdaságpolitikáját, akkor azt tapasztaljuk, hogy mind összetevőiben, mind pedig eredményében az *ellentéte* volt a közép-európaiak 2000-es években megfigyelt gyakorlatának: erőteljes piaci reformok, költségvetési többletek (Svédországban az alkotmány szintjén előírva), kemény antiinflációs politika, a munkaerő piac liberalizálása, az ellátások privatizálása, az állam gazdasági szerepének visszaszorítása. Mindezek következtében erős valuta a jellemző, aminek árfolyama egyik irányban sem leng ki. Vagyis: egy gazdaság lehet sikeres az Európai Unió kívül is – a kelet-ázsiaiakra például nem is szoltunk –, de akkor a gazdaságpolitika egészen más jellegű.

<sup>26</sup> Ez az alfejezet az MTA IX. osztályának a közgyűléshez kapcsolódó tudományos ülészakán elhangzott előadásra épít. Budapest, 2005. május 6.

Nem vélhetjük – a közép-európai meghatározó erők gazdasági platformjának ismeretében –, hogy ez a gyakorlat pusztán megvilágosodás révén jellemzővé válhatna a térségben.

Másfelől nem kerülhetjük meg azt, hogy az 1997–1999 között lezajlott kelet-ázsiai és latin-amerikai valutaválságok egyik fő tanulságáról szót ejtsünk. Ennek lényege az, hogy egy kis, nyitott ország valutájával szó szerint „bármi” megtörténhet. A korábban „fundamentumoknak” nevezett mutatók kilengése nélkül is megrendülhet az árfolyam. Meghatározóvá vált a kis, nyitott gazdaságok makroökonómiájában modellezett állapot (*Obstfeld–Rogoff* [1996]), hiszen a világ pénzpiacain az árumozgások százszorosa fordul meg naponta. Így hagyományos eszközökkel egyetlen árfolyamot sem lehet megvédeni. Ezért jogos és a nemzetközi pénzügyi irodalom főáramához illeszkedő az a javaslat, amely az euró *mielőbbi* bevezetését főképpen e *sérülékenység* mérséklésével indokolja (*Oblath* [2003]). Kis, nyitott gazdaságban ugyanis az árfolyam kilengése könnyen bedöntheti a tőzsdét is, akkor is, ha a kilengés oka nem az adott gazdaságon belül van. Hasonlóképpen – az egészségbiztosítótól a külföldi nyaralókra át a devizában eladósodottakig – ma már Magyarországon is milliónyian fizetnének rá az árfolyam nem várt, jelentősebb kilengésére. Ha ebből a szempontból vizsgáljuk, a valutablokkhoz való csatlakozás, bár nem kényszer, de erősen ajánlott, nincs jó alternatívája. Ráadásul az euróérettséghez szükséges költségvetés-politikai kiigazítás mind mértékeit, mind irányát tekintve összhangban van a magyar növekedés tartós megalapozását szolgáló ütemekkel, mértékekkel és intézményi megoldásokkal (*Neményi* [2003]).

Főképpen az angol szakirodalomban időről időre megfogalmazzák azt az – optimális valutaövezetek elméletéhez kötődő – ellenérvet, amely szerint az üzleti ciklus magállamokétól való jelentős és rendszeres eltérése esetén nem érdemes a közös valuta övezetbe lépni. Ez értelemszerűen igaz a kulcsvalutájú, külkereskedelmének nagyobb felét ma is az Európai Unió kívül lebonyolító Nagy-Britanniára. Nem érvényes azonban a felemelkedő Európa legtöbb országára, különösen pedig a visegrádiakra. Utóbbiak a csatlakozás után külkereskedelmük négyötödét az Európai Unióban belül forgalmazzák. Mint *Darvas–Szapáry* [2004] részben új módszertannal igazolták, *Magyarország, Lengyelország és Szlovénia a mai eurótagoknál is jobban harmonizálnak az unió konjunktúraciklusával*, ezzel szemben a baltiak egyértelműen kiesnek e körből. Mindez azt mutatja, hogy – az EU-ban tapasztalt módon – az optimális valutaövezet endogén, önbeteljesítő módon jöhet létre.

Az eddigiekből úgy tűnhet, hogy egyszerűen lezárható a kérdés, hiszen minden gyenge valutát maga mögött hagyó euróövezeti tagállamban az euró politikailag is, szakmailag is rendkívül népszerű volt és maradt (fanyalogni az erős valutájúakban szoktak, de az a felemelkedő Európában egyedül Csehország). Ezzel szemben a visegrádi országok, mint láttuk, nem sietnek az euró bevezetésével, és a gyakorlatot széles körű ellenérvsorozat próbálja alátámasztani. Vizsgáljuk meg a következőkben a legfontosabb hat ellenvetést!

1. Az első és legtöbbet hallható ellenérv a magállamok kapcsán megismert *növekedési áldozat*. Amikor kialakul az árstabilitás, a kevésbé versenyképes termelők egy része a piacról kiszorul, a termelés visszaesésével a foglalkoztatás is mérséklődik. Ez a keynesi ihletésű, eredendően *igen rövid távú* folyamatok modellezéséből leszűrt felvetés abból a tapasztalati tényből indul ki, hogy ha ma leépítjük a létszám 20 százalékát, ennyivel kevesebben fognak fogyasztani, ami visszaveti az értékesítést. Ugyanakkor ez az érv nyilván *csak zárt gazdaságban és merev munkapiac* mellett igaz. A kis, nyitott gazdaságokra vonatkozó –1960-as évek közepe óta áttört – elmélet éppen arra épít, hogy a kis, nyitott ország termékeivel és szolgáltatásaival szemben a világpiac egészének kereslete elvileg végtelen. Miközben a belső piac gerjesztette növekedés hamarosan importfelfutásra, majd a fizetési egyensúly hiányára vezet, addig az export vezérelte növekedés gyakorlatilag bármekkora lehet, ha a kivitel szervezete alkalmazkodik a külpiaci kereslethez.

Zárt gazdaságban is csak merevségek feltételezésével igaz, hogy minden megszorítás

kereslet- és így termelés-visszafogó. Nyitott gazdaságban, mint ismert, a megszorítás legfeljebb a külső piacra tereli, de nem szorítja le a termelést. Ha a munkapiac rugalmas, az elbocsátottak új állást találnak, és a gazdaság már középtávon a fenntartható növekedés pályájára áll. Mint statisztikailag igazolható, ez a modell a felemelkedő Európában az elmúlt másfél évtizedben érvényre jutott. *Hughes-Hallett és szerzőtársai* ([2003] 43–44. o.) Nyugat-Európára vonatkozó empirikus elemzésükben úgy találták, hogy *a növekedési áldozat mértéke OECD-szerte nulla százalék volt*. Igaz, hogy az irodalom egy része által kiemelt nem keynesi (növekedésgeneráló) hatást sem tudták igazolni. Ezzel szemben nem kétséges, hogy a valutáris kilengéseknek, sőt, magának az árfolyamkockázattal összefüggő befektetési és tőzsdei bizalomhiánynak – vagyis *a kimaradásnak az euróövezetből – közvetlen növekedésslassító hatása van*.

2. Sok esetben a költségvetési kiigazítást – ugyancsak a zárt gazdaság, a merev szerkezet és a rövid táv feltételezésével – eleve *beruházáslefojtónak* vélik (pedig az mindig politikai döntés kérdése, mire futja). Ez az ellenvetés azt állítja, hogy a felemelkedő Európa országainak uniós integrációja éppen hogy nagy közberuházásokat igényel az infrastruktúra, az oktatás és a jogalkalmazás terén (nem is szólva a környezetvédelemtől). Ez az érv nyilván részben igaz. Az azonban nem következik e megállapításból, hogy *e fejlesztéseket feltétlen és kizárólag közpénzből kellene megvalósítani*. Sőt, még az sem következik belőle, hogy ha közpénzből való építés mellett döntenek, akkor az feltétlenül növelni fogja az államháztartási hiányt. A kreatív könyvelés mellőzése esetén például azért, mert ezt más jellegű – például intézményfenntartó, veszteségtérítő, fogyasztási – kiadások körében *ellensúlyozni lehet és célszerű*.

3. Az elmúlt években különösen elterjedt érv szerint *a felzárkózó országok egyensúlyi inflációja szükségképpen magasabb* a magországokénál, és ennek teret kell engedni (főleg akkor, ha a merevnek tekintett ERM-2 árfolyamrendszerbe lépünk). Ennek legfőbb alátámasztására az „egyetlen ár törvénye” szolgál, ami szerint az egységes gazdasági térségben nem létezhet azonos termékre vagy szolgáltatásra érvényes többes ár, vagyis a felzárkózással árszintemelkedésnek kell végbemennie.

Ez az érv vélhetően igen rövidre zár egy mikroökonomiai észrevételt, és nem veszi figyelembe azt, hogy a tapasztalat szerint *nagyobb gazdasági térben rendszeres az egyes konkrét árak, a vásárlóerő és így az árszínvonal eltérése*. Ha pedig az EU gazdaság 75–80 százalékát adó szolgáltatások és mezőgazdasági cikkek, valamint a munka ára nemzetileg tagolt, védett és regulált, akkor *semmi okunk sincs a régiószerte működő szabadpiaci viszonyok modelljének érvényét adottnak tekinteni*. Köztudott, hogy – mondjuk – Németországban más árat számolnak a hamburgi kertvárosban, és mást a mecklenburgi falusi kocsmában. Az euró bevezetése kapcsán standard termékek – például a Coca Cola, a Big Mac – sorára igazolták ezt tömegesen. Miközben az örvendetes és jó (lenne), ha a verseny szabadabb, ezáltal a jólét nagyobb, az árszint alacsonyabb és egységesebb (volna), az EU egységes piaca igen messze van ettől az ideáltól. Ebből tehát általános és teljes árkonvergenciát levezetni – különösen operatív gazdaságpolitikai dokumentumban, például konvergenciaprogramban – nem érdemes.

4. Több elemző szerint is *veszélyes feladni a szuverén árfolyam-politika „fegyverét”,* mert a kis, nyitott gazdaságú országokban ekképpen lehet a nominális és a reálkonvergenciát is terelni. Ezzel szemben *Erdős* [2003] részletes elemzés után arra jut, hogy az önálló árfolyam-politika feladásának költségei magyar viszonyok közt elhanyagolhatók (433. o.).

Nem megismételve érvelését, egyetértésemet a következőre alapozom. Egyfelől, kis, nyitott gazdaságban, főleg a tőkemérleg 2001 óta kialakult teljes nyitottsága mellett a monetáris politika önállósága – benne az árfolyameszköz hatékonysága – már a klasszikus Mundell–Fleming-elmélet szerint is pusztán *illúzió*. Másfelől a nemzetközi tőkemozgás felduzzadása és túlsúlyra jutása eleve korlátot szab az önkényes feltételezésekre ala-



puló árfolyam-politikának, kiigazítja azt. Végül a forint árfolyamának alakulása is többször igazolta, hogy „fundamentális” okok nélkül is kialakulhat spekuláció. Vagyis éppen akkor beszélhetünk sérülékenységről, ha a kis ország önálló monetáris hatósága már viszonylag kevés pénz megmozgatásával is sarokba szorítható.<sup>27</sup> A kis, nyitott ország gazdasága számára a legjobb megoldás a Gazdasági és Monetáris Unióhoz történő csatlakozás, ami az önálló árfolyam-politika feladásával egyenértékű. *Ravenna* [2005] – az osztrák jegybank díjával kitüntetett elemzés – pedig formális modellel és 81 országra kiterjedő empirikus elemzéssel is azt igazolja, hogy még az inflációs célkövetési rendszer sem képes azt a hitelességi többletet nyújtani, amit az árfolyam fixponttá válása jelent az új EU-tagállamok számára.

5. A következő érv a *költségvetési autonómia megőrzését* tartja nélkülözhetetlennek, különösen ha – az ERM-2 rendszer felé haladva – az árfolyameszköz kiesik. Ez voltaképpen a nyugati országok kapcsán tárgyalt Bofinger-féle érv, időnként implicit módon a Phillips-görbére is hivatkozik. Abból indul ki, hogy szegényebb országokban eleve nehezebb államháztartási egyensúlyt elérni, ami bizonyára csak a gyenge/kialakulatlan intézmények szervi adottságkénti feltételezése mellett igaz. Ugyanakkor a tőkemérlegre is kiterjedő nyitás valamennyi felemelkedő európai országban már adottság az 1995–2001 közötti OECD-csatlakozásuk óta. Ez eleve határokat szab annak, hogy az államháztartási politika mennyire követheti „öntörvényeit” vagy a demokratikus politika fordulatait a deficit mérete – de nem szerkezete – tekintetében.

Ugyanakkor a valóban politikai jellegű kérdésekben a fiskális politika szabadságának – például a mit és mennyire adóztassunk, vagy a mire mennyit költsünk – mint láttuk, sem az uniós szabályok, sem a globalizáció folyamatai nem szabnak határokat. Az növekedési és stabilitási egyezmény kereteket és nem eljárásokat, még kevésbé konkrét mértékeket/lépéseket ír elő. Valójában, mint részletes elemzéssel is kimutatható, gond a kiadási tételek *szerkezetének túldeterminációjával* van, ami *belső eredetű* (Gyórfy [2005a] 79–80. o.). Az intézményi és fogyasztási célú tételek 2000-es évek első felében megfigyelt önkényes növekedése áthúzódik a következő évekre is, és nem hagy teret a kiadási súlypontok átrendezésének. Mivel a hiány elfogadható mértékét a térségben – az elmélet javaslatai ellenében – az egyszeri intézkedések és a közterhek emelése révén érték el, ez tovább rontotta a versenyképességet, hiszen nincs a világon ország, ami a közterhek emelésével lett volna versenyképesebb. Ugyanakkor éppen a 2000-es évek eleji gazdaságpolitika természete, nem pedig az ennek korlátot állító stabilitási egyezmény volt az, ami beszűkítette a fiskális politika mozgásterét. Más oldalról fogalmazva: éppen ezért csak a jogsultságok és az intézmények teljes átrendezésével lehet visszaszerezni a költségvetési politika mozgásterét. Ennek révén lehetne a fenntarthatóan kiegyensúlyozott államháztartás kereteit megteremteni.

6. Végül az elmúlt évek irodalmára, annak mennyiségi megoszlására tekintettel ismételtelen ki kell térni a *Balassa–Samuelson-hatásra*. Ha ugyanis az uniós csatlakozás hatására a felemelkedő Európa országaiban rendszerré válna a kétszámjegyű termelékenységnövekedés, továbbá ennek hatására a felzárkózás rendkívüli lendületet venne, akkor felvethető volna az az érv, hogy a gyors felzárkózás – rögzített árfolyam mellett – áremelkedésekkel is járhatna (bár mint láttuk, ez nem szükségszerű). Ez a gazdaságpolitikában úgy jelenik meg, hogy sokak szerint az új tagállamokat *eleve fel kellene menteni az eurócsatlakozás inflációs követelménye alól*, vagy legalábbis lényegesen elnézőbbnek kellene lenni velük szemben, mint a régi tagállamokkal. Ugyanezt persze az államháztartás hiánya és az államadósság tekintetében is megfogalmazták, mint láttuk, kevés alappal.

<sup>27</sup> Az árfolyamrendszerek elméleti és gyakorlati megoldásait vizsgáló habilitációs előadásában Julius Horvath bizonyítja, hogy a köztes megoldások valóban leáldozóban vannak (Horvath [2004] 30–37. o.).

Jegyezzük meg rögtön az elején, hogy az uniós csatlakozás az eddigi tapasztalatok szerint általában nem járt *növekedésgyorsító* hatással, sem a fejlettebb, sem a kevésbé fejlett államokban. Sőt, bizonyos esetekben – a délieknél – átmeneti lassulás volt megfigyelhető. A felemelkedő Európa országaiban viszont a növekedés lendülete szerkezeti és intézményi okok miatt kifulladásban van, vagyis a kelet-ázsiai ütemű növekedés évtizedes előrevetítésének eleve nincs sok alapja. Végül, mint *Clausen–Donges* [2001] joggal megjegyzi, a felemelkedő Európa országaiban, ha érvényesül a Balassa–Samuelson-hatás, az regionális tényezőnek tekinthető, és ekképpen az euróövezet egészének aggregátumaira összpontosító Európai Központi Banknak semmiképpen sem kellene azt figyelembe vennie (1322. o.).

*Mennyire lényeges ez az érv?* A kutatási anyagok száma önmagában aligha perdöntő, hisz szabad országban mindenki azt kutat, amit akar (és amire finanszírozást kap). A szakirodalom jelentős részét áttekintő *Eijffinger és szerzőtársai* [2004] a korábban felvetett *módszertani gyengeségek* mellett továbbiakat sorolnak. Egyfelől a kereskedelmi forgalomba kerülő és nem kerülő jószágok elkülönítése eleve önkényes, *nincs elméleti alapja*, és a gyakorlatban a válaszfal átjárhatóvá vált. Legtöbbször csak a statisztikai megszokás „alapozza meg” az elkülönítést, pedig ettől függ a számítási eredmények nagyságrendje. Az idézett kötet által áttekintett elemzések a Balassa–Samuelson-hatást évi 0,4 és 4 százalékos közötti értékre tették, úgy, hogy a nagyobb számokat a korábbi, kevésbé kifinomult elemzések adták. Ha alaposabb elemzés tárgyává tesszük a *duális inflációt* – vagyis azt a helyzetet, hogy a gazdaság két területén, most például a kereskedelembe kerülő és nem kerülő javak körében – jelentősen és rendszeresen *eltérhet* az áremelkedés mértéke, akkor bizony ennek érvényre jutásához rendkívül erős feltételezésekkel kell élnünk. Ilyen például az általánosan érvényesülő árdiszkrimináció, a szakszervezetek meghatározó szerepe és az ebből adódóan merev bérek, valamint a helyi valutában merev árak jellemző – és nem kivételes – volta (*Világi* [2004] 42–43. o.). Ezek bizony *nem valós*, a döntéshozatalban jellemzőnek tekinthető feltételezések. Ennek megfelelően különösen erős lehetne a Balassa–Samuelson-hatás a leértékelődő valutáknál – ez pedig éppen az ellenkezője az elmúlt hét-nyolc évben megfigyelt jelenségnek.

Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy az ERM–2 mindkét irányban 15, együttesen 30 százalékos(!) kilengést tesz lehetővé! Ha a központi paritást helyesen határozták meg, és nem érzelmi alapon, valamint az Európai Unióba készülő országban *csak* a Balassa–Samuelson-hatás miatt magasabb az infláció, mint az ECB 2 százalékos célértéke, akkor a fenti számítási eredmény szerint az ERM–2 nem kevesebb, mint *35 évnyi felértékelődésre ad teret* az új tagállamokban. Hasonlóképpen a legtöbb konvergenciaelemzés is 25–45 éves időtávlatot vesz alapul. Ha most egy pillanatra elfogadjuk a – korábban kétségbe vont – árkonvergenciát, például azért, mert igen derűlátóak vagyunk az európai egységes piac következő két évtizede tekintetében, az utóbbi miatt feltételezett árfelzárkózás is *legalább két évtizedre elnyújtva* érvényesülne. Ha a magyar árszint ma az EU–15 átlagának 54–60 százaléka, annak 45 évi beérése kevesebb mint évi 1 százalékpont, 25 évi beérése másfél százalékpontnyi inflációs többletet indokolhatna, mint említettük, igen erős feltevések mellett. Mivel 2000–2005 közt a reálszint felzárkózása megállt, ebben az időszakban *nulla százalék* infláció volt ezen az alapon indokolt.

Hasonló irányba húznak a gyakorlati megfontolások is. A Balassa–Samuelson-hatást átfogóan és a gyakorlati következtetések szempontjából újraértékelő elemzésében *Égert és szerzőtársai* [2003] is azt emelik ki, hogy a számszerű eredmény döntően annak függvénye, hogy az elemző hol húzza meg a kereskedelembe kerülő és nem kerülő áruk közti határvonalat (569. o.). A felértékelődés vizsgálataik szerint alig (vagy egyáltalán nem) korrelál a termelői és a fogyasztói árakkal, viszont meghatározó jelentőségű, hogy mi történik az állami szabályozású árak körében. Az árak mintegy negyede tartozik e körbe. Változásuk azonban véletlenszerű, mert politikai és nem gazdasági megfontolásokat jelent meg, a *termelékenység alakulásához vajmi kevés köze van*. Hasonlóképpen *Mihajlek-*

Klau [2004] széles körű empirikus vizsgálata, az előző vizsgálat független kontrollja, a Balassa–Samuelson-hatás határozott csökkenését mutatta ki (85. o.). A tanulmány szerint még szélsőséges esetben sem lehet ez a hatás az stabilitási egyezmény teljesíthetőségét meghatározó tényező. Végül ugyanerre az eredményre jutott az előző szerzőktől független lengyel elemzői csapat (*Blaszkiewicz és szerzőtársai* [2004]). A szerzők azt emelik ki, hogy a Balassa–Samuelson-hatás jelentékeny pozitív értéke döntő mértékben a *rendkívüli* termelékenységi növekmény és a nominális *bérek* gyors EU-szintre zárkózásának függvénye. Bizony ezek *egyike sem valóság közeli* feltevés (60–61. o.).<sup>28</sup>

Ekkor pedig egyértelmű, hogy a Balassa–Samuelson-hatás alapú vagy más erőteljes árkonvergencia-nyomás bizonyára *nem lehet meghatározó* az euró bevezetésének az időzítése tekintetében, akár két, akár öt-hat éves távon gondolkodunk, és nem indokol felmentést az egyezmény előírásai alól. Ráadásul, mint korábbi érvelésünkben kitűnhetett, és *Eijfinger és szerzőtársai* [2004] elemzése csak megerősíti: a gyorsabban növekvő országokban az *általános árszínvonal* gyorsabb emelkedése nem tekinthető eleve elrendeltnek. A hatósági árak kiigazítása pedig végső soron az önrdek értelmezésétől függő ütemezési, nem közgazdasági kérdés.

Végül érdemes átgondolnunk azt, hogy honnan is eredhet a termelékenységnövekedés árfelhajtó hatására vonatkozó gondolat. A termelékenység növekedése *inkább árcsökkenést indokolna*, ahogy azt a számítógépek vagy a mobiltelefonok használói is tapasztalják. Az ellentétes megközelítést akkor dolgozta ki Balassa Béla, amikor a Bretton-Woods-i rendszerben hosszú időre és államközi egyezményben rögzítve voltak az árfolyamok, alig volt nemzetközi tőkemozgás, jelentősen eltért a termelékenység országokénti növekedése *Balassa* [1964]. Az ebből adódó egyensúlyhiányt a piac a szokásos kiegyenlítő mechanizmusaival nem tudta kezelni, *a teljes alkalmazkodási feszültség az egyedül nem szabályozott árszintre terhelődött*. Ma azonban más világot élünk, a felsorolt megszorítások egyike sem él.

Mennyire tekinthetjük normálisnak és így 25–45 évre előre jelezhetőnek a *kétszámjegyű termelékenységnövekedésen alapuló felzárkózást*? Mint tudjuk, a közgazdaságtan régi gyengéje a mechanikus extrapoláció, amikor minden további nélkül előre vetítjük egy időszak irányzatait. A fenntartható növekedés feltételeit átfogóan elemző monográfiájában Erdős Tibor a „tranzíciós pálya” fogalmát vezeti be, amire éppen az- említett rendkívüli és gyors termelékenységnövekedés a jellemző (*Erdős* [2003] 294–303. o.). Ez a növekedés azonban *kivételes* „kegyelmi állapot”, legfeljebb öt-hét éven át állhat fenn. Akkor, amikor a szegény ország az egyik növekedési pályáról a másikra áll át, és *átmenetileg* annyi és olyan technológiabevitelre/hasznosításra képes, ami messze az endogén növekedés lehetséges üteme fölé viszi. Ez azonban hangsúlyozottan átmeneti, ahogy azt a növekedéselméletben már az 1950-es évtized óta aláhúzták. Ez a kivételes ütem azonban sohasem (volt és lesz) tartható. A magasabb szintre beállva ugyanis az ütem az endogén tényezők – így a műszaki haladás üteme – által szigorúan behatárolt pályára kerül.

Az eddig leírtakból úgy tűnik, hogy a Balassa–Samuelson-hatás „iparág” kifejlődésében a modern közgazdaságtan egyik *gyermekbetegségét* érhattük tetten, amikor előbb számolunk, és csak utóbb keressük hozzá az elméleti alapot. Ha ugyanis a módszertanilag indokolt és igényes megoldást választjuk, akkor előbb rákérdezzünk a kereskedelmi forgalomba kerülő áruk határára, a kivételes ütemű termelékenység fenntarthatóságára, valamint azokra a feltételekre, amelyek mellett a termelékenység növekedése nem a közgazdaságtan és a tapasztalat által indokolt árcsökkenésben jelenik meg. A modern, nem inflációs gazdaságban ugyanis a termelékenység javulása jólétnövelő hatását egyebek mellett a fogyasztói haszon növekedése, a választék bővülés, a verseny kedvező hatása és az árcsökkenés révén fejt ki. Ekkor pedig a felzárkózó országok gazdaságában semmi

<sup>28</sup> Ez megerősíti négy évvel ezelőtt publikált saját eredményeinket (*Csaba* [2002]).

sem indokol a magországókénál magasabb inflációt. *Égert* [2002] ezért találhatta már évekkel ezelőtt megalapozottan azt, hogy a felemelkedő Európa országában a *termelékenység növekedésének betudható valuta felértékelődés mértéke átlagban zérus* (időnként pedig negatív értékű) volt (306–307. o.).

Az eddigi fejtegetések összegzéseként megállapítható, hogy a felemelkedő Európa országait az egyezmény szellemétől és az euró gyors bevezetésétől óvó érvek többnyire *félreértéseken* alapulnak, és inkább *elтерjedtnek*, semmint megalapozottnak mondhatók. Mivel a tőke mozgások meghatározta világpiac változtathatatlan adottság, az információ-technológiai forradalom és a származékos ügyletek hatására tovább felfűvódó pénzmozgás pedig öntörvényeit követi, nem pedig a reálfolyamatokat – más szóval a fundamentumokat –, költséges és kockázatos megoldássá vált az önálló valuta fenntartása. A valuta-övezetbe történő csatlakozást kitolni próbáló érvek, bár részben érthetőek, egyértelműen és kivétel nélkül a *rossz közgazdaságtan* kategóriájába utalhatók.

Más kérdés az, hogy az euró bevezetéséhez szükséges *megegyezés*, aminek a társadalmi partnerekre és a főbb politikai erőkre bizonyára ki kellene terjednie, létrejön-e Magyarországon és a többi felemelkedő európai országban, s ha igen, miképpen. A paktum-politikának rossz a fogadtatása,<sup>29</sup> a munkaadói–munkavállalói szervezetek gyengék, reprezentativitásuk és így végrehajtási képességük korlátozott. A politikai pártok is kevésbé tűnnek tartós képződményeknek, gazdasági elképzeléseikre pedig erős változékonyság és ötletszerűség a jellemző. Hasonlóképpen a többi visegrádi államban is a politikai felállás változékonysága, a társadalom és a döntéshozatal egymástól való erősödő eltávolodása a jellemző. Ez nem kedvez a távlatos politikának.

Ugyanakkor e gondolatmenettel reményünk szerint igazoltuk, hogy a közös valuta bevezetése a felemelkedő Európa államainak hatékony EU-tagságához éppúgy elengedhetetlen, mint a tartós növekedés környezeti feltételeként. Azt is bemutattuk, hogy az egyezmény körvonalazta fiskális fenntarthatóság ellen nincsenek jó közgazdasági érvek. Ekkor pedig a kérdés úgy merül fel, hogy e társadalmak meddig hagyják magukat „eurótlantani”, hiszen kereskedelmi, pénzügyi, növekedési és politikai értelemben létezésük *természetes közegét* az euróövezet jelentené.

### Néhány következtetés

E tanulmányban megvizsgáltuk, hogy mit jelent a stabilitási és növekedési egyezmény eredeti formájában megjelent szabálykövető államháztartási politika az EU gazdasági számára. Először az EU–15 szempontjai szerint vizsgáltunk, a majd az új tagállamok oldaláról. Nem találtunk bizonyítékot arra, hogy az egyezmény szükségtelen és részletes korlátokkal gúzsba kötné a gazdaságpolitikát, amennyiben annak célja a *fenntartható növekedés*.

A monetáris unióhoz szükséges költségvetési szabályrend bírálata két részre osztható. Egyfelől a kormányzati aktivizmus és az önkényes politika megideologizálását szolgáló rossz közgazdasági érvekre lertünk. A másik oldalról igen komolyan veendő gazdaságelméleti ellenvetésekkel szembesültünk, ám ezek *gyakorlati érvényesíthetősége* kérdésesnek bizonyult.

Mind a régi, mind az új EU-tagállamok jelentős része *szerkezeti gondokkal* küzd,

<sup>29</sup> Csehországban a kisebbségi kormányzás, ami a legnagyobb ellenzéki párttal kötött megegyezésre (hatalommegosztásra) épült 1998–2002 között, vagyis informális nagykoalíció volt – amely a legnagyobb ellenzéki párt „tolerálására” épült – a kéz kezet mos, sőt általában a korrupt jellegű működés színönimájává vált (például az ellenzék nevezett ki nagykövetet, az időszak ügyleteit utólag sem lehet vizsgálni). Hasonló mondható el Berlin város 12 évi nagykoalíciós vezetésével kapcsolatban, ami csődbe vitte Európa egyik legnagyobb városát.

növekedésslassulása nem az elégtelen keresletre vagy az állami kiadások elégtelen dinamikájára vezethető vissza. A szerkezeti okok miatti lassulást – mint elméletileg belátható, az 1970-es években pedig tapasztalható is volt – nem lehet költségvetési lazítással orvosolni. Figyelemre méltó, hogy a tartósan növekvő uniós tagállamok, így Írország, Finnország, Svédország és Spanyolország, valamint a balti államok és Szlovénia könnyedén teljesítik az egyezmény előírásait, vagyis az nem tekinthető növekedésgátlónak. Ezzel szemben gyenge ellenérv, hogy a Fed sem az 1996–2000 közti túlfűtés, sem a 2001–2003 közti lassulás időszakában nem keményített. Miközben több elemző az Egyesült Államok sikerét Alan Greenspan konstans laza pénzpolitikájának és az ifjabb Bush kormányának expanzív költségvetési gyakorlatának tulajdonítja, a 2004. évi Nobel díjas Ed Prescott empirikus elemzéssel bizonyította, hogy ez tévedés (Prescott [2005]). Elemzése szerint az amerikai növekedés titka a *termelékenység* növekedése, amit a statisztika csak töredékesen jelenít meg. Fontos az ott egyáltalán nem jelentkező *fogyasztói többlet*, holott az főképpen a pénzügyi szektorban és az információtechnológia terén nőtt számottevően. Lényeges továbbá az amerikaiak *egyre több ledolgozott munkaórája* (nemcsak az EU-hoz, hanem a korábbi időszakhoz képest is több), valamint az induló vállalkozásokba befektetett jelentős – és statisztikailag alábecsült – beruházás, az általa az „izzadságtökének” nevezett *pótlólagos ráfordítás*. Ezzel szemben a Prescott által előadott, negyedéves bontású statisztika azt igazolja, hogy a monetáris politika sokkfelszívó, illetve növekedéserősítő hatása az 1990–2004 közti időszak egészében *elhanyagolható* maradt.

Az EU fejlődése szempontjából gondot jelent az, hogy a szabálykövető gazdaságpolitikát nem kényszerítheti ki független szervezet, nem is ellenőrizheti kellő hatékonysággal, hiszen az EU alapszerződésének nizzai változatában a bürokratikus, kormányzati érdekvédelem még erősödött is a korábbiakhoz képest (Tsebelis–Yataganas [2002]). Így pedig a nagy tagállamokban idő előtt „kifáradó” költségvetés-politikai buzgalmat uniós szintről nemigen tudták élnékíteni, legfeljebb a szóbeli intervenció és a nyilvánosságon keresztüli ráhatás maradt. Ez megágyazott ugyan a stabilitási egyezmény 2005. márciusi fellazításának, *indokoltta* azonban – főleg közgazdasági, normatív értelemben – *aligha* tette.

Az euróövezetbe való belépés, valamint az egyezmény elvileg megteremthette volna azt a keretet, amelyben a felemelkedő Európa államai a fenntartható növekedéshez szükséges középtávú gazdaságpolitikai intézkedéseket és reformokat megszervezhették volna. Ez egyebek mellett a dél-európai országok megoldásainak ismételését jelentette volna, arra építve, hogy a *harmadik generációs átalakulási feladatok természete a két térségben azonos* (Braga de Macedo [1999]). Úgy tűnik, ez a lehetőség kimaradt, mert az európai összképbe illeszkedve, az új tagállamok gazdaságpolitikája is idő előtti populista fordulatot vett. A közvetlen újraelosztási és népszerűségi szempontok háttérbe szorították a távlatosabb, intézményépítő, a fenntarthatóság szempontját mind a növekedésben, mind az államháztartásban érvényesítő megfontolásokat. Ez a gazdasági növekedés lelassulásához vezetett az endogén növekedéshez kötődő okok miatt. Ehhez a 2000-es évek első öt évében az euróövezet intézményi és nominális követelményeitől való *távolodás* társult.<sup>30</sup> Az uniós tagság csak esélyt ad(ott volna) a fejlesztéspolitikai feladatok megoldására, azokat azonban nem helyettesíthette. Sőt, az unióból érkező jelzések inkább maguk is hozzájárultak a felemelkedő Európa politikusainak elbizonytalanodásához. Hiszen ők csak az EU-ban kialakult szokásokat tanulták el, amikor az újraelosztásra figyeltek, a szabálykövető magatartás hiánya felett pedig szemet hunytak.

Az egyezmény – az Európai Bíróság 2004. július 13-ai ítélete alapján – továbbra sem

<sup>30</sup> Legutóbbi áttekintésében Darvas–Rose–Szapáry [2005] úgy találja, hogy a fiskális felelőtlenség önmagában szétzilál, míg a megfontolt, szabálykövető államháztartási politika a konjunkturális együttmozgás kialakításának önálló tényezője volt.

halott, nem irreleváns, és nem egy darab fecni. A szabálykövető gazdaságpolitikát uniós szinten megjelenítő eljárásrend, a középtávú gazdaságpolitikai programok és a konvergenciatervek rendje, a rendszeres jóváhagyatási, értékelési és nyilvánosságra hozatali eljárások fennmaradtak, a pénzüpi szereplők pedig élénken figyelik e jelzéseket. Bár 2004–2005-ben az EU-ba történő belépés egyszeri élménye elfedett számos rövid távon is feltűnő hiányosságot, ez bizonyára nem marad így örökre. S ami fontosabb: a felemelkedő Európa országai tudhatják, hogy *reálkonvergenciájuk legbiztosabb alapja a gyors nominális konvergencia*, vagyis minél hamarabb megfelelnek az egyezmény előírásainak, annál hamarabb vezethetik be a közös valutát, és iktathatják ki az árfolyamkockázatot, no meg az ezen alapuló tőzsdekrachok veszélyét tartós növekedésük akadályai közül.

### Hivatkozások

- ALESINA, A.–PEROTTI, R.–TAVLAS, J. [1998]: The Political Economy of Fiscal Adjustments. Brookings Papers on Economic Activity, 1. sz. 197–248. o.
- ANDRIKOPOULOS, A.–LOIZIDES, I.–PRODROMIS, K. [2004]: Fiscal policy and Political Business Cycles in The European Union. European Journal of Political Economy, 20. évf. 1. sz. 125–152. o.
- BALASSA BÉLA [1964]: The Purchasing Power Parity: a Reappraisal. Journal of Political Economy, 72. évf. 6. sz. 584–596. o.
- BENCZES ISTVÁN [2003]: Tehetetlenség vagy reform? Megjelent: *Lenkei Gábor* (szerk.): Euró, érvek és ellenérvek. Miniszterelnöki Hivatal Budapest, Stratégiai Füzetek, 16. sz. (december), 199–220. o.
- BENCZES ISTVÁN [2004]: Fiskális szabályok használata a Gazdasági és Monetáris Unióban. *Külgazdaság*, 48. évf. 11. sz. 20–37. o.
- BENCZÜR PÉTER–SIMON ANDRÁS–VÁRPALOTAI VIKTOR [2003]: Fiskális makropolitika és a növekedés elemzése kalibrált modellel. MNB Füzetek, 13. sz.
- BERTHOLD, N. [1993]: Fiskális federalizmus Európában mint a sikeres gazdasági és valutáris unió előfeltétele. *Közgazdasági Szemle*, 40. évf. 6. sz. 469–482. o.
- BLANCHARD, O.–GIAVAZZI, F. [2004]: Improving the SGP through a Proper Accounting for Public Investment. Discussion Paper, 4220. CEPR, London.
- BLASZKIEWICZ, M.–KOWALSKI, P.–RAWDANOWICZ, L.–WOZNIAK, P. [2004]: Harrod-Balassa-Samuelson Effect in Selected Countries of Central and Eastern Europe. Center for Social and Economic Research, Varsó, CASE Reports, 57.
- BOFINGER, P. [2003]: The Stability and Growth Pact neglects the policy mix between fiscal and monetary policy. *Intereconomics*, 38. évf. 1. sz. 4–7. o.
- BRAGA DE MACEDO, J. [1999]: Converging European Transitions. Megjelent: *Dimitrov, M.–Andreff, W.–Csaba László* (szerk.): Economies in Transition and the Variety of Capitalism. EACES, Goex Press, Szófia, 13–42. o.
- BRAGA DE MACEDO, J. [2001]: The euro in the global financial architecture. *Acta Oeconomica*, 51. évf. 3. sz. 287–314. o.
- BUIER, W.–GRAFFE, C. [2004]: Patching up the Pact: Some Suggestions for enhancing Fiscal Sustainability and Macroeconomic Stability in an Enlarged European Union. *Economics of Transition*, 12. évf. 1. sz. 67–102. o.
- BURTON, D.–FISCHER, S. [1998]: A mérsékelt infláció megfékezése. Megjelent: *Cottarelli, C.–Szapáry György* (szerk.): Mérsékelt infláció. Magyar Nemzeti Bank–Nemzetközi Valuta Alap, Budapest–Washington, 15–96. o.
- CLAUSEN, J.–DONGES, J. [2001]: European Monetary Policy: the Ongoing Debate on Conceptual Issues. *World Economy*, 26. évf. 10. sz. 1309–1326. o.
- COHEN, B. [2003]: Can the euro ever challenge the dollar? *Journal of Common Market Studies*, 41. évf. 4. sz. 575–596. o.
- CSABA LÁSZLÓ [2002]: Pótlólagos felvételi követelmény-e az euróérettség? *Külgazdaság*, 46. évf. 2. sz. 32–46. o.
- CSABA LÁSZLÓ [2005]: A Stabilitási és Növekedési Egyezmény felpuhításának következményei. *Competitio*, 4. évf. 1. sz. 7–26. o.

- CSAJBÓK ATTILA–CSERMELY ÁGNES (szerk.) [2002]: Az euró bevezetésének költsége és haszna. Magyar Nemzeti Bank, Műhelytanulmányok, 24. sz.
- DABROWSKI, M.–ROSTOWSKI, J. (szerk.) [2005]: The Eastward Enlargement of the Eurozone. Springer Verlag, Berlin–New York stb.
- DARVAS ZSOLT–ROSE, A. K.–SZAPÁRY GYÖRGY [2005]: A fiskális divergencia és a konjunktúraciklusok együttmozgása – a felelőtlen fiskális politika az aszimmetrikus sokkok forrása. Közgazdasági Szemle, 51. évf. 12. sz. 937–959. o.
- DARVAS ZSOLT–SZAPÁRY GYÖRGY [2004]: Konjunktúraciklusok együttmozgása a régi és az új EU tagországokban. Közgazdasági Szemle, 50. évf. 5. sz. 415–448. o.
- DE HAAN, J.–BERGER, H.–JANSEN, D. [2003]: The end of the Stability and Growth Pact? CES/IFO, München, Working Paper, 145. sz.
- DETKEN, C.–HARTMAN, PH. [2002]: Features of the Euro's Role in International Financial Markets. Economic Policy, 35. sz. 553–570. o.
- DINAN, D. [2004]: Europe Recast: a History of the European Union. Lynne Reiner, Boulder.
- ECB [2004]: The Monetary Policy of the ECB. *J.-C. Trichet* előszavával. European Central Bank, Frankfurt.
- ECB [2005]: Statistics Pocket Book. European Central Bank, Frankfurt.
- ÉGERT BALÁZS [2002]: Investigating the Balassa-Samuelson Hypothesis in the Transition. Do we Understand what we See? A Panel Survey. Economics of Transition, 10. évf. 2. sz. 273–304. o.
- ÉGERT BALÁZS–DRINE, I.–LOMMATSCH, K.–RAULT, CH. [2003]: The Balassa-Samuelson Effect in Central and Eastern Europe: Myth or Reality? Journal of Comparative Economics, 31. évf. 3. sz. 552–572. o.
- EIJFINGER, S.–DE HAAN, J.–WALLER, S. [2004]: European Monetary Integration. The MIT Press, Cambridge–London.
- ERDŐS TIBOR [1993]: Kiszorítási hatás és válságellenes politika. Külgazdaság, 37. évf. 11. sz. 4–22. o.
- ERDŐS TIBOR [2003]: Fenntartható gazdasági növekedés. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FATAS, A.–MIHOV, I. [2003]: The Case for Restricting Fiscal Policy Discretion. Quarterly Journal of Economics, 118. évf. 4. sz. 1419–1448. o.
- FRANZ, W. [2003]: Zur Notwendigkeit wirtschaftspolitischer Reformen. Zeitschrift für Staats- und Europawissenschaften, 1. évf. 1. sz. 95–114. o.
- FRIEDMAN, M. [1951/1953]: Comments on Monetary Policy. Megjelent: *Friedman, M.*: Essays on Positive Economics. The University of Chicago Press, Chicago–London, 263–273. o.
- FRIEDMAN, M. [1953]: The case for flexible Exchange Rates. Megjelent: *Friedman, M.*: Essays on Positive Economics. The University of Chicago Press, Chicago–London, 157–203. o.
- GALÍ, J.–PEROTTI, R. [2003]: Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe. Economic Policy, 37. sz. (október) 533–573. o.
- GYÖRFFY DÓRA [2005a]: Eurócsatlakozás és fiskális konszolidáció Magyarországon. Külgazdaság, 49. évf. 3. sz. 69–81. o.
- GYÖRFFY DÓRA [2005b]: Adopting the euro: a path to fiscal sustainability. Acta Oeconomica, 55. évf. 2. sz. 151–170. o.
- HAGEN, J. VON [2003]: Fiscal Discipline and Growth in Euroland: Experiences with The Stability and Growth Pact. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Zentrum für Europäische Integrationsforschung, Bonn, ZEI Working Paper B06. sz.
- HAGEN, J. VON–HOFFMANN, B. [2003]: Macroeconomic Implications of Low Inflation in the Euro Area. Rheinische Friedrichs-Wilhelms-Universität, Zentrum für Europäische Integrationsforschung, Bonn, Working Paper, B29. sz.
- HAGEN, J. VON–PEROTTI, C.–STRAUCH, P. [1997]: Fiscal Sustainability. CEPR, London.
- HORVATH, J. [2003]: The Optimum Currency Area Theory: a Selective Review. BOFIT Discussion Papers, Helsinki, 15. sz. november.
- HORVATH, J. [2004]: Choice of an Exchange Rate Regime: the Role of OCA Theory. Competitio, Debrecen, 3. évf. 3. sz. 21–40. o.
- HUGHES-HALLETT, A.–LEWIS, A.–VON HAGEN, J. [2003]: Fiscal Policy in Europe in 1991–2003: An Evidence-Based Analysis. CEPR, London.
- INMAN, R. P. [1997]: Do Balanced Budget Rules Work? US Experience and Possible Lessons for EMU. Megjelent: *Siebert, H.* (szerk.): Quo vadis, Europe? JCB Mohr (Paul Siebeck), Tübingen,

- 307–332. o. és NBER Working Paper, No. 5838. 1998. február, letölthető: <http://www.nber.org/papers/W5838>.
- ISSING, O.–GASPAR, V.–ANGELONI, C. [2004]: Policy-Making in the European Central Bank. Cambridge University Press, Cambridge–New York, 2. kiadás.
- JANKOVICS LÁSZLÓ [2005]: Az inflációs célkövetés rendszere: az első másfél évtized tanulságai. *Külgazdaság*, 49. évf. 10. sz. 3–44. o.
- KOPITS GYÖRGY–SZÉKELY P. ISTVÁN [2003]: Fiscal Policy Challenges of EU Accession for the Baltics and Central Europe. Megjelent: *Tumpel-Gugerell, G.–Mooslechner, P.* (szerk.): *Economic Convergence and Divergence in Europe: Growth and Regional Development in an Enlarged EU*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 277–297. o.
- KOTLIKOFF, L.–FERGUSON, N. [2000]: The degeneration of EMU. *Foreign Affairs*, 79. évf. 2. sz. 110–121. o.
- KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2004]: Disentangling the Balassa-Samuelson effect in CEC-5 countries in the prospect of EU enlargement. Megjelent: *Szapáry György-von Hagen, J.* (szerk.): *Monetary Strategies for Joining the Euro*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, 79–105. o.
- LUHMANN, N. [1996]: *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Suhrkamp, Frankfurt, 6. kiadás.
- MEHOTRA, A. N.–PELTONEN, T. A. [2005]: Development of Fiscal Policy – Lessons from the Cohesion Countries for the New Member States. European Central Bank, Frankfurt, Working Papers, No. 467.
- MIHAJLEK, D.–KLAU, M. [2004]: The Balassa-Samuelson Effect in Central Europe: a disaggregated analysis. *Comparative Economic Studies*, 46. évf. 1. sz. 63–94. o.
- MUNDELL, R. [1961]: A Theory of Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, 51. évf. 657–665. o.
- NEMÉNYI JUDIT [2003]: Az euró bevezetésének feltételei Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 50. évf. 6. sz. 479–504. o.
- ORBATH GÁBOR [2003]: Belül biztonságosabb. *Figyelő*, 47. évf. 17. sz. 20–26. o.
- OBSTFELD, M.–ROGOFF, K. [1996]: *Foundations of International Macroeconomics*. The MIT Press, Cambridge–London.
- ORBÁN GÁBOR–SZAPÁRY GYÖRGY [2004]: A stabilitási és növekedési paktum az új tagállamok szemszögéből. *Közgazdasági Szemle*, 51. évf. 9. sz. 810–830. o.
- PALÁNKAI TIBOR [2004]: *Economics of Enlarging the European Union*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- PEFFKOVEN, R. [2003]: Dear Stability- und Wachstumspakt–als finanzpolitisches Rahmenwerk unverzichtbar. *Zeitschrift für Staats- und Europawissenschaften*, 1. évf. 2. sz. 220–229. o.
- PRESCOTT, E. [2005]: 'Sweat Capital' – a Magyar Nemzeti Bank Distinguished Lectures sorozatában tartott előadás, Budapest, június 22.
- RAVENNA, F. [2005]: The EMU as a commitment device for new EU member states. *ÖNB Working Paper*, Bécs, 98. sz. (május).
- REFORM... [2003]: Reform of the Decision-Making Rules of the ECB Council in View of EMU Enlargement. *Intereconomics*, 38. évf. 3. sz. 116–131. o.
- REINHART, C.–ROGOFF, K. [2004]: The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation. *Quarterly Journal of Economics*, 119. évf. 1. sz. 1–48. o.
- SCHUCHKNECHT, L. [2004]: EU Fiscal Rules-Issues and Lessons from Political Economy. European Central Bank, Working Paper, 421. Frankfurt.
- SHUGART, W.–TOLLISON, R.–YAN, ZH. [2003]: Rent-seeking into Income Distribution. *Kyklos*, 56. évf. 4. sz. 441–456. o.
- SZAPÁRY GYÖRGY–VON HAGEN, J. (szerk.): *Monetary Strategies for Joining the Euro*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton.
- TSEBELIS, G.–YATAGANAS, X. [2002]: Veto Players and Decisionmaking in the EU after Nice: Policy Stability and Bureaucratic-Judicial Discretion. *Journal of Common Market Studies*, 40. évf. 2. sz. 287–307. o.
- VILÁGI BALÁZS [2004]: Duális infláció és reálárfolyam a nyitott gazdaságok új makroökonómiája megközelítésében. *MNB Füzetek*, 5. sz.



## KÓCZY Á. LÁSZLÓ

### A Neumann-féle játékelmélet

---

Jelen dolgozat célja Neumann János játékelméleti munkásságának bemutatása, eredményeinek matematikatörténeti elhelyezése. Részletesen foglalkozunk a híres minimax tétellel, illetve a Neumann–Morgenstern-féle megoldással, ennek kritikáival és az utóbbi több mint ötven év alatt javasolt alternatív megoldáskonceptióival. Beszámolunk a játékelméleti kutatás jelenlegi helyzetéről, az aktuális problémákról és alkalmazásokról.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: C7, N01.

---

A „játékelmélet” szót hallva sokunknak a kaszinók misztikus világa ötlük az eszébe, holott ez a tudomány ma már a póker helyett gazdasági, politikai problémákkal foglalkozik. Alkalmazásainak köre a hadászattól kezdve a piaci verseny modellezésén át a környezetvédelmi egyezmények tervezéséig terjed; olyan helyzetekben hasznos, ahol a résztvevők – más néven *játékosok* – egy jól körülírható cél érdekében döntéseket hoznak, és a végeredmény a játékosok választott *stratégiáinak* (is) függvénye. Az elnevezés nem annyira a vizsgált konfliktus komolyságára utal, hanem tudománytörténeti okokra vezethető vissza.

A mai napig a legjobban modellezhető konfliktusok a társasjátékok, mint például a sakk, ahol teljesen világos, hogy kik a játékosok, mit léphetnek egy adott állás esetén, illetve hogy mi a parti kimenetele, hiszen ezeket a játék szabályai pontosan rögzítik. Egy gyakorlott sakkozó számára a játékelmélet alapjai sem meglepők: döntéseit a lehetséges ellenlépések figyelembevételével hozza, és nyerési esélyei latolgatásánál figyelembe veszi, hogy ellenfele ugyanúgy mindent meg fog tenni a győzelem érdekében. Mindez a sakkra is jellemző *köztudásnak* (*common knowledge*) köszönhető, azaz hogy a játékosok nemcsak a szabályokat ismerik, hanem azt is tudják, hogy a másik játékos mit tud. A gyakorlatban, ha *A* tudja, hogy *A* világos kezd; *B* is tudja, hogy ezt *A* tudja; *A* tudja, hogy *B* tudja, hogy *A* tudja és így tovább.

Neumann János pókerezni szeretett, és kezdettől fogva érdekelte, hogy – ha már az osztást befolyásolni nem tudjuk – miként blöfföljünk. A probléma felírásához – mai szemmel nézve kézenfekvő módon – a matematikát használta, fő érdeme azonban az elméletnek a játékokon messze túlmenő általánosítása volt. A *minimax tételt* bizonyító első publikációjában a már a napjainkban is használt *normális alakot* (*normal form*) használja a játékok leírására (Neumann [1928]). Igazi lökést végül az Oskar Morgensternnel

---

\* A 2003. évi centenáriumi Neumann-év alkalmából a Bolyai János Matematikai Társulat által kiírt Neumann János a matematikus pályázat díjnyertes dolgozata, amelynek megjelenését Robert J. Auman közgazdasági Nobel-díja teszi aktuálissá.

közösen publikált könyve a *Theory of Games and Economic Behavior* (Játékelmélet és gazdasági viselkedés, 1944) adott, világossá téve a játékelmélet széles körű alkalmazhatóságát. Bár a későbbiekben figyelme más területek felé fordult, ezzel a két munkával egy egész tudomány alapjait fektette le.

A Neumann-féle játékelmélet hatásainak összefoglalása igen nagy feladat, messze meghaladja e dolgozat kereteit, így erre nem is törekszünk. Célunk elsősorban Neumann munkásságának, illetve néhány Neumann által bevezetett idea fejlődésének bemutatása. A modern játékelméletnek így sok fontos eleméről nem esik szó, ezeket lásd például Myerson [1991] könyvében. Először Neumann előfutáiról ejtünk szót, majd bemutatjuk a játékelméletet tulajdonképpen elindító minimax tételt. Ezután rátérünk az  $n$ -személyes játékokra, először a Neumann–Morgenstern-féle megoldást, majd néhány, azóta bevezetett alternatívát bemutatva. Röviden szót ejtünk az elmélet további területeiről, alkalmazásairól, és végül beszámolunk a Neumann-féle játékelmélet kutatásának jelenlegi helyzetéről.

### Mit nevezünk játéknak, és mi a játékelmélet?

A bevezetőnkben röviden már utaltunk a játékok bizonyos jellemzőire, ezeket most összefoglaljuk, majd felvázoljuk, hogy mit kezd a játékelmélet az így definiált játékokkal.

Egy játék alapvetően három komponensből áll: játékosokból, játékszabályokból és az eredmények értékeléséből. Az első nem igényel különösebb magyarázatot. Az eredmények értékelése megint csak egyértelmű: minden egyes játékos felállít egy rangsort a játék lehetséges kimenetelei között. Az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy az eredmény pénzbeli nyereséggel vagy veszteséggel jár. A játék célja a minél kedvezőbb *kifizetés* elérése, s egy játékos ezt a célt szem előtt tartva, választja lépését vagy lépéseit – természetesen a játékszabályok figyelembevételével. Függetlenül attól, hogy hányszor vagy mikor kerül döntéshelyzetbe, *stratégiának* nevezzük azt a döntéssorozattervet, amely a játék minden lehetséges döntéshelyzetére és az ebben tapasztalható minden lehetséges állapotára előír egy konkrét döntést. Bár a játékban előálló helyzetek függenek a játékosok lépéseitől, a játékos stratégiája nem, legfeljebb más-más válaszlépést ír elő. Így, ha a játékosok *lépései* függenek is egymástól, a stratégiáik nem. A játék kifizetését az egyes játékosok választott stratégiái döntenek el.<sup>1</sup>

A továbbiakban feltételezzük, hogy a játékosok ismerik a játékot, és hogy mindent megtesznek a magasabb kifizetés érdekében. A játékelmélet célja megtalálni az optimális stratégiákat és a kialakuló egyensúlyi helyzeteket.

### A játékelmélet előzményei

*Dimand–Dimand* [1997]<sup>2</sup> a játékelmélet történeti áttekintését *Waldergrave* [1713/1968] minimax megoldásával kezdi. A legtöbb korai, játékelméleti gondolatokat is tartalmazó írás azonban különösebb hatás nélkül feledésbe merült. Újrafelfedezésük matematikatörténészeknek köszönhető, inkább csak kuriózumokként tarthatók számon.<sup>3</sup>

Folyamatos fejlődés a 19. századtól figyelhető meg, amikor *Cournot* [1838], illetve *Bertrand* [1883] alapvetően gazdasági műveikben a piaci verseny két formáját írják le.

<sup>1</sup> Egyes játékokban véletlen faktorok is szerepet kapnak, ezektől azonban itt eltekintünk.

<sup>2</sup> A továbbiakban idézett korai művek jelentős része megtalálható ebben a gyűjteményben.

<sup>3</sup> Érdekes megemlítenünk *Aumann–Maschler* [1985] eredményét; a szerzők a vallásos zsidók életét szabályozó babilóniai Talmud egyik rendelkezését igazolják játékelméleti alapokon. Lásd még *Walker* [1995].

Mindkét szerzőre jellemző a feltételezés, hogy a résztvevők pontosan ismerik a konkurensek termelési paramétereit. Cournot ismert duopóliummodelljében két termelő egyetlen homogén terméket gyárt. A termelők szabadon, párhuzamosan választják meg a termelés volumenét, míg az árat a piac (a kereslet) szabályozza. A modellben egy modern játékhoz hasonlóan a termelők a rivális várható reakciójának figyelembevételével választják a termelési volumet. Bár itt még a matematika nem áll az érvelés középpontjában, Cournot matematikailag igazolta egy olyan egyensúly létezését, amelyben mindkét termelő optimálisan reagál a rivális által megtermelt mennyiségre. Összehasonlítva a hasonló alapokon nyugvó monopóliummodellel, megállapította, hogy duopóliumban az árut nagyobb mennyiségben, de ugyanakkor alacsonyabb áron kínálják. A monopóliumellenes törvényeknek részben ma is ez az érv áll a háttérben, de akkor Cournot [1838] munkája nem sok visszhangra lelt, mivel – Bertrand [1883] kritikája szerint – „matematikai érvelése, s így szükségszerűen következtetése is, hibás”. Bertrand átdolgozta a modellt, hogy a termelők a mennyiség helyett az árat tudják megválasztani. Megmutatta, hogy így az ár azonnal eléri a szabad verseny esetén jellemző színvonalát.

Neumann János közvetlen előfutárának Émile Borelt tekinthetjük, aki az 1920-as évek elején több rövid dolgozatot is publikált stratégiai játékokról (Borel [1921], [1924], [1927]). Munkáját az 1950-es években Fréchet [1953] fedezte fel, és rögtön a játékelmélet elindítójának kiáltotta ki. Bár valóban Borel vezette be a stratégiai játékok, illetve a kevert stratégia fogalmát, képtelen volt elméletét általános formában megfogalmazni. Mi több, hamisnak sejtette a később Neumann [1928] által bizonyított minimax tételt, amely lényegében egyértelműsíti, hogy mely nyerő stratégiát kell egy játékosnak választania. Neumann [1953] elismeri Borel érdemeit, ugyanakkor kifejti, hogy a minimax tétel nélkül az elmélet vajmi keveset ér, továbbá hogy elméletét önállóan dolgozta ki. Sőt, Borel negatív sejtése adott esetben elbátortalaníthatta volna a minimax tétel bizonyítása érdekében tett erőfeszítéseit.

### A minimax tétel

A minimax elv két játékos konfliktusát írja le. Mindkét játékos választhat magának egy  $s_1 \in S_1$  illetve  $s_2 \in S_2$  stratégiát, ahol  $S_1$ , illetve  $S_2$  előre meghatározott (véges) stratégiahalmazok. Legyen továbbá  $U: S_1 \times S_2 \rightarrow \mathbb{R}$  egy valós függvény, amely megmutatja, hogy egy adott stratégiapár mellett mi a játék kimenetele az első játékos számára. Feltételezzük, hogy a játék zérusösszegű, tehát a második játékos ennek éppen az ellentettjét kapja.

Legyenek továbbá  $\xi \in \mathbb{R}^{S_1}$  és  $\eta \in \mathbb{R}^{S_2}$  kevert stratégiák, azaz vektorok, melyek előírják, hogy egyes tiszta stratégiákat milyen valószínűséggel választja az adott játékos. Így

$\sum_{s_1 \in S_1} \xi_{s_1} = \sum_{s_2 \in S_2} \eta_{s_2} = 1$ . A kevert stratégiák halmaza  $X_1$ , illetve  $X_2$ . A kifizetést megadhatjuk kevert stratégiák függvényeként is.

$$\begin{aligned} u: X_1 \times X_2 &\rightarrow \mathbb{R} \\ (\xi, \eta) &\mapsto u(\xi, \eta) = \sum_{s_1 \in S_1} \sum_{s_2 \in S_2} U(s_1, s_2) \xi_{s_1} \eta_{s_2} \end{aligned}$$

A kevert stratégiák speciális eseteként a tiszta stratégiák is előállíthatók, s ilyenformán ez az alak sokkal általánosabb. Ugyanakkor, míg az  $U$  függvény tetszőleges, az  $u$  függvény bilineáris, ami egy nagyon speciális függvényforma (Neumann–Morgenstern [1953] 17.7.1.). A kérdés az, hogy milyen stratégiát válasszanak az egyes játékosok ahhoz, hogy minél nagyobb nyeresémmel fejezzék be a játékot. A háttérben két, látszólag füg-

getlen optimalizációs jelenséggel van dolgunk. Az első játékos mindent megtesz, hogy minél többet kapjon, viszont az ellenfele ezt a nyereményt csökkenteni kívánja. Ez az alábbi egyenlet bal oldala. Ugyanakkor a második játékos szemszögéből nézve ugyanez lejátszódik: megpróbálja minimalizálni az első játékos kifizetését, de közben természetesen játékosársra pedig a saját hasznát növeli. Ez az egyenlet jobb oldala. A probléma attól érdekes, hogy a két játékosnak a függvény más-más változójára van hatása. A két megközelítés ekvivalenciáját először *Neumann* [1928] bizonyította:

$$\min_{\eta \in X_2} \max_{\xi \in X_1} u(\xi, \eta) = \max_{\xi \in X_1} \min_{\eta \in X_2} u(\xi, \eta),$$

azaz „minimax egyenlő maximin”. Ez a *minimax tétel*.

Az első bizonyítás (*Neumann* [1928]) magas szintű topológiát és némi funkcionális kalkulust használt. *Neumann* [1937] később adott egy tiszta topológiai bizonyítást is, az első elemi bizonyítás azonban *Ville* [1938] tanulmányának köszönhető. Ennek a bizonyításnak egy tovább egyszerűsített változata került bele *Neumann* és *Morgenstern* közös művébe (*Neumann–Morgenstern* [1953] 154. o.).

### Az $n$ -személyes játékok

Bár 1928-as cikkében *Neumann* bebizonyította a játékelmélet alaptételét, a cikk hatása nem volt különösebben nagy, mivel elméletének alkalmazhatósága egyáltalán nem volt világos. Ekkor került a képbe *Oskar Morgenstern*, aki felismerte a közgazdaságtani vonatkozásokat. Több éven át tartó közös munka vette kezdetét, amelynek eredményeit eredetileg cikként tervezték publikálni, végül a rendkívüli terjedelem miatt könyv formában, *The Theory of Games and Economic Behavior* (Játékelmélet és gazdasági viselkedés, 1944) címmel adták ki.<sup>4</sup>

#### A normális alak

Bár *Neumann* és *Morgenstern* könyvük jelentős részét a kétszemélyes játékok elméletének, illetve alkalmazásainak szentelik, egyik fő érdemük, hogy a játékelméleti gondolkodást kiterjesztették a kettőnél több, úgynevezett  $n$ -szereplős játékokra. Vizsgálataik tárgya a már ismert *normális* vagy *stratégiai* alak  $n$ -személyes általánosítása.

**1. definíció [stratégiák].** Egy adott  $N$  játékosalmazra jelölje  $S = S_1 \times \dots \times S_{|N|}$  a játékosok tiszta és  $X = X_1 \times \dots \times X_{|N|}$  a kevert stratégiáit, ahol  $X_i \subseteq \mathbb{R}^{S_i} \forall i \in N$ . Ha  $s_i \in S_i$  és  $\sigma_i \in X_i$ , akkor jelölje  $\sigma_i(s_i)$  annak a valószínűségét, hogy az  $i$  játékos a  $\sigma_i$  kevert stratégiát játszva, az  $s_i$  tiszta stratégiát választja. Világos, hogy  $\sum_{s_i \in S_i} \sigma_i(s_i) = 1$ .

**2. definíció [hasznosság].** Az  $U: S \rightarrow \mathbb{R}^N$  hasznossági függvény megmutatja, hogy egy adott stratégiavektor milyen kifizetést eredményez az egyes játékosok számára. Legyen továbbá  $u: X \rightarrow \mathbb{R}^N$  a kevert stratégiákra vonatkozó hasznosság, ha  $u_i(\sigma) = \sum_{s \in S} (U(s) \prod_{i \in N} \sigma_i(s_i))$  teljesül.

<sup>4</sup> Lásd még *Morgenstern* [1976] visszaemlékezését közös munkájukra.

**3. definíció [normális alak].** A játékos- és stratégiahalmazból, továbbá kifizetésfüggvényből álló hármast normális vagy stratégiai alakú játéknak nevezzük. Egy játék zérusösszegű, ha  $\sum_{i \in N} u_i(\sigma) = 0$  bármely  $\sigma$  kevert stratégiára.

### Koalíciók

A kétszemélyes zérusösszegű játékok esetén a játékosok szövetsége semmi többlethasznot nem hozhat. Három játékos esetén kettő koalíciót alkotva összehangolhatja döntéseit a harmadik játékos kárára. A gondolat tetszőleges  $n$  játékosra is kiterjeszthető: a játékosok egy csoportja koalíciót alkot, hogy ezáltal hatékonyabban képviselje érdekeit. A koalíció a kívüllág számára olyan, mint egy játékos: stratégiákat választ, illetve kifizetést kap. A nyerő stratégiák keresése szempontjából tehát lényegtelen az, hogy egy koalíció egy vagy több játékosból áll. Ha létrejön egy koalíció, a többi játékosnak ugyanúgy érdeke egy koalíció alakítása, hiszen így tudnak legjobban védekezni az elsődleges koalíció „támadásai” ellen. Az így létrejött két koalíció megfelel a kétszemélyes játék két játékosának; ezzel visszavezettük a feladatot a már ismert esetre. A megoldást a minimax tétel adja.

### Karakterisztikus függvény

A két játékosra való redukciónak köszönhető a karakterisztikus vagy más néven koalíciós függvény is (Neumann [1953] 25. fejezet). A  $v: 2^N \rightarrow \mathbb{R}$  karakterisztikus függvény [ $v(\emptyset) = 0$ ] megmutatja, hogy a játékosok  $S$  részhalmaza vagy koalíciója milyen  $v(S) \in \mathbb{R}$  kifizetést tud elérni, feltéve, hogy stratégiáját optimálisan választja meg.<sup>5</sup>

**4. definíció [karakterisztikusfüggvény-alak].** Az  $(N, v)$  pár egy játék karakterisztikusfüggvény-alakban, röviden játék.

Neumann és Morgenstern a karakterisztikusfüggvény-alakot a normális alakból vezették le. Ma már szokásos az előbbit mint elsődleges alakot használni. Ilyenkor a játékosok stratégiája rejtett, illetve koalíciók alakításában merül ki.

Bár a karakterisztikus függvény csak a koalíció teljes kifizetését adja meg, közvetett módon a kifizetés elosztását is befolyásolja (Neumann–Morgenstern [1953] 25.2.1.–25.2.2.). Egy játékos éppen azért csatlakozik egy koalícióhoz, hogy ezáltal előnyösebb helyzetbe kerüljön. Elérkezhet tehát egy olyan pillanat, amikor előnyösebb számára a koalíció elhagyása, a másik koalícióba való belépés, vagy akár egy teljesen új koalíció létrehozása. Az ilyen megfontolások már háromszemélyes játékok esetében is fontosak, jelentőségük nagyobb játékokban azonban elvitathatatlan az egyensúlyi elosztások meghatározásában.

<sup>5</sup> Neumann és Morgenstern megkövetelték továbbá, hogy  $v(N \setminus S) = -v(S)$  és  $v(S \cup T) \geq v(S) + v(T)$ , ha  $S, T \subseteq N$  és  $S \cap T = \emptyset$ .

## Megoldások

### *A Neumann–Morgenstern-megoldás*

Monumentális művének eredményei közül Neumann a „megoldást” tartotta a legfontosabbnak. A koncepció definiálása több, a későbbiekben is szükséges játékelméleti fogalmat igényel, ezért a definíciót ezek bevezetésével kezdjük.

**5. definíció [N-M elosztás].** Az  $x \equiv (x_i)_{i \in N} \in \mathbb{R}^N$  *kifizetésvektort* elosztásnak nevezük, ha

$$\begin{aligned} x_i &\geq v(\{i\}) \quad \forall i \in N \quad (\text{egyénenként racionális}) \\ x(N) &\equiv \sum_{i \in N} x_i = 0 \quad (\text{nulla összegű}). \end{aligned}$$

Elosztásnak nevezünk tulajdonképpen minden állapotot, ami egy játékban előfordulhat. Egyrészt feltételezzük, hogy egy játékos csak olyan koalícióban vesz részt, ahol legalább annyit kap, mint amennyit egyedül elérhet (ez az első feltétel), másrészt a játék zérusösszegű.

A játékosok preferenciáik szerint egy sorrendet állíthatnak fel a játék lehetséges állapotai között. Bár elvben előfordulhat, hogy létezik olyan állapot, amely mindenki kedvence, az ilyen játékok igen ritkák, (nem triviális) zérusösszegű játékokban pedig ilyen elosztás nem fordulhat elő. Amikor tehát egy játék megoldását keressük, sokkal árnyaltabb megközelítést kell alkalmaznunk. *Neumann–Morgenstern* [1953] 4.5.4. pont megfogalmazása szerint az elosztásoknak olyan halmazát kell megtalálnunk, amely így halmazként osztja egy ilyen „kedvenc” állapot tulajdonságait. Mindenekelőtt az egyes elosztások közötti preferenciákat formalizáljuk.

**6. definíció [elérhetőség].** Az  $N$  *játékos* halmaz  $S$  *rész* halmaza számára az  $x$  *elosztás* elérhető, ha  $x(S) \equiv \sum_{i \in S} x_i \leq v(S)$ .

Az  $S$  koalíció képes „kikövetelni” a számára elérhető  $x$  elosztást. Ha ugyanis a többi játékos az  $x$  elérésében nem működik együtt, az  $S$  tagjai különválnak, hiszen a karakterisztikus függvény alapján  $v(S)$  kifizetést biztosan el tudnak érni, és ez a komplementer koalíció számára kedvezőtlenebb helyzetet teremt.

**7. definíció [dominancia].** Az  $x$  *elosztás* dominálja az  $y$  *elosztást*, azaz  $x \succ y$ , ha létezik olyan, nem üres  $S \subseteq N$  *koalíció*, hogy számára  $x$  elérhető és  $x_i > y_i \quad \forall i \in S$ .

**8. definíció [megoldás].**<sup>6</sup> Az *elosztásoknak* egy  $\Sigma$  *halmazát megoldásnak* nevezük, ha teljesíti a következő két feltételt:

1. Nincs a  $\Sigma$  *halmaznak* olyan  $y$  *eleme*, melyet  $\Sigma$  *egy*  $x$  *eleme* dominál.
2. Minden a  $\Sigma$  *halmazon* kívüli  $y$  *elosztást* dominál valamely  $x \in \Sigma$ .

A két feltétel a belső, illetve külső stabilitást biztosítja. Neumann és Morgenstern interpretációjában (4.6. és 30.2.) a „megoldás” nem más, mint elfogadott „viselkedési normák” gyűjteménye: ha két viselkedési mód közül az egyiket preferálnánk, a másik nem

<sup>6</sup> Mivel azóta több alternatívát is bevezettek, a Neumann–Morgenstern-féle megoldás *stabil halmaz* néven is ismert.

minősülne elfogadottnak. Ugyanakkor egy viselkedési mód csak akkor lehet nem elfogadott, ha van olyan norma, amivel helyettesíthető. Fontos megjegyezni, hogy a megoldás egy globális megoldáskonceptió abban az értelemben, hogy nem egyensúlyi pontok halmaza, hanem egyensúlyi halmaz, s az egyes elemeinek egyensúlyi volta csak a többi elem összességével együtt vizsgálható (Lucas [1992] 5. szakasz).

A Neumann–Morgenstern-féle megoldásnak azonban nem ez az egyetlen érdekes, vagy furcsa tulajdonsága. Maguk a szerzők is megjegyzik, hogy a megoldás létezését semmi sem garantálja, illetve ha létezik megoldás, az egyértelműen definiált. Mivel idővel sikerült megoldások létezését igazolni a játékok széles körére, a tudományos közvéleményt váratlan és kellemetlen meglepetésként érte Lucas [1968], [1969] tízszemélyes ellenpéldája. Más játékokról bebizonyosodott, hogy igen sok megoldásuk van, sőt a véges számú megoldással rendelkező játékok már különlegességszámba mennek (Lucas–Michaelis [1982], Lucas–Michaelis–Muto–Rabie [1982]).

### A megoldás általánosításai

Neumannék elsősorban zérusösszegű játékokat vizsgáltak, s ezeken belül is feltételezték, hogy egy koalíció létrejötte azonnal a komplementer koalíció megalakulását vonja maga után. Kérdés azonban, hogy nem érne-e el a két koalíció legalább ekkora kifizetést, ha összefognának, s egy „koalíciót” alkotnának. Nash [1950a], [1953] után az ilyen játékokat *kooperatívnak*, egyes állapotaikat pedig *elosztásoknak* nevezzük.

**9. definíció [elosztás].** Legyen  $(N, v)$  egy játék karakterisztikus függvény alakban. Egy  $x \in \mathbb{R}^N$  kifizetésvektort *elosztásnak* nevezünk, ha

$$\forall i \in N : \quad \begin{array}{ll} x(N) = v(N) & \text{(megvalósítható és hatékony), illetve} \\ x_i \geq v(\{i\}) & \text{(egyénenként racionális).} \end{array}$$

Az elosztások halmaza lehet üres.

Mind a kooperatív, mind a Neumann-féle játékokat általánosítják a *részben kooperatív* vagy *hibrid* játékok (Zhao [1992]). Neumannhoz hasonlóan feltételezzük, hogy egy koalíción belül tökéletes az együttműködés, illetve hogy a koalíciók érdekei egymással szemben állnak, viszont megengedjük egy, két vagy több koalíció alakulását is. A részben kooperatív játékok állapotait *kimenetek* (outcomes) alkotják.

**10. definíció [kimenetel].** Az  $(x, P)$  párt, ahol  $x \in \mathbb{R}^N$  kifizetésvektor, és  $P$  a játékosoknak egy partíciója, *kimenetelnek* nevezük, ha az  $x$  vektorra teljesül

$$\begin{array}{ll} \forall S \in P: & x(S) = v(S) \quad \text{(megvalósítható és hatékony), illetve} \\ \forall i \in N: & x_i \geq v(\{i\}) \quad \text{(egyénenként racionális).} \end{array}$$

A kimenetek halmaza sohasem üres, hiszen a csupa egytagú koalícióból álló partícióban a játékosok pontosan az egyénenként racionális kifizetést kapják, amely kifizetésvektor egyben teljesíti az első feltételt is.

**11. definíció [kimenetek dominanciája].** Az  $(x, P)$  kimenetel dominálja az  $(y, Q)$  kimenetelt, azaz  $(x, P) \succ (y, Q)$ , ha létezik olyan  $S \in P$

$$x_i \geq y_i \quad \forall i \in S \quad \text{és} \quad \exists i \in S : x_i > y_i.$$

Mivel  $S \in P$  és  $(x, P)$  egy kimenetel, ezért  $v(S) = \sum_{i \in S} y_i$ , ami megfelel a Neumann-féle elérhetőségi feltételnek. Ezt továbbgondolva, az is világos, hogy ha egy adott  $(x, P)$  kimenetelhez létezik egy olyan  $S$  koalíció, hogy  $v(S) > \sum_{i \in S} x_i$ , akkor létezik olyan  $(y, Q)$ , hogy  $S \in Q$  és  $(y, Q)$  dominálja  $(x, P)$ -t.

A Neumann-Morgenstern-féle megoldás alkalmazása nem igényel új definíciót a teljesen vagy részben kooperatív játékokra. Sajnos azonban ezek a korszerűbb, általánosabb értelmezések sem mentesek a klasszikus változat gyengeségeitől. Mivel azonban az elmúlt 50 évben bevezetett számtalan megoldáskonceptió (amelyek közül párral a következő szakaszban foglalkozunk) sem nyújtott igazi alternatívát, az utóbbi időben ismét feléledt az érdeklődés a Neumann-Morgenstern-féle megoldás iránt, és sokan tettek erőfeszítéseket a kevésbé vonzó jellemzők kiküszöbölésére: *Greenberg* [1992] módosította a definícióban használt dominancia fogalmát; *van Deemen* [1991] absztrakt játékokat<sup>7</sup> vizsgált, majd az általánosított megoldást az absztrakt dominancia tranzitív lezártjának segítségével definiálta.

Más szerzők a megoldás további általánosításán dolgoztak: *Espinosa-Inarra* [2000] a megoldást externáliák jelenlétében vizsgálják; *Diamantoudi* és *Xue* pedig több, részben közös munkában (*Xue* [1958], *Diamantoudi* [2002], *Diamantoudi-Xue* [2003]) kiterjesztették a neumanni gondolatot olyan játékokra, amelyek résztvevői „távollátók”, s nem a közvetlen elérhető, hanem a végső, stabil állapotban kifizetett hasznosság növelésére törekszenek. Az ilyen játékokról később bővebben is szót ejtünk.

Bár az újabb eredmények sokban hozzájárultak a Neumann-Morgenstern-féle megoldás jobb megértéséhez, továbbra is számtalan nyitott kérdésre várjuk a választ.<sup>8</sup> Mindezek ellenére, amikor az újabb, egyszerűbb megoldáskonceptiók kudarcot vallanak, továbbra is elő-előkerül a játékosok viselkedését igen jól leíró Neumann-Morgenstern-féle megoldás.

### Alternatív megoldáskonceptiók

**A mag és változatai. 12. definíció [mag].** *A mag (core) a dominálatlan elosztások/ kimenetek halmaza. Másképpen: A mag pontosan azon  $(x, P)$  kimenetek halmaza, amelyekre*

$$\sum_{i \in S} x_i \geq v(S) \quad \forall S \subseteq N.$$

Az összes kooperatív megoldás közül ez a legkönnyebben megérthető, könnyű kiszámítani; egyszerűségének köszönhetően talán a legnépszerűbb. *Peleg* [1992] érvelése szerint egy megoldás csak akkor „elfogadható”, ha axiómái a mag axiómáihoz hasonlítanak. A mag egyetlen hátulütője, hogy lehet üres is, mely esetben semmifajta útmutatást nem nyújt a játék megoldására vonatkozólag.

Gondolata egyidős a játékelmélettel, felfedezhető már *Edgeworth* [1881] írásaiban is „szerződési görbe” (*contract curve*) néven (*Kannai* [1992]). Ugyanakkor, ha Neumann érdekes gondolatnak is tartotta a magot, az általa vizsgált zérusösszegű játékokban a mag

<sup>7</sup> Egy absztrakt játék egy állapothalmazból és egy azon felállított dominanciarelációból áll – játékosok nélkül.

<sup>8</sup> A Neumann-Morgenstern-féle megoldás irodalmának kitűnő áttekintéseit adja *Lucas* [1977], [1990], [1992].



mindig üres, így a definíció Gillies [1959] és Shapley nevéhez kötődik. A mag üressége a kezdetektől foglalkoztatta a kutatókat. Bondareva [1963] és Shapley [1967] egymástól függetlenül állították fel a nem üres mag feltételeit. Ezzel párhuzamosan elindult a kutatás egy hasonló, de nemüres megoldás felé.

**Közelítő magok.** A legkézenfekvőbb megoldás a dominancia „szigorítása.” A közelítő mag (*approximate/quasi-core*, Shapley–Shubik [1966]) definíciója pontosan ezen alapszik. Feltételezzük, hogy az elhajlás (*deviation*) során játékosonként (a gyenge) vagy koalíciónként (a erős közelítő mag esetén)  $\varepsilon > 0$  elvész, például adóként be kell fizetni. Így az elhajlások egy része nem hoz hasznot, és a mag szükségszerűen bővül, s ha  $\varepsilon$  elegendően nagy, a mag nemüres.

A legkisebb mag (*least core*, Maschler–Peleg–Shapley [1979]) az a nem üres (erős) közelítő mag, amelyre  $\varepsilon$  a legkisebb. A legkisebb mag sohasem üres, viszont általában túl kicsi az alkalmazásokhoz, és az  $\varepsilon$  értékéhez is nehéz magyarázatot csatolni, így alkalmazásai ritkák. Fontos azt is megjegyezni, hogy ha a mag nem üres, a legkisebb mag a mag (általában kis) részhalmaza.

**Módosított mag.** A mag minden lehetséges elhajlást figyelembe vesz, anélkül hogy ezek stabilitását vizsgálnánk. Ray [1989] csak a stabil elhajlásokat engedélyezi; az így rekurzív módon definiált módosított mag (*modified core*) egybeesik a maggal.

**Alkuhalmaz.** Hasonló gondolatot fogalmaznak meg Davis–Maschler [1963] és Aumann–Maschler [1964] tanulmányok az *alkuhalmaz* (*bargaining set*) bevezetésekor. Egy kifogás (*objection*) csak akkor hiteles, ha nincs olyan ellenkifogás (*counter-objection*), mely a kifogással élő koalíciót felbontja. Itt azonban, amikor a kifogással élő koalíciónak belső instabilitását vizsgáljuk, az ellenkifogás jöhet, sőt rendszerint külső játékosról jön. Az ellenkifogások révén sok kifogás hitelét veszti. Ennek köszönhető, hogy az alkuhalmaz sohasem üres Peleg [1963]; épp ellenkezőleg, az okoz problémát, hogy az alkuhalmaz túl nagy. Mint Dutta és szerzőtársai [1989] megállapítják, azáltal hogy a másodlagos kifogások, azaz az ellenkifogások hitelét nem vizsgálja, az alkuhalmaz túl sok (elsődleges) kifogást hiteltelenít. A konzisztens alkuhalmaz (*consistent bargaining set*) az ellenkifogásokat ugyanannak a vizsgálatnak veti alá, de sajnos, az üresség problémája itt visszatér. Az alkuhalmaz irodalmát Maschler [1992] tekinti át részletesen.

**Távollátás.** Az alkuhalmaz lényege, hogy a játékosok a kifogásnak/elhajlásnak nem csak a közvetlen eredményét, hanem az erre való lehetséges reakciókat is figyelembe veszik. A konzisztens alkuhalmaz ezt a gondolatot viszi tovább a későbbi ellenkifogások hitelének vizsgálatával. Arra azonban nem tér ki, hogy az ellen-ellenkifogások hogyan befolyásolják az eredeti kifogást. Amennyiben az ellen-ellenkifogás pusztán az ellenkifogást semlegesíti, az eredeti kifogás akár sikeres is lehet. A távollátás gondolata, nevezetesen, hogy a játékosok az alkufolyamat egészét nézik, és csak a végső (stabil) kifizetés érdekli őket, már Harsányi egyik cikkében is felbukkan; modern fogalma azonban Chwe [1994] nevéhez köthető.

Bár sokan a játékelmélet, sőt a közgazdaságtani gondolkodás forradalmát vélik ebben az irányzatban felfedezni, fontos megjegyeznünk, hogy a távollátás (*farsightedness*) nem azonos az előrelátással (*foresightedness*). Utóbbit jelenleg legjobban Kóczy [2002], illetve Konishi–Ray [2003] megközelítésével lehet modellezni, azonban a felmerülő elméleti és gyakorlati problémák a további kutatást egyelőre nagyon megnehezítik. Meggondolandó ugyanakkor az is, hogy egy hosszantartó játékban csak a végeredményre koncentrálni meglehetősen irracionálisnak tűnik, s nehezen összehangolható az emberi gondol-

kodással. A kérdés rendkívül gyakorlati: Magyarország EU-csatlakozásával kapcsolatban keveseket érdekel, hogy mi a csatlakozás előnye 300 év múlva, a legtöbben a remélt pozitív hatásokat még életükben, lehetőleg öt-tíz éven belül szeretnék élvezni. Tekintve, hogy a tárgyalási folyamat („egy lépés”) legalább ennyi ideig tartott, ebben az esetben a szereplők gondolkodását továbbra is legjobban rövidlátással, miópiával lehet leírni.

**Dinamikus megoldások.** Mint az az eddigiekből kiderül, a mai napig nincs olyan megoldáskonceptió, amely minden kívánságnak eleget tenne. Ezeket a követelményeket Zhou [1994] foglalta három pontba. Egy megoldás sohasem üres, nem definiáljuk a játékosoknak sem egy előre megadott, sem az összes lehetséges partíciójára. Míg a Neumann–Morgenstern-megoldás, a mag és még sokan mások az elsón, az alkuhalmaz például a második feltételen bukik el. Eredményt hozhatnak az olyan dinamikus megközelítések, amelyek egy játék ergodikus halmazát tekintik megoldásnak. Lényegében ez történik Shenoy [1979] dinamikus, Packel [1981] stochasztikus megoldása, Sengupta–Sengupta [1994] életképes javaslatai (*viable proposals*) és a legkisebb domináns halmaz esetében (Kóczy–Lauwers [2002]). Ezek a megoldások általában már definíciójukból adódóan nem lehetnek üresek. Utóbbi kettő külön érdekessége, hogy egybeesnek a nemüres maggal. Sajnos, azonban ha a mag üres, az életképes javaslatok halmaza túl nagy, megoldásként nehezen használható.

**Nem kooperatív megoldások.** A Neumann-féle játékelméletet John F. Nash – máig tartó vitát kavarva – kooperatív és nem kooperatív játékokra osztotta. A Nash által *kooperatív*-nak nevezett játékokban 1. a játékosok a döntéseiket közösen hozzák (tehát a játékosok között kiterjedt a kommunikáció), másrészt 2. a megállapodás köti a játékosokat, hiszen azonnal végre is hajtják. Ezzel szemben a *nem kooperatív* játékokban semmiféle kötő megállapodás nem lehetséges, olykor még a játékosok közötti kommunikációt is kizárjuk. Ennek tükrében a Neumann–Morgenstern-megoldás inkább a kooperatív megoldások közé sorolható.

Non kooperatív játékokra Neumann minimax tétele nem alkalmazható változatlan formában. Nash [1950b], [1951] azonban – Kakutani [1941] fixponttételének egyik első alkalmazásaként – a játékok széles körére igazolta az azóta róla elnevezett nem kooperatív egyensúly, illetve egyensúlyok létezését.

**13. definíció [Nash-egyensúly].** Legyen  $\Gamma = (N, X, u)$  egy normális játék. A  $\sigma^*$  kevert stratégia Nash-egyensúlyi pont, ha minden egyes  $i$  játékosra

$$u_i(\sigma_i^*, \sigma_{N \setminus \{i\}}^*) \geq u_i(\sigma_i, \sigma_{N \setminus \{i\}}^*) \quad \forall \sigma_i \in X_i.$$

A Nash-egyensúly a játékelmélet és a közgazdaságtan, azon belül is a mikroökonómia egyik alapvetésévé vált. A gondolat azonban nem minden kritikától mentes.

Nash a nem kooperatív játékokban feltételezte, hogy 1. a játékosok között nincs kommunikáció, továbbá hogy 2. semmi sem köti őket az esetleges megállapodásokhoz. Összehasonlítva ezeket a kooperatív játékok feltételeivel, kiderül, hogy bizonyos játékok nem mondhatók sem kooperatívnak, sem nem kooperatívnak a nashi értelemben. Ezért vitatja Harsányi–Selten [1988] a kettős, bináris felosztás helyességét, és a hangsúlyt a megállapodások kötő (kooperatív), vagy nem kötő (nem kooperatív) voltára helyezik.

Ha viszont engedélyezünk kommunikációt a játékosok között, a Nash egyensúlyi pontok ki vannak téve játékoscsoportok koordinált elhajlásainak. Az ilyen elhajlásokat is figyelembe vevő erős Nash-egyensúlyt Aumann vezette be. Az erős Nash-egyensúly azon-

ban „túl erős”, mivel minden lehetséges koalíciós elhajlást tekintetbe vesz, függetlenül attól, hogy a deviáns koalíció maga stabil-e. Emiatt ilyen egyensúly ritkán létezik. A *Bernheim–Peleg–Whinston* [1987] által bevezetett koalícióbiztos részjáték-tökéletes (*coalition-proof subgame-perfect*) Nash-egyensúly erre a felvetésre ad választ. Bár valószínűleg ezzel még nem zárult le a nem kooperatív egyensúlyok fejlődése, a modern játékelméletben gyakran feltételezzük, hogy a kommunikáció tartós, megkötő megállapodással, tehát kooperatív viselkedéssel is párosul, így az ennél összetettebb koalíciós megoldásokat a kooperatív játékelmélet tárgyalja.

### További kérdések

Rövid játékelméleti utazásunk során igyekeztünk Neumann munkásságát és közvetlen hatását informális stílusban, inkább a gondolatok mögötti intuíció, semmint hosszú formális definíciók és tételek segítségével bemutatni. Nem kerülhetett sor több olyan kérdésre vagy területre, amelyek fontosak, de távol estek központi témánktól, vagy az igényelt matematikai apparátus meghaladja a dolgozat kereteit. Ezek közül néhányról most mégis röviden szót ejtünk.

A neumann-i definíciótól való eltávolodás lehetővé tette, hogy sokkal általánosabb karakterisztikus függvény alakú játékokkal is foglalkozzunk, viszont megszűnt a különböző koalíciós kifizetések közötti kapcsolat. Az ilyen modellek tehát már nem veszik figyelembe a koalícióalakítás *külhatásait*, holott a koalíciós játékelmélet mai, leggyakoribb alkalmazásainál, mint például a nemzetközi környezetvédelmi egyezmények vagy kartellek stabilitásánál, éppen a pozitív külhatást ingyen élvező potyautas-viselkedés (*free-riding behaviour*) okoz problémát. Ugyanakkor egyes iparágak (autógyártás, légi közlekedés) koncentrációjánál éppen a koalícióalakítás negatív externáliái okozzák azt a láncreakciót, amit egy-egy céggyesülés kivált. Hasonló módon magyarázható az Európai Unió rohamos bővülése, hiszen az erősen belterjes európai piacokon fokozottan hátrányba kerülnek a vámunió kivül lévő országok. Megoldást nyújthat a partíciós függvény (*Thrall–Lucas* [1963]) vagy a már említett hibrid alak használata, mert ezek számolnak az externáliákkal is.

Az újabban bevezetésre kerülő játékalakok közül mindenképpen figyelmet érdemelnek még a hálózati játékok (*network games*), ahol a kifizetéseket a játékosok közötti kétoldali kapcsolatok megléte vagy hiánya, illetve általánosabban, szorossága dönti el.

A kooperatív megoldások érdekes csoportját alkotják az *értékek*; közülük legismertebb a *Shapley-féle érték* (*Shapley* [1953]). Szemben a dominancián alapuló megoldásokkal, ezek az egyes játékosok „közjóhoz” való hozzájárulását vizsgálják, s így alkalmasak arra, hogy felmérjük egy adott szavazattal rendelkező érdekcsoportnak egy döntéshozó szervezeten belüli tényleges befolyását. Így például a *nizzai szerződés* értékelésénél nem a meghatározott szavazatokat kell néznünk, hanem hogy ezek milyen tényleges érdekérvényesítést tesznek lehetővé, figyelembe véve az országok között érdekellentéteket és -párhuzamokat.

Az összes eddigi eredmény azon a feltételezésen alapszik, hogy a kifizetések minden játékos számára ugyanakkora hasznosságot eredményeznek. A *nem átváltható hasznosságú* (*nontransferable utility*) játékokban ezt a kikötést feloldjuk. Így például a karakterisztikus függvény nem egy valós számot, hanem a lehetséges elosztások halmazát rendeli a koalíciókhoz.

Nem kevésbé fontos az eddigiekben a *közös tudás* (*common knowledge*). Ennek hiányában a játékosok eleinte szinte „vakon” játszanak, nem ismerve a játékostársak szempontjait, sőt, akár a játék szabályait sem; ezeket csak ismételt lejátsszások során tanulhat-

ják meg. Az evolúciós játékelmélet ilyen játékokkal foglalkozik; alkalmazási területei közé sorolhatjuk természetesen a biológiát, tulajdonképpen az egész evolúció egy evolúciós játék.

Az aukciók lényege is a rejtett információk felfedése. Az eladó szeretné az árut minél drágábban eladni, a vevő pedig minél olcsóbban megvenni. Nem ritka a verseny a vevők, sőt, akár az eladók között is. Az aukcióelmélet leglátványosabb alkalmazásának a mobiltelefon-szolgáltatók számára kiírt pályázatok nevezhetők. Egyes országokban a játékelméleti alapon kidolgozott pályázatokat korábban sohasem látott bevételhez juttatta az államkasszát, míg másutt a tudománytalan versenykiírás eredménye jóval alulmaradt a (politikai) várakozásoknak. Természetesen ugyanezek a módszerek alkalmazhatók más állami pályázatokra, így a privatizációban is.

### A játékelmélet napjainkban

Befejezésképpen tekintsük át, hova jutott a játékelmélet a Neumann minimax tétele óta eltelt 75 év alatt. Ma a játékelmélet önálló tudomány, amelyet több száz kutató új világszerte. A terület 1974 óta saját lappal rendelkezik; az *International Journal of Game Theory* a Springer gondozásában jelenik meg. Az 1990-es évek elején az Academic Press által elindított *Games and Economic Behavior* címe talán nem véletlenül rímel Neumannék könyvére. Ehhez a két, ma már elismert folyóirat mellé néhány éve csatlakozott az *International Game Theory Review*, de számtalan más közgazdaságtani, matematikai vagy politikai folyóirat is közöl rendszeresen játékelméleti cikkeket. Az 1990-es évek elejétől kezdve sorra jelennek meg a *Handbook of Game Theory* (Játékelméleti kézikönyv) kötetei Aumann és Hart szerkesztésében (1992, 1994, 2002), amelyek fejezetei enciklopédikus stílusban mutatják be az egyes területeket, eredményeket. A tárgyalt témákban Myerson [1991] munkája tömörebb, de szintén kitűnő áttekintést ad.

1999 januárjában megalakult a Nemzetközi Játékelméleti Társaság, mely 2000 nyarán Bilbaóban több száz résztvevővel tartotta első kongresszusát. A tervek szerint négyévente megrendezésre kerülő kongresszus mellett évente számtalan kisebb, néha csak egy részterülettel foglalkozó konferencia nyújt találkozási lehetőséget.

A játékelmélet szó ma már nem csak a kutatók számára cseng ismerősen. Az utóbbi években két dolog is közrejátszott abban, hogy ez a viszonylag fiatal tudomány a szélesebb körű publikum számára is ismertté váljon. 1994-ben a játékelmélet szinte szimbolikus elismeréseként Harsányi János, John F. Nash és Reinhard Selten közgazdaságtani Nobel-díjat kaptak, majd néhány évvel később Csodálatos elme címmel nagysikerű, Oscar-díjas film készült Nash életéből. A játékelmélet tehát bekerült a köztudatba, és remélhetőleg a centenáriumi Neumann-év eredményeként az is közismertté válik, hogy e „csodálatos elméletnek” (is) atyja – Neumann János.

### Hivatkozások

- AUMANN, R. J. [1959]: Acceptable points in general cooperative n-person games. Megjelent: *Tucker-Luce* [1959] 287–324. o.
- AUMANN, R. J.–HART, S. (szerk.) [1992]: *Handbook of Game Theory with Economic Applications*, I. köt. Elsevier, Amszterdam.
- AUMANN, R. J.–MASCHLER, M. [1964]: The bargaining set for cooperative games. Megjelent: *Dresher, M.–Shapley, L. S.–Tucker, A. W.* (szerk.): *Advances in Game Theory*, *Annals of*

- Mathematics Studies, 52. Princeton University Press, Princeton. 443–476. o. Újranyomva: *Kuhn* [1997]. 140–169. o.
- AUMANN, R. J.–MASCHLER, M. [1985]: Game theoretic analysis of a bankruptcy problem from the Talmud. *Journal of Economic Theory*, 36. 195–213. o.
- BERNHEIM, D. B.–PELEG, B.–WHINSTON, M. D. [1987]: Coalition-proof Nash equilibria: I. Concepts. *Journal of Economic Theory*, 42. 1–12. o.
- BERTRAND, J. [1883]: Théorie mathématique de la richesse sociale. *Journal des Savants*, 67. 499–508. o.
- BONDAREVA, O. N. [1963]: Nyekatoriye priminyenyija metodov linejnovogo programmirovanyija k teorii kooperativnih igr. *Problemi Kibernetiki*, 10. 119–139. o.
- BOREL, É. [1921]: La théorie du jeu et les équations intégrales à noyau symétrique. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 173. 1304–1308. o.
- BOREL, É. [1921/1953]: The theory of play and integral equations with skew symmetric kernels. *Econometrica*, 21. 97–100. o. A *Borel* [1921] francia eredetiből fordította: *Leonard J. Savage*.
- BOREL, É. [1924]: Sur les jeux où interviennent l'hasard et l'habileté des joueurs, *Librairie Scientifique, J. Herrmann, Párizs*. 204–224. o.
- BOREL, É. [1924/1953]: On games that involve chance and the skill of the players. *Econometrica*, 21. 101–115. o. A *Borel* [1924] francia eredetiből fordította: *Leonard J. Savage*.
- BOREL, É. [1927]: Sur les systèmes de formes linéaires à déterminant symétrique gauche et la théorie générale du jeu. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 184. 52–53. o.
- BOREL, É. [1927/1953]: On systems of linear forms of skew symmetric determinant and the general theory of play. *Econometrica*, 21. 116–117. o. A *Borel* [1927] francia eredetiből fordította: *Leonard J. Savage*.
- CHWE, M. S.–Y. [1994]: Farsighted coalitional stability. *Journal of Economic Theory*, 63. 299–325. o.
- COURNOT, A. [1838]: *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses* (Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth). Angol nyelvé kiadás: Macmillan, 1897.
- DAVIS, M.–MASCHLER, M. [1963]: Existence of stable payoff configurations for cooperative games. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 69. 106–108. o.
- VAN DEEMEN, A. M. A. [1991]: A note on generalized stable sets. *Social Choice and Welfare*, 8. 255–260. o.
- DIAMANTOUDI, E. [2002]: Stable coalition structures. *Kézirat*.
- DIAMANTOUDI, E.–XUE, L. [2003]: Farsighted stability in hedonic games. *Social Choice and Welfare*, 21. 39–61. o.
- DIMAND, M. A.–DIMAND, R. W. [1997]: *The Foundations of Game Theory I–III*. An Elgar Reference Collection. Edward Elgar Publishing Ltd., Cheltenham – Lyme.
- DUTTA, B.–RAY, D.–SENGUPTA, K.–VOHRA, R. [1989]: A consistent bargaining set. *Journal of Economic Theory*, 49. 93–112. o.
- EDGEWORTH, F. Y. [1881]: *Mathematical Psychics: An essay on the application of mathematics to the moral sciences*. Kegan Paul, London. Újranyomva: *Dimand–Dimand* [1997] 10–34. o.
- ESPINOSA, M. P.–INARRA, E. [2000]: Von Neumann and Morgenstern stable sets in a Cournot merger system. *International Game Theory Review*, 2. 29–45. o.
- FRÉCHET, M. [1953]: Emile Borel, initiator of the theory of psychological games and its application. *Econometrica*, 21. 95–96. o.
- GILLIES, D. B. [1959]: Solutions to general non-zero-sum games. Megjelent: *Tucker–Luce* [1959] 47–85. o.
- GREENBERG, J. [1992]: On the sensitivity of von Neumann and Morgenstern abstract stable sets: The stable and the individual stable bargaining set. *International Journal of Game Theory*, 21. 41–55. o.
- HARSÁNYI, J. C. [1974]: An equilibrium point interpretation of stable sets. *Management Science*, 20. 1472–1495. o.
- HARSÁNYI, J. C.–SELTEN, R. [1988]: *General Theory of Equilibrium Selection in Games*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts–London.

- KAKUTANI, S. [1941]: A generalization of Brouwer's fixed point theorem. *Duke Mathematical Journal*, 8. 457–459. o.
- KANNAI, Y. [1992]: The core and balancedness. Megjelent: *Aumann–Hart* [1992] 12. fejezet, 355–395. o.
- KÓCZY Á. LÁSZLÓ [2002]: Finding the best way to join in: A dynamic accession game. Megjelent: *Parsons, S.–Gmytrasiewicz, P.–Wooldridge, M.* (szerk.): *Game Theory and Decision Theory in Agent-Based Systems, Multiagent Systems, Artificial Societies, and Simulated Organizations*. Kluwer Academic Publishers, 159–176. o.
- KÓCZY Á. LÁSZLÓ–LAUWERS, L. [2002]: The minimal dominant set is a non-empty core-extension. Center for Economic Studies, Discussion Paper DP-02.20. Katholieke Universiteit Leuven, Leuven.
- KONISHI, H–RAY, D. [2003]: Coalition formation as a dynamic process. *Journal of Economic Theory*, 110. 1–41. o.
- KUHN, H. W. (szerk.) [1997]: *Classics in Game Theory*. Frontiers of Economic Research. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- LUCAS, W. F. [1968]: A game with no solution. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 74. 237–239. o.
- LUCAS, W. F. [1969]: The proof that a game may not have a solution. *Transactions of the American Mathematical Society*, 137. 219–229. o.
- LUCAS, W. F. [1977]: The existence problem for solutions. Megjelent: *Henn, R–Moeschlin, O.* (szerk.): *Mathematical economics and game theory: Essays in honor of Oskar Morgenstern*. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, 141. Springer, Berlin, 64–75. o.
- LUCAS, W. F. [1990]: Developments in stable set theory. Megjelent: *Ichiishi, T.–Neyman, A–Tauman, Y.* (szerk.): *Game Theory and Applications*. (Columbus, Ohio, 1987), Academic Press, San Diego, 300–316. o.
- LUCAS, W. F. [1992]: Von Neumann–Morgenstern stable sets. Megjelent: *Aumann–Hart* [1992] 543–590. o.
- LUCAS, W. F.–MICHAELIS, K. [1982]: Finite solution theory for coalitional games. *SIAM Journal on Algebraic and Discrete Methods*, 3. 551–565. o.
- LUCAS, W. F.–MICHAELIS, K.–MUTO, S.–RABIE, M. [1982]: A new family of finite solutions. *International Journal of Game Theory*, 11. 117–127. o.
- MASCHLER, M. [1992]: The bargaining set, kernel and nucleolus. Megjelent: *Aumann–Hart* [1992] 18. fejezet.
- MASCHLER, M.–PELEG, B.–SHAPLEY, L. S. [1979]: Geometric properties of the kernel, nucleolus and related solution concepts. *Mathematics of Operations Research*, 4. 303–338. o.
- MORGENSTERN, O. [1976]: The collaboration between Oskar Morgenstern and John von Neumann on the theory of games. *Journal of Economic Literature*, XIV. 805–816. o.
- MYERSON, R. B. [1991]: *Game Theory – Analysis of Conflict*. Harvard University Press, Cambridge MA.–London.
- NASH, J. F. [1950a]: The bargaining problem. *Econometrica*, 18. 155–162. o. Újranyomva: *Young* [1975] 53–60. o. és *Kuhn* [1997] 5–13. o.
- NASH, J. F. [1950b]: Equilibrium points in n-person games. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 36. 48–49. Újranyomva: *Kuhn* [1997] 3–4. o.
- NASH, J. F. [1951]: Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, 54. 286–295. o. Újranyomva: *Kuhn* [1997] 14–26. o.
- NASH, J. F. [1953]: Two-person cooperative games. *Econometrica*, 21. 128–140. o.
- NEUMANN, J. VON [1928]: Zur Theorie der Gesellschaftspiele. *Mathematische Annalen*, 100. 295–320. o.
- NEUMANN, J. VON [1928/1959]: On the theory of games of strategy. Megjelent: *Tucker–Luce* [1959] 13–42. o. Sonya Bergman fordította német eredetiből (*Neumann* [1928]). Újranyomva: *Dimand–Dimand* [1997] Vol. I.
- NEUMANN, J. VON. [1937]: Über ein ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwer'schen Fixpunktsatzes. *Ergebnisse eines Math. Kolloquiums*, 8. 73–83. o.
- NEUMANN, J. VON [1953]: Communication on the Borel notes. *Econometrica*, 21. 124–127. o.
- NEUMANN, J. VON–MORGENSTERN, O. [1953]: *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press, Princeton, 3. kiadás.

- PACKEL, E. W. [1981]: A stochastic solution concept for  $n$ -person games. *Mathematics of Operations Research*, 6. 349–362. o.
- PELEG, B. [1963]: Existence theorem for the bargaining set  $M_1^{(0)}$ . *Bulletin of the American Mathematical Society*, 69. 109–110. o.
- PELEG, B. [1992]: Axiomatizations of the core. Megjelent: *Aumann–Hart* [1992] 13. fej. 397–412. o.
- RAY, D. [1989]: Credible coalitions and the core. *International Journal of Game Theory*, 18. 185–187. o.
- SENGUPTA, A.–SENGUPTA, K. [1994]: Viable proposals. *International Economic Review*, 35. 347–359. o.
- SHAPLEY, L. S. [1953]: A value for  $n$ -person games. Megjelent: *Kuhn, H. W.–Tucker, A. W.* (szerk.): *Contributions to the Theory of Games. II.* *Annals of Mathematics Studies*, Vol. 28. Princeton University Press, Princeton. 307–317. o.
- SHAPLEY, L. S. [1967]: On balanced sets and cores. *Naval Research Logistics Quarterly*, 14. 453–460. o.
- SHAPLEY, L. S.–SHUBIK, M. [1966]: Quasi-cores in a monetary economy with nonconvex preferences. *Econometrica*, 34. 805–827. o.
- SHENoy, P. P. [1979]: On coalition formation: A game-theoretical approach. *International Journal of Game Theory*, 8. 133–164. o.
- THRALL, R. M.–LUCAS, W. F. [1963]:  $n$ -person games in partition function form. *Naval Research Logistics Quarterly*, 10. 281–298. o.
- TUCKER, A. W.–LUCE, R. D. (szerk.) [1959]: *Contributions to the Theory of Games. IV.* *Annals of Mathematics Studies*, 40. Princeton University Press, Princeton.
- VILLE, J. [1938]: Sur la théorie générale des jeux où intervient l’habileté des joueurs. Megjelent: *Borel, É.* (szerk.): *Applications aux Jeux de Hasard, Traité du Calcul des Probabilités et de ses Applications IV. 2.* Párizs, 105–113. o.
- WALDERGRAVE, J. [1713/1968]: Minimax solution to 2-person zero-sum game. Megjelent: *Baumol, W. J.–Goldfeld, S. M.* (szerk.): *Precursors in Mathematical Economics*, 3–9. London School of Economics, London. Kivonat [Pierre de] Montmort Nicholas Bernoullihoz írt leveléből. Fordította és előszóval ellátta: *Harold Kuhn*.
- WALKER, P. [1995]: An outline of the history of game theory. <http://william-king.www.drexel.edu/top/class/histf.html>.
- XUE, L. [1998]: Coalitional stability under perfect foresight. *Economic Theory*, 11. 603–627. o.
- YOUNG, O. R. (szerk.) [1975]: *Bargaining: Formal Theories of Negotiation.* University of Illinois Press, Urbana–Chicago–London.
- ZHAO, J. [1992]: The hybrid solutions of an  $n$ -person game. *Games and Economic Behavior*, 4. 145–160. o.
- ZHOU, L. [1994]: A new bargaining set of an  $n$ -person game and endogenous coalition formation. *Games and Economic Behavior*, 6. 512–526. o.

## SIMON GYÖRGY–IFJABB SIMON GYÖRGY

### A gazdasági növekedés problémái Japánban: a „gazdasági csodától” az elhúzódo recesszióig

---

A tanulmány tárgya a japán rejtély: a hosszú ideig tartó rendkívül gyors gazdasági növekedés, az úgynevezett japán gazdasági csoda, majd a növekedési ütem nagyon erős visszaesése, az elhúzódo recesszió. A szerzők endogén növekedési modell felhasználásával bizonyítják, hogy gazdasági csoda Japánban sem történt: a nagyon gyors növekedés a gazdaságfejlődés általános törvényszerűségeinek megfelelően ment végbe. Az elhúzódo recesszió fő oka a vizsgálati eredmények szerint az 1980-as évek közepén nemzetközi megállapodás alapján bekövetkezett árfolyamsokk, amely lelassította a japán export addig rendkívül dinamikus fejlődését, nagymértékben fékezte a gyors gazdasági növekedés fő tényezőjét. A szerzők kidolgoztak egy modellt, amely a valutaárfolyamok, valamint a külkereskedelmi cserearányok függvényében ad magyarázatot a kivitel alakulására.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E10, E13, E60, F00, N15.

---

A japán gazdaság a második világháború után főnixként éledt újjá, emelkedett ki a bombázások pusztításaiból, és vált hosszú ideig a világ gazdaság legdinamikusabban fejlődő részévé, egyik meghatározó tényezőjévé. Ennek kapcsán a média szótárába bekerült a *japán gazdasági csoda* kifejezés, egészen az 1990-es évekig, amikor egy váratlan fordulat, az *elhúzódo recesszió* kiszorította a közhasználatból. A szigetország nehézségei érezhetően fokozták a *globalizálódo világ gazdaságban* tapasztalható feszültségeket. A különböző válságellenes intézkedések eddig nem hozták meg a helyzet tartós és nagymérvű javulását.

A magyar nyelvű szakirodalom mélyrehatóan foglalkozott a japán gazdaság problémáival. A hazai szerzők közül *Ehrlich* [1979] sokoldalú áttekintést adott Japán gazdasági felzárkózásáról a fejlett ipari országokhoz. Elsősorban a téma gazdaságpolitikai oldalát tanulmányozták *Hernádi* [1980], [1982], [1985], [1993], [1997], *Ferber* [1998] és *Neményi* [1991]. A japán modell erózióját, az elhúzódo recesszió okait és következményeit, a japán gazdaság és társadalom átalakulását, a globalizáció hatását elemezték *Fazekas-Ozsvald* [1999], *Ozsvald* [1999], *Ozsvald-Pete* [2003], *íj. Simon* [2001], *Hernádi* [2003], *Hernádi-Szekács* [2003] és *Szekeres* [2003]. *Bara-Szabó* [2000] a japán állam által vezérelt piacgazdasági rendszert más távol-keleti gazdasági rendszerekkel összehasonlítva mutatta be.

A külföldi szerzők közül *Johnson* [1982] Japánt a szabad piaci és a központi irányítású gazdaságoktól eltérően olyan *fejlesztő államnak* (*developmental state*) tekinti, amely a kormányzat és a nagyiparosok szövetségén alapul. Ez az állam nem tartja saját céljaival ellentétesnek a magánszektor működését. Sohasem törekedett a magáncégek közvetlen irányítására. Mindent elkövetett vi-

---

\* A kutatást az OTKA (T 048286) támogatta.



szont a vállalkozások fellendítéséért, a vezető réteg céljainak eléréséért, ami egyben a gazdasági növekedést is jelentette. A piaci mechanizmus és az állami szabályozás szimbiózisát Japánban Hamada [1998] nyomán *irányított piacgazdaságnak* is szokás nevezni. Katz [1998] a japán gazdasági csodának nemcsak a kialakulását, hanem a *szertefoszlását* is vizsgálta. Hamada-Honda [1994] a termelékenység növekedést analizálták a második világháború utáni Japánban. Nadiri-Kim [1996] a japán feldolgozóipar teljesítményét az amerikaiéval és dél-koreaiéval hasonlították össze. Frenkel-Pierdzioch-Stadtman [2003] a japán jegybank devizapiaci intervenciói és az árfolyam-ingadozások között pozitív korrelációt állapítottak meg, nevezetesen azt, hogy az általuk vizsgált időszakban (1993–2000) a jegybank politikája növelte a jen árfolyamának ingadozását a dollárhoz képest.

Jelen tanulmányban a következő problémákra keressük a választ: 1. miért volt hosszú ideig rendkívül gyors a gazdasági növekedés Japánban, más szóval: mivel magyarázható a „japán gazdasági csoda”, 2. miért lassult le ezt követően rendkívül nagy mértékben, vagyis hogyan jött létre az elhúzódó recesszió, 3. milyen szerepe volt mindebben a gazdaságpolitikának? Először röviden áttekintjük a japán gazdaságfejlődés és gazdaságpolitika főbb szakaszait az 1950-es évek eleje óta, majd gazdaságmatematikai modellekkel végzett vizsgálat alapján kíséreljük meg a *japán rejtély* megfejtését.

### Gazdaságfejlődés és gazdaságpolitika

Az utóbbi több mint félévszázadban, (1950 óta) a japán gazdaságfejlődés három fő szakasza különböztethető meg. Az *első* lényegében 1973-ig, az első olajárrobbanásig tartott. Ez volt a „japán gazdasági csoda” tipikus időszaka, amikor a szigetország a korábban kiépített hadiiparát exportágakká konvertálva a világ egyik legnagyobb acél-, hajó- és vasúti gördülőanyag-szállítójává vált. Ugyanakkor a kormányzat erőteljesen támogatta a még gyenge fiatal iparágakat (gépkocsigyártás, elektronika stb.), előmozdítva azok világpiacon versenyképességét. A vállalkozói, pénzügyi szféra és az állam között szoros szálak szövődtek. A gazdaságirányításban a legnagyobb befolyása a pénzügyminisztérium mellett a külkereskedelmi és ipari minisztériumnak (MITI) volt, amely kiemelkedő szerepet játszott az ország legerősebb cégeinek fejlesztésében, innovatív beruházásaik finanszírozásában. Az 1950-es évek közepén beindult tervezés indikatív jellegű volt, amely lényegében nem változtatott azon, hogy a japán gazdaság működésében a piaci mechanizmus a meghatározó.

A *második* szakaszban, 1973-tól az 1990-es évek elejéig Japánban a gazdasági növekedés lassult, de továbbra is viszonylag gyors maradt. A lassulás jórészt, bár nem kizárólag a két olajárrobbanás hatására következett be. A magas energiaárak megkövetelték a kutatásigényes, úgynevezett tudásintenzív ágazatok fokozott fejlesztését, ennek kapcsán az állam és a magánszféra közötti *kétirányú konzultációk* intenzívebbé tételét. Az állam ösztönözte a hanyatló tevékenységek visszafejlesztését, és sokoldalúan támogatta a kis- és középvállalkozásokat. E mellett azonban ragaszkodtak a nagy cégek korábban kialakult kereszttulajdonlásához (a *keiretsukhoz*, bank körüli cégcsoportokhoz), a bankokat a csődtől megvédő konvojpolitikához, továbbá az életre szóló foglalkoztatás alapvető értekként történő kezeléséhez.

A gyors szerkezetváltásnak köszönhetően a japán ipar jó minőségű, versenyképes árukat szállított a világpiacon, s a szigetország *jelentős fizetésimérleg-többletet* halmozott fel. Növekvő kereskedelmi aktívuma miatt Japánra erős nemzetközi nyomás nehezedett, hogy térjen át a belföldi kereslet vezérelte növekedési pályára. A világ öt vezető hatalmának (Egyesült Államok, Japán, NSZK, Nagy-Britannia és Franciaország) pénzügyminiszterei által 1985 szeptemberében megkötött úgynevezett Plaza-egyezmény következ-

tében a japán jen nagyon jelentős mértékben felértékelődött az amerikai dollárhoz képest (árfolyamsokk). Ennek makrogazdasági következményeiről a későbbiekben lesz szó.

Az 1980-as évek elején liberalizálták a nemzetközi tőkeműveleteket. A pénzügyi szektor megkezdett deregulációja lehetővé tette, hogy a japán nagyvállalatok projektjeiket közvetlenül az értékpapírpiacról finanszírozzák. A bankok az újonnan kibocsátott államkötvényeket szabadon továbbforgalmazhatták, sőt külföldi kötvényeket is vásárolhattak. A japán bankok a nemzetközi pénzügyi kapcsolatokban domináns pozícióba kerültek, a tokiói értéktőzsde a világ egyik legnagyobb értékpapírpiacává vált és a szigetország a világ legnagyobb tőkeexportőre lett. Ugyanakkor a spekulatív tőke beáramlása hozzájárult az úgynevezett *buborékgazdaság* létrejöttéhez, az ingatlan- és részvényárak indokolatlan mérvű emelkedéséhez. Jó ideig ugyanebben az irányban hatott az expansionizmus monetáris politika is. Végül azonban a központi bank restriktív lépéssorozatát hajtott végre, s a kamatláb jelentős emelésének hatására a *vagyonpiaci buborék 1991-ben kipukkadt*. Ez az esemény vezette be a *japán gazdaságfejlődés 1990-et követő harmadik szakaszát*, amelyet átmeneti megélénkülésektől eltekintve *elhúzódó recesszió*, a gazdasági növekedés ütemének hosszú ideig tartó nagyon jelentős lassulása jellemez. Az elmúlt másfél évtizedben számos kísérlet történt a válság leküzdésére, ezek azonban mindeddig nem hoztak tartós eredményt. Milyen kísérletekről van szó?

Kézenfekvő volt a gondolat, hogy a stagnáló gazdaság és a globalizáció felgyorsulása a szabályozási rendszer felülvizsgálását, a piaci verseny még meglévő akadályainak felszámolását teszi szükségessé. Ennek kapcsán a pénzügyminisztérium 1992-től évente terjesztett elő gazdaságélénkítő csomagokat. A szerkezeti reformok és a dereguláció terén az első határozott lépésekre 1993-ban került sor. A gazdasági növekedés meggyorsítása érdekében 1995-ben a jegybanki *kamatot* 0,5 százalékra csökkentették, majd 1999-ben a *nulláig* faragták le (Ozsvald-Pete [2003] 573. o.). 1996-ban és a későbbi években a gazdaság szerkezetére, a pénzügyi rendszerre, a közigazgatásra, a költségvetésre és a társadalombiztosításra, továbbá az oktatásra kiterjedő *átfogó reformokat* kezdeményeztek. A *nyugdíjrendszer* átalakításával először 1994-ben próbálkoztak, de a megfelelő finanszírozást biztosító reformkoncepciót csak 1999-ben fogadták el. Közben a tokiói kormány iparvédő és támogató politikája is mérséklődni kezdett. Ennek egyik jele az 1993-ban aláírt uruguayi GATT-egyezmény. A 90-es években megkezdődött a kereszttulajdonlásra alapuló vállalati struktúra (a keiretsuk) dezintegrálása is. Több cég, bank és hitelszövetkezet csődbe jutott. A japán tőkepiacot, beleértve a devizakereskedelmet oly mértékben liberalizálták, hogy a gazdaságpolitika egyedül már nem volt képes befolyásolni a pénzügyi mutatókat, a pénzügyminisztérium elveszítette a pénzügyi szektor átstrukturálásához szükséges hatalmát.

Az állami szektorban végrehajtott reformok a piaci tényezők erősítésére, a hatékonyság növelésére irányultak a *kormányzati szerepvállalás korlátozása* révén. Folytatódott a korábban megkezdett *privatizáció*, amely azonban nem volt következetes, és elsősorban a költségvetési bevételek növelését szolgálta. Más gazdaságpolitikai problémák is adódtak. A következtelen monetáris politika nem fékezte, hanem erősítette a ciklikus ingadozásokat. A bankokat nem ösztönözték a restrukturálásra, nem tudták megfelelő módon kezelni a nem törlesztett hiteleket. Ebben a helyzetben a *GDP-hez viszonyított bruttó államadósság az 1990-es 68,6 százalékról 2003-ban 157,5 százalékra nőtt*, ami világviszonylatban is rendkívüli eladósodás (OECD [2004] 198. o.).<sup>1</sup>

Az 1997-ben kirobbant *ázsiai válság* Japánban 1998-ban érte el mélypontját, tovább rontva a szigetország helyzetét. A kormányzat a makroökonómiai ösztönzést és a bank-

<sup>1</sup> A japán állam rendkívüli méretű eladósodásának vannak a fentebb vázoltaknál mélyebb okai is (lásd később).

rendszer szanalását célzó intézkedéseket fogantatosított, amelyek hatására 1999-ben szerény mértékű gazdasági megélénkülés kezdődött. 1999 augusztusa és 2000 áprilisa között Japán legnagyobb kereskedelmi bankjai pénzügyi csoportokba egyesültek. A Mizuho Financial Group az Industrial Bank of Japan, a Dai-ichi Kangyo és a Fuji Bank összefogása révén a világ legnagyobb bankja lett (*Hernádi–Szekács* [2003] 35. o.). A 2001 áprilisában hivatalba lépett *Koizumi Junichiro* kormánya a költségvetési hiány leküzdése érdekében hosszabb távú fiskális megszorításokat és strukturális reformokat kezdeményezett, továbbá szorgalmazta a bankrendszer konszolidálását. A 2002 novemberében meghirdetett *Takenaka*-terv a bankok kinnlevőségei kategorizálásának szigorítását és céltartalékok képzését irányozta elő. A tervet azonban erősen felhígított formában fogadták el, miután a hivatalos bejelentés előtti kiszivárgása a tokiói tőzsdén bankrészevény-eladási hullámot váltott ki. Nem sikerült tartani a költségvetési kiadások előirányzott limitjét sem (*Dourille-Feer* [2002], *Hamada* [1995], [1998], *Hernádi* [2003], *Ozsvald* [1999], *Ozsvald–Pete* [2003], *Szumara* [1997], *Szekeres* [2003]).

A gazdaságpolitika eredményességének jellemzésére az alapvető makromutatók segítségével különféle *indexek* konstruálhatók (*Veress* [1997] 239–240. o.). Az indexek szerkezete olyan, hogy a negatív értékek kedvezők, a pozitívak kedvezőtlenek. Az *1. táblázatból* látható, hogy Japánban 1951 és 2003 között ezek az indexek többnyire tendenciaszerűen romlottak, kivéve olyan komponenseiket, mint az infláció és a fizetési mérleg egyenlege.

### 1. táblázat

A számított makroindexek alakulása Japánban 1950-től 2003-ig  
(az éves értékek átlaga)

Mutató	1951–1973	1974–1990	1991–2003	1951–2003
a) Infláció (fogyasztói árindex, százalék)	5,9	4,9	0,6	4,1
b) Munkanélküliségi ráta (százalék)	1,2	2,3	3,8	2,2
c) <i>Mizériaindex</i> (a + b)	7,1	7,2	4,4	6,3
d) A GDP évi átlagos növekedési üteme (százalék)*	9,3	3,8	1,3	5,5
e) <i>Népszertülneléségi index</i> (a – 3d)	-22	-6,5	-3,3	-12,4
f) A költségvetés egyenlege a GDP százalékában	0,2	-5	-4,3	-2,6
g) A folyó fizetési mérleg egyenlege a GDP százalékában	0,4	1,4	2,5	1,2
h) <i>Egyensúlytalansági index</i> -(f + 2g)	-1	2,2	-0,7	0,2
Együttesen (c + e + h)	-15,9	2,9	0,4	-5,9

\* 1995. évi áron számítva.

*Forrás:* Japan Statistical Yearbook. Statistics Bureau, Tokió; Yearbook of Labour Statistics. ILO, Genf; International Financial Statistics Yearbook. IMF, Washington, DC; World Economic Outlook. IMF, Washington, DC különböző kötetei.

Az *együttes index* az első gazdaságfejlődési szakaszban még nagyon kedvező volt, főként a gyors gazdasági növekedés kapcsán, a következő két fejlődési szakaszban azonban kedvezőtlené vált. Az 1990-es években az infláció visszaszorítása és a nullához közeli szintre csökkentett kamatláb sem gyakorolt megfelelő ösztönző hatást a reálszférára. A monetáris politika alkalmatlanná vált az aggregált kereslet befolyásolására. A japán gazdaság *likviditási csapdába került* (*Krugman* [1999], *Ozsvald–Pete* [2003]). 2004-ben a GDP növekedési üteme Japánban 2,7 százalékot tett ki, de 2005 első negyedében újból alacsony szintre csökkent (*ESRI* [2005]). A 2030-ig terjedő időszakban 1,5–2,0 százalé-

## 2. táblázat

A GDP és a foglalkoztatottság szerkezete Japánban  
(százalékban, nemzetgazdaság = 100)

Év	Mezőgazdaság (A–B)	Ipar (C–E)	<i>Ebből:</i> feldolgozóipar	Szolgáltatások (F–Q)
GDP (folyó áron)				
1950	22,7	32,2	27,4	45,1
1960	13,3	38,2	34,2	48,5
1973	5,9	37,6	35,2	56,5
1980	3,7	32,5	29,2	63,8
1985	3,2	33,1	29,5	63,7
1990	2,5	29,3	26,5	68,2
1995	1,9	25,9	23,1	72,2
2000	1,4	24,8	21,9	73,8
2003	1,3	23,7	20,8	75,0
Foglalkoztatottság				
1950	47,5	19,2	17,6	33,3
1960	32,5	22,9	21,3	44,6
1973	13,4	28,3	27,4	58,3
1980	10,4	25,4	24,7	64,2
1985	8,8	25,7	25,0	65,5
1990	7,2	24,7	24,1	68,1
1995	5,7	23,3	22,5	71,0
2000	5,1	21,1	20,5	73,8
2003	4,6	19,7	19,1	75,7

*Forrás:* National Accounts Statistics. UN, New York; National Accounts. OECD, Párizs; Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei; *ESRI* [2005].

kos évi átlagos növekedéssel számolnak. Kiemelt feladatként kezelik a nyugdíjreform folytatását, a postai szolgáltatások privatizálását. A közszolgáltatásokat növekvő mértékben nem állami intézmények, hanem magánvállalkozók és nonprofit szervezetek látják majd el. A tervezett intézkedésekkel elsősorban a termelékenység, a versenyképesség javítását szeretnék elérni, fokozva a munkaerő mobilitását (*Hernádi* [2005]).

A japán gazdaság, az államtól eltérően nemcsak az eladósodást kerülte el, hanem már az 1980-as évek közepén a világ elsőszámú hitelezőjévé vált (*Neményi* [1991] 10–11. o.). A beruházások finanszírozásához szükséges pénzmennyiséget egyfelől a lakossági megtakarítások, másfelől a központosított jövedelmek magas aránya és a külkereskedelmi mérlegtöbblet biztosította. Ugyanakkor az 1990-es évek beruházásai már nem eredményeztek számottevő gazdasági növekedést, hanem lényegében a növekedési ütem további lassulásának megakadályozását szolgálták (*Dourille-Feer* [2002], *Ferber* [1998], *Hernádi* [1993], [1997], *Hernádi–Szekács* [2003], *Katz* [1998]).

Miként alakult a japán gazdaság *ágazati szerkezete* a vizsgált több mint félévszázados időszakban? A 2. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy elsősorban a mezőgazdaság és a szolgáltatások terén történtek igen jelentős strukturális változások. Előbbi nemzetgazdasági súlya 1950-től 2003-ig kevesebb mint tizedére csökkent, az utóbbié viszont többszörösére nőtt, legalábbis a foglalkoztatottság tekintetében, s 2003-ban már a nemzetgazdaság mintegy háromnegyedét tette ki. Az ipar és ezen belül a feldolgozóipar súlya sokkal kevesebbet változott, ráadásul nem mindig azonos irányban. Az ipari foglalkozta-

tottak részaránya 1973-ig, az első olajárrobbanásig nagymértékben nőtt, mintegy másfélszeresére, ezt követően azonban tendenciálisan csökkent, s 2003-ban nem sokkal haladta meg az 1950. évi szintet. Az iparon belül mindvégig a feldolgozóipar dominált, méghozzá növekvő mértékben. A folyó áras adatok arról tanúskodnak, hogy az ipari árszint az egész vizsgált időszakban viszonylag magas volt, de csökkenő mértékben. Utóbbi elsősorban az átlagosnál jóval gyorsabb ipari és feldolgozóipari termelékenység növekedés következménye.

A japán gazdaság sikerei elsősorban a modern technikát hordozó dinamikus ágaknak, a gépiparnak és a vegyiparnak voltak köszönhetőek. 1960-tól 2000-ig e két ágazat együttes részesedése a feldolgozóipari hozzáadott értékből 47,0 százalékról 63,6 százalékra, a foglalkoztatottak számából 37,5-ről 58,6 százalékra, a beruházásokból 44,6-ről 70,9 százalékra nőtt. A dinamikus ágak súlyának növekedése a két olajárrobbanás után, sőt az elhúzó recesszió időszakában is folytatódott (3. táblázat). A világszínvonalhoz való felzárkózásban elsősorban a gépipar fejlődésének volt meghatározó szerepe.

A gazdasági versenyképesség szempontjából rendkívül fontos a bérek alakulása. 1951-től 2003-ig a reálbérek, nevezetesen a fogyasztói árindexszel korrigált órabérek a japán feldolgozóiparban évente átlagosan 3,0 százalékkal növekedtek (4. táblázat). Ugyanakkor a nemzetgazdasági és a feldolgozóipari termelékenység 4,2, illetve 6,1 százalékkal emelkedett, vagyis a béreknél gyorsabban (a Függelékben közölt adatok alapján számítva). A japán órabérek 1950 és 1990 között közelebb kerültek az Egyesült Államok színvonalához, az 1990-es években azonban ellenkező irányú folyamat ment végbe. Japán az egész vizsgált időszakban, de különösen az 1970-es évek elejéig jelentős versenyelőnyben volt az Egyesült Államokkal szemben. Az újonnan iparosodó kelet- és délkelet-ázsiai országok, valamint Kína felfutásával a japán előny lényegében elveszett, mivel ezekben az országokban a bérek alacsonyabbak, mint Japánban.

A japán gazdaság nyitott jellege folytán függ az alapvető nyersanyagok, elsősorban a kőolaj világpiaci árának alakulásától. A szigetország számára a külkereskedelmi cserearányok (*terms of trade*) az első olajárrobbanásig rendkívül kedvezően alakultak, átlagosan 30 százalékkal haladták meg az 1950. évi szintet (a Függelékben közölt adatok alapján számítva). Különösen jó volt a helyzet az 1960-as évek második felében és az 1970-es évek elején (mintegy 40 százalékos többlet). Az olajárrobbanások hatására az 1973-tól 1990-ig tartó fejlődési szakaszban az 1950. évi szinthez viszonyítva átlagosan mintegy 8

### 3. táblázat

A dinamikus ágak részesedése a feldolgozóipari hozzáadott értékből, foglalkoztatottságból és beruházásokból Japánban (százalék)

Év	Hozzáadott érték*		Foglalkoztatottság		Állóteke-beruházás*	
	vegyipar	gépipar	vegyipar	gépipar	vegyipar	gépipar
1960	13,4	33,6	7,2	30,3	17,0	27,6
1973	12,9	39,8	8,3	41,8	12,7	35,6
1980	12,7	41,0	8,5	42,4	15,2	41,1
1985	13,4	47,3	8,7	46,7	13,8	50,8
1990	14,2	48,4	9,0	47,1	15,1	50,9
1995	15,0	46,8	9,4	47,2	15,1	46,3
2000	15,4	48,2	10,0	48,6	15,3	55,6

\* Folyó áron.

Forrás: Industrial Statistics Yearbook. UN, New York; International Yearbook of Industrial Statistics. UNIDO, Vienna; Structural Statistics for Industry and Services. OECD, Párizs különböző kötetei.

4. táblázat  
Órabérek a japán feldolgozóiparban  
(1995. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson)

Év	Dollár*	Index: 1995 = 100	Évi átlagos változás (százalék)	Relatív bérszínvonal az Egyesült Államok százalékában
1950	1,85	21,8	–	19,9
1955	2,45	28,9	5,8	23,2
1960	2,94	34,6	3,7	25,7
1965	3,78	44,5	5,2	30,6
1970	5,88	69,3	9,3	45,6
1975	8,73	102,8	8,2	64,9
1980	8,95	105,4	0,5	67,7
1985	9,51	112,0	1,2	71,5
1990	10,62	125,1	2,2	84,6
1995	8,49	100,0	–4,4	68,8
2000	8,74	102,9	0,6	69,0
2001	9,03	106,4	3,4	71,1
2002	9,03	106,4	0,0	69,7
2003	8,97	105,7	–0,7	68,8

\*1 dollár = 200 jen.

*Forrás:* Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei; New Cronos Eurostat-adatbázis.

százalékos negatív irányú eltérés keletkezett, ami 1990 után több mint 10 százalékra nőtt. Mindebből arra lehet következtetni, hogy az 1990-es években Japánban kibontakozott és lényegében azóta is tartó elhúzódo recesszió egyik, bár nem a legfontosabb oka az olajárak, illetve a külkereskedelmi cserearányok alakulása.

Milyen szerepe van a működőtőke behozatalának és kivitelének a japán gazdaságfejlődésben? Erről adnak képet az 5. táblázat adatai. Japán 1985-től nagy volumenű működőtőke-beruházásokba, valamint pénzügyi műveletekbe és ingatlanvásárlásokba kezdett az Egyesült Államokban, s ezzel párhuzamosan működő- és kölcsöntőkét helyezte ki Nyugat-Európába. Fokozódott a feldolgozóipari kapacitások Délkelet-Ázsiába történő telepítése, elsősorban az elektronika és a gépkocsigyártás területén, és ugrásszerűen megnöttek az ország külső követelése is. A Japánból kiáramló működőtőke-beruházások nem csupán a piacszerzést célozzák, hanem részei a japán vállalatok költségsökkentő stratégiájának is. Egyre nagyobb szerepe van az alkatrészgyártás és a kutatás-fejlesztés kitelepítésének (*Hernádi [1997], Hernádi–Szekács [2003], Neményi [1991], ifj. Simon [2001], Szekeres [2003]*).

A Japánból kiáramló befektetések ágazatok közötti megoszlása 1989 és 2000 között alig változott. A mezőgazdaság részaránya mindössze 0,3 százalékot tett ki, a bányászaté 1,9-ről 1,3 százalékra, a feldolgozóiparé 24,1-ről 24,0 százalékra csökkent, a szolgáltatásoké 73,7-ről 74,4 százalékra nőtt. Lényegesen jelentősebb változások történtek a tekintetben, hogy hova irányult a japán tőke kivitel. Az Egyesült Államok részesedése 48,2 százalékról 25,0 százalékra csökkent, az Európai Unióé viszont 26,2-ről 49,2 százalékra nőtt. Kína részesedése 0,6 százalékról 2,0 százalékra, Tajvané 0,7-ről 1,0 százalékra emelkedett, míg Hongkongé 2,8-ről 1,9 százalékra mérséklődött. A délkelet-ázsiai országok (Indonézia, Malajzia, Szingapúr, Thaiföld és a Fülöp-szigetek) részaránya 6,9-ről 5,1 százalékra redukálódott (*OECD [2002] 231., 234., 235. o.*).

5. táblázat

A Japánba behozott és onnan kivitt működőtőke állománya

Év	Behozott tőkeállomány			Kivitt tőkeállomány		
	millió dollár	a GDP százalékában	a világ	millió dollár	a GDP százalékában	a világ
1980	3 270	0,3	0,5	19 610	1,8	3,5
1985	4 740	0,3	0,5	43 970	3,2	6
1990	9 850	0,3	0,5	201 441	6,6	11,5
1995	36 658	0,7	1,2	238 452	4,5	8,2
2000	50 322	1,1	0,8	278 442	5,9	4,7
2001	56 563	1,2	0,8	316 775	7,2	4,7
2002	78 140	2	1,1	304 237	7,7	4,2
2003	89 729	2,1	1,1	335 500	7,8	4,1

Forrás: World Investment Report UNCTAD, New York–Genf különböző kötetei.

Az 1980-as évek elejétől Japánba is megindult a *működőtőke viszonylag nagyobb mérvű beáramlása*, de a tőkekivittelnél sokkal kisebb mértékben. 2003-ban a kivitt tőkeállomány 3,7-szerese volt a behozottnak, a nettó szaldó a GDP 5,7 százalékát tette ki, vagyis Japán nettó tőkeexportőr maradt (5. táblázat). A japán gazdaságba befektetett külföldi tőke viszonylag kis volumene főleg a magas társasági adóval és bérleti díjakkal, az egész életre szóló foglalkoztatás hagyományával, valamint a hazai kis- és középvállalkozásoknak kedvező állami szabályozással magyarázható. A külföldi befektetőknek meglehetősen nehéz volt a japán vállalatokban tulajdonrészt szerezni. Az 1990-es évek végére a dereguláció az ipar és a szolgáltatások nagy részét megnyitotta a külföldi transznacionális cégek előtt. Az évtized során a külföldiek által kezdeményezett fúziók és felvásárlások száma folyamatosan nőtt, s ezekből már nemcsak amerikai, hanem távol-keleti cégek is kivették részüket. 1989 és 2000 között a Japánba *beáramló működőtőke-befektetésekből* a feldolgozóipar részesedése 41,0 százalékról 25,3 százalékra csökkent, a szolgáltatásoké viszont 59,0 százalékról 74,7 százalékra nőtt. Ugyanebben az időszakban az Egyesült Államok részesedése 57,4 százalékról 32,3 százalékra, az Európai Unióé 17,4-ről 15,1 százalékra mérséklődött (OECD [2002] 230., 232., 233. o.).

Megítélésünk szerint a tőkebehozatal és tőkekivitel nem gyakorolt jelentős hatást a japán gazdaságfejlődésre. A tőkebehozatal elsősorban kis súlya miatt, ami több nagyságrenddel alatta marad például az írországinak (lásd például *íjf. Simon* [2005]). A nettó tőkekivitel *közvetlenül* csökkentette ugyan a belföldi felhalmozásra fordítható eszközök volumenét, ezt a hatást azonban feltehetően jórészt *ellensúlyozta* az ily módon elért piacbővítés, költségcsökkentés és profitrepatriálás, valamint a külföldnek nyújtott hitelek után kapott kamatok pozitív hatása a gazdasági növekedésre. Ezért a nettó tőkeexportot is kizárhatjuk az elhúzóó recessziót kiváltó alapvető okok közül. De ha így áll a helyzet, akkor mi történt valójában?

Katz [1998] szerint a japán gazdasági rendszer képes volt elősegíteni az ország felzárkózását a Nyugathoz, de miután ez megtörtént, a további fejlődés akadályává vált. Az 1950-es és az 1960-as évek iparosítása idején a fejlesztő állam stratégiáját véleménye szerint azért lehetett sikeresen alkalmazni, mert akkor még a szigetország gazdasága a felzárkózás szakaszában volt. A nemzetközi verseny hatására a japán exportőrök (például az autó- vagy a gépgyártás területén) az 1970-es évek elejére világviszonylatban is kiugróan magas technológiai és termelékenységi színvonalat értek el. Ugyanakkor a védett, kizá-

rólag csak a hazai piacra termelő feldolgozóipari ágazatok (élelmiszeripar, textilipar stb.) a nemzetközi normák szempontjából elmaradottá váltak.<sup>2</sup> Az 1970-es évektől kezdve a fejlesztő állam koncepciójához továbbra is ragaszkodó japán gazdaságpolitika már nem a fiatal iparágak versenyképes exportőrökké válását segítette, hanem az alacsony hatékonyságú, de politikai kapcsolatokkal rendelkező ágazatokat védte a hazai és nemzetközi versennyel szemben: a győztesek támogatását fokozatosan a vesztesek védelme váltotta fel. Ily módon Japán lényegében a nagyon erős exportágazatok és a belső piacra szakosodott rendkívül gyenge szektorok rendellenes működésű hibridjévé – *eltorzult duális gazdasággá* – vált. A duális gazdaság addig tudott zökkenőmentesen működni, amíg a hatékony exportőrök elegendő bevételhez jutottak ahhoz, hogy a gyenge hazai szektorokat támogatni lehessen. Az 1980-as évek végére a japán exportőrök ezt a terhet már egyre nehezebben tudták elviselni, mivel a növekvő hazai költségek és a jen emelkedő árfolyama miatt szorult helyzetbe kerültek. Ezért egyre többen közülük külföldre települtek át, ahol *off-shore* piacokon fektettek be. A hatékony exportágazatok fokozatosan elhagyták Japánt. Ennek következtében az egész gazdaság termelékenységére a stagnáló szektorok szintjére süllyedt.

Helytálló-e Katz professzor okfejtése? Vizsgálatunk, mint azt látni fogjuk, más megvilágításba helyezi a problémakört. A japán rejtély megfejtése érdekében a növekedési tényezőket kell közelebbről megvizsgálni.

### Keresleti tényezők és valutaárfolyam

A gazdasági növekedés tényezői két nagy csoportra oszthatók, keresleti és kínálati tényezőkre. A keresleti tényezőkhöz tartoznak a beruházások, az export és a fogyasztás. A kínálati tényezők a termelési tényezők, utóbbiak japánbeli szerepéről később lesz szó. A két tényezőcsoport nem különül el mereven egymástól: a keresleti tényezők (például a beruházások) közvetve többnyire termelési tényezők is. Elemzési szempontból azonban célszerű az elkülönített vizsgálat.

A japán gazdasági növekedésben kulcsszerepe van a kivitelnek. De vajon mi határozza meg az export alakulását? A külkereskedelmi cserearányok mellett feltehetően a valutaárfolyam az a tényező, amelytől a kivitel nagymértékben függ. A kapcsolat számszerűsítése érdekében abból indultunk ki, hogy a bérekhez hasonlóan a valutának is van – a tényleges piaci árfolyam mellett – reálárfolyama.<sup>3</sup> Jelölje a tényleges, nominálisnak is nevezhető árfolyamot  $V_N$ , a reálárfolyamot  $V_R$ , a két mutató hányadosát pedig  $V$ , ahol  $V = V_N / V_R$ . A nominális árfolyamot a statisztika nyilvántartja, a reálárfolyamot ki kell számítani. Jelen munkában a vásárlóerő-paritásos árfolyamot tekintjük reálárfolyamnak, mégpedig a bruttó hazai termékre (GDP) vonatkoztatva (lásd a *Függelék*et, ahol a számítási eredmények is megtalálhatók).

*Milyen szerepe volt a keresleti tényezőknek a japán gazdaságfejlődésben?* A közgazdasági szakirodalom általában a *beruházás és exportvezérelt* gazdaságfejlődést tartja leginkább hatékonynak (lásd például Erdős [2004]). A 6. táblázat adatai képet adnak arról, hogy milyen ütemben változott az egyes keresleti tényezők volumene, valamint a GDP Japánban, továbbá hogyan módosultak a külkereskedelmi cserearányok és miként alakult a tényleges (nominális), valamint a vásárlóerő-paritásos (reál) árfolyam viszonya ( $V$ ). A táblázatban dőlt szám jelöli az adott időszakban leggyorsabban növekvő keresleti tényezőt és „második helyezettet”.

<sup>2</sup> A 3. táblázatban ismertetett adatok alapján érzékelhető, hogy ezeknek az ágazatoknak a súlya a feldolgozóiparban nagymértékben csökkent, ezért hatásuk aligha lehetett döntő a japán gazdaságfejlődésre.

<sup>3</sup> A jen/dollár árfolyamot alkalmazzuk, amely Japánban hasonló szerepet tölt be, mint Magyarországon jelenleg a forint/euró árfolyam. Az ilyen mutató növekedése valutaleértékelés, csökkenése valutafeléértékelés az adott ország számára.



## 6. táblázat

A keresleti tényezők, a GDP, a külkereskedelmi cserearányok  
és a valutaárfolyam dinamikája Japánban  
(évi átlagos változás százalékban)

Megnevezés	1951–2003	1951–1990	1991–2003	1951–1985	1986–2003
Beruházások	7,0	9,4	0,0	9,6	2,2
Export	9,7	11,6	4,3	12,9	3,9
Fogyasztás	5,1	6,2	1,8	6,5	2,5
GDP	5,5	7,0	1,3	7,3	2,3
Cserearány*	8,1	14,1	-10,3	16,7	-8,9
Árfolyam (V)**	1,30	1,50	0,695	1,61	0,704

\* Az éves változások átlaga százalékban, 1950. évi bázison.

\*\* Az éves mutatók átlaga.

Forrás: A Függelékben közölt adatok alapján számítva

A vizsgált több mint félévszázadot (1951–2003) tekintve, a japán gazdaság elsősorban exportvezérelt, továbbá nagymértékben beruházásvezérelt volt. Teljesült Keynes abszolút jövedelmi hipotézise is, amely szerint a fogyasztás lassabban nő, mint a jövedelem, esetünkben a GDP. Nagyon jelentős, átlagosan évi öt és fél százalékos gazdasági növekedést sikerült elérni, de időben rendkívül egyenlőtlenül. A „gazdasági csoda” időszakában (1951–1990) az átlagos növekedési ütem elérte az évi 7 százalékot, azonban 1990 után kevesebb mint egyötödére zuhant. A zuhanás olyan helyzetben történt, amikor a gazdaság beruházás vezéreltsége teljesen megszűnt, az export növekedési üteme pedig a korábbi töredékére esett vissza. A fogyasztás növekedése ugyancsak nagymértékben lelassult, de így is gyorsabbá vált, mint a jövedelemé.

A 6. táblázat más időszakra (1951–1985, 1986–2003) is bemutatja a helyzet alakulását, ami azért célszerű, mert a japán valutapolitikában 1985-ben nemzetközi megállapodás alapján fordulat következett be, mint arról már volt szó: a jent nagyon erősen *felértékeltek* a dollárhoz viszonyítva. Főként ennek hatását érzékelteti a táblázat két utolsó oszlopa. A japán gazdaság a valutafelértékelés előtt nagyon erősen exportvezérelt volt, utána a kivitel szerepe erősen mérséklődött, s a második helyre a beruházások helyett a fogyasztás került. A gazdasági növekedés üteme a korábbihoz képest kevesebb mint egyharmadára csökkent. Hiba lenne mindezt kizárólag a valutaárfolyam változásának betudni. Komoly szerepe volt a kínálati tényezők kölcsönhatása révén létrejövő növekedési törvényszerűségeknek is, mint azt a továbbiakban látni fogjuk. Előbb azonban vizsgáljuk meg, milyen főbb összefüggések határozták meg a beruházások és az export alakulását Japánban!

A beruházások alakulását magyarázni lehet többek között a profittal, a kamattal vagy a likviditással. Japánra az akcelerátormodell módosított változatával végeztünk vizsgálatot, amely a pótlási szükségletet reprezentáló magyarázó változót is tartalmaz (lásd például Haines [1980]). Képletben:  $I_t = i_1 \Delta Y_{t-1} + i_2 K_{t-1}$ . A modellben  $t$  az időindex (év),  $I_t$  a beruházás (*gross fixed capital formation*) a  $t$ -edik évben,  $\Delta Y_{t-1}$  a GDP növekménye,  $K_{t-1}$  az állóteke a tárgyévet megelőző évben,  $i_1$  és  $i_2$  a modell paraméterei. A változókat 1995. évi dollárértékén vettük figyelembe, a  $K$  az állóteke *bruttó* értéke (lásd Függelék). A becslés a legkisebb négyzetek módszerével történt.

A vizsgálati eredmények szerint a korreláció szoros ( $R^2 = 0,967$ ). Azonban a paraméterekre kapott eredmények ( $i_1 = 1,51$ ,  $i_2 = 0,0818$ ) nem reálisak: a modell aláértékeli a beruházások állóteke bővítési és túlértékeli a pótlási részét.

Az *exportmodellt* úgy szerkesztettük meg, hogy választ kapjunk a következő kérdésekre. 1. Milyen ütemben változik a kivitel volumene, ha a tényleges valutaárfolyam *azonos*

a reálárfolyammal,<sup>4</sup> továbbá a külkereskedelmi cserearányok nem változnak (az 1950. évi szinthez képest)? 2. Miként módosul ez az eredmény, ha a tényleges árfolyam *eltér* a reálárfolyamtól, vagy változnak a külkereskedelmi cserearányok? 3. Milyen pontossággal lehet az export dinamikáját az említett tényezők figyelembevételével becsülni? A modellben  $E_t$  a kivitel volumene a tárgyévben,  $E_{t_0}$  a bázisévben (1950-ben),  $e_1$ ,  $e_2$  és  $e_3$  a modell paraméterei,  $\Delta t = t - t_0$ ,  $V_t$  definícióját már megadtuk,  $P_t = P_t/P_{t_0}$ , az export-, illetve az importárak indexeiben (1950. évi bázison),  $\ln$  a természetes logaritmus jele.

$$\ln(E_t / E_{t_0}) = e_1 \Delta t + \sum_{i=1}^t (e_2 \ln V_i + e_3 \ln P_i). \quad (1)$$

Közgazdaságilag az (1) összefüggés azt jelenti, hogy az export növekedési üteme egyenlő az egyensúlyi növekedési ütemmel (logaritmizált alakban  $e_1$ ), továbbá azokkal a módosításokkal, amelyeket a tényleges valutaárfolyamnak a reálárfolyamtól való eltérései, továbbá a külkereskedelmi cserearány változásai idéznek elő. A 7. táblázat a regressziós vizsgálat főbb eredményeit tartalmazza. A kiinduló adatokat és az adatforrásokat lásd a *Függelékben*, a becslés a legkisebb négyzetek módszerével történt.

Milyen következtetések vonhatók le a vizsgálat alapján?

7. táblázat  
Exportmodell, 1951–2003\*  
(53 megfigyelés)

Paraméter	
neve	értéke
$e_1$	0,0785 (7,05)
$e_2$	0,0596 (5,52)
$e_3$	0,0926 (4,09)
$R^2$	0,997

\*Zárójelben a  $t$ -értékek.

1. A becslés pontossága nagyon kedvező:  $R^2$  több mint 99 százalék, a relatív standard hiba 3 százaléknál is kisebb.

2. A paraméterek szignifikánsak, mint az a  $t$ -hányadosok alapján látható, előjelük és nagyságrendjük megfelel az elvi várakozásoknak.

3. Az export egyensúlyi növekedési üteme Japánban évi 8 százalék körüli érték ( $e_1$  alapján), ha a külkereskedelmi cserearányok 1950-es szintűek.

4. Az egyensúlyi ütemtől való eltérések a külkereskedelmi cserearányok alakulásával, továbbá még inkább azzal magyarázhatók, hogy 1985-ig a tényleges valutaárfolyam (dollár/jen) általában jóval alacsonyabb volt a reálárfolyamnál, utána pedig sokkal magasabb, vagyis a japán valuta a gyors gazdasági növekedés időszakában erősen leértékelt, a lassú növekedés időszakában pedig nagyon erősen túlértékelt volt.

5. A valutapolitika, továbbá a cserearány-változások az export ösztönzése vagy féke-

<sup>4</sup> Ez a növekedési ütem bizonyos értelemben egyensúlyinak tekinthető, mivel az országok közötti egyenértékű (vásárlóerő-paritásos) csere mellett megy végbe. A továbbiakban *egyensúlyi növekedési ütemnek* nevezzük.

zése és általában a jövedelmezőség befolyásolása révén nagymértékben meghatározta a japán gazdaságfejlődést, mint arról még részletesebben szó lesz.

6. Irreálisan kedvezőtlen valutaárfolyamok, valamint romló cserearányok mellett egy, a külkereskedelemtől erősen függő gazdaságban, mint Japán, többé-kevésbé mindenki vesztes (kivéve talán az importőröket), s az állam, hogy mentse, ami még menthető, kénytelen a vesztesek védelmére berendezkedni. Ezért utóbbi *nem* a visszaesés *oka*, mint azt Katz [1998] feltételezi, hanem a *következménye*.<sup>5</sup>

A vázoltak kapcsán kissé részletesebben kitérünk arra a kérdésre, hogy miként befolyásolják a valutaárfolyamok és a külkereskedelmi cserearányok az export, valamint a GDP dinamikáját. Továbbá, miért van az exportnak Japán esetében rendkívül nagy szerepe a gazdasági növekedésben, annak ellenére, hogy a kivitel a GDP-hez viszonyítva folyó áron számítva nem túl magas: 1985-ben 14,5 százalék, 2003-ban 11,8 százalék volt. Lényegében azért, mert a japán export már a hetvenes évek óta több mint 90 százalékban a gazdaság húzóágazatából, a feldolgozóiparból származik, s az utóbbi hozzáadott értékéhez viszonyítva 50 százaléknál is nagyobb a súlya. Ezért ha a kivitel növekedése lelassul, akkor lefékeződik a modern gazdaság húzóágazatának fejlődése, s ennek folytán az egész gazdasági növekedés.

Miért lassítja a *valutafelértékelés* a gazdasági növekedést? Mindenekelőtt azért, mert a külföldi vevők számára megdrágulnak az adott ország termékei. Két eset lehetséges, valamint természetesen ezek kombinációi. Az egyik esetben az exportőr a valutafelértékelés után nem csökkenti a hazai valutában kifejezett árat, ezért visszaesik vagy teljesen megszűnik a kereslet. A másik esetben csökkenti az árat, ami viszont rontja a kivitel gazdaságosságát, veszteségesse válhat a termelés, s ennek kapcsán szintén visszaesik a kivitel, és lassul a gazdasági növekedés. A valutafelértékelésnek vannak további következményei is azzal összefüggésben, hogy olcsóbbá válik a behozatal. Pozitív hatású, hogy bizonyos mértékben csökkennek a termelési költségek és a fogyasztói árak. Ugyanakkor azonban az importverseny erősödése miatt nehéz helyzetbe kerülhetnek, tönkremehetnek a hazai termelők, ami az export lefékezésén túlmenően is lassíthatja a gazdasági növekedést.

Közgazdaságilag a *valutaárfolyam* közelítése a vásárlóerő-paritásoshoz indokoltnak tűnik. Nincs azonban olyan mechanizmus, amely automatikusan biztosítaná az egyensúlyi (vásárlóerő-paritásos) helyzet kialakulását. Ennek egyik oka feltehetően az, hogy a valutaárfolyam nemcsak az árupiac, hanem a tőkepiac és általában a pénzpiac függvénye, ami alapvető különbség a termékárhoz képest. Ehhez járul a világgazdasági viszonyok szerepe, mint azt Japán példája jól érzékelteti.

A *külkereskedelmi cserearányok* és a gazdasági növekedés kapcsolata szintén összetett jellegű. Nyilvánvaló összefüggés, hogy az exportáraknak az importáraknál gyorsabb növekedése nagyobb felhasználható GDP-t jelent, ezért több lehet például a beruházás. E mellett a jövedelmezőbb export ösztönzi a kivitel növelését, továbbá az importköltségek abszolút vagy relatív csökkenése az egész gazdaságra pozitívan hat. Mindennek az ellenkezője történik, ha a külkereskedelmi cserearányok romlanak.

Az árfolyam- és cserearány-változások hathatnak mind azonos, mind pedig ellentétes irányban. Japánban az első olajárrobbanásig, 1973-ig mindkét hatás pozitív irányú volt, kölcsönösen erősítette egymást. Nem véletlenül ez a japán „gazdasági csoda” tipikus időszaka. Az olajárrobbanások időszakában, nevezetesen 1974–1985-ben a cserearány-effektus előjelet váltott, de az árfolyamhatás még pozitív maradt. A gazdaságfejlődés

<sup>5</sup> Lényegében ezzel függ össze megítélésünk szerint a japán államnak az előzőekben már jellemzett rendkívüli mérvű eladósodása. 1986 előtt hasonló szerepe volt, bár csak átmenetileg és viszonylag kisebb mértékben, a két olajárrobbanásnak a külkereskedelmi cserearányok Japán számára kedvezőtlen alakulásában.

üteme csökkent, de az export még viszonylag gyorsan nőtt. Ezzel ellentétes helyzet alakult ki az 1980-as évek második felében. A cserearányok nagymértékben javultak, az 1980-as évek első feléhez képest átlagosan 30 százalékkal, főként az olajárcsökkenés kapcsán. A Plaza-egyezmény hatására azonban bekövetkezett az árfolyamsokk, a jen árfolyama átlagosan közel 40 százalékkal a vásárlóerő-paritásos érték *főlé* emelkedett. Ebben a helyzetben az export volumene 1986–1987-ben jelentősen csökkent, öt év (1986–1990) átlagában is csupán évi 3 százalékkal lett nagyobb. Ugyanakkor a rendkívül nagy cserearány-javulás hatására gyorsan nőttek a beruházások (átlagosan évi 8,2 százalékkal), és jelentős maradt a gazdasági növekedés üteme (évi 4,8 százalék).

Az elhúzódó recesszió akkor bontakozott ki, amikor a negatív irányú árfolyamhatás még erősebbé vált. Az 1990-es évek első felében a jen felértékelése a vásárlóerő-paritásos szinthez képest már a 60 százalékot is meghaladta. Ráadásul a külkereskedelmi cserearányok újból romlani kezdtek, különösen 1995 után. Az 1990-es évek elején kirobant válságot más körülmények idézték elő, de a recessziót elsősorban a negatív irányú árfolyamhatás tette elhúzódó jellegűvé. Nemcsak az export növekedése lassult le, hanem a beruházásoké is, sőt utóbbi az 1991–2003 közötti időszak átlagában nullára csökkent, s ami a legsúlyosabb: egy százalék körüli értékre esett vissza a gazdasági növekedés üteme.

Az elhúzódó recesszióból kijutni csak akkor lehet, ha a valutaárfolyam a vásárlóerő-paritásos szintre mérséklődik, vagy az alá csökken. Az utóbbi években van bizonyos mérvű ilyen irányú elmozdulás. További feltétel, hogy ne romoljanak nagymértékben a külkereskedelmi cserearányok. Az utóbbi szempontból kevésbé kedvező a helyzet, ami- ben az olajárak újbóli emelkedése mellett feltehetően szerepe van az erősödő kínai versenynek is.

### Kínálati tényezők és növekedési mechanizmus

A kínálati tényezők vonatkozásában arra a kérdésre keressük a választ, hogy melyek azok az alapvető *termelési tényezők*, amelyek a kibocsátást, nevezetesen a GDP-t, illetve a hozzáadott értéket, valamint utóbbiak növekedését biztosítják. Több ilyen tényező van, ezért rendkívül fontos a kölcsönhatásaik figyelembevétele, ami növekedési mechanizmusnak, vagy a technikai haladás mechanizmusának nevezhető. Néhány általános összefüggés feltárása érdekében célszerű a kibocsátást egyenként viszonyítani a főbb termelési tényezőkhöz (vagy fordítva). A szakirodalomban az ilyen vizsgálatok tárgyai leggyakrabban a beruházások ( $I$ ), a tőkeállomány (állótőke,  $K$ ) és a munka ( $L$ ).

Az investíciót fentebb keresleteti tényezőként analizáltuk, de utaltunk kínálati tényező szerepére is. Előbbi esetben a *korábbi* GDP-növekmény, valamint az állótőke pótlási igénye indukálja a *későbbi* beruházásokat, hozzávetőlegesen éves hatáskéséssel, az utóbbi esetben fordított a helyzet: a *korábbi* beruházások indukálják a *későbbi* kibocsátás- és állótőke-növekményt, ugyancsak körülbelül éves hatáskéséssel. A beruházások két oldala tehát időben viszonylag jól elkülönül egymástól. A beruházások kínálati szerepét szokás az  $I/\Delta Y$  hányados, az *ICOR* mutató (*Incremental Capital Output Ratio*) alapján értékelni (lásd például Erdős [2004]), ami erősen problémás, mivel nem veszi benne figyelembe a beruházások állótőkepótló, továbbá munkamegtakarító szerepét, valamint a hatáskésést. Utóbbit figyelembe véve, nevezetesen az  $I_{t-1}/\Delta Y_t$  hányadost alkalmazva, kiszámítottuk Japánra a szóban forgó mutatót.<sup>6</sup> Az egész vizsgált időszakot (1951–2003) tekintve, a mutató 7,42, az egyes fejlődési szakaszokban azonban ettől nagyon eltérő: az

<sup>6</sup> Vásárlóerő-paritásos dollár árak alapján (1995. évi árszinten), a kiinduló adatokat lásd a *Függelékben*.

első szakaszban (1951–1973) 2,46, a másodikban (1974–1990) 6,92, a harmadikban (1991–2003) 21,09. A „gazdasági csoda” időszakában (1951–1990) átlagosan 4,71, ami csupán 2/9-e az azt követő elhúzódó recesszió eredményének. Mindennek alapján az a következtetés adódik, hogy a vizsgált időszakban a *beruházások hatékonysága* Japánban nagyjából folyamatosan *romlott*, 1990 után, vagyis az elhúzódó recesszió időszakában rendkívüli mértékben. Nem hagyható azonban figyelmen kívül, hogy a növekvő tőkeállomány a beruházások mind nagyobb részét kötötte le pótlási célra, továbbá a bérek emelkedésével feltehetően nőtt a munkamegtakarító beruházások aránya. Ezért az *ICOR mutató alapján a valóságosnál rosszabbnak tűnik a beruházás hatékonyság dinamikája*.

A 8. táblázat szerint a tőkeigényesség Japánban tendenciaszerűen nőtt, kivéve az 1951–1973-as időszakot, mind a nemzetgazdaság egészében, mind pedig a feldolgozóiparban. Vagyis a tőkehatékonyság romlott, az első olajárrobbanás előtti javulást leszámítva, különösen 1990 után. Ugyanakkor a feldolgozóipar teljesítménye a nemzetgazdaság egészéhez képest javult, ami még markánsabban megfigyelhető a *termelékenység* terén. Milyen szerepe volt a japán gazdasági növekedésben a *termelékenységnek, valamint a létszámbővítésnek*. A  $\Delta \ln Y = \Delta \ln(Y/L) + \Delta \ln L$  összefüggést felhasználva a 9. táblázat adatait kaptuk.

A teljes vizsgált időszakban (1951–2003) a növekedés négyötödét, a feldolgozóiparban öthatodát a termelékenység emelkedése biztosította, hasonló volt a helyzet a „gazdasági csoda” idején. 1990 után még inkább a termelékenység-emelkedés szerepe vált dominálóvá, különösen a feldolgozóiparban, ahol a foglalkoztatottak száma jelentősen csökkent.

A foglalkoztatottak és eltartottak aránya Japánban meglepően kedvezően alakult, még-hozzá a világszerte japán átlagéletkor ellenére. Míg 1950-ben átlagosan 1,23 nem foglalkoztatottat kellett egy japán munkavállalónak eltartania, 2003-ban már csak alig több mint egyet.<sup>7</sup> A helyzet 1990 után némileg romlott (0,98-ról 1,02-re), amiben azonban meghatározó szerepe volt a munkanélküliség növekedésének, mivel szemben az 1950. évi 1,2 százalékos és az 1990. évi 2,1 százalékos értékkel, a japán munkanélküliségi ráta az elhúzódó recesszió időszakában, 2003-ig 5,3 százalékra nőtt (a *Függelékben* közölt adatok alapján számítva).

A már ismertetett vizsgálatok jelzik a tendenciákat, de nem adnak választ az alapvető kérdésekre, mindenekelőtt arra, hogy csoda volt-e a japán gazdasági csoda. Ilyen kérdésekre összetettebb modellek segítségével remélhetünk választ kapni. Két modellt használunk fel, a standard neoklasszikus Solow–Swan-modellt, továbbá egy endogén modellt. Mindkét modell elsőfokú homogén, vagyis alkalmazása nem vezet közgazdaságilag abszurd eredményekhez (vö. *Solow* [1994]). A *standard neoklasszikus modell* (*Solow* [1956]) felírható a következő alakban:  $Y = A_0 K^\alpha L^{1-\alpha} e^{\lambda t}$ , ahol  $Y$  a kibocsátás,  $A_0$  hatékonysági szorzó,  $K$  az állótőke,  $L$  a munka,  $t$  az idő,  $\Delta t$  a valamely kezdeti időponttól ( $t_0$ ) eltelt évek száma ( $t - t_0$ ),  $\alpha$ ,  $1 - \alpha$  és  $\lambda$  a kibocsátás állótőke, munka és idő szerinti rugalmassága. A modell feltételezi, hogy egyensúlyi helyzetben az  $\alpha$  paraméter megegyezik a profithányaddal (az amortizációt is tartalmazó profit részarányával a GDP-ből), amit a fejlett tőkés országok esetében 1/3-nak szokás tekinteni. Ekkor csak a kibocsátás idő szerinti rugalmasságát ( $\lambda$ ) kell becsülni, más néven a teljes tényezőtermelékenységet (*total factor productivity*), képletben:

$$\Delta \ln(Y/L) - 1/3 \Delta \ln(K/L) = \lambda \Delta t + \varepsilon. \quad (2)$$

<sup>7</sup> Összehasonlításként megjegyezzük, hogy Magyarországon ez az arány hozzávetőlegesen másfélszer akkora, mint Japánban, bár az átlagéletkor jóval alacsonyabb a szigetországbelinél.

8. táblázat  
A tőkeigényesség ( $K/Y$ ) és a termelékenység ( $Y/L$ ) alakulása Japánban\*

Mutató	Szféra	1950	1973	1990	2003
$K/Y$	nemzetgazdaság	2,26	2,11	2,70	3,42
	feldolgozóipar	2,02	1,62	2,09	2,77
$Y/L$	nemzetgazdaság	1	5,44	8,64	10,12
	feldolgozóipar	1	8,19	16,34	23,63

\* A Függelékben közölt adatok alapján számítva.

9. táblázat  
A termelékenység és a létszámváltozás szerepe a japán gazdasági növekedésben\*  
( $\Delta \ln Y = 100$ )

Mutató	Szféra	1951–2003	1951–1973	1974–1990	1951–1990	1991–2003
$\Delta \ln(Y/L)$	nemzetgazdaság	80,9	82,3	72,8	80,1	93,5
	feldolgozóipar	83,4	72,2	94,3	76,6	249,1
$\Delta \ln L$	nemzetgazdaság	19,1	17,7	27,2	19,9	6,5
	feldolgozóipar	16,6	27,8	5,7	23,4	-149,1

\* A Függelékben közölt adatok alapján számítva.

A (2) összefüggésben  $\varepsilon$  a logaritmikus maradéktag. Az  $1/3\Delta \ln(K/L)$  kifejezés a tőkeintenzitás változásának effektusát fejezi ki, ami az úgynevezett *tárgyasult technikai haladás*. Ily módon a termelékenység változását a standard neoklasszikus modell két tényező, a teljes tényezőtermelékenység (TFP) és a tárgyasult technikai haladás hatásának tulajdonítja. A regresszióelemzést a legkisebb négyzetek módszerével elvégezve, a teljes tényezőtermelékenység értékére Japánban a 10. táblázatban összefoglalt eredményeket kaptuk.

Mint látható, a teljes tényezőtermelékenység Japánban rendkívül instabil mutató. Fajlagos nagysága az egyes időszakokban igen nagy mértékben változott, mind az egész nemzetgazdaságban, mind pedig a feldolgozóiparban. A gazdaság húzóágazatában a feldolgozóiparban értéke többnyire magasabb volt a nemzetgazdasági átlagnál. Hogy teljesebb képet kapjunk a termelékenységet befolyásoló tényezőknek a neoklasszikus modell szerinti szerepéről, átrendezzük a (2) összefüggést (2a). Az eredményeket a 11. táblázat tartalmazza.

$$\Delta \ln(Y/L) = 1/3\Delta \ln(K/L) + \lambda \Delta t + \Delta \varepsilon, \quad (2a)$$

A (2a) összefüggés a termelékenységnövekedést három fő komponensre bontva ábrázolja. Az első komponens a tárgyasult technikai haladás, a második a teljes tényezőtermelékenység, a harmadik a logaritmikus maradéktag ( $\Delta \varepsilon$ ). A teljes tényezőtermelékenység növekedése adta a termelékenységnövekedés nagyobb részét a vizsgált több mint félévszázados időszakban, és ezen belül a „japán gazdasági csoda” tipikus szakaszában, 1951–1973-ban – mind a nemzetgazdaság egészében, mind pedig a feldolgozóiparban.

Az alapvető probléma a neoklasszikus modell kapcsán az, hogy nem ismeretesek a teljes tényezőtermelékenység alakulásának konkrét okai. Elsősorban erre a problémára igyekeznek választ adni az endogén növekedési modellek. A leginkább kézenfekvő magyarázat az, hogy nem elegendő csak a fizikai tőkét (állótőkét) figyelembe venni, mert a modern gazdaságban nagyon jelentős szerepe van a humán tőkének, a dolgozók képzettségének és a kutató-fejlesztő tevékenységnek. Lényegében ez az elképzelés kapott konk-

10. táblázat  
A teljes tényezőtermelékenység Japánban

Időszak	Megfigyelések száma	A teljes tényezőtermelékenység (százalék)		R <sup>2</sup>	
		nemzetgazdaság	feldolgozóipar	nemzetgazdaság	feldolgozóipar
1951–2003	53	3,48	4,61	0,646	0,770
1951–1973	23	5,45	6,71	0,988	0,981
1974–1990	17	1,07	2,01	0,849	0,903
1991–2003	13	0,0	0,39	0,0	0,230

rét alakot a szakirodalomból ismert endogén növekedési modellekben (lásd például *Romer* [1986], [1994], *Lucas* [1988], *Mankiw–Romer–Weil* [1992], *Barro–Sala-i-Martin* [2004]).<sup>8</sup>

Ehelyütt olyan endogén modellt használunk fel (lásd *Simon* [2005]), amely lehetőséget ad nemcsak az alapvető növekedési tényezők (a fizikai és a humán tőke) szerepének értékelésére, hanem arra is, hogy a tényezők együttes hatékonyságát összehasonlítsuk a világszínvonalal, mivel a modell szerkezetét és paramétereit 131 ország adatai alapján határozták meg, ily értelemben világmodellről van szó. A modell általános alakja:  $Y = gM \exp[F_K(G_i + G_M + G_{HR})]$ , ahol  $Y$  a kibocsátás volumene, nevezetesen a GDP, illetve a hozzáadott érték dollárban, vásárlóerő-paritáson,  $M$  a munkaévek száma, a  $g$  paraméter az egy munkaév alatt állótőke nélkül előállított kibocsátás, 1985. évi árakon 363 dollár,<sup>9</sup>  $F_K$  a tőkeintenzitás függvény (közelítően a  $K/L$  hányados természetes alapú logaritmus),  $K$  az állótőke,  $L$  a foglalkoztatottak száma,  $G_P$ ,  $G_M$ ,  $G_{HR}$  a kibocsátás tőkeintenzitás szerinti rugalmasságát meghatározó függvények, amelyek a fizikai és a humán tőke kombinált hatását, a technikai haladás mechanizmusát képezik le, s lényegében a neoklasszikus modell  $\alpha$  konstansának helyébe lépnek. Nevezetesen:

$$G_I = 1 - \exp\{-F_K[gF_K \exp(g_L \Delta t \exp(-F_K/5)) + g_Z F_Z]\};$$

$$G_M = g_M F_K^2 \exp[-F_K/2 - g_{MZ} F_Z + g_0 F_0 \exp(-F_H^3/3)];$$

$$G_{HR} = g_{HR} (F_H F_R)^2 \exp(-F_K/3).$$

$\Delta t = t - 1950$ , ahol 1950 a bázisév. A paraméterek becsült értékei:  $g_I = 0,0033$ ,  $g_L = 0,028$ ,  $g_Z = 0,0372$ ,  $g_M = 0,317$ ,  $g_{MZ} = 0,43$ ,  $g_0 = 0,16$ ,  $g_{HR} = 0,00883$ .

Az intenzitásfüggvényekben  $H$  az iskolaévek száma,  $R_{t-2}$  a kutató-fejlesztő tudósok és mérnökök száma két évvel a tárgyév előtt,  $Z$  a termőföld hektárban,  $O_{t-1}$  az olaj- és földgázvagyon olajtónnában, a tárgyévet megelőző év végén,  $n_K$ ,  $n_H$ ,  $n_R$ ,  $n_Z$ ,  $n_O$  normáló koefficiensek.

$$F_K = \ln[(L + n_K K)/L]; F_H = \ln[(L + n_H H)/L]; F_R = \ln[(L + n_R R_{t-2})/L];$$

$$F_Z = \ln[(L + n_Z Z)/L]; F_O = \ln[(L + n_O O_{t-1})/L].$$

$n_K = 1/0,250$  (1985. évi dollárban);  $n_H = 1$ ;  $n_R = 1000$ ,  $n_Z = 1$ ;  $n_O = 1/200$ .

<sup>8</sup> Az endogén modellek kritikai értékelését lásd többek között *Solow* [1994], *Jones* [1995], *Ligeti* [2002], *íj. Simon* [2002].

<sup>9</sup> Az 1995. évi árakon megadott gazdasági mutatókat (lásd a *Függelékben*) amerikai adatok alapján a következő indexek (1995/1985) felhasználásával számítottuk át 1985-ös árszintre: GDP 1,331, feldolgozóipari hozzáadott érték 1,187, állótőke 1,31.

## 11. táblázat

A termelékenység növekedés tényezői Japánban a neoklasszikus modell szerint

Időszak	Mutató	$\Delta \ln(Y/L)$	$1/3\Delta \ln(K/L)$	$\lambda \Delta t$	$\Delta \varepsilon$
Nemzetgazdaság					
1951–2003	évi átlag	0,0437	0,0171	0,0343	-0,0077
	százalék	100,0	39,1	78,5	-17,6
1951–1973	évi átlag	0,0736	0,0241	0,0530	-0,0035
	százalék	100,0	32,7	72,0	-4,7
1974–1990	évi átlag	0,0272	0,0139	0,0106	0,0027
	százalék	100,0	51,1	39,0	9,9
1991–2003	évi átlag	0,0122	0,0102	0,0	0,0020
	százalék	100,0	83,6	0 0	16,4
Feldolgozóipar					
1951–2003	évi átlag	0,0597	0,0219	0,0451	-0,0073
	százalék	100,0	36,7	75,5	-12,2
1951–1973	évi átlag	0,0917	0,0273	0,0649	-0,0005
	százalék	100,0	29,8	70,7	-0,5
1974–1990	évi átlag	0,0407	0,0185	0,0199	0,0023
	százalék	100,0	45,5	48,9	5,6
1991–2003	évi átlag	0,0284	0,0167	0,0039	0,0078
	százalék	100,0	58,8	13,7	27,5

Vizsgálatunk során a paramétereket (ideszámítva a normáló koefficienseket is) adott-nak tekintjük. A tényezők együttes hatékonyságát a termelékenység tekintetében vizsgálva, oly módon járunk el, hogy a modell jobb oldalába a japán tényező értékeket (lásd a *Függelékben*) helyettesítjük be, s az ily módon meghatározott termelékenységet hasonlítjuk össze a ténylegessel (logaritmizált alakban). Az eltérések globális jellemzésére bevezetünk egy szorzótényezőt ( $a$ ), amelynek értékét ( $\hat{a}$ ) a legkisebb négyzetek módszerével becsüljük ( $G$  az endogén modell,  $\varepsilon$  a maradéktag). Képletben:

$$\ln(Y/M) = \hat{a} \ln(G/M) + \varepsilon. \quad (3)$$

A 12. táblázat adatai arról tanúskodnak, hogy a tényezők együttes hatékonysága Japánban nem tért el szignifikánsan a világszínvonalától, sem nemzetgazdaság szinten, sem a feldolgozóiparban, ezért a „japán gazdasági csoda” csak a média szótárában létezett. Ugyanakkor az sem állítható, hogy 1990 után a japán gazdaság sokkal kevésbé hatékonyan működne, mint annak előtte. Mivel magyarázható akkor a rendkívül gyors gazdaságfejlődés, főként az első olajárrobbanásig, továbbá az elhúzódó recesszió? Két fő ok jelölhető meg: 1. lassult a termelési tényezők volumenének növekedése, 2. magasabb fejlődési szakaszban másként működik a növekedési mechanizmus, ami többnyire, bár nem mindig, a lassúbb termelékenységemelkedés irányában hat.

Az endogén modellben szereplő, Japán szempontjából legfontosabb növekedési tényezők dinamikáját a 13. táblázat tartalmazza (a *Függelékben* közölt adatok alapján). Megállapítható, hogy az első gazdaságfejlődési szakaszhoz (1951–1973) képest a továbbiakban minden főbb termelési tényező növekedési üteme nagymértékben csökkent, kivéve a képzettséget a második fejlődési szakaszban.<sup>10</sup> Valószínűleg nagy szerepe volt minde-

<sup>10</sup> A képzettség esetében az első fejlődési szakasz negatív értéke feltehetően a második világháború utóhatásával függ össze.



12. táblázat

A japán együttes tényezőhatékonyság a világszinthez viszonyítva

Időszak	N*	Nemzetgazdaság				Feldolgozóipar			
		becsült paraméter	szórás	t-hányados	R <sup>2</sup>	becsült paraméter	szórás	t-hányados	R <sup>2</sup>
1951–2003	53	1,00	0,14	7,21	0,985	1,00	0,14	7,21	0,989
1951–1973	23	1,04	0,22	4,69	0,986	1,05	0,22	4,69	0,983
1974–1990	17	1,04	0,26	4,00	0,987	1,03	0,26	4,00	0,970
1991–2003	13	1,05	0,30	3,46	0,672	1,05	0,30	3,46	0,883

\* N a megfigyelések száma.

13. táblázat

A termelési tényezők dinamikája Japánban  
(évi átlagos változás, százalék)

Termelési tényező	1951–2003	1951–1973	1974–1990	1991–2003
Nemzetgazdaság				
L	1,04	1,6	1,02	0,09
K	6,37	9,02	5,32	3,19
H/L	0,32	-0,26	0,93	0,55
R <sub>t-2</sub>	7,49	13,38	4,24	1,82
Feldolgozóipar				
L	1,2	3,58	0,25	-1,68
K	8,07	12,42	5,98	3,37
R <sub>t-2</sub>	7,47	13,26	4,53	1,55

ben az olajárrobbanásoknak, a külkereskedelmi cserearány ennek kapcsán végbement romlásának, továbbá még inkább az 1985 utáni árfolyamsokknak, az export és a jövedelmezőség ennek hatására történt visszaesésének, amiről az előzőekben már szó volt.

A termelékenységnövekedésnek az endogén modell felhasználásával történő analiziséhez a (3a) összefüggést használjuk fel. A vizsgálati eredményeket a 14. táblázat tartalmazza.

$$\Delta \ln(Y/gM) = \Delta F(G_I + G_M) + \Delta F_K G_{HR} + \Delta \epsilon. \quad (3a)$$

A (3a) összefüggés a termelékenységemelkedést három fő komponensre bontva mutatja be. Az első komponensben a humán tőke hatása explicite nem jelenik meg,<sup>11</sup> ezzel szemben a második komponens a képzettség és a kutatás-fejlesztés kombinált hatásától függ. A harmadik komponens ( $\Delta \epsilon$ ) lényegében a nemzetközi hatékonyságtól való eltéréseket jellemzi.

A 14. táblázat alapján megállapítható, hogy a japán gazdasági növekedés és termelékenységváltozás az egész vizsgált több mint félévszázados időszakot (1951–2003) tekintve, a nemzetközi hatékonysági normatíváknak megfelelően ment végbe. Ily módon ez a

<sup>11</sup> A képzettség elsősorban komplementer jellegű, *implicit* tényezőként funkcionál. Meg kell jegyeznünk, hogy a modellben figyelembe vettük a *munka közbeni tanulás* hatását is a  $G_I$  függvényben, ami szintén a humán tényező explicit effektusa. A fenti összefüggést alkalmazva, ez nem jelenik meg külön a vizsgálati eredményekben.

14. táblázat

A termelékenységnövekedés tényezői Japánban az endogén modell alapján

Komponens	1951–2003		1951–1973		1974–1990		1991–2003	
	évi átlag	százalék	évi átlag	százalék	évi átlag	százalék	évi átlag	százalék
<b>Nemzetgazdaság</b>								
$\Delta \ln(Y/gM)$	0,0437	100	0,0736	100	0,0272	100	0,0122	100
$\Delta F_K(G_I + G_M)$	0,0384	87,9	0,057	77,5	0,0273	100,4	0,0199	163,1
$\Delta F_K G_{HR}$	0,0043	9,8	0,0051	6,9	0,0044	16,1	0,0026	21,3
$\Delta \varepsilon$	0,001	2,3	0,0115	15,6	-0,0045	-16,5	-0,0105	-84,4
<b>Feldolgozóipar</b>								
$\Delta \ln(Y/gM)$	0,0597	100	0,0917	100	0,0407	100	0,0284	100
$\Delta F_K(G_I + G_M)$	0,0507	84,9	0,0742	80,9	0,0367	90,2	0,0273	96,1
$\Delta F_K G_{HR}$	0,0087	14,6	0,0097	10,6	0,0091	22,3	0,0066	23,2
$\Delta \varepsilon$	0,0003	0,5	0,0078	8,5	-0,0051	-12,5	-0,0053	-19,3

vizsgálat is megerősíti, hogy nem történt „gazdasági csoda”. Ugyanakkor az első fejlődési szakaszban (1951–1973) a kedvező körülmények (a jó külkereskedelmi cserearányok, az erősen leértékelt japán valuta, kihasználatlan kapacitások üzembe helyezése) *átmenetileg* bizonyos többleteredményt hoztak, ami azonban a második és főként a harmadik gazdaságfejlődési szakaszban elveszett, lényegében a fentebb vázolt okok kapcsán.

A vizsgálati eredményeink arról tanúskodnak, hogy a humán tőke, nevezetesen a képzettség és a kutató-fejlesztő tevékenység jelentősen elősegítette a japán gazdaság növekedését, nemcsak burkoltan, hanem kimutathatóan, különösen a feldolgozóiparban. Nem nehéz kiszámítani, hogy a szóban forgó két tényező kombinált parciális hatása az egész időszakot tekintve, nemzetgazdasági szinten több mint 25 százalékkal, a feldolgozóiparban pedig mintegy 60 százalékkal növelte Japánban a termelékenységet és a kibocsátást, vagyis a GDP-t, illetve a hozzáadott értéket.

### Következtetések

A globalizálódó világ gazdaság törvényszerűségei egységesek, ezért bármely ország vagy régió tanulmányozásával információkat kapunk saját problémáinkkal kapcsolatban is. A *japán gazdaságfejlődés* vizsgálata különösen izgalmas, mert a világ egyik élenjáró országa az elmúlt több mint félévszázadban egymást követően mutatott példát a rendkívül gyors, majd a rendkívül lassú gazdasági növekedésre. Mi tette lehetővé az egyiket, és mi idézte elő a másikat? Lényegében ez az a *kettős rejtelem*, amelynek megfejtésére jelen tanulmányban kísérletet tettünk.

A „japán gazdasági csoda” valójában *nem volt csoda*. A rendkívül gyors, de a világ gazdasági hatékonysági normatívákkal összhangban álló növekedést az állam és az üzleti élet képviselőinek együttműködésén alapuló gazdaságpolitika biztosította, olyan körülmények között, amikor a *nemzetközi gazdasági viszonyok Japán számára kedveztek*. Itt elsősorban az előnyös külkereskedelmi cserearányokra és a dollárhoz képest erősen leértékelt nemzeti valutára gondolunk. A japán gazdaság akkor került válságba, amikor a nemzetközi viszonyok az ország számára kedvezőtlené váltak: jött a két olajárrobbanás, majd az árfolyamsokk. Különösen utóbbi hatása bizonyult tartósnak és súlyosnak, előidézve az 1990-es évek elejétől az elhúzódó recessziót, amiből a szigetor-

szágnak annak ellenére sem sikerült máig kilábalnia, hogy nem kevés kísérlet történt a válság leküzdésére.

Miért nem jártak sikerrel a válságmenedzselő kísérletek? Lényegében azért, mert nem az alapvető ok elhárítására, az árfolyamsokk leküzdésére, nevezetesen a valuta árnak reálszintre vagy az alá történő csökkentésére irányultak. Sok mindennel próbálkoztak, mint arról a korábbiakban szó volt, de az alapvető válságok elhárítása *nélkül* ez nem hozhatott megfelelő eredményt.

Milyen tanulságok vonhatók le a japán gazdaságfejlődés és gazdaságpolitika vizsgálataból? A fő tanulság megítélésünk szerint az ország érdekeinek megfelelő valutapolitika fontossága, amely erősen nyitott gazdaságokban, így Magyarországon is, az export ösztönzése révén a gyors gazdasági növekedés valószínűleg legfontosabb kulcsa.

### Hivatkozások

- BARA ZOLTÁN–SZABÓ KATALIN (szerk.) [2000]: Gazdasági rendszerek, országok, intézmények. Bevezetés az összehasonlító gazdaságtanba. Aula Kiadó, Budapest.
- BARRO. R.J.–LEE. J. W. [2000]: International Data on Educational Attainment: Updates and Implications. Center for International Development at Harvard University. Working Paper, No. 42 (április). Appendix Data Tables: [www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html](http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html).
- BARRO. R.J.–SALA-I-MARTIN. X. [2004]: Economic Growth. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- DOURILLE-FEER. E. [2002]: Japon. Le renouveau? La Documentation Française, Párizs.
- EHRlich ÉVA [1979]: Japán – a felzárkózás anatómiája. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- ERDŐS TIBOR [2004]: Mekkora lehet Magyarországon a fenntartható gazdasági növekedés üteme? Közgazdasági Szemle, 51. évf. 5. sz. 389–414. o., 6. sz. 530–559. o.
- ESRI [2005]: Economic and Social Research Institute, Tokió weboldala ([www.esri.cao.go.jp](http://www.esri.cao.go.jp)).
- FAZEKAS KÁROLY–OZSVALD ÉVA [1999]: Növekvő munkanélküliség, rugalmasabb munkaerőpiac – a japán stílusú foglalkoztatási modell átalakulása. MTA KTK Munkaerőpiaci Kutatások Műhelye–BKE emberi erőforrások tanszék, Budapest.
- FERBER KATALIN [1998]: A siker ára – Japán. László és Társa, Budapest.
- FRENKEL, M.–PIERDZIOCI, C.–STADTMANN, G. [2003]: The Effects of Japanese Foreign Exchange Market Interventions on the Yen/U.S. Dollar Exchange Rate Volatility. Kiel Institute for World Economics. Kiel Working Paper No. 1165. (május).
- HAINES, B. [1980]: Bevezetés a kvantitatív közgazdaságtanba. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- HAMADA, K. [1995]: Bubbles, Bursts and Bailouts: A Comparison of Three Episodes of Financial Crises in Japan. Megjelent: *Okabe, M.* (szerk.): The Structure of the Japanese Economy: Changes on the Domestic and International Fronts. St. Martin's Press, New York. 263–286. o.
- HAMADA, K. [1998]: The Incentive Structure of a „Managed Market Economy”: Can It Survive the Millennium? AEA Papers and Proceedings, Vol. 88. No. 2. 417–421. o.
- HAMADA, K.–HONDA, T. [1994]: Engine of the Rising Sun: Productivity Growth in Postwar Japan. Megjelent: *Baldassari, M.–Paganetto, L.–Phelps, E. S.* (szerk.): Market Globalization and Economic Areas. SIPI, Róma. 397–438. o.
- HERNÁDI ANDRÁS [1980]: A japán gazdaság a 70-es években. Szakaszváltás és külgazdasági kapcsolatok. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- HERNÁDI ANDRÁS [1982]: A csendes-óceáni térség. Erőforrások, fejlődési utak, kapcsolatok. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- HERNÁDI ANDRÁS [1985]: A távol-keleti kihívás. Japán, a „négyek” és Kína a 80-as években. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- HERNÁDI ANDRÁS [1993]: Növekedés helyett fejlődés? A minőségi elemek térnyerése Japánban. Közgazdasági Szemle, 40. évf. 12. sz. 1099–1108. o.
- HERNÁDI ANDRÁS [1997]: A japán gazdaság és társadalom a harmadik évezred küszöbén: változások versus hagyományok. MTA VKI, Budapest. Műhelytanulmányok c. sorozat. 4. sz. (november).

- HERNÁDI ANDRÁS [2003]: Japan's Responses to Globalization. Megjelent: *Hernádi András–Mészáros Klára–Székely-Doby András: Far Eastern Responses to Globalization*. Institute of World Economics, Hungarian Academy of Sciences. Working Paper, No. 138. (július). 5–12. o.
- HERNÁDI ANDRÁS [2005]: Japán jövőképe a 21. századra. MTA VKI, Budapest. Vélemények, kommentárok, információk című sorozat. 103. sz. 2005. június 3.
- HERNÁDI ANDRÁS–SEKÁCS ANNA [2003]: A japán gazdaság, társadalom és kommunikáció átalakulása az ezredfordulón. Budapesti Gazdasági Főiskola Külkereskedelmi Kar, Budapest.
- HESTON, A.–SUMMERS, R.–ATEN, B. [2002]: The Penn World Table Version 6.1. Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP), október.
- JOHNSON, C. A. [1982]: MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925–1975. Stanford University Press, Stanford, Kalifornia.
- JONES, C. J. [1995]: R&D-Based Models of Economic Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 103. No. 4. (augusztus) 759–784. o.
- KATZ, R. [1998]: Japan, the System that Soured: The Rise and Fall of the Japanese Economic Miracle. M. E. Sharpe, Armonk, New York.
- KRUGMAN, P. [1999]: It's Back: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2. 137–205. o.
- LIGETI ZSOMBOR [2002]: Gazdasági növekedés és felzárkózás. PhD-értekezés. Budapest.
- LUCAS, R. E., JR. [1988]: On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22. No. 1. (július). 3–42. o.
- MANKIW, N. G.–ROMER, D.–WEIL, D. N. [1992]: A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107. No. 2. (május). 407–437. o.
- NADIRI, M. I.–KIM, S. [1996]: R&D, Production Structure and Productivity Growth: A Comparison of the US, Japanese and Korean Manufacturing Sectors. NBER Working Paper Series, No. 5506. (március).
- NEMÉNYI JUDIT [1991]: Másolható-e a japán csoda? Beszámoló a Economic Development Policies című továbbképzési programról, amelyet a japán kormány szervezett. 1990. október 23.–december 16. Gazdaságkutató Intézet, Budapest (február).
- OECD [2002]: International Direct Investment Statistics Yearbook 2001. OECD, Párizs.
- OECD [2004]: Economic Outlook. OECD, Vol. 2004/2. No. 76. december.
- OZSVALD ÉVA [1999]: Defláció és modellerózió. A japán gazdaság hanyatlása a kilencvenes években. *Külgazdaság*, 43. évf. 10. sz. 33–42. o.
- OZSVALD ÉVA–PETE PÉTER [2003]: A japán gazdasági válság – likviditási csapda az új évezredben. *Közgazdasági Szemle*, 50. évf. 7–8. sz. 571–589. o.
- ROMER, P. M. [1986]: Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 94. No. 5. (október). 1002–1037. o.
- ROMER, P. M. [1994]: The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8. No. 1. (tél). 3–22. o.
- SIMON GYÖRGY [2005]: Növekedésmélet – világmodell – gazdaságfejlesztési stratégia. *Külgazdaság*, 49. évf. 3. sz. 31–51. o.
- SIMON GYÖRGY, IFJ. [2001]: Japán gazdasága a kilencvenes években: az elhúzódo recesszió okai és következményei. *Külgazdaság*, 45. évf. 9. sz. 46–65. o.
- SIMON GYÖRGY, IFJ. [2002]: Növekedésmélet: kritikai áttekintés. MTA KTK, Budapest.
- SIMON GYÖRGY, IFJ. [2005]: Az ír „gazdasági csoda”. *Statisztikai Szemle*, 83. évf. 3. sz. 205–237. o.
- SOLOW, R. M. [1956]: A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70. No. 1. (február) 65–94. o.
- SOLOW, R. M. [1994]: Perspectives on Growth Theory. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8. No. 1. (tél). 45–54. o.
- SUZUMARA, K. [1997]: Japan's Industrial Policy and Accession to the GATT: A Teacher by Positive or Negative Examples. *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 38. No. 2. (december) 101–123. o.
- SZEKERES VALÉRIA [2003]: A japán pénzügyi válság – okelemzés és kiútkeresés. *Külgazdaság*, 47. évf. 6. sz. 19–38. o.
- VERESS JÓZSEF (szerk.) [1997]: Bevezetés a gazdaságpolitikába. Aula Kiadó, Budapest.

Fl. táblázat  
Japán főbb nemzetgazdasági és feldolgozóipari mutatói, 1950–2003

Év	Y (milliárd dollár)	N (millió fő)	L (millió fő)	K (milliárd dollár)	H/L (év/fő)	R <sub>t-2</sub> (ezer fő)	Z (millió hektár)	O <sub>t-1</sub> (millió tonna)	Y (milliárd dollár)	L (millió fő)	K (milliárd dollár)	R <sub>t-2</sub> (ezer fő)
Nemzetgazdaság												
Feldolgozóipar												
1950	175,3	83,59	36,54	397	8,12	14,7	5,05	3	17,0	6,42	34,3	9,7
1955	269,9	89,82	41,19	496	7,95	29,8	5,06	4	29,1	7,56	50,9	19,2
1960	406,7	94,10	44,61	676	7,78	60,9	6,07	9	61,7	9,51	84,4	41,0
1965	655,9	98,88	47,48	1 097	7,59	125	6,00	17	108,1	11,57	173	79,9
1970	1117	104,34	50,94	2 057	7,45	219	5,80	20	234,3	13,77	380	141
1975	1390	111,57	52,23	3 403	7,78	305	5,57	23	293,2	13,46	599	196
1980	1759	116,81	55,36	4 492	8,51	346	5,46	19	407,4	13,67	763	218
1985	2049	120,84	58,07	5 514	8,74	435	5,38	30	511,1	14,53	1003	285
1990	2589	123,48	62,49	6 983	8,96	535	5,24	38	651,3	15,05	1361	361
1995	2792*	125,47	64,57	8 678**	9,23	641	5,04	34	662,8***	14,56	1750**	426
2000	2995	127,03	64,46	9 964	9,47	653	4,83	34	732,3	13,21	1993	426
2003	3067	127,65	63,16	10 502	9,62	676	4,73	32	755,2	12,07	2093	441

\* 1 dollár = 178 jen; \*\* 1 dollár = 184 jen; \*\*\* 1 dollár = 173 jen.

Y = a GDP (nemzetgazdaság), illetve hozzáadott érték (feldolgozóipar); K = az évi átlagos bruttó állófeke (lakásokkal); N = a népesség; L = a foglalkoztatottak évi átlagos száma; H = a képzési évek száma (a 15 éven felüli népesség vonatkozásában); R<sub>t-2</sub> = a kutató-fejlesztő tudósok és mérnökök száma, kétéves hatáskésést figyelembe véve; Z = termőföld; O<sub>t-1</sub> = az olaj- és földgázvagyon a tárgyévet megelőző év végén olajtonnában.

Megjegyzés: a vásárlóerő-paritásra történő átszámítás az Eurostat-adatbázis alapján történt; az értékek (Y, K) 1995. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson kerültek meghatározásra. Forrás: National Accounts Statistics. UN, New York; National Accounts. OECD, Párizs; Statistical Yearbook. UN, New York; Japan Statistical Yearbook. Statistics Bureau, Tokió; International Financial Statistics Yearbook. IMF, Washington, D.C.; Yearbook of Labour Statistics ILO, Geneva; UNESCO Statistical Yearbook. Párizs; Flows and Stocs of Fixed Capital. OECD, Párizs; FAO Production Yearbook. Rome; Energy Statistics Yearbook. UN, New York; White Paper of Japan. Government of Japan, Tokió különböző kötetei; Barro-Lee [2000]; Heston-Summers-Aten [2002]; New Cronos Eurostat-adatbázis; ESRK [2005].

F2. táblázat  
A japán gazdaságban a keresletet és a kínálatot meghatározó főbb mutatók

Év	Beruházások		GDP-deflator		A munka- nélküliek		Árindex		Jen/dollár		Export	Import	Fogyasztás	
	(milliárd dollár)	árindex	Japán	Egyesült Államok	száma (ezer fő)	export	import	tény	réal	(milliárd jen)	(milliárd jen)	árindex	(milliárd jen)	
1950	21,3	1	1	1	444	1	1	361,1	149	0,487	0,444	1	28,1	
1955	33,7	1,586	1,267	1,134	755	1,066	0,866	360	166	1,046	1,235	1,398	41,7	
1960	75,8	1,934	1,487	1,273	496	1,051	0,765	360	174	1,973	2,629	1,612	57,4	
1965	143,5	2,138	1,880	1,365	383	1,064	0,767	360	205	3,922	4,785	2,204	86,7	
1970	321,4	2,547	2,467	1,666	567	1,199	0,839	360	220	7,994	10,22	2,967	133,1	
1975	378,0	3,983	4,007	2,301	1012	1,665	1,612	296,8	259	13,79	14,40	5,027	178,7	
1980	476,5	4,978	5,133	3,270	1130	1,709	2,296	226,7	233	23,28	18,71	6,743	220,0	
1985	526,7	5,232	5,913	4,217	1550	1,670	2,252	238,5	209	33,53	19,35	7,764	254,3	
1990	780,6	5,475	6,367	4,936	1340	1,430	1,617	144,8	192	38,82	32,51	8,316	311,7	
1995	751,3*	5,525	6,667	5,572	2135	1,211	1,261	94,1	178	45,23	38,27	8,830	351,6	
2000	789,4	5,232	6,393	6,050	3200	1,121	1,311	107,8	157	59,68	46,08	8,728	376,1	
2003	778,1	4,597	6,073	6,429	3500	1,068	1,301	115,9	141	66,74	49,30	8,590	393,5	

\*1 dollár = 184 jen.

A beruházások (*gross fixed capital formation*) értéke 1995. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson van megadva. Az export és az import az áru- és szolgáltatáskivitel, illetve behozatal (1995. évi áron). A jen/dollár reálárfolyamát a GDP-re vonatkozó 1995. évi vásárlóerő-paritáson átszámítási kulcs (178 jen/dollár), valamint Japán és az Egyesült Államok GDP deflátorainak figyelembevételével, az árindexeket az OECD nemzetgazdasági számlái alapján határoztuk meg (1950. évi bázisra vonatkoztatva).  
Forrás: lásd FI. táblázat.

KISPÁL-VITAI ZSUZSANNA

## Gondolatok a szövetkezetelmélet fejlődéséről

---

A tanulmány a szövetkezetelmélet két speciális irányát mutatja be, az amerikai elmélet két alapvető fejlődési útját, valamint egy új megközelítésben vizsgálja a szövetkezeti forma által okozott különleges szervezeti és működési problémákat. Az új intézményi közgazdaságtan elemzési módszere széles körű lehetőséget biztosít a szövetkezet elemzésére és e különleges szervezeti forma elméleti továbbfejlesztésére. Ezt a módszertant használva több vitás kérdés megválaszolása válik egyértelművé, különösen, ha a magyarországi szövetkezeti átalakulást tekintjük.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: Q13.

---

Magyarországon a szervezeti formák változása a mezőgazdaságban egyedi és ellentmondásos folyamatok keretében történt mind a rendszerváltás előtt, mind utána. A rendszerváltás előtti mezőgazdasági üzemi struktúrát az akkor érvényesülő politikai akarat határozta meg. A piacgazdasági átalakulást is nagyban meghatározta a politikai akarat, így az a fejlődés, ami a nyugati piacgazdaságokat jellemezte mezőgazdaságában, Magyarországon vagy egyáltalán nem zajlott le, vagy máshogyan ment végbe. Bizonyos irányzatok azonban megtalálhatók, amelyek a világon máshol is érvényesültek. Ilyen például mind a mezőgazdasági termelők, mind a feldolgozóüzemek szervezeti koncentrációja az Egyesült Államokban és Európában (*Menard–Klein* [2004]). Az átalakulás visszahozhatatlan esélyt kínált a magyar gazdaság ágazatainak abban, hogy rövidebb idő alatt, gyorsabban, a nyugati tapasztalatokat felhasználva felgyorsíthatják fejlődésüket. A mezőgazdaság különösen kritikus ágazat a növekedés szempontjából, a piacgazdasági átalakulás időben egybeesik a fejlett piacgazdaságokban végbemenő változásokkal, ami a kelet-európai piacgazdaság számára megnehezíti az amúgy is egyenlőtlen piaci versenyt. *McDonald és szerzőtársai* [2004] alapján ilyen változások közé sorolhatjuk a következőket:

- a mezőgazdasági termelés „ipari jellegűvé” válása;
- a szerződések és előzetes megállapodások egyre szélesebb körű használata az esetleges piaci vásárlások helyett;
- a termékértékláncok összehangolása, mint például az új generációs szövetkezetekben;
- a farmméretek növekedése;
- a biotechnológia fejlődése.

Ahhoz, hogy a magyar mezőgazdaság megőrizze és növelje a versenyképességét, hosszú távra szóló és megalapozott stratégiai döntésekre van szükség. Ehhez sok lényeges tényező mellett szükség van a szóba jöhető szervezeti formák ismeretére és gondos mérle-

---

\* A szerző köszönettel tartozik *Bélyác Iván* egyetemi tanárnak a kutatásához nyújtott támogatásáért és a tanulmány elkészítéséhez nyújtott nyíltlelkű segítségéért.

gelésre; melyik az a szervezeti forma, amely optimális a mezőgazdaságban. Létezik-e egyáltalán olyan kitüntetett forma, amely megfelelő keretet biztosít a mezőgazdasági termelésnek és az élelmiszer-értéklánc kezelésének?

A következő gondolatok egy olyan szervezeti formával foglalkoznak, amelynek létjogosultságát és működési kereteit az 1990-es években és jelenleg is heves közgazdasági és jogi viták próbálják eldönteni. A szövetkezet mint szervezeti alakulat Magyarországon a 19. század közepe óta létezik. Különösen a mezőgazdaságban működő szövetkezetek okoztak gondot a törvényhozóknak és a mezőgazdaságban dolgozóknak. A következőkben a „szövetkezet” fogalmát a nemzetközileg elfogadott definíciók alapján használjuk. A definíciós problémát ezúttal nem elemezzük, ezt részletesen megtette Szabó [2005]. Az amerikai szövetkezetelméleti definíciót véve alapul: „A szövetkezet olyan tagi tulajdonú üzleti vállalkozás, amelyet a tagok irányítanak, és a hasznot a szövetkezettel való üzleti aktivitás arányában osztják el.” (Barton [1989a] 1. o.)

Lényegesnek tartjuk annak egyértelmű megállapítását, hogy a szövetkezet *nem* nonprofit, hanem *üzleti* szervezet, ahol ugyanúgy a profittermelés a cél, mint bármely más piaci szervezeti forma esetén. A különbség többek között abban van, hogy a profitot hogyan osztják el. A befektetői tulajdonú társaság esetében a profitot a részvénytőke arányában osztják el, a szövetkezettől a *szövetkezettel folytatott üzleti tevékenység arányában*, nem pedig a befektetett tőke mértéke a döntő.

A cikk első részében az amerikai szövetkezetelmélet néhány, Magyarországon kevésbé ismert eredményét mutatjuk be, a másodikban az új intézményi közgazdaságtan szempontjából vizsgáljuk a szövetkezeteket, és végül ezen elméletek szempontjait használva vonunk le következtetéseket.

### A szövetkezetelmélet gyökerei az Egyesült Államokban

A szövetkezés olyan elv, amely egyidős a civilizációval – ezt az állítást több szövetkezetelméleti tankönyvben is megtalálhatjuk (Cobia [1989], Merrett–Walzer [2004]). A történeti fejlődésben lényeges időszak az 1920-as 1930-as évek, amikor a szövetkezeti fejlődés felgyorsult az Egyesült Államokban. A szövetkezetek száma gyorsan nőtt, és a farmerek nemzeti szövetkezeti társulásokat hoztak létre azért, hogy megkönnyítsék az információszerezést, oktatási és egyéb szolgáltatásokat tudjanak nyújtani, valamint hogy befolyásolják a jogalkotást (Ingalsbe–Groves [1989] 116. o.). Ezzel egy időben és a fejlődés következményeként kialakult az amerikai szövetkezetelmélet két alapvető iskolája, Saphiro „monopóliummegközelítése”, és a Nourse-féle normatív megközelítése (*yardstick approach*).

Általában elmondható az amerikai szövetkezetelmületről, hogy a tudományág pragmatikus, „földhözragadt”, teljes mértékben a gyakorlati problémákat megoldó irányát képviseli. Ezt mondják a mai amerikai gondolkodók magukról és a múltbeli elméleti tudósokról is, de ha a szakirodalmat tekintjük, ez valóban bizonyítható (például *Torgerson és szerzőtársai* [1998] vagy *Cook* [1995]). A mezőgazdaságban aktív marketing-szövetkezetek gyökerei a 19. századi fejlődő mezőgazdaságban találhatóak, az üzleti élet, a kereskedelem fejlődése hozta őket létre. A szövetkezetelmélet európai iskolái sokszor a nagy társadalmi reformok és azokkal kapcsolatos filozófiai megközelítések körül jöttek létre, és a hangsúlyt az elvek kidolgozására helyezték (*Torgerson és szerzőtársai* [1998]).

A két elmélet részletes elemzése nélkül elmondható, hogy őket a farmerek gyakorlati problémáinak megoldására dolgozták ki. A Saphiro-féle megközelítés a termelőkkel való bánásmód kiegyenlítetlenségén próbált segíteni, és nagy regionális szövetkezetek létrehozásával igyekezett a marketingkoordinációt javítani. A Nourse-féle normatív megkö-



zélítés esetében a hangsúly a helyi irányításon volt: szövetkezetekre azért van szükség, hogy a helyi közösségek termelőinek versenymérceként szolgáljanak – ha csak egy kis részét uralják a szövetkezetek a marketingcsatornának, a tagok akkor is megítélhetik a csatorna többi résztvevőjének a teljesítményét. Nourse feltételezése az volt, hogy ha a piaci verseny tökéletességé vált a szövetkezetek tevékenysége következtében, akkor szerepüket betöltötték, és megszűnnek.

### Új intézményi közgazdaságtan és a szövetkezetelmélet

Nemcsak a mezőgazdaságban, hanem a gazdaság más területein működő vállalatok esetén is felmerül a kérdés; mi magyarázza a szervezeti forma választását. Melyek azok a tényezők, amelyek meghatározzák az adott körülmények között milyen – esetünkben szövetkezeti vagy befektetői tulajdonú társasági – formában fog működni egy vállalkozás. A vállalatelméletek közül az új intézményi közgazdaságtan elméletei teszik fel a kérdéseket: 1. mely szervezeti forma a gazdasági folyamatok koordinációs problémáinak mely típusánál jár a viszonylag legkisebb költséggel és a legnagyobb hatékonysággal; 2. az intézmények kialakítására és változására milyen hatással vannak a cserekapcsolatok koordinációs problémái, költségei és hatékonysága (lásd *Kieser* [1995], *Bárdos* [2004]). A négy vizsgált tényező: az intézmény, a cseretranszakció, a költség és a hatékonyság.

Az új intézményi közgazdasági elméleteket sokan sokféle módon osztályozzák, például *North* [2005] meghatározza, hogy szerinte mi a különbség az „intézmény” és a „szervezet” között; szerinte az intézmények adják a játékszabályokat, és a szervezetek a játékosok. Játékszabályokon mindazokat az explicit és implicit szabályokat értik, amelyek a gazdasági életet irányítják (törvények, tulajdonjogok, de a társadalmi szokásokat és normákat is ideértik). A szervezetek irányítási rendszerek, struktúrák, amelyeket a gazdaság résztvevői hoztak létre, hogy közvetítsenek a gazdaság szereplői között.

*Menard* [2004] három tényezőt tekint alapvetőnek („aranyháromszögnek” hívja): tranzakció, szerződés és tulajdonjogok. A tranzakciós költségek magyarázzák, hogy miért jönnek létre különböző szervezetek, és melyek a szervezetek jellegzetességei. A szerződések kulcsfontosságúak az új intézményi közgazdaságtanban, mivel fix pontot jelentenek a korlátozott racionalitású világban, és referenciapontként használhatók a másik fél önérdékkövető viselkedése elleni védekezésben. Jól meghatározott tulajdonjogok képezik az alapját a tulajdon cseréjének és a különböző tulajdoni struktúrák létének.

*Kieser* [1995] a következőképpen osztja fel az új intézményi közgazdaságtan elméleteit: 1. a tulajdonjogok elmélete; 2. a tranzakciós költségek elmélete; 3. az ügynökelmélet. Jellemző, hogy ezekben az elméletekben az intézmények fontosak, alkalmasak az elemzésre. Az elméletek realisabb feltételezésekkel élnek a gazdaság szereplőiről, mint a neoklasszikus közgazdaságtan, és a gazdaságban történő eseményeket az egyének viselkedése által próbálják magyarázni. Feltételezik, hogy az emberi viselkedésben léteznek információs korlátok, van csalás és önérdék, valamint lényeges a korlátozott racionalitás. Az elméletek vizsgálják az olyan jelenségeket is, mint szervezeti kultúra, szervezeti emlékezet, de nem kész tényként, hanem magyarázandó jelenségként (*Klein* [1998]).

1. *A tulajdonjogok elmélete* a gazdasági szervezetet nem a hagyományos módon tekinti mint javakat vagy szolgáltatásokat előállító üzemet, vagy emberi közösséget, hanem alternatív módon bizonyos jogi kategóriaként. A tulajdonjogok elméletében a tranzakció és az eszközök tulajdonosa a meghatározó tényező, a gazdasági tranzakciókat mint tulajdoncseréket tekintik (*van Bekkum* [2001]). Azt a tulajdonosi struktúrát választják a cselekvők az adott intézményi keretek között, amely nettó hasznukat maximalizálja (*Kieser* [1995] 253–254. o.). Két feltételezéssel él az elmélet: 1. az erőforrások feletti rendelkez-

zéssel járó haszon annál kevesebb, minél szűkösebbek az erőforrásokhoz kapcsolódó tulajdonjogok, tehát ha nem rendelkezhetek az erőforrás felett, nem származik belőle hasznom. 2. A másik tézis: minél „drágább” az erőforrás feletti rendelkezés, azaz: minél nagyobbak az erőforrásokhoz kapcsolódó tulajdonjogokhoz járuló tranzakciós költségek, annál kisebb az erőforrás feletti rendelkezésből származó haszon (uo. 255. o.).

Ha a szövetkezeti formát a tulajdonjogok szempontjából tekintjük, több alapvető jellegzetességet figyelhetünk meg, amelyek részben magyarázzák a magyarországi átalakulási folyamatokat.

A szervezeti forma kialakulása a tulajdonjogok megosztásának következménye egy szervezeten belül (*van Bekkum* [2001]). A szövetkezet tulajdonjogi szempontból is speciális szervezet, mivel a tulajdonosok egyben a termelők is. A definícióban is benne van, hogy a tagok kötelesek a szövetkezetben gazdasági tevékenységet végezni. Abból a szempontból is speciális, hogy azok a jogok, amelyek a haszonhoz fűződnek (*residual claims*) és azok, amelyek az irányításhoz és ellenőrzéshez fűződnek (*residual rights of control*) ugyanakkor a csoportnak a kezében vannak: a tagi-tulajdonosi csoportban.

*Menard* [2004] a tulajdonjogi elméletek rendszerezésében felvet egy lényeges problémát, a szervezeten belüli hatalmi aszimmetria kérdését. Miért fogadják el a szervezeti szereplők, hogy valaki irányítja őket, és döntéseket hoz a tulajdonokról? *Menard* szerint a neoklasszikus közgazdaságtan feltételezésével (minden gazdasági szereplő könnyen kiléphet a munkaerőpiacra, és az megfelelően működik) ellentétben a gazdasági szereplők megélhetésük érdekében rá vannak kényszerítve a hatalom elfogadására a szervezeten belül.

A tulajdonjogok speciális formája még egy lényeges szövetkezeti problémát vet fel: a szövetkezet hagyományosan tőkeszegény szervezet, mivel tőkeszegény gazdasági szereplők hozzák létre. A fejlődés során azonban kockázatitőke-befektetésre lehet szüksége, de a szövetkezet esetében ez nem olyan egyértelmű, mint például a részvénytársaságban. A tőkebefektető tulajdonjogokat kíván érvényesíteni, és kamatot vagy osztalékot vár a tőkéje után. A szövetkezeti szervezeti forma klasszikus értelmében ezt nem teszi lehetővé. Befektetés esetén – az egyes országok törvénykezésétől függően – csak korlátozott mennyiségű kamat realizálható, ha egyáltalán realizálható. Külső tőkebevonás nélkül bizonyos nagyobb volumenű fejlesztések nem valósíthatók meg, szinte kizárt, hogy a szövetkezet a tagoknak visszatérített profit után a visszatartott profitrészből nagyobb beruházást vagy komoly fejlesztést valósítson meg. Ennek a fejlődési problémának azonban – ahogy a következőkben látni fogjuk – a gyakorlat kikényszerítette a megoldását.

### Új szövetkezeti modellek

*Chaddad–Cook* [2003] elemzése új szövetkezeti modellek kialakulásáról a tökéletlen szerződés és a tulajdonjogok elmélete alapján definiál öt különböző szövetkezeti formát. Azt feltételezi, hogy komplex és dinamikus környezetben minden szerződés tökéletlen, nem lehetséges minden feltételt *ex ante* pontosan megállapítani, tökéletesen végrehajtani és ellenőrizni. A tökéletlen szerződések elmélete alapján a reziduális irányítási jogokat<sup>1</sup> (*residual rights of control*) az a fél gyakorolja, aki az *ex ante* kapcsolatspecifikus befektetéseket végrehajtotta, és a hasznát a másik magatartása veszélyeztetheti. Ezek a befektetések vagy egyáltalán nem, vagy nehezen hasznosíthatók máshol. Ilyen lehet például egy szövetkezet vágóhíd- és húsüzem-építési befektetése, ha a végtermékre szer-

<sup>1</sup> Jog egy eszköz felhasználásával kapcsolatos minden olyan döntés meghozatalára, amelyet a törvény vagy egy szerződés nem rendelt explicit módon egy másik félhez.

zódó – például multinacionális áruházlánc – nem fizet, vagy nem veszi át az áruját, csak olyan alacsony áron, ami a költségeket sem fedezi.

A reziduális haszon (*residual claims*) az, amely a vállalat összes kötelezettségének (például munkabér, kamat) kifizetése után marad meg. Akié ez a haszon, azé a kockázat, mivel a nettó cash flow lehet negatív is, nincs arra semmi garancia, hogy a vállalat nyereségesen fog működni. E két jog alapján *Chaddad-Cook* [2003] öt új szövetkezeti szervezeti formát mutat be, ahol a szövetkezetben jelentkező néhány alapvető növekedési problémát igyekeztek megoldani. A tulajdonjogokat csak a tagi tulajdonos gyakorolhatja, a profitot a szövetkezettel való üzleti tevékenység arányában osztják vissza (majdnem maradéktalanul a tagoknak), a tagi tulajdonosi jogok nem átadhatók, nem lehet őket úgy értékelni, mint a tőzsdén a részvénytársaság részvényeinek értékét. A határozatlanul definiált tulajdonjogok megkérdőjelezzik a szövetkezeti hatékonyságot, és korlátozzák a befektetői hajlandóságot.

Az öt új modell: 1. korlátozott befektetői szövetkezet, 2. tagi befektetői szövetkezet, 3. új generációs szövetkezet, 4. szövetkezetek, amelyeknek befektetői tulajdonú társaság van a tulajdonában (a külső tőke *nincs* a szövetkezetben), 5. szövetkezetek, amelyeknek befektetői tulajdonú társaság van a tulajdonában (a külső tőke a szövetkezetben *van*).

**1. Korlátozott befektetői szövetkezet.** A szövetkezeten belül állítják elő a szükséges tőkemennyiséget úgy, hogy a szövetkezet nem változtat az önkéntes és nyitott tagság elvén. Több módszer is létezik. Az alaptőketervet (*base capital plan*) bemutatják, majd meghatározzák a szövetkezet jövőbeli tőkeigényét a tervezett befektetések és annak alapján, hogy a tagság mennyi kockázati tőkét hajlamos vagy képes befektetni. Kiszámítják, hogy milyen szinten használja a tag a szövetkezet szolgáltatásait egy alapperiódusban, és kiszámítják mennyi az a minimális tőke, amit neki szolgáltatni kell a működéshez ebben a periódusban. Ez induló szövetkezet esetén egyszerű művelet, egy már működőnél előfordulhat, hogy lesz olyan tag, aki többet, és lesz, aki kevesebbet fektetett be, mint amennyire használta a szövetkezet szolgáltatásait (*patronage*). Többféle megoldás létezik, hogy a kevesebbet befektető vagy megvásárolja a többletbefektetőtől a részjegyet, vagy visszaadják a tőketöbbletet.<sup>2</sup> Tulajdonjogi szempontból lényeges: a tagok egymás között kereskedhetnek a törzstőkével, kifelé nem!

**2. Tagi befektetői szövetkezet.** A befektetések ösztönzésére szolgál a tagi részjegy<sup>3</sup> – itt már inkább fizethet készpénz osztalékot a szövetkezet a részvénytulajdon arányában. A tulajdonjog a tagé, és nem lehet vele kereskedni – ez nem részvény, de a reziduális hasznot próbálják kiszámítani. Bónusz részjegyeket adnak ki, és értékelik a részjegyeket, mintha részvények volnának. Ez arra ösztönzi a tagokat, hogy a szokásos üzleti tevékenységen felül is befektessenek a szövetkezetbe. Használják Hollandiában (*Campania Melkunie*), Ausztráliában (*Fonterra*<sup>4</sup>). Noha kereskedni ezzel sem lehet, kilépéskor a tag képes a tőkenövekmény realizálására. Ez nem lehetséges a klasszikus szövetkezet esetén, mert akkor csak a befektetett tőkét – tipikusan a kis összegű részjegy értékét – lehet vissza kapni.

<sup>2</sup> Ilyen szövetkezet létezik Amerikában, például a Dairy Farmers of America ([www.dfa.milk.com](http://www.dfa.milk.com)) vagy a Land O'Lakes (<http://www.idd.landolakes.com/>).

<sup>3</sup> A részjegy-részvény különbségtétel magyar specialitás. Ilyen sem angolul, sem németül nincs. Angolul a részjegy is *share*, meg a részvény is *share*. Németül pedig *Geschäftsanteil*, ezek összege adja a *Geschäftsguthabent*. Az átmeneti formák esetében ez a különbségtétel nehézséget okoz.

<sup>4</sup> <http://www.fonterra.com/default.jsp>

**3. Új generációs szövetkezetek.** A magyar szövetkezeti irodalomban rendszeresen megjelenik az „új típusú szövetkezet” elnevezés. Ez nyilván annak a kényszerhelyzetnek a következménye, hogy az 1990 előtt létrejött szervezeti formát is szövetkezetnek nevezzük, pedig az a szövetkezet több kritériumának nem felelt meg. Ha figyelembe vesszük bármelyik definíciót, akár az európai, akár az amerikai, akkor látható, hogy egy szervezet vagy szövetkezet a megkülönböztető jegyei alapján, vagy nem az. Jelzőket ráragasztani azért nem helyes, mert az új generációs jelző egy bizonyos, igen határozott típus jellemzője. Abban tér el az előző modellektől, hogy itt már lehet kereskedni a részjeggyel. A különlegesség az, hogy mivel a részjegyhez szállítási jog társul, nincs szó szabad rendelkezésű értékpapírról. Itt is érvényesül a Barton-féle definíció, a szövetkezetet „használni kell” (Barton [1989a]). A másodlagos tőkepiac értékelheti a részjegyet, és a tulajdonos a piac értékelése alapján realizálhat tőkenövekményt, de csökkenést is. Itt zárt a tagság, belépéskor tőkét kell szolgáltatni, és a részjegy szállítási jogot is képvisel. Kifejezetten befektetésösztönző szövetkezeti forma, ilyen például az *American Cristal Sugar* és a *North American Bison*.<sup>5</sup> Kicsit hasonlít a vertikális integrációra, például a durumbúza-termelők térsztaüzeme, a *Dakota Growers Pasta* ilyen szövetkezeti formában működött.<sup>6</sup> Számos hagyományos szövetkezet vertikális integrációba lép úgy, hogy miközben befektet korlátozott felelősségű társaságba, vegyes vállalatokba vagy más stratégiai szövetségekbe, közben a tagoké marad a tulajdonjog (Chaddad–Cook [2004]). A fenti szövetkezeti formákban a tulajdonjogok szigorúan a tagságra korlátozódnak. A következő kettőnél már nem.

**4. Szövetkezetek, amelyeknek befektetői tulajdonú társaság van a tulajdonában (a külső tőke nincs a szövetkezetben).** Itt már a tulajdonjogok nem korlátozódnak kizárólag a tagságra, de a szövetkezet nem alakul át befektetői tulajdonú társasággá, mert a külső tőke egy másik jogilag elkülönült vállalkozásé. Ez lehet stratégiai szövetség, tröszt-jellegű szövetség, vagy részvénytársaság is (Chaddad–Cook [2004]).<sup>7</sup>

A szövetkezet vagy holdingszerűen, stratégiai szövetségen keresztül jut külső tőkéhez, vagy egy elkülönült vállalatot alapít kizárólag tőkeszerzés céljából. Az is előfordulhat, hogy a szövetkezet eladja a vagyona egy részét egy részvénytársaságnak, cserébe többségi tulajdont szerez benne. Ehhez a formához hasonlóan alakultak át Magyarország egy megyéjében egyes szövetkezetek, a szövetkezet vagyonából meghagytak valamennyit, és a többi átvitte részvénytársaságba.<sup>8</sup>

**5. Szövetkezetek, amelyeknek befektetői tulajdonú társaság van a tulajdonában (a külső tőke a szövetkezetben van).** A szövetkezet gyakorlatilag részvényeket bocsát ki a hagyományos részjegyek mellett, de még mindig nem alakul át befektetői tulajdonú társasággá. A befektetői részvények különféle jogokat tartalmazhatnak kockázati, megtérülési, irányítási és kereskedési szempontból. Az ilyen részvény lehet elsőbbségi részvény (*preferred stock*),<sup>9</sup> szavazásra nem jogosító közönséges részvény (*non-voting common stock*)<sup>10</sup> és részvételi értékpapír (*participation certificates, farmer-controlled business FCB*, Franciaországban és Angliában).

<sup>5</sup> American Cristal Sugar, <http://www.crystalsugar.com/>; North American Bison, <http://www.newwestfoods.com/>.

<sup>6</sup> Dakota Growers Pasta, <http://www.dakotagrowers.com/>.

<sup>7</sup> Dairy Farmers of America <http://www.dfamilk.com/>, Diamond of California <http://www.diamond-walnut.com/>, Kerry Cooperative Creameries Ltd. (<http://www.iol.ie/~galwill/coop2.htm>).

<sup>8</sup> A szerző még nem közölt kutatási adata.

<sup>9</sup> CoBank, (<http://www.cobank.com/>).

<sup>10</sup> Saskatchewan Wheat Pool (SWP) (<http://www.swp.com/>).

Nemcsak a kelet-európai szövetkezetek küszködnek tőkeszerzési problémákkal, hanem a nyugatiak is. Az innovatív megoldások mutatják, hogy a befektetői tulajdonú társasággá alakulás nem az egyetlen megoldás, hanem más – a szövetkezeti formát esetleg csak nyomaiban őrző, de mégis szövetkezetszerű – üzleti szervezetek is megfelelően működhetnek.

### *A tranzakciós költségek elméletének alkalmazása a szövetkezetelméletben*

A tranzakciós költségek elmélete azért lényeges a szövetkezetelmélet szempontjából, mert tekinthető egyfajta szervezetelméleti megközelítésnek is (*Kieser* [1995]). Az elmélet előzményének *Coase* [1937/2004] írását tekintik. Az ebben feltett kérdésre – hogy miért vannak egyáltalán szervezetek – *Oliver Williamson* [1985] válaszai számítanak a tranzakciós költségek elméletében alapvetőnek (*Barney–Hesterly* [1997], *Williamson* [1985]). *Williamson* a következő feltételeket sorolja fel kritikus jellemzőként.

A tranzakció bizonytalansága – a vállalatok vertikális integrációjának fontos oka lehet.

A tranzakciók gyakorisága – a vertikális integráció hatékonyságának lehet feltétele. (Ha a terméket vagy a szolgáltatást ritkán vásárolják, akkor nincs értelme az integrációnak, még akkor sem, ha nagy az eszközspecifikusság és a bizonytalanság.)

A tranzakciók specifikitása – az eszközspecifikusság nagy hatással van, például, a két tranzakciós fél közötti viszony meghatározására. Az eszközspecifikusság olyan jellemző, amely azt írja le, hogy az eladók és/vagy a vevők befektetéseinek értéke minden más célra használnál magasabb. Minél magasabb a specifikusság mértéke, annál valószínűbb, hogy nem piaci, hanem hierarchikus megoldást keresnek a piaci szereplők, azért, hogy a külső fél önérdékkövető (*opportunistic*) magatartását a lehető legalacsonyabb szintre szorítsák. Az eszközspecifikusság vonatkozhat telephelyre, az eszközök fizikai tulajdonságaira, az emberi erőforrás jellegzetességeire vagy egy bizonyos fogyasztó kiszolgálására. A hierarchikus szervezet jellegzetes példája lehet a mezőgazdaságban a sertéstelep–húsüzem–vágóhid együttese.

Több szempontot is figyelembe vehetünk. Egyrészt a termelők által tapasztalt piaci tökéletlenségeket, másrészt a tranzakcióspecifikus beruházásokat. Tekinthejtük továbbá az elmélet egyik alapvető tételét: akkor jön létre a szervezet – pozitív tranzakciós költségek feltételezése mellett –, ha az csökkenti a felek tranzakciós költségeit. Tehát akkor választják a termelők a szövetkezeti szervezeti formát, ha az tranzakciós költségeiket csökkenti.

A piacról *Shaffer* [1987] megállapítja, hogy a valóságban bizonytalanság, korlátozott racionalitás, önérdékkövető magatartás, külső hatások, nem megfelelő színvonalú alapanyagok, differenciált termékek és ragadós (*sticky*) árak jellemzik, tehát igen messze van a neoklasszikus közgazdaságtan által feltételezett tökéletes piactól. *Centner* [1988] háromféle piaci hibát tárgyal, amellyel a termelők szembetalálhatják magukat: oligopszónia (kisszámú vásárló), aszimmetrikus információ és korlátozott piaci alkupozíció.

Az oligopszónium esetén sok farmer áll szemben kevés és nagy piaci erejű vásárlóval, abban sincs sok választási lehetőségük, hogy kinek adják el a terményeiket, és az árat sem igen tudják befolyásolni. Ha van szövetkezet a piacon, akkor ez segíthet ennek a hibának a korrigálásában.

Az aszimmetrikus információ esetén a termelő nem képes különbséget tenni a termékek minősége között. Előfordulhat, hogy a megfelelő inputminőség nem is kapható, vagy a feldolgozó nem hajlandó a megfelelő árat megfizetni. Ha a farmereké a feldolgozóüzem, ez nem fordulhat elő.

Mivel a mezőgazdasági termékek nem – vagy csak rövid ideig – tárolhatók, vagy a továbbtartásuk/tárolásuk alapvető minőségi tulajdonságaikat megváltoztatja (például túl-

súlyos kocák vagy a friss tej) a termelőknek *korlátozott az alkupozíciójuk*, amikor a termék piackész állapotba kerül. A tranzakcióspecifikus beruházások és a termék romlókönysége miatt a termelők rákényszerülhetnek, hogy alacsony árakat fogadjanak el.

Mindhárom kockázat csökkentésében a szövetkezetek fontos szerepet játszhatnak. Különösen hatékony lehet ilyen esetekben a vertikális integráció, amikor a termelők tulajdonában van a feldolgozóüzem és a kereskedelmi egység is, ahol a készterméket árulják. Az ilyen megoldás teljesen más körülmények között már hatékonyan működött Magyarországon az 1980-as években. A szövetkezeti átalakulások után azon szövetkezetek tagjai, ahol ilyen integráció jól működött, könnyebben piacon tudtak maradni, mint azok a termelők, akik ilyen integrációnak nem voltak tagjai.

A mezőgazdaságra igen jellemzők a tranzakcióspecifikus beruházások. Például szarvasmarhatelepet, fejőüzemet, vágóhidat csak nagy költséggel lehet más célra átalakítani. Ilyen esetben a tranzakciós költségek növekednek az esetleges változtatás nagy költségei miatt, a specializációból fakadóan pedig a termelési költségek csökkennek (Bárdos [2004]).

Ha a szövetkezeteket tekintjük, azt kell megvizsgálnunk, vajon a szövetkezetek szervezeti formája valóban csökkenti-e a tulajdonosok számára a tranzakciós költségeket. Azért népszerűtlen a szövetkezet, mert a befektetői tulajdonú társaság az a forma, amely a mezőgazdaságban gyakori tranzakciókhoz a legjobban illik? A mezőgazdaságban a befektetői tulajdonú társaság – a részvénytársaság – lenne az a szervezet, amely a legalacsonyabb tranzakciós költségekkel járna? Vizsgáljuk meg ezt a kérdést közelebbről!

North [1984] definíciója szerint: „...a termelési függvény a jóság vagy szolgáltatás fizikai tulajdonságainak a megváltoztatása. A tranzakciós függvény a jóság vagy szolgáltatás tulajdonjogi tulajdonságainak megváltoztatása...” (idézi Bárdos [2004] 37. o.) Összefoglalóan a tranzakciós költségeket olyan költségeknek tekinthetjük, amelyek nem a termeléshez, hanem a hozzá kötődő egyéb folyamatokhoz kapcsolódnak. Ha az időbeli felosztásukat tekintjük, akkor tekinthetjük az *ex ante* és *ex post* költségeket (Kieser [1995]). Az *ex ante* költségek a szerződések létrejöttéhez szükséges cselekvések költségei, az *ex post* költségek közé a szerződés végrehajtásának biztosításához és az esetleges megváltoztatásához szükséges költségek tartoznak. Az *ex post* költségek azért is lényegesek, mert feltételezzük – a valósághoz közelítve –, hogy a szerződések tökéletlenek, és nem tudnak minden feltételt magukba foglalni.

A szervezetek hatékony formája egy bizonyos gazdasági kapcsolatban az őket meghatározó tranzakciók egyes tulajdonságainak (tranzakcióspecifikus beruházások, bizonytalanság, komplexitás, gyakoriság) a függvénye. A szervezeti forma a függő változó, az előbb felsoroltak a független változók (Klein [1998]). Az integrált irányítási struktúrák ott figyelhetők meg, ahol értékes és sok tranzakcióspecifikus beruházás van, nagy a bizonytalanság a kapcsolat jövőjét illetően, komplexek a tranzakciók, és a kereskedés gyakorisága is nagy. A mezőgazdasági termelésre mindegyik felsorolt tényező jellemző.

Mégis miért szűnnek meg/vagy alakulnak át a szövetkezetek mind Magyarországon, mind Nyugaton?

Vegyünk egy olyan termelőt, aki tehenészetbe fektet be! A beruházás, az istálló, a fejőgépek az állatok csak az egyéni termelő számára jelentős költséggel (vagy veszteséggel) hasznosíthatók másra. A beruházás specifikussága nagy. A tranzakcióknak, amelyeket a partnereivel folytat, gyakorinak kell lennie, mert a tejet naponta el kell szállítani, az állatokat etetni kell, ehhez a takarmányt be kell szerezni, a trágyát el kell szállítani, és a többi napi feladatot is el kell végeznie. (Tehát a tranzakció gyakorisága is nagy.) Arra garanciát vállalni, hogy a szállító holnap is ugyanannyiért viszi el a tejet, mint tegnap, nem lehet (néha arra sem, hogy egyáltalán elviszi). A piac kényszerhelyzetbe kényszeríti a termelőt, mert nem választhatja meg azt a szállítót, akitől a legjobb áron veszi a takarmányt, vagy akinek a legjobb áron tudja eladni a tejet, egyrészt a piaci

lehetőségek miatt, másrészt a korlátozott racionalitás működése miatt. Egyszerűen nem tudja ki a legjobb üzleti partner, mert nem képes az összes információt beszerezni. (Vagy olyan messze van az üzleti partner, hogy a szállítási költsége miatt nem érdemes vele foglalkozni.)

Mindezen tényezők arra mutatnak, hogy a termelőknek olyan szervezeti formában kell egyesülniük, amely mindezeket a számukra előnytelen tényezőket csökkenti, vagy előnyükre fordítja. Az elmélet szerint azok a szervezeti formák érvényesülnek, amelyek hatékonyak, és a piac kiirtja a nem hatékonyakat. A szövetkezet olyan irányítási forma, mely valamennyi tagja szempontjából egyformán hatékony, az *egy tag-egy szavazat elv* alapján minden tag érdekét egyformán kénytelen figyelembe venni, olyan szerződéses partnert kell találnia a menedzsmentnek, amely minden termelőt elszállítja, amely mindenhova visz takarmányt stb. A szövetkezeti vertikális integráció hosszú távon több módon is csökkenti a tranzakciós költségeket. Egyrészt csökkenti a bizonytalanságot, másrészt a partner önérdékkövető viselkedéséből eredő károkat [az akadályozási problémát (*hold-up problem*) a szerződések mindkét – a nyersanyag (*downstream*) és a végtermék értékesítése (*upstream*) – irányában]. Ugyanezt megteszi a befektetői tulajdonú társaság is, de lényeges különbség az irányítási struktúra, *nem minden tulajdonosa számára egyformán*. A szövetkezetben a tagok és a tulajdonosok ugyanazok, az érdekeik is ugyanazok. A befektetői tulajdonú társaság esetén ez nem ilyen egyértelmű, a kisebbségi tulajdonos számára nem biztos a tranzakciós költségek csökkenése, mert kisebb a tulajdoni aránya, és kisebb a súlya a szervezetben.

Tekintsük a tranzakciós költségek időbeli eloszlását! Akár az *ex ante*, akár az *ex post* költségeket tekintjük, és megvizsgáljuk, hogy a szervezeti formával milyen összefüggésben állnak, megállapíthatjuk, hogy mindkét forma mint hierarchia hatékonyabb annál, mint ha a gazdák egyedileg kereskednének a szabadpiacon. Kiterjedt empirikus vizsgálatok tárgya lehetne, hogy melyik forma csökkenti hatékonyabban a tranzakciós költségeket, ezt következtetés útján megállapítani nem lehet. Melyik a „drágább” struktúra? Egy differenciált termékeket forgalmazó, nagy marketing-szövetkezet irányítása költségesebb lehet, mint egy viszonylag egyszerűbb, kevés termékkel foglalkozó mezőgazdasági részvénytársaságé. Lényeges szerepe lehet a bürokratikus irányításnak és a szervezeti rugalmasságnak a költségek csökkentésében.

### *Ügynökelmélet alkalmazása a szövetkezetelméletben*

Az ügynökelmélet feltételezései és megközelítése talán a legjobban mutatják azokat a gyakorlati problémákat, amelyekkel a menedzserek naponta találkoznak. A szervezet leírható mint szerződéses kapcsolatok hálózata (*Jensen-Meckling [1976]*). A cselekvők haszonmaximalizálók és racionálisak mindkét oldalon, és ez meghatározza a viselkedésüket. A szövetkezetelmélet szempontjából az ügynökelmélet feltételezései alapján néhány jellegzetes probléma lép fel, amelyek Magyarországon speciális formában jelentkeztek, és jelentkeznek az átmeneti állapot miatt ma is. *Van Bekkum [2001]* és *Egerstrom [2004]* alapján ezek a következők.

A befektetésekhez 1. az osztatlan közös tulajdon, 2. a horizont és 3. a portfólió tekintetében merülnek fel ügynökproblémák. A döntési folyamathoz 4. az ellenőrzési, 5. a követési, 6. a költségbefolyásolási és 7. a döntési ügynökproblémák kapcsolódnak.

**1. Az osztatlan közös tulajdon problémája.** Ez a probléma a szervezet finanszírozásához kapcsolódik. Azon alapul, hogy eltérés van a szervezet által tett befektetések és az

abból származó haszon eloszlása között, ez potyautas-viselkedéshez vezet. Ennek két típusa figyelhető meg a szövetkezetekkel kapcsolatban: a belső és külső potyautas-probléma.

A belső potyautas-probléma esetén a szövetkezet újonnan belépő tagjai szabadon élvezik mindazokat az előnyöket, amelyeket a meglévő tagok befektetései teremtettek, úgy mond „érdemtelenül”, hiszen ők nem tettek érte semmit. A tagok közös tulajdonba való befektetési hajlandóságát ez negatívan befolyásolja. Az osztatlan közös tulajdon Magyarországon is sok vitára adott alkalmat, a törvény a végletekig vitte a tulajdon személyhez kötését, mintha osztatlan közös piacgazdaságban nem is létezne. Nilsson [2001] a szövetkezeti működésnek jó néhány, ehhez a tulajdonhoz kapcsolódó előnytelen tulajdonságát írja le. Az olyan tulajdon, ahol nem tisztázott, hogy kinek a felelőssége a döntés, és a következményeket sem egy ember viseli, esetleg kockázatosabb döntésekre csábíthat, vagy arra, hogy bizonyos befektetések ne történjenek meg, mert a haszon is megoszlik. Nilsson [2001] szerint a piaci jelzések sem jutnak el teljes mértékben a tagokhoz, mivel a közös tulajdon pufferként felfogja az optimálisnál gyengébb (szuboptimális) döntések következményeit. A tagok szívesebben kölcsönöznek a szövetkezetnek, minthogy befektessenek, mert a kamatot legalább biztosan megkapják, a profit pedig bizonytalan. Nilsson azt a problémát is felveti, hogy az osztatlan közös tulajdon megnehezíti a tőke szabad mozgását a kevésbé produktív ágazatokból a versenyelőnyrel rendelkezőkbe. Nincs is mód ezekkel a tényekkel vitatkozni, de azt megfigyelhetjük, hogy Magyarországon a személyekre szabott tulajdon sem oldotta meg ezeket a problémákat. Sem a könnyebb banki hitelhez jutást, sem a működés simábbá tételét. Igaz az is, hogy a magyar mezőgazdasági szövetkezetek között kevés a marketingjellegű, amelyek pedig a régiékből alakultak át, a tulajdonviszonyokon kívül a menedzsment átalakításának vagy át nem alakításának a terhét is hordozták (Kispál [2000]).

A külső potyautas-probléma van Bekkum [2001] szerint igazából nem is tekinthető igazi osztatlan közös problémának, mivel azokat érinti, akik nem tagjai a szövetkezetnek. A tagok befektetései szolgálnak annak a magasabb árnak az alapjául (értékesítési szövetkezet esetén), amelyet a szövetkezet képes a tagjainak fizetni. Ha a szövetkezet a piacon vezető szerepet tölt be, akkor a többi vállalat is kénytelen a magasabb árat kifizetni, ha a piacon akar maradni. Ebben a tekintetben a potyautas a külső, nem szövetkezeti tag.

**2. Horizontprobléma.** Ez a probléma Magyarországon is jelentkezett azokban az átalakult szövetkezetekben, ahol különböző tulajdonosi viszonyok alakultak ki a törvény rendelkezése értelmében. Egy külső tulajdonos vagy akár a nyugdíjas tag tulajdonosként szeretné minél hamarabb a befektetések megtérülését, vagy olyan befektetéseket támogat, ahol a megtérülés gyors. Egyrészt a mezőgazdaság nem olyan ágazat, ahol gyors és nagy megtérüléssel lehet számolni, másrészt a nem nyugdíjas tagok számára tulajdonosként is esetleg a hosszú távú munkalehetőség volt a fontos, és az, hogy a szövetkezet sokáig fennmaradjon. Elkerülhetetlen az érdekelletét, ebből a kiutat sokan kizárólag a tulajdonviszonyok megváltoztatásában látták, holott ez tipikus probléma külföldön is. A befektetés értéke lassabban térül meg, mint ameddig adott esetben a tulajdonos tulajdoni joga tart – befektet, aztán kilép. Nilsson [2001] szerint, ha a farmer örököse átveszi az üzletet, és szövetkezeti tag marad, akkor ez a befektetési horizontprobléma nem olyan súlyos. A horizontprobléma megoldására többféle javaslat van az irodalomban, de igazából mindenütt érvényes jó megoldás nincs. A magyar tapasztalat azt mutatja, hogy a tulajdonjogok tisztázása nem megoldás a horizontproblémára, mert a mezőgazdasági befektetések tulajdonságai akkor sem változnak meg, ha részvénytársasággá alakul a szövetkezet.



**3. Portfólióprobléma.** Cook [1995] ezt tőkeszerzési problémaként értelmezi. A tagnak mint tulajdonosnak egy szavazata van, és a tulajdonjogokkal nem lehet kereskedni, sőt, az igazi értékük sem ismert úgy, mint egy tőzsdén forgalmazott cég esetében. Így a tag valószínűleg nem olyan befektetési portfólió tulajdonosa, mint amelyet szeretne, vagy kockázatosabb, vagy kevésbé kockázatos a tulajdona. A tagok portfóliója szuboptimális, és azok, akiknek a számukra megfelelőnél több kockázatot kell elfogadniuk, nyomást gyakorolhatnak a menedzsmentre, hogy kevésbé kockázatos üzleteket kössenek, még akkor is, ha ezek hozama nem magas. Erre a problémára már ajánlanak megoldást, a befektetés diverzifikációs stratégiájával, mivel ez a tagok összes kockázatának csökkenését jelentheti.

**4. Ellenőrzési (monitoring) probléma.** Abból következik, hogy a nagyobb szövetkezetekben a döntési funkciókat, bármely más vállalathoz hasonlóan, átadják a döntési specialistáknak, akik nem a reziduális jogok tulajdonosai, azaz a menedzsereknek. A menedzserek számára fontos a saját előremenetelük, és ennek érdekében az optimálisnál rosszabb döntéseket is hozhatnak, amelyek csökkentik a vállalat értékét. Azok az ellenőrzési formák, amelyek a hagyományos szövetkezet rendelkezésére állnak, nem biztos, hogy elégségesek lesznek az ügynök fegyelmezésére.

**5. Követési (follow up) probléma.** Ha sok a tag, akkor ők egyenként nem képesek nyomon követni a döntési mechanizmusokat, és nem tudják ellenőrizni a menedzsmentet, és ezekből a tevékenységekből csak igen kis hasznot húznak. Ez a nagy szövetkezetekre jellemző, sőt, van Bekkum [2001] szerint a mezőgazdaságiakban inkább túlzott a tagi ellenőrzés. Magyarországon is fontos a tagok számára, hogy tájékozottak legyenek a szövetkezet ügyeiről. A képzetlen tagok meggyőzését azonban minden menedzser a döntési folyamat nehéz pontjaként értékelte (Kispál [2000]).

**6. A költségek befolyásolásának a problémája.** Heterogén tagságú és sokféle tevékenységű szövetkezet esetében fordul elő. A különböző érdekcsoportok különböző érdekeket kívánnak érvényesíteni, amelyek ellentétesek is lehetnek. Például egy növénytermesztéssel és állattenyésztéssel egyaránt foglalkozó szövetkezetnél a befektetési prioritások súlyos harcok forrásai lehetnek. Ennek a problémának elméletileg egyszerű a megoldása, a szövetkezet tevékenységét és tagságát homogenizálni kell. A gyakorlatban ezt már lényegesen nehezebb megvalósítani egy menedzsernek, különösen akkor, ha (helytelenül) a szövetkezet szociális funkcióit is számon kéri rajta (mint például a foglalkoztatási kényszert vagy nyugdíjasok gondozását). A zárt tagságú, új generációs szövetkezetekben, ahol valóban homogénebb a tagság, ez a probléma ritkábban jelentkezhet, bár minden fejlesztésnél lehetnek konfliktusok, a döntési struktúrát pedig itt is az *egy tag-egy szavazat* elv határozza meg.

**7. Döntési probléma.** Nagy és heterogén tagság esetén fordul elő, ahol a menedzsmentnek nehéz eldönteni, melyik érdekcsoport véleményét milyen súllyal vegye figyelembe. Végtelen esetben előfordulhat, hogy a menedzserek már csak azt tapasztalják, hogy a tag elégedetlenségében kilép.

Mindezen problémák megoldását Nilsson [2001] a szövetkezeti stratégiák és struktúrák harmonizálásában látja. Szerinte a szövetkezetnek négy alaptípusa jön létre aszerint, hogy miként kombináljuk a tagok befektetői és egyszerű tagi viszonyát:

- hagyományos szövetkezet, ahol a tagi viszony a fontos, a befektetői nem;
- vállalkozói szövetkezet, ahol mind a tagi, mind a befektetői viszony fontos;

- degenerált szövetkezet, ahol a szövetkezet nem képes a piaci hibák korrigálására – azaz nincs kiegyenlítő ereje (*counterwailing power*) –, valamint befektetésre sem képes készíteni a tagokat, mert nem tud kamatot fizetni nekik;
- exszövetkezet, nem szövetkezet, már inkább befektetői tulajdonú társaság, mint szövetkezet, de a tulajdonosok szövetkezeti tagok voltak.

### **Következtetések – az intézményi környezet összefüggései Magyarországon**

Azok a problémák, amelyek a kilencvenes évek Magyarországon hirtelen szervezeti átalakulásokat, szervezeti megszűnéseket okoztak, hasonlítanak a szövetkezeteknek a fejlett piacgazdaságokban jelentkező nehézségeihez, amelyek hasonló átalakulásokra készítettek az ottani gazdákat is. A magyar helyzet speciális abban, hogy a szövetkezeti formát eleve előítélet övezi. North [2005] írt többször is arról, hogy miként befolyásolja az intézményi környezet az egyének és szervezetek választását és a gazdasági változásokat. A magyarországi szövetkezeti változásokat tekinthetjük abból a szempontból is, hogy az intézményi környezet befolyásolta a gazdák választását, és nem a tranzakciós költségek, hanem a politikai környezet volt a döntő ebben.<sup>11</sup> A jogi intézményrendszer esélyt sem adott a tulajdonjogok bonyolult meghatározásával, hogy a szövetkezetek megtartsák a szövetkezeti formát. North szerint a létező intézményi struktúra a szervezet létezésének forrása, és az intézményi struktúra határozza meg a verseny körülményeit is. Kezelhetjük a szövetkezeti átalakulást abból a szempontból is, hogy olyan mértékben volt meghatározó az intézményi környezet mind a gazdák, mind a kívülállók számára, hogy nem is dönthettek másként. A társadalmi konvenciók hatása is nagyobb súllyal esett latba, mint Nyugaton, ahol kevesebb az előítélet ez ellen a forma ellen. Az 1992-es törvény miatt a megmaradt szövetkezeteknek igen kevés esélyük maradt arra, hogy egy modern és valódi szövetkezeti formában gazdálkodjanak, a törvény szinte kényszerítette őket az átalakulásra, annak ellenére, hogy – mint a nyugati példákban láthatjuk – vannak kevésbé drasztikus megoldások is a működés javítására. Annak eldöntése, hogy a szövetkezet elavult szervezeti forma, vagy még van létjogosultsága az elmondottak ellenére, nyitott kérdés maradt, mindazonáltal az új intézményi közgazdaságtan elemzési rendszere széles körű lehetőséget nyújt a szövetkezet elemzésére és e különleges szervezeti forma elméleti továbbfejlesztésére.

Fontos, hogy ezek a gondolatok azokra a szövetkezetekre vonatkoznak, amelyeket a tagok érdekében hoztak létre, és nem kényszerből keletkeztek, mint a kelet-európai országokban. Ha a szövetkezeti átalakulásokat hatékonysági szempontokból elemezzük ezekben az országokban, akkor figyelembe kell venni, hogy a fejlődési torzulások különleges feltételeket teremtettek, és az elmélet kiinduló feltételeit nem lehet mechanikusan alkalmazni.

A nagyszámú szövetkezeti átalakulásból arra is lehetne következtetni, hogy a szövetkezetek betöltötték feladatukat, és erre a formára már nincsen szükség, mert a magyar mezőgazdasági piac struktúrája megfelelő, a verseny, ha nem is tökéletes, de legalább az esélyek kiegyensúlyozottak (annak az elméletnek az alapján, amely a szövetkezet piacfenntartó és a piaci működést javító hatását hangsúlyozza, lásd *Torgerson és szerzőtársai* [1989]). Ha megnézzük a piacon jelenleg részt vevő vállalkozások tulajdonosi szerkezetét, akkor a tények mást mutatnak (*1. táblázat*). A termelőkkel szemben álló felvásárlók, a termékértékláncokban szereplő feldolgozó üzemek piaci ereje lényegesen nagyobb,

<sup>11</sup> Ezt hangsúlyozta minden vezető menedzser egy kutatás során (Kispál [2000]).

## I. táblázat

A mezőgazdaságban működő egyes vállalkozási formák száma Magyarországon,  
a szervezeti forma szerint

Megnevezés	1995	2000	2003. december 31.
Kft.	3 636	5 255	5 799
Rt.	186	259	318
Szövetkezet	2 117	1 886	1 556
Egyéb	-	1 157	1 111
Állami gazdálkodó szervezet	-	-	1
Jogi személyiség nélküli társas vállalkozás	2 727	4 004	4 109
Egyéni vállalkozás	29 976	26 595	27 592

Forrás: KSH Statisztikai évkönyvek 1996, 2001, 2004, KSH, Budapest

mint a termelőké. Szó sincs kiegyensúlyozott versenyről, inkább monopozóniumról, sok kis eladóval szemben kevés nagy piaci erőt képviselő felvásárló áll.

Noha 1992 decemberére valamennyi mezőgazdasági termelőszövetkezet vagy átalakult valamilyen vállalkozási formává, vagy feloszlott, a keletkezett mezőgazdasági értékesítő, termelő- vagy szolgáltató szövetkezeteket csak bizonyos fenntartással lehet összehasonlítani a nyugati szövetkezetekkel. Jellemző, hogy ezekben a szövetkezetekben a tulajdon a vagyonnevesítéskor keletkezett szerkezetben van jelen, tehát nem a tag gazdasága használja a szövetkezet szolgáltatásait, hanem egy hibrid formában többféle módon érvényesül az előmozdító jelleg. Létezett olyan tag, akinek valóban jelentős mennyiségű vagyona volt a szövetkezetben, föld, gépek vagy állatok, de ezeket a vagyoni eszközöket a szövetkezet kezelte, és nem a tagi gazdaság külön. Volt olyan tag, ahol minimális mértékű volt a tulajdon, és azt is eladta a szövetkezetnek (ez rendszerint földtulajdon volt), majd munkát vállalt a szövetkezetben. Így ezek a Magyarországon átalakult szövetkezetek hibrid szervezeti formák voltak az elmélet alapján, keveredett bennük a szolgáltató és a dolgozói jelleg (*Kispál* [2000]). Az intézményi környezet hatása itt is jelentősnek mondható. A magyar falvakban igen kevés a munkalehetőség, az ott élők szempontjából létfontosságú a közeli munkáltató léte.

Magyarországon az 1992-es szövetkezeti törvény szabályozta először piacgazdasági alapon a szövetkezeti alakulást és átalakulást. A fennálló helyzet megoldásaként két értékpapírt vezettek be (a részjegyet és az üzletrészt), és kétféle tulajdonosi kört hoztak létre, a tag-tulajdonost (ez a kör elméletkonform abból a szempontból, hogy szavazati joga van), és a kívülálló tulajdonost, akinek nem volt szavazati joga, mivel nem rendelkezett részjeggyel, csak vagyona volt a szövetkezetben. A 2. táblázatból látható, hogy a kívülállóik száma ugyan nőtt, de a vagyonarány nem változott lényegesen. Az aktív tagok száma csökkent, de a nyugdíjasok száma is. A vagyonarány viszont gyakorlatilag változatlan maradt. Ez a jogi helyzet szinte előre programozta a befektetői tulajdonú társasággá való átalakulást, pedig – amint az előzőkből látható – nem lett volna erre szükség, hiszen többféle megoldás is létezik, ahol nem kell a szövetkezeti formát feladni. Noha a szövetkezetnek a klasszikus szövetkezetelmélet alapján nem lehet *csak* befektetői tulajdonosa, az új intézményi elméletek és a napi gyakorlat sokszínű megoldásokat hozott létre. Mivel volt olyan tulajdonos, akinek teljes körben nem voltak meg a tulajdonhoz fűződő jogai, ezt a helyzetet próbálta a jog orvosolni a 2000. évi CXLIV. törvénnyel és a kapcsolódó 31/2001. (III. 3.) kormányrendelettel. Ezt a törvényt azonban az Alkotmánybíróság megsemmisítette, mert alkotmányellenesnek bizonyult, sértett több alapvető piacgazdasági követel-

2. táblázat  
A mezőgazdasági szervezetek tulajdonosi és tulajdoni szerkezete,  
a vagyonnevesítéskor és 1998-ban

Megnevezés	Az üzletrész tulajdonosok		Vagyonkoncentráció vagyonarány/ számarány
	számaránya	vagyonaránya	
	százalék		
Nevesítéskor			
Aktív tagok	21	37	1,7
Nyugdíjasok	40	42	1,1
Kívülállók	39	21	0,5
Összesen	100	100	1,0
1998-ban			
Aktív tagok	18	37	2,0
Nyugdíjasok	26	30	1,2
Kívülállók	56	23	0,4
Összesen	100	100	1,0

*Forrás: MOSZ [1999] 10. o.*

ményt, mint például a vállalkozás és gazdasági verseny szabadságát, a szervezeteti autonómiát és a tulajdonhoz való jogot (18/B/2001. sz. alkotmánybírósági határozat).

*Cook [1995] szerint a szervezetek csak akkor tudják elérni céljaikat (például a piaci funkcióik betöltését), ha stabil szervezetek. Stabil szervezetekké pedig akkor tudnak válni, ha jól meghatározottak a tulajdonjogok. Paradox helyzet alakult ki Magyarországon: a szervezetek tevékenysége akkor vált igazán ingataggá, amint tisztázódtak a tulajdonviszonyok. Nyilvánvalóan az 1990 előtti szervezetek nem hasonlíthatók az elmélet alapján a nyugati szervezetekhez, de az elgondolkodtató, hogy a stabil tulajdonjogok destabilizálták a tevékenységet.* Ennek több oka is lehet, ha az elméletet és a gyakorlatot hasonlítjuk össze.

Egyrészt a magyarországi átalakult szervezetek speciális tevékenységi köre. Keletkezésük miatt nem tisztán termelő-, szolgáltató- vagy csak marketingszervezetek, hanem hibrid formák. A tulajdonjogokat érvényesítő tulajdonosok számára elsődleges volt a tulajdon feletti rendelkezés joga és a tulajdonból eredő haszon feletti rendelkezés joga, az *usus fructus*. Kizárólagos jogot követeltek a tulajdonjog e formája felett, aminek a törvény által is kezelni próbált aktív külső tulajdonos probléma lett a következménye. Lényeges szempont a törvény által létrehozott külső tulajdonosoknál, hogy ők valóban nem rendelkezhetek teljes mértékben a tulajdonuk által hordozott összes jog felett, mert az *usus*: a használat joga a szervezeté volt, az *usus fructus* csak abban az esetben volt az övék, ha volt osztalék, ha nem, akkor ezt sem használhatták. (Ez arra az esetre érvényes, amikor lett volna osztalék, de a közgyűlés megszavazta a nyereség befektetését, és nem fizettek belőle osztalékot. A kérdést bonyolítja, hogy a kívülállónak nem volt szavazati joga a közgyűlésen.) Az *abusus*: a tulajdon lényeges megváltoztatásának joga sem volt meg, egyedül eladásra volt joga.

Ha így tekintjük a magyar szervezeteti átalakulást, akkor a kívülálló tulajdonosok viselkedése nyilvánvalóan előre megjósolható lehetett volna, mivel őket nem kényszerítette semmi a szervezeteti menedzsment hatalmának elfogadására, sőt, a tulajdonuk révén velük szemben álló hatalommal rendelkeztek.

Magyarországon az osztatlan közös tulajdon a jól működő szervezeteti gyakorlatban

nem okozott akkora gondot, mint azt az irodalmi adatok alapján elképzelnénk. Volt olyan eset, amikor kifejezetten előnyös volt a léte, például amikor a szövetkezet tagjaitól vagyont (üzletrészt) vásárolt jogi személyként, és az a vagyon az osztatlan közös tulajdonba került (Kispál [2000]).

Korszerű vagy túlhaladott a szövetkezeti forma a mai vegyes gazdaságban? A kérdés megválaszolása annál nehezebbnek bizonyul, minél mélyebben elemezzük e tulajdonforma jellegzetességeit, minél közelebről ismerjük a napi gyakorlatot. Itt nem adható egyértelmű válasz, figyelembe kell venni a szervezeti hatékonyság mellett az intézményi környezet jellegzetességeit, és csak a szervezet és az intézményi környezet együttes elemzése alapján adható válasz, amely nem szükségszerűen általánosítható minden ország gazdaságára.

### Hivatkozások

- BÁRDOS KRISZTINA KATALIN [2004]: Vertikális koordináció és tranzakciós költségek. A magyar húsmarhaszektor esete. PhD-értekezés, Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, agrár-közigazdasági és vidékfejlesztési tanszék.
- BARNEY, J. B.–HESTERLEY, W. [1997]: Organizational Economics: Understanding the Relationship between Organizations and Economic Analysis. Megjelent: *Clegg, S. R.–Hardy, C.–Nord, W. R.* (szerk.) [1997]: *Handbook of Organization Studies*, Sage, London. 115–147. o.
- BARTON, D. [1989a]: What Is a Cooperative? Megjelent: *Cobia, D. W.* (szerk.) [1989]: *Cooperatives in Agriculture*. Prentice Hall Career & Technology, Englewood Cliffs, New Jersey, 1–20. o.
- BARTON, D. [1989b]: Principles. Megjelent: *Cobia, D. W.* (szerk.) [1989]: *Cooperatives in Agriculture*. Prentice Hall Career & Technology, Englewood Cliffs, New Jersey, 21–33. o.
- CENTNER, T. J. [1988]: The Role of Cooperatives in Agriculture: Historic Remnant of Viable Membership Organization? Megjelent: *van Bekkum, O.* (szerk.): *Cooperative Models and Farm Policy Reform*. Van Gorcum, Assen, 2001.
- CHADDAD, F. R.–COOK, M. L. [2003]: The Emergence of Non-Traditional Cooperative Structures: Public and Private Policy Issues, Paper prepared for presentation at the NCR-194 Research on Cooperatives Annual Meeting, 2003. október 29. Kansas City, Missouri.
- COBIA, D. W. (szerk.) [1989]: *Cooperatives in Agriculture*, Prentice Hall Career & Technology. Englewood Cliffs, New Jersey.
- COOK, M. L. [1995]: The Future of U.S. Agricultural Cooperatives: A Neo-Institutional Approach. *American Journal of Agricultural Economics*, 77. 1153–1159. o. <http://www.ssu.missouri.edu/faculty/mcook/cv/ajae.pdf>.
- COASE, R. H. [1937/2004]: A vállalat természete. Megjelent: *A vállalat, a piac és a jog*. Tankönyvkiadó, Budapest, 53–83. o.
- EGERSTROM, L. [2004]: Obstacles to Cooperation. Megjelent: *Merrett, C. D.–Walzer, N.* (szerk.): *Cooperatives and Local Development*. M. E. Sharpe, Armonk, NY.
- INGALSBE, G.–GROVES, F. [1989]: Historical Development. Megjelent: *Cooperatives in Agriculture*. Prentice Hall Career and Technology, Englewood Cliffs, New Jersey.
- JENSEN, M. C.–MECKLING, W. H. [1976]: Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4. 305–360. o. [http://papers.ssrn.com/sol3/paper.taf?ABSTRACT\\_ID=94043](http://papers.ssrn.com/sol3/paper.taf?ABSTRACT_ID=94043)
- KIESER, A. [1995]: *Szervezetelméletek*. Aula, Budapest.
- KISPÁL-VITAI ZSUZSA [2000]: *Szövetkezetek a piacgazdaságban*. PhD-értekezés.
- KLEIN, P. G. [1998]: *New Institutional Economics*. University of Missouri at Columbia. Contracting and Organizations Research Institute (CORI), Working Paper Series, <http://ssrn.com/abstract=115811>.
- MCDONALD, J. M.–AHEARN, M. C.–BANKER, D. [2004]: Organizational Economics in Agriculture Policy Analysis, CORI Working Paper 2004-02. <http://ssrn.com/abstract=509005>.

- MENARD, C. [2004]: A New Institutional Approach To Organization. Megjelent: *Menard, C.-M. Shirley* (szerk.): Handbook of New Institutional Economics. Kluwer, Boston–Dordrecht, 281–318. o.
- MENARD, C.–KLEIN, P. G.[2004]: Organizational Issues in the Agri-Food Sector: Toward a Comparative Approach, CORI Working Paper, 2004-03. <http://ssrn.com/abstract=509007> .
- MERRETT, C. D.–WALZER, N. [2004]: Cooperatives and Local Development. M.E. Sharpe, Armonk, NY.
- MOSZ [1999]: Előterjesztés a szövetkezés helyzetéről a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Szövetkezők és Termelők Országos Szövetsége, Budapest.
- NILSSON, J. [2001]: Organisational principles for cooperative firms. Scandinavian Journal of Management, Vol. 17. No. 3. 329–356. o.
- NORTH, D. C. [1996]: Economic Performance Through Time: The Limits to Knowledge. <http://econwpa.wustl.edu/eps/eh/papers/9612/9612004.pdf>
- NORTH, D. C. [2005]: Institutions and Credible Commitment, <http://econwpa.wustl.edu/eps/eh/papers/9412/9412002.pdf>
- SHAFFER, J. D. [1987]: Thinking about farmers' cooperatives, contracts and economic coordination. Megjelent: *Royer, J. S.* (szerk.): Cooperative theory: new approaches, ACS Service report, 18. USDA, Washington DC.
- SZABÓ G. GÁBOR [1997]: Usefulness and possibilities of using the „co-operative identity” concept in economic analysis of co-operatives. Acta Agraria Kaposváriensis, Vol 1 No1, 67–79. o. <http://www.kaposvar.pate.hu/PDF/VOL1NO1/13Szabo.pdf>
- SZABÓ G. GÁBOR [2005]: A szövetkezeti identitás – egy dinamikus megközelítés a szövetkezetek fejlődésének gazdasági nézőpontú elemzésére. Közgazdasági Szemle, 1. sz.
- TORGERSON, R. E.–REYNOLDS, B. J.–GRAY, T. W. [1998]: Evolution of Cooperative Thought. Theory and Purpose. Journal of Cooperatives, 13. 1–20. o.
- VAN BEKKUM, O. [2001]: Cooperative Models and Farm Policy Reform. Van Gorcum, Assen.
- WILLIAMSON, O. E. [1985]: The economic institutions of capitalism, The Free Press, New York
- WILLIAMSON, O. E. [1997]: Hierarchies, markets and power in the economy: an economic perspective. Megjelent: *Menard, C.* (szerk.): Transaction Cost Economics, Recent Developments. Edward Elgar, Cheltenham, 1997.

**SUDÁR ERIKA–SZABÓ ZOLTÁN****Az információs társadalom  
döntési tényezőinek szimulációja**

---

Napjainkra nyilvánvalóvá vált, hogy az információs társadalom kiépítése, amelyet az Európai Unió célkitűzéseibe foglalt, aktív kormányzati támogatást igényel. Csaknem minden országban kialakítottak már az átmenetet támogató, illetve meggyorsító programokat és akcióterveket. A stratégia kialakításához a döntéshozóknak figyelembe kell venniük a gazdasági-társadalmi környezet komplexitását és a lehetséges hatások sokféleségét is. Ezek a tényezők jelentősen megnehezítik a különböző intézkedések hatásainak előrejelzését. A jelen kutatás célja egy modell kialakítása a politikai döntéshozatal megalapozottabbá tételére. A modell segítségével az intézkedések hatásai előre jelezhetőek, így a stratégiai alternatívák egymással összehasonlíthatóvá válnak.\*  
Journal of Economic Literature (JEL) kód: O21.

---

Mióta az információs társadalom kiépítésének lehetséges előnyei és a lemaradás hátrányai nyilvánvalóvá váltak, a döntéshozók különböző intézkedésekkel próbálják támogatni a kialakítását, fejlesztését (*Bangemann report* [1994]). A fejlődés elősegítéséhez többféle eszközt is igénybe vehetnek. Ezek közül néhánynak közvetlen hatása van a gazdasági folyamatokra, így a hatásuk könnyen mérhető, egyszerűen értékelhető. Napjainkban a gazdaságot közvetlenül befolyásoló eszközöket egyre inkább közvetettre cserélik. Ezek hatása rendszerint hosszabb távon érvényesül, és több gazdasági szereplőt érintenek, ezért az eredmények értékelése is lényegesen nehezebb feladat. Az információs társadalom témakörében ilyen közvetett befolyásoló eszközök:

- az állampolgárbarát ügyintézés,
- az oktatás és egészségügy fejlesztése,
- a közszolgáltatások javítása.

A különböző tervek kialakításánál nehézségeket okoz, hogy a döntéshozók nem mindig tudják előre felmérni az intézkedések végrehajtásához szükséges erőforrásokat. A probléma összetettségét az a láncreakció okozza, amely az intézkedés következményeként előállhat. A gazdasági szereplők közötti kapcsolatok miatt megjelenik az akceleratorhatás, amelynek következtében az intézkedések eredményei tovagyűrűznek. Ez a hatásmechanizmus adja meg a magyarázatot arra, hogy az eredmények miért csak később, időben eltolódva jelentkeznek. A hatékonyabb döntéshozatal érdekében az akceleratorjelenség

---

\* A cikk az NKFP 2/021/2001 Az információs társadalom igényorientált informatikai eszközei és rendszerei című kutatási projekt eredményeire épül. A szerzők köszönetet mondanak a modellező alprojekt résztvevőinek, elsősorban *Gábor Andrásnak, Lovrics Lászlónak, Fehér Péternek*.

*Sudár Erika* PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, információrendszerek tanszék (e-mail: esudar@informatika.bkae.hu).

*Szabó Zoltán* PhD, egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem, információrendszerek tanszék (e-mail: zoltan.szabo@uni-corvinus.hu).

mértékét és ennek hatását a gazdaságra fel kell becsülni, és be kell építeni a modellbe. A kormányzati intézkedéseknek vannak azonban nehezen számszerűsíthető hatásai is. Ilyen eredmény például az állampolgárok nagyobb elégedettsége a javuló közszolgáltatások miatt. Ezeknek a hatásoknak a számszerűsítésében fellépő nehézségek ellenére értékelésüktől és a modellbe való beépítésüktől nem lehet eltekinteni.

Az akciótervek és intézkedések kialakításában az időtáv megbecslése szintén nehézséget okozhat. Az eredeti célok megvalósításához bizonyos idő elteltével pótlólagos erőforrások válhatnak szükségessé, hogy végül egy öfenntartó és önfinanszírozó rendszer alakulhasson ki. Ennek elengedhetetlen feltétele egy egyensúlyi helyzet létrejötte, ahol a szolgáltatás kereslete és kínálata többé-kevésbé megegyezik. Amíg a társadalom és a gazdaság nem teljesíti ezeket a feltételeket, újabb intézkedések lehetnek szükségesek. Ezekből is látható, hogy a jelenlegi feltételek mellett az egyensúlyi helyzet elérésének előrejelzése és a fenntarthatóághoz szükséges idő megfelelő becslése nagy jelentőségű az információs társadalom kialakításában.

Az említett nehézségek alapján egy olyan módszer kialakítása szükséges, amely segít a kormányzati intézkedések hatásosságának megítélésében. Sem az EU-stratégiák, sem a nemzeti kezdeményezések – bár tartalmazznak indikátorokat – nem nyújtanak megfelelő értékelési módszereket a beavatkozások kívánatos pontjának meghatározásához és az akciók hatékonyságának értékeléséhez. Magyarország EU-csatlakozásával egyre fontosabbá vált a költségek hatékonyságának értékelésére alkalmas metódusok kialakítása. Az EU-alapok megfelelő felhasználásának feltétele a különböző területek súlyozási rendszerének kialakítása. Ezen nehézségek leküzdésére a kutatásunkban használt modellezési megközelítés igen jól használható.

Magyarországon a kormány átlagon felüli elkötelezettsége tapasztalható az internet- és az internethez kapcsolódó szolgáltatások elterjedésének felgyorsítása iránt (*IKB* [2001], *IHM* [2003]). 2001-től kétéves kutatási program kezdődött a Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Program keretében, a további fejlesztési lehetőségek szociológiai, gazdasági, adminisztratív és technológiai előfeltételeinek megvizsgálására (*NKFP* [2001]). Kutatócsoportunk a makrogazdasági modellezésre és az eredmények előrejelzésére koncentrált. A kialakított modell többféle stratégia próbájára, összehasonlítására és értékelésére alkalmas a hagyományos keynesi megközelítéstől az ultraliberális döntésekig.

A rendszerdinamika (*System Dynamics*) az egyik leghatásosabb és legismertebb szimulációs eszköz – többek között – a makroökonomiai döntések modellezésében (*Sherwood* [2002]). Az információs társadalom modellezésére azonban a mi kutatócsoportunk használt első alkalommal rendszerdinamikai megközelítést. E módszertan segítségével iránymutatást adhatunk a döntéshozóknak a kiadások leghatékonyabb helyéről és idejéről, amellyel a legjobb hatásokat lehet elérni az információs társadalom kialakításában.

### A modell kialakítása

A fő stratégiai célokat a döntéshozók akciótervekre bontják le, amelyek konkrét lépéseket tartalmaznak a kívánt állapot elérésére. Már itt nehézségekbe botlottunk, mivel az akciótervek kialakítása során problémát okozhat az eredeti fókusz megtartása. Gyakran tapasztalható, hogy az akciótervek célt tévesztenek, és nem képesek az eredeti cél elérését támogatni. A célok megvalósulási folyamatáról valóságghú visszajelzések összegyűjtése szintén problémás terület.

Természetesen az akciók megvalósulását folyamatosan figyelemmel kell kísérni, hogy a szükséges korrekciós beavatkozások még időben megtörténhessenek. Az eredmények azonban nem minden esetben állnak rendelkezésre, így az adatok begyűjtése is nehézségekbe ütközik, ezért az egyes intézkedések helyesbítésére szinte sohasem kerül sor.



Az adatgyűjtésnél az eEurope Benchmark indikátorait vettük alapul (eEurope [2005]). Az Európai Bizottság fogalmazta meg annak a húsz közszolgáltatásnak a listáját, amelyek fejlődését mérni kell. A lista állampolgárok számára tizenkét szolgáltatást tartalmaz, és még nyolcat a vállalkozói szférának. Ez a keretrendszer az információs társadalom főbb tényezőinek azonosításával jelentős mértékben segítségünkre volt az összegyűjtendő adatok struktúrájának meghatározásakor, valamint a modell kialakításakor is kiindulópontunknak tekintettük. Az összehasonlítás alapjául szolgáló (*benchmark*) indikátorok használata többi előnye mellett a nemzetközi összehasonlíthatóságot is lehetővé teszi.

Az előre látható nehézségek csökkentése érdekében a modellezés, a kutatás és az eredmények értelmezése során a rendszerdinamika (Sterman [2000]) eszköztárának használata mellett döntöttünk. A több mint fél évszázada kialakított rendszerdinamika (Paulré [1980]) lehetővé teszi az információs társadalom tényezőinek részletes és komplex megjelenítését. A rendszerdinamikai megközelítés valóság-hű folyamatok kialakításával segíti a helyes következtetések levonását, ezért a modellezés során is ezekre az alapelvekre támaszkodtunk. Mivel esetünkben a kezdeti adatok hiányosak voltak, és az egyes részek tevékenysége nehezen előre jelezhető, egy jól kialakított keretrendszer használata alapvető követelmény volt. A modellt a rendszerdinamikára épülő VenSim modellező szoftver segítségével építettük fel. Egy hasznos modell kialakítása már önmagában is nehéz, azonban a modell használata politikai döntések alátámasztására még nehezebb. A keretrendszer szabályai és javaslatai a problémák széles körű feltárására ösztönöznek, mivel a hatékony modellezés erős adatbázisra és a jelenségek alapos ismeretére épül.

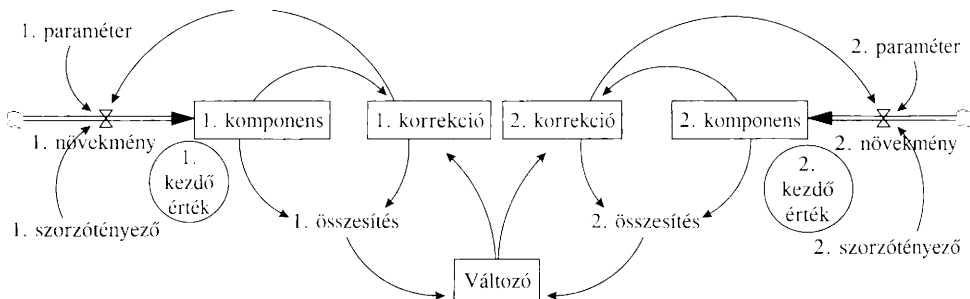
### A modell leírása

A modell a már említett országos kutatás megállapításait tükrözi, melynek során az információs társadalom paradigmájának elterjedését befolyásoló releváns tényezőket vizsgáltuk. A statisztikai változókkal kialakított részmodellek többsége az EU Benchmark által definiált. A modell logikája az 1. ábrán látható.

A modellben minden változó több komponensből áll. Míg az egyszerűbb részek vizsgálatánál csak két komponens hatását vettük figyelembe, addig a modell komplikáltabb részeinek kialakításakor egy változót több mint tíz komponens alakulása is befolyásol.

A változók kezdő értékéről rendszerint rendelkezünk statisztikai adatokkal, amelyeket a modellben adottnak tekintettünk. A szimuláció során ezek a kezdő értékek egy adatokból vagy szakértői becslésből származó szorzóval növekszenek. A komponensek értékének kialakulását más változók értékeinek változásai is befolyásolhatják. A komponensek értéke egy adott periódusra érvényes, és együttesen határozzák meg a kívánt változó értékét. A komponensek megfelelő súlyozásával hatásuk különböző erősséggel érvénye-

1. ábra  
A modell logikája



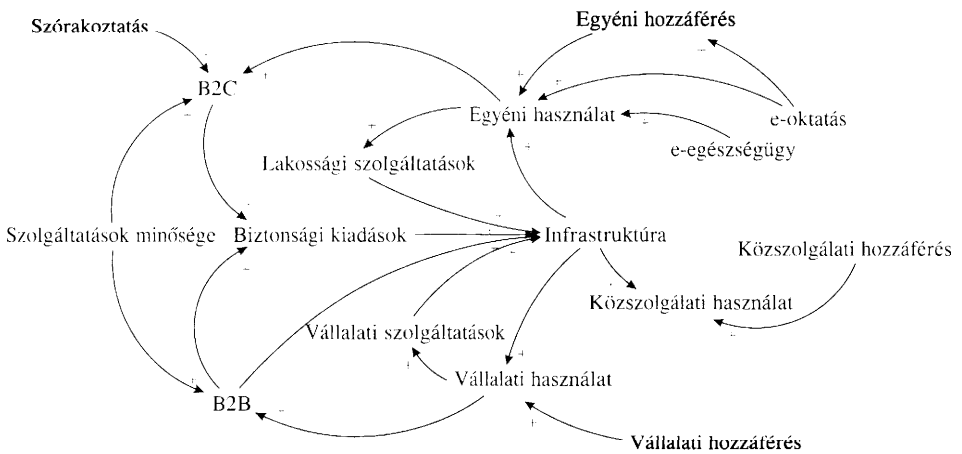
síthető a változó értékének meghatározásánál. A komponensek értékét a változó kialakított értékének megfelelően korrigálnunk kell, hogy a következő időszak kezdőértéke konzisztens legyen. A korrekció csökkenti a modell hibalehetőségeit, mert nélküle a komponensek értékei elszakadhatnak az adott változó értékétől. Ezzel a korrekcióval biztosítható a modell folytonossága.

A teljes modell hét részmodellből áll, amelyek kapcsolatban állnak egymással. Ezek a következők:

- elektronikus gazdaság,
- internetelérés minősége,
- infrastruktúra fejlődése,
- közszolgáltatások (lakosságnak és vállalkozásoknak),
- vállalati internet-hozzáférés és -használat,
- egyéni internet-hozzáférés és -használat,
- tarifa.

A modell felépítését a következő ábra mutatja.

2. ábra  
A szimulációs modell vázlata



Az egyes részmodellek 2–12 változóból állnak, amelyek a növekedési rátákon keresztül kapcsolódnak egymáshoz. A részmodellek közötti kapcsolatok kialakítására speciális paramétereket használtunk, így a kapcsolatok erőssége szabályozható. Az akcelerátorhatás közvetlen vagy közvetett módon befolyásolja az egyes területek növekedését. Mivel a különböző részek növekedési üteme eltérő, az indikátoroknak több különböző értéke is létrejöhethet. A modell a jelenlegi statisztikai adatokból indul ki, és a kívánt stratégiákat a növekedési paraméterek különböző értékeiként kell a későbbiekben kialakítani.

A gazdaság-, társadalom- és információpolitika leképezhető a kontrollváltozókhoz tartozó növekedési ütemek változására. A szimuláció eredménye a mért változók időbeli viselkedésének vizsgálata a kontrollváltozók beállításának függvényében. A modell alkalmazása, hasznosítása a kiemelt változók szimuláción keresztüli vizsgálata, ami politikai és stratégiai forgatókönyvek összeállítását és kipróbálását teszi lehetővé. A modellel számos szimulációs számítást lehet végezni, attól függően, hogy mely változókat tekintünk kontrollváltozóknak, és hogy ezek alakulására milyen feltevésekkel élünk.

## Forgatókönyvek és eredmények

A modell használható forgatókönyveknek vagy a döntéshozók hozzáállásának megfelelő szimulációk végzésére (például piacorientált vagy állami kiadásokra építő). Ezek a forgatókönyvek alkotják a modellezés legfontosabb eredményét. Az egyes scenáriók különböző előfeltevésekre épülnek, így teljesen eltérő eredményekre vezethetnek.

A modell eredményeit összesen hét forgatókönyvvel vizsgáltuk meg: 1. kiindulási helyzet; 2. állami szerepvállalásra épülő forgatókönyvek a) elektronikus közbeszerzés bevezetése, b) infrastruktúra fejlesztése, c) közszolgáltatások nyújtása; 3. üzleti szféra szerepvállalására épülő forgatókönyvek: a) B2B kereskedelem fejlesztése, b) B2C kereskedelem fejlesztése, c) e-egészségügy fejlesztése.

E részletezett eljárással számtalan szimulációt lehetne még készíteni, amelyekből különböző következtetéseket lehetne levonni. Ebben a cikkben csak a legfontosabb következtetések ismertetésére kerül sor: a kiindulási helyzet, az állami szerepvállalásra épülő forgatókönyv és az üzleti szféra szerepvállalására épülő forgatókönyv összehasonlítása.

Alapesetünkben a jelenlegi fejlődési tendenciák külső beavatkozástól mentes hatását vizsgáltuk. Amennyiben nem történik jelentős állami vagy magánkezdeményezés valamely területen, nem várható lendületes fejlődés sem az internet áthatolásában, sem az egyes szolgáltatások kialakításában és igénybevitelében. Minden vizsgált változónál kismértékű növekedés várható, amelyet a területek közötti egymásra hatás is csak mérsékelten érint. A későbbiekben ez a forgatókönyv szolgál az elemzések alapjául.

Állami szerepvállalásra épülő forgatókönyvek kapcsán az állami beavatkozás, támogatás és fejlesztés egyik kérdése lehet, hogy az állam milyen célt kíván elérni. Az egyes célok elérése esetében különböző megközelítések használata javasolt.

1. A B2B kereskedelem fejlesztése szempontjából a legnagyobb hatást az elektronikus közbeszerzés fejlesztése jelentheti. A másik két megközelítés hatása inkább csak közvetett módon, és jóval kisebb mértékben jelenik meg ezen a területen.

2. A B2C kereskedelem fejlesztése több megközelítéssel is eredményre vezethet, azonban radikális növekedésre nem lehet számítani. Legnagyobb hatása az infrastruktúra fejlesztésének, illetve az egyéneknek és vállalkozásoknak nyújtott közösségi szolgáltatások fejlesztésének van, míg az elektronikus közbeszerzés elterjesztésének nincs olyan jelentős hatása.

3. A fejlődő infrastruktúra több területre is erős hatást gyakorol. Valamennyi vizsgált megközelítéssel növelhető az infrastruktúra fejlődésének üteme, igaz, ez a fejlődés különböző tendenciákat mutat. Az infrastruktúra közvetlen fejlesztésének elősegítése rövid távon bizonyulhat eredményes megoldásnak. Hosszabb távon (hat-nyolc év) azonban hasonló eredményt érhetünk el a másik két megközelítéssel is. Az elektronikus közbeszerzés, illetve az egyéneknek és vállalkozási formáknak nyújtott közösségi szolgáltatások fejlesztésének hatására ebben az időtávban az infrastruktúra fejlődése elérheti, sőt, meg is haladhatja az infrastruktúrára koncentrált megközelítés fejlődési ütemét.

4. Az internethasználat nemcsak üzleti szempontokból, hanem tájékoztatási, oktatási és egyéb célokból is kívánatosnak tekinthető. Az felhasználás támogatása szempontjából az vizsgálható, hogy az egyes megoldás közül melyik szolgáltatja a nagyobb növekedési ütemet. A szimulációs modell eredményei alapján legnagyobb mértékben az infrastruktúra fejlesztésének (3. pont) hatása jelenik meg leggyorsabban a növekedés elősegítésében, míg a másik két megközelítés inkább csak hosszabb (hét-nyolc) éves távon képes ugyanezt a növekedést és felhasználói létszámot biztosítani. Meg kell jegyeznünk: igaz, hogy az elektronikus közbeszerzésre koncentrált stratégiának alapvetően nem célja a felhasználás közvetlen támogatása, azonban ennek továbbgyűrűző hatásai révén mégis jelentősen növelheti a felhasználói létszámot.

Az üzleti szféra szerepvállalására építő forgatókönyvek kapcsán feltételeztük, hogy a piaci szereplők viselkedését egyrészt befolyásolhatják saját igényeik, illetve az állami követelmények közvetítése a piaci szereplők számára.

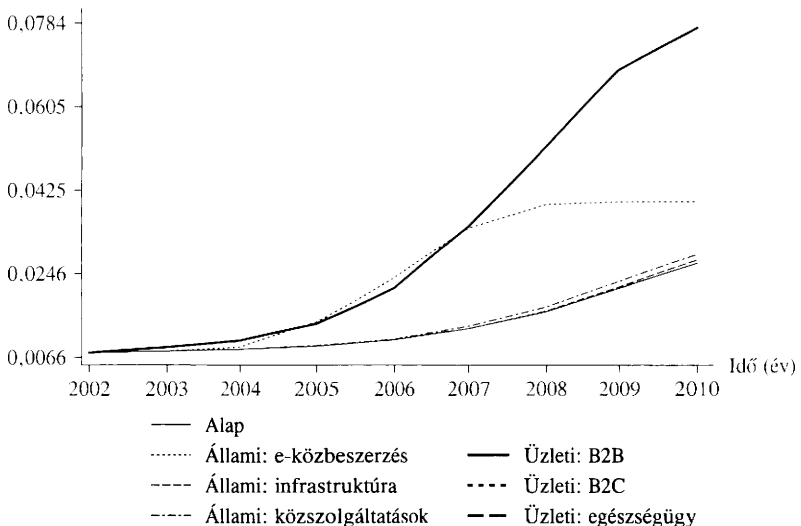
1. Mint már több esetben is tapasztaltuk, az infrastruktúra fejlődése a felhasználói szám emelésén keresztül lehetőséget ad az üzleti szolgáltatások nyújtására. Az infrastruktúra legnagyobb mértékben a B2B terület fejlődése esetében emelkedik, míg a további megközelítések esetében ez a növelő hatás alacsonyabb mértékű.

2. A felhasználói szám növekedése nemcsak az infrastruktúra fejlesztésén keresztül, hanem más módokon is elérhető, és ez hozzájárulhat az üzleti szolgáltatások iránti kereslet növekedéséhez. A felhasználók számának növekedését legnagyobb mértékben a B2B terület fejlődése, illetve más szolgáltatáson keresztüli (egészségügyi szolgáltatások) fejlődése indukálja. Ehhez képest a B2C terület fejlesztésének visszacsatolása más, enyhébb hatású.

3. Mind a piaci szektor, mind a kormányzat célja lehet, hogy az értékesítési csatornák közül az elektronikus kereskedelem fejlődjék. Ennek legnyilvánvalóbb módja e terület közvetlen fejlesztése, de az infrastruktúra fejlődésén és az felhasználó létszám növekedésén keresztül is elérhető ennek a területnek a dinamizálása (3. ábra).

3. ábra

A B2C kereskedelem fejlődése különböző forgatókönyvek szerint



A kutatásunk egyik fő kérdése az volt, hogy az internet elterjedésének növelése az elsődlegesen állam vagy az üzleti szféra feladata-e. A kutatási kérdés megválaszolására hat különböző megközelítés hatását vizsgáltuk meg. Az eredmények a következők voltak.

- A B2C kereskedelem fejlesztésére a tapasztalatok szerint inkább a piaci megoldások, a piaci szervezetek fejlesztései tűnnek alkalmasabbnak, míg az állami támogatást igénylő megközelítések esetében az erre a területre jutó növekmény csekélyebb hatású.

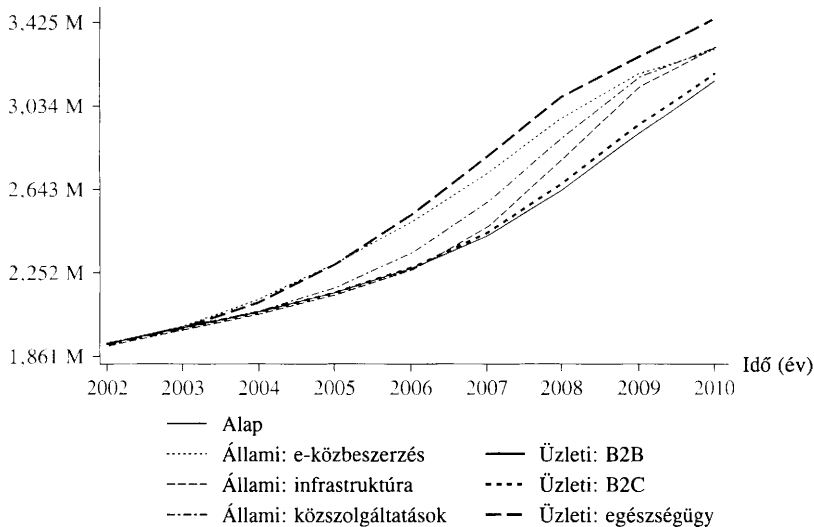
- A B2B kereskedelem területén mind a piaci, mind az állami beavatkozás is eredményre vezethet. A B2B terület piaci fejlesztése mellett az igen erős állami szerepvállalást jelentő elektronikus közbeszerzés bevezetése adhat még jelentős lökést ennek a területnek.

- Az infrastruktúra fejlesztését szintén mind az állami, mind a piaci szerepvállalással el lehet érni. Rövid távon az infrastruktúra közvetlen fejlesztése (állami beruházások, támogatás stb.) vezet eredményre, azonban már öt-hat éves időtávban más megközelítésekkel is hasonló eredmény érhető el. Az állami szerepvállalásra alapuló megközelítések mindegyike, míg a piaci megoldások közül a B2B területének a fejlesztése hat az infrastruktúrára.

- Az egyéni és vállalati felhasználás egyaránt fejleszthető állami és piaci szerepvállalással, amely közvetlenül a B2C kereskedelemre gyakorol hatást. A legerősebb hatás a felhasználók más szolgáltatásokon keresztüli tartós „internethez szoktatásán” keresztül érhető el (például elektronikus egészségügyi szolgáltatások piaci részről vagy elektronikus állami és önkormányzati szolgáltatások). Hasonló eredményt hozhat az infrastruktúra fejlesztése is.

#### 4. ábra

Az egyéni internethasználat alakulása különböző forgatókönyvek szerint



Mindezek arra engednek következtetni, hogy az információs társadalom kialakítása rövid távon állami beavatkozást igényel, ugyanakkor az elterjedése a későbbiekben várhatóan önmagától – vagy inkább a résztvevők tevékenységétől – nőni fog. Így az információs társadalom önfenntartó rendszerré válhat.

A kutatás korlátjának tekinthető az egyes kiindulási adatok feltárásának hiányosságai, mivel sem a KSH, sem a különféle magán-kutatószervezetek nem gyűjtnek átfogó adatokat az egyes területekről, ezért a hiányzó adatokat szakértői becslésekkel kellett pótolni. A másik korlátot az egyes tényezők összefüggései jelentik, amelyek megbízható feltárásához (és így a modell javításához) néhány év részletes adatai szükségesek, amelyek révén a modell beállítható lehet. Mindezen hiányosságok ellenére a modell jó és átfogó képet ad az internet magyarországi elterjedtségéről.

## Hivatkozások

- BANGEMANN REPORT [1994]: Europe and the global information society – Recommendations to the European Council. Bangemann report. <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>, Letöltve: 2005. augusztus 12.
- eEUROPE [2005]: An information society for all. Commission of the European Communities, (COM 2002 263 final) Brüsszel. [http://www.euroispa.org/docs/eEurope\\_final.pdf](http://www.euroispa.org/docs/eEurope_final.pdf).
- IHM [2003]: Magyar Információs Társadalom Stratégia. Informatikai és Hírközlési Minisztérium, Budapest.
- IKB [2001]: Nemzeti információs társadalom. Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztossága, Budapest.
- NKFP [2001]: Az információs társadalom igényorientált informatikai eszközei és rendszerei. <http://www.uni-corvinus.hu/nkfp/altern.htm>, Letöltve: 2005. augusztus 12.
- PAULRÉ, E. (szerk.) [1980]: System Dynamics and the Analysis of Change, North-Holland Publishing Company, Amszterdam.
- SHERWOOD, D. [2002]: Seeing the forest for the trees – A manager's guide to applying System thinking, Nicolas Brealey Publishing, London.
- STERMAN, J. D. [2000]. Business Dynamics – Systems Thinking and Modeling for a Complex World. McGraw Hill Higher Education, Boston.

# Közgazdasági Szemle

## MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Közgazdasági Szemlét \_\_\_ példányban, az alábbi címre:

Megrendelő neve: \_\_\_\_\_

Címe: \_\_\_\_\_

A kézbesítés helye: \_\_\_\_\_

Az előfizetési díjat csekken fizetem.

Az előfizetési díjat pénzügyi átutalással egyenlítem ki.

Előfizetési díj egy évre 16 800 Ft  fél évre: 8400 Ft

\_\_\_\_\_ dátum

\_\_\_\_\_ aláírás

Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440;  
e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu)

## Beszámoló a Közgazdaságtudományi Bizottság újraválasztásáról

A Közgazdaságtudományi Bizottság öntevékeny, alulról szerveződő tudományos fórum. Ülésein megvitatja a véleményezési határákörébe tartozó témákat, figyelemmel kíséri és segíti az MTA IX. osztály tevékenységét, tudományos előadásokat szervez, amelyeket széles körben, a közel 300 köztisztületi tag számára meghirdet a szakmai élet felpezsdítése és a köztisztületi tagság aktivizálása érdekében.

A 2005. októberi újraválasztás előkészületeként a leköszönő vezetőség 25 fős jelöltlistát állított össze a következő szempontok figyelembevételével:

a) a bizottság mind földrajzi/intézményi értelemben, mind pedig a tudományterületeket illetően jól reprezentálja a hazai közgazdasági kutatást és oktatást;

b) a bizottság tagjai közé tehetséges fiatalok is bekerülhessenek;

c) a korábbi tagok közül azonban ne kerüljenek fel a listára azok a kollégák, akik egyáltalán nem, vagy csak néhány alkalommal vettek részt az elmúlt három évben az üléseken;

d) az akadémiai szabályzat szerint az MTA IX. osztály tagjai bejelentkezés alapján vehetnek részt a bizottság munkájában (így rájuk nem kell szavazni), továbbá *Bródy Andrást* tiszteletbeli tagnak javasolta a leköszönő vezetőség, amit az újraválasztott bizottság az alakuló ülésén közfelkiáltással megszavazott.

A szavazási felhívás kiküldésekor egyben a leköszönő vezetőség felkérte a köztisztületi tagságot további jelöltek állítására is, így összesen 46 jelöltre lehetett szavazni.

A köztisztületi tagságból 82-en éltek a szavazati jogukkal, azonban 10 szavazat késve, csak az eredmény kihirdetése után érkezett meg. Néhány szavazónál a jogosultság kérdése merült fel, mert az akadémiai szabályzat fogalmazása eltérő értelmezéseket váltott ki. Mivel a kérdéses szavazatok érvénytelenítése mindössze egy személyben módosítaná az újraválasztott bizottság összetételét, ezért a leköszönő vezetőség azt a javaslatot tette, hogy a tervezett 20 helyett 21 fős legyen a bizottság (akadémikusok nélkül számított) létszáma, így sem az esetlegesen jogosulatlan szavazatok miatt nem marad ki egy kolléga, sem pedig a jó szándékkal, de esetlegesen jogosulatlanul kellő szavazatot gyűjtött kolléga sem marad ki. Ezek alapján az újraválasztott Közgazdaságtudományi Bizottság tagja: *Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Csaba László, Darvas Zsolt, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Vörös József, Voszka Éva.*<sup>1</sup>

A 2005. október 20-ai alakuló ülésen a leköszönő vezetés beszámolóját követően az újraválasztott bizottság hároméves programjában a következő főbb témaköröket jelölte meg.

– *A közgazdasági felsőoktatás nyitott kérdései.* A BA- és PhD-képzés elfogadott rendszere számos problémát vet fel, és az MA-képzés várható kialakításában is számos kér-

<sup>1</sup> A szintén megválasztott Pete Péter nem vállalta a bizottság munkájában való részvételt.

dőjel merül fel. A felsőoktatási kérdésekről rendezendő ülésekre meg kellene hívni döntéshozó kollégákat (például az OM vezetőit). Fontos lenne továbbá, hogy a bizottság tagjai azzal is segítsék a felsőoktatást és a PhD-képzést, hogy részt vesznek társintézmények által is szervezett konferenciákon, elvállalnak opponensi feladatokat, és konkrét segítséget adnak hallgatói megkeresés esetén.

– *Előadások.* A tudományos ismeretterjesztő előadások sorozata folytatódjon (mint például a Nobel-díjasokról szóló előadássorozat).

– *Nyitottság nemzetközi téren.* A bizottságnak nincsen költségvetése, amelyből külföldi meghívásokat finanszírozna, azonban betölthetne egy információszolgáltatási szerepet azzal, hogy összegyűjti és továbbítja a különböző intézmények szemináriumainak és konferenciáinak programját. Amennyiben más okból Magyarországon tartózkodik egy neves külföldi professzor, akkor próbáljuk meg egy bizottsági előadásra is felkérni.

– *Internetes honlap.* Legyen a bizottságnak az akadémia honlapján belül egy önálló internetes honlapja, amely a köztestületi tagság számára, illetve bármilyen külső érdeklődő számára is elérhető. Legyenek fenn ezen a honlapon a bizottsági ülések jegyzőkönyvei, és hivatkozások a különböző intézmények szemináriumsorozataira és konferenciáira.<sup>2</sup>

– *A IX. osztályhoz tartozó bizottságokkal való együttműködés.* Fontos lenne a társbizottságokkal való együttműködést erősíteni, valamint javaslatot tenni a bizottságok választási rendszerére.

– *Fiatalok bevonása a köztestületbe.* Fontos lenne a végzős PhD-diákokkal a bizottság tevékenységét megismertetni, és bevonni őket a köztestületbe.

– *Közgazdasági Szemle.* Át kell tekinteni a Közgazdasági Szemle (amelynek a bizottság a szerkesztőbizottsága) szerkesztési elveit és a gyakorlati működését.

Az alakuló ülésen a bizottság a leköszönő elnököt, *Csaba Lászlót*, egyhangúan újraplasztotta elnöknek, a leköszönő titkárt, *Darvas Zsoltot*, pedig titkárnak. A tárelnökök megválasztásáról a 2005. december 15-ei ülés döntött, amelynek értelmében a bizottság társelnökei *Király Júlia* és *Vörös József*.

**Darvas Zsolt**

<sup>2</sup> Az internetes honlapnak az MTA honlapján történő elhelyezéséig a bizottság titkára saját honlapján teszi közzé ezen információkat (a későbbiekben pedig innen egy hivatkozás mutat majd a végső elhelyezésre), melynek elérhetősége: [http://www.uni-corvinus.hu/darvas/MTA\\_KTB/MTA\\_KTB.htm](http://www.uni-corvinus.hu/darvas/MTA_KTB/MTA_KTB.htm).



### **On the new political economy of the Stability and Growth Pact**

*László Csaba*

This journal has published in the 2003–5 period several contributions devoted to statistical analysis of the processes observable in the old and new EU member-states and assessment, based on that, of the sustainability of the Stability and Growth Pact, the chances of introducing the common currency in the new member-states, and the most expedient way of doing so. This article sets out to augment earlier analyses by looking at the solution now subject to professional and political debate: is the European version of a rule-abiding budget policy really just ‘stupid’, as Romano Prodi once said, or is it a frame with real economic content, so that observing it or even applying it more strictly than ever is a precondition for sustainable development in the new EU member-states, especially in the medium and long term?

### **Neumann’s game theory**

*László Á. Kóczy*

The study sets out to present the game-theory work of John (János) Neumann and show the place it occupies in the history of mathematics. It treats in detail the famous minimax theorem he devised and the Neumann-Morgenstern solution, as well as criticisms of it and the alternative concepts for a solution put forward over more than fifty years. The author reports on the present situation in game-theory research and its current problems and applications.

### **Problems of economic growth in Japan: from ‘economic miracle’ to protracted recession**

*György Simon and György Simon Jr*

The study addresses the Japanese puzzle: the protracted period of exceptionally fast economic growth known as the Japanese economic miracle, and the very sharp fall in the growth rate and protracted recession that followed it. The authors prove with an endogenous growth model that no economic miracle occurred in Japan either: the very strong growth occurred in accordance with the general rules of economic development. The main cause of the protracted recession, according to the authors’ findings, was the exchange-rate shock of the mid-1980s, based on international agreement, which slowed the hitherto exceptionally speedy expansion in Japan’s exports, so applying a sharp brake on the main factor behind the rapid growth. The authors have devised a model that explains the export tendencies as a function of exchange rates and terms of foreign trade.

**Ideas for developing cooperative theory***Zsuzsanna Kispál-Vitai*

The study presents two special lines of cooperative theory—two basic lines of development in the American theory—and takes a new approach to examining the specific organizational and operational problems that the cooperative form presents. The method of analysis in the new institutional economics offers wide scope for analysing the cooperative and for further theoretical development of this specific form of organization. Using his methodology, it becomes possible to answer plainly several questions at issue, especially if the cooperative transformation of Hungary is considered.

**Simulation of the decision-making factors in the information society***Erika Sudár and Zoltán Szabó*

It has become apparently recently that building up the information society, which is one of the EU's objectives, calls for active governmental support. Almost all countries have now adopted programmes and plans of action to support or accelerate the transition. Decision-makers devising such a strategy have to take into account the complexity of the economic and social environment and the multiplicity of possible effects. These factors make it significantly more difficult to predict the effects of the various measures taken. The purpose of this research is to design a model that can provide a firmer basis for political decision-making. Applying the model will make it possible to predict the results of measures taken and thereby allow strategic alternatives to be compared with each other.

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, January 2006

C O N T E N T S

<i>László Csaba</i> : On the new political economy of the Stability and Growth Pact .....	1
<i>László Kóczy</i> : Neumann's game theory .....	31
<i>György Simon and György Simon Jr</i> : Problems of economic growth in Japan: from 'economic miracle' to protracted recession .....	46
<i>Zsuzsanna Kispál-Vitai</i> : Ideas for developing cooperative theory .....	69

REVIEW

<i>Erika Sudár and Zoltán Szabó</i> : Simulation of the decision-making factors in the information society .....	85
---	----

BULLETIN

Report on the re-election of the Economics Committee ( <i>Zsolt Darvas</i> ) .....	93
English abstracts of the articles .....	95

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 15 600 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Baththyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [baththyany@kultur-press.hu](mailto:baththyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ RT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A SZÁMADÁS A TALENTUMRÓL című könyvsorozat  
eddig megjelent kötetei megvásárolhatók  
az alábbi könyvesboltokban:

EÖTVÖS LORÁND KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Kecskeméti utca 2.  
OSIRIS KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Veres Pálné utca 4-6.  
KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Nádor utca 8.

- KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adókonszolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás,  
mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1998–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I–II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)

# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. FEBRUÁR

**PETE PÉTER–SZILÁGYI KATALIN**  
A fiskális politika hatásmechanizmusáról  
Súrlódásmentes modellek – kínálati hatások

**BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA–  
SCHARLE ÁGOTA–SZABÓ MIKLÓS**  
A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2004 között

**MÓRICZ DÁNIEL**  
Vállalati nyugdíjkötelezettségek és a részvények kockázata  
– tőkeáttétel és kereszttulajdonlás

**KOTOSZ BALÁZS**  
Megszorítások és lazítások – a rendszerváltás  
fiskális politikájának szerkezetéről

**MÓCZÁR JÓZSEF**  
Arrow–Debreu-modell és a Kornai-kritika harminc év után

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Falusné Szikra Katalin, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. február**

**TARTALOM**

<i>Pete Péter–Szilágyi Katalin: A fiskális politika hatásmechanizmusáról. Súlylódásmentes modellek – kínálati hatások</i> .....	97
<i>Benedek Dóra–Lelkes Orsolya–Scharle Ágota–Szabó Miklós: A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2004 között</i> .....	119
<i>Móricz Dániel: Vállalati nyugdíjkötelezettségek és a részvények kockázata – tőkeáttétel és kereszttulajdonlás</i> .....	144
<i>Kotosz Balázs: Megszorítások és lazítások – a rendszerváltás fiskális politikájának szerkezetéről</i> .....	158

**TUDOMÁNYELMÉLET**

<i>Móczár József: Arrow–Debreu-modell és a Kornai-kritika harminc év után</i> .....	175
---	-----

**KÖNYVISMERTETÉS**

<i>Merre tartunk? (Kocsis Éva)</i> .....	195
<i>A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata</i> .....	199

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Rt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

Főszerkesztő: Szabó Katalin  
Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.  
Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

PETE PÉTER–SZILÁGYI KATALIN

## A fiskális politika hatásmechanizmusáról

Súrlódásmentes modellek – kínálati hatások

---

Cikkünkben néhány jól ismert makroökonómiai modell típus segítségével a fiskális expanzió lehetséges *kínálatoldali* hatásaira szeretnénk felhívni a figyelmet. Ezek a közgazdasági alapképzésben zömmel leegyszerűsített vagy elhanyagolt hatások új szempontokkal egészítik ki a fiskális politika működéséről szóló szakmai közgondolkodást. Azt szeretnénk bemutatni, hogy a kormányzati kiadások és az aggregált gazdasági teljesítmény erős statisztikai együttmozgását a kínálati mechanizmusok is előidézhetik. Ez azért fontos állítás, mert a keynesi *IS-LM* rendszer elsősorban empirikus alkalmassága miatt maradt mindmáig a fiskális politika vizsgálatának értelmezési kerete mind a gazdaságpolitikai, mind – a mikroalapú újkeynesi modellek térhódításával – az akadémiai diskurzusban. Korántsem egyértelmű ugyanakkor, hogy milyen és mekkora a tényleges szerepük, súlyuk a nominális súrlódásoknak a gazdaság sokkhoz való alkalmazkodásának folyamatában. Ha a tükéletes áralkalmazkodású, minden súrlódástól mentes modellekben is fel lehet mutatni a kormányzati kiadások és a kibocsátás közötti kapcsolatot, akkor az elemzéseknek az alkalmazkodási nehézségeken túl, a további csatornákat is tisztázni kell.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: B22, E62.

---

A fiskális politikai lépések makroökonómiai hatásáról, következményeiről az elméleti és gazdaságpolitikai nézetkülönbségek jelentősek. E cikk tárgya a fiskális expanzió *kínálatoldali* hatásai, ezért a dinamikus optimalizálásra épülő, mikroalapú modellek közül csak azokat tárgyaljuk, amelyek – a bevezető szintű makroökonómia zsargonjában – teljesen „kínálatvezéreltek”, vagyis mentesek minden rövid távú nominális vagy reálsúrlódástól.

E modellekkel azt szeretnénk bemutatni, hogy a fiskális politika – az általa generált jövedelmi és helyettesítési hatások révén – olyan döntésekre készítheti a racionális döntéshozókat, amelyek az aggregált változóknak az egyszerű keynesi modellkeretben kapthoz hasonló kvalitatív (és a szereplők viselkedésének érzékenységtől függően), akár kvantitatív következményekhez vezetnek. Vagyis: a kormányzati kiadások és az aggregált gazdasági teljesítmény erős statisztikai együttmozgását a kínálati mechanizmusok is reprodukálhatják. Ez azért fontos állítás, mert a keynesi *IS-LM* rendszer elsősorban empirikus alkalmassága miatt maradt mindmáig a fiskális politika vizsgálatának értelmezési kerete mind a gazdaságpolitikai, mind pedig – a mikroalapú újkeynesi modellek térhódításával – az akadémiai diskurzusban.

Nominális (és reál-) súrlódások vannak – ez tény. Az azonban korántsem ennyire egyértelmű, hogy mi a szerepük, súlyuk, jelentőségük a gazdaság sokkhoz való alkalmazkodásának folyamatában. A fiskális politika hatásmechanizmusa szempontjából a kérdés

---

*Pete Péter* a Budapesti Corvinus Egyetem makroökonómia tanszékének docense.

*Szilágyi Katalin* a Budapesti Corvinus Egyetem makroökonómia tanszékének tanársegédje.

az, hogy az output kormányzati kiadások által generált expanziója *kizárólag* piaci tökéletlenségek következménye-e, vagy a tökéletes áralkalmazkodású, minden súrlódástól mentes modellekben is fel lehet mutatni a kormányzati kiadások és a kibocsátás közötti kapcsolatot. Az utóbbi esetben ugyanis arra a következtetésre juthatunk, hogy a fiskális politikával kapcsolatos elemzéseknek az alkalmazkodási nehézségeken túl további csatornákat is tisztázni kell, mint ahogy vizsgálandó kérdéssé válik az is, hogy a különböző tényezők milyen súllyal játszanak szerepet a folyamatokban.

A tanulmány felépítése a következő. Elsőként az összehasonlítás alapjául szolgáló modellkeretet elevenítjük fel, vagyis a neoklasszikus szintézismodellben mutatjuk be a fiskális politika működését. Ezt követően a dinamikus alkalmazkodás legegyszerűbb modelljét, a Solow-féle neoklasszikus növekedési modellt vizsgáljuk, majd egy fokkal tovább lépve a mikroökonómiai alapról épített Ramsey-modellt elemezzük. Megvizsgáljuk, hogy a fiskális politika miként hat a gazdaság hosszú távú beruházási-felhalmozási viselkedésére (így a hosszú távú gazdasági teljesítményre), illetve milyen reakciókat vált ki a Ramsey-modellben immár tételezett célokkal és korlátokkal jellemezhető magánszektorból. Néhány szokásos gondolat kísérlet (tartós/átmeneti, váratlan/előre bejelentett fiskális sokkok) elvégzése után arra a következtetésre jutunk, hogy a legegyszerűbb dinamikus modellekben nem lehet fel a fiskális kiadások és az aggregált kibocsátás együttmozgása. Eggyel tovább lépünk tehát, és a súrlódásmentes reál üzleti ciklusok (RBC) modellkeretben vizsgálódunk. Legfontosabb eredményként azt kapjuk, hogy ha a munkakínálat rugalmassá (a magánszektor optimalizáló viselkedésének következményévé) válik, akkor kellően érzékeny munkareakció esetén a súrlódásmentes reálmodellben reprodukálható a költségvetési politika konjunkturális hatása. A magyarázatot, a következtetéseket és a továbblépés irányairól szóló gondolatokat az utolsó részben tárgyaljuk.

### Fiskális politika a neoklasszikus szintézismodellben

A standard gazdaságpolitikai szemlélet a fiskális politikát a makroökonómiai kereslet befolyásolására szolgáló eszközök egyikeként tartja számon. Ez a tradíció arra az elméleti újításra vezethető vissza, amit Keynes fellépése jelentett a gazdasági alkalmazkodások magyarázatában. Az aggregált kereslet fogalmának megalkotásával *Keynes* [1965] a korábbi, általa klasszikus közgazdaságtannak nevezett elmélet egyéni magatartási függvényeit makroökonómiai szinten értelmezett viselkedési relációkkal váltotta fel. A keynesi rendszerben alapvető szerepet játszó fogyasztási függvény vagy a pénzkeresleti magatartás implicit módon feltételezett ugyan a statisztikai aggregátumok mögött meghúzódó egyéni döntéseket – az összfogyasztás végül is egyének fogyasztási kiadásainak összege, s a pénzkínálat is gazdasági egységek tulajdonában van –, ám az egyéni döntés leírását modelljében figyelmen kívül hagyta. „Magatartási” függvényei statisztikai aggregátumok között definiált relációk, amelyeket valójában elméleti megalapozás nélkül, az empirikusan megfigyelhető adatokra illesztett függvények becslésével lehet előállítani.

Ebben az aggregált függvényekre építő modellben a kormányzati költségvetési döntések aggregált keresletre – s ezen keresztül a konjunkturális helyzetre – gyakorolt hatását a bevezető makroökonómia-tankönyvek által is leírt árupiaci egyensúly-követelmény segítségével lehet a legegyszerűbben illusztrálni:

$$Y = C(Y) + I + G.$$

Az árupiaci egyensúly feltétele, hogy a logikailag a makroszintű jövedelemmel azonos output kínálatával szemben ( $Y$ ) a fogyasztási ( $C$ ), beruházási ( $I$ ) és kormányzati kiadások ( $G$ ) által támasztott kereslet áll.



Rövid távon (és Keynesst mindenekelőtt ez érdekelte) a rendszer teljesen keresletvezérelt: a kormányzati vásárlások (mint bármely más keresleti elem) exogén megváltozása az összkereslet megváltozásán át előidézi a kínálat passzív igazodását. A fogyasztás jövedelemtől való függése miatt ráadásul az exogén keresleti sokkok a multiplikátorhatás által felerősítve jelentkeznek.

A fenti okfejtés mind a mai napig uralja a gazdaságpolitikai szemléletet. Tartós sikeréhez nyilván hozzájárul az, hogy  $G$  és  $Y$  között valóban igen erős statisztikai együttmozgás figyelhető meg. Nemcsak Keynes szorgalmazhatta a maga korában, hogy a depresszióba került gazdaságot a kormányzati kiadások növelésével lehet kivezetni a válságból, de a mai, Keynes korához képest sok tekintetben jelentősen megváltozott makroökonómiai rendszereinknek is élő tapasztalata, hogy a kormányzati kiadások expanziója a kibocsátás növekedésének gyorsulásához vezet. A fiskális expanzió – ha gyakran nem kívánt mellékhatásként inflációs vagy kis, nyitott gazdaságban fizetésimérleg-feszültségeket is gerjeszt – a gazdaságpolitika szokásosan rövid távú időhorizontján belül valóban gazdaság-élénkítő hatású.

A kibocsátás kereslethez való passzív igazodása viszont ellentmond a gazdaságelmélet alapelveinek, hiszen nem fér össze a szabad áralakulás eredményeképpen létrejövő általános egyensúly fogalmával. Az aggregált kereslet emelkedése (mondjuk a kormánykiadások növelésén keresztül) nem közvetlenül, hanem az árszint emelkedésének közvetítésével hathat a kínálatra. Az egyensúlyelmélet paradigmája szerint a gazdasági szereplők saját céljaik elérése érdekében lépnek egymással kapcsolatba, a termelőket nem a kereslet növekedésének ténye, hanem a profitjuk várható emelkedése ösztönzi a termelés növelésére. Az egyéni termelőt saját terméke árának emelkedése csak akkor indítja arra, hogy növelje kibocsátását, ha az ár az általános árszinthez (ezen belül a költségeit meghatározó termelési tényezők áraihoz) viszonyítva nő. Az áralkalmazkodás tökéletlenségétől eltekintő modellben érvényesül a klasszikus dichotómia, az általános egyensúly közömbös a nominális árszintre nézve, tökéletesen rugalmas árrendszerben a jóságok termelt mennyisége csak a relatív áraktól függhet, az általános árszínvontól nem. Persze felvethető, hogy a kormányzat nem ugyanazokat a jóságokat vásárolja, mint a magánszféra szereplői, az összkeresleten belüli szerkezeti eltolódások vezethetnek a kormányzati kiadások által támogatott szektorokban fellendüléshez, a többiben viszont ezt ellensúlyozó visszaesésnek kell bekövetkeznie, hiszen ezek relatív árai szükségképpen csökkennek. A makroökonómiát érdeklő kérdés azonban amúgy sem a kibocsátás szerkezetére, hanem annak szintjére vonatkozik.<sup>1</sup>

A statikus modellen belül a fenti ellentmondás feloldására az úgynevezett neoklasszikus szintézis (*Patinkin* [1965]) létrejötté óta megkülönböztetjük a rövid és hosszú távú alkalmazkodásokat. Rövid távon piaci tökéletlenségek (nominális merevségek, az alkalmazkodás reálköltségei, információs elégtelenségek és aszimmetriák stb.) befolyásolják az erőforrások keresőinek és kínálóinak döntéseit. Ezek léte miatt az aggregált kereslet növekedése által indukált árszintemelkedés átmenetileg tényleges vagy vélt relatív árváltozásokat okoz, s ez a kínálat növekedését idézi elő. Ezt a kapcsolatot testesíti meg a rövid távon pozitív meredekségű aggregált kínálati görbe, a kereslet exogén sokkjai (így a fiskális politika változásai is) e görbe mentén elmozdulva ár- és outputingadozásokat indukálnak.

A *hosszú táv* viszont definíció szerint az az időtartam, amely alatt a megfelelő áralkalmazkodások mind megtörténnek, az információs problémák megoldódnak, vagyis a rend-

<sup>1</sup> Ez abban is kifejeződik, hogy a makroökonómiai szintű output mérőszámát, a reál GDP-t olyan aggregálási eljárással (változatlan árak feltételezésével) alkotjuk meg, amely a relatív árváltozásokat az outputon belül eleve kizárja, és a kibocsátást ezáltal homogén egységekben méri. Az elméleti modellekben valójában csak egy jóság van, a fogyasztás, beruházás és kormányzati vásárlás elkülönítése a felhasználás céljára, nem pedig a vásárolt jóság különbözőségére utal.

szer hosszú távon a rugalmas áralkalmazkodásnak megfelelő séma szerint működik. Az erőforrások adott kínálatához  $s$  a technológia adott szintjéhez (a hosszú és rövid táv megkülönböztetése ellenére a modell továbbra is statikus szemléletű) csak egy output tartozhat. A bevezető tankönyvek megfogalmazásában: a hosszú távú aggregált kínálati görbe függőleges, vagyis az output nagysága csak a kínálati adottságoktól függ, a kereslettől és az árszínvonalától nem. Tekintettel arra, hogy a klasszikus közgazdaságtant gyakorlati szokták azonosítani az árak piactisztító funkcióját hangoztató modellel, az ilyen kínálatorientált okfejtést gyakran klasszikus modellként szokták emlegetni, szemben az ármervséget tartalmazó keynesi modellel. A neoklasszikus szintézis lényege éppen abban állt, hogy rövid távon a keynesi, hosszú távon viszont a klasszikus modellt tekintette irányadónak.

Ha egyszer az output hosszú távon az erőforrások és technológia által meghatározott, akkor a kormányzati kereslet növekedése csak más keresleti elemek rovására érvényesülhet. Konkrét modellspecifikáció kérdése, hogy a kormánykiadások növekedése milyen más keresleti elemet szorít ki, és hogyan. Ebből a szempontból különösen figyelemre méltó a kis, nyitott gazdaságban rugalmas árfolyamrendszerben megvalósuló fiskális expanzió esete, mert ez kiválóan illusztrálja, hogy az output kereslettől való függése mennyire a piaci tökéletlenség függvénye. Ha van akár csak egy ár (konkrét esetben az árfolyam), ami – rugalmas lévén – azonnal alkalmazkodik, a kormánykiadás növelésének keresletgeneráló hatását a felértékelődés nyomán csökkenő nettó export azonnal ellensúlyozza, egy az egyben kiszorítja. Ha az árak rugalmasak, akkor még rövid távon sincs nettó keresleti hatás, az output szintjét a kereslet ingadozása nem befolyásolja.

A statikus neoklasszikus modellben az árupiaci folyamatok vagyona gyakorlati hatását, a *flow* és *stock* alkalmazkodás összefüggéseit nem lehet illusztrálni. Így sem az a kérdés nem merül fel, hogy a beruházási-felhalmozási folyamat hogyan hat a tőkeállományra, sem az, hogy ha a megnövekedett kormányzati keresletet deficit finanszírozza, akkor ez idővel megváltoztatja a magánszektor vagyonpozícióját. A modell statikus volta miatt nincsenek ilyen visszacsatolások, s ezért az sem érdekes, hogy a kormánykiadás fogyasztási vagy beruházási, tőkenövelő természetű-e. Ezek a megfontolások csak dinamikus modellben elemezhetők.

### A hosszú távú dinamikus alkalmazkodás alapmodellje (Solow-modell)

Miután a Solow-modell szándékai szerint a hosszú távú gazdasági növekedés jelenségét vizsgálja, eredeti formájában nincs benne ideiglenesen tökéletlen piaci alkalmazkodás, monetáris szektor híján a nominális merevségek léte is kizárt, ezért a modell a fent használt értelemben teljesen kínálatvezérelt (*Solow* [1956]). Mint ismeretes, a modell a megtakarítási-tőkefelhalmozási folyamat, a munkaerő mint termelési tényező dinamikája és a technológiai haladás együttes hatásával magyarázza a gazdasági növekedést. Utóbbi kettő a modellben exogén, vagyis vizsgálatunk tárgya – a fiskális expanzió hatásmechanizmusa – szempontjából szerepeltetése érdektelen. Mindez lehetővé teszi számunkra, hogy csak a legegyszerűbb esetet tárgyaljuk, és a technológiai fejlődéstől és a munkakínálat változásától eltekintsünk.

A termelési technológiára tett feltevés<sup>2</sup> megengedi, hogy az árupiaci egyensúly kritériumát egy főre értelmezve írjuk fel. A standard képlet szerint:

$$f(k) = c + i,$$

<sup>2</sup> A termelési technológia első fokon homogén (a két inputban állandó mérethozadékú).

ahol  $k$  az egy főre jutó tőke,  $f(k)$  a termelési függvény, amely megadja az egy főre jutó outputot,  $c$  és  $i$  pedig a fogyasztás és beruházás egy főre jutó értékeit jelöli.

Az alapmodell vélhetően azért nem tartalmazza a kormánykiadás változóját, mert a gazdasági tevékenység működése szempontjából csak az a fontos, hogy felhalmozási vagy fogyasztási jellegű felhasználás-e, az nem, hogy ki hajtja végre. A modell kulcseleme az exogén megtakarítási–felhalmozási hányad ( $s$ ), amelynek definíciója:

$$s = i / f(k).$$

A beruházás a tőkeállomány növelésére, illetve az amortizáció miatti tőkepótlásra nyújt fedezetet:

$$i = \frac{dk}{dt} + \delta k,$$

ahol  $\delta$  az amortizáció rátája.

Tetszőleges induló tőkeállomány mellett a modell leírja az egy főre jutó tőke,  $s$  rajta keresztül az output és a fogyasztás időbeli pályáját. Az állandósult állapotban a beruházás csak az amortizációt fedezi, a tőkeállomány, a termelés és a fogyasztás konstans. Ha csillaggal jelöljük az állandósult állapotbeli értékeket, a rendszert a fogyasztásra megoldva a következő összefüggést kapjuk:

$$c^* = f(k^*) - \delta k^*. \quad (1)$$

Miután a pillanatnyi egy főre jutó output a pillanatnyi egy főre jutó tőkeállomány által meghatározott, ha a modellben szerepeltetnénk kormánykiadást, annak növekedése csak a többi felhasználási elem rovására valósulhatna meg. A fiskális „expanzió” ilyen körülmények között azt jelenti, hogy a kormány az adott output nagyobb részét vonja el. A dinamika szempontjából viszont lényeges, hogy a kormány az elvont outputrészt beruházza vagy elfogyasztja, a fiskális kiadások változásának tehát azáltal találhatunk szerepet a modellben, hogy megváltozik-e miattuk a modell egyetlen „magatartási” paramétere, a beruházási–megtakarítási hányad. Ha a kormánykiadás alapvetően beruházási természetű, akkor elgondolható úgy, mint ami növeli a felhalmozásra fordított outputrészt, azaz növeli az  $s$ -t. Ekkor a kormánykiadás expansziója ugyanolyan hatású, mint a magánszektor megtakarítási hajlamának emelkedése, az output átmenetileg nő, az állandósult állapotban pedig egy magasabb szinten stabilizálódik. Hasonlóan, ha a kormánykiadás fogyasztási jellegű, növekedése a felhalmozási hányad csökkenésével is illusztrálható, aminek következményei éppen ellentétesek az előzőkkel.

Nem volna azonban szerencsés, ha pusztán ezek alapján közvetlenül következtetnénk a fiskális kiadások és az output dinamikájának kapcsolatára. Vegyük ugyanis észre, hogy az ilyen természetű megfontolások csak addig érdekesek, amíg a Solow-modell hagyományai szerint  $s$ -t exogénnek tekintjük. Ha a megtakarítási döntést akárcsak a legegyszerűbb célracionálitási szempontnak vetjük alá, a megtakarítási hányad ennek az optimalizálásnak az eredményeként adódik, és a kormányzati kiadás változtatásával már nem lehet megváltoztatni. A Solow-modell legegyszerűbb ez irányú kiterjesztése az állandósult állapotbeli fogyasztás szintjét maximalizáló aranyszabály szerinti felhalmozás elve (Phelps [1961]). Az (1)-ben definiált állandósult állapotbeli fogyasztás akkor maximális, ha

$$\frac{\partial f(k^*)}{\partial k^*} - \delta = 0,$$

vagyis a tőke nettó határterméke nulla. Ez a kritérium azonban közvetve meghatározza az aranyszabálynak megfelelő megtakarítási hányad értékét. Vagyis a fenti logika szerint, ha a kormánykiadás növelné a beruházások szintjét a gazdaság egészében, akkor magánberuházást kell kiszorítania, ha meg az állami költségek fogyasztási jellegű, ak-

kor magánfogyasztást szorít ki, ám az output szintjét sem a dinamikus átmenetben, sem az állandósult állapotban egyáltalán nem befolyásolja.

A termelési függvény bonyolultabb definiálásával a kormányzati beruházások árnyaltabb illusztrálása is elképzelhető, például úgy, hogy a kormányzat (mondjuk infrastrukturális fejlesztési célú) felhalmozása pozitív externáliaként javítja a magánszektor termelési függvényében a magántulajdonban lévő termelési tényezők termelékenységét. Ez a probléma azonban egészen más jellegű, mint a mi vizsgálódásunk tárgya, hiszen az utóbbi kérdés lényege nem a kormányzati kiadások szintjéhez, hanem minőségéhez, a fejlesztések jellegéhez kötődik, s az, hogy ténylegesen mekkora és hogyan keletkezik a kormányzati beruházások hozadéka, leginkább empirikus vizsgálatok alapján dönthető el. Minket továbbra is a kormányzati kiadások szintjének nemzeti outputra gyakorolt hatása, tehát a kiadási expanzió Keynes által is vizsgált és a mai gazdaságpolitikai viták összefüggésében definiált jelenség érdekel, ezért a továbbiakban (is) végig olyan eseteket tárgyalunk, amelyek sem a magánfogyasztás határhasznát, sem a magántermelés határtermékét nem érintik. A kormányzat egyszerűen elvonja az output egy részét, és közcélokra felhasználja (példa lehet erre a hadikiadás).

Mint említettük, a Solow-modellben nincsenek nominális változók. A modell természetesen ebbe az irányba is továbbfejleszthető: az outputszint meghatározásában pénz, hiteleszközök hozzáadásával és nominális rugalmatlanság, ideiglenes alkalmazkodási zavarok beépítésével könnyen juttathatunk szerepet a keresleti oldalnak, így a kormányzati kiadási expanzióknak is. Ezzel mintegy a dinamikus modellek keretein belül is létrehozhatjuk azt a kettősséget, amire a neoklasszikus szintézis modelljével kapcsolatban már rámutattunk.<sup>3</sup> Rugalmas áralkalmazkodást feltételező és piaci tökéletlenségeket nélkülöző modellben a fiskális kiadás szintje nem befolyásolja az outputot, a ragadós árak és más tökéletlen piaci alkalmazkodási problémák beépítésével viszont rekonstruálható a  $G$  (a kormányzati vásárlás) és az  $Y$  közötti kapcsolatot leíró empirikus összefüggés.

A nominális rugalmatlanság és más alkalmazkodási súrlódások léte tény. A makroökonómiai igazodásokban betöltött súlyuk, jelentőségük azonban nem eldöntött kérdés. Fentiekből ugyanis nem volna célszerű arra következtetni, hogy a kormányzati kiadások által generált kibocsátásnövekedés kizárólag piaci tökéletlenségek következménye lehet, csak azt, hogy az eddig tárgyalt modellekben nem volt ilyen kapcsolat. Érdemes azonban tovább próbálkozni – az árnyaltabb modellek kifejlesztése nem csupán elméletieskedés, aminek nincs gyakorlati haszna. Ha minden próbálkozás ellenére arra jutunk, hogy bármilyen tökéletesen rugalmas áralkalmazkodást feltételező modellben az output érzéketlen a fiskális keresleti expanzióra, akkor a ténylegesen meglévő kapcsolatot valóban a piaci tökéletlenségek hatásának tulajdoníthatjuk. S ebből az is következik, hogy a fiskális politika hatásmechanizmusát, jelentőségét, alkalmazhatóságát feltáró elméleti és empirikus kutatásoknak kizárólag a piaci tökéletlenségek, alkalmazkodási súrlódások létre és azokra a jelenségekre és intézményekre kell koncentrálniuk, amelyek e piaci tökéletlenségeket okozzák és módosítják. Hiszen az elmondottakból természetesen az is következik, hogy minden olyan változás a rendszerben (az információk terjedésétől a szerződés-kötési formák megváltozásáig ezerféle fontos tényező), amely az alkalmazkodási súrlódásokat befolyásolja, meg fogja változtatni a fiskális politika korábbi hatásmechanizmusát is.

Másrészt viszont, ha tökéletes áralkalmazkodást feltételező modellben is fel lehet tárni a fiskális kiadások és a kibocsátásnövekedés közötti kapcsolatot, akkor az alkalmazkodá-

<sup>3</sup> A nominális merevségek jelentőségének megítélése és modellbeli szerepeltetése az alapja az úgynevezett reál üzleti ciklusok (RBC) iskolája és az újkeynesi modellcsalád elkülönítésének. Lásd *Horváth–Szilágyi* [2004].

si súrlódások jelentősége a kérdésben egyrészt kisebb, viszont a fiskális politikával kapcsolatos vizsgálódásoknak ezeket a további csatornákat is tisztázni kell, mint ahogy azt is, hogy a különböző tényezők milyen súllyal játszanak szerepet a vizsgált folyamatokban. Ezért a továbbiakban is tökéletes és azonnali áralkalmazkodást feltételező, nominális szektort nem tartalmazó modelleket alkalmazunk a kormányzati kiadások növekedése és az output között kapcsolat elemzésére.

### A dinamikus optimalizálás alapmodellje (Ramsey-modell)

Solow modelljében a megtakarítási hányad exogén paraméter. A Ramsey-modellben a fogyasztási–megtakarítási döntés a fogyasztói optimalizálás eredménye (lásd Ramsey [1928], mai formájáról Romer [1996]). A modell reprezentatív fogyasztója végtelen időhorizonton maximalizálja a következő hasznossági függvényt:

$$\max_{c_t} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t),$$

ahol  $c_t$  a  $t$ -edik időszak fogyasztása,  $u(\cdot)$  a pillanatnyi (időinvariáns) hasznossági függvény, a  $\beta$  a szubjektív diszkontráta (időpreferencia-paraméter).

A fogyasztó jövedelme abból származik, hogy megtakarításaiból tőkét képez, s azt bérbé adja a termelőknek, továbbá munkából származó jövedelme is van. A Solow-modell fenti variációjához hasonlóan a munkakínálat exogén, s ennek dinamikáját nem is vizsgáljuk, a reprezentatív fogyasztó rugalmatlan munkakínálatát egységnyire normaljuk. A termelők bérbé veszik a tőkét, megvásárolják a munkainputot, és a termelési tényezők segítségével elsőfokú homogén technológiával termelnek. Mind a tényezők, mind a jóság piacán tökéletes verseny van, ezért a vállalkozói profit zérus, a termelők a teljes outputot kifizetik a tényezőket rendelkezésre bocsátó fogyasztónak. A fogyasztó munkakínálatáról nem, csak tőkekínálatáról dönt, jövedelme pedig azonos az átadott tényezőivel termelt output teljes értékével, aminek egy részét adóként kifizeti az államnak. A fogyasztó költségvetési korlátja:

$$c_t + k_{t+1} + T_t = f(k_t) + (1 - \delta)k_t, \quad (2)$$

ahol  $T_t$  az adott időszakban fizetendő egyösszegű adót jelöli. Vegyük észre, hogy feltevéssünk szerint a fogyasztónak a  $t$ -edik időszakban kell megtakarítania azt a tőkét, amivel a  $(t + 1)$ -edik időszakban termelnek outputot ( $k_{t+1}$ )!<sup>4</sup>

A kormányzat adó formájában elvonja az output egy részét. A fenti költségvetési korlátban az adót egyösszegűnek tételeztük, a későbbiekben a jövedeleमारányos adók esetét is megvizsgáljuk. Miután a modell jelenlegi formájában a tőkeként is felhalmozható jőszágon kívül semmilyen más eszköz nem szerepel, az adó és a kormányzati kiadás minden periódusban azonos egymással. Mivel nincs eszköz, amivel deficitjét finanszírozhatná, a kormányzat valójában „természetben” szedi be az adót, a költségvetésnek muszáj egyensúlyban lennie. A kormányzat költségvetési korlátja igen egyszerű:

$$G_t = T_t, \quad (3)$$

ahol  $G$  a kormányzati vásárlást jelöli.

<sup>4</sup> A fogyasztó jövedelmének  $f(k_t)$  formában való felírását az állandó hozadékú termelési függvény feltevése tette lehetővé, emiatt teljesen mindegy, hogy a gazdaság egészében milyen volumenben termelnek a termelők, az egységnyi munkát kínáló reprezentatív fogyasztó jövedelme az általa biztosított inputtal termelhető output. Ezért nem kellett új jelöléseket bevezetnünk a Solow-modellbeliekhez képest. Vagyis, a reprezentatív fogyasztó szempontjából a gazdaság éppen az egy főre jutó állapotot tükrözi.

Ha a (3) alapján az adó helyére a kormányzati kiadást helyettesítjük a fogyasztó költségvetési korlát (2) egyenletében, akkor az áru piac egyensúlyi feltételét kapjuk. A minden periódusban szigorú költségvetési egyensúly előírása meglehetősen restriktív feltetésnek tűnhet, valójában – mint később látni fogjuk – sokkal kevésbé megszorító, mint amilyennek látszik. Mivel technikailag bármely más finanszírozási sémánál egyszerűbben kezelhető, a későbbiekben is ezt fogjuk feltenni.<sup>5</sup>

A fogyasztói probléma megoldásaként adódik az Euler-egyenlet:<sup>6</sup>

$$\frac{U'_{c_t}}{U'_{c_{t+1}}} = \beta[f'(k_t) + 1 - \delta]. \quad (4)$$

Miután a fogyasztás határhaszna minden időszakban kizárólag a fogyasztás szintjétől függ, a fenti egyenlet  $c_t$  és  $c_{t+1}$  viszonyát, vagyis a fogyasztás idődinamikáját írja le. Ha a könnyebb megértés kedvéért a haszonfüggvényt egyszerű logaritmus függvényként specificáljuk, akkor ez a dinamika még egyszerűbb alakot ölt:

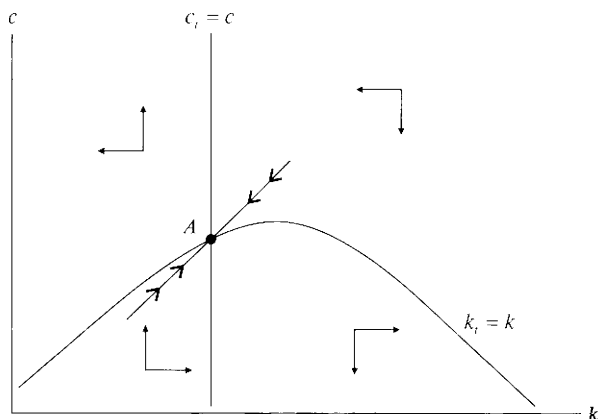
$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \beta[f'(k_t) + 1 - \delta].$$

A rendszer másik mozgási egyenlete a fogyasztói költségvetési korlátot írja le. Ezt a mindenkori fogyasztás szintjére rendezve:

$$c_t = f(k_t) - (k_{t+1} - k_t) - \delta k_t - T_t. \quad (5)$$

A (4) és az (5) egyenletek a  $c$  és  $k$  változóban egy olyan differenciaegyenlet-rendszert alkotnak, amelynek grafikus megoldása a klasszikus Ramsey-diagram (1. ábra).

1. ábra  
Ramsey-diagram



<sup>5</sup> Amint később, a hiteleszközt is tartalmazó modellben látni fogjuk, a modellben mindenképpen teljesül az úgynevezett ricardói ekvivalencia, így a fogyasztó számára csak az életpályája során fizetendő adó jelenértéke jelent korlátot, az adók időbeli ütemezése nem. Így a fogyasztó optimális döntéseit az nem befolyásolja, hogy a kormányzat átmenetileg kölcsönkéréssel vagy mindig adókitetéssel finanszírozza-e a kiadásait. Másként: a fogyasztó helyzetét csak a kormányzati kiadások szintje érinti.

<sup>6</sup> Technikailag: a fogyasztó költségvetési korlátját a fogyasztásra rendezve, behelyettesítve a haszonfüggvénybe, és  $k_{t+1}$  szerint deriválva, adódik az optimalitási feltétel.

Az állandósult állapotban<sup>7</sup> a fogyasztás szintje konstans ( $c_t = c$ ), amit a (4)-be helyettesítve:

$$1 = \beta[f'(k) + 1 - \delta]$$

adódik,<sup>8</sup> ami meghatározza az állandósult állapot tőkeállományát,  $k$ -t, s így a hozzá tartozó output szintje is kizárólag a technikai paraméterek, valamint  $\beta$  és  $\delta$  által meghatározott. Az állandósult állapotbeli tőkeállomány mellett a fogyasztás időben nem változik, ezt a kritériumot testesíti meg ábránkon a  $c_{t+1} = c$  jelölte függőleges egyenes.

Az egyenestől balra a tőkeállomány ennél kisebb, a tőke határterméke pedig nagyobb lesz. A (4) bal oldala egynél nagyobbak adódik, ami azt jelenti, hogy a  $(t+1)$ -edik időszak fogyasztása a megelőző időszakiénál nagyobb, a fogyasztás időben növekszik. Ezt jelzi ábránkon a  $k$  bal oldali térfélére rajzolt felfelé mutató nyíl. A  $k_t > k$  esetben a helyzet fordított, a fogyasztás időben csökken.

Az állandósult állapotban a tőkeállomány is konstans, (5)-ből:

$$c = f(k) - \delta k - T.$$

Konstans adószint mellett a fenti összefüggés bármely  $k$ -hoz megadja a fogyasztás szintjét ( $c$ ). Ábránkon ezt illusztrálja a  $k_t = k$  görbe. Ennél nagyobb fogyasztás csak negatív beruházás, csökkenő tőke és termelés mellett valósulhat meg. A vízszintes nyilak illusztrálják tehát, hogy a görbe fölött a tőkeállomány és a termelés az idő múlásával csökken, alatta pedig növekszik. A rendszer nyeregpontstabil: az  $A$ -val jelölt állandósult állapotba a ponton keresztül haladó, a nyilaknak megfelelő mozgást előíró nyeregpontstabil pálya vezet. E pálya bármely induló tőkeállományhoz hozzárendeli a fogyasztás optimális induló szintjét, valamint  $k_t$  és  $c_t$  optimális pályáját az állandósult állapotig.

A gyakorlati gazdaságpolitikai szóhasználat számára kissé szokatlanul, ám modellünk definícióival teljesen összhangban a fiskális expanzió és az adóemelés itt ugyanazt jelenti: a kormányzat a megtermelt outputból a korábbinál többre tart igényt. A lépés hatása eltérő lesz a szerint, hogy az akció permanensen vagy csak ideiglenesen emeli-e a kiadások (és adók) szintjét, de a szerint is, hogy előre bejelentve hajtják-e végre, vagy pedig az esemény a gazdaság szereplőit váratlanul éri. A továbbiakban ezen esetek közül mutatunk be néhányat.

– *A kormánykiadások (és adók) permanens, ám előre be nem jelentett emelése két-egyenletes rendszerünkben az Euler-feltételt (4) nem, csak a fogyasztó költségvetési korlátját érinti. A fogyasztó forrásai minden periódusban, így az állandósult állapotban is a kormányzati elvonás mértékével szűkülnek, ezt illusztrálja a 2. ábrán a korlát lefelé tolodása. A másik egyenes pozíciója azonban nem változik.*

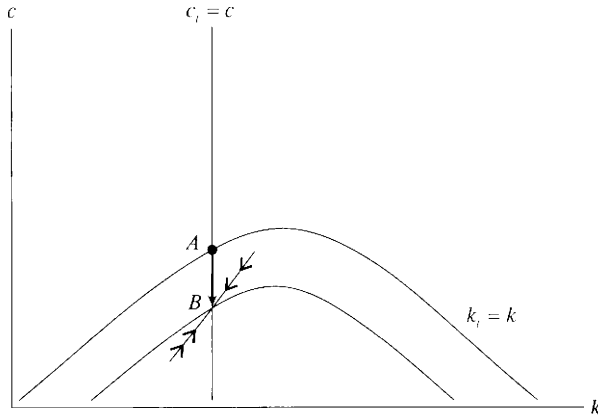
A fogyasztó vagyonának (életpálya-jövedelmének) a magasabb kormányzati elvonás miatti csökkenésére fogyasztásának azonnali, a többletelvonás mértékével azonos csökkentésével válaszol, a fogyasztás az  $A$  pontból leesik a  $B$  pontba. Eközben a termelés és a tőkeállomány változatlan, az eredeti állandósult állapot szintjén marad. Az előretétekintő fogyasztó érzékeli, hogy az elvonás minden időszakban azonos, ezért fogyasztásának időszakok közti mozgatásával nem képes pozícióján javítani. Ez az eredmény megismétli a Solow-modell arany szabály szerinti következményét: *a fiskális lépés nem hat az outputra.*

<sup>7</sup> A didaktikai megfontolásokról általában folytonos időben felírt Solow-modellben csillaggal jelöltük a változók egyensúlyi értékét. A diszkrét időben felírt modellekben (a Ramsey- és a következő RBC-modellben) a jelölések egyszerűsítésére a változók állandósult állapotbeli értékeit az időindex elhagyásával jelöljük.

<sup>8</sup> Vegyük észre, hogy ez az eredmény kizárólag a szubjektív időpreferencia,  $\beta$  szerepeltetése miatt különbözik a Solow-modell arany szabályától,  $\beta = 1$  esetén az optimális felhalmozási szabály ugyanúgy a tőke nettó határtermékének zéró értékét kívánná meg! Mivel a fenti modellben a fogyasztó a jövőt kevesebbre értékeli a jelenét, az optimális felhalmozási szabálynak ezt is figyelembe kell vennie.

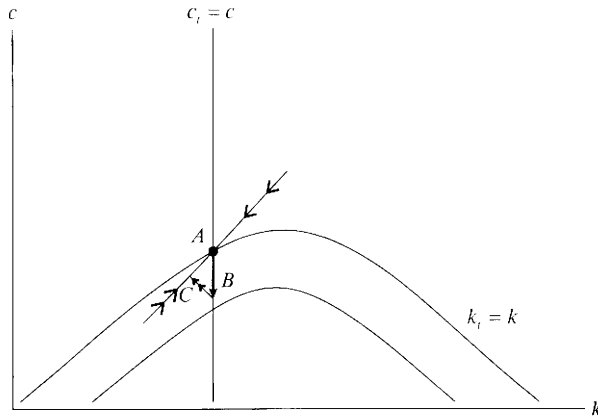
2. ábra

A kormánykiadások permanens, de előre be nem jelentett emelése



3. ábra

A kormánykiadások ideiglenes emelése



– Ha a fiskális lépés ideiglenes, akkor a fogyasztási pálya megváltozik, az állandósult állapot azonban nem.

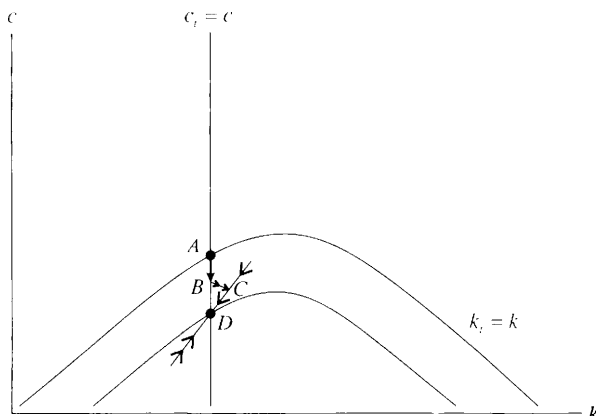
A fogyasztó érzékeli életpálya-jövedelmének csökkenését, de azt is tudja, hogy jövedelme később visszaáll az eredeti szintre. Ezért az azonnali fogyasztás csökkenése kisebb, mint a kormánykiadás növekedése (a fogyasztó simítja a fogyasztási pályát), a különbözetet a fogyasztó vagyona terhére, vagyis a felhalmozás csökkentése árán finanszírozza. Emiatt viszont a tőkeállomány és vele a termelés (jövedelem) a 3. ábrán látható módon ideiglenesen csökken. A csökkenés egészen addig tart, amíg az adók a szokásosnál magasabbak. A fogyasztó abban a pillanatban éri el a régi egyensúlyi pályát (C pont), amikor a fiskális intézkedést visszavonják. Ezután a fogyasztás is, a termelés is folyamatosan növekszik az állandósult állapot eléréséig. A költségvetés lépése ciklust generált, eltérő ütemben, de a fogyasztás is, a termelés is csökkenés után tér vissza az eredeti szintre.

– Egy későbbi időpontban végrehajtandó, de már ma bejelentett kormánykiadási ex-



4. ábra

A kormánykiadások előre bejelentett (később végrehajtandó) emelése



panzióhoz a fogyasztó már mai fogyasztásának szintjével is igazodik. Mégpedig csökkenti azt, hiszen érzékeli életpálya-jövedelmének (vagyonának) csökkenését. Mivel az elvonás csak később következik be, a fogyasztás mai csökkenése megnöveli a felhalmozást, a tőkeállomány és a termelés növekszik. Magasabb tőkeállományhoz viszont negatív fogyasztási dinamika tartozik, tehát az átmeneti állapotban a fogyasztás csökken. A fiskális lépés bekövetkeztének pillanatában értjük el az új állandósult állapothoz tartozó nyeregpályát, azon haladva az állandósult állapotig a fogyasztás tovább csökken, és ekkor már a termelés is csökken. Ebben az esetben van ugyan termelési expanzió, de „rosszkor”, hiszen a *fiskális kiadások növekedésekor a termelés már csökken*.

– Ha az adót jövedelemarányosan vetik ki, akkor az adókiivetés módja megváltoztatja, eltorzítja a fogyasztó számára érvényes nettó tőkehozamot, ezért az Euler-egyenlet is módosul. A rendszer mozgási egyenletei most a következő alakot öltik:

$$c_{t+1}/c_t = \beta[(1 - \tau_t)f'(k_t) + 1 - \delta]$$

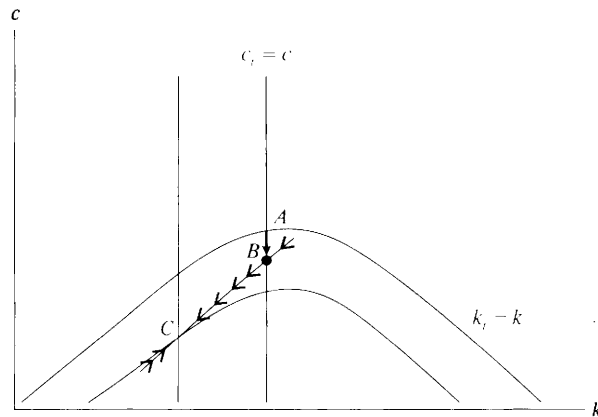
$$c_t = (1 - \tau_t)f(k_t) - (k_{t+1} - k_t) - \delta k_t,$$

ahol  $\tau_t$  az adó rátája. Ha most a fiskális politikai lépést az adórata módosításaként, emeléseként gondoljuk el, akkor a legfontosabb következmény az lesz, hogy az állandósult állapot termelési szintje is megváltozik. Az adórata emelése megdrágítja a jövőbeli fogyasztást a jelenbelihez képest, ezért a fogyasztó számára kevésbé éri meg a jövőbeli fogyasztás érdekében ma beruházni. Ezért kisebb a fogyasztás és a termelés is az állandósult állapotban, mégpedig minél nagyobb az adórata, annál kisebb. Az egyösszegű adó esetéhez hasonló módon értelmezhetők az egyes variációk, itt ezért az 5. ábrán csak egy esetet, a *váratlan permanens adórata-emelés* esetét mutatjuk be.

Az 5. ábrán jól látható, hogy  $k$  csökkenése (a  $c_t = c$  egyenes balra tolódása) miatt a *fogyasztás kezdeti zuhanása után* az új nyeregpontstabil pályán lefelé haladva a *termelés és a fogyasztás is tovább csökken*, az új állandósult állapot eléréséig.

A végtelen időhorizonton át optimalizáló fogyasztó bevezetése egyáltalán nem segít a kormánykiadás és kibocsátás kapcsolatának megmagyarázásában, hiszen az egyik modellvariációkban sem felel meg a mindennapi tapasztalatoknak. A kibocsátás a legjobb esetben is csak nem csökken, de a kormányzati vásárlások jelentős expanziót nem tudnak okozni. Az output kizárólag abban az esetben növekszik, amikor a fiskális expanzió

5. ábra  
Váratlan permanens adórátá-emelés



bejelentése megelőzi a tényleges akciót, de ekkor is csak a  $G$  növekedését megelőzően az output, mire a tényleges kormányzati vásárlás bekövetkezik, attól kezdve a kibocsátás ebben az esetben is csökken.

Az eredmény nem meglepő, hiszen a kormánykiadás egyetlen következménye ebben a szerkezetben az, hogy csökkenti a fogyasztó számára rendelkezésre álló jóságok mennyiségét. Ahhoz, hogy a kibocsátás növekedhessen, a fiskális akciónak érdemi következménnyel kell járnia a magánszektor erőforrásokkal való gazdálkodására. Ezt a többlethást generálhatjuk azáltal, ha a termelési folyamatban a munkát is szerepeltetjük, illetve a munka kínálatát a fogyasztói haszonmaximalizálás folyamatába helyezzük. Ezt tesszük az úgynevezett reál üzleti ciklusok (RBC) modellek esetében.

### Végtelen időhorizonton optimalizáló fogyasztó rugalmas munkakínálattal (RBC-modell)

A reál üzleti ciklusok modellje már egy kicsit bonyolultabb, ezért részletes definiálása előtt előlegezzük meg a legfőbb eredményt: a rugalmas munkakínálat szerepeltetése mellett a fiskális expanzió a kibocsátás növekedéséhez vezethet – akár olyan mértékben is, ami a keynesi multiplikátor méretét is elérheti –, természetesen nem a kereslet kumulatív növekedésén, hanem tisztán a kínálatra gyakorolt hatáson keresztül.

Végtelen időhorizontú döntéshozóval működő, minden súrlódástól mentes modelltől lévén szó, a rendszer megoldható mint

- a (jóindulatú)<sup>9</sup> társadalmi tervező problémájaként vagy
- a szereplők optimális döntései és a piactisztulási feltételek által meghatározott decentralizált (piaci) problémaként.

A következőkben a második megközelítést használjuk. A modell felírása a következő. Először is definiáljuk a modellbeli szereplőket, megadjuk céljaikat és korlátaikat, valamint e keretek között származtatható optimális viselkedésüket. Másodszer megadjuk a piaci egyensúlyra vonatkozó feltételeket, vagyis azt, hogy a mikroszintű szereplők szá-

<sup>9</sup> A jóindulatú (*benevolent*) tervező célfüggvénye megegyezik a fogyasztó (a lakosság) célfüggvényével.

mára adott árak miként teremtik meg az egyéni döntések (kereslet és kínálat) összhangját a gazdaság különböző piacain. Végül megadjuk a gazdaság endogén változóinak viselkedését leíró differenciaegyenlet-rendszert.

### Szereplők és viselkedésük

**Háztartás.** A háztartás most a fogyasztástól és a szabadidőtől függő hasznosságának szubjektív diszkontált értékét maximalizálja végtelen életpályája mentén. A háztartás cél-függvénye tehát a következő:

$$\max_{c_t, l_t} E_t \left[ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t, l_t) \right],$$

ahol  $l_t$  a  $t$ -edik időszaki ledolgozott munkamennyiség (így az 1-re normált időkeret fennmaradó része,  $1 - l_t$  a fogyasztó számára értékes szabadidő).<sup>10</sup> A pillanatnyi hasznossági függvény az úgynevezett konstans relatív kockázatelutasítási együtthatóval jellemezhető (CRRA) függvényosztályba tartozik (annak speciális esete),<sup>11</sup> vagyis:

$$U(c_t, l_t) = v \ln c_t (1 - v) \ln(1 - l_t).$$

A függvényforma a következő, a fiskális sokkra adott választ is meghatározó következményekkel jár.

1. Adott munkakínálat mellett a fogyasztás elsősorban az életpálya-jövedelem (vagyon) függvénye.

2. Adott munkakínálat mellett a fogyasztás növekedési ütemét a kamatláb pályája határozza meg a következő összefüggés szerint:

$$\ln \frac{c_{t+1}}{c_t} = (r_t - r),$$

ahol  $r$  az állandósult állapotbeli (*steady state*) kamatláb. Vagyis a fogyasztás növekedési üteme „egy az egyben” követi a kamatlábnak az állandósult állapotbeli értékétől vett eltéréseit.

3. A fogyasztó életpálya-jövedelme fontos szerepet játszik a fogyasztó munkakínálatának megválasztásában: a szabadidő a fogyasztáshoz hasonlóan a vagyona nézve normáljószág.

4. A munkakínálat a kamatláb változásától függően időben is változik: a kamatláb változása a fogyasztót munkakínálatának intertemporális helyettesítésére ösztönzi.

5. A munkakínálat a reálbértől és a fogyasztó reálbérré vonatkozó jövőbeli várakozásától is függ. A reálbér átmeneti változása a fogyasztót intertemporális helyettesítésre ösztönzi.

<sup>10</sup> Vegyük észre, hogy továbbra is kisbetűvel jelöljük a makrováltozók egy főre (foglalkoztatottra) jutó értékeit, bár az egyensúlyi munkakínálat ebben a modellben alacsonyabb lesz a korábban egységnyire normált szintnél.

<sup>11</sup> A CRRA hasznossági függvények általános alakja:  $U(c_t, 1 - l_t) = (1 - \sigma)^{-1} [c_t^\sigma (1 - l_t)^{1-\sigma}]^{1-\sigma}$ , a főszövegben szereplő függvényforma (határértékben) a  $\sigma = 1$  paraméterválasztással áll elő. A  $\sigma$  a relatív kockázatelutasítás mérőszáma (a hasznossági függvény „görbületének” jellemzője), reciproka a fogyasztásból és szabadidőből képzett hasznosságység (aggregátum) intertemporális helyettesítési rugalmassága (kamatláb-érzékenysége). A  $v$  paraméter pedig a fogyasztás és a szabadidő közötti intratemporalis helyettesítési rugalmassággal függ össze. A hasznossági függvény az RBC-irdalom szokásos specifikációja, lásd *Baxter* [1995].

A háztartás költségvetési korlátja a következő:

$$c_t + k_{t+1} + \frac{b_{t+1}}{1+r_t} = \Pi_t + w_t l_t + h_t k_t + (1-\delta)k_t + b_t - T_t. \quad (6)$$

Vagyis, a háztartás fogyasztásáról ( $c_t$ ), a tőkekínálatáról ( $k_{t+1}$ ) és munkakínálatáról ( $l_t$ ), valamint kötvénykeresletéről ( $b_{t+1}$ ) dönt.<sup>12</sup> Munkájáért bért ( $w_t$ ), működtetett tőkéjéért bérleti díjat ( $h_t$ ) kap. A költségvetési korlátból kiderül, hogy a ricardói háztartás a reprezentatív vállalat tulajdonosa, így megkapja a vállalat profitját ( $\Pi_t$ ) is. Végül, a háztartás  $T_t$  összegű adót fizet.

A háztartási szektor viselkedését az optimalizálási feladat elsőrendű feltételeiből nyert összefüggések jellemzik.<sup>13</sup>

– A fogyasztás intertemporális optimalizálása (Euler-egyenlet):

$$\begin{aligned} U'_{c_t} &= \beta(1+r_t)E_t[U_{c_{t+1}}], \\ \frac{1}{c_t} &= \beta(1+r_t)E_t\left[\frac{1}{c_{t+1}}\right], \end{aligned} \quad (7)$$

vagyis: a fogyasztás várható növekedési üteme a szubjektív diszkontfaktor (időpreferencia,  $\beta$ ) és a piaci intertemporális átváltási lehetőség (kamatláb,  $r$ ) viszonyától függ.

– Portfólióválasztási döntés (sztochasztikus arbitrázsfeltétel):

$$\begin{aligned} E_t\left[\beta \frac{U'_{c_{t+1}}}{U'_{c_t}}(1+r_t)\right] &= E_t\left[\beta \frac{U'_{c_{t+1}}}{U'_{c_t}}(1+h_{t+1}-\delta)\right], \\ E_t\left[\beta \frac{c_t}{c_{t+1}}(1+r_t)\right] &= E_t\left[\beta \frac{c_t}{c_{t+1}}(1+h_{t+1}-\delta)\right], \end{aligned} \quad (8)$$

azaz a vagyoneszköz és a fizikai tőke szubjektív diszkontfaktorral  $\beta(U_{c_{t+1}}/U_{c_t})$  súlyozott várható hozama megegyezik. (Előzetesen a fogyasztó szubjektív értékelése szerint ugyanazt a hozamot várja minden befektetési lehetőségtől.)

– Munkakínálati döntés, a fogyasztó intratemporális optimalizálása:

$$\begin{aligned} -\frac{U'_l}{U'_{c_t}} &= w_t, \\ \frac{(1-v)c_t}{v(1-l_t)} &= w_t, \end{aligned} \quad (9)$$

azaz a fogyasztó akkor dönt optimálisan a munkakínálatáról, ha a munka fogyasztásban mért határállozata megegyezik az egységnyi munka javadalmazásával, a reálbérrrel.

<sup>12</sup> A tőke időindexe azt fejezi ki, hogy működtetéséhez egy időszakkal korábban be kell állítani, így  $k_{t+1}$  a következő időszakban termelő tőke. Hasonlóképpen, a vagyónállomány indexelése is azt fejezi ki, hogy a  $t$ -edik időszakban jön létre a következő periódus induló állománya ( $b_{t+1}$ ). Ennek jelenértéke szerepel a költségvetési korlát bal oldalán, míg a jobb oldalon az előző időszakra áthozott vagyónállomány ( $b_t$ ). Az  $r_t$  kamatláb a  $t$ -edik időszakra jutó kamat.

<sup>13</sup> Az elsőrendű feltételek, azaz a Lagrange-függvény döntési változók ( $c_t, l_t$ ), illetve endogén állapotváltozók ( $b_{t+1}, k_{t+1}$ ) szerinti deriváltjai a következők:

1.  $U'_{c_t} = \lambda_t$ ,
2.  $-U'_l = \lambda_t w_t$ ,
3.  $\lambda_t = (1+r_t)\lambda_{t+1}$ ,
4.  $\lambda_t = \lambda_{t+1}(1+h_{t+1}-\delta)$ ,

ahol  $\lambda_t$  a  $t$ -edik időszak költségvetési korlát Lagrange-szoróját jelöli. A fenti feltételekből a Lagrange-szoró kijelítésével kaphatók a főszövegbeli döntési összefüggések.

A ricardói fogyasztó négy döntési, illetve endogén állapotváltozójának ( $c_t, l_t, b_{t+1}, k_{t+1}$ ) alakulását a (7)–(9) egyenletek, valamint a (6) költségvetési korlát adják meg.

**Vállalat.** A modellbeli vállalat úgy választja meg a termelési tényezők iránti keresletét a tökéletesen versenyző inputpiacokon, hogy profitja az elérhető legnagyobb legyen, azaz a reprezentatív vállalat a szokásos feladatot oldja meg:

$$\max_{k_t, l_t} \Pi_t = F(k_t, l_t) - h_t k_t - w_t l_t,$$

ahol  $F(k, l)$  a termelési függvényt jelöli, amelyről feltesszük, hogy első fokon homogén (vagy másként: a termékpiac is tökéletesen versenyző), vagyis:

$$F(k_t, l_t) = k_t^\alpha l_t^{1-\alpha}.$$

A tökéletesen versenyző termékpiac feltevéséből adódóan az egyensúlyi profit mindkét szektorban zérus.

A háztartás költségvetési korlátjának felírásából már kiderült, hogy azzal a feltevessel élünk, hogy a háztartások döntenek a beruházásról. A vállalatok csak intratemporálisan optimalizálnak, az adott idejű inputkeresletükről döntenek. A vállalat optimális tőke- és munkakeresleti döntése:

$$F'_{k_t} = \alpha k_t^{\alpha-1} l_t^{1-\alpha} = h_t, \tag{10}$$

$$F'_{l_t} = (1 - \alpha) k_t^\alpha l_t^{-\alpha} = w_t. \tag{11}$$

Vagyis a tökéletesen versenyzői inputpiac melletti szokásos döntési szabály érvényes: a tőke határterméke megegyezik a bérleti díjjal, a munka határterméke pedig a reálbérrrel.

**Fiskális hatóság, állam.** A kormányzatról feltesszük, hogy közjavakat biztosít a szereplőknek, vagyis a háztartásoktól beszedett adót a termékpiacon elvásárolja. Az egyszerűség kedvéért itt is feltesszük, hogy az adott időszak kiadások forrása az azonos időszak adóbevétele. Így a kormányzat minden időszakban kiegyensúlyozott költségvetést folytat, nincs adóssága, és költségvetési korlátja a következő:

$$G_t = T_t. \tag{12}$$

Mint korábban már utaltunk rá, ez a kényelmes felírás valójában kevésbé speciális annál, mint amilyennek elsőre tűnik; a ricardói ekvivalencia következménye (s mint ilyen, a súrlódásmentes, végtelen időhorizonton optimalizáló gondolkör része). A folyó költségvetési korlátot felfoghatjuk ugyanis általánosabban is, mint a kormányzati kötvényállomány adott időszak alatti változását leíró összefüggést:

$$B_{t+1}^G = (1 + r_t) B_t^G + T_t - G_t,$$

ahol a  $B_t^G$  a  $t$ -edik időszak kezdetének kormányzati kötvényállománya (vagy másként:  $-B_t^G$  a  $t$ -edik időszak kezdetének államadóssága). Ennek a differenciaegyenletnek a megoldása:

$$\sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s} G_s = (1 + r_t) B_t^G + \sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s} T_s, \tag{13}$$

$$R_{t,s} = \frac{1}{\prod_{v=t+1}^s (1 + r_v)}.$$

A megoldás során felhasználtuk az államadósságra vonatkozó transzverzálitási feltételt:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} R_{t,t+T} B_{t+T+1}^G = 0,$$

amely azt fogalmazza meg, hogy a kormányzati kötvényállomány (vagy másrészt: az államadósság) nem görgethető örökké, jelenre diszkontált értékének kellően hosszú (végtelen) időtávon nullához kell tartania. A (13) összefüggés a *kormányzat intertemporális költségvetési korlátja*, amelyből következik, hogy ha az adott ( $t$ -edik) időszakban megemelik a kiadásokat, akkor azt mindenképpen jelenértékben ugyanakkora adóemelés fedezi (vegyük észre, hogy  $t$ -ben a kötvényállomány már meghatározott, predeterminált változó).

Mivel a ricardói háztartás pontosan ugyanolyan hitelpiaci lehetőségekkel (ugyanolyan exogén kamatszinttel) és végtelen tervezési időhorizonttal rendelkezik, mint a kormányzat, a háztartás számára valójában mindegy, hogy az adóemelés azonnal (egyidejűleg), vagy csak a későbbiekben, elhalasztva terheli őt. Formálisan: a háztartás folyó költségvetési korlátja (vagyónátmeneti összefüggése) is átfogalmazható intertemporális korláttá:

$$\sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s} (c_s + i_s + T_s) = (1 + r_t) B_t + \sum_{s=t}^{\infty} R_{t,s} (\Pi_s + w_s l_s + h_s k_s),$$

ahol a felírásban a már ismert jelöléseken túl bevezettük az  $i_s = k_{s+1} - (1 - \delta)k_s$  egyszerűsítést, és felhasználtuk a magánszektor (kormányzatéval analóg) transzverzálitási feltételt:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} R_{t,t+T} B_{t+T+1} = 0.$$

Mivel az intertemporális korlát a háztartás számára ugyanazt az információt sűríti, mint a folyó korlátok sorozata, a háztartás viselkedését láthatóan csak az összes jövőbeli adóteher jelenértéke korlátozza, az adók időbeli ütemezése irreleváns. Azaz: érvényes a ricardói ekvivalencia, a mikroszintű döntések nyomán előálló egyensúlyi változók függetlenek az adott kiadási pályához tartozó összes adóteher időbeli lefutásától (a kormányzati kiadások finanszírozásától). Ebben az esetben választhatjuk az adott fiskális vásárlások legegyszerűbb finanszírozási sémáját, az állandóan kiegyensúlyozott költségvetés esetét.<sup>14</sup>

## Piacok és egyensúlyfeltételek

A rendszer egyensúlyában a szereplők adott árarányok mellett optimális döntéseket hoznak, és az árarányok olyanok, hogy biztosítják az optimális döntések összhangját, a piacok megtisztulását.

**1. Kötvénypiac.** A kötvénypiaci egyensúlyfeltétel a lehető legegyszerűbb, a *zárt gazdaság* feltevésnek megfelelően egyensúlyban<sup>15</sup>

$$B_t = 0. \quad (14)$$

**2. Munkapiac.** A munkapiac akkor van egyensúlyban, ha a reálbér összhangot teremt az implicit módon adott munkakínálati (9) és munkakeresleti (11) döntések között, azaz

$$\frac{(1 - v)c_t}{v(1 - l_t)} = (1 - \alpha)k_t^\alpha l_t^{1-\alpha}. \quad (15)$$

<sup>14</sup> Vegyük észre, hogy a gazdaságban az aggregált erőforráskorlát (termékpiaci egyensúlyfeltétel) és a hitelpiaci egyensúly feltételének segítségével a két költségvetési korlát egymásba átjátszható, és a magánszektor költségvetési korlátja átfogalmazható úgy is, hogy kizárólag a fiskális kiadások pályája ( $G_s$ ) jelenik meg benne.

<sup>15</sup> Ha a kormányzat eltérhetne a szigorúan kiegyensúlyozott költségvetés szabályától, akkor a kötvénypiaci egyensúly-kritériuma a következő alakot öltene:  $B_t + B_t^G = 0$ .

**3. Fizikai tőke piaca.** A fizikai tőke bérleti piaca is akkor van egyensúlyban, ha a háztartások tőkekínálati és a vállalati szektor tőkekeresleti döntései összhangban vannak. A háztartási szektor kínálati döntése implicit módon, hozamegyensúlyi (sztochasztikus arbitrázs-) feltételként adott (8), egyensúlyban ennek összhangban kell lennie a vállalati szektor keresletével (10), azaz

$$E_t \left[ \frac{c_t}{c_{t+1}} (1 + r_t) \right] = E_t \left[ \frac{c_t}{c_{t+1}} (1 + \alpha k_{t+1}^{\alpha-1} l_{t+1}^{1-\alpha} - \delta) \right]. \quad (16)$$

**4. Termékpia.** A zárt gazdaságban a folyó kibocsátás és a folyó felhasználás megegyezik, vagyis a termékpia egyensúlykritériuma a következő:

$$c_t + \underbrace{k_{t+1} - (1 - \delta)k_t}_i + G_t = F(k_t, l_t). \quad (17)$$

Látható, hogy a kormányzat folyó költségvetési korlátjának teljesülésekor a termékpia egyensúlyfeltételekből egyértelműen következik a ricardói háztartás költségvetési korlátja (Walras-törvény).

A gazdaság négy endogén változójának ( $c_t, l_t, k_{t+1}, r_t$ ) viselkedését a (7) Euler-egyenlet, valamint a (15)–(17) piaci egyensúlyi feltételek adják meg.

### Az állandósult állapot: a tartós fiskális expanzió hosszú távú hatása

A rendszer állandósult állapotában az Euler-egyenlet rögzíti a reálkamatláb hosszú távú egyensúlyát:

$$r = \frac{1}{\beta} - 1,$$

azaz a reálkamatláb hosszú távú egyensúlya a háztartás időpreferenciáját (türelmetlenségét) tükrözi.

A tőkepiaci egyensúlyfeltétel az állandósult állapotban a vállalatok tőkekeresleti döntésének megfelelő összefüggéssé egyszerűsödik. Ebből az

$$\alpha k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} = r + \delta \quad \Rightarrow \quad \kappa = \frac{k}{l} = \left( \frac{r + \delta}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}}$$

összefüggés meghatározza az *állandósult állapotbeli* tőke/munka arányt ( $\kappa$ ), amelynek ismeretében a reálbér is megkapható [ $w = (1 - \alpha)\kappa^\alpha$ ]. Tehát a kínálati oldal meghatározza a „nagy arányokat”: az egy főre (foglalkoztatottra) vetített tőkeállományt ( $\kappa$ ), a kibocsátást ( $\kappa^\alpha$ ), a beruházást ( $i = \delta\kappa$ ). Az utóbbi a zárt gazdaság feltevésnek megfelelően megegyezik az egy főre jutó megtakarítással, vagyis a kínálati oldal beállítja a hosszú távú megtakarítási rátát is ( $s = I/Y = \delta\kappa/\kappa^\alpha$ ). Vagyis, a fiskális politika hosszú távon csak a különböző szereplők fogyasztásának (megtakarításának) arányát állítja be.

A háztartás munkakínálatának meghatározása „beskálazza” a rendszert, vagyis abszolút számokká alakítja az arányokat. Az állandósult állapotbeli kormányzati kiadások nagysága exogén változó, értékét kívülről adjuk meg. Legyen a kormányzati kiadások GDP-arányos szintje hosszú távon állandó, azaz<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Megadhatnánk a fiskális kiadások abszolút szintjét is exogén paraméternek (a korábbiakban ezt tettük), a fenti felírás elsősorban kényelmi célt szolgál: a GDP-arányosan definiált fiskális kiadási szint könnyebben értelmezhető hosszú távú egyensúlyként, és – bár ez ebben a tanulmányban nem célunk – könnyen átfogalmazható olyan környezetre is, amelyben a gazdaság az állandósult állapotában is folyamatosan nő.

$$S^G = \frac{G}{Y}.$$

Így a (17) termékpiaci egyensúlyfeltétel állandósult állapotbeli alakjából és a (15) munkapiaci egyensúlyból:

$$l = \frac{\frac{v}{1-v}(1-\alpha)\kappa^\alpha}{\frac{v}{1-v}(1-\alpha)\kappa^\alpha + (1-S^G)\kappa^\alpha - \delta\kappa}.$$

Vagyis, a kormányzati kiadások tartós emelkedése a munkakínálat hosszú távú növekedésén keresztül hat ( $S^G \uparrow \Rightarrow l \uparrow$ ). A többi endogén változó hosszú távú egyensúlya (állandósult állapotbeli értéke) megkapható:

$$\begin{aligned} k &= \kappa l, \\ Y &= k^\alpha l^{1-\alpha}, \\ c &= (1-S^G)Y - \delta k. \end{aligned}$$

Vagyis, a növekvő munkafelhasználás miatt a tőkeállomány is emelkedik (a termelési tényezők aránya hosszú távon a kínálati oldal által adott, tehát:  $l \uparrow \Rightarrow k \uparrow$ ), és a fokozott inputfelhasználás miatt a GDP is nő ( $l \uparrow, k \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$ ). A fogyasztásra gyakorolt hatás azonban a tartós negatív vagyonsokknak és a pótló beruházások megugrásának megfelelően negatív ( $c \downarrow$ ).

### A rendszer dinamikája: az átmeneti fiskális expanzió lefutása

Ahhoz, hogy a gazdaság fiskális sokkhoz való alkalmazkodásának folyamatát is vizsgálhassuk, a gazdaság viselkedését leíró egyenletek kiegészülnek a rendszert meghajtó exogén változó pályáját megadó egyenlettel. Legyen a fiskális sokkváltozó mozgása a következő:

$$S_{t+1}^G = \rho S_t^G + \varepsilon_{t+1}, \quad 0 < \rho < 1,$$

vagyis a GDP-hez viszonyított kormányzati kiadás elsődrendű autoregresszív folyamatot követ, a sokk tartósságát a  $\rho$  paraméter jellemzi. A  $0 < \rho < 1$  feltétel azt jelenti, hogy tisztán átmeneti (lecsengő) sokkokat vizsgálunk. A megoldhatóság érdekében a rendszert leíró egyenleteinket loglinearizáljuk. (A rendszert leíró négy egyenlet loglinearizált alakja megtalálható a *Függelékben*.) Ezután a modell rekurzív formája egy mátrix-egyenlet-rendszerként adódik, ezt a MATLAB programcsomag úgynevezett Uhlig-algoritmusával oldja meg. A megoldás elemzésének alkalmas eszköze az impulzusválasz-függvények vizsgálata, ezek segítségével reprodukáljuk a történetet.

A fiskális sokk (*F1. ábra:  $S^G$* ) pillanatában a negatív vagyonhaatásnak megfelelően a fogyasztás azonnal visszaesik (*F2. ábra:  $c$* ), és ezzel egyidejűleg a munkakínálat (a negatív vagyon-, valamint a fogyasztás és szabadidő közötti intratemporális helyettesítési hatás miatt) nő (*F3. ábra:  $l$* ). Az emelkedő munkafelhasználás miatt a tőkeinputnak is magasabb szintre kell jutnia, így azonnali hatásként megugrik a beruházás (*F4. ábra:  $i$* ). Vegyük észre azonban, hogy a tőkeállomány a sokk pillanatában predeterminált változó, így a tőkefelhasználás ténylegesen csak a következő időszaktól emelkedhet (*F5. ábra:  $k$* ). A kibocsátás a növekvő munkafelhasználás következtében (a kínálati oldali magyarázat szerint) magasabb szintre ugrik (*F6. ábra:  $y$* ), majd a tőkeállomány „felzárkózásával” a fiskális keresletnek megfelelően (azzal párhuzamosan) alakul. A reálkamatlábnak a modell egyetlen árjellegű változójaként az a szerepe, hogy megteremtse a források és fel-



használások egyensúlyát. Ennek megfelelően a sokk pillanatában (amikor a kibocsátás ugyan bővül, de kisebb mértékben, mint a fiskális és a beruházási kereslet) a reálkamatlábnek emelkednie kell, így a fogyasztás elhalasztására ösztönöznie a fogyasztót (F7. ábra: r). Végül a sokk pillanatában megugró munkafelhasználás miatt a tőke/munka arány csökken (a munka relatíve bőséges tényezővé válik), így az egyensúlyi ára csökken (F8. ábra: w).

A sokkot követően a tőkefelhasználás csak fokozatosan nő, vagyis az egyensúlyi tőke/munka arány csak lassan áll helyre. Ennek az az oka, hogy a zárt gazdaság feltevése miatt nincs lehetőség külső forrásbevonásra, így a tőkeállomány felfuttatásához „túl nagy” fogyasztási áldozat volna szükséges. Ez utóbbit azonban a fogyasztás simítására való törekvés csak igen erőteljes reálkamat-emelkedés mellett tenné lehetővé, ami a beruházási kereslet visszafogásának irányába hat. Ezeknek a szimultán érvényesülő hatásoknak az eredőjeként lesz a tőkefelhasználás időbeli pályája „huplis” (*hump-shaped*), és ez az elnyújtott reakció tükröződik a tényezőárak lassú és nem monoton alakulásában, valamint a fogyasztási pálya reálkamatláb-alakulás által vezérelt lefutásában is. A sokk ideiglenes (stacionárius) jellege miatt végül minden változó visszaáll az eredeti állandósult állapotának megfelelő értékére.

### *A fiskális expanzió hatása a reál üzleti ciklusmodellben: tanulság*

Ha a fogyasztó haszonfüggvényében a jószág fogyasztott mennyiségén kívül a szabadidő is változóként szerepel, akkor a kormányzati kiadások növelése, vagyis a megtermelt jószágok egy részének elvonása a fogyasztót a munkakínálatának a megváltoztatására ösztönzi. Először is: a fiskális expanzió (a fogyasztó szempontjából: adóemelés) forrásokat von el a fogyasztótól, életpálya-jövedelme csökken. A vagyonsökkenés hatására csökken kereslete a fogyasztás iránt is, de a szabadidő iránt is (mindkét hasznos dolog normál jószág), növekszik tehát a munkakínálata. Vagyis: a csökkenő nettó életpálya-jövedelem *jövedelmi hatása* önmagában fokozza a munkakínálatot. Továbbá, miután az adóemelés csak a jószág formájában létező hasznos dolgokat veszi el a fogyasztótól, nem csupán életpálya-jövedelme csökken, de az összvagyonán belül a fogyasztási jószág formájában létező relatíve szűkösebb, a szabadidő viszont relatíve bőségebb lesz. Vagyis a készletcsökkenés aszimmetrikus, így *intrateporális helyettesítés* indul meg a szabadidő rovására, ami szintén a munkakínálat növekedését implikálja (az *intrateporális helyettesítési hatás* felerősíti a *jövedelmi hatást*). Ráadásul a fiskális expanzió hatására a reálkamat is emelkedik, ami egy harmadik csatornán: az *intertemporalis helyettesítési hatáson* keresztül szintén a munkakínálat növelésének irányába hat. A munkakínálat ilyen növekedése pedig a termelés növekedéséhez vezet.

### **Következtetések**

Arra jutottunk tehát, hogy a reál üzleti ciklusok modelljében (vagyis a végtelen időhorizonton optimalizáló és rugalmas munkakínálatot feltételező modellkeretben) tisztán a kínálati oldali reakciók nyomán leírható a fiskális kiadások és az output szoros együttmozgása. A tényleges gazdaságokban természetesen a kínálati hatás nem egyedül, hanem a nominális alkalmazkodási zavarokkal együtt érvényesül, így a keresleti oldal szerepe megkerülhetetlen. Annál is inkább, mert az RBC-modellkeretben ugyan fellelhető a fiskális politika kibocsátásra gyakorolt (ciklusgeneráló) hatása, a fiskális sokkok empirikus irodalma olyan, konszenzusosnak tekinthető stilizált tényeket is jegyez, amelyek éppen

ellentétesek a tökéletesen rugalmas alapmodell predikcióival.<sup>17</sup> A magánfogyasztás és a reálbér például jellemzően szintén követi a fiskális kiadások dinamikáját, márpedig a reál üzleti ciklusok alapmodelljében ezek a reakciók bármilyen viselkedési paraméterek mellett is elképzelhetetlenek.

Vegyük észre, hogy az outputra gyakorolt hatás szempontjából a kulcskérdés a kellően rugalmas munkakínálat, vagyis az, hogy az életpálya-jövedelem csökkenése számottevő ösztönzést gyakoroljon a munkakínálatra! Ez az elsősre szokatlannak tűnő követelmény, az, hogy önmagában a kormányzati elvonás nagyobb erőfeszítésre (outputnövelésre) készítet, egyáltalán nem képtelenség, a vagyonesztés a tőkevesztéskor, helyreállítási periódusokban is ezzel jár, a fiskális politika fenti hatásmechanizmusa ennek általánosított formája.

### Hivatkozások

- BAXTER, M.–KING, R. [1993]: Fiscal policy in general equilibrium. *American Economic Review*, 83. 315–334. o.
- BAXTER, M. [1995]: International trade and business cycles. NBER Working Paper, No. 5025.
- FATAS, A.–MIHOV, I. [2001]: The effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence. CEPR Discussion Paper Series, No. 2760.
- GALI, J. –LOPEZ-SALIDO, J. D.–VALLES, J. [2004]: Understanding the effects of government spending on consumption. European Central Bank Working Paper Series, No. 339.
- HORVÁTH ÁRON–SZILÁGYI KATALIN [2004]: Konszenzusból nyugvópontra. Elmélettörténeti áttekin-tés a makroökómia viharos évtizedeiről. *Külgazdaság*, 12. sz.
- KEYNES, J. M. [1965]: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- MANKIW, N. G. [2000]: The savers-spenders theory of fiscal policy. NBER Working Paper No. 7571.
- PATINKIN, D. [1965]: Money, interest and prices. Harper and Row, New York.
- PHELPS, E. S. [1961]: The golden rule of accumulation: a fable for the growthmen. *American Economic Review*, 51. 638–643. o.
- RAMSEY, F. P. [1928]: A mathematical theory of saving. *Economic Journal*, 38. 543–559. o.
- ROMER, D. [1996]: Advanced macroeconomics. McGraw-Hill, New York.
- SOLOW, R. [1956]: A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70. 65–94. o.

### Függelék Az RBC-modell megoldása

#### Paraméterek és az állandósult állapot

A felhasznált paraméterek a következők:<sup>18</sup>

$\alpha$	$\delta$	$\beta$	$\nu$	$S^G$
1/2	0,1	0,9	0,2	0,3

<sup>17</sup> Lásd például Mankiw [2000], Fatas–Mihov [2001], Gali–Lopez-Salido–Valles [2004].

<sup>18</sup> Az alkalmazott paraméterek nem tekinthetők „mikroökómiai szempontból megalapozottnak”, nem igazítottuk őket mikroszintű viselkedési felmérésekből származó eredményekhez, hiszen az elemzés célja inkább a mechanizmus numerikus példával való szemléltetése, nem egy valós gazdasághoz igazított szimuláció.

Az állandósult állapot e paraméterek mellett:

$$r = 1/\beta - 1 = 0,111$$

$$\kappa = \frac{k}{l} = \left( \frac{r + \delta}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} = 5,609$$

$$l = \frac{\frac{\nu}{1-\nu}(1-\alpha)\kappa^\alpha}{\frac{\nu}{1-\nu}(1-\alpha)\kappa^\alpha + (1-S^G)\kappa^\alpha - \delta\kappa} = 0,212$$

$$k = \kappa l = 1,192$$

$$Y = k^\alpha l^{1-\alpha} = 0,503$$

$$c = (1-S^G)Y - \delta k = 0,233$$

### A loglinearizált rendszer

A rendszert leíró négy egyenlet loglinearizált formája a következő. Az Euler-egyenletből:

$$-\tilde{c}_t = E_t[\tilde{r}_t - \tilde{c}_{t+1}]. \quad (18)$$

A tőkepiaci egyenletből:

$$\frac{(1+r)}{(r+\delta)} \tilde{r}_t = E_t[(\alpha-1)\tilde{k}_{t+1} + (1-\alpha)\tilde{l}_{t+1}]. \quad (19)$$

A GDP-azonosságból:

$$c\tilde{c}_t + k\tilde{k}_{t+1} - (1-\delta)k\tilde{k}_t + S^G y\tilde{S}_t^G = (1-S^G)y[\alpha\tilde{k}_t + (1-\alpha)\tilde{l}_t]. \quad (20)$$

A munkapiaci egyensúlyból:

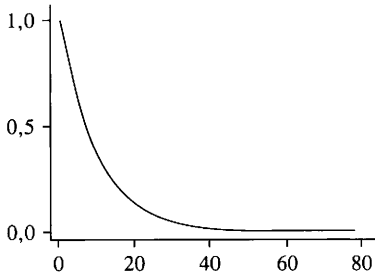
$$\tilde{c}_t - \frac{l}{1-l} \tilde{l}_t = \alpha\tilde{k}_t - \alpha\tilde{l}_t. \quad (21)$$

A sokkváltozó alakulását leíró egyenlet pedig:

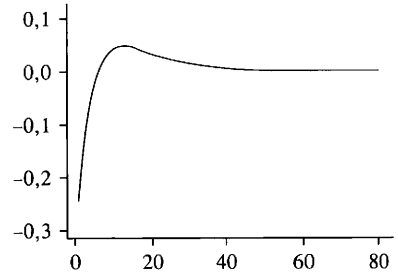
$$\tilde{S}_{t+1}^G = \rho\tilde{S}_t^G + \varepsilon_{G,t+1}. \quad (22)$$

## Impulzusválasz-függvények

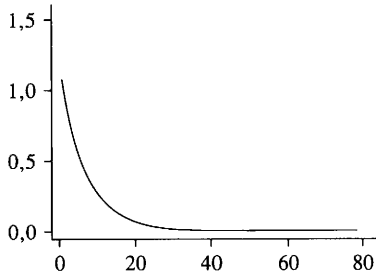
F1. ábra  
Fiskális sokk ( $S^G$ )



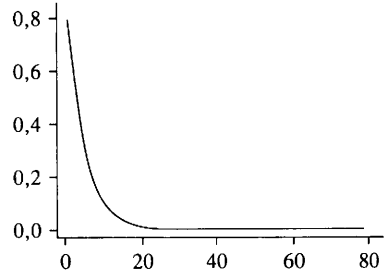
F2. ábra  
Fogyasztás ( $c$ )



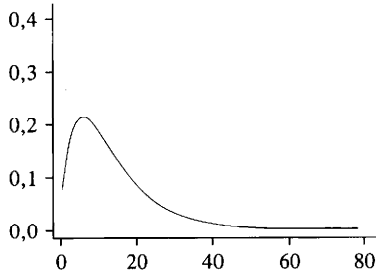
F3. ábra  
Munka ( $l$ )



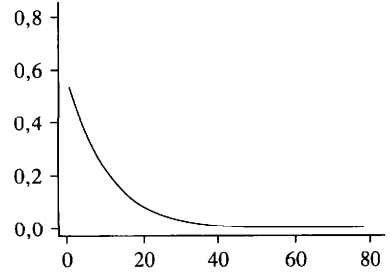
F4. ábra  
Beruházások ( $i$ )



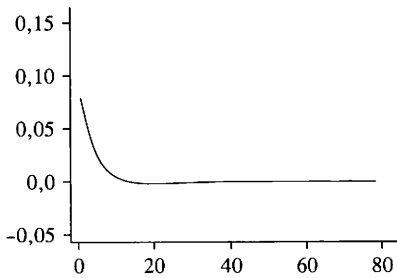
F5. ábra  
Tőkeállomány ( $k$ )



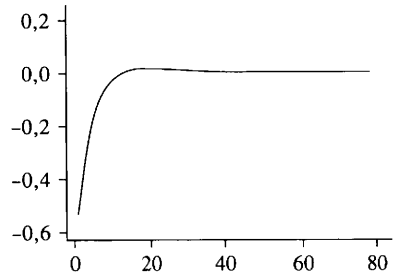
F6. ábra  
Kibocsátás ( $y$ )



F7. ábra  
Reálkamatláb ( $r$ )



F8. ábra  
Reálbér ( $w$ )



**BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA–  
SCHARLE ÁGOTA–SZABÓ MIKLÓS**

**A magyar államháztartási bevételek és kiadások  
szerkezete 1991–2004 között**

---

A tanulmány a magyar államháztartás kiadási és bevételi oldalának szerkezetét vizsgálja, egyszerű statisztikai eszközökkel, az 1991 és 2004 közötti időszakban. Az Európai Unió tagországaival való összevetés, illetve elméleti megfontolások alapján négy sajátosságot emel ki: 1. a tőkét terhelő adók aránya relatíve alacsony, ennek fenntartását rövid távon a konvergencia elősegítése indokolhatja; 2. a bevételek arányai ösztönzési szempontból általában megfelelők, a munkát terhelő adók és járulékok magas szintje viszont jelentősen csökkentheti a legális munkavégzési hajlandóságot; 3. a kiadások szintje és ezen belül a közösségi fogyasztás aránya magas, ami fékezheti a növekedést; végül 4. a kiadások és az adóterhelés együttes újraelosztási hatása más országokhoz képest inkább a magas jövedelműeknek kedvez.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: H11, H50, H20.

---

Milyen forrásból származnak a magyar államháztartás bevételei, és milyen kiadásokat finanszíroznak az adóforintok? Mennyiben tér el a bevételek és kiadások szerkezete az érett piacgazdaságokban megfigyelhető gyakorlattól? Tanulmányunk ezekre a kérdésekre igyekszik válaszolni aggregált szintű adatok összegyűjtésével és értelmező bemutatásával.

Az államháztartás szerkezetének optimális kialakítása részben hatékonysági megfontolások, részben politikai értékviszáltságok függvénye. Az optimalizálást azonban nem annyira a hatékonyság és az értékek konfliktusa, hanem sokkal inkább az nehezíti meg, hogy az állami bevételek és kiadások gazdasági és társadalmi hatásairól – különösen a hosszú távú hatásairól – a közgazdasági elméletek és a gyakorlati tapasztalatok is bizonytalan, illetve gyakran egymásnak ellentmondó következtetésekhez vezetnek. Ezért nem egy kiválasztott elméleti modellt használunk értelmezési keretként, hanem azokat a szempontokat és célokat, amelyek a hazai szakirodalomban, illetve a kormány stratégiai dokumentumaiban megjelentek.

A hazai szakmai körökben nagy az egyetértés az államháztartás reformjának szükségességéről, és amint egy 2001-ben rendezett konferencia<sup>1</sup> előadásai jelezték, a reformok céljainak és mibenlétének meghatározásában is van néhány, széles konszenzussal

\* A szerzők köszönettel tartoznak Csonka Gizellának az adatok összegyűjtéséhez és statisztikai tartalmuk értelmezéséhez adott pótolhatatlan segítségéért, illetve a tanulmány egy korábbi változatának pénzügyminisztériumi vitáján kapott észrevételekért.

<sup>1</sup> A konferenciát a Pénzügykutató Részvénytársaság rendezte 2001 áprilisában; az elhangzott előadásokból a Közgazdasági Szemle 2001. októberi tematikus száma közölt válogatást.

Benedek Dóra, Pénzügyminisztérium, közgazdasági kutató osztály.

Lelkes Orsolya, European Centre for Social Welfare Policy and Research.

Scharle Ágota, Pénzügyminisztérium, közgazdasági kutató osztály.

Szabó Miklós, Pénzügyminisztérium, közgazdasági kutató osztály.

elfogadott elem. A szakma egyetértése látszik abban, hogy kívánatos volna a kiegyensúlyozott költségvetés, a felzárkózást biztosító, beruházásbővülésre épülő növekedés lehetőségének megteremtése, valamint a jövedelemcentralizáció (a GDP-arányos bevételek) csökkentése. A reform szükségességének indoklásában a hatékonysági érvek vannak túlsúlyban, és kevésbé hangsúlyozottak a társadalmi igazságosság kérdései (*Csil-lag* [2001]).

Az államháztartás szerkezetére vonatkozóan Magyarországon nincs *törvényi szintű* előírás. Az *államháztartási törvény* elsősorban az álláthatóságot és a pénzügyi fegyelmet kívánja megteremteni; az államháztartás működésének céljairól és feladatairól csak általánosságban rendelkezik.

Az EU integrációs stratégiát részletező 2004. évi *konvergenciaprogram* céljai között szerepel az államháztartás méretének fokozatos csökkentése, a külső egyensúly javításának és a gazdaság versenyképességének növelése érdekében. A program szerint az adójellegű bevételek 2008-ra a GDP 37,6 százalékára csökkennek, a centralizációs hányad (bevételek a GDP arányában) 43-44 százalék körül alakul, az újraelosztás mértéke (kiadások a GDP arányában) a 2004. évi 49,3 százalékról 2008-ra 45,2 százalékra csökken.<sup>2</sup> A bevételi oldalon a gazdasági versenyképesség javítása (a megtakarítások és befektetések ösztönzése), és a lakosság adóterheinek mérséklése motiválja a programban előírt változtatásokat. A kiadási oldalon a takarékoság és a hatékonyság javítása a fő cél, amely néhány kiemelt terület<sup>3</sup> kivételével a kiadások reálértékben vett csökkentésével jár együtt.

E szakmai ajánlások és politikai törekvések némelyike jól mérhető célokat fogalmaz meg – az államháztartás aktuális állapotát, ahol lehetséges, ezekhez viszonyítva mutatjuk be.<sup>4</sup> A tanulmány általános célja a kiadási és bevételi oldal alapvető szerkezetének feltérképezése, így aggregált adatokra támaszkodik, következtetései a magyar adatok nemzetközi, illetve időbeli összehasonlításán alapulnak. Fontos kiemelni, hogy elemzésünk az újraelosztás igazságosságáról, illetve ösztönzési hatásairól keveset mond – ezek mikro-szintű vizsgálatot igényelnének, amelyre a jelen tanulmányban nem vállalkozunk.<sup>5</sup> A hatékonyság és az újraelosztás vizsgálatában mindenütt a szűken értelmezett jólétet, a javak és szolgáltatások előállítását és fogyasztását tekintjük, és nem az életminőségben megnyilvánuló jólétet. Nem vizsgáljuk az állami vagyoni változását, és – bár a költségvetéshez szorosan kapcsolódik – az államadósság és a deficit alakulását és pénzügyi hatásait sem tárgyaljuk, illetve csak annyiban, amennyire ezek a kiadások szerkezetét is alakítják. Végül, összehasonlító nemzetközi adatok hiányában a kiadások bemutatásakor nem vesszük számításba az adókedvezményeket, ami néhány ország esetében kétségtelenül torzítja a bemutatott helyzetképet.<sup>6</sup> Az adóterhelés szintjének összehasonlításakor közölt implicit adók ugyanakkor tartalmazzák az adókedvezményeket is.

Bevezetéképpen röviden áttekintjük az államháztartás közgazdasági elméletekben megjelenő hatásait, illetve a felhasznált adatokat. Majd először a bevételek szerkezetét mutatjuk be európai összehasonlításban, ezt követően a kiadások szerkezetét tekintjük át. Végül összefoglaljuk azokat a pontokat, ahol megfontolandónak látjuk a kiadások vagy a bevételek szerkezetének átalakítását.

<sup>2</sup> Az EU-transzferek nélkül a 2008-ra tervezett arányok szerint a centralizáció 40,8 százalék, az újraelosztás 41,6 százalék (*PM* [2004a]).

<sup>3</sup> Ezek a nyugdíjak és szociális juttatások értékállósága, a NATO-tagsággal összefüggő védelmi kiadások, a gyorsforgalmi úthálózat fejlesztése és a négyes metró megépítése.

<sup>4</sup> Az Európai Unió költségvetési politikára vonatkozó szabályozására helyszűke miatt nem térünk ki, ezt a jelen írás egy korábbi változatában megtettük (lásd *Benedek és szerzőtársai* [2004]).

<sup>5</sup> Az újraelosztási hatásokról lásd *Benedek–Lelkes* [2005].

<sup>6</sup> Ez elsősorban a jóléti kiadások szintjének megítélésében okozhat problémát (lásd *Adema* [2001]).

## Az államháztartás gazdasági hatásai elméleti megközelítésben

Az államháztartás az állam által vállalt feladatok finanszírozásának kerete, kívánatos szerkezetét ezért éppen abból lehet levezetni, hogy az államnak milyen feladatokat kell ellátnia, és melyikre mennyit érdemes költenie. A jóléti közgazdaságtan klasszikus válasza a kérdésre az, hogy az államnak ott kell szerepet vállalnia, ahol a piac kudarcot vall. Ezt kiegészítheti még az a feladat, hogy a jövedelmek elosztását méltányosabbá tegye. A piaci kudarcokból levezethető pontos feladatlista azonban még nem született meg, vagyis nincs olyan elméleti keret, amely az ideális államháztartás definícióját megadná. Ráadásul az is kérdéses, hogy az állam valóban képes-e a piaci kudarcok orvoslására, illetve ez irányú tevékenysége nem kerül-e többre, mint maga az elkerülni remélt veszteség.<sup>7</sup> Végül, kérdéses az is, hogy az állami feladatokat milyen eszközökkel oldhatja meg legjobban az állam: például mit érdemes szabályozással, mit saját finanszírozással kezelni (*Hills [2004]*). Az elméleti megközelítés mégsem teljesen haszontalan: az államháztartási kiadások megalapozott felülvizsgálatával, a sem újraelosztási, sem másfajta pozitív jóléti hatással nem járó tételek megszüntetésével jelentős megtakarítást lehet elérni (lásd például *Pete [1995]*).

Az állam – politikai és rendvédelmi funkcióin túli – gazdasági szerepvállalásának elsődleges indoka tehát az, hogy olyan tevékenységeket lát el, amelyek növelik a társadalom jólétét, de valamilyen okból piaci alapon nem, vagy nem jól működnének. A kiadásoknak ugyanakkor lehetnek *nem szándékolt negatív hatásai* is: romolhat a külső egyensúly, az állami beruházások kiszoríthatják a magánberuházásokat, vagy a jóléti juttatások csökkenhetnek a munkakínálatot. A bevételek esetében is vannak ilyen *negatív ösztönzési* vagy *torzítási hatások*, abból adódóan, hogy az adó- vagy járulékfizetéssel terhelt tevékenységek és tranzakciók a valós gazdasági hasznuknál kisebb hozamot hoznak a gazdasági szereplők számára, és így a befektetési és munkakínálati döntések nem feltétlenül alakulnak úgy, hogy a gazdasági teljesítmény az elérhető legnagyobb legyen.

Végül, az államháztartás *újraelosztási hatása* megjelenik a kiadási és a bevételi oldalon is. Az állam adók és járulékok beszedésén keresztül jövedelmet von el az egyénektől és a gazdaság más szereplőitől, a bevételek jelentős része pedig visszakerül a lakossághoz jóléti juttatások és szolgáltatások, jogosultságok formájában. Az egyének részesedésének mértéke általában eltér attól, mint ami adóbefizetéseikből következne: ez a kiadási oldal újraelosztási hatása.

### *Az adók és járulékok gazdasági hatásai*

Nagyságrendjük szerint és az államháztartás gazdaságot érintő hatása szempontjából is a legfontosabb bevételek az adók és járulékok. Az egyes adótípusok gazdasági hatása és ebből következően az említett újraelosztási és torzítási hatása is eltérő lehet.

A *közvetett adó* viszonylag semleges a megtakarítási és befektetési döntések szempontjából, nem tesz különbséget az import és a helyi termelés között<sup>8</sup> (ami különösen az EU esetében fontos szempont), és azonos módon kezeli a munka-, tőke- és transzferjövedelmeket, ezért nem hat ellenőztönzőként a befektetési és munkapiaci döntések során.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> A kormányzati kudarc eseteit és az államháztartási reform elméleti megalapozását részletesen tárgyalja *Pete [2001]* a már említett konferenciára készített előadásában. A szélesebb irodalom áttekintésére itt nem vállalkozunk, erre vonatkozóan jó kiindulópontot adnak például *Csaba-Tóth [1999]*, *Cullis-Jones [2003]*, valamint a *Közgazdasági Szemle* említett 2001. októberi számában megjelent cikkek hivatkozásai.

<sup>8</sup> Kivétel ez alól az közvetett adókhöz hasonlóan működő vám, amit tipikusan az importra rónak ki, de ez az EU-tagországok között nem releváns.

<sup>9</sup> A fogyasztási adó akkor nem torzít, ha egységes, illetve legfeljebb a termékek eltérő árrugalmasságának megfelelően változik. Az egységes fogyasztási adó az alacsonyabb jövedelműeket jobban megterheli, egy-

Mivel beszédese könnyebb, a közvetett adókból származó bevételek súlya általában nagyobb azokban az országokban, ahol gyenge az adómorál.

A *közvetlen* adó előnye, hogy esetében könnyebben érvényesíthető az egyenlőség, és az azonos elbánás elve, mint a közvetett adóknál, és lehetőséget ad arra, hogy az állam bizonyos csoportoknak jól célzott jövedelemtámogatást nyújtson. Hátránya ugyanakkor, hogy ellenőrzöttnél hathat a fogyasztás elhalasztását, azaz a megtakarítást érintő döntésekre.

A munkabér után fizetendő *közvetlen adók és társadalombiztosítási járulékok* növelik a munkaerő költségét, és ezáltal a munkaerő-kereslet ösztönzése ellen hatnak. A munkajövedelem után fizetendő adók és járulékok csökkenthetik a munkakínálatot is. Mérséklésük melletti érv lehet, hogy a munkanélküliségi csapda esélye csökkenthető.

### *A kiadások gazdasági hatásai*

A kiadások *nagysága* önmagában is hatással lehet a gazdaságra, ha finanszírozásuk hitelből történik, és ez a folyó fizetési mérleg romlásához vagy a magánberuházások kiszorításához vezet. A kiadások *szerkezetének* is nagy a jelentősége: az állami beruházások a tőkeállomány bővülésén keresztül közvetlenül serkenthetik a növekedést. A jóléti juttatások – amellett, hogy erős méltányossági érvek szólnak fenntartásuk mellett – fokozhatják vagy ronthatják is a gazdasági hatékonyságot. Többségük ugyanis valamilyen biztosítási problémával függ össze, amit a piac önmagában nem tud megoldani, de a kormányzati megoldás sem tökéletes: a juttatások nem csak a rászorulókhöz jutnak el, és az engedékeny feltételekkel megszerezhető támogatások csökkenthetik a munkakínálatot. Végül, azok a kiadások, amelyek a tőke vagy a munka termelékenységét növelik, megemelhetik a hosszú távú növekedési rátát. Ez utóbbi körbe tartoznak az infrastrukturális fejlesztések, az oktatás és az egészségügy.

A növekedésre kifejtett pozitív hatás azonban nem pusztán az egyes kiadási fajtáknak az összkiadáson belüli nagyobb súlyától függ, hanem a kiadások minőségétől is: attól, hogy mennyiben képesek bizonyos piaci tökéletlenségek megszüntetésére vagy a pozitív externáliák kiaknázására. Ráadásul, ha pozitív is az elért hatás, a nagyságrendje nem feltétlenül nagy. *Valentinyi* [2002] következtetése szerint a tőkejövedelmekre kivetett adók csökkentése – feltéve, hogy közben a nem produktív kiadások csökkennek, vagy más adók nőnek, vagyis, egyensúlyban marad a költségvetés – biztosabb módja a növekedés és felzárkózás elősegítésének, mint a produktív kiadások növelése.

Az empirikus irodalomban többé-kevésbé egyetértés mutatkozik abban, hogy a hosszú távú növekedés és az állami infrastruktúra-beruházások, az oktatás és a kutatás-fejlesztés között pozitív összefüggés van (*European Economy* [2004], *Nijkamp–Poot* [2004]). A hatás nagyságrendje azonban erősen vitatott, és ha az empirikus modellbe bekerülnek a növekedésre ható más tényezők is, a pozitív hatás már nem mindig szignifikáns. Rövid áttekintést ad a vonatkozó szakirodalomról *Valentinyi* [2002]; ennek szkeptikus következtetése szerint az eredményekről általában kiderül, hogy nem robusztusak.

### **Felhasznált adatok**

Az államháztartás bevételeinek és kiadásainak számbavétele többféle logika és besorolási rendszer alapján történik, ebben országonként és intézményenként is vannak – gyakran jelentős – eltérések. A tanulmány elkészítéséhez alapvetően három szempont alapján

---

részt azért, mert az ő fogyasztásukban nagyobb az alacsony jövedelemrugalmasságú jóságok súlya, másrészt azért, mert jövedelmük kisebb hányadát teszik ki az (adóval nem terhelt) megtakarítások.



választottunk adatforrást: a nemzetközi összehasonlítás lehetősége, a rendelkezésre álló idősor hossza, valamint a részletezettség, a gazdaságot érintő hatások mérhetősége.

A *bevételi oldalon* az EU-tagországok esetében ESA95 szerkezetű adatokat (EC [2004]), Magyarországra pedig, hivatalos ESA95 adat hiányában a Pénzügyminisztérium új GFS szerkezetű, eredményszemléletű adó- és járulékadatait<sup>10</sup> használtuk. A GFS és az ESA adatok közötti eltérés nagyságrendjét a *Függelékben* mutatjuk be. Az implicit adóráták számításához a KSH 2001–2002. évi, a háztartási szektor adatait tartalmazó számláira is támaszkodtunk.

A *kiadási oldal* nemzetközi adatai is ESA95 szerkezetűek, a magyar adatok a Pénzügyminisztérium ÁHÍR adatbázisából származó, konszolidált pénzforgalmi adatok.<sup>11</sup> A nemzetközi összehasonlítást is mutató táblázatok magyar adata a Pénzügyminisztérium költségvetési főcsoportjának ESA95-szerkezetben készített becslése, amely módszertanilag megegyezik az EU-adatokkal. A kelet-európai országokra vonatkozó adatok az Európai Bizottság szintén ESA95 alapú AMECO adatbázisából származnak.

Adataink összeállításában a lehető legnagyobb gonddal jártunk el, és véleményünk szerint ezek alkalmasak a nemzetközi áttekintésre és a hazai folyamatok tárgyalására. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a nemzetközi statisztikában és Magyarországon is folyamatosan zajlik az adatközlés fejlesztése és harmonizációja (például az ESA revíziója), és ezek eredményeként néhány országban visszamenőleg is módosíthatnak adatokat.

## A bevételek szerkezete

### *Gazdasági fejlettség és az adóbevételek aránya*

Az Európai Unió tagországaiban az egy főre jutó jövedelem és az adóbevételek mértéke között pozitív összefüggés van: minél gazdagabb egy ország, a teljes kibocsátás annál nagyobb hányadát vonja el az állam adókon és járulékokon keresztül (*1. ábra*). Az összefüggés természetesen nem feltétlenül jelent ok-okozati kapcsolatot. A két változó együttmozgása többféle módon is előállhat: lehet, hogy a gazdagabb államok többet költenek közösségi fogyasztásra, vagy a többet költő államok gazdasága gyorsabban növekszik, illetve lehet mindkettő egy harmadik, közös tényező következménye is.

Az átlagoshoz viszonyítva a nagy jóléti rendszert működtető svéd, illetve a dán államháztartás relatíve nagy, míg az ír államháztartás nagyon kicsi az ország fejlettségéhez képest.

### *Adóbevételek az adók típusa szerint*

Mint azt a bevezetőben említettük, nem érdektelen, hogy az adóbevételek milyen jellegű adókból származnak. Eltérő ösztönzési hatásuk miatt három fő típust érdemes megkülönböztetni: közvetett adók, közvetlen adók és a társadalombiztosítási, munkaadói és munkavállalói járulékok.

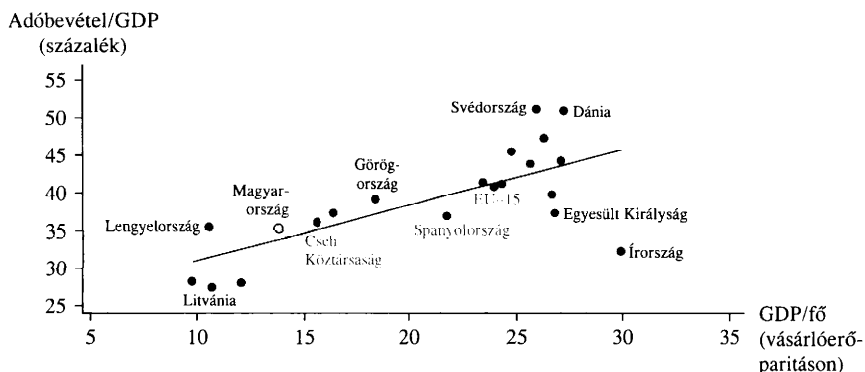
Magyarországon a visegrádi országokhoz képest alacsony, Lettországhoz és Litvániához képest magas a társadalombiztosítási járulékok aránya a bevételekben, a közvetett

<sup>10</sup> A Pénzügyminisztérium államháztartási pénzügyek módszertani és statisztikai osztályának számításai alapján a 1999–2002 évekre tény-, 2003-ra előzetes adatok álltak rendelkezésünkre. A felhasznált adatforrások részletesebb ismertetését lásd a *Függelékben*.

<sup>11</sup> E két szemlélet között az az alapvető eltérés, hogy míg a pénzforgalmi szemlélet az adott évben történt pénzmozgásokat veszi számba, addig az eredményszemlélet az adott évben végzett tevékenységhez kötődő pénzmozgásokat rögzíti. A közgazdasági hatások vizsgálatára az eredményszemléletű adatok alkalmasabbak, de mivel a magyar költségvetési törvény pénzforgalmi szemléletű, ezért hosszabb idősorok csak ebben a szemléletben állnak rendelkezésre.

1. ábra

Az adóbevételek aránya és az összjövedelem az EU-15-ben és hat új tagországban, 2004-ben

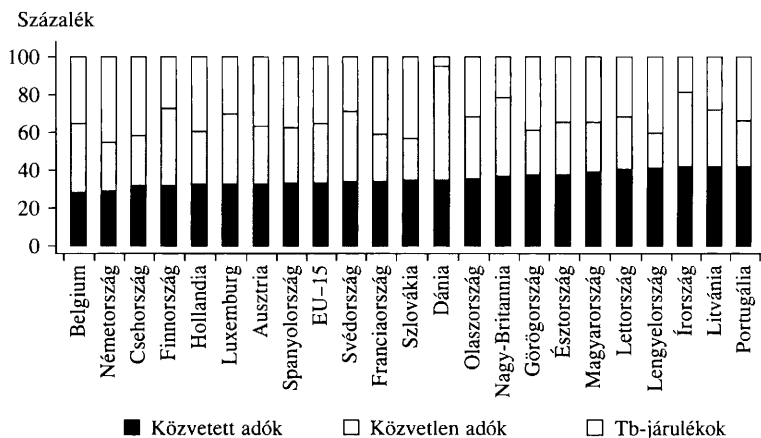


*Megjegyzés:* GDP/fő (2004-ben, vásárlóerő-paritáson) és összes adóbevétel a GDP százalékában 2004-ben. A többi adóbevételre vonatkozó ábrától eltérően ezek az adatok az EU AMECO adatbázisból származnak, mivel ebben az adatbázisban található az új EU-tagországra vonatkozó adatok is. Ebből következően előfordulhatnak apró eltérések a többi bemutatott adattól.

*Forrás:* AMECO adatbázis [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/indicators/annual\\_macro\\_economic\\_database/ameco\\_contents.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_contents.htm), 2005. október 19-i letöltés

2. ábra

Adóbevételek adótípusonként az összes adóbevétel százalékában az EU-15-ben és hét új tagállamban, 2004-ben



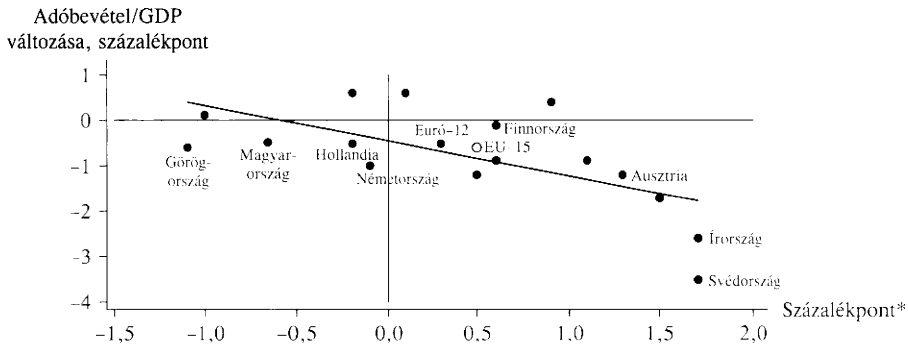
*Forrás:* AMECO adatbázis, 2005. október 19-i letöltés.

adóké pedig a baltiakénál valamivel alacsonyabb, a cseh és a szlovák adathoz képest pedig magas. Az EU-15-tel összehasonlítva, Portugáliához hasonlóan Magyarországon is viszonylag magas a közvetett adók és a tb-járadék bevételek aránya, és alacsony a közvetlen adóké.

A közvetett adók magas aránya gyakran ott jellemző, ahol rossz az adómorál. Ez az összefüggés az EU-tagországok többségében érvényesül, kivétel a hagyományosan liberális gazdaságpolitikát folytató Írország és az Egyesült Királyság, ahol a közepes méretű feketegazdaság mellett magas a közvetett adók aránya.

3. ábra

A bevételek mértéke és a közvetett adók arányának változása 2001 és 2002 között



\* A közvetett adók arányának változása az összes adóbevételen belül.

Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

Az elméleti bevezetőben már említettük, hogy a közvetett adók alkalmazása mellett erős hatékonysági érvek szólnak, ezért azt várnánk, hogy ahol a hatékonyság növelése jegyében csökkentik az államháztartás méretét, ott a közvetett adók súlya is növekszik. Az EU-tagországok adatsoraiban megvizsgáltuk azt a két évet, amikor a legtöbb országban csökkent az adóbevételek aránya az összjövedelemhez képest. A 3. ábra alapján általánosságban elmondható, hogy az adóbevételek GDP-hez viszonyított aránya és a közvetett adók súlya az összes adóbevételen belül ellentétesen változott 2001-ről 2002-re, vagyis ahol csökkent az adóbevételek aránya, ott nőtt a közvetett adók súlya, és fordítva.

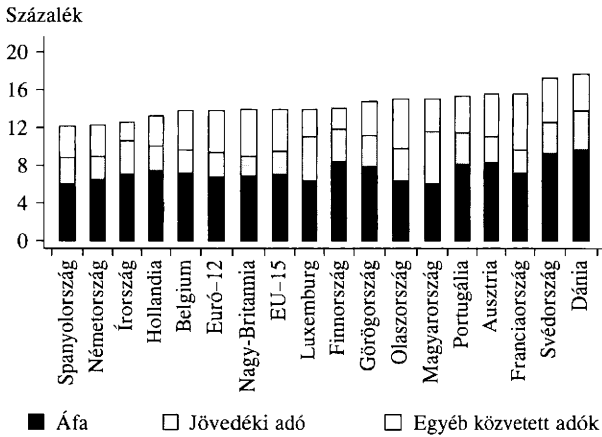
Az összes adóbevétel GDP-hez viszonyított aránya az EU-15 átlagában 2001-ről 2002-re körülbelül 0,6 százalékponttal csökkent, és 0,5 százalékponttal nőtt a közvetett adók súlya. Ez nagyjából összhangban van azzal az EU-követelménnyel, hogy úgy csökkenjen az adóbevétel/GDP arány, hogy a közvetlen adóbevételek súlya csökkenjen, és a zöld (közvetett) adók súlya legyen nagyobb. Látható, hogy az eurózóna (Euró-12) tagállamainak az átlaga is eleget tesz ennek a követelménynek, akár csak a 3. ábra jobb alsó negyedében szereplő tagországok (például Svédország, Ausztria, Írország és Finnország). Magyarországon esetében fél százalékpont körül csökkent mind az adóbevételek/GDP mutató, mind a közvetett adóbevételek súlya.

**Közvetett adók.** Míg az összes adóbevételen belül a közvetett adók aránya Magyarországon esetében az elmaradottabb EU-tagországok értékei körül alakult, addig a GDP arányos közvetett adóbevétel magas (mivel magas az összes adóbevétel/GDP arány) az EU-átlaghoz viszonyítva is. A közvetett adókon belül az áfa hányada Magyarországon (53 százalék) meghaladja az EU-átlagot (50 százalék). Az EU tagországok átlagában nőtt a közvetett adóbevételek súlya és GDP-hez viszonyított aránya 1995–2001 között (4. ábra).

**Közvetlen adók.** Az EU-tagországok többségében emelkedett a közvetlen adók aránya az összes adóbevételen belül és a GDP százalékában is az elmúlt néhány évben (5. ábra). Ezt a trendet valamennyire Magyarország is követi. Magyarországon 2002-ben jóval az EU átlaga alatt volt a közvetlen adóbevételek aránya mind a GDP százalékában, mind az összes adóbevételen belül.

4. ábra

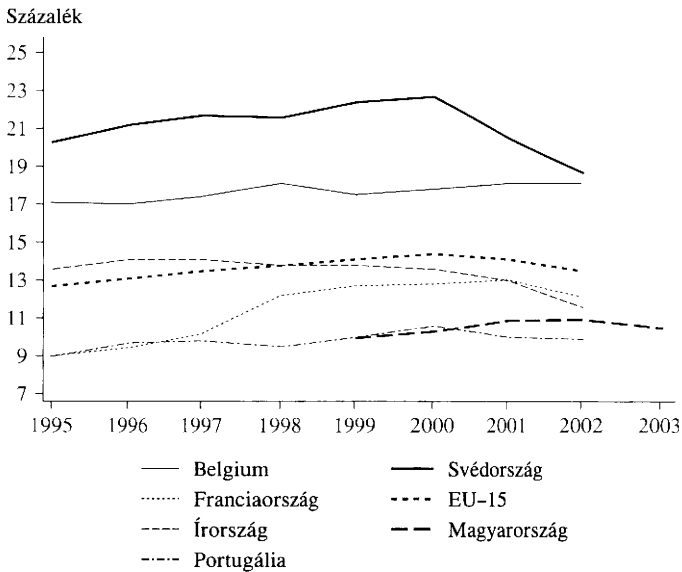
Közvetett adóbevételek a főbb adónemek szerint a GDP arányában, 2002-ben



Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

5. ábra

Közvetlen adóbevételek a GDP százalékában

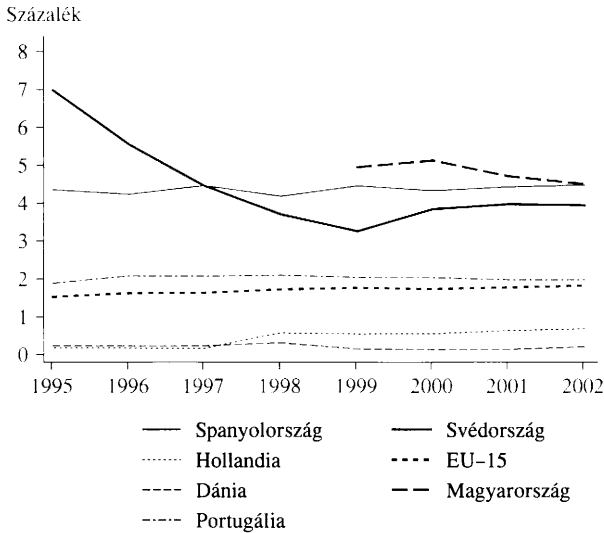


Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

**Társadalombiztosítási hozzájárulás.** A tb-járulékokból származó bevételek arányát tekintve, nagyok a tagországok közötti eltérések. Magyarországon e bevételek hányada körülbelül az EU-átlag körül mozog, de a tb-járulékon belül nagyon magas a munkaadói bevételek aránya. Ennek az arálynak elsősorban az adótudatosság szempontjából van jelentősége, így közvetve hatással van az adófizetési hajlandóságra és a közkiadásokkal kapcsolatos preferenciákra. Ha magas a munkaadói részarány, mint például a magyar esetben is, akkor a munkavállalóban gyakran nem tudatosul, hogy a munkaadó fizeti be

6. ábra

A munkaadói és munkavállalói tb-bevételek aránya



Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004].

a járulékok nagy részét. A munkaadói és munkavállalói járulékok arányának alakulását a 6. ábra mutatja. Az 1-nél nagyobb érték azt jelenti, hogy a munkaadói járulékok meghaladják a munkavállalói járulékokat (ez a jellemzőbb), az 1-nél kisebb érték pedig az ellenkezőjét. Az átlagos EU-érték valamivel alacsonyabb 2-nél (az EU-ban átlagosan a munkaadói járulékokból származó bevételek 1,8-szor akkora, mint a munkavállalói járulékokból származó bevételek), és ez az érték nem sokat változott az 1995–2002 időszakban. Kiugróan magas volt a svéd arány 1995-ben, de drasztikusan csökkent 1999-re. A magyarokon kívül szintén magas a spanyol arány.

#### Adóbevételek közgazdasági funkciók szerinti bontásban

A következőkben az adóbevételek közgazdasági funkciók szerinti megoszlását mutatjuk be, vagyis a tőkejövedelmet, munkabért és fogyasztást terhelő adókat. Magyarország esetében az előbbieken használt GFS rendszerű statisztika nem tartalmazza olyan bontásban az adóbevételeket, amelyből egyértelműen kiszámíthatók lennének ezek az adatok, tehát a közölt magyar adatok szakértői becslések.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> A becslés a EC [2004] eljárását követve a következő feltételezéseken alapul:

- az szja-bevételek önfoglalkoztatottakra jutó része tőkét terhelő adóbevétel, így az egy soron szereplő szja-bevételeket becslés alapján kellett megbontani tőkét és munkát terhelő részre. Ehhez az EU-tagországok átlagát vettük alapul, amit magyar adatokon más APEH-statisztikák is alátámasztanak;

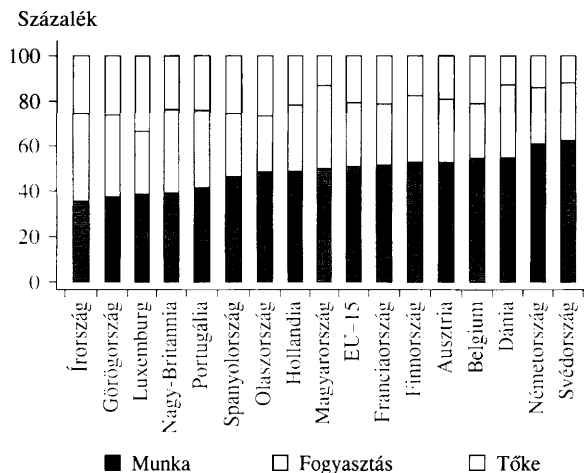
- a tulajdont terhelő adók (*taxes on property*) sorában szerepelhet kismértékben fogyasztást terhelő adó, illetve a javak és szolgáltatásokat terhelő adók (*taxes on goods and services*) sorában tőkét terhelő adó, amelyeket nem tudunk figyelembe venni. Ez okoz némi pontatlanságot a számított adatokban, de valószínűleg nem torzíja az eredményt;

- az egyéb adók (*other taxes*) sor megoszlása a három funkció között szintén nem egyértelmű, a teljes ezen a soron szereplő összeget a tőkét terhelő adóknál vettük figyelembe.

A felsorolt okok miatt tehát a magyar adatok nem pontosak, ám a nagyságrendeket mindenképpen jól érzékeltetik.

7. ábra

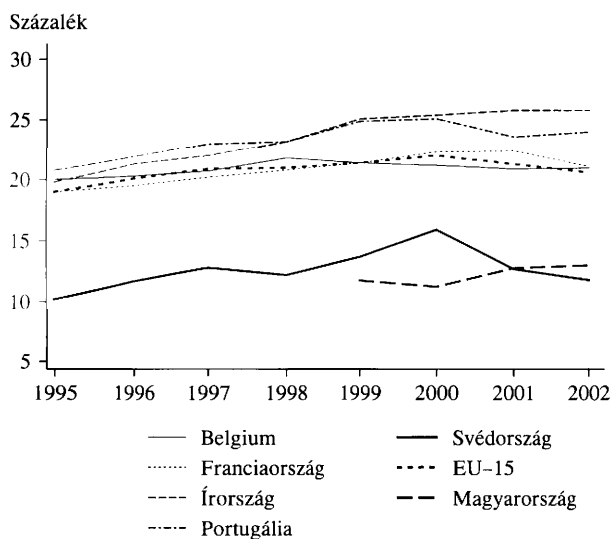
Munkabért, tőkét és fogyasztást terhelő adóbevételek az összes adóbevétel százalékában, 2002-ben



Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

8. ábra

A tőkejövedelmeket terhelő adóbevételek alakulása az összes adóbevétel százalékában

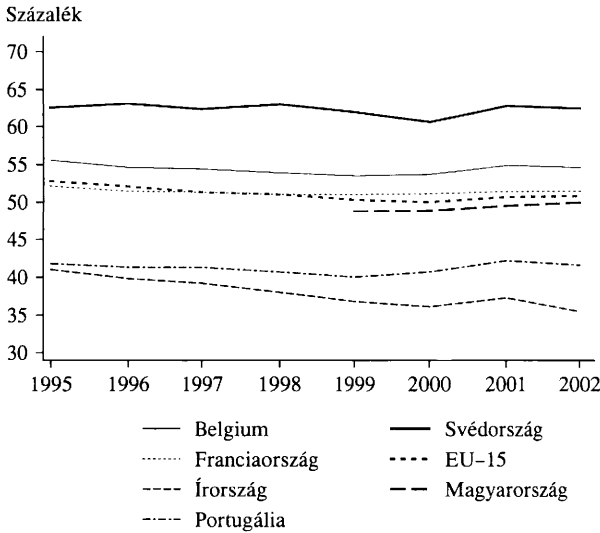


Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

Ugyan az egyes tagországok adórendszere nagyon eltérő aszerint, hogy mely jövedelmeket adóztatják jelentősebben, látható, hogy Magyarországon szinte valamennyi országhoz képest alacsony a tőkejövedelmekből származó adóbevétel (7. ábra). A munkát terhelő adók ugyan nem térnek el az EU-átlagtól, de a Kohéziós Alapból részesülő tagországokban (Görögország, Írország, Portugália, és Spanyolország) jóval alacsonyabb a munkajövedelmekből származó adóbevételek aránya az összes adóbevételben. Továbbá ismét fontos

9. ábra

A munkajövedelmeket terhelő adóbevételek alakulása az összes adóbevétel százalékában



Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

kiemelnünk, hogy ez az aggregált adat nem ad összehasonlítható információt az egyéni szintű adóterhelésről, mivel az aktív népesség aránya országoként nagyon eltérő lehet.

A 8. ábra jól mutatja, hogy Magyarország kevésbé támaszkodik a tőkejövedelmekből származó adóbevételekre, mint átlagosan az EU-tagországok, amelyekben egyértelműen növekvő trend látható, amelyet 2002-ig Magyarország is követ.

Magyarországon, csakúgy, mint Portugáliában vagy Írországban, igen magas – jóval az EU-15 átlaga feletti – a fogyasztás terhelő adóbevételek aránya az összes adóbevételekben belül. Mivel a közvetett és a fogyasztást terhelő adók között elég nagy az átfedés, a közvetett adóbevételek magas aránya együtt jár a fogyasztást terhelő adóbevételek magas arányával, tehát a gyengébb adómorál erre is magyarázatul szolgál.

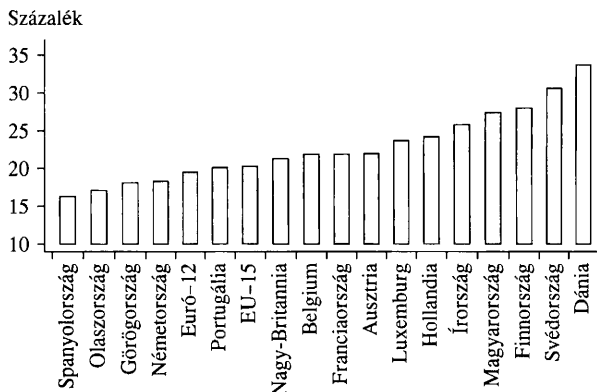
A 9. ábra hangsúlyozza, hogy például Portugáliában és Írországban jóval alacsonyabb a munkajövedelmekből származó bevételek súlya, mint Magyarországon.

### Implicit adóráták

A fogyasztás és munkajövedelem adóterhelésének GDP- és adóbevétel-arányos elemzése után azt vizsgáltuk, hogy az aggregált fogyasztásra, illetve munkajövedelemre vetítve ezek milyen implicit fogyasztási és jövedelemadó-kulcsokat jelentenek.<sup>13</sup> Mivel a GFS szerkezetű adatok csak a kormányzati szektorra terjednek ki, ezért az adóalap aggregált fogyasztási és munkabéradataihoz a KSH által rendelkezésünkre bocsátott 2001–2002-es háztartási szektor számlákat használtuk.

<sup>13</sup> Az implicit adókulcsot minden adónem esetében az adott adóból befolyt bevétel és a megfelelő adóalap hányadosaként számítjuk ki. Természetesen az elemzésnek a tőkejövedelmet terhelő implicit adórátára is ki kellene terjednie, ám adathiány miatt Magyarországra ezt nem tudtuk elvégezni.

10. ábra  
Fogyasztást terhelő implicit adókulcsok 2002-ben  
(százalék)



Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b] és KSH [2004].

Megjegyzés: EC [2004] alapján a fogyasztást terhelő implicit adókulcs számítási módja a következő: összes fogyasztást terhelő adóbevétel/háztartások fogyasztási kiadásai (ESA95-szerkezetben a nevező a P31\_S14dom sor).

Amint azt a 10. ábra mutatja, Magyarországon igen magas a fogyasztást terhelő implicit adókulcs, jóval az EU-15 átlag feletti. Ez részben összhangban van a fogyasztási adóbevételek magas arányával, ám látható, hogy amíg az például Portugália esetében is magas volt, az implicit adókulcs Portugáliában alacsony. Ennek oka az lehet, hogy Portugáliában jóval szélesebb az aggregált adóalap, mint Magyarországon, vagyis valószínűsíthetően kisebb körre terjednek ki a kedvezmények. Svédország pontosan ellentétes példa, mint Portugália, ott ugyanis alacsony volt a fogyasztási adóbevételek aránya, ám mégis magas az implicit adókulcs.

A fogyasztást terhelő adókulccsal párhuzamosan a munkajövedelmet terhelő implicit adókulcs is igen magas Magyarországon, szintén jóval az EU-15 átlag feletti, míg a munkajövedelmet terhelő adóbevételek aránya az EU-15 átlagértéke körüli (11. ábra). Ebben jelentős szerepe lehet a magas magyarországi inaktivitásnak, tehát az adóbevételeken belül ugyanakkora hányadot Magyarországon a lakosság kisebb hányada finanszíroz.

Érdeemes megjegyezni, hogy általában az átlag feletti fogyasztási adóbevétel átlag alatti munkajövedelmet terhelő adóbevétellel, valamint a magas implicit fogyasztási adórata alacsony implicit munkajövedelmet terhelő adórátával jár együtt. Példa erre Portugália és Írország. Ezt indokolja, hogy mindkét adónemtípus alapvetően a lakossági szektort terheli, mivel a fogyasztási adók jelentős részét kitevő közvetett adókat végső soron ez a szektor fizeti.

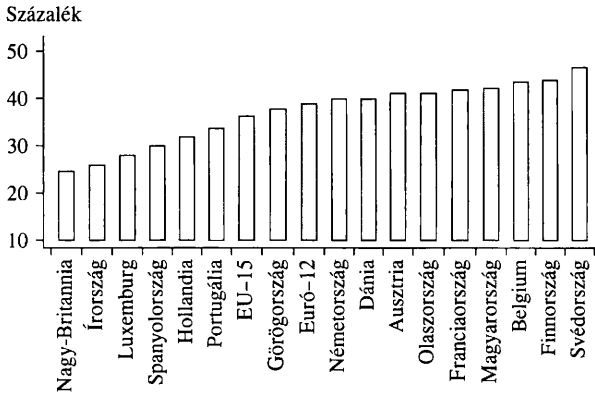
Am Magyarországon esetében mind a fogyasztást, mind a munkajövedelmet terhelő adóbevételek aránya magas, csakúgy, mint a két implicit adókulcs. Bár nincs adatunk a tőkejövedelmeket terhelő implicit adókulcsot illetően, de feltételezhető, hogy ez – a tőkét terhelő adóbevételek alacsony aránya alapján – szintén alacsony, ami azt jelentené, hogy Magyarországon jelentősebb terheket visel a lakosság, mint a tőkejövedelmek nagy részét előállító vállalatok.

Az EU-15 átlagot mutató két adatsor alapján látható, hogy a meghirdetett elveknek megfelelően a munkajövedelmet terhelő adókulcs folyamatosan csökken 1998 óta, továbbá a fogyasztást terhelő implicit adókulcs némi emelkedés után 1999 óta szintén valame-



11. ábra

A munkajövedelmet terhelő implicit adókulcsok 2002-ben

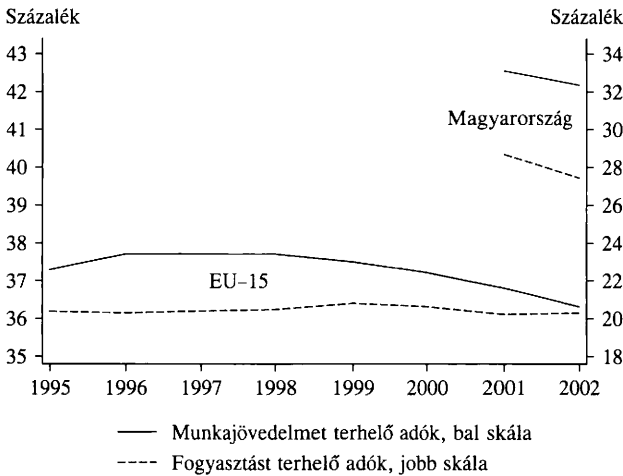


Megjegyzés: EC [2004] alapján a munkajövedelmet terhelő implicit adókulcs = összes munkajövedelmet terhelő adóbevétel/(munkavállalói jövedelem + bér- és létszámadó). ESA95-szerkezetben a nevező a (D1 + D29C) sorok összege.

Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004] és KSH [2004].

12. ábra

Az EU-15 és Magyarország átlagos fogyasztást, illetve munkajövedelmet terhelő implicit adókulcs alakulása



Megjegyzés: Magyarország esetében 2001-ről 2002-re a implicit fogyasztási adókulcs 28,6 százalékról 27,4 százalékra csökkent, a munkajövedelmet terhelő implicit adó pedig 42,5 százalékról 42,2 százalékra.

Forrás: EC [2004], a magyar adat PM [2004b].

lyest csökkent. Míg 1998 előtt a két trend egymással nagyjából ellentétes volt, tehát a háztartásokra jutó összesített adóterh jelentősen nem változott, addig 1999-től kezdve a két trend együttesen csökkenti a háztartások adóterhelését. A 2001-re és 2002-re vonatkozó magyar adatok is némi csökkenést mutatnak az implicit adókulcsokban, bár a mun-

kajövedelmek esetén ez kevésbé jelentős. A korábbi ábrákkal összhangban itt is látható, hogy Magyarország esetében mindkét adórátát jóval az EU átlaga felett van: munkajövedelmek esetében közel 6 százalékponttal, míg a fogyasztás esetén kb. 7 százalékponttal, vagyis a háztartásokra jutó teljes adóteher jóval meghaladja az EU-15 átlagot.<sup>14</sup>

### Az államháztartási kiadások szerkezete

Ebben a fejezetben először a folyó kiadások nagyságát, összetételét és annak változásait, majd ezen belül a jóléti, illetve az állami működési funkciókra fordított kiadások megoszlását tekintjük át. Ahogy azt már a bevezetőben jeleztük, a magyar idősoros adatok pénzforgalmi szemléletűek, a nemzetközi összehasonlító adatok pedig eredmény szemléletben mutatják az államháztartás kiadásait.

#### *Az államháztartási kiadások nemzetközi összehasonlításban*

A GDP-hez mért összes kiadás nagy szóródást mutat az EU-n belül. 2001-ben a legtöbbet Svédország (57,1 százalék) és Dánia (55,3 százalék), a legkevesebbet pedig Írország (33,9 százalék) és Luxemburg (39 százalék) költötte. Magyarország 48,9 százalékkal a középmezőnyben található, valamivel az EU-15 országok átlaga felett.<sup>15</sup>

Kelet-európai összehasonlításban azt találjuk, hogy az összes kiadás GDP-hez mért aránya a tíz új tagállamban átlagosan nem haladja meg az EU-15 átlagát (*13. ábra*). Az átlagosnál magasabb viszont az újraelosztás mértéke Magyarországon, a Cseh Köztársaságban és Szlovákiában. Az új tagállamok többségében – köztük Magyarországon is – az állami újraelosztás csökkenő tendenciát mutat.

Az állami jövedelem-újraelosztás nagyságrendje Magyarországon 2001-ben hasonlóan alakult, mint az EU-15 országaiban. Ez jelentős átrendeződés eredménye, és amint azt az elmúlt évek változásai jelzik, közelről sem tekinthető stabilnak.

Az összes államháztartási kiadás nagysága 1993 óta csökkenő tendenciát mutat, de rövid távon a négyéves választási ciklusok is szerepet játszanak. Az első választási ciklus kivételével érvényesülni látszik az a tendencia, hogy a választási éveket követően a kiadások csökkennek, majd a következő választási évhez közeledve nőnek. Ez látszott 1998-ban, és különösen 2002-ben. Fontos megjegyezni, hogy ez a fejlett országokban is általános jelenség.

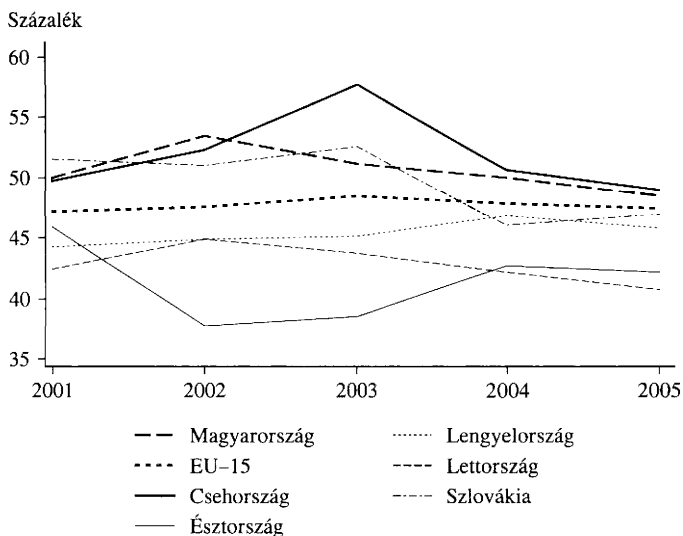
Az összes államháztartási kiadás GDP-hez mért aránya 1993-ig nőtt, majd 1996-ig jelentősen csökkent (közel 15 százalékponttal), ezt követően 50 és 55 százalék között mozgott. Amint az a *14. ábrán* is látható, az első, 1993-ig tartó növekedési szakasz elsősorban a GDP-arányos kiadásoknál jelentősen, a változatlan áras – az inflációval korrigált – kiadások csak kismértékben növekedtek. Az előbbi mutató növekedésének fő oka tehát a csökkenő reál GDP. A második szakaszban – 1995–1996-ben – a kiadások számottevően zsugorodtak, mind reálértékben, mind a GDP arányában. Ezt követően – 1997 és 2002 között – a kiadások fokozatos, összességében mintegy 30 százalékos növekedése figyelhető meg reálértékben. Ennek ellenére a kiadások szintje a GDP arányában mérsékelten változott, amit a reál GDP növekedése magyaráz. 2002 és 2004 között a kiadások reálértékben nem nőttek, a GDP-hez mért arányuk azonban csökkent.

<sup>14</sup> Fontos megjegyeznünk, hogy a terhelés háztartások közötti eloszlásáról az aggregált adatok semmit sem mondanak.

<sup>15</sup> Nemzetközi adatok: Eurostat; magyar adatok: Pénzügyminisztérium költségvetési főcsoport számításai.

13. ábra

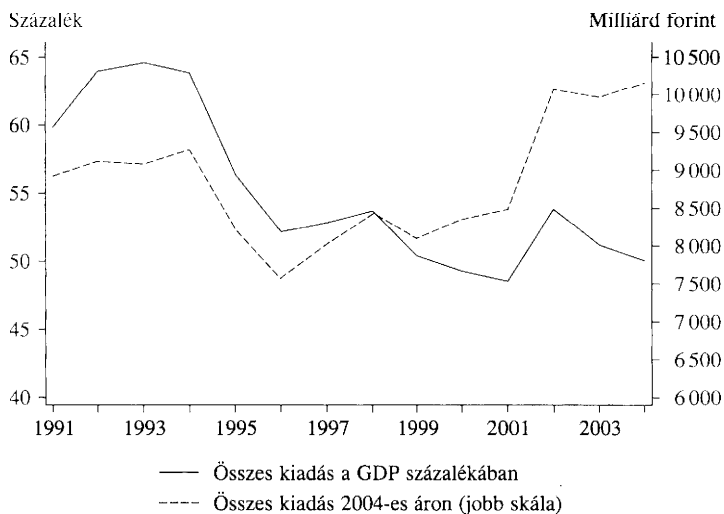
Összes kiadás a GDP százalékában néhány új tagországban és az EU-15-ben, 2001–2005



Megjegyzés: 2004: előzetes tényadatok, 2005: előrejelzés.  
 Forrás: AMECO adatbázis.

14. ábra

Összes államháztartási kiadás, 1991–2004



Forrás: Pénzügyminisztérium ÁHIR- (államháztartási információs rendszer) adatbázis.

## Az államháztartási kiadások funkcionális bontásában

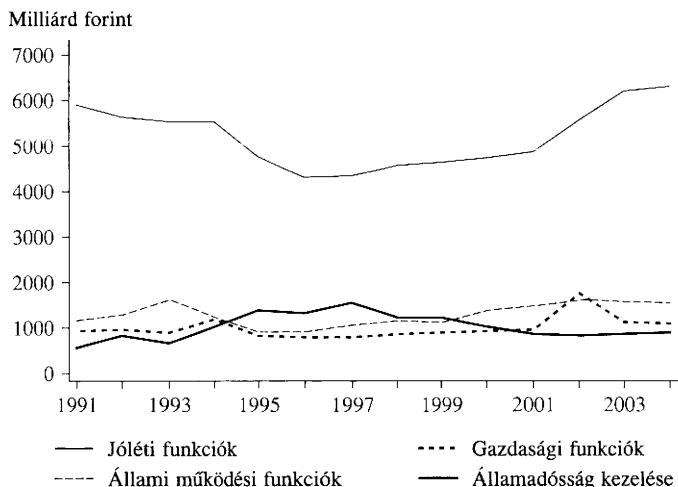
A kormányzati funkciók mérésére több nemzetközi intézmény az úgynevezett COFOG-szabványt (*Classification of Functions of Government*) alkalmazza, amely összehasonlíthatóvá teszi különböző országok kormányzati szektorának terjedelmét és összetételét. A funkcionális osztályozás négy kategóriát különböztet meg: 1. az *állami működési funkciók* csoportjába az igazgatás, a külügyek, a védelem, a rend- és jogbiztonság, az igazságszolgáltatás tartoznak; 2. a *jóléti funkciók* körébe a kormányzat által szervezett vagy támogatott oktatási, egészségügyi, társadalombiztosítási, szociális és jóléti szolgáltatások és juttatások, a lakásügyek és egyéb ellátások tartoznak; 3. a *gazdasági funkciókba* a kormányzat által szervezett és támogatott gazdasági tevékenységek (például energiaellátás, mezőgazdaság, közlekedés, távközlés); 4. az *államadósság-kezelés* kategóriába az államadósság finanszírozásához kapcsolódó kamatkiadások tartoznak.

E négy kategóriára fordított kiadások reálértéke jelentősen ingadozott a vizsgált időszakban (15. ábra). A kamatkiadások jelentősen megnöttek 1997-re, miközben a jóléti funkciókra fordított kiadások csökkentek. A jóléti funkciók esetében számottevő növekedés volt a vizsgált évtized második felében. Ezek a kiadások 1997 és 2004 között az inflációt meghaladó mértékben nőttek; 2003-ra a jóléti funkciókra fordított kiadások, reálértéken számolva, már meghaladták az 1991-es szintet. Ki kell emelnünk még a gazdasági funkciókra költött kiadások reálértékének jelentős emelkedését, bár ennek legnagyobb része 2002-re esik, és az autópálya-építésekre fordított kiadások növekedésével magyarázható.

Az összes kiadáson belül 1997-ig folyamatosan csökkent a jóléti funkciók részaránya: míg 1991-ben az összes kiadás mintegy kétharmada jóléti célokat szolgált, 1997-re ez az arány már csak 54 százalék volt (16. ábra). 2002-ig nem változott jelentősen az arány, ugyanakkor 2003-ban növekedés következett be a jóléti kiadások arányában, köszönhetően többek között a nyugdíjmeléléseknek. Az elmúlt időszak változásai között jelentős az állami működési kiadások fokozatos növekedése 1995 óta, amelyek így a 10 százalékos arányról közel 18 százalékra ugrottak.

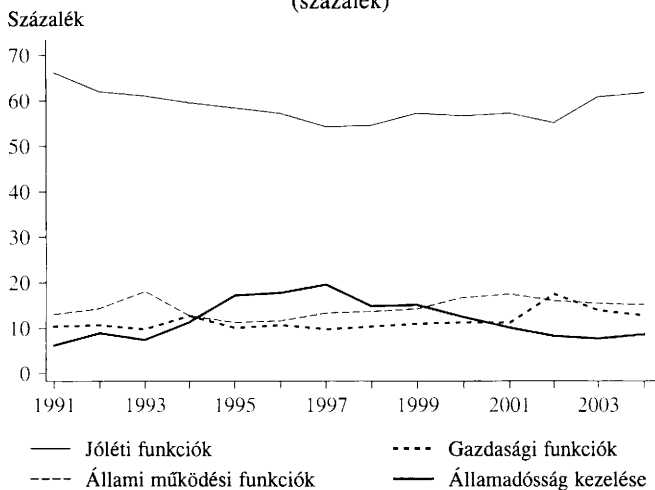
15. ábra

Főbb kiadási tételek változatlan áron, 1991–2004 (milliárd forint, 2004. évi áron)



Forrás: Pénzügyminisztérium ÁHIR- (államháztartási információs rendszer) adatbázis.

16. ábra

Az államháztartási kiadások összetételének alakulása, 1991–2004  
(százalék)

Forrás: Pénzügyminisztérium ÁHIR- (államháztartási információs rendszer) adatbázis.

A kilencvenes évek elején az államháztartás deficitje gyorsuló ütemben nőtt a csökkenő GDP-hez képest. Az államadósság felduzzadása folytán megnőtt a kamat- és adósságszolgálati kiadások aránya, ami jelentős mértékben szűkítette a költségvetési politika mozgásterét. Az államháztartás bevételi és kiadási oldalára is kiterjedő államháztartási reformra nem került sor, de 1992 és 1997 között fontos részterületeken történtek reformléptékű változtatások. A jegybanktörvény és az államháztartásról szóló törvény elfogadása, az Államadósság-kezelő Központ és a Kincstár létrehozása, majd a nullás adósság átvezetése a költségvetésbe<sup>16</sup> piaci alapokra helyezte, és átláthatóbbá tette az államadósság kezelését (bővebben lásd *Barabás és szerzőtársai* [1998]). A jóléti kiadások hatékonyságát javította a teljesítményfinanszírozás bevezetése az egészségügyben, a nyugdíjrendszer reformja és a társadalombiztosítási rendszer megtisztítása a nem biztosítási alapú juttatásoktól. A közbeszerzési törvény elfogadása és az elkülönített állami pénzalapok számának radikális csökkentése révén pedig áttekinthetőbbé váltak a kiadások.

### Jóléti kiadások

Külön foglalkozunk a jóléti funkciókon belüli kiadások alakulásával, mert ebbe a kiadási típusba tartoznak olyan klasszikus állami feladatok, mint az oktatás, egészségügy vagy a társadalombiztosítási és szociális kiadások.<sup>17</sup> Az ebbe a kategóriába tartozó kiadások teszik ki az összes kiadás több mint felét.

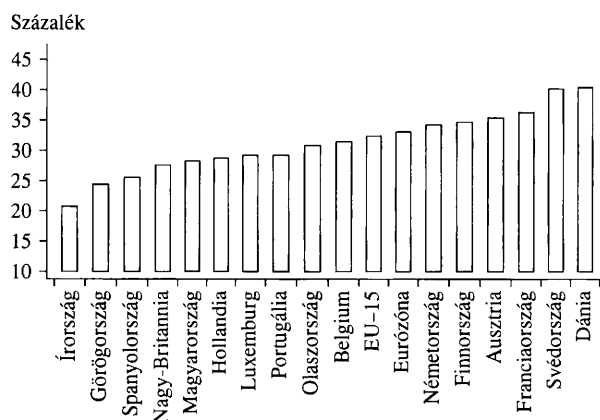
Magyarország 2001-ben a GDP 28,1 százalékát költötte jóléti funkciókra (oktatás, egészségügy, tb, lakástámogatások), ami a Kohéziós Alap juttatásaiban részesülő orszá-

<sup>16</sup> 1997-ben a Magyar Nemzeti Bank könyveiben lévő, külföldi devizákban meglévő nettó adósság az MNB-től a Pénzügyminisztériumhoz került adósságcseré-ügylet keretében, és ezzel megszűnt az államadósság közvetlen jegybanki finanszírozása.

<sup>17</sup> Részletesebben lásd például *Tóth* [1994], *Lelkes* [1997], [2000], *Ferge-Tausz* [2002], vagy *Ferge-Juhász* [2004]; a jóléti kiadások történeti alakulásáról lásd *Tomka* [2003].

17. ábra

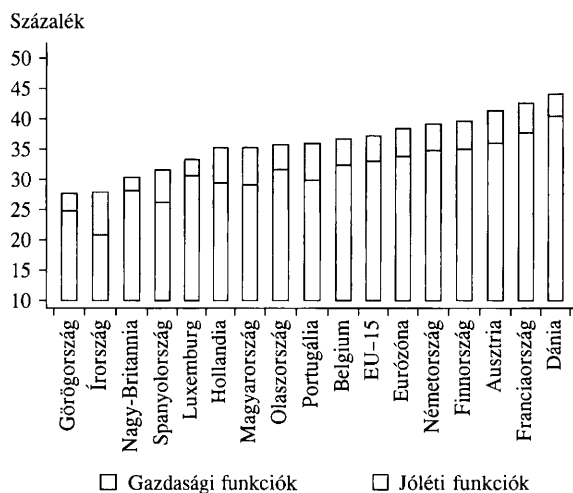
Jóléti funkciókra fordított kiadások a GDP arányában, 2001



*Forrás:* nemzetközi adatok: Eurostat, magyar adatok: Pénzügyminisztérium költségvetési főcsoport számításai.

18. ábra

Jóléti és gazdasági funkciókra fordított kiadások a GDP arányában, 2001



*Forrás:* nemzetközi adatok: Eurostat; magyar adatok: Pénzügyminisztérium költségvetési főcsoport számításai.

gokhoz viszonyítva sok, az EU átlagához képest kevés. A 2002. évi növekedés (29,9 százalékra) következtében némileg közelebb kerültünk az EU átlagához, amely 2001-ben 32,4 százalék volt.

Pontosabb képet kapunk, ha a jóléti és gazdasági kiadásokat együtt tekintjük, mivel Magyarország esetében az utóbbiak jelentős része (például a fogyasztói ártámogatások és az agrártermelők támogatása) is jóléti feladatokat szolgál. A 18. ábra azt jelzi, hogy a két funkciót együtt tekintve, a magyar kiadások szintje megközelíti az Európai Unió átlagát, tehát az ország gazdasági teljesítményéhez képest viszonylag magas. Fontos megjegyez-

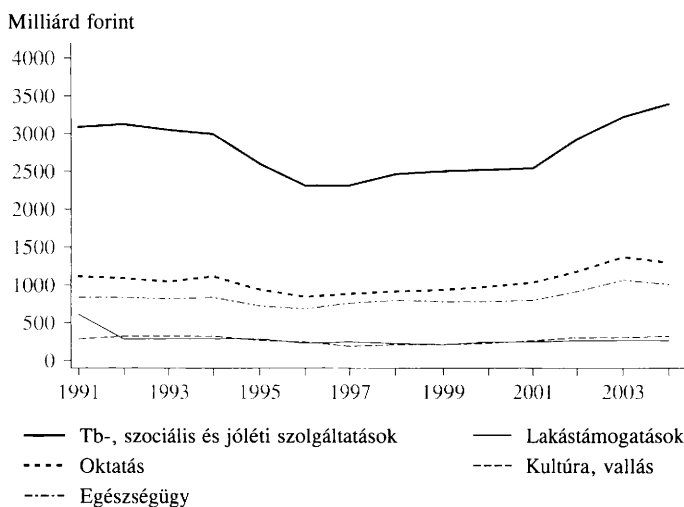
nünk, hogy a fentiek keveset mondanak a jóléti feladatok ellátásának minőségéről: ennek vizsgálatára az aggregált adatok nem alkalmasak.

A 19. ábra a jóléti funkcióra fordított kiadások reálértékének változását mutatja 1991 és 2004 között. A jóléti funkciókra költött kiadásokat nagymértékben befolyásolták az 1995. évi stabilizációs csomag keretében bevezetett intézkedések. A forint leértékelése miatt nőtt az infláció, ami közvetlenül hatott a társadalombiztosítási kiadások reálértékére. A nyugdíjak ugyanis akkor még a bérnövekedés ütemében növekedtek, ami akkoriban jóval elmaradt az inflációtól, és a többi támogatás valorizálása is elmaradt. Szigorodtak a gyes, a gyed, a családi pótlék és a táppénz szabályai, megszűnt a felsőoktatás teljes ingyenessége, csökkent és célzottabb lett a gyógyszerek költségvetési támogatása, és megszűnt a fogászati ellátás általános ingyenessége.

A jóléti kiadások mindegyik, itt vizsgált csoportjára fordított kiadások reálértéke növekedett 1997 és 2003 között, de különösen számottevő volt a növekedés az oktatási, valamint a társadalombiztosítási és szociális kiadások tekintetében. A növekedés nagyon jelentős volt 2002-ben, amiben a közalkalmazotti bérek emelkedése és emellett főleg a lakossági transzferek (például a nyugdíjak) emelése játszott szerepet.

19. ábra

Jóléti funkciók változatlan áron, 1991–2004 (milliárd forint, 2004. évi áron)



Forrás: Pénzügyminisztérium ÁHIR- (államháztartási információs rendszer) adatbázis.

### Állami működési funkciókra fordított kiadások

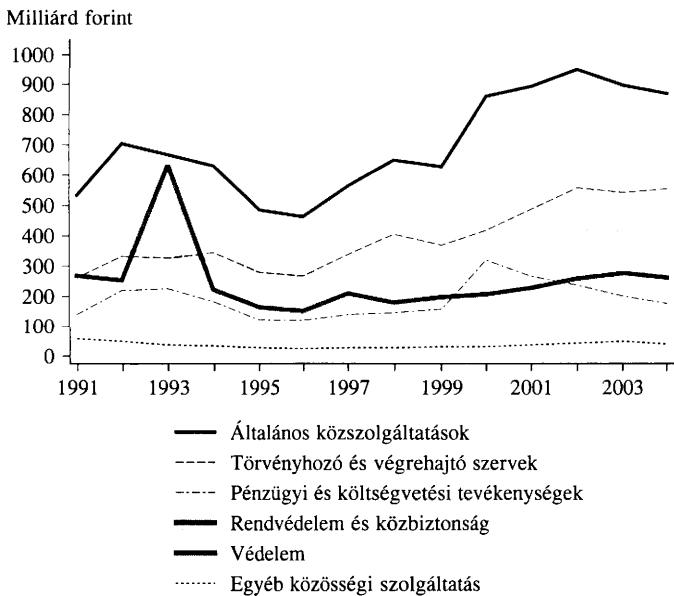
Az állami működési funkciók súlya a kiadások szerkezetében más országokkal összehasonlítva viszonylag nagy, és 2001-ig növekvő tendenciát mutatott. A közgazdasági hatások szempontjából ez a kiadási csoport kevert: bizonyos tételek közvetlenül ösztönzik a gazdasági növekedést, míg másoknak – bár alapvető fontosságúak – nincs mérhető hatása gazdaságra. Ezért röviden áttekintjük, hogy az állami funkciókon belül mely tételek finanszírozása bővült.

A 20. ábra együtt mutatja az állami működési funkciók három csoportját (közszolgáltatások, rendvédelem és védelem), ezek egyikét pedig – az általános közszolgáltatásokat

– részletes bontásban. Az elmúlt évtizedben a közszolgáltatásokra fordított kiadások nőttek a leggyorsabban, ezen belül a pénzügyi és költségvetési tevékenység bővült a leginkább. Az egyéb szolgáltatások közel egyharmadát az alapkutatások adják: ez a kiadási tétel a hosszú távú növekedést ösztönözheti. Ennek aránya az egyéb szolgáltatásokra fordított kiadásokon belül az 1990-es évek második felében folyamatosan csökkent, és 2000 után kezdett újra növekedni.<sup>18</sup> Reálértékben 1999 és 2004 között az alapkutatásra fordított kiadások nagyjából ugyanolyan mértékben növekedtek, mint az általános közszolgáltatások. Magyarország NATO-csatlakozása fokozatos növekedést hozott a védelmi kiadások terén: 1999-hez képest 2004-re a védelmi kiadások reálértéken mintegy 32 százalékkal nőttek.

20. ábra

Állami működési funkciók, 1991–2004 (milliárd forint, 2004. évi áron)



Forrás: Pénzügyminisztérium ÁHIR- (államháztartási információs rendszer) adatbázis.

### Államháztartási kiadások közgazdasági bontásban

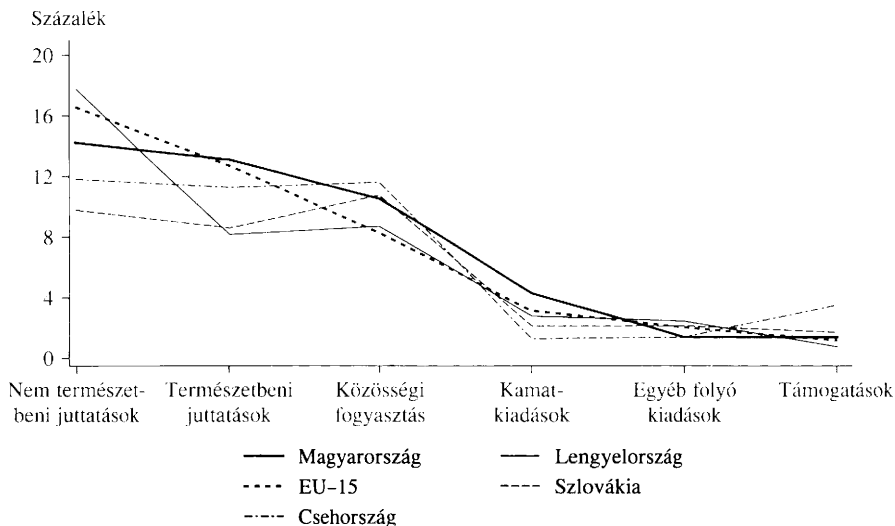
Az államháztartási kiadások közgazdasági csoportosításán belül négy fő kategóriát szokás megkülönböztetni: 1. a *folyó kiadások és támogatások* csoportjába a közszolgáltatások kiadásai (személyi juttatások, a munkáltatói járulékok, valamint a termékek és szolgáltatások vásárlása), a támogatások (háztartások folyó támogatása, magánvállalkozások és nonprofit szervezetek támogatásai) és a kamatkidadások tartoznak; 2. a *tőkejellegű kiadások és támogatásokon* belül a legfontosabb tételeket a tárgyi eszköz felhalmozás és azok felújítása,

<sup>18</sup> 2004. évi áron az alapkutatásra fordított költségvetési kiadás 1991-ben 57,9 milliárd forint, folyamatos csökkenés után 1996-ban 25,1 milliárd forint volt. Ezután 2000-ig 29,4 milliárd forintra nőtt az alapkutatásra szánt forrás, 2003-ban elérte a 49,2 milliárd forintot, majd 2004-ben 39,6 milliárdra esett vissza.



## 21. ábra

A folyó kiadások szerkezete a GDP százalékában néhány új tagországban és az EU-15-ben 2004-ben



Forrás: AMECO adatbázis.

valamint a különböző támogatások jelentik. 3. Külön kategóriát alkotnak az államháztartásból finanszírozott kölcsönök és 4. egyes közgazdaságilag be nem sorolható tételek.

Magyarországon a folyó és tőkekiadások adják az összes kiadás 98–99 százalékát, és ezen belül a folyó kiadások súlya a legnagyobb. A folyó és a tőkekiadások egymáshoz képesti aránya meglehetősen stabil. Arányukban a vizsgált időszakban nem történt 2–3 százalékpontnál nagyobb változás, kivéve azt, hogy 2001-ről 2002-re a tőkekiadások aránya 12,8 százalékról 17,5 százalékra nőtt, de még így is a folyó kiadások adják az összes kiadás több mint 80 százalékát.

A 21. ábrán részletesen mutatjuk be a folyó kiadások szerkezetét 2004-re, összehasonlítva néhány csatlakozó országgal, illetve EU-15 átlagával.

A nem természetbeni (azaz készpénzes) juttatások közé az öregségi nyugdíj, a munkanélküli-ellátások, valamint a betegséghez, balesethez vagy anyasághoz kapcsolódó juttatások tartoznak, a természetbeni juttatások közé pedig olyan tételek, mint az egészségügy, a bölcsődei és óvodai ellátás és az utazási támogatások. A közösségi fogyasztás kategóriájába soroljuk a klasszikus közjavakat: a közigazgatást, a védelmet, a közterület-fenntartást és a katasztrófavédelmet. A kamatkiadások értelemszerűen az államadósság kezeléséhez kapcsolódó kiadásokat jelölik, a támogatások kategóriája pedig a termelőkre részére nyújtott pénzügyi juttatásokat foglalja magában.<sup>19</sup>

Magyarország esetében a kiadások szerkezete nem tér el nagyon az EU átlagától, egyedül a közösségi fogyasztások, illetve a nem természetbeni juttatások aránya mutat jelentősebb eltérést.

<sup>19</sup> Az egyes kategóriák leírása elérhető a következő címen: [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/indicators/general\\_government\\_data/ggd012004en.pdf](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/general_government_data/ggd012004en.pdf) (2004. május 18-i letöltés).

## Összegzés

Három szempont alapján foglaljuk össze az államháztartás makroszintű adataiból levonható következtetéseket. Az első szempont az EU-tagságból következő megfontolások: melyek azok a pontok, ahol a kiadások, illetve a bevételek szerkezetét EU-tagként érdemes, illetve ajánlott lesz átalakítani. A második szempont a stabilitást és a hosszú távú növekedést érintő hatásoké, a harmadik pedig az újraelosztási hatásoké.

### *EU-integráció*

A magyar államháztartási bevételek szerkezete a legtöbb megközelítésben a portugálhoz és a göröghöz hasonlít. Kivétel ez alól a tőkét és a munkát terhelő adók eloszlása: a munkát terhelő adók és járulékok jóval magasabbak, míg a tőkét terhelő adók alacsonyabbak, mint a szegényebb déli tagállamokban, sőt, az EU-tagállamok többségéhez képest is. Az integrációból fakadó előnyök a tőke és a munkaerő szabad áramlása mellett aknazhatók ki, ami az adószerkezet harmonizációja mellett szól. A most csatlakozó országok esetében ugyanakkor indokolt lehet rövid távon az átlagnál alacsonyabb szinten tartani a tőke adóterheit a működőtőke-beáramlás és a hazai beruházások ösztönzése érdekében, mivel ez meggyorsítja a felzárkózást.

A kiadások összetételében az adósságszolgálat súlya csökkent, és az így létrejött mozgástérben nem a jóléti, hanem a közigazgatási feladatok jutottak több forráshoz. Ennek eredményeként a magyar jóléti kiadások a szegényebb tagállamok, illetve a liberális ír és brit államháztartás kiadási szintjéhez közelítenek. A kiadások közgazdasági bontása is azt jelezte, hogy a közösségi fogyasztás – amely nagyjából az állami működési funkciót fedi le – aránya Magyarországon magasabb az EU-15 átlagánál, és a legtöbb most csatlakozott tagállamnál is, míg a pénzügyi jóléti juttatások aránya alacsonyabb. A kiadások harmonizációját viszont nem indokolják hatékonysági megfontolások – éppen ellenkezőleg, a monetáris unió elérése után a fiskális politika marad a kormányok egyedüli eszköze az országspecifikus sokkok kezelésére. A kiadási szerkezet változásait így inkább a stabilizációs, a növekedési, illetve az újraelosztási hatások szempontjából érdemes értékelni.

### *Stabilitás és növekedés*

A magyar államháztartás relatíve nagy, ami a külső egyensúlyt is veszélyezteti. A kibocsátás szintjét is figyelembe véve, más európai országokhoz képest is magas a centralizáció mértéke. Az adóbevételek a GDP-hez mérten 1995 és 1999 között jelentősen csökkentek, de továbbra is magasak, és a csökkenő tendencia az utóbbi években lelassult.

A kiadások szintje is magas, és a szakértői ajánlások ellenére 2000 óta inkább növekvő tendenciát mutat. Egyszerű statisztikai módszerekkel sem a kiadási, sem a bevételi oldalon nem mutatható ki egyértelműen a gazdaság ciklikus mozgásainak enyhítését célzó fiskális politika hatása. A bevételek szerkezete a legtöbb megközelítésben a gazdasági ösztönzési hatások szempontjából kedvezően alakult. A gazdasági szereplők döntéseit tekintve, a semleges – tehát nem torzító hatású – közvetett adók súlya a bevételekben relatíve nagy, és követi az EU-tagországokban látható növekvő tendenciát. A munkát terhelő adók és járulékok viszont magasak, különösen a munkáltatókra terhelt járulékok mértéke nagy. Ez a munkaerőpiac kínálati és keresleti oldalán is ellenősztonzóként hat, és növelheti a feketemunka arányát. A tőkét terhelő adók alacsony szintje ugyanakkor, mint azt már említettük, segíti a beruházások bővülését.

A kiadások összetételében a legfőbb változás az állami működési funkciók súlyának növekedése volt, ami a növekedés szempontjából akkor lehet kedvező, ha a működési feladatok jobb minőségű ellátását segíti – ez azonban kérdéses, mivel nem valósult meg a közigazgatási reform. A többletforrások egy része ugyanakkor az alapvető finanszírozását bővítette, és ez mindenképpen kedvezőnek tekinthető.

### *Újraelosztás*

A munkajövedelmek magas adói mellett a fogyasztást is relatíve magas adók terhelik, míg a tőke adóterhelése aránylag alacsony. Ez a szerkezet 1999 óta viszonylag stabil. A jóléti feladatok aránya magas a kiadások szerkezetében (bár nem annyira, mint más EU-tagországokban), és a GDP arányában is, különösen a – részben szintén jóléti funkciókat szolgáló – gazdasági kiadásokkal együtt tekintve. Ezek az arányok együttesen azt jelentik, hogy az újraelosztás kevésbé kedvez a közepes és alacsony jövedelmű társadalmi csoportoknak, mint más országokban. Rövid távon mégis érdemes lehet fenntartani ezt a szerkezetet, mivel ez a gyorsabb felzárkózást segíti. Fontos viszont, hogy a jóléti ellátórendszer nagyobb figyelmet fordítson az ellátások célzottságára, vagyis hogy a jóléti kiadások azokat támogassák, akik arra a leginkább rászorulnak.

### *Hivatkozások*

- ADEMA, W. [2001]: Net Social Expenditure. Második kiadás, Labour Market and Social Policy Occasional Papers, No. 52. OECD, Párizs.
- BARABÁS GYULA–HAMECZ ISTVÁN–NEMÉNYI JUDIT [1998]: A költségvetés finanszírozási rendszerének átalakítása és az eladósodás megfékezése, I–II. rész. 7–8., 9. sz. 653–674. o., 789–802. o.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA [2005]: A magyarországi jövedelem újraelosztás vizsgálatá mikroszimulációs modellel. PM Kutatási Füzetek, 10. sz.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA–SCHARLE ÁGOTA–SZABÓ MIKLÓS [2004]: A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2002. PM Kutatási Füzetek, 9. sz.
- CULLIS, J.–JONES, PH. [2003]: Közpénzügyek és közösségi döntések. Aula, Budapest.
- CSABA IVÁN–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [1999]: A jóléti állam politikai gazdaságtana Megjelent: *Csaba Iván–Tóth István György (szerk.): A jóléti állam politikai gazdaságtana*. Osiris Kiadó–Láthatatlan Kollégium, Budapest, 7–41. o.
- CSILLAG ISTVÁN [2001]: Közpénzek, átláthatóság, pénzügyi fejelem. (Konferencia a költségvetésről, Pénzügykutató Rt. Budapest, 2001. április) Közgazdasági Szemle, 10. sz. 805–809. o.
- EC [2003]: Structures of the taxation systems in the European Union, Data 1995–2001, European Commission, Taxation and Customs Union DG, Brüsszel.
- EC [2004]: Structures of the taxation systems in the European Union, Data 1995–2002, European Commission, Taxation and Customs Union DG, Brüsszel.
- EUROPEAN ECONOMY [2004]: European Economy – Public finances in EMU, 2004. A report by the Commission services. SEC(2004) 761. European Commission Economic And Financial Affairs DG, Brüsszel.
- FERGE ZSUZSA–JUHASZ GÁBOR [2004]: Accession and social policy: the case of Hungary. Journal of European Social Policy; Vol. 14. No. 3. 233–251. o.
- FERGE ZSUZSA–TAUSZ KATALIN [2002]: Social security in Hungary: a balance sheet after twelve years. Social Policy and administration, Vol. 36. No. 2. 176–199. o.
- HILLS, J. [2004]: Az állami és magánszektor a jóléti szolgáltatásokban: alapelvek és közgazdasági elemzés. PM Kutatási Füzetek 8.
- KSH [2004]: A 2001–2002-es évekre vonatkozó nemzeti számlák háztartási szektor adatait tartalmazó számlái. A Központi Statisztikai Hivatal adatközlése, Budapest.

- LELKES ORSOLYA [1997]: Az állam szociális kiadásai Magyarországon 1988 és 1996 között. Pénzügyi szemle, 12. sz. 927–941. o.
- LELKES ORSOLYA [2000]: A great leap towards liberalism? The Hungarian welfare state International Journal of Social Welfare, Vol. 9. No. 2. 92–102. o.
- NIJKAMP, P.–POOT, J. [2004]: Meta-analysis of the effect of fiscal policies on long-run growth, European Journal of Political Economy, Vol. 20. No. 1. 91–124. o.
- PETE PÉTER [1995]: Az állami szektor finanszírozása Új-Zélandon. Külgazdaság, 9. sz. 44–52. o.
- PETE PÉTER [2001]: Elemzési keret egy leendő államháztartási reform alapelveihez. Közgazdasági Szemle, 10. sz. 810–823. o.
- PM [2004a]: A Pénzügyminisztérium Államháztartási pénzügyek módszertani és statisztikai osztályának adatközlése (GFS szerkezetű, eredményszemléletű adó- és járulékadatok, 1999–2002 tény, 2003 előzetes adatok).
- PM [2004b]: Magyarország konvergenciaprogramja, 2004. Pénzügyminisztérium, Budapest, május.
- TOMKA BÉLA [2003]: A jóléti kiadások Magyarországon nemzetközi összehasonlításban, 1918–1990. Statisztikai Szemle, 3. sz. 52–69.
- TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [1994]: A jóléti rendszer az átmenet időszakában. Közgazdasági Szemle, 4. sz. 313–340 o.
- VALENTINYI ÁKOS [2002]: Gazdasági növekedés, felzárkózás és költségvetési politika. Közgazdasági Szemle, 1. sz. 1–23. o.

### Függelék<sup>20</sup>

#### Statisztikai módszertan: a felhasznált adatok

##### Bevételi oldalon használt adatok

- GFS (*Government Finance Statistics*) szerkezetű, eredményszemléletű adó- és járulékadatok, 1999–2002 tény, 2003 előzetes adatok a PM [2004b] alapján;
- A KSH 2001–2002 évi nemzeti számlák háztartási szektor adatai;
- az EU-tagországok esetében pedig ESA–95 (*European Standard of Accounts*) szerkezetű adatok a EC [2004] alapján.

##### A kiadási oldalon használt adatok

- Magyarország: A Pénzügyminisztérium államháztartási információs rendszerének (ÁHIR) adatbázisából származó, pénzforgalmi szemléletű részlegesen konszolidált adatok. Az államháztartáson belüli pénzmozgások kiszűrése nem terjedt ki a *munkáltatói járulékokra*. A keresleti hatás vizsgálatához ezeket a tételeket is ki kellene szűrni, itt azonban a kiadások szerkezetére voltunk kíváncsiak;
- a Pénzügyminisztérium költségvetési főcsoportja által becsült magyar adatok ESA–95 szerkezetben;
- nemzetközi adatok: az ESA–95 módszertan szerint;
- kelet-európai országok: az Európai Bizottság AMECO adatbázisának<sup>21</sup> ESA–95 adatai [Eurostat tényadatai és a Directorate General for Economic and Financial Affairs (DG Ecfm) előrejelzései].

<sup>20</sup> Az elemzés alapjául szolgáló adatokat helyhiány miatt itt most nem közöljük, megtalálhatók a *Benedek és szerzőtársai* [2004] függelékében, ami letölthető a következő címről: [http://www.pm.gov.hu/web/home.nsf/portalarticles/DE4A7C4408AA4810C1256F0F002D96B1/\\$File/9.fuzet\\_040906.pdf](http://www.pm.gov.hu/web/home.nsf/portalarticles/DE4A7C4408AA4810C1256F0F002D96B1/$File/9.fuzet_040906.pdf)

<sup>21</sup> A [http://europa.eu.int/comm/economy\\_finance/indicators/annual\\_macro\\_economic\\_database/ameco\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_en.htm) címen elérhető (2005. október 19-ei letöltés).

*A GFS és az ESA-95 eltérése*

Az *F1. táblázatban* bemutatott számítások azt jelzik, hogy a GFS szerkezet inkább kissé alulbecsüli az ESA95 szerkezetű adóbevételeket, ezen belül pedig alulbecsüli a tb-járadék bevételeket, és felül a közvetlen adóbevételeket. A közvetett adóbevételek esetében nincs lényeges eltérés.

*F1. táblázat*  
ESA95–GFS összehasonlítás, 1999–2001

Megnevezés	1999	2000	2001
Adóbevétel – GFS (milliárd forint)	4521,99	5201,07	5837,94
Adóbevétel – ESA (milliárd forint)	4500,93	5350,42	5969,72
Adó/GDP – GFS (százalék)	39,69	39,48	39,31
Adó/GDP – ESA (százalék)	39,50	40,62	40,20

*Megjegyzés:* az 1999–2001-re elérhető ESA95 szerkezetű magyar adatok alapján készített saját számítások és a hivatalos GFS adatok (PM [2004]).

## MÓRICZ DÁNIEL

# Vállalati nyugdíjkötelezettségek és a részvények kockázata – tőkeáttétel és kereszttulajdonlás

---

Az írás az Egyesült Államokban a magánalapon működő, szolgáltatással meghatározott vállalati nyugdíjprogramoknak a részvények kockázatára gyakorolt hatásával foglalkozik. A szolgáltatási nyugdíjprogramok eszközei között általában magas a részvények aránya, míg a kifizetések nem függenek a befektetési teljesítménytől. A nyugdíjalap eszközeinek teljesítménye ezáltal egyrészt a tőkeáttétel növelésén, másrészt – miután a vállalatok egymás részvényeit tartják a nyugdíjalapokban – egyfajta kereszttulajdonlási hatáson keresztül befolyásolja a programot működtető vállalat és részvényeinek hozamát, kockázatát. Ennek jelentőségére különösen az ezredfordulót követő tőkepiaci folyamatok világítottak rá: az alacsony szintre süllyedő kamatok felértékelték a nyugdíjkötelezettséget, míg a részvénytőke gyengébb teljesítményének következtében csökkent a járadékígéretnek fedezetének értéke. A tanulmány egy CAPM alapú modellben mutatja be, hogy a szolgáltatási nyugdíjprogramok esetében jelentkező tőkeáttételi és kereszttulajdonlási hatás növelheti a részvénytőke volatilitását, módosíthatja a részvények szisztematikus kockázatát és az egyedi, nem diverzifikálható variancia arányát.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G11, G12, G23, G32.

---

Az Egyesült Államokban számos vállalat működtet szolgáltatással meghatározott (röviden: szolgáltatási) nyugdíjprogramot. A programot működtető vállalat – a szponzor – a munkavállalókról való jövőbeli gondoskodás céljából befizetéseket teljesít egy elkülönített nyugdíjalapba. Az alap a szponzor befizetéseiből, illetve ezek befektetéséből származó hozamból a vállalat dolgozóinak nyugdíjas éveikben járadékot folyósít.<sup>1</sup> A járadék nagysága leggyakrabban a munkavállaló vállalatnál eltöltött éveinek számától, azaz a szolgálati idő hosszától és az utolsó néhány év átlagos fizetésétől függ. A járadékok az Egyesült Államokban többnyire nincsenek indexálva, a kifizetések nominálisan rögzítettek. A járadék tehát alapvetően nem függ a nyugdíjalap eszközeinek befektetési teljesítményétől.<sup>2</sup>

Az elmúlt évtizedek szabályozási változásai<sup>3</sup> fokozatosan növelték a szponzorvállalat felelősségét a nyugdíjjáradékok kifizetését illetően, az 1980-as évek második felére a

\* Köszönettel tartozom *Makara Tamás*nak a tanulmány megírásához nyújtott rengeteg segítségéért, valamint hálás vagyok *Kószegi Eszter*nek, *Szűle Borbála*nak, *Míchaletzky Márton*nak, *Martin Hajdu György*nek, *Pálosi-Németh Balázs*nak és *Szakáll Gábor*nak értékes megjegyzéseikért és hasznos tanácsaikért.

<sup>1</sup> A nyugdíjasok választásuk szerint egy összegben (*lump sum*) is felvehetik járandóságukat.

<sup>2</sup> Nem jellemző, de előfordul, hogy a nyugdíjalap eszközeinek jó teljesítménye esetén a vállalat önkéntesen megemeli a járadékokat.

<sup>3</sup> *Employee Retirement Income Security Act (ERISA)*, *Single Employer Pension Plan Amendments Act (SEPPAA)* és az ezeket követő kiegészítések.

nyugdíjigéretek a vállalat előresorolt kötelezettségeivé téve. A nyugdíjprogram tehát – bár számvitelileg elkülönül a szponzorcégtől, és a programmal kapcsolatos sorok általában mérlegben kívüli tételek – közgazdaságilag a vállalat szerves részének tekinthető, a nyugdíjkötelezettségeket a vállalat (idegen, belső) forrásaként kell értelmezni.<sup>4</sup>

A jövőben várható kifizetések jelenértéke testesíti meg a nyugdíjprogram kötelezettségét, míg ezzel szemben az eszközoldalon elsősorban értékpapír-befektetések állnak. Az eszközök és források egymáshoz viszonyított nagysága alapján a program lehet fedezett (*funded*) – ezen belül az eszközök többlete esetén túl- (*overfunded*), illetve hiánya esetén alulfedezett (*underfunded*) –, valamint fedezetlen (*unfunded*).<sup>5</sup> Az eszközök és források természete (változó *versus* fix) alapján egy nyugdíjprogramnak lehetnek semlegesített és semlegesítetlen járadékkötelezettségei. A hosszú lejáratú kötvények – hasonló pénzáramlásuk, így kamatlábkockázatuk következtében – jól semlegesítik a nyugdíjprogramot működtető vállalat fix jellegű járadékkötelezettségéből származó kockázatát. Ezzel szemben a nyugdíjalap részvénybefektetései emelik a szponzor részvényeinek kockázatát. A változó hozamú eszközök a fix (jellegű) kifizetésekkel szemben – azaz a semlegesítetlen kötelezettségek – növelik a vállalat tőkeáttételét.

A szakirodalom alaposan tárgyalja, hogy a program mekkora fedezettsége és az alap eszközeinek milyen összetétele optimális részvényesi szempontból.<sup>6</sup> A vállalatok többsége a gyakorlatban a vegyes eszközösszetételt választja.<sup>7</sup> A Fed [2005] statisztikája alapján megállapítható, hogy a nyugdíjalap eszközein belül a legnagyobb súllyal (körülbelül 45–50 százalékkal) a részvények szerepelnek, ezt követik a vállalati kibocsátású kötvények, jelzáloglevelek és állampapírok, valamint a pénzüpi eszközök.

A Fed adatai szerint az Egyesült Államokban a magánalapon működtetett szolgáltatási nyugdíjprogramok eszközértéke 2004 végén több mint 1800 milliárd dollár volt, amelynek közel felét részvények tették ki. Bár ez az összeg az amerikai részvények közel 15 000 milliárd dolláros piaci értékéhez képest nem tűnik magasnak, a vállalatok kötelezettségállományát tekintve azonban jelentős. Összehasonlításképpen: 2004-ben az Egyesült Államok vállalati szektorának adósságállománya mintegy 5200 milliárd dollár volt,<sup>8</sup> amelyből 2950 milliárd dollárt tettek ki vállalati kötvények. Megállapítható tehát, hogy a vállalatok szolgáltatási nyugdíjprogramok keretében fennálló kötelezettségállománya igen jelentős tétel a finanszírozásban. Tekintve, hogy a vállalat felelős a járadékok kifizetéséért, a nyugdíjalap eszközeinek és forrásainak eltérő természete a valóságban nem elhanyagolható pótlólagos kockázatot jelent a szponzorvállalat, illetve részvényesei számára. A fedezetlen mellett tehát jelentős kockázat származik a semlegesítetlen járadékigéretekből is.

A semlegesítetlen nyugdíjkötelezettségből származó problémák az Egyesült Államokban különösen az ezredfordulót követően kerültek reflektorfénybe. A több évtizede nem látott alacsony szintre süllyedt kamatok következtében felértékelődő kötelezettségállománnyal szemben álló részvények ugyanis az „internetlufi” kidurranását követően jelentősen veszítettek értékükből. Ráadásul a társadalom és a munkaerő-állomány előregedésével párhuzamosan a járadékfizetéseknek a befizetésekhez, illetve a nyugdíjasoknak a munkavállalóhoz viszonyított aránya folyamatosan emelkedik, ami egyes vállalatok esetében likviditási problémákat is okoz. Emellett az energiaárak drasztikus növekedése számos olyan iparág nyereségességét erodálta, amelyeknek jelentős nyugdíjkötelezettsé-

<sup>4</sup> Bulow [1982] szerint a szolgáltatási nyugdíjprogram a szponzorvállalat biztosítással foglalkozó leánycégeként is értelmezhető.

<sup>5</sup> Az Egyesült Államokban a nyugdíjprogramok többsége fedezett, különböző adókedvezményekben részesülő, úgynevezett minősített program.

<sup>6</sup> A témáról átfogó összefoglalást ad például Copeland–Weston [1988] 646–654. o.

<sup>7</sup> Ennek okairól lásd például Móricz [2004] összefoglalóját.

<sup>8</sup> Pénzügyi vállalatokat és farmokat kivéve, forrás: Fed [2005].

geik vannak. Emiatt több légitársaság (US Airways, United Airlines, Delta Airlines) és acélipari óriás (Bethlehem Steel, National Steel) csődjéhez a szolgáltatási nyugdíjprogramok is hozzájárultak, de nehéz helyzetben vannak a jelentős alkalmazotti létszámuk miatt nagy nyugdíjkötelezettségeket felhalmozó autóiipari vállalatok is (General Motors, Ford).

Elméleti szinten és empirikus kutatás formájában is számos cikk (*Feldstein–Seligman* [1981], *Bulow* [1982], *Bulow–Scholes* [1982], *Bodie* [1990], illetve *Oldfield* [1977], *Feldstein–Morck* [1983], *Daley* [1984], *Landsman* [1986]) foglalkozik a nyugdíjprogram eszközei, kötelezettségei és esetleges hiánya nagyságának, valamint a működtető vállalat részvényértékének kapcsolatával. Ezzel szemben viszonylag kevés munka született a részvények kockázatára gyakorolt hatásról, és ezek is elsősorban a hitelszerű forráselemként értelmezhető – ezáltal tőkeáttétel növelő – fedezetlen nyugdíjkötelezettség és a részvénybéta összefüggéseit hangsúlyozzák (*Holland–Sutton* [1988], *Dhaliwal* [1986]). Ez utóbbi csoportba tartozó kutatások eltérő módszerekkel ugyanazon következtetésre jutottak: a fedezetlen nyugdíjkötelezettség *ceteris paribus* növeli a részvénybétát.

Igazán jól értelmezhető, robusztus és a semlegesítetlen kötelezettségeket is figyelembe vevő eredményekről ugyanakkor csak *Jin–Merton–Bodie* [2004] írásában lehet olvasni. A szerzők a nyugdíjprogrammal kapcsolatos tételekkel kibővített vállalati mérleg alapján igazolják, hogy mind a nyugdíjalap eszközei (illetve azok összetétele), mind pedig a kötelezettségek befolyásolják a részvénybétát. Empirikus vizsgálatuk során úgy találták, hogy a transzparencia hiánya és a számviteli nehézségek ellenére a piac meglehetősen hatékony, a nyugdíjprogrammal kapcsolatos tételek hatása kimutatható a részvénybétákban. Egyben rámutatnak, hogy a vállalat operatív bétájának hagyományos becslése során – nem téve különbséget a működési és a nyugdíjakkal kapcsolatos kockázatok között – jelentősen felülbecsülheti a tőke költségét,<sup>9</sup> ezáltal pozitív nettó jelenértékű beruházásokat vethet el.

Ebben a tanulmányban a semlegesítetlen járadékígérettel foglalkozom, megmutatva, hogy az nemcsak a szponzor részvényének, hanem a részvény piac egészének is növeli a kockázatát. A következőkben egy CAPM alapú modell keretei között először azt mutatom be, hogy a semlegesítetlen nyugdíjkötelezettség miatt miképpen változik meg a szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalat részvényeinek hozama, szórása és szisztematikus kockázata. Ezt követően szemléltetem, hogy mi történik a piac egészének kockázati tulajdonságaival, ha az összes vállalat működtet szolgáltatási nyugdíjprogramot, amelyek egymás részvényeibe fektetnek. A korábbi írásokban említett tőkeáttételi hatás mellett új elemként jelenik meg tehát egyfajta kereszttulajdonlási hatás.

### Csak egyetlenegy vállalat működtet szolgáltatási nyugdíjprogramot – tőkeáttétel

A következő modell a *Sharpe* [1964] által leírt *tőkepiaci árfolyamok modelljére* (*Capital Asset Pricing Model*, CAPM) épül. Ennek megfelelően felteszem, hogy az egyperiódusú modellben a befektetők kockázatalutasítók, akik a periódus végi hasznosságukat (a várható hozam és szórásnégyzet függvényében) maximalizálják. A befektetők továbbá árelfogadók és az eszközök hozameloszlásával kapcsolatban várakozásaik azonosak. Az információnak nincs költsége. A modellben a befektetők egy kockázatmentes (kötvény) és

<sup>9</sup> A piaci adatokból becsült részvénybéta ugyanis valójában nemcsak a vállalat működési kockázatát és hagyományos értelemben vett tőkeáttételének hatását mutatja, hanem tükröződik benne a nyugdíjprogram eszközeinek és kötelezettségeinek különbsége és eltérő kockázata is. Amennyiben az eszközbétát a forrásoldalról – azaz a részvénybétából származtatva – becsüljük, és nem vesszük figyelembe a nyugdíjak hatását, akkor a nyugdíjprogramból adódó kockázatokat is működési kockázatként kezeljük, így túlbecsüljük az operatív bétát.



több kockázatos eszközbe (részvény) fektethetnek. A kockázatos eszközök piacképesek, kínálatuk állandó. Az összes kockázatos eszköz együttesét piaci portfóliónak nevezzük, amely hozameloszlását az  $\tilde{r}_m$  valószínűségi változó írja le. A befektetők a kockázatmentes hozamon ( $r_f$ ) kölcsönadhatnak és kölcsönvehetnek. A kockázatelutasítás miatt a piaci portfólió várható hozama nagyobb a kockázatmentes hozamnál,  $\bar{r}_m > r_f$ . (A továbbiakban hullámjellel a valószínűségi változót, felülvonással a várható értéket, vesszővel pedig a nyugdíjprogram létrehozása következtében megváltozott mutatókat jelölöm.) Az eszközök korlátlanul oszthatók. A piac tökéletes, tehát nincsenek az eszközök adásvételével kapcsolatban adók, tranzakciós költségek és szabályozási korlátozások (a rövidre eladás lehetséges).

Tegyük fel továbbá, hogy kellően sok vállalat létezik, amelyek működésüket kockázatos értékpapírok (részvények) kibocsátásával finanszírozzák. Az egyszerűség kedvéért vizsgáljunk egy olyan vállalatot, amelynek súlya marginális a piaci portfólión belül, és amelynek nincs hitele. A kiemelt cég működését kockázatos részvényvel finanszírozza, amelynek hozama a vállalat eszközeinek periódus végi értékétől függő valószínűségi változó:  $\tilde{r}_E = (\tilde{A}^1 - A^0) / A^0$ , ahol  $\tilde{A}^1$  a vállalat eszközei periódus végi értékének eloszlását leíró valószínűségi változó,  $A_0$  a vállalat eszközeinek periódus eleji értéke, ami megegyezik a vállalat részvényeinek nulladik időpontbeli értékével ( $E^0$ ).

Tételezzük fel, hogy a vizsgált vállalat úgy dönt, hogy a munkavállalóknak a nulladik időpontban nem  $X$  nagyságú bért fizet, hanem helyette javadalmazás gyanánt szolgáltatási nyugdíjprogramot hoz létre, és a periódus végén  $L^1 = X \cdot (1 + r_f)$  nagyságú járadék biztos (kockázatmentes) kifizetését ígéri.<sup>10</sup> A vállalat a nulladik időpontban  $F^0 = L^1 / (1 + r_f) = X$  összeget befizet a létrehozott nyugdíjalapba – tehát induláskor a program teljesen fedezett –, és ezt az összeget a piaci portfóliónak megfelelő összetételű kockázatos eszközökbe fekteti. A nyugdíjalap eszközeinek ( $F$ ) együttes hozameloszlását tehát az  $\tilde{r}_F = (\tilde{F}^1 - F^0) / F^0 = \tilde{r}_m$  valószínűségi változó írja le.

A modellben a munkavállalók – akik egyben részvényesek is – fogyasztása konstans, független attól, hogy jövedelmüket bér vagy nyugdíjjáradék-ígéret formájában kapják. Az egyszerűség kedvéért felteszem, hogy jövedelmüket azonnal fogyasztásra fordítják, nem takarítanak meg. Ha bér helyett járadékígéretet kapnak, akkor a követelés jelenértékének megfelelő értékben – ami itt megegyezik  $F^0$ -al – kockázatmentes eszközt adnak el pénzügyi vagyonukból, vagy hitelt vesznek fel, és ebből fedezik azonnali fogyasztási kiadásukat. A vállalat a nyugdíjalapba kockázatos eszközöket vásárol, amely növeli azok keresletét. Amint azt azonban később bemutatom, a vállalat részvényeinek, így a piac egészének a kockázata is nőni fog, ezért a befektetők – a várható hozam és variancia alapú hasznosságukat maximalizálva – a változást egyéni portfólióikban kiigazítva, kockázatos eszközöket fognak eladni, kielégítve a nyugdíjalapba bekerülő eszközök többlet-keresletét, így a részvények árfolyama nem változik.<sup>11</sup> Az egyensúly tehát a modell feltételei mellett biztosított. A befektetők optimális portfóliójának részvény-kötvény (kockázatmentes eszköz) összetétele megváltozik ugyan, de hozam- és varianciatulajdonsága nem.

<sup>10</sup> Ehhez a vállalat és a nyugdíjalap eszközeinek eloszlására fel kell tenni, hogy azok együttes periódus végi értéke mindig nagyobb, mint  $L^1$ . A tanulmányban nem foglalkozom azzal az esettel, hogy mi történik, ha a vállalat nem képes teljesíteni a járadékfizetési kötelezettségét, azaz a nyugdíjígéret nem kockázatmentes. A valóságban ilyenkor egy szövetségi szerv, a *Pension Benefit Guaranty Corporation* (PBGC) vállalja át a nyugdíjak kifizetését, amely a garancia fejében (biztosítási) díjat szed a szponzorvállalatoktól. A bér, illetve az ígért nyugdíjjáradék, ez utóbbi nemteljesítési kockázata és a biztosítási díj függvényében értéktranszfer jöhet létre a munkavállalók, a részvényesek és a PBGC (állam) között. A modellben biztos kifizetés feltételezése mellett ismertettett tőkeáttételi hatás a feltétel feloldása (kockázatos nyugdíjígéret) esetén mérsékeltebb lenne.

<sup>11</sup> Ehhez fontos feltétel a teljes informáltság.

A vizsgálandó kérdés az, hogy miképpen változik a vállalat részvényeinek várható hozama ( $\bar{r}'_E$ ), hozamának szórása ( $\sigma'_E$ ) és szisztematikus kockázatot mérő bétája ( $\beta'_E = \text{Cov}(\bar{r}'_E, \bar{r}_m) / \sigma_m^2$ ), ha az a bérfizetés helyett a nyugdíjprogramon keresztüli javadalmasítás mellett dönt.

Jelölje  $w = F^0 / E^0$  a nyugdíjalap eszközeinek súlyát a vállalat részvényeire vetítve a nulladik időpontban ( $w > 0$ ). A nyugdíjprogram eszközeinek és kötelezettségeinek periódus végi értékét is figyelembe véve, a vállalat (részvényeinek) értéke a periódus végén a következő:

$$\bar{E}' = \bar{A}^1 + \bar{F}^1 - L^1 = \bar{E}^1 + wE^0(\bar{r}_F - r_f). \quad (1)$$

Ekkor a vállalat részvényeinek várható hozama

$$\bar{r}'_E = (\bar{E}' - E^0) / E^0 = \bar{r}_E + w(\bar{r}_m - r_f) \quad (2)$$

lesz, ami nem más, mint a(z eredeti bérfizetés melletti) várható hozam plusz a piaci kockázati prémium szorozva a nyugdíjalap eszközeinek a vállalat eszközeihez viszonyított arányával. *A nyugdíjprogramot létrehozó vállalat részvényeinek várható hozama tehát nő.*

A vizsgált vállalat hozamának szórásnégyzete a következő lesz:<sup>12</sup>

$$(\sigma'_E)^2 = (\beta_E + w)^2 \sigma_m^2 + \sigma_e^2, \quad (3a)$$

$$(\sigma'_E)^2 = \sigma_E^2 + w(2\beta_E + w)\sigma_m^2. \quad (3b)$$

A fenti egyenletek alapján két fontos megállapítás tehető. Egyrészt (3a)-ból látható, hogy *a nyugdíjprogram következtében az egyedi, diverzifikálható szórásnégyzet aránya csökken a teljes variancián belül*, másrészt (3b)-ből kiderül, hogy *a nyugdíjprogram létrehozásával a vállalat hozamának szórása mindenképpen nő, ha  $\beta_E$  pozitív*. A növekmény annál nagyobb, minél magasabb a nyugdíjalap eszközeinek a vállalat eszközeihez viszonyított aránya, illetve minél nagyobb a vállalat eredeti tevékenységének szisztematikus kockázata.

A szolgáltatási nyugdíjprogram miatt a részvény szisztematikus kockázata is megváltozik:<sup>13</sup>

$$\beta'_E = (\beta_E \sigma_m^2 + w \sigma_m^2) / \sigma_m^2 = \beta_E + w. \quad (4)$$

*A szolgáltatási nyugdíjprogram miatt a vállalat részvényeinek bétája megnő, a növekmény megegyezik a nyugdíjalap vállalati eszközökhöz viszonyított súlyával.*

### **Az összes vállalat működtet szolgáltatási nyugdíjprogramot – tőkeáttétel és kereszttulajdonlás**

Az előzőkben eltekintettem attól a tényezőtől, hogy a vizsgált vállalat várható hozamának és kockázatának növekedése miatt a piaci portfóliónak e tulajdonságai is módosulnak (marginális súlyú vállalatot feltételeztem). Most ezt a hatást is figyelembe veszem, aminek szemléltetéséhez az egyszerűség kedvéért az előzőkhöz képest felteszem, hogy mindössze két – a periódus elején azonos piaci értékű, kizárólag saját tőkéből finanszírozott – vállalat részvényeiből áll a piaci portfólió:  $A_1^0 = A_2^0 = E_1^0 = E_2^0$  (ahol a felső index az időpontot, az alsó pedig a vállalatot jelöli). Felteszem továbbá, hogy a két vállalat tevé-

<sup>12</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

<sup>13</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

kenysége, így a részvények szisztematikus kockázata és várható hozama különböző ( $\beta_1 > \beta_2$  és  $\bar{r}_1 > \bar{r}_2$ ),<sup>14</sup> valamint a vállalatok részvényhozamai közötti korreláció nem tökéletes, azaz a korrelációs együttható ( $\rho_{1,2}$ ) abszolút értéke kisebb, mint egy,  $-1 < \rho_{1,2} < 1$ . A CAPM alapján tehát  $\beta_1 > \beta_m = 1 > \beta_2$  és  $\bar{r}_1 > \bar{r}_m > \bar{r}_2$ , valamint a két vállalat nulladik időpontbeli azonos értéke miatt  $(\tilde{r}_1 + \tilde{r}_2)/2 = \tilde{r}_m$ .

Tegyük fel, hogy a két vállalat – ez előző alpontban bemutatott helyzethez hasonlóan – úgy dönt, hogy a periódus eleji bérfizetés helyett  $L_1$ , illetve  $L_2$  összegű nyugdíjjáradék kockázatmentes kifizetését ígéri a periódus végén. Ehhez mindketten nyugdíjprogramot hoznak létre, és a nyugdíjalapokba  $F_1$ , illetve  $F_2$  nagyságban fizetnek be pénzt, amelyből egymás részvényeit veszik meg:  $F_1 = w_1 E_2$  és  $F_2 = w_2 E_1$ , ahol  $w_1$  és  $w_2$  az egyes vállalatokon belül a nyugdíjalap eszközökhöz viszonyított nulladik időpontbeli súlyát jelöli ( $w_1 = F_1^0 / E_1^0$  és  $w_2 = F_2^0 / E_2^0$ ). További feltétel, hogy a vállalatok a nyugdíjprogramjaikon keresztül nem vehetik meg a másik cég részvényeinek száz százalékát, azaz  $0 < w_1, w_2 < 1$ .<sup>15</sup>

Ebben a helyzetben a tőkeáttétel és a kereszttulajdonlás miatt megváltozik az egyes cégek várható hozama ( $\bar{r}'_1$  és  $\bar{r}'_2$ ). A nyugdíjprogram létrehozása nélküli eszközhozamhoz hozzáadódik egy hitelből finanszírozott részvényportfólió teljesítménye is, hasonlóan az előző fejezetben bemutatott helyzethez. Különbség azonban, hogy a nyugdíjalap részvénybefektetései hozama nemcsak a másik vállalat részvényhozamának, hanem azon keresztül a saját szponzora részvényhozamának is függvénye lesz. A második vállalat részvényhozama ugyanis függ a saját és az első eszközhozamától, valamint az első nyugdíjalapjának teljesítményétől, ami viszont függvénye a második részvényhozamának. A kereszttulajdonlás tehát olyan helyzetet hoz létre, hogy bármelyik vállalat eszközeinek jó vagy rossz teljesítménye a nyugdíjalap befektetésein keresztül multiplikálódik. Ezt az iteratív folyamatot a következő egyenletekkel lehet leírni:

$$\tilde{r}'_1 = \tilde{r}_{A1} + w_1(\tilde{r}'_2 - r_f), \quad (5a)$$

$$\tilde{r}'_2 = \tilde{r}_{A2} + w_2(\tilde{r}'_1 - r_f). \quad (5b)$$

Behelyettesítve (5b)-t (5a)-ba, felhasználva, hogy  $\tilde{r}_1 = \tilde{r}_{A1}$  és  $\tilde{r}_2 = \tilde{r}_{A2}$ , valamint egyszerűsítve, a nyugdíjprogram nélküli eredeti részvényhozamok függvényeként ki lehet fejezni a két részvény módosult hozamát és ennek megfelelően az új várható részvényhozamokat:<sup>16</sup>

$$\bar{r}'_1 = \frac{\bar{r}_1 + w_1 \bar{r}_2 - w_1(1 + w_2)r_f}{1 - w_1 w_2} = \bar{r}_1 + \frac{w_1 w_2 (\bar{r}_1 - r_f) + w_1 (\bar{r}_2 - r_f)}{1 - w_1 w_2}, \quad (6a)$$

$$\bar{r}'_2 = \frac{\bar{r}_2 + w_2 \bar{r}_1 - w_2(1 + w_1)r_f}{1 - w_1 w_2} = \bar{r}_2 + \frac{w_1 w_2 (\bar{r}_2 - r_f) + w_2 (\bar{r}_1 - r_f)}{1 - w_1 w_2}. \quad (6b)$$

E képletekből látszik, hogy a nyugdíjprogramok következtében a tőkeáttétel miatt nő a részvények várható hozama, ha  $\bar{r}_1, \bar{r}_2 > r_f$  (azaz ha a két vállalat eszközeinek bétája pozitív). Érdekes, hogy a várható hozam nemcsak a másik vállalat eszközhozamának kockázati prémiumával nő, hanem számít a saját eszközök kockázatmentes hozama fölötti hozam is, és ráadásul mindkét tényezőt egyfajta (egynél nagyobb) multiplikatortényezővel,

<sup>14</sup> A továbbiakban a mutatók mind a vállalatok részvényeinek tulajdonságaira vonatkoznak, az  $E$  jelölést nem, csak a vállalatok sorszámát tüntetem föl a mutatók alsó indexében.

<sup>15</sup> Hiszen  $w_1 = w_2 = 1$  esetén nem lenne a befektetők által megvásárolható szabad részvény, azaz nem lenne a modellben kockázatos eszköz.

<sup>16</sup> A levezetés a Függelékben megtalálható.

$1/(1-w_1w_2)$ -vel kell beszorozni, ami nemcsak az adott vállalat, hanem a másik cég nyugdíjalapjának eszközökhöz viszonyított súlyától is függ. *A tőkeáttétel és a kereszttulajdonlás tehát együttesen nagyobb mértékben fejti ki hatását.*

Tegyük fel, hogy az egyes nyugdíjalapok relatív súlya mindkét cégen belül ugyanakora ( $w_1 = w_2 = w$ ). Ekkor a megváltozott kockázatos eszközöket tartalmazó piaci portfólióban is meg fog egyezni a két vállalat részvényeinek súlya, hasonlóan a nyugdíjprogram nélküli kiinduló helyzethez. Így megkapható, hogy miképpen módosul a piac várható hozama a nyugdíjprogramok következtében:<sup>17</sup>

$$\bar{r}'_m = \bar{r}_m + \frac{w}{1-w}(\bar{r}_m - r_f). \quad (7)$$

*A piac várható hozamának növekménye egyenesen arányos a kockázati prémiummal és egy multiplikátortaggal,  $w/(1-w)$ -vel, ami a nyugdíjalapok vállalati eszközökhöz viszonyított (átlagos) súlyától függ.*

Fontos megjegyezni: az, hogy a vállalatok nyugdíjprogramjai egymás részvényeit tartják, és emiatt a bemutatottnak megfelelően megnő az egyes részvények és a piac egészének a várható hozama, nem változtatja meg a részvények árfolyamát, az egyensúlyi helyzettel kapcsolatban korábban bemutatott érvelés itt is megállja a helyét. A nyugdíjalapok részvények iránt támasztott többletkereslete ugyanis találkozik a – részvények növekvő kockázata miatt egyéni portfóliójukat átrendező – befektetők részvényeladási szándékával. Ha az információnak nincs költsége, akkor a nyugdíjprogramok létrehozása nem változtatja meg a befektetők vállalati reáleszközök várható hozamára és kockázataira vonatkozó várakozásait. Emiatt ahhoz, hogy a kezdeti – számukra maximális hasznosságot nyújtó – állapothoz képest továbbra is az optimumban maradjanak, az eszközök magasabb kockázata miatt részvényeket kell eladniuk, és növelniük kell a kockázatmentes eszköz súlyát egyéni portfólióikban. A részvénypiac magasabb kockázatát (tőkeáttétel) egyéni kockázatmentes hitelnyújtással (vagy a hiteltartozás csökkentésével) semlegesítik. Emiatt a kockázatos eszközök várható hozamának növekedése nem jár együtt az eredeti egyensúlyi részvényárfolyamok megváltozásával, csak a befektetők számára optimális részvény-kötvény arány módosul az egyéni portfólióikban, azok hozam-variancia tulajdonsága azonban nem változik.

A nyugdíjprogramok hatása a vállalatok részvényhozamainak szórásnégyzetére is kifejezhető (továbbra is feltételezve, hogy  $w_1 = w_2 = w$ ).<sup>18</sup>

$$(\sigma'_1)^2 = \sigma_1^2 + \left[ \frac{w^2}{1-w^2} \left( \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \frac{2}{w} \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2 \right) \right] \quad (8a)$$

$$(\sigma'_2)^2 = \sigma_2^2 + \left[ \frac{w^2}{1-w^2} \left( \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \frac{2}{w} \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2 \right) \right]. \quad (8b)$$

E képletekből látszik, hogy *a nyugdíjprogramok következtében a részvények varianciája megnő, ha a két részvény közötti korrelációs együttható pozitív.* (Ez a gyakorlatban a részvények többségére fennáll.)

*A piaci portfólió kockázata is emelkedik, az új szórás a következő lesz:*<sup>19</sup>

$$\sigma'_m = \frac{1}{1-w} \sigma_m. \quad (9)$$

<sup>17</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

<sup>18</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

<sup>19</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

Mivel az egyedi részvények és a piac kockázata is megváltozik, érdemes megnézni, hogy mi történik ebben az esetben a szisztematikus kockázatot tükröző részvénybétákkal. A béta képletébe ( $\beta_i = \text{Cov}(r_i, r_m) / \sigma_m^2$ )  $r_i$  és  $r_m$  helyére beírva az  $\tilde{r}_i'$ -re és  $\tilde{r}_m'$ -re kapott összefüggéseket, felhasználva a kovariancia tulajdonságait, valamint azt, hogy vállalatok azonos mérete miatt  $(\beta_1 - \beta_2) / 2 = \beta_m = 1$ , megkapjuk az első vállalat módosult részvénybétáját, amihez hasonlóan a másodikét is meg lehet határozni.<sup>20</sup>

$$\beta'_1 = \beta_1 + \frac{2w}{1+w}(1 - \beta_1) = \beta_1 + \frac{w}{1+w}(\beta_2 - \beta_1) \quad (10a)$$

$$\beta'_2 = \beta_2 + \frac{2w}{1+w}(1 - \beta_2) = \beta_2 + \frac{w}{1+w}(\beta_1 - \beta_2). \quad (10b)$$

E két képlet legfontosabb új tulajdonsága, hogy megmutatják: *a szisztematikus kockázatot kifejező részvénybéták a nyugdíjprogramok létrehozása következtében közelednek egymáshoz, pontosabban a piaci bétához, azaz 1-hez. Ez a kereszttulajdonlásnak köszönhető.* Az egymáshoz való konvergencia annál erősebb, minél nagyobb a nyugdíjalap (és részvénybefektetései) súlya a vállalatok hagyományos eszközeihez képest.

### Következtetések

Az előzőekben ismertetett elméleti modell új nézőpontból vizsgálja a szolgáltatási nyugdíjprogramok részvényt piacra gyakorolt hatását. Egy feltételekkel leegyszerűsített modellben két szélsőséges esetet mutattam be: vagy csak egyetlen vállalat, vagy pedig az összes cég működtet szolgáltatási nyugdíjprogramot. Az előbbi esetre vonatkozó megállapítás, hogy a nyugdíjalap eszközeinek részvényekbe történő fektetése a tőkeáttétel növekedése miatt emeli a szponzoráló vállalat részvényeinek várható hozamát, szórását és szisztematikus kockázatát. A modell második esetének következtetése: ha az összes vállalat (vagy a kibocsátók többsége) működtet szolgáltatási nyugdíjprogramot, akkor nemcsak az egyedi részvények, hanem a piaci portfólió egészének a várható hozama és szórása is nő, viszont a kereszttulajdonlás és a tőkeáttétel együttes hatásaként az egyedi részvények szisztematikus kockázata közötti különbség csökkenni fog, a béták 1-hez tartanak.

A modell feltevései közül érdemes kiemelni az információ költségmentességét. Ha a befektetők jól informáltak – azaz felismerik a részvények magasabb kockázatát –, akkor egyéni portfóliójuk átsúlyozásával továbbra is maximalizálni tudják hasznosságukat: kevesebb, de már magasabb kockázatú részvényt tartanak, és több kockázatmentes kötvénybe fektetnek. Azaz a részvények és a piac kockázata ugyan nő, de az egyéni befektetők továbbra is ugyanazon – a hasznosságukat maximalizáló – kockázat-hozam ponton maradnak, hasznosságuk nem változik. Bár *Jin–Merton–Bodie* [2004] úgy találták, hogy a piaci hatékonyság kiterjed a nyugdíjprogrammal kapcsolatos tételek értékelésére, számos tanulmány (*Barth–Beaver–Landsman* [1992], *Amir–Gordon* [1996], *Munnell–Soto* [2003], *Coronado–Sharpe* [2003]) vont le ezzel ellentétes következtetést. Ez utóbbiak azt állítják, hogy valójában a befektetők elsősorban a számvitel hiányosságai miatt nem jól informáltak, nem ismerik a tényleges nyugdíjkötelezettséget, az eszközök értékét és azok összetételét sem. Az információis aszimmetria kérdésével azonban a modellben nem foglalkozom, annak kezelése jóval bonyolultabb kérdés.<sup>21</sup>

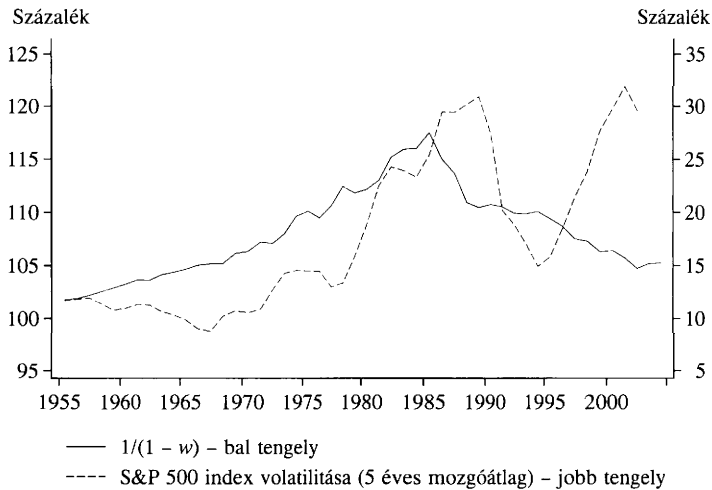
<sup>20</sup> A levezetés a *Függelékben* megtalálható.

<sup>21</sup> Az aszimmetrikus információeloszlás következménye lehet például az, hogy a nyugdíjprogramok által

A modell első változata nem foglalkozik a kereszttulajdonlással, míg a második esetben azt tettem fel, hogy minden vállalat befektet az összes többi részvényébe. A kereszttulajdonlás mértéke a valóságban a bemutatott két szélsőséges eset között van. A nagy tőzsdei vállalatok mintegy kétharmadának van szolgáltatási nyugdíjprogramja, azok részvényaránya 50 százalék körül ingadozik (igaz, a kötvények aránya csak 30–35 százalék). A magánalapon működtetett szolgáltatási nyugdíjprogramokban felhalmozott vagyon nominális értéke az ezredfordulóig folyamatosan nőtt ugyan, de – a hozzájárulással meghatározott programok térhódításával – a vagyon aránya a teljes részvénytőzsdén képest az 1980-as évek közepétől lassan csökkent, 1985-ben még 35, 2004-ben már csak 10,5 százalék volt. A Fed [2005] statisztikája alapján a szolgáltatási nyugdíjprogramok vagyonának és eszközmegoszlásának, valamint az Egyesült Államok teljes részvényállományának segítségével, a fenti modell  $w$  tényezőjének, illetve  $1/(1-w)$  szorzójának közelítését lehet becslni. Érdekes a becslést összehasonlítani az S&P 500 részvényindex volatilitásával (1. ábra).

1. ábra

Az  $1/(1-w)$  szorzó, illetve a részvénytőzsdén volatilitás becslött értékének alakulása az Egyesült Államokban\* (1955–2004)



\* A  $w$  tényezőre adott becslés a magánalapon működtetett szolgáltatási nyugdíjprogramok eszközei között közvetlenül, valamint befektetési alapokon keresztül tartott részvények értéke, illetve a teljes részvénytőzsdén kapitalizáció hányadosa.

Forrás: Fed [2005], illetve Bloomberg.com.

A becslés a piac egészére egy átlagos értéket ad, azonban óvatosan kell kezelni, hiszen az egyes szektorokon belül a nyugdíjprogramok súlya igen eltérő (például az acéliparban, a repülőgépgyártásban, a légitársaságok esetében és az autópárban az arány meg-

a kockázatos eszközök iránt támasztott többletkereslet csak magasabb árfolyamok, azaz alacsonyabb várható hozamok mellett tud kielégülni, hiszen a befektetők – ha nem ismerik fel a piaci portfólió kockázatnövekedését, akkor – csak magasabb árfolyamok mellett hajlandók csökkenteni a részvények arányát egyéni portfóliójukban. Egy ilyen helyzetben a piaci portfólió szórásának növekedése ellenére is változatlan maradhat (vagy csökkenhet) a piaci kockázati prémium. Ez a gondolatmenet azonban csak egy elméleti lehetőséget vázol fel, a fenti modell egy feltevésének feloldásával.

hetősen nagy), valamint különböző módszertani problémák<sup>22</sup> merülnek fel. Az *I. ábra* csak közelítő becslést ad az  $1/(1-w)$  szorzó abszolút értékére, ugyanakkor annak időbeli alakulása mindenesetre jól mutatja a szolgáltatási nyugdíjprogramok időben változó – elsősorban az 1980-as években jelentősebb – szerepét.<sup>23</sup>

A modell elméleti eredményeit – a számos szigorú feltevés miatt – a gyakorlatban visszafogottan kell kezelni. Mindazonáltal az elméleti következtetések alapján megfogalmazható néhány óvatos megállapítás. Az írás rávilágít arra, hogy a szolgáltatási nyugdíjprogramok léte nemcsak a fedezetlen, hanem a semlegesítetlen járadékígéreteken keresztül is kihathat a szponzorvállalat, illetve akár az egész részvénytőke piac kockázatára. Vállalatértékelés során tehát nem szabad figyelmen kívül hagyni a szolgáltatási nyugdíjprogrammal kapcsolatos mérlegen kívüli tételeket, hiszen azok a működési mellett adódó kockázatot jelentenek, módosítva a szponzoráló vállalat tőkeáttételét. Azoknak a vállalatoknak, amelyeknek jelentős szolgáltatási nyugdíjprogramjuk van, várhatóan magasabb a részvénybétájuk, mint a nyugdíjprogram nélküli cégeknek. A saját tőkéküchöz képest jelentős szolgáltatási nyugdíjprogramot működtető vállalatok részvényeinek varianciáján belül valószínűleg kisebb az egyedi kockázat, és magasabb a piaci változásokkal magyarázható szisztematikus kockázat súlya. A fenti hipotézisek helyességének empirikus adatokon történő ellenőrzése további kutatási irány lehet. A szolgáltatási nyugdíjprogramok hozamra és kockázatra gyakorolt hatását mindenesetre célszerű szem előtt tartani mind a vállalati tőkeeköltség becslése, mind pedig a portfólió kiválasztás során.

### Hivatkozások

- AMIR, E.–GORDON, E. [1996]: Firm's Choice of Estimation Parameters: Empirical Evidences from SFAS 106. *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*, Vol. 11. No. 3. nyár, 427–448. o.
- BARTH, M.–BEAVER, W. H.–LANDSMAN, W. R. [1992]: The Market Valuation Implications of Net Periodic Pension Cost Components. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 15. No. 1. március, 27–62. o.
- BODIE, Z. [1990]: The ABO, the PBO, and Pension Investment Policy. *Financial Analysts Journal*, Vol. 46. No. 5. szeptember–október, 27–34. o.
- BULOW J. I. [1982]: What are Corporate Pension Liabilities? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 97. No. 3. augusztus, 435–452. o.
- BULOW, J. I.–SCHOLES, M. S. [1982]: Who Owns the Assets in a Defined Benefit Pension Plan? National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, No. W0924.
- COPELAND, T. E.–WESTON, J. F. [1988]: *Financial Theory and Corporate Policy*. Addison-Wesley Publishing. Reading, MA.
- CORONADO, J. L.–SHARPE, S. A. [2003]: Did Pension Accounting Contribute to a Stock Market Bubble? *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1. 323–371. o.
- FED [2005]: Flow of Funds Accounts of the United States, 1975–1984, 1985–1994, 1995–2004. Board of Governors of the Federal Reserve System. Washington, DC. Letöltve: <http://www.federalreserve.gov/releases/z1/Current/data.htm>, 2005. szeptember 20-án.

<sup>22</sup> Így például azzal az egyszerűsítéssel éltem, hogy a piaci portfólió a Fed statisztikájában szereplő részvényeket tartalmazza, és nem foglalkoztam a nyugdíjalapok eszközei között található külföldi részvényekkel. Valójában a Fed által nyilvántartott teljes részvényállomány magában foglal nem piacképes papirokat is, de nem tartalmaz más kockázatos eszközöket (ingatlanokat, opciós értékpapírokat stb.), emellett a nyugdíjalapok – kisebb arányban – külföldi részvényeket is tartanak. Ezenkívül a számításokban feltételeztem, hogy a nyugdíjalapok eszközei között található kötvények (és csekély súlyú pénzügyi, valamint egyéb eszközök) semlegesítik a nyugdíjkötelezettségek azonos értékű részét.

<sup>23</sup> A szolgáltatási nyugdíjprogramok a tőkeáttétel növelésén keresztül hozzájárulhattak a részvénytőke piac volatilitásának 1980-as években megfigyelt növekedéséhez, az 1990-es években azonban már kevésbé valószínűsíthető ilyen összefüggés.

- DALEY, L. A. [1984]: The Valuation of Reported Pension Measures for Firms Sponsoring Defined Benefit Plans. *The Accounting Review*, Vol. 59. No. 2. április, 177–198. o.
- DHALIWAL, D. S. [1986]: Measurement of Financial Leverage in the Presence of Unfunded Pension Obligations. *The Accounting Review*, Vol. 61. No. 4. október, 651–661. o.
- FELDSTEIN, M.–MORCK, R. [1983]: Pension Funds and the Value of Equities. *Financial Analysts Journal*, Vol. 39. No. 5. szeptember–október, 29–39. o.
- FELDSTEIN, M.–SELIGMAN, F. [1981]: Pension Funding, Share Prices, and National Savings. *Journal of Finance*, Vol. 36. No. 4. szeptember, 801–824. o.
- HOLLAND, R. G.–SUTTON, N. A. [1988]: The Liability Nature of Unfunded Pension Obligation Since ERISA. *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 55. No. 1. március, 32–58. o.
- JIN, L.–MERTON, R. C.–BODIE, Z. [2004]: Do a Firm's Equity Returns Reflect the Risk of Its Pension Plan? National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, No. W10650.
- LANDSMAN, W. [1986]: An Empirical Investigation of Pension Fund Property Rights. *The Accounting Review*, Vol. 61. No. 4. október, 662–691. o.
- MÓRICZ DÁNIEL [2004]: Vállalati szolgáltatási nyugdíjprogramok optimális befektetési politikája és fedezettségi szintje az Egyesült Államokban. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1113–1131. o.
- MUNNELL, A. H.–SOTO, M. [2003]: The Outlook for Pension Contributions and Profits in the U.S. Center for Retirement Research (CRR) at Boston College Working Paper, No. 2003–13 június
- OLDFIELD, G. [1977]: Financial Aspects of the Private Pension System. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 9. No. 1. február, 48–55. o.
- SHARPE, W. F. [1964]: Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, Vol. 19. No. 3. szeptember, 424–442. o.

### Függelék

**A (3a) és (3b) egyenlet levezetése.** A nyugdíjprogramot működtető vállalat részvényhozamájának szórása a következő lesz:

$$(\sigma'_E)^2 = \text{Var}(\tilde{r}'_E) = \text{Var}[\tilde{r}_E + w(\tilde{r}_m - r_f)] = \sigma_E^2 + 2w\text{Cov}[\tilde{r}_E, (\tilde{r}_m - r_f)] + w^2\text{Var}(\tilde{r}_m - r_f).$$

Felhasználva a kovariancia tulajdonágait, és ismervén, hogy a CAPM alapján  $\text{Cov}(\tilde{r}_E, \tilde{r}_m) = \beta_E \sigma_m^2$  és  $\text{Var}(\tilde{r}_E) = (\beta_E \sigma_m)^2 + \sigma_e^2$  – ahol  $\sigma_e^2$  a vállalat részvényeinek egyedi, diverzifikálható, piacitól független kockázatát jelöli –, valamint hogy  $\text{Var}(\tilde{r}_m - r_f) = \sigma_m^2$ , kapjuk, hogy

$$(\sigma'_E)^2 = \beta_E^2 \sigma_m^2 + \sigma_e^2 + 2w\beta_E \sigma_m^2 + w^2 \sigma_m^2.$$

Ebből egyszerűsítéssel megkapható a (3a), illetve (3b) összefüggés.

**A (4) egyenlet levezetése.** A nyugdíjprogramot működtető vállalat részvényeinek szisztematikus kockázatát tükröző béta a következő lesz:

$$\beta'_E = \text{Cov}(\tilde{r}'_E, \tilde{r}_m) / \sigma_m^2 = \text{Cov}[\tilde{r}_E + w(\tilde{r}_m - r_f), \tilde{r}_m] / \sigma_m^2.$$

A kovariancia tulajdonságai alapján ebből kapjuk, hogy

$$\beta'_E = [\text{Cov}(\tilde{r}_E, \tilde{r}_m) + w\text{Cov}(\tilde{r}_m - r_f, \tilde{r}_m)] / \sigma_m^2.$$

Felhasználva a CAPM alapján, hogy  $\text{Cov}(\tilde{r}_E, \tilde{r}_m) = \beta_E \sigma_m^2$ , adódik a  $\beta'_E = (\beta_E \sigma_m^2 + w \sigma_m^2) / \sigma_m^2$  összefüggés, amiből egyszerűsítéssel megkapható (4).



**A (6a) és (6b) egyenlet levezetése.** Behelyettesítés után kapjuk, hogy  $\tilde{r}'_1 = \tilde{r}_1 + w_1[\tilde{r}'_2 + w_2(\tilde{r}'_1 - r_f) - r_f]$ , amiből ki lehet fejezni  $\tilde{r}'_1$ -t:

$$\tilde{r}'_1 - w_1 w_2 \tilde{r}'_1 = \tilde{r}_1 + w_1(\tilde{r}_2 - w_2 r_f - r_f).$$

Az egyenlet mindkét oldalát elosztva  $(1 - w_1 w_2)$ -vel, a várható hozamokra adódik (6a) és ennek analógiájára (6b) összefüggés.

**A (7) egyenlet levezetése.** Mivel csak két, egyenlő súlyú kockázatos eszköz létezik, ezért a piaci portfólió várható hozama a nyugdíjprogramok létrehozása és a keresztbevásárlás után – felhasználva a módosult várható hozamokra kapott összefüggéseket – a következő lesz:

$$\bar{r}'_m = \frac{1}{2}(\bar{r}'_1 + \bar{r}'_2) + \frac{1}{2} \left[ \bar{r}_1 + \frac{w^2(\bar{r}_1 - r_f) + w(\bar{r}_2 - r_f)}{1 - w^2} + \bar{r}_2 + \frac{w^2(\bar{r}_2 - r_f) + w(\bar{r}_1 - r_f)}{1 - w^2} \right].$$

Átrendezve az egyenlet jobb oldalát, ki lehet fejezni az eredeti piaci várható hozamot:

$$\bar{r}'_m = \frac{1}{2}(\bar{r}_1 + \bar{r}_2) + \frac{1}{2} \left[ \frac{w^2(\bar{r}_1 - r_f) + w(\bar{r}_2 - r_f) + w^2(\bar{r}_2 - r_f) + w(\bar{r}_1 - r_f)}{1 - w^2} \right].$$

Mivel  $1/2(\bar{r}_1 + \bar{r}_2) = \bar{r}_m$ , a képlet tovább egyszerűsíthető.

$$\begin{aligned} \bar{r}'_m &= \bar{r}_m + \frac{1}{2} \left[ \frac{w^2(\bar{r}_1 + \bar{r}_2) + w(\bar{r}_1 + \bar{r}_2) - 2w \cdot r_f - 2w^2 r_f}{1 - w^2} \right] = \\ &= \bar{r}_m + \frac{w^2 \bar{r}_m + w \cdot \bar{r}_m - w \cdot r_f - w^2 r_f}{1 - w^2} = \bar{r}_m + \frac{(w^2 + w) \cdot (\bar{r}_m - r_f)}{1 - w^2}. \end{aligned}$$

Az egyenletben szereplő tört nevezőjét és számlálóját is  $(1 + w)$ -vel elosztva megkapható (7).

**A (8a) és (8b) egyenlet levezetése.** A módosult variancia képletéhez először (6a)-t kell a  $w_1 = w_2 = w$  esetre egyszerűsíteni:

$$\begin{aligned} \bar{r}'_1 &= \bar{r}_1 + \frac{w^2(\bar{r}_1 - r_f) + w(\bar{r}_2 - r_f)}{1 - w^2} = \frac{\bar{r}_1(1 - w^2) + w^2 \bar{r}_1 - w^2 r_f + w \cdot \bar{r}_2 - w \cdot r_f}{1 - w^2} = \\ &= \frac{\bar{r}_1 + w \cdot \bar{r}_2 - w(w + 1)r_f}{1 - w^2}, \\ \bar{r}'_1 &= \frac{\bar{r}_1 + w \cdot \bar{r}_2}{1 - w^2} - \frac{w}{1 - w} r_f. \end{aligned} \tag{F1}$$

A  $\text{Var}(x + y) = \text{Var}(x) + 2\text{Cov}(x, y) + \text{Var}(y)$  összefüggést és a kovariancia tulajdonságait felhasználva

$$\begin{aligned}\text{Var}(\tilde{r}'_1) &= \text{Var}\left(\frac{\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2}{1 - w^2} - \frac{w}{1 - w} r_f\right) = \frac{1}{1 - w^2} \text{Var}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2) = \\ &= \frac{1}{1 - w^2} [\text{Var}(\tilde{r}_1) + 2w \cdot \text{Cov}(\tilde{r}_1, \tilde{r}_2) + w^2 \cdot \text{Var}(\tilde{r}_2)].\end{aligned}$$

A  $\text{Var}(\tilde{r})$  helyett a  $\sigma^2$  jelölést, valamint a  $\text{Cov}(\tilde{r}_1, \tilde{r}_2) = \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2$  összefüggést alkalmazva, és felhasználva, hogy  $\frac{1}{1 - w^2} \text{Var}(\tilde{r}_1) = \text{Var}(\tilde{r}_1) + \frac{w^2}{1 - w^2} \text{Var}(\tilde{r}_1)$ , adódik (8a) és (8b) képlet.

**A (9) egyenlet levezetése.** A (7) képlet átalakításával:

$$\tilde{r}'_m = \bar{r}_m + \frac{w}{1 - w} (\bar{r}_m - r_f) = \frac{1 - w}{1 - w} \bar{r}_m + \frac{w}{1 - w} (\bar{r}_m - r_f) = \frac{1}{1 - w} \bar{r}_m - \frac{w}{1 - w} r_f. \quad (F2)$$

Ennek alapján a módosult várható hozamú piaci portfólió varianciája

$$\text{Var}(\tilde{r}'_m) = \text{Var}\left(\frac{1}{1 - w} \bar{r}_m - \frac{w}{1 - w} r_f\right) = \text{Var}\left(\frac{1}{1 - w} \tilde{r}_m\right).$$

Ebből adódik a (9).

**A (10a) és (10b) egyenlet levezetése.** A megváltozott béta értéke a CAPM alapján a következő:  $\beta'_1 = \text{Cov}(\tilde{r}'_1, \tilde{r}'_m) / \sigma_m'^2$ . A kovarianciában található  $\tilde{r}'_1$  és  $\tilde{r}'_m$  helyére be lehet írni a (8)–(9) egyenletek levezetése során kapott (F1) és (F2) összefüggéseket, míg  $\sigma'_m$  helyére (9)-et. Ekkor

$$\beta'_1 = \text{Cov}\left(\frac{\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2}{1 - w^2} - \frac{w}{1 - w} r_f, \frac{1}{1 - w} \tilde{r}_m - \frac{w}{1 - w} r_f\right) \Bigg/ \left(\frac{1}{(1 - w)^2} \sigma_m^2\right).$$

Felhasználva a kovariancia tulajdonságait, kapjuk, hogy

$$\beta'_1 = \frac{1}{(1 - w)(1 + w)(1 - w)} \text{Cov}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) \frac{(1 - w)^2}{\sigma_m^2} = \frac{1}{(1 + w)} \frac{\text{Cov}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2, \tilde{r}_m)}{\sigma_m^2}.$$

Az egyenlőségben szereplő kovarianciás tag tovább bontható:

$$\text{Cov}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) = \text{Cov}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2 - \tilde{r}_2 + \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) = \text{Cov}(\tilde{r}_1 + \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) + \text{Cov}(w \cdot \tilde{r}_2 - \tilde{r}_2, \tilde{r}_m).$$

A jobb oldalon szereplő két összetevő másképp is felírható:

$$\text{Cov}(\tilde{r}_1 + \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) = 2 \cdot \text{Cov}[1/2 \cdot (\tilde{r}_1 + \tilde{r}_2), \tilde{r}_m] = 2 \cdot \text{Cov}(\tilde{r}_m, \tilde{r}_m) = 2 \cdot \sigma_m^2,$$

$$\text{Cov}(w \cdot \tilde{r}_2 - \tilde{r}_2, \tilde{r}_m) = (w - 1) \cdot \text{Cov}(\tilde{r}_2, \tilde{r}_m) = (w - 1) \cdot \beta_2 \cdot \sigma_m^2.$$

Az eredményeket visszaírva a megváltozott béta képletébe, azt kapjuk, hogy:

$$\beta_1' = \frac{1}{(1+w)} \frac{\text{Cov}(\tilde{r}_1 + w \cdot \tilde{r}_2, \tilde{r}_m)}{\sigma_m^2} = \frac{1}{(1+w)} \frac{2 \cdot \sigma_m^2 + (w-1) \cdot \beta_2 \cdot \sigma_m^2}{\sigma_m^2} = \frac{2 + (w-1) \cdot \beta_2}{(1+w)}.$$

Miután a piaci portfólió mindössze két kockázatos eszközből áll, ezért az egyik részvény bétája kifejezhető a másik szisztematikus kockázatának függvényeként:  $\beta_2 = 2 - \beta_1$ . Ezt az összefüggést felhasználhatjuk, így

$$\begin{aligned} \beta_1' &= \frac{2 + (w-1) \cdot \beta_2}{(1+w)} = \frac{2 + (w-1) \cdot (2 - \beta_1)}{(1+w)} = \frac{2 + 2w - 2 - w\beta_1 + \beta_1}{(1+w)} = \\ &= \frac{\beta_1 + w\beta_1 - 2w\beta_1 + 2w}{(1+w)} = \frac{\beta_1(1+w) + 2w(1 - \beta_1)}{(1+w)}. \end{aligned}$$

Egyszerűsítéssel megkapjuk (10a), valamint – ennek mintájára – (10b) képleteket.

KOTOSZ BALÁZS

## Megszorítások és lazítások – a rendszerváltás fiskális politikájának szerkezetéről

---

A tanulmány célja, hogy a tervgazdaságból a piacgazdaságba való átmenet költségvetési politikáját vizsgálja. Az irodalomban már vannak a választott módszerek előzményei, elsősorban Alberto Alesina és szerzőtársai munkáiban. A módszer lényege, hogy különböző könnyen megragadható, értelmezhető kategóriákba soroljuk a költségvetési politika egyenlepszinten mérhető akcióit, majd ezeken a kategóriákon belül vizsgáljuk a jellegzetességeket. A már említett elemzések OECD-országokra vonatkoznak, a kelet-európai átmenet sajátosságait vizsgáló tanulmány Catriona Purfield nevéhez fűződik, azonban az úttörő munka számos ponton kritizálható. Jelen tanulmány fő megállapítása, hogy a költségvetési akciók elsősorban a várakozások alakításán keresztül hatottak a makrogazdasági mutatókra – ahol és amikor a kormányzat szándékai tisztán kirajzolódtak, a megfelelő hatások könnyebben elérhetőek voltak. Az elméleti szempontból nem fenntartható akciók a gyakorlatban is átmenetinek bizonyultak.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E62, H62, C82.

---

A 20. század egyik legjelentősebb és legmesszebbre mutató gazdasági eseménysorozata a kelet-európai szocialista gazdasági rend összeomlása, majd az ezt követő szükségszerű átmenet a piacgazdaságba. A közgazdasági elmélet – noha az összeomlás, a változás jelei már néhány évvel korábban egyértelműen megmutakoztak – nem volt felkészült az eddig példa nélküli folyamat kezelésére. Nem létezett semmiféle recept vagy ajánlás, a makroökonómiai, gazdaságpolitikai irodalom meglehetősen kevés támpontot adott az átmenetre vonatkozóan. A tanulmányban ennek az átmenetnek a költségvetési politikáját vizsgálom, oly módon, hogy a költségvetési egyenleg szintjén is megmutakozó változások főbb jellegzetességeit elemzem. Ehhez szükséges – a kelet-európai sajátosságok figyelembevételével – a költségvetési akciók definiálása.

Az adatsorok általában 1990-ben kezdődnek, és 2003-ban végződnek, 14 éves időszakot fogva át. Ennél korábban az átmenet jellemzőit nem lenne értelme vizsgálni, a 2003-as záró dátum egyrészt bizonyos értelemben az átmenet végét jelzi (nyolc ország csatlakozása az Európai Unióhoz 2004-ben), másrészt a költségvetési statisztikai szabályok változása az összehasonlíthatóság elvének érvényesülését nem tenné lehetővé hosszabb időszakok esetén. Számos szempontot figyelembe véve, a következő 18 rendszerváltó ország került az elemzésbe: Észtország, Lettország, Litvánia (*Baltikum*), Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Szlovénia (*Kelet-Közép-Európa*), Horvátország,

---

\* A szerző ezúton mond köszönetet Patrick Artus-nek és Gilles Oudiz-nak a kutatási téma alapötletéért, illetve Claudia Jefferiesnek a tanulmány korábbi változatához fűzött értékes kommentárakért.

Bosznia-Hercegovina, Szerbia és Montenegró, Macedónia, Albánia (*Balkán*), Bulgária, Románia (*a 2007. évi EU-bővítés várományosai*), Moldova, Ukrajna és Fehéroroszország (*szovjet utódállamok*).

Felteszem, hogy a gyorsan változó környezetben a *költségvetési politikának volt hatása, szerepe*, még ha ez a hatás más mechanizmusok szerint vagy kevésbé hatékonyan érvényesült is, mint Nyugat-Európában vagy Amerikában. Az állami feladat- és hatáskör átalakulásával az államháztartás bevételei és kiadásai, azok begyűjtési és szétosztási csatornái átalakultak, többé-kevésbé hasonló irányban fejlődtek. A fiskális politika nem céltalanul bolyongó pályát követett (még ha néhány esetben úgy is tűnik, hogy az irányítás kicsúszott a vezetők kezéből), hanem növekedési, egyensúlyi, jóléti célrendszerben próbált egyensúlyozni. Ez az egyensúlyozás – *elsősorban a várakozások alakításán keresztül* – hatott a gazdasági pályák alakulására.

Először a szakirodalmi előzmények rövid áttekintésére kerül sor, azt követi a módszertan bemutatása (kitérve az elemzéshez felhasznált adatbázis jellegzetességeire is), majd az empirikus eredmények ismertetése.

### Elméleti áttekintés

A témában született korábbi publikációk alapvetően két csoportra oszthatók: egyrészt a költségvetési lépések makrogazdasági hatásait vizsgáló (gazdaságpolitika), másrészt a költségvetés és a makrogazdaság alakulását politikai tényezők függvényében vizsgáló (politikai gazdaságtan) írásokra.

### Gazdaságpolitika

Az 1990-es évek első felében számos elemzés született arra vonatkozóan, hogy a fiskális politikai lépések milyen hatással vannak a GDP, illetve az államadósság/GDP és a deficit/GDP hányadosokra, illetve ezek hatásaira milyen további tényezők gyakoroltak érdemi befolyást.

*Giavazzi–Pagano* 1990-ben, „mindössze” 10 évet és 11 országot átfogó modell alapján két, látszólag ellentmondó eredményre jutott. Az adók mértékének és a magánszektor fogyasztásának kapcsolatában a regressziós modell negatív irányú szignifikáns kapcsolatot mutatott ki, vagyis az adók növelése csökkenti a fogyasztást, és fordítva. Ez a megállapítás a keynesiánus makroökonómiában járatosak számára nem meglepő. Annál meglepőbb viszont az aggregált kereslet és az állami vásárlások közti kapcsolat, amely szignifikánsan negatív irányú. Úgy tűnik, többről van szó, mint egyszerű kiszorítási hatásról, az állami beavatkozás ugyan a keynesi modellben is kedvezőtlen hatással van a beruházások alakulására, de összességében az aggregált kereslet növekedéséhez vezet. A tapasztalatok szerint tehát a kormányzati kiadások növelésének lehetnek nem keynesi hatásai is.

Újabb elemzésükben a szerzők (*Giavazzi–Pagano* [1995]) már nagyobb adatbázisra (az OECD-országok teljes körének 1970 és 1992 közötti idősoraira) támaszkodva, figyelmüket elsősorban a sikeres és nem sikeres költségvetési megszorítások különbözőségére, a hasonló kísérletek eltéréseire és így a várakozások szerepére irányítják. A ciklikusan kiigazított elsődleges költségvetési deficit 5 százaléknál kisebb (akár pozitív, akár negatív irányú) megváltozása esetén a deficit és a magánszektor fogyasztása között pozitív irányú kapcsolat van, de a „bűvös” 5 százalékos határt átlépve, a kapcsolat negatívvá válik. A magánszektor fogyasztásának helyébe a magánszektor aggregált keresletét (fogyasztás és a beruházások összegét) írva, és/vagy a költségvetési deficitet a kormányzati

vásárlások nagyságára cserélve, hasonló eredményt kapunk. Az eredmények nem csupán a változások irányára, de azok nagyságára is felhívják a figyelmet. A jelentős költségvetési változások ugyanis erősebben mutatják a kormányzat elkötelezettségét a tényleges reform(ok) iránt, ami a kedvező várakozásoknak megfelelően megfordíthatja a generált hatásokat.

*Alesina-Perotti* [1995] figyelmét elsősorban a kormányzati szerepvállalás szerkezetének, az állami kiadások és bevételek struktúrájának vizsgálatára fordítja. Első lépésként definiálják a *fiskális impulzus* (FI) fogalmát. Így

$$FI = [g_t(u_{t-1}) - t_t] - (g_{t-1} - t_{t-1}),$$

ahol:

$t_t$  = állami bevételek/GDP,

$u_t$  = munkanélküliségi ráta,

$g_t$  = (folyó költségvetési kiadások + bruttó tőkefelhalmozás – kamatfizetés)/GDP.

A fiskális impulzus tehát a GDP százalékában mért Blanchard-féle ciklikusan kiigazított elsődleges költségvetési deficit változása. A szerzők öt kategóriába osztják a költségvetési politikát:

1. semleges, ha a fiskális impulzus  $-0,5$  százalék és  $0,5$  százalék közötti tartományban van,
2. restriktív, ha a fiskális impulzus  $-1,5$  százalék és  $-0,5$  százalék közötti tartományban van,
3. erősen restriktív, ha a fiskális impulzus kisebb vagy egyenlő  $-1,5$  százalék,
4. expanzív, ha a fiskális impulzus  $0,5$  százalék és  $1,5$  százalék közötti tartományban van,
5. erősen expanzív, ha a fiskális impulzus nagyobb vagy egyenlő  $1,5$  százalék.

Fontos észrevenni, hogy minél nagyobb az *állami újraelosztás aránya*, annál könnyebb jelentős változásokat találni, hiszen relatív értelemben az  $1,5$  százalékpontos változás feleakkora, ha az állami újraelosztás  $60$  százalék körüli, mintha csak  $30$  százalékos lenne. Az abszolút mérték az egyes országok eltérő szokásait sem veszi figyelembe, ahogy azt a szerzők is elismerik. Keynesiánus értelemben ez nem is jelent problémát, de a várakozások eltérő és dinamikus jellegével számoló újklasszikus irányzat számára nem elhanyagolható tétel. Az akciók hatása ugyanis nagyban függ attól, hogy a változások mértékét az érintettek mennyire érzik jelentősnek. Egy nyugodtabb, kisebb ingadozásokat mutató gazdaságpolitika mellett az  $1$  százalékpontos változás jelentős lehet, míg egy meglehetősen hektikus gazdaságpolitika mellett a piaci szereplők ezt a változást nem tartják a szokásostól eltérőnek.

Első lépésben általánosan vizsgálják az állam bevételeinek és kiadásainak struktúráját a különböző típusú költségvetési politikák érvényesülése esetén. Legfontosabb következtetések összecsengenek az úgynevezett Wagner-törvényben megfogalmazottakkal (mí szerint a gazdasági növekedéssel együtt az állami újraelosztás aránya is növekszik):

- az expanzió legtöbbször egyenértékű a kiadások növekedésével,
- a restriktió majdnem mindig adóemelést jelent.

A bevételek és kiadások egyes tételei a következőképpen alakulnak.

*Expanzió* idején 1. a transzferek és az állami alkalmazottak bére nő számottevően, 2. a kormányzati fogyasztás és beruházás nem változik, 3. a vállalatok közvetlen adóterhe és a közvetett adók csökkennek. *Restriktió* idején a háztartások adói jelentősen nőnek, ugyanakkor a szociális kiadások változatlanok maradnak.

Az *Alesina-Perotti*-szerzőpáros szerint sikeres restriktióról akkor beszélhetünk, ha az államadósság/GDP hányados legalább  $5$  százalékponttal csökkent három éven belül. Az abszolút változást tartalmazó definícióból következik, hogy *minél nagyobb az államadósság/GDP arány, annál könnyebb sikert elérni*. Ez egybecseng *Frisch* [1997] konklúziójával, amely szerint a nagyobb államadósság könnyebben (azaz abszolút mértékben gyorsabban) csökkenthető. E definíciók miatt a szerzőpáros – kimondatlanul – kiemelten

foglalkozik a nagy államadósságot felhalmozott és hektikus költségvetési politikát folytató országokkal, amelynek legszembetűnőbb példája Olaszország.

A definícióval a sikeres restriktív feltételei a következőképpen fogalmazhatók meg:

- a transzferek és a közalkalmazotti bértömeg csökkentése,
- a vállalatok közvetlen adóinak növelése.

Vagyis a sikerhez pontosan az ellenkezőjét kell tenni annak, ami megszokott. Az igazán váratlan gazdaságpolitikai változások képesek jelentős hatást gyakorolni a gazdaságra, a múlt alapján nem anticipálható fiskális impulzusok biztosítják a sikert (*Kotosz [2000]*).

*Alesina-Perotti [1996]* megerősítik az egy évvel korábbi eredményeiket és a fiskális politika összetételének hatásmechanizmusait három nagy területre bontják.

- *Várakozási hatás*: a költségcsökkentések különböző típusai természetüknél fogva eltérő tartósságúak lehetnek. Az állami beruházások – különösen az infrastruktúra fenntartása – nem halogatható az idők végezetéig, ugyanakkor a szociális ellátórendszer reformja, jellegéből adódóan, hosszú távú hatásokkal jár. Éppen ezért sokkal inkább az összetétel számít, mintsem a változás nagysága önmagában.

- *Politikai hitelesség*: azok a kormányok, amelyek a politikailag kényes területekhez (közsféra foglalkoztatása, szociálpolitika, jóléti programok) nyúlnak, azt jelzik, hogy ténylegesen komolyak a szándékaik.

- *Munkapiaci hatások*: a kormányzati bértömeg csökkentése más munkapiaci hatásokkal jár, mint a nem bérjellegű kormányzati fogyasztás csökkentése, hiszen ez utóbbiak nagyjából hasonló mértékben érintik a közszférát és a magánszektor.

Hasonló elemzés a volt szocialista országok körére vonatkozóan hosszú ideig nem készült. A téma érdekessége nem vonható kétségbe, hiszen egy változó környezetben – ahol még nincsenek olyan megszokások a gazdaságpolitikai döntéshozatalban, mint Nyugat-Európában – még izgalmasabb kérdés a költségvetési politika ilyen részletességű elemzése.

Az IMF egyik szakértője, Catriona Purfield az átalakuló országok bizonyos körére (a Szovjetunió összes volt utódállama, de a balkáni országok nélkül) az 1992–2000 közötti időszakot felölelő rövid tanulmányt készített (*Purfield [2003]*). Szerinte a deficit folyamatosan csökkenő tendenciája elsősorban a kiadások lefaragásának köszönhető, mivel ezek az országok nem voltak képesek a bevételi forrásokat mobilizálni. Értelmezésében költségvetési megszorításról akkor beszélünk, ha az államháztartás elsődleges egyenlege legalább 2 százalékponttal javul egy éven belül, vagy legalább 1,5 százalékponttal kettő vagy több egymást követő évben. Sikeresnek pedig akkor nevez egy megszorítást, ha az államháztartás elsődleges egyenlege a megszorítás után 2 évvel legalább 2 százalékponttal jobb, mint 2 évvel az intézkedés előtt. Hasonlóan, csak ellenkező előjellel értelmezi a fiskális impulzusokat is.

A vizsgált országekörben és időtávon több *problémát* is felvetnek ezek a *definíciók*. A sikeresség ugyanis nem jelent mást, mint tartósságot. Ez ugyan önmagában még nem lenne probléma, de a költségvetési politika nem feltétlenül akkor sikeres, ha statikus, különösen az átmeneti országok gyorsan változó makrogazdasági környezetében. A definícióban szereplő ötéves időtartam (az akciót megelőző két év és az akciót követő két év) egy mindössze kilenc évet átfogó elemzésben önmagában is rendkívül hosszú periódus, de Kelet-Európában, a rendszerváltás éveiben elfogadhatatlan. (lásd például *Magnin [1999]* figyelmeztetéseit).

Purfield 24 deficitcsökkentő intézkedést észlel, de mindössze egy bizonyult sikeresnek. A lazuló költségvetés 23 epizódjából pedig kettő vezetett a gazdaság bővüléséhez. A sikeres megszorítások főbb jellemzői (amelyek lényegesen megkülönböztetik a nem sikeres jellemzőitől): nem rontják a külső államadósságot, csökkennek a költségvetési

kiadások, nem romlik a folyó fizetési mérleg. Az infláció csökkenése mint sikertényező az 1992-től tendenciaszerűen csökkenő árszínvonal-változás miatt nem tekinthető relevánsnak, ez a megállapítás ilyen értelemben tévedés. Hasonló a sikeres megszorítások hosszára vonatkozó észrevétel, hiszen a definícióból következik, hogy a sikeres megszorításnak hosszabban tartó hatása van. A sikeres költségvetési lazítás jelei (szemben a sikertelenekkel): a költségvetési kiadások csökkenése(!), a külső államadósság jelentős növekedése, a folyó fizetési mérleg jelentős romlása, és a GDP növekedési ütemének növekedése. Elgondolkodtató, hogy mindezek tényleg a siker egyértelmű jelei-e, vagy érdemesebb lenne más definíciót alkalmazni, esetleg valamilyen komplex sikermutatót kialakítani.

### *Politikai gazdaságtan*

A politikai gazdaságtan elméleti modelljeit ellenőrző empirikus kutatásokat két nagy csoportba oszthatjuk: egyrészt a gazdaságpolitikai következmények (GDP-növekedés, munkanélküliség, infláció) vizsgálata, másrészt a gazdaságpolitikai eszközök (pénzmennyiség, adók, transferek, kormányzati kiadások) elemzése. Az előbbieket alapvetően elvetik a politikai üzleti ciklusok létezését, az utóbbiak vegyes eredményeket mutatnak. *Alesina-Cohen-Roubini* [1992] 18 OECD-ország 1960 és 1987 közötti időszorai alapján a politikai instabilitásnak és a választásoknak az államadósság/GDP hányados változására (lényegében a deficitre) gyakorolt hatását vizsgálta. *Roubini-Sachs* [1989] nyomán készült panelmodelljük idevonatkozó eredményei:

- a költségvetési deficitet nagymértékű tehetetlenség jellemzi, késleltetett értékének együtthatója 0,7,
- a politikai instabilitás növeli a deficit mértékét (a többségi egypárti és a kisebbségi kormány között mintegy 1,2 százalékpontos különbség mutatkozik),
- a költségvetési deficit több mint 0,6 százalékponttal magasabb a választásokat megelőző egy évben, mint más éveken.

*Brender-Drazen* [2003] 1960 és 2001 között vizsgált 107 országot, az adatbázis fejlett és fejlődő országokat egyaránt tartalmaz. A szerzők a teljes adatállomány alapján mind a költségvetési egyenlegben, mind a bevételi oldalban jelentős politikai ciklusokat találtak, de ugyanez igaz akkor is, ha az elemzést leszűkítik a demokratikus választásokat lebojnyoltott országokra.<sup>1</sup>

Az új demokráciák esetén egyértelműen jelentkeznek a ciklusok a költségvetési egyenleg tekintetében. Fontos eredmény, hogy a kelet-európai országokat is bevonva az elemzésbe, kiadási ciklusok is megfigyelhetők, amelyek sehol máshol nem voltak kimutathatók.<sup>2</sup> Az új demokráciák ciklusai viszont nem tartósak. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az első négy választás után már nincsenek szignifikáns kilengések, nagyjából ennyi tanulmányidőre van szükség a választási manipulációk megértéséhez. Mivel ez az eredmény robusztus, úgy látszik, hogy minden országnak el kell töltenie a megfelelő tanulmányidőt, a tanulási folyamat eredményei nem közvetíthetők egyik országból a másikba (*Brender-Drazen* [2003]). A tanulmány szempontjából lényeges, hogy a kelet-európai országok a vizsgált időszak végére általában a negyedik demokratikus választás idején jártak, így szignifikáns ciklusok kimutatására nyílik lehetőség, de a ciklusok lecsengésének ellenőrzésére még nincs mód.

<sup>1</sup> A szignifikáns ciklusok azonban eltűnnek, ha az elemzésből kizárjuk Svédországot, ahol az 1990-es évek elején jelentősen átszervezték a közigazgatást, ennek következtében számos feladatkör az önkormányzatokhoz került; azaz a jelentős hatást egyetlen kiugró érték okozta.

<sup>2</sup> Az elemzésből eleve kizárták a szerzők a reformok megindulását követő első két évet, mivel az átmenet kezdetén, annak költségei miatt mindenütt jelentős deficitek keletkeztek. (Ez is politikai ciklus, de egyértelműen nem választási.)



## Módszertan

Elsőként az empirikus elemzésben felhasznált adatbázist mutatom be. Optimális lenne az az állapot, ha a makrogazdaság helyzetét (beleértve az állam tevékenységét) leíró adatok nemzetközileg egységes formában, tartalommal és minőségben állnának rendelkezésre. Ettől azonban a kelet-európai országok a rendszerváltás kezdetén távol jártak, így az egységes, összehasonlítható adatbázis megteremtése jelentős kutatómunkát igényelt. Az adatgyűjtés nehézségeit részletesen egy korábbi tanulmányban mutattam be (Kotosz [2004b]). Az elemzés alapjául szolgáló adatbázis minőségét mindenképpen kritikusan kell kezelni. Bár minden eszközt felhasználtam arra, hogy az adatbázis minél teljesebb és megbízhatóbb legyen (nemzeti hatóságok, nemzetközi pénzügyi és statisztikai szervezetek becslései, kiegészítései, magyarázatai), tökéletesen egységes, térben és időben fenntartások nélkül összehasonlítható adatokról semmiképpen sem beszélhetünk. Az adatok minősége az azokból levont következtetésekre is hatással van, ezért az eredmények értelmezése során inkább csak a fő tendenciák tekinthetők megbízhatónak.

Az állami funkciók ellátása az egyes országokban eltérő struktúrában valósult meg, így leginkább az államháztartás szintjén – amely tartalmazza a központi, a regionális és a helyi önkormányzati költségvetési adatokat is (beleértve a társadalombiztosítás bevételeit és kiadásait is) – valósulhat meg az összehasonlíthatóság.

A kormányzati pénzügyi statisztikák leginkább elfogadott és alkalmazott módszertanát a Nemzetközi Valutaalap Government Finance Statistics (GFS) Manual (kormányzati pénzügyi statisztikai kézikönyv) tartalmazza. A kézikönyv 1986. évi kiadása szerint a kormányzati pénzügyi műveleteket az államháztartásra vonatkozóan funkcionálisan, pénzforgalmi szemléletben kell könyvelni. Ennek a standardnak megfelelően a vizsgált országok jórészt pénzforgalmi szemléletben gyűjtötték az adatokat, így az elemzéshez felhasznált adatok is ilyenek. Meg kell jegyezni, hogy a kézikönyv újabb, 2001. évi kiadása már az államháztartásnál tágabb körre, a közzféra egészére írja elő az adatgyűjtést, illetve a pénzforgalmi szemlélet helyett az eredménysszemléletet ajánlja. Az átállásra a vizsgált országokban jórészt 2004-ben került sor (legalábbis azokban az országokban, ahol a GFS szerinti adatgyűjtés megvalósult), ami az adatbázis 2003-ban történő lezárását támasztja alá. A számszerű elemzések során a GDP-arányos költségvetési adatokat használok fel, ami kisebb torzítást okoz (a GDP mindvégig eredménysszemléletű mutató), de a pénzforgalmi szemléletű költségvetési adatok nem nyitnak meg más utat.

A költségvetési politika elemzésekor elsőként a költségvetés bevételeinek, kiadásainak, valamint az egyenleg változásának hatásaira fordítunk figyelmet. Az egyenleg tekintetében sokszor döntő fontosságú, hogy milyen mutatót választunk az elemzéshez. A GFS-rendszer kialakításából adódóan felkínál néhány egyenlegmutatót, de az empirikus elemzések legtöbbször ettől eltérnek. Először tekintsük át az alapmutatókat!

A *nettó/bruttó működési egyenleg* mutató a GFS-kézikönyv szerinti változatban magában foglalja a (kapott és adott) juttatásokat, de nem tartoznak ide a tőkeműveletek tételei. Ahogy a mutató neve is jelzi, ez kiválóan alkalmas lehet a költségvetés alapvető működésének leírására, de mivel az állami beruházások időbeli és térbeli eltérései jelentősek voltak, a teljes költségvetési politikának csupán egy részét tudja jellemezni. A vizsgálatba bevont országokban jellemző gyakorlat, hogy a tőkejellegű kiadások meghaladják a tőkejellegű bevételeket (azaz a működési bevételekből, például adókból finanszírozzák az állami beruházásokat), ezért a mutató indokolatlanul kedvező képet festhet a költségvetés helyzetéről.

A GFS 2001. évi változatának nettó kölcsönnyújtás-egyenlege az 1986. évi kézikönyv teljes egyenleg (*overall balance*) mutatójának felel meg. A készpénzállomány változása, tekintettel arra, hogy már tartalmazza az állam által felvett és visszafizetett kölcsönök egyenlegét is, a költségvetési politika jellemzésére teljesen alkalmatlan.

A szakirodalom gyakran eltér a teljes egyenleg mutatójától, a legtöbbször használt egyenlegmutató az elsődleges egyenleg (*primary balance*). A kiigazításhoz szükséges adat a fizetett kamatok nagysága, amely szinte kivétel nélkül rendelkezésre áll. Az elsődleges egyenleg az adott év költségvetési politikáját jobban jellemzi, hiszen a kamatfizetési kötelezettség a korábbi évek deficités büdzséiből ered. Más értelemben viszont a kamatfizetés korlátozza a költségvetés mozgásterét, ezáltal érdemes a teljes egyenleg alakulását is figyelembe venni. Úgy is fogalmazhatunk, hogy az elsődleges egyenleg jobban alkalmas a szándékok, míg a teljes egyenleg a realitások jellemzésére. A megfelelő tervadatok hiányában csak a megvalósult költségvetések elemzésére nyílik mód. Az adatok ismeretében megállapítható, hogy a kamatfizetési kötelezettségek (és az államadósság) alakulásában jelentős eltérések figyelhetők meg. A rendszerváltás kezdetén külső adóssága csak Albániának (36,9 százalék), Bulgáriának (50,6 százalék), Horvátországnak (74,7 százalék), Magyarországnak (64,0 százalék) és Lengyelországnak (63,4 százalék) volt, a Szovjetunió felbomlásakor az utódállamok tiszta lappal indulhattak, mivel azok adósságát Oroszország magára vállalta (*Fischer–Sahay* [2000]).

A GFS-kézikönyv is felhívja a figyelmet az alapmutatókon túl további egyenlegmutatókra. A teljes fiskális egyenleg két ponton különbözik a teljes egyenlegtől: egyrészt a privatizációs bevételek, másrészt a kölcsön formában nyújtott támogatások tekintetében. A privatizációs bevételek kezelése az elmúlt másfél évtizedben jelentős vitákat váltott ki a költségvetési statisztikák készítői körében. A pénzforgalmi szemlélet szerint a privatizációból befolyó bevételek bevételnek számítanak (mivel pénz folyik be), míg ugyanez eredményszemléletben csak az eszközök átrendezésével egyenértékű, azaz az eredményt (egyenleget) csak annyiban befolyásolja, hogy a privatizációs szervezet működési költségei kiadásként jelennek meg. A gyakorlati munka során a privatizációs bevételek elkülönítése kiemelt figyelmet igényelt. Általában azokban az országokban, ahol az ilyenfajta bevételek jelentősek voltak, ott a kimutatások a privatizációs bevételekkel együtt és nélkülük számított bevételi főösszeget/egyenleget is tartalmazták, így a kiszűrés könnyen megvalósítható volt. Ahol a privatizációból származó bevételeket nem lehetett megállapítani a rendelkezésre álló adatok alapján, annyit lehet tudni, hogy azok alapvetően nem is voltak jelentősek, legfeljebb a GDP 0,1 százaléka körüli tételt tettek ki, vagyis érdemben nem befolyásolták a költségvetési politikáról alkotott képünket. Egyéb utalás hiányában tehát a privatizációs bevételek nélküli egyenlegek szerepelnek az elemzés alapjául szolgáló adatbázisban.

Technikainak tűnő, de igen lényeges kérdés, ami tartalmilag befolyásolja a költségvetés teljes (és ezen keresztül az elsődleges) fiskális egyenlegét, a kimutatásokban nettó kölcsönnyújtás (*net lending*) néven szereplő tétel. Amint a problémára *Auerbach–Kotlikoff* [1987] is felhívja a figyelmet, a pénzforgalmi szemléletű kimutatásokban ez a tétel jelentősen megváltoztathatja a költségvetés kiadásait. Részletes információk hiányában nehéz elkülöníteni egymástól a transzfereket és a nyújtott kölcsönöket, legfeljebb évekkel később, tételes vizsgálattal lehet kimutatni, hogy a kölcsön összege visszaáramlott-e a költségvetésbe. A vizsgált országok esetén a nettó kölcsönnyújtás tétele pozitív (tehát kiáramlást jelentő) értékei általában érdemben nem befolyásolják a költségvetés pozícióit, de több ország esetén is előfordul, hogy az átmenet során több éven át csak a kölcsönök visszafizetésére került sor (az állam számára), egyes években a GDP 5 százalékát is meghaladó mértékben, ezzel egyensúlyba hozva vagy szufficitessé téve a költségvetést. Ezek a pénzáramok nem az adott év költségvetési politikájának kifejezői, ezért az egyenleg számításánál más jelzés hiányában a nettó kölcsönnyújtás adataival korrigált (fiskális) egyenleget használom.

A ciklikus kiigazítása fogalmán sok szerző sokféle ciklust és még többféle kiigazítási módszert ért. *Alesina–Perotti* [1996] szerzők a ciklikus kiigazított költségvetési egyen-

leg az elsődleges egyenleg tényleges, valamint annak a változásnak a különbsége, amely akkor következett volna be, ha a politikusok nem csinálnak semmit. A politikusok cselekvését természetesen tovább lehet bővíteni, például feltételezhető a nemzetközi konjunktúra változatlanlansága. Bármilyen definíciót is választunk, világos, hogy a változatlanlanság definiálása jelenti a problémát. Vajon bizonyos kiadási programok nominális, reálértékben vagy a GDP százalékában mért változatlanlansága, az adórendszer nominális, reálértékben vagy GDP-hez viszonyított arányának állandósága jelenti a „nem történt semmi” állapotot? *Alesina–Perotti* [1996] négy – egyszerűbbnek számító – gyakran használt megoldást mutat be:

1. az *elsődleges egyenleg használata*: egyszerű és átlátható módszer, amely azonban nem veszi figyelembe a ciklikus változásokat;

2. az *OECD-mérték*: a fiskális impulzus a jelenlegi elsődleges egyenleg és annak az egyenlegnek a különbsége, amely akkor következett volna be, ha a kiadások a potenciális GDP növekedési ütemével, a bevételek a tényleges GDP növekedési ütemével bővültek volna;

3. az *IMF-mérték*: hasonló az OECD-mértékhez, de a viszonyítás alapja nem az előző év, hanem egy olyan év, amikor a kibocsátás a „potenciális” szinten állt;

4. a számítás alapja az, hogy miként változott volna a költségvetés, ha a munkanélküliségben nem következik be változás – ehhez a transzferek és az adóbevételek kiigazítására van szükség (*Blanchard javaslata*).

A négy megoldás előnyei és hátrányai a módszerekből kiolvashatók. Az elsődleges egyenleg használata bizonytalan, és hiányos információk esetén ajánlott, amikor a kiigazítás nehezen végezhető el. Az OECD és az IMF módszerének kritikus pontja a potenciális GDP meghatározása, így a kapott eredmények szubjektívek. A Blanchard-féle eljárás egyértelműbb, ha a munkanélküliségi rátára vonatkozóan megbízható adatok állnak rendelkezésre. Ehhez a kiigazításhoz a tényleges (munkaerő-piaci felmérésen alapuló) rátára van szükség, nem a regisztrált munkanélküliek arányára. Mivel a munkanélküliségi adatok módszertani háttere nem azonos a vizsgált országokban – több esetben pedig csak a regisztrált munkanélküliekre vonatkozó adatok állnak rendelkezésre –, az eredmények bizonytalanok. Ráadásul a munkanélküliség új jelenség volt Kelet-Európában, a szociális ellátórendszer drasztikusan megváltozott, így ez a módszer is csak meglehetősen korlátozottan alkalmazható. A fenti kiigazítási módszerek alkalmazhatatlanságát a kelet-európai rendszerváltás leírására *P. Kiss* [2002] is megerősíti.

Az elmondottak szerint a ciklikus kiigazítás alkalmazása a vizsgált országekörben és időtávon a rendelkezésre álló adatok alapján nem tűnik megvalósíthatónak, az elemzések során a teljes vagy az elsődleges egyenleg lesz a költségvetés egyensúlyának jellemző mértéke. Az eredmények értelmezése során erre tekintettel kell lenni.

### Empirikus megközelítések

A költségvetés részletes felbontásának a rendelkezésre álló adatok részletessége szabott határt. Figyelembe véve, hogy az egyes országokban az adórendszerek jelentősen eltérnek, a bevételi oldalon csak a főbb adótípusok szerinti bontást lehetett maradéktalanul megvalósítani (lásd később a 2. és 3. táblázatot). Most azt vizsgálom, hogy a különféle megszorítások és lazítások milyen körülmények között, milyen következményeket kiváltva, milyen jellemző komponensekből tevődtek össze az átmenet során.

## Definíciók

A költségvetési politika sikerének definiálása mindig komoly kihívást jelentett.<sup>3</sup> Mivel az államháztartás egyenlegének ingadozása az egyes országok között nagy eltérést mutat (Szlovéniában a szórás csak 0,7 százalék, Bulgáriában 4,7 százalék), más-más nagyságú költségvetési megszorítás vagy lazítás tűnik normálisnak, szokásosnak. Ezért helyesebb nem abszolút számban, hanem a szórás arányában megadni azt, hogy mit tekintünk jelentős vagy sikeres akciónak. Ez a megközelítés eltér az irodalomban megszokott módszerektől, de így az országok „szokásos” politikai lendülete közti különbség hatása és Alesina és szerzőtársai, valamint Purfield elemzéseinek kiinduló problémái is kiküszöbölhető. Nincs általánosan alkalmazható megoldás, de a különböző definíciók miatt az elemzésből ki-, illetve oda bekerülő megfigyelések sem okoznak drámai változásokat a következtetéseken. A kelet-európai sajátosságok miatt esett a választás a relatív mutató alkalmazására.

A megszorítás

- jelentős, ha  $ADJ_{i,j} > \sigma_i(\text{FISBAL})$
- kisebb, ha  $\sigma_i(\text{FISBAL}) \geq ADJ_{i,j} > \sigma_i(\text{FISBAL})/2$ .

A lazítás

- kisebb, ha  $-\sigma_i(\text{FISBAL})/2 > ADJ_{i,j} \geq -\sigma_i(\text{FISBAL})$ ,
- jelentős, ha  $-\sigma_i(\text{FISBAL}) > ADJ_{i,j}$ ,

ahol  $ADJ_{i,j}$  az  $i$ -edik országban a  $j$ -edik évben a GDP arányában mért, nettó kölcsönnyújtással korrigált államháztartási egyenleg változása, míg  $\sigma_i(\text{FISBAL})$  a GDP arányában mért, nettó kölcsönnyújtással korrigált államháztartási egyenleg szórása az  $i$ -edik országban. Az egységnyi szórás kiválasztása azon alapult, hogy e mögé tudunk tartalmat tölteni: jelentősnek az átlagos ingadozásnál nagyobb mozgást tekintjük. (A szóródás relatív mutatói az egyenlegmutató miatt nem lennének összehasonlíthatóak, ahol a költségvetés átlagos egyensúlyban volt, ott a relatív szóródási mutatók végtelenné válnának.) Az így definiált megszorítások és lazítások összes akcióhoz viszonyított aránya megfelel a hasonló elemzéseknek.

Más szerzőktől eltérően nem a sikeres, hanem a tartós megszorításokat definiáljuk. Ennek kettős oka van. Egyrészt a korai időszakra rendelkezésre álló adatok az államadósság tekintetében nagyon hiányosak és megbízhatatlanok (a hivatalos deficit és az államadósság változása között gyakorta nagyságrendi különbséget tapasztalunk), így az államadósság-csökkenő megszorítások aligha lennének értelmezhetőek. Másrészt az expanziók esetén csak költségvetésen kívüli tételekkel lehetne jól operálni, ami tartalmi aszimmetriát vinne a definícióba. (Miért feltételeznénk *a priori*, hogy bizonyos években más célváltozók mozgatják a költségvetést, mint másokban?)

Ezért legyen:

- *tartós megszorítás* az a jelentős megszorítás, amelyet követő évben semmilyen – sem kisebb, sem jelentős – lazítás nem következik be,
- *tartós lazítás* az a jelentős lazítás, amelyet követő évben semmilyen – sem kisebb, sem jelentős – megszorítás nem következik be.

A tartósság ilyen típusú definícióját a körülmények követelik meg. Az átmenet gyorsan változó körülményei és a viszonylag rövid idősorok miatt nem érdemes 4-6 évet

A monetáris politikában a kitűzött inflációs cél elérése, az árszínvonal stabilitása (valamilyen előre, esetleg külsőleg meghatározott szint alatt tartása) a siker jeleként könyvelhető el. Ilyen egyértelmű érték a költségvetési politika számára talán csak a maastrichti konvergenciakritériumokban fogalmazódik meg; az államháztartás éves hiánya nem haladhatja meg a GDP 3 százalékát, illetve a bruttó államadósság nem lépheti át a GDP 60 százalékát. Ezek a célok a rendszerváltás kezdetétől fogva nem lebeghettek a mindenkorri kormányok szeme előtt, hiszen csak 1992-ben születtek meg, és a vizsgált országok egy része csak a távolabbi jövőben válhat az Európai Unió tagjává.

átfogó meghatározást adni.<sup>4</sup> Egyrészt számos nem kívánt mellékhatás is bekerülhet a vizsgált időszakba (egymást követő megszorítás–lazítás–megszorítás első éve jelentős megszorításnak tűnik, holott a harmadik év hozta az azonnal meg nem szűnő restriktiót), másrészt a tartós akciók száma olyan mértékben lecsökkenne, amiből már nem lehet, és/vagy nem érdemes elemzést készíteni. A fenti definíciók alapján a vizsgált országokban és a vizsgált időszakban 23 jelentős megszorítás figyelhető meg, amiből 13 tartós, 24 kisebb megszorítás, 19 kisebb és 33 jelentős lazítás, amiből 18 tartós.

1. táblázat  
A megszorítások és lazítások időszakai

Ország	Jelentős megszorítás	Megszorítás	Lazítás	Jelentős lazítás
Albánia	1993, 1994	1998	1996	–
Bosznia-Hercegovina	2000	2001	1998	1999
Bulgária	1994, 1997	–	1992, 1993	1996
Csehország	–	–	1994, 2000, 2002	–
Észtország	1991, 1997, 2000	1994, 2003	–	1992, 1995, 1998, 1999
Fehéroroszország	2000	1994, 1997, 2003	1998	1993, 1996, 1999, 2001
Horvátország	1998, 2001	–	–	1995, 1999, 2000
Lengyelország	1993	1998, 2002	1997, 1999	1992, 2000
Lettország	1991	1993, 1997	1994	1992, 1999
Litvánia	1991, 1995	2000, 2003	–	1994, 1998
Macedónia	–	1999, 2000	–	2001
Magyarország	1995, 1996, 2003	–	–	1992, 1993, 1997, 2002
Moldova	1997, 2000, 2001	1994	1991, 1993, 2002	1992, 1996
Románia	1993	1999	1995	1994, 1996
Szerbia és Montenegró	–	–	–	2002
Szlovákia	1994	1995, 1999, 2003	1996, 2000	1997
Szlovénia	–	1998	2000, 2003	1994, 1997
Ukrajna	–	1995, 1996, 1998	–	1991
Összesen	23 (13)	24	19	33 (18)

A tartós akciók dőlt számokkal jelezve.

### Strukturális változások

A megszorítások és lazítások struktúrájának elemzésekor az adatbázis alapján az adott akció típusra jellemző megfigyelések egyszerű számtani átlagát vesszük. Ez a módszer nem igényel különös modellfeltételeket, az eredmények pedig egyszerűen értelmezhe-

<sup>4</sup> Ilyen definíciókat ad például Alesina-Perotti [1995], [1996], Purfield [2003].

tők. (A százalékpontos változások a GDP-hez viszonyított értékek, tehát intenzitási viszonyszámok változására utal.)

**Megszorítások.** A jelentős és a kisebb megszorításoktól elsősorban a kiadások csökkentésében térnek el egymástól. Míg egy kisebb megszorítás átlagosan csak 1,3 százalékponttal csökkenti a kiadásokat, addig egy jelentős átlagosan 3,6 százalékponttal. A bevételek növekedése hasonló mértékű, 0,5 százalékpont körüli. Ezek az értékek (és a változások fő elemei) nem egyeznek meg *Alesina-Perotti* [1995] eredményeivel, ahol a megszorítás lényegében csak a bevételek növekedését jelentette. A bevételek közül legnagyobb mértékben az árukra és szolgáltatásokra kivetett adók nőnek, kis megszorítás esetén a teljes bevételnövekedés felével (és ezen túl csak a társadalombiztosítási bevételek nőnek észrevehetően), jelentős megszorítás esetén az adók struktúrája is átrendeződik, erőteljesen nő a közvetett adók szerepe, míg a közvetlen adók, különösen a vállalkozások adói csökkennek. A nem adójellegű bevételek csak számottevő megszorításnál változnak, ekkor csökkennek (0,2 százalékpont). A kiadások csökkenése mindkét esetben nagyobb részben a transferek csökkenésének köszönhető. Kisebbs megszorítás esetén csak a vállalati transferek csökkennek, jelentős megszorításnál a háztartásoknak juttatott transferek kismértékben növekednek, és a vállalati transferek csökkennek jelentősen. Ez a politika kifejezetten a tervgazdaságból a piacgazdasághoz vezető átmenet jellemzője, lényegében tovább nem folytatható, mivel a vállalati transferek már olyan mértékben lecsökkentek, hogy a további (egy-egy megszorítás alkalmával közel 2 százalékpontos) csökkentés nem lehetséges. A kormányzati kiadások csökkenésében mindkét komponens (a személyi kiadások és az áruvásárlás) részt vállal, de az áruvásárlások csökkenése a domináns.

## 2. táblázat

A megszorítások főbb jellemzői

Költségvetési tétel változása	Kisebbs megszorítás	Jelentős megszorítás	Tartós megszorítás	Átmeneti megszorítás
Kiigazítás	1,78	4,03	4,76	2,94
Elsődleges egyenleg	1,83	3,88	4,62	2,77
Bevételek	0,44	0,55	0,71	0,32
Kiadások	-1,29	-3,57	-4,12	-2,75
Jövedelemadó	0,00	-0,27	-0,60	0,24
Tb-járulék	0,14	0,06	0,09	0,04
Áruk és szolgáltatások adója	0,18	0,65	0,99	0,17
Személyi kiadások	-0,08	-0,25	0,00	-0,43
Áruk és szolgáltatások vásárlása	-0,17	-0,51	-1,16	0,21
Háztartási transferek	0,02	0,37	-0,54	1,04
Összes transzfer	-0,36	-1,46	-1,83	-0,87
Kamatfizetés	0,08	-0,16	-0,15	-0,17
Tőkekiadások	-0,29	-0,44	0,09	-1,08

A táblázatban szereplő értékek a GDP százalékában mért értékek átlagos változását jelzik.

A költségvetési megszorítások célja a legtöbb esetben a hiány lefaragása, az államadósság csökkentése. Ezek a célok csak akkor érhetőek el, ha a megszorítást a következő időszakban nem követi lazítás. Milyen különbségek vannak a tartós és a nem tartós megszorítások között? Az első szembetűnő különbség a megszorítás nagyságrendje, a tartós megszorítások eleve nagyobb mértékűek, mint az átmenetiek (rendre 4,8 százalékpont-

tos, illetve 2,9 százalékpontos a teljes, valamint 4,6 százalékpontos, illetve 2,8 százalékpontos az elsődleges egyenleg javulása). Ez a megállapítás egybecseng *Purfield* [2003] eredményeivel. A tartós megszorítások idején a bevételek átrendeződése figyelhető meg, a közvetett adóterhek 1 százalékpontos növekedéséért cserébe a jövedelemadók fél százalékpontot meghaladó mértékben csökkennek (különösen a vállalati nyereségadó). A vállalati nyereségadóra vonatkozó megfigyelés ellentétes *Alesina-Perotti* [1995] eredményeivel, itt egyértelműen kelet-európai különlegességről beszélhetünk (a tervgazdaság során hosszú ideig a személyi jövedelemadó ismeretlen volt, nyereség utáni adót fizettek a vállalatok). A többi adótétel mozgása nem jelentős. A nem tartós, de jelentős megszorítások minden adóterher – a vámok kivételével – hasonló mértékű növekedésével járnak együtt, míg a nem adójellegű bevételek csökkennek. A kiadások redukálása is élesen elváló módszert mutat a két esetben. Az átmeneti megszorítások lefaragásainak fele a tőkejellegű kiadások csökkentéséből származik. Egyértelmű, hogy ez az út csak a kiadások elhalasztását jelenti, így rövid időn belül a kiadások növekedése következik. Az *Alesina-Perotti* [1996] által definiált várakozási hatás Kelet-Európában is működik. Az átmeneti megszorításoknál a folyó kiadások csökkenésének 85 százalékat teszi ki a transzferek csökkentése, míg a tartós megszorítások esetén ez az arány csak 60 százalékos. A működési költségek közül az áruvásárlások csökkennek a tartós megszorítás során, míg az átmenetnél ezek mértéke nő, és a személyi kiadások csökkennek. Ha ezt összevetjük azzal a ténnyel, hogy a rendszerváltás óta az államigazgatási apparátus létszáma inkább növekvő tendenciát mutat, érthető, miért nem képes tartóssá válni a bérmegettarítás. (Ugyanakkor a piacgazdaságokra végzett elemzések során *Alesina és Perotti* éppen a transzferek és a személyi kiadások csökkentésében látják a siker titkát.) A nem tartós megszorítások hiteltelenné válását nagyban elősegíti, hogy a háztartásoknak juttatott transzferek nagysága átlagosan több mint 1 százalékponttal növekszik. Összességében azt látjuk, hogy a tartós megszorítás a háztartásoktól és a végső fogyasztástól vonja el a forrásokat (tehát közvetetten avatkozik be a gazdaságba és a keresletbe), míg a jelentős, de nem tartós megszorítás a vállalkozások helyzetét rontja, és a tőkekiadásokat csökkenti (közvetlenül érinti a keresletet).

**Lazítások.** A lazítás a bevételek csökkenésével és a kiadások növekedésével jár együtt, de a kiadások növekedése mintegy háromszorosa a bevételek csökkenésének, azaz a lazítások során az állami újraelosztás aránya nő, ahogy *Alesina-Perotti* [1995] tapasztalta ezt a piacgazdaságokban. A kisebb és a jelentős lazítások struktúrája eltérő. A jelentős lazítások során a bevételek csökkenése a nem adójellegű bevételek csökkenésének köszönhető (1,2 százalékpont), mivel az adóbevételek kismértékben növekednek (0,4 százalékpont). Ez a növekedés az egyéb adóknak köszönhető, a jövedelemadóknak és a közvetett adóknak az aránya nem változik, csak belső átrendeződés történik (nő a személyi jövedelemadó és csökken a vállalati adó, illetve csökken a fogyasztási adó és nő a forgalmi/hozzáadottérték-adó). A kisebb lazítások karakterisztikusabbak, a bevételek között a meghatározóan csökkenő tétel a vállalati nyereségadó (közel 1 százalékpont).

A kiadási oldalon nagyon eltérő jellegzetességeket tapasztalunk. A kisebb lazításokat a transzferek változása határozza meg. A jelentős lazítások esetén a működési kiadások, a transzferek, a kamatkidadások és a tőkejellegű kiadások lényegében azonos részt vállalnak (0,6 százalékpont körül) a kiadások növekedéséből. A jelentős lazítás során nő az állam személyi kiadásokra fordított számlája, viszont meglepően csökken az áruvásárlásra fordított. Kisebb lazításoknál pontosan fordított a helyzet. A jelentős lazítás során a csak háztartásoknak nyújtott transzferek nőnek, kisebb lazításnál csak a vállalati transzferek. Úgy tűnik, hogy a lazítás mértéke alapvetően befolyásolja a szerkezetét is, a kisebb változások célzottabbak, míg a nagy expanziók minden tételt érintenek. Szemben a rest-

rikciókkal, a lazítások közül a nagyobb volumenűek a kevésbé irányítottak. A szigorú takarékosághoz komoly szervezésre, célzott, összehangolt akciókra van szükség, a hiány elhatalmasodásához a pénzügyáramlás kontrolljának elégtelensége is utat nyit.

3. táblázat  
A lazítások főbb jellemzői

Költségvetési tétel változása	Kisebb lazítás	Jelentős lazítás	Tartós lazítás	Átmeneti lazítás
Kiigazítás	-2,05	-3,90	-3,50	-4,46
Elsődleges egyenleg	-1,82	-3,38	-3,14	-3,72
Bevételek	-0,53	-0,76	-1,26	-0,06
Kiadások	1,35	2,93	2,00	4,25
Jövedelemadó	-0,71	-0,06	0,17	-0,39
Tb-járulék	0,31	-0,62	-0,60	-0,64
Áruk és szolgáltatások adója	-0,07	0,03	-0,22	0,29
Személyi kiadások	-0,11	1,49	2,01	0,96
Áruk és szolgáltatások vásárlása	0,02	-0,91	-1,17	-0,77
Háztartási transzferek	-0,28	0,61	0,12	0,79
Összes transzfer	1,28	0,58	-0,31	1,81
Kamatfizetés	0,03	0,52	0,36	0,74
Tőkekiadások	0,06	0,53	0,51	0,57

A táblázatban szereplő értékek a GDP százalékában mért értékek átlagos változását jelzik.

Milyen jellegzetességek különböztetik meg a tartós és a nem tartós, de jelentős lazításokat? Először is a nagyságuk. A tartósnak bizonyuló lazítások *kisebb* mértékűek, mint az átmenetiek. A tartós lazítások a bevételek 1,3 százalékpontos csökkenésével és a kiadások 2 százalékpontos növekedésével jártak együtt, míg az átmeneti expanzió a bevételek változatlan szintje mellett a kiadások 4,3 százalékpontos növekedéséhez vezetett. A tartósnak nem bizonyuló lazítások belső ellentmondásokkal küszködtek. Az adójellegű bevételek közel 2 százalékpontos emelkedését a nem adójellegű bevételek hasonló csökkenése ellensúlyozta. Az adók emelkedése különösen a közvetett adókat érintette, míg a vállalatok adói jelentősebben csökkentek. A tartós lazítás során a főbb bevételi elemek mind csökkentek (kivéve a személyi jövedelemadókat), a közvetett adók csökkenése lényegében a fogyasztási adók csökkenésében nyilvánult meg. A kiadási összetétel különbsége a „kormányzati vásárlások vagy transzferek” kérdésen dőlt el. A tartós lazítás során a transzferek kisebb mértékben csökkentek (a háztartásoknak nyújtott transzferek csekély növekedése mellett), az átmeneti lazításnál jelentősen (közel 2 százalékponttal) nőttek, mind a háztartási, mind a vállalati szektornak juttatva újabb forrásokat. A kormányzat közvetlen számlája mindkét esetben nőtt, de csak a tartós lazításnál jelentősen. A növekedés alapja a személyi kiadások növelése volt, amelyet az áruk és szolgáltatások vásárlásának kisebb csökkenése csak részben ellensúlyozott. Összességében a tartós lazítások a közvetlen eszközök (közvetlen adók, állami vásárlások) erősödését hozták, míg az átmenetiek a közvetett eszközöknek (közvetett adók, transzferek) juttattak nagyobb szerepet.

A restriktók és expanziók összevetéséből azt látjuk, hogy a megszorítások során a költségvetés közvetett tételeinek, míg a lazítások során a közvetlen tételek alkalmazása bizonyult hatékonyak. Az eredmények azt mutatják, hogy *a költségvetés összetétele számít, különböző célok eléréséhez különböző tételek változtatása szükséges*. A tartós hatás eléréséhez jól megválasztott eszközök összehangolt, erőteljes alkalmazása indokolt. Ezek az



eredmények alapvető gondolataiban összecsengenek a korábbi, hasonló elemzések eredményeivel, miszerint a változtatások nagysága döntő tényező lehet, mivel ugyanolyan irányú, de nagyobb változtatás ellentétes hatásokkal is járhat. A konkrét megállapítások jelentős része viszont az átmenet sajátosságaiából adódik, így eltér a fejlett piacgazdaságok esetén tett megállapításoktól. Az eredmények azt is megerősítik, hogy a tartós akciók a tisztán tetten érhető szándékokon alapulnak, *a kormányzat intézkedések iránti elkötelezettsége segíti a kívánt hatás elérését.*

### Makrogazdasági hatások

A 4. táblázat a különféle költségvetési politikák főbb makrohatásait foglalja össze. A makrohatások vizsgálatához a fiskális akciót követő év adatait viszonyítottuk az akciót megelőző évhez, mivel az akciót követő évre már a gazdaság szereplői számára világossá válhatott, hogy az akció tartósnak bizonyult-e. A 4. táblázat értékei az egyes akciók a makrogazdasági változókra gyakorolt átlagos hatását mutatják.

4. táblázat

A költségvetési politika makrogazdasági hatásai\*

Akció	Növekedés (százalék)	Fogyasztás Beruházás		Jegybanki alapkamat (százalék)	Export	Import
		a GDP százalékában			a GDP százalékában	
Kisebb megörítés	-3,42 (1,48)	-3,38 (2,51)	4,04 (3,68)	34,1 (22,0)	-1,59 (1,92)	-2,04 (1,57)
Jelentős megörítés	-0,60 (2,33)	1,72 (1,81)	-1,06 (1,03)	15,0 (13,7)	-2,85 (2,04)	-0,87 (1,58)
Jelentős, de nem tartós megörítés	4,59 (4,63)	1,36 (1,28)	0,78 (1,87)	-8,40 (7,03)	-6,47 (3,46)	-2,87 (4,67)
Tartós megörítés	-3,71 (2,26)	1,94 (2,92)	-2,21 (1,11)	25,4 (18,8)	-1,18 (2,47)	0,05 (2,33)
Kisebb lazítás	2,77 (2,17)	-3,35 (1,85)	2,43 (2,83)	-3,18 (2,56)	0,37 (2,55)	-2,23 (2,08)
Jelentős lazítás	-1,62 (1,48)	-2,39 (1,67)	-0,78 (1,92)	-20,5 (25,9)	2,08 (2,89)	0,37 (2,37)
Jelentős, de nem tartós lazítás	-3,39 (2,77)	-3,34 (2,73)	1,28 (1,06)	-47,7 (51,5)	0,74 (5,49)	0,11 (4,30)
Tartós lazítás	-0,38 (1,60)	-1,78 (2,20)	-2,01 (3,00)	6,61 (4,59)	3,32 (2,58)	0,61 (2,48)

\*A zárójelben szereplő értékek az átlagok standard hibái.

Forrás: az elemzés alapjául szolgáló adatok az IMF *International Financial Statistics Yearbook* sorozat különböző számaiból származnak.

Általánosan megállapítható, hogy statisztikai értelemben a szokásos szignifikancia-szinteken csak néhány változás tekinthető jelentősnek.<sup>5</sup> Így a kisebb lazítások növelik a fogyasztást, a kisebb megörítések visszafogják a gazdaságot, a tartós megörítések a beruházásokat csökkentik, s végül az átmeneti megörítések az exportot fogják vissza.

<sup>5</sup> A standard hibák értelmezése az egész tanulmány tekintetében kérdéses, ugyanis 18 ország adatainak elemzése a cél, így a mintavétel nem értelmezhető. Teljes körű megfigyelés esetén a standard hibák csak arra utalnak, hogy az átlagok mennyire jól jellemzik a sokasági értékeket.

Ezek a hatások megfelelnek a keynesiánus makroökonómia megállapításainak. Az elemzés teljessége érdekében értékeljük a többi eredményt is, de ne feledkezzünk meg arról, hogy ezek a megállapítások nem túl erősek. Az adatok áttekintése során kitűnik, hogy a kisebb és a jelentősebb változások gyakran ellentétes hatással voltak a makrogazdasági folyamatok alakulására, a külkereskedelemre gyakorolt hatás általában szerényebb a többi vizsgált változóhoz képest. Összevetve ezeket az eredményeket *Giavazzi–Pagano* [1995]-tel, az OECD-országokhoz hasonlóan Kelet-Európában is igaz, hogy a szokásos mértékű intézkedések esetén a költségvetési egyenleg (a deficitet negatív előjellel, azaz nagyobb deficitet alacsonyabb egyenlegként értve) és a GDP között negatív irányú a kapcsolat, azon túl azonban pozitívvá válik.

A megszorítások – a jelentős, de nem tartós impulzusok kivételével – általánosan visszafogták a növekedést. Ez a megfigyelés a keynesi makroökonómia keretei közé jól beilleszthető, ha feltesszük, hogy az átmeneti megszorítás a hiány jelentős csökkentésére irányult, és a fiskális cél teljesült. A jelentős megszorítások növelik a végső fogyasztási hányadot, a kormányzati fogyasztás – megszorítások idején jellemző – csökkenésével együtt a magánszféra fogyasztási hányada egyértelműen növekedett, ami a megtakarítási hányad csökkenését is jelenti. A kisebb megszorítások esetén a hatás fordított. Vegyük észre, hogy az adatok a fogyasztási hányadra vonatkoznak, tehát a növekvő fogyasztási hányad pozitív autonóm (jövedelemszinttől független) fogyasztás mellett csökkenő fogyasztást jelez (a pozitív autonóm fogyasztás feltevése reális), tehát végső soron a jelentős megszorítások – a kisebb megszorításokkal szemben – a végső fogyasztást visszafogják. A megszorítások általában a jegybanki alapkamatláb növelésével (monetáris restriktió) járnak együtt. A beruházásokra gyakorolt hatás nem egyértelmű. Kisebbs megszorítások esetén a beruházási hányad nő, a jelentős és tartós megszorítás viszont visszafogja a beruházásokat is. Ezt az ilyenkor jellemzően bekövetkező társaságiadó-csökkentés sem tudja ellensúlyozni. Az átmeneti megszorítások jellemzően expanzív monetáris politikával jártak együtt, ami a fiskális restriktió átmenetiségének tudatával együtt elegendő volt ahhoz, hogy a beruházási hányad ne csökkenjen. A költségvetési megszorítások világában tehát a monetáris politika hatása jelentősen függ a kormány lépéseivel kapcsolatos várakozásoktól.

A költségvetési expanzió hatása is kétséges. Kismértékű, közben tartott lazítás jótékony hatású a növekedésre (keynesi hatás), a nagymértékű lazítás azonban nem képes serkenteni a gazdaságot, sőt, visszafogja azt. A költségvetési tételek részletes elemzésekor láttuk, hogy a nagymértékű lazítás az átmeneti országokban általában a kiadások kézben tartásának hiányára utal, ami a kedvezőtlen várakozásokon keresztül kedvezőtlenül hat a növekedésre. A lazítással együtt járó fogyasztásihányad-csökkenés arra utal, hogy a magánszektor nincs tisztában a lazítás későbbi következményeivel, a nagyobb rendelkezésre álló jövedelmet elkölte (a csökkenő fogyasztási hányad pozitív autonóm fogyasztás mellett növekvő fogyasztást jelez). A beruházási hányad alakulását nem a költségvetési akció iránya, hanem mérete és tartóssága befolyásolja. A jelentős és tartós akciók során csökken a beruházási hányad, míg a többi akció esetén növekedést tapasztalunk, vagyis a kormányzat nagy ívű intézkedéseire a magánszektor szereplői kivárással reagálnak, s csak a hatás ismeretében döntenek beruházásaikról. A kereskedelmi mérlegre a költségvetési expanzió minden fajtája jótékony hatású.

### *Politikai ciklusok*

A politikai ciklusok (választások) költségvetésre gyakorolt hatását tekintve, a költségvetési egyenleg hullámszerűségét láthatunk. A választásokat megelőző évben a teljes egyenleg átlagosan 0,83 százalékponttal romlik, a választások évében 0,22 százalékponttal javul, ez a folyamat a következő évben felerősödik (0,68 százalékpont),

míg a választások által nem érintett években az egyenleg átlagosan 0,74 százalékpontnyit romlik. A választásokat megelőző évben költségvetési egyenleg romlása (növekvő deficit) egybevév *Alesina–Cohen–Roubini* [1992] megállapításaival, mértéke is hasonló az OECD-országok 1960 és 1987 között tapasztalt mértékéhez (0,6 százalékpont).

A választást megelőző évben az adóterhek az átlagnál nagyobb mértékben csökkennek, különösen a vállalkozások közvetlen adói. Ezekben az években a kormányzati bérek lényegesebb növekedése is megfigyelhető. A választások évét a háztartásoknak nyújtott transzferek 0,8 százalékpontos (5 százalékos) növekedése jellemzi. Ezt kiegészíti a kormányzati bérek további 3 százalékos növekedése és a fogyasztási adók 12 százalékos csökkenése. A vállalkozási transzferek átlagosnál nagyobb csökkenése és a kormányzati vásárlások jelentősebb visszafogása finanszírozza a fentieket. A rendelkezésre álló reáljövedelem növekedése – bár tényezőnként külön-külön nem tekinthető szignifikánsnak – együttesen jelentős. A választásokat követő évben a vállalkozások adóterhe átlagosan több mint 14 százalékkal csökken, amit a többi adótétel egyenként csekély emelkedése majdnem ellensúlyoz. A kormányzati szektorban dolgozók ebben az évben „fizetik meg” az előző két év béremelkedését, 3,6 százalékos reálbértömeg-csökkenéssel. A vállalkozásoknak nyújtott transzferek további, átlagosnál nagyobb csökkenése is jellemzi a választásokat követő évet. A kiadási oldal ingadozásai hasonlóak *Brender–Drazen* [2003] tapasztalataihoz, de ezek az ingadozások az alacsony megfigyelésszám miatt nem igazán szignifikánsak.

Összességében tehát nem sikerült egyértelműen sem kimutatni, sem megcáfolni a politikai ciklusokat, ahogy a legtöbb empirikus munka is hasonló következtetésekre jut más országok és időszakok vizsgálata során. A választásokkal összefüggésbe hozható hatások átlagszinten nem túlságosan jelentősek, de létezésük nem tagadható. A ciklusok vizsgálatához részletes, országokra külön-külön elvégzett elemzések további érvekkel szolgálhatnak.<sup>6</sup>

#### Hivatkozások

- ALESINA, A.–COHEN, G. D.–ROUBINI, N. [1992]: Macroeconomic Policy and Elections in OECD Democracies. *Economics and Politics*, 4. 1–30. o.
- ALESINA, A.–PEROTTI, R. [1995]: Fiscal expansions and adjustments in OECD countries. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper, No. 5214.
- ALESINA, A.–PEROTTI, R. [1996]: Fiscal Adjustments in OECD Countries: Composition and Macroeconomic Effects. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 5730.
- ALESINA, A.–PEROTTI, R. [1999]: Budget Deficits and Budget Institutions. In: Poterba, J. M.–von Hagen, J. (eds): *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*. The University of Chicago Press, Chicago, 13–36. o.
- AUERBACH, A. J.–KOTLIKOFF, L. J. [1987]: *Dynamic fiscal policy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BRENDER, A.–DRAZEN, A. [2003]: Where Does the Political Budget Cycle Really Come From? 2003 International Seminar of Macroeconomics, Tel Aviv, 41. o.
- FISCHER, S.–SAHAY, R. [2000]: The Transition Economies After Ten Years. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 7664.
- FRISCH, H. [1997]: The Algebra of Government Debt. *Finanzarchiv*, Vol. 54. 586–599. o.
- GIAVAZZI, F.–PAGANO, M. [1990]: Can several fiscal contraction be expansionary? Tales of two small european countries. *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, 75–110. o.

<sup>6</sup> A magyar költségvetési egyenleg ciklikusságának kérdéséről is szól *Kotosz* [2004a], a választási években szignifikánsan nagyobb hiányt igazolva.

- GIAMAZZI, F.–PAGANO, M. [1995]: Non Keynesian effects of fiscal policy changes: international evidence and the Swedish experience. *Swedish Economic Policy Review*, Vol 3., No 1. 67–103. o.
- IMF [2001]: *Government Finance Statistics Manual 2001*. International Monetary Fund, Washington DC.
- IMF: *International Financial Statistics Yearbook 1994–2003 közti számai*. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- IMF: *Selected Issues and Statistical Appendix sorozat különböző számai 1994–2004*. International Monetary Fund, Washington, DC.
- IMF: *Statistical Appendix sorozat különböző számai 1994–2004*. International Monetary Fund, Washington, DC.
- KOTOSZ BALÁZS [2000]: A restriktív költségvetési politika szükségszerűen recessziót okoz-e? Szabadpart (a Kodolányi János Főiskola on-line tudományos folyóirata, [www.kodolanyi.hu/szabadpart](http://www.kodolanyi.hu/szabadpart)), május.
- KOTOSZ BALÁZS [2004a]: *Maastricht felé félúton (A konvergenciakritériumok idősorainak elemzése)*. Megjelent: *Vita László* (szerk.): *Egy reneszánsz statisztikus. Tanulmánykötet Hunyadi László tiszteletére*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KOTOSZ BALÁZS [2004b]: A fiskális adatbázisok összeállításának nehézségei Kelet-Európában. *Statisztikai Szemle*, 10–11. sz. 945–961. o.
- MAGNIN, E. [1999]: *Les transformations économiques en Europe de l'Est depuis 1989*. Dunod, Párizs.
- P. KISS GÁBOR [2002]: A fiskális jelzőszámok új megközelítésben. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 292–319. o.
- PURFIELD, C. [2003]: *Fiscal Adjustments in Transition Countries: Evidence from the 1990s*. International Monetary Fund, Washington DC, IMF Working Paper, 03/36.
- ROUBINI, N.–SACHS, J. [1989]: Political and Economic Determinants of Budget Deficits in the Industrial Democracies. *European Economic Review*, 33. 903–933. o.

MÓCZÁR JÓZSEF

## Arrow–Debreu-modell és a Kornai-kritika harminc év után

Több mint harminc év telt el Kornai János *Anti-equilibrium* című könyvének megjelenése óta. Ez volt az első mű a nemzetközi irodalomban, amely átfogóan bírálta az általános egyensúlyelméletet, mégpedig Debreu értékelméletén és az Arrow–Debreu-modellen keresztül. A kritikára legélesebben Frank H. Hahn reagált, amire Kornai – fenntartva korábbi bírálatainak többségét – a közelmúltban megjelent önéletrajzában tért vissza. E cikkben elmélettörténeti előzményekkel együtt rekonstruáljuk a Kornai–Hahn-vita főbb pontjait, és megvizsgáljuk a kritikák és riposztok érvényességét. Látni fogjuk, hogy a legújabb közgazdasági elméletek nem mindenben igazolták Hahn ellenvetéseit.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: B2, C62, D51, D52.

A modern egyensúlyelmélet axiomatikus analízise, Gerard Debreu *Theory of Value* című műve ugyan nem tárgyalta kifejezetten Walras modelljét, de ez nem jelenti azt, hogy a szerző ne foglalkozott volna a Walras nyomán kialakult általános egyensúlyelmélettel is, mégpedig, egy bourbakistához illően, megfelelő matematikai szigorral. Kenneth Arrow-val írt cikke (*Arrow–Debreu* [1954/1979]) Wald majd Neumann modelljére is „redukálható” versenyzői egyensúly egzisztenciájára adott bizonyítást egy általános és absztrakt modellben, és ami egy közel 200 éves vita „lezárását” is jelentette. A modell óriási pályát futott be. A 20. század második felében adott kiterjesztései vizsgálják az externáliákat a fogyasztásban és a termelésben, a növekvő hozadékot, a sztochasztikus preferenciákat, a bizonytalanságot, a tranzakciós struktúrákat, az információs költségeket, a pénzt stb. A világ szinte valamennyi közgazdásza ismeri, használja és tanítja valamilyen szinten, így aztán megdöbbenéssel olvassuk Weintraub [2002] legújabb könyvében, hogy milyen viharos előzmények után jelent meg, illetve megjelenését követően is milyen viharos támadások érték. A cikk megjelentetésével szembeni tartalmi bírálatok ugyan nem teljesen világosak Weintraubnál, de újabb megalapozott kritika is napvilágot látott Baumgärtner [2005] tanulmányában, Petri–Hahn [2002] pedig a legújabban feltárt problémákat szerkesztette egy kötetbe, s a hazai irodalom is megkérdőjelezi feltevéseit (Zalai [2000]).

A cikk lektorait az *Econometrica* akkori társszerkesztője, Nicholas Georgescu-Roegen jelölte ki, mégpedig William Baumol (Princeton Egyetem közgazdasági tanszék) és Cecil Glenn Phipps (Florida Egyetem matematika tanszék) személyében. Baumoltól a modell közgazdasági bírálatát,

\* A szerző ezúttal is megköszöni Kornai Jánosnak, Zalai Ernőnek és Kondor Györgynek a tanulmány korábbi változataihoz fűzött értékes észrevételeiket és javaslataikat. Köszönet illeti Martinás Katalint és Csekő Imrét a technikai, Csizmadia Sándort a tudományfilozófiai kérdések tisztázásáért, valamint e cikk lektorát is javaslataiért. A cikkben foglaltakért a teljes felelősség természetesen egyedül a szerzőé.

Phippstől pedig az érvelés alapos matematikai ellenőrzését várták, de Baumol a Nash-tétel bővebb kifejtését és matematikai jelölések helyesbítését kérte a szerzőktől, míg Phipps, rendkívül kritikusan, a közgazdasági feltevések elvonságát kifogásolta. Ennél is fontosabb azonban, hogy míg Baumol a javítások után javasolta a cikk megjelentetését, addig Phipps csak alapos revízió után. A cikket szinte változatlan formában 1954 nyarán közölte az *Econometrica*. 1954. szeptember 18-án Phipps levelet küldött Robert Strotznak, az akkori főszerkesztőnek, amelyben erőteljes nemtetszésének adott hangot a cikk megjelentetése miatt, és részletesen kifejtette aggályait a modell közgazdasági feltevéseivel kapcsolatban. Ez utóbbit szerette volna a „szerkesztőnek küldött levél” formájában megjelentetni az *Econometricában*, de az akkori szerkesztőbizottság – a tagonként hozott értékelések összesítéseként – kérését elutasította. A részletekről izgalmas összefoglaló olvasható *Weintraub* [2002]-ben. Szempontunkból most az az érdekes, hogy sem *Kornai* [1971] kritikája, sem *Hahn* [1973] cikke még csak említést sem tett a fentiekről, különösen nem a Phipps által felvetett közgazdasági „problémákról”, ami érthető, hiszen a lektori vélemények jó hosszú ideig bizalmas státust élveznek.

Mindez elegendő okot adhat arra, hogy ismét elővegyük *Kornai* János *Anti-equilibrium* című könyvét, és megvizsgáljuk kritikáit a jelen perspektívájából. A bírálatok közül azért emeltük ki *Kornai*-ét, mert nála érződik a legjobban az építő közgazdasági közelítés, miközben elegáns hozzáértéssel kezeli a matematikai hátteret is, és mert a kritikái mellett körvonalazódik könyvében egy, a valós jelenségeket jobban közelítő *leíró disequilibriumi modell* is. Sőt, a közgazdasági elméletben, az 1990-es években egyre jobban látható *nonequilibrium* paradigmaváltás ezt indokoltá is teszi.

A disequilibrium-iskola mint elméleti közgazdasági iskola ma is jelen van a kutatásokban, jóllehet néha más néven (például *Benassy* [2005], de *Punzo* (szerk.) [2001] kötet több tanulmánya is foglalkozik a disequilibrium jelenségével konkrétan a schumpeteri dinamika modern tárgyalásában, például a Tokió Egyetem professzora, *Iwai* [2001] evolúciós modelljében vizsgálja a disequilibrium jelenségét). A nonequilibriumi iskola pedig az 1980-as évek végétől jelent igen markáns áramlatot a közgazdasági elméletben, amely a disequilibriumi iskola egyféle kiterjesztéseként is tekinthető. Míg a disequilibriumi iskola főleg az árupiacra fejtette ki elméletét, addig a nonequilibrium iskola már a pénzpiacot, az értékpapírpiacon, a munkaerő-piacot stb. is bevonta vizsgálataiba. Az utóbbi iskola főbb jellegzetessége, hogy a gazdaság viselkedését az egyensúlyon kívüli állapotában vizsgálja, ami nem idegen *Kornai* „aszimmetrikus piaci állapotaitól”, ha azokat megfelelő dinamikába helyezzük. Eszköztára a nemlineáris dinamikum modellek vizsgálatára alkalmas matematikai elméleteket, tételeket tartalmazza. Legjelesebb képviselői: R. H. Goodwin, R. H. Day, K. Nishimura, J. Benhabib, T. Ito, C. Chiarella, M. Yano stb.

*Kornai* kritikája az *általános egyensúlyelméleti iskolát* kifejezetten *Debreu* klasszikus értékelméletén és az *Arrow–Debreu*-modellen keresztül célozta meg (vö. *Kornai* [1971] 39. o.), ezért itt most eltekintünk az általános egyensúlyelmélet más konkrét modelljeitől, így *McKenzie* [1954]-től is. Először röviden vázoljuk magát az *Arrow–Debreu*-modellt, közvetlen előzményeivel, nevezetesen *Wald* [1933–1934] termelésre és cserére vonatkozó modelljeivel együtt. Megmutatjuk, hogy az *Arrow–Debreu*-modell, eltérően *Wald* modelljeitől, összefüggő rendszert ad a termelésre és fogyasztásra, és figyelembe veszi a jövedelmek körkörös áramlását is.

*Kornai* kritikáját követően az általános egyensúlyelmélet hívei természetesen nem maradtak szótlannul; a legjelesebb ríposzt *Frank H. Hahn* tollából született meg (*Hahn* [1973]), aminek érvényességét megvizsgáljuk a megjelenése óta eltelt, több mint 30 év eredményeinek és *Kornai* [2005] legújabb könyve tükrében. A *Kornai–Hahn*-vita kifejtésében tudománytörténeti rekonstrukciós módszerrel folytatunk kutatásokat. *Kornai*, illetve *Hahn* jelöléseit követve, az *antiequilibriumra* AE-vel, az általános egyensúly *Arrow–Debreu*-elméletére, pedig GE-vel hivatkozunk. Meg kell jegyeznünk, hogy *Hahn* az egyik legki-

válóbb szakértője a GE-nek, amit Arrow-val közösen írt és az AE-vel egy időben megjelent könyve (*Arrow-Hahn* [1971]) is bizonyít. A vita értékelésében az AE és a GE különbözőségeit modellfilozófiai szempontból vizsgáljuk, ami – mint látni fogjuk – lényegében nem kérdőjelezi meg egyik megközelítés relevanciáját sem, de a legújabb elméletek nem is mindenben igazolták Hahn ellenvetéseit.

### Elmélettörténeti előzmények

Az általános egyensúlyelmélet a klasszikusokig nyúlik vissza: korai előfutárai Smith, Ricardo, Cournot, J. S. Mill és Marx voltak. Az általános egyensúly kérdése például Cournot-nál a következőképpen jelent meg: „(...) a valóságban a közgazdasági rendszer egy olyan egész, amelynek részei összefüggnek, és befolyásolják egymást (...). Ezért úgy tűnik, mintha a közgazdasági rendszer bizonyos részei szerinti problémák tökéletes és rigorózus megoldásához elkerülhetetlen, hogy az egész rendszert vizsgáljuk. De ez meghaladná a matematikai analízis és a gyakorlati számítási módszereink erejét, még akkor is, ha [a modell] minden konstans paraméteréhez számszerű értéket tudnánk rendelni” (*Cournot* [1838/1963] 198. o.). Meg kell jegyeznünk azonban, hogy egyetlen klasszikus közgazdász elmélete sem volt igazi általános egyensúlyelmélet, mivel az alapvetően kínálatorientált elméletükbe nem integrálták a keresletet. Az általános egyensúlyi elemzés első megközelítése Cournot egyetlen piacra vonatkozó parciális egyensúlyi elemzése volt, amelyben a többi piacon keresztül érvényesülő visszahatásokat elhanyagolta. Nála a termék kereslete és kínálata kizárólag a saját áratól függött, az egyensúlyi ár pedig az az ár, amely mellett a kereslet megegyezik a kínálattal.

Az általános egyensúly gondolatának teljes felismerése Walrasnak tulajdonítható, de modern elméleti fejlődésnek indulása valószínűleg csak *Cassel* [1918/1932]-től számítható. Ebben a művében Gustav Cassel egy egyszerűsített walrasi rendszert közölt könnyen kezelhető formában (vö. *Arrow* [1968], *Mátyás* [1999]), és megjegyezte, hogy „az ár-probléma lényegében a cseregazdaság egészére kiterjedő egyetlen probléma, és az árakat árazó folyamatnak egy belső konzisztenciát ad, ami csak szimultán egyenletrendszerrel fejezhető ki.” (*Cassel* [1932] 148. o.)

*Weintraub* [1979] szerint az analízis még a modern standardok szerint is elfogadható volt, bár a matematikát inkább csak arra használták fel, hogy világosságot érjenek el a kifejtésben, semmint hogy feltárják a rendszer új tulajdonságait. Az általános egyensúlyi problémát pedig úgy értelmezték, mint ami 1. megadja a magántulajdonú gazdasági rendszerek olyan modelljeit, amelyekben a termelők és a fogyasztók kölcsönös függősége meghatározott; 2. kimutatja azokat a döntéseket, amelyeket egymástól függetlenül hoznak a gazdasági szereplők; 3. megfogalmazza az árrendszer szerepét a gazdasági szereplők által hozott esetlegesen konfliktusos döntések közvetítésében; és 4. előírja azon konstrukciók robusztusságát, amelyek megoldják az itt felsorolt problémákat. Ha ezeket a szempontokat elfogadjuk, akkor mondhatjuk, hogy Cassel biztonsággal kezelte az 1., részben elemezte a 2., nem rigorózus módon tárgyalta a 3., és kisebb mértékben a 4. problémát. Mindez azt is jelentette, hogy az általános egyensúlyi modell éretté vált a megoldásra, és a modern analízis többségét azok a diszkusziók által generált cikkek sorozata indította el, amelyek Bécsben a Menger-semináriumokon folytak az 1930-as évek első felében. (Erről lásd *Punzo* [1989], *Zalai* [1999].) Még pontosabban, *Wald* [1936/1951] közölte az általános egyensúlyi probléma első igazi megoldását az 1–4. értelmében.

*Wald* [1936/1951] egy-egy általános egyensúlyi modellt dolgozott ki mind a termelésre, mind a csereére vonatkozóan, és más tanulmányai (*Wald* [1933–1934], [1934–1935])

mindkettőben bebizonyították az egyensúly létezését.<sup>1</sup> Az előbbi Walras, illetve Cassel [1918/1932] és Schlesinger [1933–1934, 1935] munkáin alapult, és a cseregazdasági modelljével együtt alkotja az Arrow–Debreu-modell kereteit, lényegesen gyengébb megszorításokat téve a termelők technológiáira és a fogyasztók ízlésére. Kevésbé közismert, hogy már Waldnál is, mégpedig a cseremodelljében, megjelent a csökkenő határhaszonra vonatkozó feltevés. Minthogy ezek a modellek segítenek megérteni a jóval absztraktabb Arrow–Debreu-modell, ezért itt most röviden ismertetjük őket.

Wald a *termelési modelljének* felírásában az alábbi Walras–Cassel egyenletekből indult ki:

$$r_i = a_{i1}s_1 + a_{i2}s_2 + \dots + a_{in}s_n \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

$$\sigma_j = a_{1j}\rho_1 + a_{2j}\rho_2 + \dots + a_{mj}\rho_m \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$\sigma_j = f_j(s_1, s_2, \dots, s_n) \quad (j = 1, 2, \dots, n),$$

ahol  $r_i$  az  $i$ -edik termelési tényezőtől rendelkezésre álló mennyiség,  $a_{ij}$  a  $j$ -edik termék egységéhez szükséges ráfordítás az  $i$ -edik termelési tényezőtől,  $s_j$  a  $j$ -edik termékből előállított mennyiség,  $\sigma_j$  a  $j$ -edik termék egységára,  $\rho_i$  az  $i$ -edik termelési tényező egységára, és az  $f_j(s_1, s_2, \dots, s_n)$  a  $j$ -edik termék inverz keresleti függvénye. Az egyenletek közgazdasági tartalma ezután nyilvánvaló. Az ismeretlenek:  $s_j$ ,  $\sigma_j$ ,  $\rho_i$ , a többi szimbólum paramétert jelöl.

Walrasnál csak a „szűkös” termelési tényezők jelennek meg a modellben, vagyis a gazdaság *a priori* adataként tekintette azokat. Sok közgazdász felismerte azonban, hogy egy tényező szűkösége vagy bősége függ a termékek keresleti függvényétől, a technikai koefficiensektől stb., azaz a termelési egyenletek alapján határozható meg. Ezért például Zeuthen és Schlesinger azt javasolták, hogy ne írják elő a termelési tényezők teljes felhasználását, s e célból bevezették a tényezőfelteleget jelölő  $u_i \geq 0$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) ismeretlen változókat, és így azok a tényezők, amelyekre a megoldásban  $u_i > 0$ , a szabad tényezők és a  $\rho_i$  árúk zérus. Ha viszont  $u_i = 0$ , akkor az a tényező szűkös, és így  $\rho_i$  pozitív. Kiegészítve ezzel a javaslattal a fenti egyenletrendszert, kapjuk:

$$r_i = a_{i1}s_1 + a_{i2}s_2 + \dots + a_{in}s_n + u_i \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

$$u_i \rho_j = 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

$$\sigma_j = a_{1j}\rho_1 + a_{2j}\rho_2 + \dots + a_{mj}\rho_m \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$\sigma_j = f_j(s_1, s_2, \dots, s_n) \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

Schlesinger erre a  $2m + 2n$  számú egyenletből álló egyenletrendszerre tette fel kérdését. Vajon van-e egyértelmű és nem negatív megoldás a  $2m + 2n$  számú ismeretlenre?

A kérdést Wald válaszolta meg a következő tétel bizonyításával:

Az (1) egyenletrendszernek van nem negatív megoldása a  $2m + 2n$  ismeretlenre; mégpedig az  $s_1, s_2, \dots, s_n$ ;  $\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n$ ;  $u_1, u_2, \dots, u_m$ , ismeretlenekre egyértelmű a megoldás, ha:

1.  $r_i > 0$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ );
2.  $a_{ij} \geq 0$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ;  $j = 1, 2, \dots, n$ ).
3. Mindegyik  $j$ -re van legalább egy olyan  $i$ , amelyre,  $a_{ij}$  pozitív.
4. Az  $f_j(s_1, s_2, \dots, s_n)$  inverz keresleti függvény nem negatív és folytonos a nem negatív számok minden olyan,  $s_1, s_2, \dots, s_n$   $n$ -esére, amelyekre  $s_j \neq 0$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ).

<sup>1</sup> Hogy az ortodoxianak még a látszatát is elkerüljük, itt azonnal megjegyezzük, hogy Wald bizonyításai is – számos múlt század első felében született eredménnyel együtt – a legújabb kutatásoknak is tárgyai. Például, mostanában jelent meg John [1999] cikke, amelyben az általános versenyzői egyensúly egzisztenciájának bizonyítását a Walras–Cassel-modellben modern matematikai eszközökkel adja meg.



5. Ha a nem negatív számok olyan,  $s_1^k, s_2^k, \dots, s_n^k$  ( $k = 1, 2, \dots, \infty$ )  $n$ -esei, amelyekben az  $s_j^k > 0$  minden  $k$ -ra, konvergálnak egy olyan  $n$ -es  $s_1, s_2, \dots, s_n$ -hez, amelyben  $s_j = 0$ , akkor  $\lim_{k \rightarrow \infty} f_j(s_1^k, s_2^k, \dots, s_n^k) = \infty$ , ( $j = 1, 2, \dots, n$ ).

6. Ha  $\Delta s_1, \Delta s_2, \dots, \Delta s_n$  olyan tetszőleges  $n$  szám, amelyek közt van legalább egy negatív, és ha  $\sum_{j=1}^n \sigma_j \Delta s_j \leq 0$ , akkor  $\sum_{j=1}^n \sigma'_j \Delta s_j < 0$ , ahol  $\sigma'_j = f_j(s_1 + \Delta s_1, s_2 + \Delta s_2, \dots, s_n + \Delta s_n)$ , ( $j = 1, 2, \dots, n$ ).

Ha a következő feltevés is teljesül, akkor a megoldás a  $\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_m$  változókra is egyértelmű:

7. Az  $[a_{ij}]$  mátrix rangja  $m$ .

Wald *csergazdaságát*  $n$  egyén,  $m$  jószág és az  $i$ -edik egyén induló jószágmennyiségei, az  $a_{ij}$  fajlagosok írják le. A  $\Delta a_{ij}$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $j = 1, 2, \dots, m$ ) változó az  $i$ -edik egyén  $j$ -edik jószág-tranzakcióját mutatja (ha  $\Delta a_{ij} < 0$ , akkor a kínálatát; ha  $\Delta a_{ij} > 0$ , akkor a keresletét). A preferenciákat egy jól viselkedő közömbösségi felület pontjaiként értelmezte. Ha az egyszerűség kedvéért most az  $x_1, x_2, \dots, x_m$  jelölik az egyes jószágok mennyiségeit (Wald specifikációjában  $x_j = a_{ij} + \Delta a_{ij}$ ) és  $U_i$  az  $i$ -edik egyén hasznosságát, akkor a következőképpen definiálható a marginális hasznossági függvény:

$$f_j(x_1, x_2, \dots, x_m) = \lambda_i(x_1, x_2, \dots, x_m) \frac{\partial U_i(x_1, x_2, \dots, x_m)}{\partial x_j},$$

ahol  $j = 1, 2, \dots, m$  és a  $\lambda$  egy arányossági tényező.

Az egyensúlyi cserét a  $p_1, p_2, \dots, p_m$  jószágárakat is magában foglaló és a tranzakciók után maximális hasznosságot nyújtó egyensúlyfeltétel-halmaz, nevezetesen az összes jószágra és egyénre vonatkozó marginális arányok (konkrétan, az ár- és határhaszonarányok) közötti összefüggések, az egyéni költségvetési korlátok,  $p_1 \Delta a_{i1} + p_2 \Delta a_{i2} + \dots + p_m \Delta a_{im} = 0$ , ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), és a kereslet és kínálat egyenlőségét megkövetelő egyenletek,  $\Delta a_{j1} + \Delta a_{j2} + \dots + \Delta a_{jm} = 0$ , ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) definiálják.

Wald ekkor a következőket állította: a csereegyenleteknek legalább egy megoldása van  $p_1, p_2, \dots, p_m$  ( $p_1 = 1$ ) relatív árakra és a  $\Delta a_{ij}$ -re, minden  $i$  és  $j$  indexpárra, a  $p_j > 0$  és  $a_{ij} + \Delta a_{ij} \geq 0$  kikötések mellett, feltéve, hogy

1.  $\Delta a_{ij} \geq 0$  minden  $i, j$ -re (nincs olyan egyén, aki negatív készletet tart);
2.  $\sum_i a_{ij} > 0$  minden  $j$ -re (mindegyik jószágból pozitív készlet van);
3.  $\sum_j a_{ij} > 0$  minden  $i$ -re (minden egyén pozitív adottsággal rendelkezik);
4. az  $f_j(x_1, x_2, \dots, x_m)$  megegyezik az  $f_i(x_1, x_2, \dots, x_m) \varphi_{ij}(x_j)$  alakú függvénnyel minden  $i$ -re és  $j$ -re, ahol  $f_i$  nem zérus függvény és  $\varphi_{ij}$  folytonos monoton csökkenő függvény. (Lényegében ez a feltevés a csökkenő határhaszonra vonatkozik.)

„Az 1–4. feltevések, amelyek biztosítják a csereegyenletek megoldhatóságát, egybeesnek Walras feltevéseivel. Így Walras helyesen állította a csereegyenleteinek megoldhatóságát. Ez azonban csak a modern matematika mélyebb módszereinek segítségével bizonyítható, és a módszer, amelyet Walras használt, hogy megkísérelje bebizonyítani az egyensúlyi árak egzisztenciáját, teljesen inadekvát.” (Wald [1936/1951] 384. o.)

Bár a közgazdászok elfogadták, hogy Wald megoldotta a Walras és Cassel által felállított általános egyensúlyi problémát, de nem értették, hogy az ilyen rendszereknek van-e valamilyen valós közgazdasági tartalma. Valójában Keynes sugalmazta, hogy az aggregált kínálati és keresleti analízisnek vannak gyökerei a tradicionális értékelméletben, mihelyt a gazdaság történelmi időben létezik. Patinkin [1948] úgy gondolta, hogy az általános egyensúly formális apparátusának konstans koefficiensű technológiával és *numeraire* pénzzel kell működnie. Keynes monetáris termeléselmélete azonban aligha volt összeegyeztethető ezzel a felfogással, és csak néhány közgazdász gondolta, hogy egy ilyen egybevetés érdekes lehet.

Az egyetlen másik modell, amely az általános egyensúlyi modellek megoldásának egzisztenciáját pontosan kezelte az 1930-as években, Neumann János növekedési modellje volt. Neumann olyan gazdaságot vizsgált, amelyben a termelési tényezők nem korláto-

sak, és a technológia konstans volumenhozadékú, amely  $n$  jószágot állít elő  $m$  tevékenységgel. A modell megoldása a tevékenységek intenzitásarányainak, a növekedési ütemnek, a termékárányoknak és a kamatlábnak a meghatározását jelentette. Számos közgazdasági feltevés biztosítja a kiegyensúlyozott növekedési pálya létezését (bővebben lásd *Kemeny és szerzőtársai* [1956], *Móczár* [1995]). A modell három különböző területen indított el fejlődést: 1. a tevékenységelemző termelési modellekben, 2. a nem-aggregált tőkeelméletben, 3. a versenyzői egyensúly egzisztenciabizonyításában (Cassel, Wald és Neumann modelljeinek összehasonlítását lásd *Zalai* [1999]).

A walrasi általános egyensúly stabilitását elsőként *Hicks* [1939/1978] írta le. Abból indult ki, hogy az egyensúlyi feltevések felírhatók, mint:

$$D_i(p_1, p_2, \dots, p_n) - S_i(p_1, p_2, \dots, p_n) = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

vagy másképpen

$$E_i(p_1, p_2, \dots, p_n) = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

ahol  $p_i$  az  $i$ -edik termék egységára, valamint  $D_i$ ,  $S_i$  és  $E_i$  rendre a kereslete, kínálata és a túlkereslete. Hicks a túlkeresleti függvényekből képezhető Jacobi-mátrixot vette

$$\left( \frac{dE_i}{dp_j} \right), \quad i, j = 1, 2, \dots, n,$$

és megmutatta, hogy az egyensúly stabil, ha az egyensúlyi árnál vett Jacobi-mátrix főminorai váltakozó előjelűek, azaz

$$\det \left( \frac{dE_1}{dp_1} \right) < 0, \quad \det \begin{pmatrix} \frac{dE_1}{dp_1} & \frac{dE_1}{dp_2} \\ \frac{dE_2}{dp_1} & \frac{dE_2}{dp_2} \end{pmatrix} > 0 \quad \text{stb.}$$

Hicks definíciója nem használt ki semmilyen dinamikus igazodási folyamatot, stabilitási kritériuma csak a túlkeresleti függvényektől függött, vagyis – például egyetlen piac esetén – az egyensúlyi árnál a kínálati görbe meredekségének nagyobbak kell lennie, mint a keresleti görbéé.

*Samuelson* [1943], [1947] stabilitásvizsgálata az egyensúlytól való eltéréseket dinamikus mozgástörvények, a *tátonnement* módszerét szimuláló autonóm differenciálegyenlet-rendszer bevezetésével eliminálta:

$$\frac{dp_i}{dt} = k_i E_i(p_1, p_2, \dots, p_n) = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

amely azt állítja, hogy az  $i$ -edik ár változási rátája a túlkereslettel arányos az  $i$ -edik piacon. Ebben az állításban két fontos premissza található. Az egyik az, hogy sem a kereslet, sem a kínálat szereplői nem befolyásolhatják azt az árat, amelyik a piacon létezik, hanem inkább adottnak veszik. Ez az árelfogadó magatartás a versenyzői piac egyik premisszája. A másik premissza az, hogy az ár csak egy paraméter a piacon. Minden egyes időpillanatban, a kereslet és a kínálat szereplői megfelelően kiigazítják azokat a mennyiségeket, amelyeket óhajtanak keresni vagy kínálni, de csak a számukra adott árinformáció alapján, vagyis az árakat nem alakíthatják. Erről a kiigazításról feltesszük, hogy pillanatnyi.

Lineáris esetben szükséges és elégséges stabilitási feltételeket adott meg. Ennek belátásához vegyük a *tátonnement* módszerét leíró rendszert:

$$\frac{dp_i}{dt} = k_i \left( a_i + \sum_j b_{ij} p_j \right), \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

alakban, amely vektor-mátrix egyenletbe átírva:

$$\frac{d\mathbf{p}}{dt} = \mathbf{K}\mathbf{a} + \mathbf{K}\mathbf{B}\mathbf{p},$$

ahol  $\mathbf{p} = (p_1, p_2, \dots, p_n)^T$ ,  $\mathbf{K} = \text{diag}(k_1, k_2, \dots, k_n)$ ,  $\mathbf{a} = (a_1, a_2, \dots, a_n)^T$ ,  $\mathbf{B} = [b_{ij}]$ .

Samuelson vette a  $\mathbf{K} = \text{diag}(1, 1, \dots, 1)$ -et, és megmutatta, hogy a walrasi egyensúly akkor és csak akkor stabil, ha a  $\mathbf{B}$  mátrix sajátértékeinek valós része negatív. Míg Hicks stabilitási kritériumának adható közgazdasági tartalom, hiszen a Jacobi-mátrix váltakozó előjelű főminorai elégséges feltételként szolgáltak bizonyos típusú optimalizációs problémák megoldására, addig Samuelson definíciójának nem adható semmilyen közgazdasági értelmezés. *Smithies* [1942] volt az első, akinek sikerült megmutatnia, hogy bizonyos esetekben adható közgazdasági jelentés a sajátérték-típusú kritériumnak. Valamivel később, *Metzler* [1945] mutatta ki a két kritérium ekvivalenciáját alternatív feltételek mellett. Például, ha  $\mathbf{K} = \text{diag}(1, 1, \dots, 1)$ , akkor Hicks definíciója tartalmazta Samuelsonét is, míg ha minden jószág erősen bruttó helyettesítő (azaz,  $dE_i/dp_j > 0$ ,  $i \neq j$ ), akkor Hicks és Samuelson definíciói ekvivalensek.

### Az általános egyensúly Arrow-Debreu-modellje

Az általános egyensúlyelmélet modern szakasza 1954-ben kezdődött, amikor is Arrow és Debreu újramodellezték Wald rendszerét, és a fix koefficiensű technológiákat  $s$  a határhaszonfüggvényeket rendre a termelési halmazok és a fogyasztáspreferencia-struktúrák bevezetésével helyettesítették. Abból indultak ki, hogy mivel mindegyik versenyzői egyensúly Pareto-hatékony, és minden Pareto-hatékony allokáció egy versenyzői egyensúlynak tekinthető, ezért a hatékonyságot elősegítő társadalmi tevékenységek igénylik az egyensúly létezésének vizsgálatát a versenyzői gazdaságokra.

Definíciójuk szerint az  $\{x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*, y_1^*, y_2^*, \dots, y_h^*, p^*\}$  vektorok halmaza versenyzői egyensúly, ha kielégítik a következő kikötéseket:<sup>2</sup>

1.  $y_j^*$  maximalizálja a  $p^* y_j$ -t  $Y_j$  halmazon, minden  $j$ -re;
2.  $x_i^*$  maximalizálja az  $u_i(x_i)$  hasznossági függvényt az alábbi halmazon:

$$\left\{ x_i \mid x_i \in X_i, p^* x_i \leq p^* \zeta_i + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} p^* y_j^* \right\},$$

$$3. p^* \in P = \left\{ p \mid p \in R^l, p \geq 0, \sum_{h=1}^l p_h = 1 \right\};$$

$$4. z^* \leq 0, p^* z^* = 0, \text{ ahol } z = x - y - \zeta \text{ és } x = \sum_i x_i, y = \sum_j y_j, \zeta = \sum_i \zeta_i.$$

Megjegyzendő, hogy a vektorrendezés jelölését a játékelmélethez vették át:  $x \leq y$  jelenti, hogy  $x_h \leq y_h$  mindegyik  $h$  elemre;  $x \leq y$  jelenti, hogy  $x_h \leq y_h$ , de  $x \neq y$ ;  $x < y$  jelenti, hogy  $x_h < y_h$  mindegyik  $h$  elemre;  $R^l$  egy  $l$ -dimenziós euklideszi teret jelöl;  $y_j \in Y_j \subset R^l$  és ha  $y_{hj} > 0$ , akkor kibocsátást, ha  $y_{hj} < 0$ , akkor felhasználást jelöl;  $x_i \in X_i \subset R^l$  és ha  $x_{hi} > 0$ , akkor fogyasztást, és ha  $x_{hi} < 0$ , akkor a  $h$ -adik munkafajta kínálatát (negatív fogyasztást) jelöli;  $\zeta_i$  az  $i$ -edik fogyasztó készlete és  $\alpha_{ij} \geq 0$  a  $j$ -edik termék profitjából az  $i$ -edik fogyasztó részesedése. A későbbiekben az  $\Omega = \{x \mid x \in R^l, x \geq 0\}$ , azaz egy nem negatív ortánst jelöl.

Az 1. kikötés azt állítja, hogy az egyensúlyi  $p^*$  árvektorra és az  $y_j^*$  input-output vektorra a profitok maximalizáltak, és ez a profitmaximalizálás a termelés gazdasági hajtóereje. A 2. kikötés azt mondja ki, hogy az egyensúlyi  $p^*$  ár- és  $x_i^*$  fogyasztási vektorra a hasznosság maximalizált a megfelelő jövedelemkorlátok mellett, ahol  $p^* \zeta_i$  az  $i$ -edik fogyasztó indulókészleteinek eladásából származó bevétele és  $\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} p^* y_j^*$  az osztalékokból származó jövedelme. A 3. kikötés a lehetséges árakat definiálja, mégpedig úgy, hogy az árak nem negatívak, és mind nem lehet zérus; és végül a 4. kikötés első fele azt állítja, hogy egyik piac sincs túlkeresletes állapotban, a második fele pedig,

<sup>2</sup> Megjegyezzük, hogy most teljesen az *Arrow-Debreu* [1954/1979]-ben adott eredeti megfogalmazást követjük. Valójában ez tartalmazza a legteljesebben a közgazdasági diszkusziót, s különösen *Debreu* [1987] kapcsolódó axiomatikus bourbakista tanulmányai inkább matematikai szempontból adnak újat, ami a GE robusztussága miatt kevésbé lehet érdekes a közgazdászok számára. A modellnek kissé eltérő struktúrában stilizált változatait lásd *Zalai* [2000], *Csekő* [2004].

hogy az egyensúlyi árvektorra az összes piac megtisztul abban az értelemben, hogy valamennyi  $h$ -ra  $z_h^* = 0$  és  $p_h^* \geq 0$ , vagy  $z_h^* < 0$  és  $p_h^* = 0$ .<sup>3</sup>

Az egyensúly létezését a következő feltevések biztosítják:

a)  $Y_j$  zárt, konvex halmaz minden  $j = 1, 2, \dots, n$ -re (nincs növekvő volumenhozadék);

b)  $0 \in Y_j$  minden  $j$ -re (a tétlenség is lehetséges tevékenység);

c)  $Y (= \sum_j Y_j) \cap \Omega = \{0\}$  (felhasználás nélkül lehetetlen bármit is termelni);

d)  $Y \cap \{-Y\} = \{0\}$  (a tevékenységek irreverzibilisek, azaz, kizárja két olyan termelési vektor lehetőségét, amelyek kiegyenlítik egymást, vagyis az egyik kibocsátásai pontosan megegyeznek a másik felhasználásaival);<sup>4</sup>

e)  $X_i$  nem üres, zárt, alulról korlátos halmaz, vagyis van olyan  $\xi_i$ , amelyre  $\xi_i \leq x_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) minden  $x_i \in X_i$  esetén.

f)  $u_i(x_i)$  folytonos, kvázikonkáv, ami azt jelenti, hogy a közömbösségi felületek konvexek abban az értelemben, hogy  $\{x_i | x_i \in X_i \text{ és } u_i(x_i) \geq \alpha\}$  halmaz bármely rögzített  $\alpha$  szám esetén konvex;<sup>5</sup>

g)  $u_i(x') > u_i(x)$ ,  $x' \in X_i$  (a fogyasztók kielégíthetetlenek, minden fogyasztói kosárnál van jobb fogyasztói kosár);<sup>6</sup>

h)  $\sum_i \alpha_{ij} = 1$  minden  $j$ -re (a megtermelt profitot teljesen felosztják);

i)  $x_i \in R^l$ ; és valamely  $x_i \in X_i$  vektorra  $x_i < \xi_i$  (biztos túlélést nyújtó készletellátottság, vagy másképpen, az aktív önellátás feltétele).<sup>7</sup>

Arrow és Debreu módszere annak megmutatására, hogy a versenyzői modellnek van egyensúlya a fenti értelemben, Nash [1950]  $n$ -személyes nem kooperatív játékokra vonatkozó egyensúlyfogalmára épül. Nash definíciója szerint egyensúlyban mindegyik szereplő maximalizálja eredményét, miközben a többi szereplő egyensúlyi akciói adottak.<sup>8</sup>

Az egyensúly létezésének bizonyítása a következő. Az  $m$  fogyasztó mindegyike választ egy  $x_i$  vektort az  $X_i$ -ből, eleget téve annak a megszorításnak, hogy  $x_i \in A_i(\bar{x}_i)$ ,<sup>9</sup> és  $u_i(x_i)$  eredményt kap; az  $n$ -edik termelő közül a  $j$ -edik választ egy  $y_j$  vektort az  $Y_j$ -ből (amit a többi szereplő akciói nem korlátoznak), és  $p_j$  eredményt kap; végül az utolsó szereplő, a piac a  $P$ -ből választ egy  $p$ -t, és  $pz$  összeget kap. Informálisan, mindegyik fogyasztó egy korlátozott fogyasztási választást tesz, és kap egy provizórikus hasznossági kifizetést, ami a jóságok keresletére és a tényezők kínálatára vezet; hasonlóképpen, mindegyik cég egy korlátozott döntést hoz az input-output arányról, ami egy provizórikus profit kifizetéséhez vezet, s ami a jóságok kínálatát és a tényezők keresletét kialakítja. A fiktív piacszervező árakat választ a piacon, amelyek mellett összehasonlítja a keresletet és a kínálatot azokon a piacokon, ahol a szereplők tevékenykednek. Ők reagálnak azokra az árakra, amelyeket a piacszervező választ. Azaz a „központ” kiválasztja a piaci árakat, amelyek alapján az összes szereplő választ, és választásaik megfelelő kínálatot és keresletet adnak. A központ összehasonlítja a keresletet és a kínálatot, és a „piactisztításhoz” fokozatosan kiigazítja az árakat. Ezek után feltehetjük a kérdést: vajon az „ár  $\rightarrow$  kínálat-kereslet  $\rightarrow$  új ár” folyamat mindig az „ár  $\rightarrow$  kínálat-kereslet  $\rightarrow$  ugyanazon ár” folyamathoz vezet. Ha igen, akkor a fennmaradó ár egyensúlyi. Más szavakkal, az egyensúlyi ár, amennyiben létezik, olyan, amely közvetít a szereplők ütköző kívánságai között, akiknek ezután nincs szándékuk további akcióba lépni.<sup>10</sup>

<sup>3</sup> Ez a feltevés másképpen fogalmazva azt mondja ki, hogy néhány árunak szabad jóságnak kell lennie, mivel kínálatuk mindig meghaladja keresletüket.

<sup>4</sup> Itt megjegyzést érdemel, hogy Arrow-ék az irreverzibilitás ezen értelmezését Koopmans [1951]-től (48-50. o.) vették át.

<sup>5</sup> A szerzők felhívják az olvasók figyelmét egy ennél erősebb kikötés, a szigorúan kvázikonkáv hasznossági függvény alkalmazhatóságára is (Arrow-Debreu [1954/1979] 26. o.).

<sup>6</sup> Ez a feltevés is gyengíthető (uo. 25. o.)

<sup>7</sup> Ennek a feltevésnek az irreálitását maguk a szerzők is elismerik, de az egzisztencia tétel bizonyításához szükségük van rá.

<sup>8</sup> Részletesen lásd Arrow-Debreu [1954/1979] és Debreu [1952].

<sup>9</sup> Itt most  $A_i(\bar{x}_i) = \{x_i | x_i \in X_i, p x_i \leq p \bar{x}_i, \max[0, \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} p y_j]\}$ .

<sup>10</sup> Ezek a lépések lényegében az egyes iterációk az egyensúly meghatározásában, és nem mondanak ellent a GE statikus értelmezésének.

Ez a bizonyítási stratégia megköveteli az olvasótól, hogy elfogadja azt a definíciót, amely szerint az egyensúly olyan árak és mennyiségek halmaza, amelyeket a gazdasági szereplők nem elleneznek a gyakorlatban. A kereslet–kínálat mérlege csak mechanizmusként szolgál, ami szerint a szereplők összehasonlítják kötelezvényeiket, hogy megnézzék, vajon teljesülnek-e. Szemantikailag nem „az egyensúly egy kereslet–kínálat mérleg” megállapítás kap jelentőséget, hanem inkább „amikor az egyensúlyban a kereslet–kínálat kiegyensúlyozott”. Amíg az 3. és 4. kikötés szükséges az egyensúlyhoz, addig az 1–4. kikötés szükséges és elégséges. Az Arrow–Debreu-modellben, konkrétan, a szereplők terveinek az optimalizáláson keresztül történő koordinációja szükséges az egyensúlyhoz, akárcsak a piacok megtisztítása, de együttesen szükséges és elégséges feltételként szolgálnak.<sup>11</sup>

Ezen a ponton érdemes röviden kitérni a közgazdasági versenyzői egyensúly stabilitásának modern kezelésére is (bővebben lásd *Negishi* [1962]).

Ha az  $i$ -edik piac jellemezhető egy tátonnement igazodási folyamattal, úgy, hogy az  $i$ -edik jószág ára a túlkeresletével együtt mozog, és a túlkereslet, az  $n$  jószág mindegyikére egységnyi igazodási sebesség mellett, az összes ár függvénye, akkor:

$$\dot{p}_i = E_i(p_1, p_2, \dots, p_n), \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (2)$$

A túlkeresleti függvényről feltesszük, hogy *folytonosan differenciálható, nulladfokú homogén*, és kielégíti a *Walras-törvényt*. Így, ha  $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$  és  $E = (E_1, E_2, \dots, E_n)$ , akkor  $\sum p_i E_i(p) = 0$ , vagy vektorjelölésben  $\mathbf{pE}(p) = 0$ . Feltesszük, hogy  $p^* = (p_1^*, p_2^*, \dots, p_n^*)$  az egyensúlyi árvektor (a relatív árak vektora, ha ténylegesen  $n+1$  piac van, másképpen,  $\sum p_i = 1$ ; vagy  $p_n = 1$ , ha  $n$  piac van stb.), és definiáljuk a  $V(p) = (1/2) \sum (p_i - p_i^*)^2$  függvényt. Azaz,  $V$  legyen a tényleges ár egyensúlyi ártól való eltéréseinek euklideszi távolságmértéke.  $V$  biztosan Ljapunov-függvény, mert folytonosan differenciálható függvénye az állapotváltozóknak (az áraknak); mindenhol nem negatív, és zérus akkor és csak akkor, ha az állapot egyensúlyi (vö. *Ljapunov* [1907]).

Differenciáljuk  $V$ -t az idő szerint, hogy lássuk: vajon a rendszer állapotváltozói, a trajektóriák mentén megközelítik-e az egyensúlyt. Ekkor,

$$\dot{V} = \sum \dot{p}_i (p_i - p_i^*) = \sum p_i E_i - \sum p_i^* E_i = -\sum p_i^* E_i, \quad (3)$$

ahol az utolsó egyenlőség a *Walras-törvény* miatt teljesül. A kérdés így csak az egyensúlyi árakkal súlyozott túlkereslet pozitivitása. *Arrow és szerzőtársai* [1958], [1959] óta a modern bizonyítások a *bruttó helyettesíthetőségtől* és a *nulladfokú homogenitástól* függenek, amelyek biztosítják az utolsó kifejezés pozitívítását, s amelynek negatívját véve, azonnal látható, hogy a Ljapunov függvényünk monoton csökkenő vagyis  $\dot{V} < 0$ . Ezzel azt is bizonyítottuk, hogy egy *tiszta cseregazdaság* egyensúlyi állapota a fenti feltételek mellett, globálisan stabil.

A *walrasi rendszer* stabilitásáról szóló korai munkákban, az 1940-es és az 1950-es években még azt gondolták, hogy a stabilitás kimutatható az általános egyensúlyi modellek egy szélesebb osztályára. Ezt az optimista nézetet azonban hamarosan beárnyékkolták az újabb eredmények. Elsőként *Scarf* [1960], majd *Gale* [1963] tanulmányai bizonyították, hogy instabil egyensúlyi állapotok már létezhetnek a viszonylag egyszerű Walras-modellekben is, mégpedig kevés számú termék és közgazdaságilag teljesen elfogadható feltevések mellett is. *Scarf* ellenpéldájában instabilitás jelent meg, amikor egy különleges komplementaritási típust vezetett be egy háromtermékes és háromfogyasztós modellbe. *Gale* ellenpéldájában azt mutatta ki, hogy

$$\begin{aligned} \dot{p}_1 &= \lambda_1 E_1(p_1, p_2) \\ \dot{p}_2 &= \lambda_2 E_2(p_1, p_2) \end{aligned}$$

<sup>11</sup> Vö. *Weintraub* [1991], 107. o. Bizonyítást lásd *Arrow–Debreu* [1954/1979].

kéttérmekecs árígazodási mechanizmus mindig instabil lesz  $\lambda_1$  és  $\lambda_2$  igazodási sebességek bizonyos értékeire, ha valamelyik termék Giffen-termék (azaz, ha  $\partial E_i / \partial p_i > 0$  valamelyik  $i$ -re). Ezek az ellenpéldák arról győzték meg a közgazdászok többségét, hogy a globális stabilitás inkább csak egy speciális esete semmint általános tulajdonsága a walrasi általános egyensúlyi modelleknek. A későbbiekben látni fogjuk, ezt a meggyőződésüket csak tovább erősítették az 1970-es évek első felében, az aggregált túlkeresleti függvényekről megjelent úgynevezett Debreu–Sonnenschein–Mantel-féle eredmények.

A hazai irodalomban legsummásabban Zalai Ernő fogalmaz: „(...) a modern általános egyensúlyelmélet számos elmarasztaló bírálatban részesült mind a mai napig. (...) az érdeklődő Olvasó megtalálhatja azokat, például *Kornai János Anti-equilibrium* [1971] című könyvében. A bírálatokhoz a magunk részéről annyit kívánunk hozzáfűzni, hogy azok többsége jogos és megszívlelendő.” (Zalai [2000] 49. o.) A következő pontban ezeket a bírálatokat vizsgáljuk meg *Hahn* [1973] visszautasításával együtt, s azok jogosságát az, azóta eltelt több mint 30 év újabb eredményeinek tükrében.

### Kornai versus Hahn kritikái

Kornai általános egyensúlyelméletre (GE) vonatkozó kritikái elsősorban az általános egyensúlyelméleti iskola közgazdasági feltevéseivel kapcsolatos kétkedéseit, hiányérzeteit fejezik ki. *Weintraub* [1979] szerint, Kornai az általános egyensúlyelmélet hiányosságát elsősorban abban látja, hogy „Nagyon-nagyon szűk a jelenségeknek az az osztálya, amely legalább megközelíthetően jellemezhető a 12 alapfeltevés együttesével. (...) [és az elmélet] keveset magyaráz meg a gazdaság valóságos mozgásából.” (Kornai [1971] 52. o.) Úgy találta, hogy az 1954-es modellben *a*) az optimalizáló magatartásról szóló feltevések ellentmondanak a valóságnak; *b*) az információs folyamatok és az irányítási pontok elhanyagolása egy hierarchikus gazdaságban félrevezető; *c*) annak az institutionális részletnek a hiánya, hogy a modern gazdaságok ténylegesen hogyan allokálnak a nem kompetitív piaci mechanizmusban, pedig egyszerűen botrányos.

*Weintraub* szerint az alapvető kritika abból a számára furcsa metodológiai helyzetből származik, amit Kornai adoptált: „A matematikai közgazdaságtan a gazdasági rendszer leírásakor türelmetlenül előrerohant a formalizálásban, a teoretikus struktúra kiépítésében, az érettség látszatát keltve – miközben elmaradt az érettség egyik fő kritériumának, a verifikálás követelményeinek kielégítésében.” (Kornai [1971] 38. o.)

*Hahn* [1973] azonban már élesen kikelt az *Anti-equilibrium* (AE) ellen. Az első komolyabb problémája, hogy Kornai „szerszámos ládájában” nincs benne a tudományfilozófiai és az episztemológiai megközelítés, ezért nem jut el az axiomatikus (bourbaki) alapon nyugvó deduktív-logikai rendszer (a GE) és a reáltudomány közötti összekapcsolódásokhoz, az elméleti eredmények értékelése alapján levonható gyakorlati következtetésekhez. A GE-t „csupán egy intellektuális kísérletnek” (323. o.) tekinti, nem látja annak hatalmas empirikus jelentőségét, szerinte a GE hamis képe annak, amilyen a világ, s ezért reáltudományi elméletként haszontalannak tartja. *Hahn* ugyanakkor elismeri, hogy abban van valami igazság és tanulság, hogy a „GE nem több mint a 19. századi közgazdaságtan kodifikálása” (328. o.). Az viszont rendkívül érdekes, hogy még az angliai cambridge-i *Hahn* sem tudja elfogadni Kornai azon – nagyon is tényszerű – kritikáját, hogy az ár nem lehet csak az egyetlen információ, amelynek alapján kialakul az egyensúly, hiszen számos más tényező, mint például a kibocsátás, a készletek és a kormányzati bejelentések is komoly szerepet kapnak ebben a folyamatban. Bár ebben az is közrejátsz-

hat, hogy Hahn még csak azt tudhatta,<sup>12</sup> hogy külön kell választani a csereelméleti Walras-féle áralkalmazkodást a termeléselméleti Marshall-féle mennyiségi alkalmazkodástól (bővebben: *Mátyás* [1999].) Az előbbi szinte egy pillanat alatt végbemegy, mégpedig a cseregazdaságban rögzített termékmennyiség mellett, az utóbbi viszont csak rövid távon és a termelési folyamatban rögzített árak ismeretében, ami két különböző megközelítést igényel. Az elsőben az ár, a másodikban a mennyiség a független változó. Természetesen mindkét alkalmazkodás elvezethet ugyanahhoz az elméleti egyensúlyi állapothoz, de stabilitásuk különbözhet, vagyis előfordulhat olyan egyensúlyi állapot, amely Walras közeletésében stabil, de Marshalléban instabil. Valamelyest Kornait igazolják a hatalmas ki-árúsítások az egyensúlyi ár gyakorlati nemlétezését illetően, míg a marshalli instabilitás alapul szolgálhat a disequilibrium elméletének.

Ismeretes, hogy a GE témakörében született írásokban számos logikai inkonzisztencia található: a GE túl bonyolult és általános, a mennyiségek szerepe azonos a minőségi tényezőkével stb. Tudja ezt Hahn is, amikor az AE-ből kiragadja azt a kritikát, hogy a GE nem eléggé bonyolult, ezzel mintegy el is fogadva azt. Úgy tűnik, hogy Kornai preferenciákra tett empirikus értelmezésén nem tudott fogást találni, s megbékélve elfogadja, hogy a preferenciák relatív stabilitását megkérdőjelező kifogásai ülnek, de sietve hozzát teszi, hogy a sztochasztikus ízlések specifikációja még vitatott,<sup>13</sup> akárcsak a nem konvex preferenciák alkalmazása. Kornai kételkedését a GE optimalizáló ügynöke szerepével kapcsolatban, Sidney Winterre hivatkozva, a darwinizmus enyhébb magyarázatával próbálja meg eloszlatni: „az ügynökök adaptív és nem optimalizáló reakcióit ki fogja gyomlálni a szelektív kompetitív folyamat, és csak az optimalizáló túlélőket hagyja meg” (*Hahn* [1973] 327. o.).

Talán még ennél is nagyobb (meg)ütközési pont, csak most Hahn számára, Kornai azon állítása, hogy a túlkínálatos piacok sohasem tisztulnak meg, és ez a GE-ben nem világosan definiált, nem tesz különbséget a tényleges és a szándékolt piaci tranzakciók között. Ebben a kérdésben Hahn és Kornai eltérő véleményét nyilván a tökéletes előrelátás feltevésének elfogadása,<sup>14</sup> illetve el nem fogadása közti különbség okozza. Mindenesetre annyit itt megjegyezhetünk, hogy a GE lévén statikus modell, ezzel a feltevéssel nem számolhat. Végül, amikor Hahn Kornaival szemben a GE-t mint elméleti modellt, s nem mint a tényleges gazdaság leírását veszi védelmébe, olyan vehemenciával teszi mind ezt, hogy észre sem veszi, hogy a változó környezet egyensúlyára adott magyarázata magát a GE általános érvényét fokozza le: a releváns körülmények változásában „az Arrow-Debreu-egyensúly az ilyen általános típus egy speciális esete” (*Hahn* [1973] 329. o.).<sup>15</sup> Kornai megbocsáthatatlan bűnének tekinti, hogy összekeveri Debreu tételeit a GE elméletével. Az utóbbi sok gazdasági szereplő interakcióját tanulmányozza rigorózan, és ennyiben különbözik Marxtól, Marshalltól és a gyakorlati közgazdaságtantól. Hahnak

<sup>12</sup> Ekkor *Mas-Colell* [1986] eredménye még nem volt ismert. Mas-Colell az úgynevezett cross-dual modelljében együtt vizsgálja a Walras és Marshall-féle igazodási folyamatokat, ami bizonyos esetekben az ár és a mennyiség ciklikus alakulásához is vezethet, egy olyan határciklushoz, amelyen „megnyugszik” a gazdaság. Kornai egyensúly-meghatározása tekinthető e modell előfutárának is.

<sup>13</sup> Mindezt Hicks a következőképpen fogalmazta meg: „(...) a walrasi rendszer terméketlenségének oka elsősorban az, hogy nem megy tovább, és nem dolgozza ki az általános egyensúlyrendszer változásának törvényeit. Meg tudta mondani, hogy adott erőforrások és adott preferenciák mellett a kialakult áraknak milyen feltételeknek kell eleget tenniük, de nem tudott választ adni arra a kérdésre, hogy mi történik akkor, ha az ízlések és az erőforrások megváltoznak.” (*Hicks* [1939/1978] 100. o.)

<sup>14</sup> Itt érdemes megjegyeznünk, hogy Robert Solow-val együtt, Hahn egyik legfontosabb későbbi törekvése volt, hogy Kornai ízlésével egybehangzóan érveljen a racionális várakozások abszolútizálására, a Lucas-féle makroökonómia ellen (*Hahn-Solow* [1997]).

<sup>15</sup> Ennek a megfogalmazásnak egy érdekes kísérlete *Day* [1984] munkája a GE dinamizálásában.

abban valóban igaza van, hogy Kornai semmilyen okot sem adott arra az AE-ben, hogy *Debreu* [1959] következő bővített kiadása ne tartalmazhatna a gazdaságok sorozatára, a sztochasztikus egyensúlyi állapotokra és az információs struktúrákhoz kapcsolódó egyensúlyokra vonatkozó újabb tételeket, és ezek mind nem jelenhetnének meg úgy, mint az első kiadásból egészen természetesen következő eredmények. Az újabb bővített kiadás azonban sohasem jelent meg, és az idő is egészen más „újabb eredményeket” hozott.

Az „újabb eredmények”, amelyek paradox módon *Debreu* [1959] könyvével kapcsolatos problémák, legjobban *Weintraub* [2002]-ban jelennek meg. Szerinte a problémák többszintűek, de lényegében mindegyik szinten hasonlóak, és a Bourbaki-iskolával kapcsolatosak. A Bourbaki-iskola ugyanis azt állította, hogy a fundamentális struktúrák mindegyike valamilyen egységesítő karakterisztikummal rendelkezik, de azt csak állította, s nem védte meg közvetlenül: valójában magának a könyvnek, a *Fascicule*-nak a célja volt az állítás igazolása. A fiatal *Debreu* megjelent a matematikai közgazdaságtan színpadán, hogy bizonyítsa: a walrasi általános egyensúlyelméletnek ugyanolyan privilegizált strukturális státusa van a közgazdaságtanban, mint a „csoportoknak” az „algebrai struktúrák” vagy „a rendezési relációnak” a „topológiai struktúrák” között. Ezt az állítást azonban később problematikusnak találta maga *Debreu* is, valamint a *Debreu* szigorú standardjain nevelkedett matematikai közgazdászok újabb generációja is – hivatkozunk itt arra, amit gyakran *Debreu*–*Sonnenschein*–*Mantel*-féle (vagy röviden DSM) tételként idéznek, s aminek jelentősége az 1980-as években vált általános érvényűvé.

Elsőként *Hugo F. Sonnenschein* fejtette ki aggályait két cikkében is (*Sonnenschein* [1972], [1973]), az előbbit követte *Debreu* [1972], majd pedig *Rolf R. Mantel* cikke (*Mantel* [1974]). Mindegyikük abból indult ki, hogy a piaci keresleti és a piaci túlkeresleti függvényeket a fogyasztók hasznosságmaximalizáló tevékenységeinek összegzésével definiálják. A három szerző azt állítja, hogy a piaci keresleti és túlkeresleti függvények, amelyeken a piacsintű mikroökonómia és a gazdaság egészét vizsgáló makroökonómia összes „intuitív” állítása nyugszik, nem rendelkeznek azokkal a tulajdonságokkal, mint amilyenekkel az egyéni keresleti és túlkeresleti függvények.<sup>16</sup> Egyszerűbben fogalmazva: például, még ha mindenkinek szabályos alakú egyéni keresleti függvénye is van, nem mondhatjuk azt, hogy a piaci keresleti függvény is biztosan szabályos alakú lesz. Csak nagyon speciális esetben várható, hogy a gazdaság úgy viselkedik, mint egy idealizált fogyasztó, vagyis általában nincs reprezentatív fogyasztó.<sup>17</sup> Ez valójában romba döntötte a közgazdasági elmélet „mikromegalapozási” megközelítését – azt, hogy az aggregált keresletet és kínálatot a hasznosságmaximalizáló piaci szereplők viselkedéseként írják le. Így lényegében hiábavalóknak bizonyultak azok az elmúlt századbeli erőfeszítések, hogy az aggregált keresletet a hasznosságmaximalizálás eredményeként szerepeltessék.<sup>18</sup>

Problémát jelentett a matematikai és a közgazdaságtani diszciplínák értékelése közötti fáziskésés is: az 1970-es évekre nyilvánvalóvá lett a teljes kiábrándulás a Bourbaki-perspektívából, és egy hasonló önvizsgálat a közgazdaságtanban valójában csak az

<sup>16</sup> Érdekes lehet itt megemlíteni, hogy *Hildenbrand* [1983] adta meg, hogy milyen eloszlást kell feltenni az egyéni jellemzőkről ahhoz, hogy az aggregált függvény olyan legyen, mintha egy reprezentatív fogyasztó kereslete lenne. Erre az eredményre e cikk lektora hívta fel a figyelmemet.

<sup>17</sup> Az az elgondolás, hogy az egyének bizonyos fókig tipikus minták szerint viselkednek, lényeges premissza a közgazdaságtan tudományvá válásában. A gazdasági viselkedés tipikus mintáit egy meglehetősen egyszerű közelítés segítségével vezették be a közgazdaságtanba: egy tipikus szereplő racionalitása adott környezetben predeterminált hasznossági függvény maximalizálásából áll, amely gyakran, de nem mindig, nélkülözi a pszichológiai és a szociológiai megfontolásokat. (A pszichológiai és szociológiai megfontolásokat is figyelembe vevő tudományfilozófiai felfogás *John Stuart Mill* nevéhez fűződik, aki továbbgondolta *David Hume* tételét az asszociációs folyamatok oksági természetéről, és azt vallotta, hogy a társadalomtudomány alapja a lélektan. E megközelítés modern képviselői, a Nobel-díjas *Kahneman* és *Smith*.)

<sup>18</sup> Kitűnő áttekintést nyújt e témában: *Shafer*–*Sonnenschein* [1982].



1990-es évek elején kezdődött. Amikor Debreu először olvasta a Fascicule-t az 1940-es években, nem láthatta előre, hogy a Bourbaki-iskola strukturális programja milyenek bizonyul az 1960-as években. Ez talán segít megmagyarázni Debreu-nek a matematika közgazdaságtanbeli szerepéről szóló utóbbi kijelentéseinek meglehetősen visszafogott tónusát.

„Fél évszázaddal korábban a közgazdasági elmélet számára az elméleti fizika megközelíthetetlen ideál volt. Erőteljesen törekedtek a közgazdasági elmélet matematizálására. (...) a közgazdasági elmélet nem követhette a fizikai elmélet által javasolt modellt. Kellően megbízható empirikus alap hiányában a közgazdasági elméletnek ragaszkodnia kell a logikai értekezés szabályaihoz, és le kell mondania a belső inkonzisztencia lehetőségéről.” (Debreu [1991], idézi Weintraub [2002] 124. o.).

Amint saját maga is többször megjegyezte, Debreu-t sohasem érdekelte, hogy a gazdaság walrasi egyensúlyhoz történő konvergenciájának dinamikáját leírja. Az 1959-es monográfiájában külön is hangsúlyozza, hogy a 7. fejezettől eltekintve, a „bizonyosság” feltevése permanens a vizsgálataiban, vagyis mindegyik termelő pontosan ismeri a jövőbeli termelési lehetőségeit, és hasonlóképpen: a fogyasztó a jövőbeli fogyasztási lehetőségeit. A változás kérdését azonban nem lehetett örökké megkerülni, különösen akkor nem, amikor a „dinamikát” újradefiniálták, hogy értelmezzék a „stabilitást” a matematikai közgazdasági közösségen belül. Ebben a kontextusban tette fel kérdését Sonnenschein. Tartalmaztak-e a walrasi általános egyensúlyi modellek alapvető „strukturái” valamilyen lényeges megszorításokat az egyensúlyi állapotok unicitására és stabilitására? Sonnenschein válasza: néhány triviális és felesleges globális restrikción kívül semmit. Werner Hildenbrand, Debreu addigi „lehangosabb” német népszerűsítője fogalmazta meg azt a hatást, amit ez a válasz kiváltott Debreu régebbi strukturális megközelítésében:

„Amikor elolvastam a 70-es években Sonnenschein, Mantel és Debreu publikációit egy cseregazdaság túlkeresleti függvényének strukturájáról, komolyan megdöbbentem. Addig az a naiv illúzióm volt, hogy az általános egyensúlyi modell mikroökonómiai megalapozása, amit oly nagyon csodáltam, nemcsak annak bizonyítását engedi meg, hogy a modell és az egyensúly fogalma logikailag konzisztensek, hanem azt is, hogy megmutassuk, hogy az egyensúly jól determinált. Ez az illúzió – vagy mondhatom inkább: ez a remény – szállt el egyszer s mindenkorra, legalábbis a cseregazdaságok tradicionális modelljét illetően. Megpróbáltam elnyomni magamban ezt a felismerést, és folytatni a kutatást, hogy elégtételt találjak az egyensúly egzisztenciájának bizonyításában általánosabb modellekre még gyengébb feltételek mellett. Nem sikerült azonban megtagadni azt az újonnan szerzett hitemet, hogy a közgazdasági egyensúlyi megközelítés nem teljes, ha az egyensúly nem jól determinált.”<sup>19</sup> (Hildenbrand [1994], idézi Weintraub [2002] 124–125. o.).

Hahnak a Kornai kritikára adott riposztja végül is azért érdekes és gondolatébresztő, mert számos ponton más és más megközelítésből értékeli az AE-t. Világossá teszi az olvasó számára, hogy Kornai egész kritikája azt sugalmazza, hogy a tudományos absztrakció és analízis túlságosan nem szakadhat el a valóságtól, azaz a feltevéseknek és a modelleknek empirikusan ellenőrizhetőeknek és értelmezhetőeknek kell lenniük. E közelítés merőben más, mint Milton Friedman ismert nézete, miszerint az előrejelzések fontosabbak a feltevéseknél. Kornai nem ír elő kötelező sorrendet az adatgyűjtés és azok elemzése, valamint egy elméleti modell megfogalmazása között, elfogadja az elméleti modellek kalibrálásával nyerhető empirikus következtetéseket is. Figyeljük meg, hogy a klasszikusok gazdasági rendszerről beszélnek, és Kornai is mindvégig ebben az értelem-

<sup>19</sup> Az egyensúly jól determináltságán most az egyensúlyi pont unicitását kell értenünk, vagyis az egyensúly nem jól determinált, ha a modellben több egyensúlyi pont létezik.

ben kéri számon a GE-től a gyakorlati kérdésekre adható válaszokat. A gazdaságot rendszerként tekinti, összekapcsolja a kibernetikával és a rendszerelmélettel. A hangsúlyt nem annak vizsgálatára helyezi, hogy a Debreu-ék által használt matematikai analízis és a gyakorlati számítási módszerek elég fejlettek-e már (például Cournot kérdésfelvetésének megválaszolásához a maga bonyolultságában). Érdeemes rámutatni, hogy az *AE kiindulási pontja a klasszikusoktól örökölt rendszer, a GE-é pedig Wald és Neumann modelljei*. Kornait nem elégíti ki az a neoklasszikusokra jellemző olcsó és „banális”, de nagyon is ügyes magyarázat, hogy a valós kérdések vizsgálatában *ex ante* modelljeiket sorozatban olyan „referenciapontként” – vagy Hahn már említett megfogalmazásában: „a valósággal való szembesítésként” – ajánlgatják, amelyből eljuthatunk a deskriptív elmélethez.<sup>20</sup> Kornai munkája sokkal több annál, mintsem annak felfedezése, hogy „a hold valóban nem zöld sajtból” készült.

Több mint 30 év után Kornai [2005] visszatér Hahn kritikájához, amit az eltelt idő sem szépített meg, de amint Hildenbrand idézete sugallja, teljességében nem is igazolt. Elismeri, hogy a közgazdaságtan mai fejlettségi szintjét tekintve az AE akkori kifejtése valóban nem alkotott megfelelő logikai egységet, kevésbé szocializálódott a GE gondolatvilágával, és számos redundáns fogalom és összefüggés alapos vizsgálata gyakran messzire vezetett a fő mondanivalójától. Ezt még jobban felnagyította – tehetjük hozzá a fentiekhez – a könyv kevésbé átütő *közgazdasági retorikája McCloskey [1985]* értelmezésében tekintve, amin azt értjük, hogy kevésbé hatásosan csoportosította érveit és gondolatait, igazából nem élt sem a lakatosi cáfolatok és bizonyítások módszerével (*Lakatos [1981]*), sem a wittgensteni logikai-filozófiai érvelésekkel (*Wittgenstein [1963]*), nem kínált új elméletet, és állításait többnyire introspekcióra alapozta (vö. Kornai [2005] 204. o.). Az önéletrajzból világos, hogy Kornai számára sem a marxizmus, sem a neoklasszikus elmélet nem fogadható el, mert tételeiket nem szembesítik a valósággal. Ez vezeti ma és vezette a múltban is a GE kritikai felülvizsgálatára. Fő kifogása: a GE nem ad választ a nagy kérdésekre, nem segíti elő a kapitalizmus mélyebb megértését, és semmilyen kapaszkodót sem ad a világ „megjavításához”.

Kornai összehasonlítja a GE modellt a *Kornai–Lipták [1965]* modellel: az előbbiben egyenrangú, decentralizált egységek között az árak hordozzák az információt, míg az utóbbiban a központ mennyiségi előírányzatokat ad a neki alárendelt, engedelmességek köteles egységeknek. Mindkét modellben létezik az egyensúly, sőt az optimális állapot is. A verseny mellett az információ decentralizációja is hatalmas ösztönzést ad a kapitalizmusnak, szemben a szocializmussal, ahol az információt is centralizálják, verseny pedig nem létezik.

Kornai az AE korábbi tudományelméleti hibáját most azzal korigálja, hogy elismeri: nem a GE elméleti tisztaságát kellett volna bírálnia, hanem a neoklasszikus iskolát. Ezt el lehet fogadni, de szerintem legalább ennyire fontos a GE egész tudományfilozófiai háttere, amelyet a modell egyik alkotója, Debreu Bourbaki-metodológiája szolgáltat. Debreu értékelméletében nincs helye a piaci kudarcoknak és a bizonytalanságnak. Ennek tükrében pedig igazat adhatunk Kornainak: a Bourbaki matematikai iskolával és az axiomatikus elemzési módszerrel szemben felmerült kifogások erősítették volna az AE-ben kifejtett kritikák meggyőző erejét.

Kornai most nagyobb hangsúlyt ad az ismétlődő és a nem ismétlődő, valamint az összehasonlítható és nem összehasonlítható döntéseknek. Míg az előbbiekre elemzésére használhatónak találja a neoklasszikus preferenciamodellt, addig a nem ismétlődő és nem összehasonlítható döntésekkel kapcsolatban a GE-t a racionális választás modelljeként

<sup>20</sup> Vagy ahogyan Kornai János fogalmaz: „Azzal az igénnyel lépnek fel, hogy az emberi viselkedés univerzális magyarázó modellje van a kezünkben.” (*Kornai [2005]* 197. o. – kiemelés az eredetiben.)

nem tartja alkalmazhatónak. Továbbra is úgy látja, hogy zavar volt és van ma is az egyensúly körül. (Ez nagyon egybecseng Hildenbrand általunk már többször idézett aggályaival.) A neoklasszikus elméleti iskola a „piaci egyensúly” fogalmát a természettudomány pozitív értelmezésében használja, mégpedig normatív megközelítéssel. Kornai a kereslet egyenlő a kínálat helyett az eladók piacán és a vevők piacán kétféle „egyensúlyt” különböztet meg: az előbbin a túlkínálat állapota, míg az utóbbin a túlkeresleté a tartós. A tiszta cseregazdaság stabilitásának Ljapunov-függvénnyel történő vizsgálatában láttuk, hogy a megfelelő feltevések mellett a túlkereslet egyensúlyi áron számított értékösszegének pozitivitása biztosítja a függvény monoton csökkenő tulajdonságát s ezáltal a stabilitást. Ez azonban ne tévesszen meg senkit, hiszen Kornai tartós túlkínálatról és tartós túlkeresletről beszél. Itt a „stacionárius” állapot *nem egyensúlyi állapot*, ami más megfogalmazást és más módszert igényel, mint a standard esetben. A vevők piaca a tartós túlkereslet miatt sohasem kerülhet a fizikai metafora szerinti egyensúlyba.

Kornai az AE-et 1971-ben publikálta, amihez kutatásait többnyire a 60-as évek utolsó harmadában folytatta. Ebben az időszakban, mind Keleten, mind Nyugaton tombolt a töretlen gazdasági fejlődési „láz”, az elméleti és empirikus közgazdasági kutatások középpontjában a turnpike típusú vizsgálatok (lásd például Makarov–Rubinov [1977], Tsukui–Murakami [1979], Móczár–Tsukui [1992]) álltak. A „dinamika” úgy jelent meg e modellekben, hogy a statikus állapotot időben kiterjesztették. Ebbe a kutatási vonulatba kitűnően beleillett a statikus GE is. Tulajdonképpen ezzel a nagyon erősen uralkodó szemlélettel szállt szembe Kornai, amikor nem fogadta el a standard (neoklasszikus) statikus egyensúlyt és bevezette a saját aszimmetriát.

A ciklusok és általában a nemlineáris pályák vizsgálatához, be kellett következniük az 1973-as és az 1979-es olajválságoknak, a 70-es évek első felében lezajlott valutaválságnak stb., és a dinamika matematikai elméletének is jelentős fejlődésen kellett keresztülmennie. De az elmozdulás is nagyon óvatos volt. Emlékezzünk a Dornbusch-modellre, amely még csak komparatív statikai vizsgálatokat végez a valutaárfolyamra. De Hicks is csak élete vége felé, 1985-ben, az utolsó könyvében ismerte el, hogy a stabil fixpontos paradigma küldetése véget ért a közgazdasági elméletben. A 90-es évekre egy statikus (egyensúlyi) közgazdasági modellt vagy a Nash-egyensúlyt valamilyen nem egyensúlyi dinamikából származtatni, már majdnem hogy rutinfeladattá lett (lásd például Chiarella–Flaschel [2000]).

Ebben az aszimmetriában a kapitalizmus hajtóereje a *nem egyensúlyi állapotban* folyó verseny, ami innovációt és technikai fejlődést, új termékek piaca hozatalát eredményezheti. A másik aszimmetria adja a szocialista rendszer valódi egyensúlyi állapotát, aminek alapos vizsgálatát Kornai másik világhírű művében A hiányban találjuk meg. Mindkét társadalmi formációban a valóság az említett aszimmetriák közül valamelyik.<sup>21</sup> A (neo)klasszikus közgazdasági egyensúly csak illúzió (amit maga Walras is csak ideális állapotnak tartott) – éppen úgy, mint a fizikában a termodinamikai Einstein-féle irreverzibilitás.

A logikai inkonzisztenciák mellett Kornai [2005] most egy érdekes oximoronra is felhívja a figyelmet: „kompetitív egyensúly” (199. o.). Az észrevétel és az ellentmondás kifejtése eredeti és kitűnő! Nem a tartalommal van baja, inkább csak az elnevezéssel. Amikor a GE-t zárt axiómarendszernek nevezi, lényegében Debreu munkáját ismeri el, akinek pontosan ez volt az eredendő célkitűzése! Nála az absztrakt elmélet és a valóság két különböző világ, és az AE érdeme, hogy az utóbbit számon kérte az elmélettől, de semmiképpen sem referenciamodellként tekintve a GE-t, ami bizonyára jelentősen hozzájárult Cournot kérdésének újabb és újabb feltételek és dimenziók melletti modern vizsgálatához. Megkockázatom azt a kijelentést is, hogy az AE eredményesebb lehetett vol-

<sup>21</sup> „Továbbra is kitartok emellett az állítás mellett. Sajnálom, hogy erről nem sikerült meggyőzőnöm kollégáimat.” (Kornai [2005] 200. o.)

na, ha nem a GE bírálata kapcsán fejt ki *deskriptív nem egyensúlyi modelljét*, hanem a klasszikusok, például Cournot eredeti kérdésfelvetését fogalmazta volna meg saját feltételei közt a saját fogalmi rendszerében, ami implicit bírálata is lehetett volna a GE-nek. Ezt az is alátámasztja, hogy a *GE nem egyensúlyi kiterjesztése nem az AE, és megfordítva, az AE-nek nem egyensúlyi állapota a GE*. Kornai nyilvánvalóan erre gondolt, amikor azt írta, hogy a „GE egy *matematikai kristály*, (...) olyan zárt axiómarendszer, amely nem korrigálható” (203. o.), de Hahn szerint „még fényesebbé tehető” (328. o.).

Kornai számos közgazdasági intuíciója és meglátása (például a konfliktusok szerepe, ami a játékelméleti kutatások tárgya), amelyek az AE-ben dominánsak voltak, kétségtelesen nem kaptak és nem is kaphattak rigorózus bizonyítást, nem emelkedhettek elméleti szintjére, elsősorban a tudományfilozófia – vagy ahogy mi közgazdászok mondjuk: a metodológia – akkori fejletlensége miatt. Ma már külön kötetet lehetne megtölteni azokkal a párhuzamokkal, amelyek az AE-ben összegyűjtött sejtések és állítások bizonyításait adják a legújabb tudományos kutatásokban.

További megjegyzést érdemel, hogy Kornai [1971] kritikái – mint láttuk – kifejezetten a GE közgazdasági feltevéseire és implikációira irányultak, s egyáltalán nem érintették az Arrow–Debreu-féle irreverzibilitási feltevést. A teljesség igényét szem előtt tartva, érdemes röviden kitérni Baumgärtner legújabb eredményére, amely pontosan ezt a feltevést kritizálja. Baumgärtner [2005] cikke megkülönbözteti a temporális irreverzibilitást a termodinamikai irreverzibilitástól. Az előbbi definiálását az Arrow–Debreu-modellben a következő feltevésük biztosítja: „Mivel az árukat időben ugyanúgy megkülönböztetjük, mint fizikai tulajdonságuk szerint, azok a beruházási tervek, amelyek a jövőbeli vásárlásokat és eladásokat jelentik, benne foglaltatnak a termelés általunk használt modelljében.” (Arrow–Debreu [1954/1979], 24. o.) Az irreverzibilitás fogalma rigorózan a természeti törvényekben gyökerezethető, pontosabban a termodinamikában, amely a fizika egyik ága, s amely az energia és az anyag transzformációit tanulmányozza. Tehát ahhoz, hogy egy modellben értelmezni lehessen a termodinamikai irreverzibilitást, a gazdaság és a környezet interakcióit lényeges fizikai állapotváltozókkal kell leírni. Samuelson számos írásából tudjuk, hogy a közgazdasági modellek, köztük a Neumann-modell is, önmagukban nem felelnek meg e kritériumnak. Most Baumgärtner újszerű megközelítésben megmutatja, hogy az Arrow–Debreu-féle irreverzibilitási fogalom, vagyis az  $Y \cap \{-Y\} = \{0\}$  feltevés, a temporális irreverzibilitásnak megfelelő, de a termodinamikainak nem. Ez viszont azt jelenti, hogy az Arrow–Debreu-modell standard irreverzibilitási fogalma túlságosan is gyenge ahhoz, hogy teljes megfeleltetésben legyen a természet törvényeivel. Ez természetesen nem meglepő, hiszen a GE is tökéletlenül definiált fizikai szempontból, és így a termodinamikai irreverzibilitás nem is lehet a rendszer releváns tulajdonsága. Ahogyan a szerző fogalmazott, Arrow és Debreu elsősorban abban voltak érdekeltek, hogy (a realitás figyelmen kívül hagyásával) a lehető leggyengébb feltevéseket tegyék, amelyek mellett az általános versenyzői egyensúly létezését ki tudták mutatni.

### Következtetések, tanulságok

Az általános egyensúlyelmélet és az antiequilibrium részletes kritikai egybevetésének végére érve, az lehet a benyomásunk, hogy a kritikák és a ríposztok alapvetően egyik megközelítést sem vonják kétségbe. Mi az, ami ezt a benyomást kelti bennünk, és ha ez így van, akkor lehetséges-e a kettő szintézise? A választ Kornainak A hiány című művében, valamint Punzo [1989], Weintraub–Mirowski [1994] és Zalai [1999] tanulmányában találjuk meg.

A magyarázat egy lehetséges kulcsa az *ex post* és az *ex ante* modellfilozófiai elméletek eltérő arányú alkalmazásában rejlik. Az előbbiben a változók között olyan törvényszerű összefüggéseket fogalmaznak meg, amelyeknek a megfigyelhető valós állapotokra szük-

ségszerűen fenn kell állniuk; míg az utóbbi esetben ezek az összefüggések egy absztrakt objektumot, egy meghatározott struktúrát képviselnek. Az *ex post* modellek leíró jellegűek, intuitív-induktív logikai megközelítéseken nyugszanak. Ezzel szemben az *ex ante* modellek a hipotetikus-deduktív logikai megközelítés elvét követik és normatív jellegűek (vö. Kornai [1971] 366. o.). Elméleteiket a funkcionális analógia szintjén írják le, de a bennük szereplő jelenségek (változók, paraméterek) *a priori* és nem tapasztalati kategóriák. Míg az *ex post* modellek elengedhetetlen jellegzetessége a *posteriori* feltevéseinek és elemeinek valóságúsága, addig az *ex ante* modellek még csak utalásszerűen sem tesznek említést a valóságról. Az előbbieken a változók és a paraméterek mind megfigyelhetők és mérhetők, következtetéseik empirikus tartalommal bírnak, míg az utóbbiak különböző lehetséges megoldásai csak magában az absztrakt modellen belül értelmezhetők, érvényességük fő kritériuma a belső logikai konzisztencia, a bourbakizmust jellemző „elméleti tisztaság”, ami nem igényli összefüggéseik empirikus tesztelhetőségét.

Természetesen ez a steril különbségtétel szinte sohasem jelenik meg egyik modell-szemléletben sem. A feltevésekben tett absztrakciók mértéke az, ami kiemeli az egyik dominanciáját a másikkal szemben. Ennek értelmében senki sem címkézhető meg, hogy *ex ante* vagy *ex post* közgazdász. Kornai munkáiban az *ex ante* filozófia mellett az *ex post* hangsúlyozottabban van jelen, Arrow-éban már kevésbé, Debreu-ében viszont már a bourbaki *ex ante* dominál. Vagyis a klasszikusok rendszeréről, és így az AE-ről is, csak azt állíthatjuk, hogy az *ex post* modellezési filozófiára helyezi a hangsúlyt, míg Wald és Neumann modelljei az *ex ante* filozófiára, és így a GE is. Eltekintve most a feltevések valóságtartalmától, egyik megközelítés relevanciája sem kérdőjelezhető meg. De – mint-hogy ez idáig nem nyert bizonyítást – a *GE nem egyensúlyi kiterjesztése nem az AE, és megfordítva, az AE-nek nem egyensúlyi állapota a GE*, ami azt sugallja, hogy a kettő szintézise a mai ismereteink szerint nem lehetséges.

Fontos megjegyezni azt is, hogy az eltérő modellfilozófiák nem kötődnek szigorúan iskolákhoz, sem társadalmi berendezkedéshez. Neoklasszikus közgazdászok modelljei közt éppúgy találunk *ex post* dominanciájú modelleket, mint a klasszikusoknál *ex antékat*. Ez nem mond ellent Kornai azon megjegyzésének, hogy a neoklasszikus elmélet magva a GE. Az AE-ről viszont nem állíthatjuk, hogy a neoklasszikus elmélet modellje. Ugyanez elmondható a kapitalizmus vagy a szocializmus kérdéseit megfogalmazó modellekre is. Vagyis mind az AE, mind a GE független a közgazdasági elméleti iskoláktól, és hasonlóképpen politikailag semlegesek, ahogyan Kornai is állítja.

Kornai [2005] könyve „saját magával készített mélyinterjú” – egy sikeres és eredményes életmű bemutatása. A műből az is kiderül, hogy a fény és a siker mellett, még ha halványan is, de árnyékként és kudarcként ott van az AE meg nem értése, agyonhallgatása, valamint mai ismereteink birtokában a felületes és elhamarkodott kritikák megjelenítése, amelyek kétségtelenül lefektezték Kornai lendületét, kidolgozatlanul hagyták számos gondolatát. Hahn megelőlegezte Debreu-nek azon kérdések megválaszolását (mellel, a mai napig meg nem jelenteket), amelyeket az AE felvetett, de Kornaival szemben már nem tudott ilyen nagyvonalú lenni. Kornai is felteszi a kérdést: Miért kellett ennek bekövetkeznie? Vagy a mi megfogalmazásunkban: Miért jelen(hetet) meg Hahn cikke? A szerző kérdéssel válaszol a saját kérdésére: Talán nem volt elég óvatos, netán diplomatikus? Mások szerint az AE megjelenése előtt a főbb kritikai pontokat cikkek publikálásával kellett volna tesztelnie a GE hívei körében. Az is kétségtelenül komoly hátrányt jelentett, hogy az AE pontosan akkor jelent meg, amikor a GE nemzetközi tudományos megítélése a tetőfokán volt. A szerzőket egyértelműen közgazdasági Nodel-díj várományosnak tekintették.

Ahogy a világ divatját korunkban Párizsból és a római katolikus egyházat Vatikánból irányítják, úgy a kortárs főáramba tartozó közgazdasági elméletekről az amerikai Ivy

*League-be\** tartozó egyetemek döntenek. Ezzel semmiképpen sem akarom azt mondani, hogy a főáramba tartozás csupán csak divát és hit kérdése, és hogy feltétlenül el is kell fogadnunk. De, amint az AE esete is példázza, nem mindegy, hogy miként úszunk szemben az árral. Ahogyan Kornai János fogalmaz az önéletrajzában, nálánál sokkal diplomatikusabban kell szembefordulni a főárammal, mégpedig úgy, amint azt Tversky és szerzőtársa, a ma már Nobel-díjas Kahnemann tette (203. o.).

### Hivatkozások

- ARROW, K. J. [1968/1979]: A gazdasági egyensúly. Megjelent: *Arrow, K. J. Egyensúly és döntés. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1979.*
- ARROW, K. J. [1979]: Egyensúly és döntés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- ARROW, K. J.–BLOCK, H. D.–HURWICZ, L. [1958]: On the Stability of the Competitive Equilibrium, Part I. *Econometrica*, 26. 297–305. o.
- ARROW, K. J.–BLOCK, H. D.–HURWICZ, L. [1959]: „On the Stability of the Competitive Equilibrium, Part II. *Econometrica*, 27. 82–109. o.
- ARROW, K. J.–DEBREU, G. [1954/1979]: Az egyensúly létezése versenygazdaságban. Megjelent: *Arrow, K. J. Egyensúly és döntés. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1979, 21–48. o.*
- ARROW, K. J.–HANH, H. F. [1971]: *General Competitive Analysis*. Holden Day, San Francisco.
- BAUMGÄRTNER, S. [2005]: Temporal and thermodynamic irreversibility in production theory. *Economic Theory*, 26. 725–728. o.
- BENASSY, J. P. [2005]: *The Macroeconomics of Imperfect Competition and Nonclearing Market*. The MIT Press, Cambridge.
- BOURBAKI, N. [1967–1971]: *Éléments de mathématique. Variétés différentielles et analytiques. Fascicule de résultats*. Hermann, Párizs.
- CASSEL, G. [1918/1932]: *Theoretische Sozialökonomie*. Deichert, Lipcse. (Angolul: *The Theory of Social Economy*. Harcourt Brace, New York, 1932).
- CHIARELLA, C.–FLASCHEL, P. [2000] *The Dynamics of Keynesian Monetary Growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- COURNOT, A. [1838/1963]: *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*. Angolul: *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*. fordította: N. Bacon, Homewood, Illinois, Irwin.
- CSEKŐ IMRE [2004]: Rövid bevezetés az általános egyensúlyelméletbe. Budapesti Corvinus Egyetem, Kézirat.
- DAY, R. H. [1984]: Disequilibrium Economic Dynamics. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 5. 57–76. o.
- DEBREU, G. [1952]: A Social Equilibrium Existence Theorem. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 38. No. 10. 886–893. o.
- DEBREU, G. [1959]: *Theory of Value (An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium)*. Wiley, New York.
- DEBREU, G. [1972]: Excess Demand Functions. *Journal of Mathematical Economics*, 1. 15–23. o.
- DEBREU, G. [1987]: Közgazdaságtan axiomatikus módszerrel. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- DEBREU, G. [1991]: The Mathematization of Economic Theory. *American Economic Review*, 81. 1–7. o.
- GALE, D. [1963]: The Law of Supply and Demand. *Mathematica Scandinavica*, 37. 155–169. o.
- HANH, H. F. [1973]: The Winter of our Discontent. *Economica*, augusztus, 322–330. o.
- HANH, H. F.–SOLOW, R. [1997]: *A Critical Essay on Modern Macroeconomic Theory*. The MIT Press, Cambridge.

\* Brown, Columbia, Cornell, Dartmouth, Harvard, Pennsylvania, Princeton és a Yale (a szerk.).

- HICKS, J. R. [1939/1978]: Érték és tőke. A keynesi gazdaságtan válsága. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- HILDENBRAND, W. [1983]: On the „Law of Demand”. *Econometrica*, 4. 997–1020. o.
- HILDENBRAND, W. [1994]: *Market Demand: Theory and Empirical Evidence*. Princeton University Press, Princeton.
- IWAI, K. [2001]: A Disequilibrium Theory of Long-run Profits: Schumpeterian Dynamics. Megjelent: *Punzo* [2001].
- JOHN, R. [1999]: Abraham Wald’s equilibrium existence proof reconsidered. *Economic Theory*, 13. 417–428. o.
- KEMENY, J. G.–MORGENSTERN, O.–THOMPSON, G. L. [1956]: A generalization of the von Neumann model of an expanding economy. *Econometrica*, 4. 115–135. o.
- KOOPMANS, T. C. [1951]: Analysis of production as an Efficient Combination of Activities, Megjelent: *Koopmans, T. C. (szerk.): Activity Analysis of Production and Allocation*. Cowles Commission Monograph, 13. John Wiley and Sons, New York.
- KORNAI JÁNOS [1971]: Anti-equilibrium. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KORNAI JÁNOS [1980]: A hiány. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KORNAI JÁNOS [2005]: A gondolat erejével. Rendhagyó önéletrajz. Osiris Kiadó, Budapest.
- KORNAI JÁNOS–LIPTÁK TAMÁS [1965]: Two-level Planning. *Econometrica*, 33. 141–169. o.
- LAKATOS IMRE [1981]: Bizonyítások és cáfolatok. A matematikai felfedezés logikája. Gondolat, Budapest.
- LJAPUNOV, A. [1907]: Probleme general de la stabilité du mouvement. *Annales de Toulouse*, 9. 2. o.
- MAKAROV, V. L.–RUBINOV, A. M. [1977]: *Mathematical Theory of Economic Dynamics and Equilibria*. Springer, New York.
- MANTEL, R. R. [1974]: On the characterizations of aggregate excess demand. *Journal of Economic Theory*, 7. 348–353. o.
- MAS-COLELL, A. [1986]: Notes on Price and Quantity Tatonnement Dynamics, Megjelent: *Sonnenschein, H. (szerk.): Models of Economic Dynamics*, Springer-Verlag, Berlin–Heidelberg–New York.
- MÁTYÁS ANTAL [1999]: A modern közgazdaságtan története. Aula Kiadó, Budapest
- MCCLOSKEY, D. N. [1985]: *The Rhetoric of Economics*. The University of Wisconsin Press, Madison, WI.
- MCKENZIE, L. [1954]: On equilibrium in Graham’s model of world trade and other competitive systems. *Econometrica*, 12. 147–161. o.
- METZLER, L. A. [1945]: Stability of Multiple Markets: The Hicks Conditions. *Econometrica*, Vol. 13. 277–292. o.
- MÓCZÁR JÓZSEF [1995]: Reducible von Neumann models and uniqueness. *Metroeconomica*, 46. 1–15. o.
- MÓCZÁR JÓZSEF–TSUKUI, J. [1992]: Balanced and unbalanced growth paths in a decomposable economy: contributions to the theory of multiple turnpikes. *Economic Systems Research*, 3. 211–222. o.
- NASH, J. [1950]: Equilibrium Points in N-Person Games. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 36. 48–49. o.
- NEGISHI, T. [1962]: The stability of a competitive economy: a survey article. *Econometrica*, 30. 635–669. o.
- PATINKIN, D. [1948]: Relative Prices, Say’s Law, and the Demand for Money. *Econometrica*, 16. 135–154. o.
- PETRI, F.–HAHN, H. F. [2002]: *General Equilibrium (Problems and Prospects)*. Routledge.
- PUNZO, L. [1989]: Von Neumann and Karl Menger’s Mathematical Colloquium. Megjelent: *Dore, M. S.–Chakravarty, S.–Goodwin, R. (szerk.): John von Neumann and Modern Economics*. Clarendon Press, Oxford.
- PUNZO, L. [1991]: The School of Mathematical Formalism and the Viennese Circle of Mathematical Economists. *Journal of the History of Economic Thought*, 13. 1–18. o.
- PUNZO, L. [2001]: *Cycles, Growth and Structural Change*. Routledge, London.
- SAMUELSON, P. A. [1943]: Dynamics, Statics, and the Stationary States. *Review of Economics and Statistics*, 25. 58–68. o.

- SAMUELSON, P. A. [1947]: Foundations of Economic Analysis. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- SCARF, H. [1960]: Some Examples of Global Instability of the Competitive Equilibrium. *International Economic Review*, szeptember, 1. 157–172. o.
- SCHLESINGER, K. [1933–1934, 1935]: Über die Produktionsgleichungen der ökonomischen Wertlehre. *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, 6. 10–11. o.
- SHAFFER, W.–SONNENSCHNEIN, H. [1982]: Market demand and excess demand functions, Megjelent: *Arrow, K. J.–Intriligator M. D. (szerk.): Handbook of Mathematical Economics*, 2. North-Holland, Amsterdam.
- SMITHIES, A. [1942]: The Stability of Competitive Equilibrium. *Econometrica*, 10. 258–274. o.
- SONNENSCHNEIN, H. F. [1972]: Market Excess Demand Functions. *Econometrica*, 40. 549–563. o.
- SONNENSCHNEIN, H. F. [1973]: Do Walras' Identity and Continuity Characterize the Class of Community Excess Demand Functions? *Journal of Economic Theory*, 345–354. o.
- TSUKUI, J.–MURAKAMI, Y. [1979]: Turnpike Optimality in Input-Output Systems. North-Holland, Amsterdam.
- WALD, A. [1933–1934]: Über die eindeutige positive Lösbarkeit der neuen Produktionsgleichungen. *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, 6. 12–20. o.
- WALD, A. [1934–1935]: Über die Produktionsgleichungen der ökonomischen Wertlehre (II. Mitteilung). *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, 7. 1–6. o. Angolul: On the Production Equations of Economic Value Theory (Part 2). 1936.
- WALD, A. [1936/1951]: Über einige Gleichungssysteme der Mathematischen Ökonomie. *Zeitschrift für Nationalökonomie*, Vol. 7. No. 5. (1936) 637–670. o. Angolul: On Some Systems of Equations in Mathematical Economics. *Econometrica*, 19. (1951) 368–403. o.
- WEINTRAUB, E. R [1979]: *Microfoundations*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WEINTRAUB, R. R. [1991]: *Stabilizing Dynamics*. Cambridge University Press, New York.
- WEINTRAUB, E. R. [2002]: *How Economics Became Mathematical Science*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WEINTRAUB, E. R.–MIROWSKI, G. [1994]: The Pure and the Applied: Bourbakism Comes to Mathematical Economics. *Science in Context*, 2. 245–272. o.
- WITTGENSTEIN, L. [1963]: *Logikai-filozófiai értekezés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ZALAI ERNŐ [1999]: A közgazdaságtan metodológiájáról és a matematikai közgazdaságtanról a Neumann-modell ürügyén. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. sz. 1–36. o.
- ZALAI ERNŐ [2000]: *Matematikai közgazdaságtan*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.



## Merre tartunk?

**Paradigm shift – Information, Knowledge and Innovation in the New Economy.  
Conference Proceeding. Competitio Könyvek, 4. Debreceni Egyetem  
Közgazdaságtudományi Kar, Debrecen, 2005**

A Competitio Könyvek elnevezésű sorozat új kiadványa azokat a tanulmányokat tárja az Olvasó elé, amelyek a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kara által 2004. december 3–4-én rendezett azonos című nemzetközi konferencián hangzottak el.

A tanulmánykötet nem kevés szellemi élvezetet kínál. A kötet elolvasásával szinte részeseivé válhatunk annak az izgalmas, ám kemény kitaratást igénylő kutatómunkának, amely a nagy jelentőségű tudományos eredmények születését szokta megelőzni. Szerencsére Magyarországon is terjednek az új gazdaság jelenségeivel foglalkozó írások, publikációk. Így akár azt is mondhatnánk, hogy a téma az utcán hever, azt csak fel kell emelni. Ám pontosan ez a „csak fel kell emelni” jelenti manapság a legnagyobb kihívást a közgazdaságtudományi kutatásokban. Azaz, hogyan nyúlunk hozzá az új jelenségek elemzéséhez? Miféle vizsgálati módszert alkalmazunk az új, de akár az akut és régóta megválaszolatlanul maradt problémák elemzésére? Jelen tanulmánykötet kiváló példája azoknak a kutatói erőfeszítéseknek, amelyek a megszokottól eltérő utakon keresik a megfelelő vizsgálati módszereket – az institucionalizmus gondolkodásmódjától kezdve a játékelmélet és a szimuláció módszerein át egészen a humán tudományokból kölcsönzött analógiákig – valóságismeretünk gyarapítása érdekében.

A tanulmánykötet a vállalat, a piac és a gazdaságpolitika témaköreiben nyújt válogatott írásokat érett tudósok és fiatal kutatók tollából.

### **Kognitív vállalatelmélet, informális szervezet, vállalatirányítási kihívások**

A szervezeti tanulás és tudástőke üzleti jelentőségének növekedéséről jóllehet számos írás született már, ám az elmélet – többek között – mindmáig adós annak az összefüggésnek az igazolásával, mibenlétének pontos feltárásával, amely az innováció, a szervezeti tanulás és a szervezeten belüli emberi kapcsolatok sajátosságai között nyilvánvalóan fennáll. Eme összefüggés megvilágítására *Bart Nooteboom* (Erasmus Egyetem, Rotterdam) egyenesen egy új vállalatelmélet megalkotását javasolja. Szerinte az ilyen és az ehhez hasonló kérdések megválaszolásához a kognitív vállalatelmélet kínálhat megfelelő kiindulópontokat. Nooteboom a kognitív vállalatelmélet alapvető elemeit az ember agyában gyökerező felismerés, megismerés (*embodied cognition*) perspektívájából vázolja fel, elhatárolva és megkülönböztetve ezzel módszerét a külső környezetbe beágyazott felismerés (*embedded cognition*) jelenségétől. Nooteboom szerint a kognitív vállalatelmélet kidolgozásának – a fentiekén túlmenően – további hozadéka is lehet. Általa ugyanis nemcsak a vállalat határai definiálhatók az eddigieknél pontosabban, nemcsak az interakciók révén történő szervezeti tanulás folyamatai érthetőek meg jobban. A kognitív vállalatelmélet révén a vállalat létezésének mélyebben fekvő okai tárhatók fel, mint amilyen magyarázattal erre a kérdésre a tranzakciós költségek elmélete szolgál. Más kontextusban elemzi a tanulás és az innováció összefüggéseit *Arndt Sorge* (Groningeni Egyetem), aki az innovációs pályák

fejlődési irányát a nemzeti képzési rendszer intézményi sajátosságaival, illetve azok változásaival hozza összefüggésbe.

A vállalatok világában zajló heves átalakulási folyamatok következtében a hagyományos vállalatelméletek felett más szempontból is eljárt az idő. *Kapás Judit* (Debreceni Egyetem) arra hívja fel a figyelmet, hogy mára egy új típusú vállalati alakzat – az ő megfogalmazásában „piacszerű forma” (*market-like form*) – keletkezett, amelynek a sajátosságai kellő indokot szolgáltatnak a hagyományos vállalatirányítási tételek újraértékelésére. Ennek szükségességét támasztja alá *Péli Gábor* (Groningeni Egyetem), valamint *Lukács Gábor* (Budapesti Corvinus Egyetem) tanulmánya is. Péli arra világít rá, hogy a szervezet informális mechanizmusai – amelyek az információs technológiák behatolásával mára átláthatóvá váltak – a szervezeti hatékonyságot pozitív és negatív irányban egyaránt befolyásolhatják. Mindmáig kellően feltáratlan, hogyan lehet az informális szervezeti mechanizmusokat a hatékonyságnövelési célok szolgálatába állítani. Ehhez hasonlóan fehér folt az is – habár egyre duzzad a tudás menedzselésével foglalkozó publikációk száma –, hogy pontosan milyen emberi magatartások és szervezeti tényezők akadályozzák a hatékony tudásmenedzsment elméleti tételeinek a gyakorlati megvalósítását – amint erről Lukács tanulmányában olvashatunk. A vállalatirányítással szembeni új kihívásokat *Szanyi Miklós* (MTA Világgazdasági Kutatóintézet) a transznacionalizálódás szempontjából vizsgálja a magyar elektromos ipar átalakulása tükrében.

### Piaci magatartás, informális intézmények, hálózatok versenyfőlénye

Az elektronikus piacok megjelenésével új megvilágításba kerül a piaci működés számos, korábban is ismert, ám eddig meglehetősen mellékesen kezelt kategóriája és tétele. Ilyen például a bizalom kérdése, amely minden cserének mindenkor fontos kelléke. Ám hogyan bízzanak meg egymásban a szereplők egy olyan piacon, amelyen a partnerek személyes kapcsolata eltűnik, s amelyen a vásárlók legfeljebb digitális formában láthatják a termékeket? *Hámori Balázs* (Budapesti Corvinus Egyetem) játékelméleti keretben elemzi a bizalom kérdését. Ám kiderül, hogy az elektronikus piacokon a bizalmatlanság csapdájából akkor sem kerülnek ki a felek, ha a játszma végtelen sokszor ismétlődik. Ha a kutató olyan kérdésre is választ kíván kapni, hogy akkor mégis hogyan magyarázható a digitális piacterek vitalitása, akkor kénytelen a magas absztrakciós szinten végzett elemzéseket elhagyni, és a valósághoz közelebb álló elemzési szinten az olykor spontánul kialakuló informális intézmények – jelen esetben a bizalomerősítő intézmények – szerepét a rendszer működésében feltárni.

A digitális piacterek szereplői könnyen hajlamosak nem tisztességes piaci magatartásra, mivel személyük azonossága általában homályban marad. A szintén játékelméleti logika alapján végzett elemzésében *Négyesi Áron* (Debreceni Egyetem) arra a következtetésre jut, hogy az internetes árverésen inkább az erőszakos üzleti magatartások okoznak hatékonysági veszteséget, mintsem az orvlövész licitálók (akik a legutolsó pillanatban licitálnak, amikor már senki nem tud reagálni) magatartása.

Vajon melyik gazdaságpolitikus, pénzügyi befektető, tőzsdei játékos ne lenne kíváncsi arra, hogy az adott pillanatban csak a szokásos piaci áringadozásról van-e szó, vagy éppenséggel egy tőzsdei buborék kialakulásáról? Ezzel a kérdéssel foglalkozik *Komáromi György* (Veszprémi Egyetem). Meggyőződése, hogy az említett jelenségek megkülönböztetéséhez akkor juthatunk közelebb, ha a tőzsdepiaci szereplők magatartásának az elemzéséből indulunk ki. Ily módon az általa alkotott vizsgálati keretben – eltérően a szokásos elméleti tételektől – a tőzsdei árak elődjegesen a befektetők várakozásait tükrözik. Elemzései nyomán arra a következtetésre jut, hogy a tőzsdei buborék kialakulásában

az álhír-kereskedelem intézménye – pozitív visszacsatolási folyamatokat gerjesztve – játssza a főszerepet.

Az üzleti hálózatok uralomra jutása következtében az innováció versenyképességet befolyásoló hatásmechanizmusai sem egészen úgy működnek már, mint valaha. *Marc van Wegberg* (Maastrichti Egyetem) és *Arjen van Witteloostuijn* (Groningeni és Durhami Egyetem) a szimuláció módszerével vizsgálják a hálózat reakcióit az innovációra. Közös elemzésükben arra a következtetésre jutnak, hogy az adott iparágban tevékeny hálózat dönthet az innováció befogadása mellett is, és dönthet az innováció elutasítása mellett is. A piacvezető cég tehát az egyik oldalról megteheti azt, hogy az újonnan piacra lépő innováló vállalattal szövetségre lép, és integrálja azt az értékhozzáadó láncába. Az innováció hálózati integrálása a hálózat struktúrájától és az innováció természetétől függ. Azok a cégek, amelyek képesek hálózatukba beilleszteni az innovációval piacra lépő új játékosokat, illetve azok új tudását és technológiáját, még a radikális – a korábbi kompetenciákat megsemmisítő – innovációt is túlélhetik. A másik oldalról viszont az is lehetséges, hogy a piacvezető cég fenyegető veszedelemnek tekintí az innovátort, s megakadályozza, hogy az a hálózatához csatlakozzon.

### Az állam tehetsége új intézményi szemléletben

A feltörekvő gazdaságok új politikai gazdaságtanának irodalmában az egyik leginkább vitatott kérdés az intézmények gazdasági növekedést generáló szerepe. Ezeket a gazdasági növekedést támogató intézményeket veszi lajstromba és elemzi *Csaba László* (CEU és Debreceni Egyetem). Vizsgálja az örökölt adottságok, a kultúra, a politika, a transznacionalizálódás, a gazdaságireform-politika, a fiskális intézmények, az önkorrekciós és koordinációs mechanizmusok, a szabályok, az ötletek és kormányzati elgondolások szerepét, valamint a demokratikus keretfeltételek hatását. Elemzésében – többek között – rámutat arra, hogy az optimális gazdaságpolitikának nincs receptje, nincs olyan általános iránymutatás, amely bármely országban, bármikor alkalmazható lenne.

*Czeglédi Pál* (Debreceni Egyetem) tanulmányában azt veszi bonckés alá, hogy vajon nem esik-e az új intézményi iskola is ugyanabba a hibába, amibe a neoklasszikus növekedésemelvények. Meglátása szerint az új intézményi növekedési elmélet (itt: Acemoglu, Johnson és Robinson növekedési modellje) ugyan elkerüli a tautológia hibáját, ám körkörösén érvel. Czeglédi szerint ugyanis az intézményrendszer az erőforrás-allokációból kiindulva határozódik meg, a gazdasági növekedés által megváltoztatott erőforrás-allokáció viszont visszahat az intézményrendszerre.

*Zoltán Ádám* (Kopint-Datorg) öt közép-kelet-európai országban vizsgálja a tranzíciós állam jellemzőit a stabilizáció, a privatizáció és a külföldi közvetlen befektetések politikája tekintetében. Arra a következtetésre jut, hogy csupán az országok egy részében érvényesült erőteljesen a pályafüggő fejlődés, a többi országban radikális strukturális változások és intézményi átalakulások mentek végbe.

*Gyórfy Dóra* (CEU) a magyarországi fiskális politika teljesítményét vizsgálja, intézményi megközelítésben. Meglátása szerint a fiskális folyamatokban, kiváltképpen a kritikus helyzetek idején, a rövid távú érdekek dominálnak, amelynek legfőbb okát a szigorú szabályozó intézmények hiányában látja. *Jankovics László* (Debreceni Egyetem) a monetáris politika intézményi dilemmáit taglalja. Véleménye szerint a közép-kelet-európai régió országaiban a jegybanki függetlenség eszméje és a monetáris stabilitás kultúrája még nem épült be szervesen a társadalmi és politikai közgondolkodásba. *Erdey László* (Debreceni Egyetem) a külföldi működőtőke-áramlás modern elméleteit elemzi. Szerinte a jelenlegi modern elméletek egyike sem tökéletes. Úgy véli, hogy e területen a jövő

azoké a modelleké lesz, amelyek képesek lesznek egyszerre kezelni a multinacionális vállalatok komplex integrációs stratégiáit és az internalizáció kérdéskörét. *Pálosi-Németh Balázs* (Debreceni Egyetem) az új intézményi pénzügytan kereteiben azt vizsgálja, mi az intézmények szerepe a feltörekvő országok tőkepiaci fejlődésében. Összefoglalóan arra a következtetésre jut, hogy egy gazdaság teljesítményét alapvetően meghatározza a pénzügyi közvetítés fejlettsége, annak struktúrája azonban csak másodlagos kérdés – habár ez utóbbi a feltörekvő gazdaságokban jelenleg még fontosabb, mint a fejlett országokban.

**Kocsis Éva**

---

*Kocsis Éva* egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem.

2005. decemberi számunkban jelent meg Kornai János *Közép-Kelet-Európa nagy átalakulása – siker és csalódás* című cikke. Sajnálatos módon a táblázatok egy részébe – technikai zavarok következtében – hibás adatok kerültek. A Közgazdasági Szemle honlapján (címe: <http://www.kozgazdasagszemle.hu>) megtalálható Kornai János cikke, mégpedig a már kijavított táblázatokkal. A szerző és a szerkesztőség az olvasók szíves elnézését kéri.

### **The operating mechanism of fiscal policy. Friction free models – supply effects**

*Péter Pete and Katalin Szilágyi*

The article employs some well-known types of macroeconomic model to draw attention to the possible supply-side effects of fiscal expansion. These effects, mostly simplified or neglected in basic economic training, add new viewpoints to professional thinking on the operation of fiscal policy. The intention is to show that the strong statistical correlation between government expenditures and aggregate economic performance can be triggered by supply mechanisms as well. This is an important statement because the Keynesian IS–LM system has remained to this day the interpretative framework for examining fiscal policy mainly because of its empirical applicability in economic-policy and – with the spread of micro-based neo-Keynesian models – academic discourse. Yet it is far from clear what type or size of role or weight these play in the process of adaptation of nominal frictions to economic shocks. If the relation between government expenditures and output can also be shown in friction-free models with perfect adjustment to prices, the analyses must clarify not only the adaptation difficulties, but the subsequent channels.

### **The structure of Hungarian public revenue and expenditure, 1991–2004**

*Dóra Benedek, Orsolya Lelkes, Ágota Scharle and Miklós Szabó*

The article describes the structure of government revenues and expenditures in Hungary, using aggregate statistics for the years between 1991 and 2003. This leads to four important observations: (1) Taxes on capital are relatively low, which may be justified in the short run by the need to encourage investment and hence accelerate the convergence to EU income levels. (2) The structure of revenues approaches the European Union's average in most dimensions. The exception to this is the distribution of taxes on capital and labour: taxes on capital are lower, while taxes and social-security contributions levied on labour are much higher than in most EU member-states, which is likely to create an incentive for unregistered employment. (3) The levels of expenditures and of public consumption are high, which may slow economic growth. Finally (4), the combined redistributive effects of revenues and expenditures seem to favour middle or high-income groups (as compared to low-income groups) more than in other EU countries.

### **Corporate pension liabilities and risk of stocks – leverage and cross-holding**

*Dániel Móricz*

The paper deals with corporate defined-benefit pension plans and their effects on the risk of stocks. Within the assets of defined-benefit pension plans, the ratio of stocks is usually

high, while the benefits do not depend on the investment performance of the fund's assets. So through an increase of leverage and through a cross-holding effect (since the funds largely invest in the stocks of other sponsors), the performance of the pension fund's assets influences the value and risk of the stocks of the sponsoring company. The importance of this phenomenon became apparent due to the market trends in the first years of the new millennium, when falling interest rates appreciated the value of pension liabilities, while pension assets were hit by the poor performance of the stock market. It is demonstrated here in a CAPM-based model that the leverage and the cross-holding effect due to un-immunized benefit obligations of corporate defined-benefit pension plans may increase the volatility of the stock market, and may change the systematic risk of stocks and the proportion of the individual, non-diversifiable part within the total variance.

### **Tightening and loosening – on the structure of the fiscal policy of systemic change**

*Balázs Kotosz*

The study sets out to examine the budgetary policy of the transition from a planned to a market economy. There are precedents in the literature for the method chosen, mainly in the works of Alberto Alesina and co-authors. Essentially, the actions of budgetary policy measurable at balance level are placed in interpretable categories. The analyses just mentioned concern OECD countries, while the study examining the peculiarities of the East-European transition is Catriona Purfield's, but this pioneer work can be criticized at several points. The main conclusion of this study is that the budgetary actions affected the macroeconomic indices primarily by altering expectations: the desired effects were easily obtained where and when governmental intentions appeared clearly. The actions not sustainable from the theoretical point of view proved in practice to be transitional.

### **The Arrow-Debreu Model and Kornai's critique, thirty years after**

*József Móczár*

More than thirty years have passed since János Kornai's book *Anti-Equilibrium* appeared. This was the first work in international literature to criticize comprehensively the general theory of equilibrium, moreover through the value theory of Debreu and the Arrow-Debreu Model. The sharpest reaction to the criticism came from Frank H. Hahn, and Kornai returned to this in his recent autobiography. This article reconstructs the main points in the Kornai-Hahn debate, including its antecedents in the history of theory, and examines the validity of the criticisms and ripostes. It will be seen that Hahn's objections have not been endorsed in every respect by the latest economic theories.

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, February 2006

C O N T E N T S

<i>Péter Pete and Katalin Szilágyi</i> : The operating mechanism of fiscal policy. Friction free models – supply effects .....	97
<i>Dóra Benedek, Orsolya Lelkes, Ágota Scharle and Miklós Szabó</i> : The structure of Hungarian public revenue and expenditure, 1991–200 .....	119
<i>Dániel Mórócz</i> : Corporate pension liabilities and risk of stocks – leverage and cross-holding .....	144
<i>Balázs Kotosz</i> : Tightening and loosening – on the structure of the fiscal policy of systemic change .....	158

THEORY

<i>József Móczár</i> : The Arrow-Debreu Model and Kornai's critique, thirty years after .....	175
---	-----

BOOK REVIEW

Where are we going? Paradigm shift – Information, knowledge and innovation in the new economy ( <i>Eva Kocsis</i> ) .....	195
---	-----

English abstracts of the articles .....	199
---	-----

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ RT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A SZÁMADÁS A TALENTUMRÓL című könyvsorozat  
eddig megjelent kötetei megvásárolhatók  
az alábbi könyvesboltokban:

EÖTVÖS LORÁND KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Kecskeméti utca 2.  
OSIRIS KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Veres Pálné utca 4-6.  
KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Nádor utca 8.



KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás

VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció

VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció

MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja

ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja

VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció

SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja

GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák

RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései

CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban

LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai

LAJTAI-VANICSEK: Adószkonszolidáció

BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban

SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás,  
mint a privatizáció módja

LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1998–1998

BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében

RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon

ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban

KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja

BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja

MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban

ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon

DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I–II.

Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)





# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. MÁRCIUS

**KERTESI GÁBOR-KÖLLŐ JÁNOS**

Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség”  
és a diplomák piaci értéke

**TARJÁNI HAJNALKA**

A technológiai fejlődés és a kereskedelem hatása  
a szakképzettség prémiumra

**HORVÁTH ÁRON**

Nemlineáris, sztochasztikus differenciaegyenletek megoldása  
Uhlig-algoritmussal

**SIK ENDRE**

Emberpiac a Moszkva téren – szűkülő változatlanóság 1995 és 2004 között

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Falusné Szikra Katalin, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. március**

**T A R T A L O M**

*Kertesi Gábor–Köllő János: Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke* ..... 201  
*Tarjáni Hajnalka: A technológiai fejlődés és a kereskedelem hatása a szakképzettségi prémiumra* ..... 226

**MŰHELY**

*Horváth Áron: Nemlineáris, sztochasztikus differenciaegyenletek megoldása Uhlig-algoritmussal* ..... 235  
*Sik Endre: Emberpiac a Moszkva téren – szűkülő változatlanóság 1995 és 2004 között* ..... 253

**VITA**

*Arató Miklós: Lesz-e magánnyugdíj-pénztári járadék? Hozzászólás Stahl János cikkéhez* .... 271  
*Stahl János: Néhány megjegyzés Arató Miklós hozzászólásához* ..... 275

**TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ**

*Átmenet a mezőgazdaságban – agrárgazdaságtan átmenetben (Bakucs Lajos Zoltán és Fertő Imre)*..... 277

**KÖNYVAJÁNLÓ**

Bekker Zsuzsa (szerk.): *Közgazdasági Nobel-díjasok (Kapás Judit)* ..... 280  
Jávor István–Rozgonyi Tamás: *Hatalom – konfliktus – kultúra (Farkas János)* ..... 287  
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata ..... 291

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Rt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS

### Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke

---

A magyar felsőoktatásnak a kilencvenes években végbement hirtelen bővülése sokakban keltett aggodalmat: vajon az expanzió nem vezet-e tömeges „túlképzéshez”, azaz növekvő munkanélküliséghez a fiatal diplomások vagy az általuk kiszorított csoportok körében és/vagy a diplomához kapcsolódó kereseti előny süllyedéséhez? A tanulmány koréves vagy korcsoportos, illetve foglalkozási bontású adatok segítségével vizsgálja az esetleges túlképzés tüneteit 1995 és 2004 között. Az elemzés a Foglalkoztatási Hivatal bértarifa-felvételének és a KSH munkaerő-felvételének koréves, illetve foglalkozási szinten összekapcsolt adatbázisain nyugszik és a 2003 végéig (foglalkoztatás), illetve 2004 májusáig (bérek) terjedő időszakra vonatkozik. 2000-ig óriási mértékben nőtt az újonnan szerzett főiskolai és egyetemi diplomák piaci értéke, ezt követően azonban a növekedés lelassult, majd a pályakezdő diplomások kereseti előnye csökkent. Ugyanakkor az adatok nem igazolják sem a diplomás munkanélküliséggel, sem a kiszorítási hatásokkal kapcsolatos aggodalmakat.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: I21, J21, J31, J44, J45.

---

#### Oktatási expanzió és a diplomás munkaerőpiac

A rendszerváltást követően gyors expanzió ment végbe a magyar felsőoktatásban. A napali tagozatos hallgatók létszáma 1986-tól, az esti, levelező és távképzésben részesülőké pedig 1992 óta növekszik. A főiskolai és egyetemi hallgatók száma a rendszerváltás előtti 100 ezer körüli szintről mára 350 ezer fölé emelkedett. A frissen végzett diplomások száma 1995-ben indult növekedésnek, azóta a felsőoktatás éves kibocsátása hozzávetőlegesen megkétszereződött. Napjainkban több mint ötvenezer diplomás lép ki évente a főiskolákról és egyetemekről, több mint kétszer annyi, mint a rendszerváltás évében (1. ábra).<sup>1</sup>

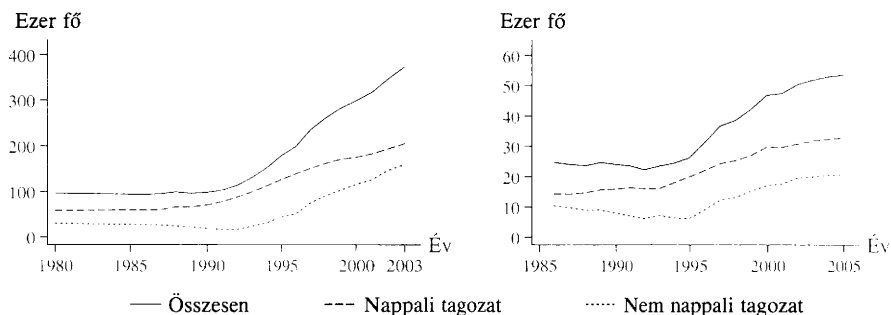
A kínálati sok mértékét összefoglalóan mutatja az 1. táblázat. A politikai rendszerváltást megelőző és követő öt-öt évben nagyjából 120 ezer friss diplomás lépett a munka-

A tanulmány A főiskolát és egyetemet végzettek iránti kereslet Magyarországon a rendszerváltás után című OFA/CXXVII-97 kutatás zárótanulmánya alapján készült. A cikk a Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2005. évi 3. számú kötetében megjelent tanulmány (Kertesi–Köllő [2005], <http://econ.core.hu/doc/bwp/bwp/Bwp0503.pdf>) rövidített változata. Köszönettel tartozunk *Édes Baláznak* lelkiismeretes asszisztensi munkájáért.

<sup>1</sup> A kibocsátásnak az állománynál kisebb növekedése a képzési idő hosszabbodásából, illetve a második diploma megszerzésének gyakoribbá válásából adódik.

1. ábra

A hallgatói létszám (bal oldal) és a friss diplomások számának (jobb oldal) alakulása\*



\* A kibocsátásra vonatkozó 2004. és 2005. évi adatot az 1995–2003-as (nemlineáris) trendek alapján becsültük.

1. táblázat

A kínálati sokk mértéke

Időszak	A frissen végzett diplomások száma (ezer fő)	A diplomások összlétszáma (ezer fő)	A frissen végzettek aránya az összes diplomás százalékában
1986–1990	121	1988: 572 <sup>a</sup>	21,2
1991–1995	120	1993: 640 <sup>b</sup>	18,8
1996–2000	196	1998: 694 <sup>b</sup>	28,2
2001–2005 <sup>c</sup>	257	2003: 850 <sup>b</sup>	30,1

<sup>a</sup> Forrás: 1987/88. évi KSH-jövedelemfelvétel.

<sup>b</sup> Forrás: az adott évi KSH-munkaerőfelvétel őszi hulláma.

<sup>c</sup> A végzett diplomások számára vonatkozó 2004. és 2005. évi adat becsült adat.

erőpiacon, már közel 200 ezer a rákövetkező öt évben, 2000 óta pedig – becslésünk szerint – több mint 250 ezer. A diplomások összlétszáma a rendszerváltás előtti szint másfélszeresére nőtt úgy, hogy a frissen végzettek az állománynak ma már majdnem az egyharmadát adják.

Több tanulmány (Kertesi–Köllő [1997], Kézdi–Köllő [1998], Kőrösi [1998], [2000], [2002], Kézdi [2004]) is rámutatott, hogy a rendszerváltás elején nagymértékben növekedett a diplomások kereseti előnye, és az oktatás egyéni költségeit figyelembe véve is jelentősen emelkedett a felsőfokú tanulmányok egyéni megtérülési rátája (Varga [1997]). Ez a diplomások iránti keresletnek a kínálatét meghaladó ütemű növekedésére utal. Kertesi–Köllő [2003] tanulmányunkban amellet mutattunk be empirikus érveket, hogy e mögött a modern technológia és a korszerűsödött felsőoktatásban megszerzett szakismeretek komplementaritása áll.

Az idézett írások azonban – csakúgy, mint Svejnar [1999] hasonló tendenciákat feltáró közép-kelet-európai áttekintése – a kilencvenes évek fejleményeit elemezték, azt az időszakot, amikor a felsőfokú szakismeretek iránt megnövekedett kereslet merev vagy legalábbis viszonylag lassan növekvő kínálattal találkozott. Ma, tíz évvel azután, hogy az expanzió következményei a munkaerőpiacon is megjelentek, kellően hosszú időszak és elegendő adat áll rendelkezésre annak felmérésére, vajon a felsőoktatás kibővülése hosszabb

távon nem vezetett-e „túlképzéshez”, azaz, a diplomák piaci értékének süllyedéséhez, valamint növekvő munkanélküliséghez a fiatal diplomások – vagy az általuk kiszorított idősebb diplomások és érettségizettek – körében.

A felsőfokon képzett munkaerő piacán – mivel a kínálat csak többéves késéssel képes reagálni a kereslet növekedésére – elvileg könnyen bekövetkezhet a Freeman [1976] nyomán pókhálóciklusnak nevezett eseménysorozat, amelyben a keresleti görbe eltolódását követően a bérek az egyensúlyi szint fölé emelkednek, nagy tömegeket csábítva az egyetemekre; majd négy-öt év elteltével a hirtelen kínálatnövekedés hatására az egyensúlyi szint alá csökkennek, ami visszaveti a beiskolázást. A megint csak négy-öt éves késéssel bekövetkező kínálatcsökkenés hatására ismét magasra szöknek a bérek – és ez így tart mindaddig, amíg a piac rá nem talál a megnövekedett keresletnek megfelelő, új egyensúlyi pontra. (A konvergencia szükséges feltétele, hogy a kereslet rugalmasabb legyen a kínálatnál.) Mint a bevezető jellegű tankönyvek, például Ehrenberg–Smith [2003] (355–357. o.) is hangsúlyozzák, pókhálóciklus csak naiv várakozások esetén, zárt foglalkozási részpiacon alakul ki, nem szükségszerű következménye az oktatási expanciónak.

Noha a diplomák elértéktelenedéséről sok szó esik napjainkban, még a legfrissebb kutatási eredmények sem támasztják alá a beiskolázási adatok alapján olyannyira indokoltnak tűnő aggodalmakat. Az ezredfordulón elvégzett vizsgálatok Kelet-Közép-Európa-szerte az egyetemi végzettség – és általában az iskolázottság – további felértékelődéséről adtak számot. A klasszikus Mincer-féle regressziós becslés szerint Romániában az oktatás megtérülési rátája (mely 1985–1989-ben még csupán 0,034 volt) 1997 és 2000 között 0,069-ről 0,085-re emelkedett (Andren–Earle–Sapatoru [2004] 23. o.).<sup>2</sup> Csehországban az egyetemi végzettségűeknek az érettségizettekhez viszonyított bérelőnye 1998 és 2002 között 0,409 logaritmuspontról 0,482-re emelkedett (Jurajda [2004]); az adatok a versenyszféra 10 fősnél nagyobb vállalataira vonatkoznak.<sup>3</sup> Magyarországon az oktatás megtérülési rátája 1998–2004-ben a nőknél 0,106-ről 0,130-ra, a férfiaknál 0,118-ről 0,139-re emelkedett, a diplomások (log) bérelőnye a nőknél 0,363-ról 0,594-re, a férfiaknál 0,550-ről 0,715-re nőtt a bértarifa-felvételek adataival becsült Mincer-féle alapegyenletek szerint.

Galasi [2004a], [2004b] két tanulmányban is kutatta a diplomák esetleges elértéktelenedésének jeleit. Az egyik lehetséges tünet, ha az egyetemi végzettségűek fokozódó mértékben kényszerülnek érettségivel is betölthető munkakörök elfogadására. Megállapítása szerint 2002-ig nem mutatható ki ilyen irányú elmozdulás. Ellenkezőleg, a diplomásoknak évről évre nagyobb része dolgozott „felsőfokú foglalkozásban”, olyanban, ahol a munkáltatók magas bérprémiummal jutalmazták a főiskolai vagy egyetemi végzettséget (Galasi [2004b]). Eközben megduplázódott azoknak a foglalkozásoknak a száma, ahol az egyetemi végzettséghez kapcsolódó bérelőny meghaladta a „diplomás foglalkozás” minősítéshez szükséges küszöbértéket (a konkrét vizsgálatban a 44 százalékot).<sup>4</sup>

<sup>2</sup> A Mincer-féle alapegyenletben  $(\ln w = b_0 + b_1S + b_2X + b_3X^2)$ , ahol  $S$  az iskolában,  $X$  pedig a munkában töltött éveket jelzi) a  $b_1$  paraméter méri az oktatás megtérülési rátáját végtelen időhorizont, zérus közvetlen oktatási költség és időben stabil tapasztalat-kereseti profil esetén.

<sup>3</sup> Az utóbbi évben egy iskolaév hozama a Mincer-féle alapegyenlettel becsülve 0,089 volt a nőknél és 0,111 a férfiaknál, ami nagyjából megfelelhet a román értéknek, figyelembe véve, hogy a cseh vizsgálatban figyelmen kívül hagyott költségvetési szektorban általában kisebbek a bérkülönbségek.

<sup>4</sup> Az újabb és újabb foglalkozások belépése e körbe azzal a következménnyel járt, hogy (1998 után) csökkent a „felsőfokú foglalkozásokban” dolgozó átlagegység bérprémiuma, ez azonban nem áll ellentmondásban azzal, hogy a felsőfokú képzettségűeknek az érettségizettekhez viszonyított bérelőnye ebben az időszakban összességében jelentősen növekedett. Egyrészt a teljes bérelőny függ a diplomásoknak az egyes foglalkozásokon belüli kereseti többletétől, másrészt a „diplomás foglalkozások” köre minden bizonnyal olyanokkal bővült, amelyekben a többlet éppen a vizsgált periódusban lépte át (valószínűleg nem sokkal) a 44 százalékos hozamküszöböt.

A diploma leértékelődésének egy másik lehetséges tünetét elemezte Galasi [2004a] tanulmánya, amely az iskolázottság kereseti hozamát szerinti vizsgálta, hogy az egyén a foglalkozásának éppen megfelelő, illetve annál magasabb vagy alacsonyabb iskolázottsággal rendelkezik-e. Az egyes foglalkozások betöltéséhez szükséges iskolázottsági szintet a benne dolgozók modális iskolázottsága mérte, az ennél többet végzett egyének minősültek „túlképzettnek”, és az általuk elvégzett osztályoknak a szükséges szint feletti többlete „többletosztálynak”. (A túlképzettek aránya 1994 és 2002 között tízről húsz százalékra nőtt, miközben az alulképzetteké egyharmadról egyötödre csökkent.) Figyelemre méltó eredmény, hogy 1995–2001-ben a piac a többletosztályokat, ha árnyalatnyival is, de *többre értékelte*, mint a foglalkozás betöltéséhez szükséges iskolázottságot, és csupán 2002-ben billent helyre a sorrend, amikor egy „szükséges” iskolai osztály 0,108-del, egy többletosztály viszont már „csak” 0,094-del emelte az egyének keresetének logaritmusát. A többletosztályokhoz kapcsolódó kereseti hozam azonban 1999 után abszolút értékben csökkenésnek indult, miután 1994–1998-ban nagyjából megduplázódott, ami – a „szükségesnél” képzettebbek számának szaporodásával együtt – a diplomák piaci értékét rontó túlképzés első, halvány jeleként is értelmezhető. Tanulmányunk megerősíti, hogy 2003–2004-ben néhány további, hasonló következtetés levonására indító változás figyelhető meg.

Mielőtt azonban az új diplomák értékének változásáról beszélünk, célszerű tisztázni, hogy milyen *szintet* ért el az egyetemi végzettség piaci értéke Magyarországon. Nem teljes körű, de megbízható és pontos összehasonlításra nyílik mód *Brunello–Comi–Lucifora* [2000], valamint *Jurajda* [2004] adatainak felhasználásával. Brunello és szerzőtársai tíz EU-országra számították ki a felső- és középfokú végzettségű 45–51 éves férfiak közötti logaritmikus órakereset-különbséget. A mért értékek 0,28 (Olaszország) és 0,57 (Portugália) között szóródtak. A magyar oktatási rendszerhez hasonlóval rendelkező Ausztriában 0,37, Németországban 0,41 értéket mértek. A cseh versenyszférában a keresetkülönbség lényegesen nagyobb, 0,6 volt 2002-ben, Magyarországon pedig 2004-ben 0,64 a költségvetési szektorban és 0,87 a versenyszférában. Összességében, feltételezzük, hogy a költségvetési szektorban dolgozók között minimálisak a ledolgozott órák tekintetében mutatkozó különbségek, a logaritmikus órabérekülönbséget 0,71 szintűnek becsülhetjük a magyar gazdaság egészében. Ez azt jelenti, hogy míg egy középkorú osztrák diplomás férfi 45 százalékkal keres többet középiskolát végzett társánál ( $e^{0,37} = 1,45$ ), Magyarországon a diplomás bérelőnye 103 százalék, az osztrák értéknek jóval több, mint kétszerese!

Felmerülhet, hogy a magyar diplomások különlegesen magas keresete merő látszat abban az értelemben, hogy – éppen a felsőoktatás évtizedeken át tartó korlátozása miatt – a felsőfokon képzettek aránylagosan, a magyar átlaghoz képest több emberi tőkével rendelkeznek, mint mondjuk a francia diplomások a francia átlaghoz képest. Mivel az egyetemekre kevesen kerültek be – és nem véletlenszerűen, hanem nagyjából a tehetségük és szorgalmuk szerint –, az így képződött szűk elit átlagos tagja különlegesen jó képességekkel rendelkezik, esetleg még akkor is, ha ehhez maguk a felsőfokú tanulmányok keveset tettek hozzá. A képességek szerinti szelekció, azonosnak feltételezve a képzés színvonalát, és feltéve, hogy a munkáltatók azonosan értékelik az emberi tőke egy-egy egységét, magasabb diplomásbéreket implikál olyan országokban, ahol viszonylag kevés a diplomás.

Az OECD 20 országra és a 16–64 év közötti populációra kiterjedő *nemzetközi felnőttrésbeliség-vizsgálata* (IALS) – amely kutatásban Magyarország is részt vett 1998-ban – alkalmas mutatókat szolgáltat arra nézve, hogy egy ország népessége, az életben valóban hasznosítható tudás tekintetében milyen szintű képességekkel rendelkezik. Az írásbeliségvizsgálat alapvetően a szövegértési jártasságok mérését tűzte ki célul, a tesztekben három különböző szövegtípust tartalmazó feladatok szerepeltek: prózai szövegek, egyszerű dokumentumok és kvantitatív típusú szövegek.

A 2. táblázat a különböző iskolafokon végzetek átlagos pontszámát a teljes IALS-minta iskolázottságspecifikus átlagaihoz hasonlítja a részt vevő volt szocialista országokban. A diplomások különlegesen jó képességeire utalna, ha a relatív teljesítményük sokkal jobb lenne, mint a középfokon vagy alsó fokon végzeteké.

2. táblázat

A különböző iskolázottságú válaszolók teljesítménye a nemzetközi írásbeliségvizsgálatban a felvétel teljes mintájának iskolázottságspecifikus átlagaihoz viszonyítva

Ország	Általános iskola	Középiszkola <sup>a</sup>	Főiskola, egyetem
Csehország	110,4	106,1	103,5
Magyarország	90,7	92,3	92,9
Lengyelország	86,1	90,1	90,5
Szlovénia	79,8	87,8	93,3

<sup>a</sup> Szakmunkásképzővel együtt.

Az adatok forrása: *Literacy* [2002].

A diplomás válaszadók Szlovéniában valóban sokkal jobb teljesítményt nyújtottak, mint a középfokon és különösen az alsó fokon végzetek. Lengyelországban a diplomások és középiszkolát végzetek egymáshoz hasonlóan, az általános iskolát végzetteknel valamivel jobban szerepeltek. Magyarországon igen kicsik az iskolázottság szerinti különbségek: a diplomások nem nyújtottak jobb teljesítményt más országok diplomásaihoz viszonyítva, mint a középiszkolát végzetek más országok középiszkolát végzettjeihez képest, és csak árnyalatnyival szerepeltek jobban – relatív értelemben –, mint az általánost vagy azt sem végzetek. Csehországban a relatív teljesítmény csökkent az iskolázottsággal.

Azt állíthatjuk tehát, hogy a magyar diplomások nem rendelkeznek különlegesen jó képességekkel a szónak az IALS-vizsgálatban használt értelmében, annak ellenére sem, hogy a diplomások aránya a magyar részmintában lényegesen alacsonyabb, mint a minta egészében (14 százalék a 25 százalékkal szemben). Még rosszabb lenne a helyzet, ha a szakmunkásképzőt végzetek a maguk helyén, a középiszkolát (*upper secondary education*) nem végzetek között szerepeltek volna, ekkor a diplomások és az érettségizettek között még kisebb különbség mutatkozna, mint a 2. táblázatban.

Azt, hogy a magyar diplomások különlegesen magas relatív béreit nehéz lenne a kiemelkedő relatív képességeikkel magyarázni, alátámasztja az emberi tőke hozamának becslésével foglalkozó tanulmányok egy újabb generációja is, amely szintén az IALS adataira támaszkodik. Az elért pontszámot és az iskolai végzettséget együttesen szerepeltető modellek (*Literacy* [2002], *Danny-Harmon-O’Sullivan* [2004], *Carbonaro* [2002]) közös eredménye, hogy a rendszerváltó országokban, Magyarországon is, az iskolázottság a mért képességeket adottnak véve is rendkívül erős befolyást gyakorol a keresetekre (különösen lásd *Carbonaro* [2002] 21–22. o.).

### Fiatal diplomások – munkanélküliség és bérek

A diplomák esetleges értékvesztésének legnyilvánvalóbb és társadalmilag legsúlyosabb tünetét az egyetemekről kikerülő elhelyezkedési nehézségei jelentenék. A pályakezdők munkapiaci helyzetének alakulása nehezen követhető nyomon, egyrészt mert a felsőfokú tanulmányok, a munka és az inaktivitás határai elmosódottak (és a naptári időben előrehaladva egyre inkább azzá válnak, mint *Róbert* [2002] tanulmánya bizonyítja), másrészt,

mert az egyetlen elvileg használható forrás, a KSH munkaerő-felvétele túlságosan kis méretű az időbeli változások aprólékos tanulmányozásához. Egy-egy negyedéves mintában korévenként 100-150 megfigyelés áll rendelkezésre a diplomásokról, akiknek mindössze 1-2 százaléka (1-3 fő) munkanélküli – ez értelemszerűen rendkívül bizonytalaná teszi a mérést. A munkanélküli-regiszter adatai még kevésbé alkalmasak a pályakezdő diplomások helyzetének megítélésére. Míg a nem foglalkoztatott, de fizetett munkát akaró, általános iskolát vagy szakmunkásképzőt végzettek közül minden negyediket, az érettségizettek közül minden hatodikat, a diplomások közül csak minden nyolcadikat regisztrálnak a munkaügyi kirendeltségek.<sup>5</sup> Nagyobb adatbázisok [az e célra alkalmatlan népszámlálást és a mindössze két időpontban felvett fiatal diplomások életpálya-vizsgálatát (Fidév) leszámítva] nem állnak rendelkezésre.

Vállalható kompromisszumnak tűnik, ha hosszabb időszakok átlagértékeit kalkuláljuk, korcsoportonként. A 3. táblázat hároméves átlagokat közöl három korévet átfogó életkori csoportokra. Az átlagok mögött korcsoportonként és évháromonként négy-ötezer egyéni megfigyelés (a munkanélküliekre pedig 50–100 megfigyelés) áll rendelkezésre.

### 3. táblázat

A fizetett munkát akaró nem foglalkoztatottak aránya a diplomások egyes életkori csoportjaiban 1992–2003 között, hároméves átlagok hároméves korcsoportokra

Életkor	Férfiak				Nők			
	1992–1994	1995–1997	1998–2000	2001–2003	1992–1994	1995–1997	1998–2000	2001–2003
21–23	16,7	15,9	11,5	12,6	8,6	14,7	9,1	13,8
24–26	8,6	8,1	6,4	5,7	8,4	8,1	6,6	5,8
27–29	4,8	4,8	2,0	2,2	7,3	6,1	4,6	4,4
30–32	3,8	4,6	3,5	2,9	9,1	7,8	5,7	3,7
33–35	4,4	4,8	2,6	2,5	7,9	6,5	5,4	4,8
36–38	5,2	4,4	2,6	2,3	5,9	2,4	3,3	2,1
39–41	3,6	2,9	2,3	1,8	3,1	3,9	3,5	2,6
42–44	4,7	3,1	2,7	1,9	2,0	3,3	3,7	2,6
45–47	5,5	2,7	2,8	2,0	3,3	2,0	3,2	2,8
48–50	5,1	3,9	3,0	2,8	6,4	4,5	2,8	3,0
51–53	5,4	3,4	3,8	2,7	4,4	3,0	2,7	3,9
54–56	4,9	2,0	2,8	4,2	3,2	3,3	2,9	2,5
57–59	3,6	4,7	2,6	2,9	7,1	8,2	2,1	3,6
60–62	4,8	3,5	2,4	2,3	6,7	2,1	3,0	1,5
63–65	3,0	2,5	2,3	2,4	5,4	1,7	2,8	0,9
66–68	3,9	1,4	2,1	2,9	6,3	1,9	1,2	2,9
69–71	6,8	1,6	1,4	1,1	2,6	0,0	0,6	0,3
72–74	3,0	0,3	1,5	1,6	2,0	0,0	1,6	0,4

További kérdés, hogy milyen mutatóval mérjük a pályakezdő diplomások munkanélküliségét. A munkában nem állók aránya túlságosan tág, az ILO–OECD-kritériumok szerint mért munkanélküliség túlságosan szűk kritériumnak tűnik a tanulmányok befejezésének időszakában. A legrobosztusabb mutató az „akar-e fizetett állást” kérdésre adott válaszokból konstruálható, véleményünk szerint, mert elkülöníthetővé teszi a munkavállalásra törekvő (vagy legalább arra vágyó) népességet a továbbtanulásra várakozóktól,

<sup>5</sup> A KSH munkaerő-felvétel 2001. évi harmadik negyedévi hullámából számított értékek.



másfelől, nem rekeszti ki a „munkanélküli” fogalmából azokat, akik a vonatkoztatási héten csak passzívan kerestek állást, vagy éppen csak reménykedtek egy vonzó állásajánlat felbukkanásában. Végül, de nem utolsósorban a dolgozni akarók és nem akarók megkülönböztetése termékenyebbnek tűnik az elhelyezkedési esélyek előrejelzése szempontjából is, mint az állást keresők és nem keresők közötti. *Micklewright-Nagy* [1999], illetve *Köllő* [2001] is azt találták (1997. évi adatok alapján), hogy Magyarországon nem különbözik érdemben az aktívan állást kereső, illetve a csupán „dolgozni akaró” férfiak elhelyezkedési esélye (a nőknél az állást keresők nagyobb arányban helyezkednek el, mint a nem keresők).

A táblázat adatai szerint a fenti módon definiált munkanélküliségi ráta (dolgozni akaró nem foglalkoztatottak osztva a kohorsz teljes népességével) a *férfi* diplomások körében igen alacsony szinten mozgott 2001–2003-ban, és szinte minden korosztályban *csökkent* a megelőző időszakokhoz képest. A 27 évesnél idősebb diplomásoknál a ráta (egyetlen kivétellel) három és hat százalék között alakult 1992–1995-ben, és folyamatosan csökkenve ért a 2001–2003-ban jellemző másfél–három százalékos sávba.

Ez igaz a tipikus pályakezdő (24–26 éves) korcsoportra is, amelynek munkanélküli rátája 8,6 százalék volt 1992–1997-ben, de csak 6,4 százalék 1998–2000-ben, és 5,7 százalék 2001–2003-ban. Az ezredforduló után csak a legfiatalabb, 21–23 éves korcsoport helyzete romlott (a ráta 11,5 százalékról 12,6 százalékra emelkedett), azonban meg kell jegyeznünk, hogy esetükben igen kis létszámú, a két nemnél együttesen nagyjából 15 ezres népességről van szó, szemben a 24–26 éves diplomások közel hetvenezres populációjával, továbbá az ide tartozók jellemzően főiskolai végzettségűek, sok esetben csupán hároméves képzéssel a hátuk mögött.

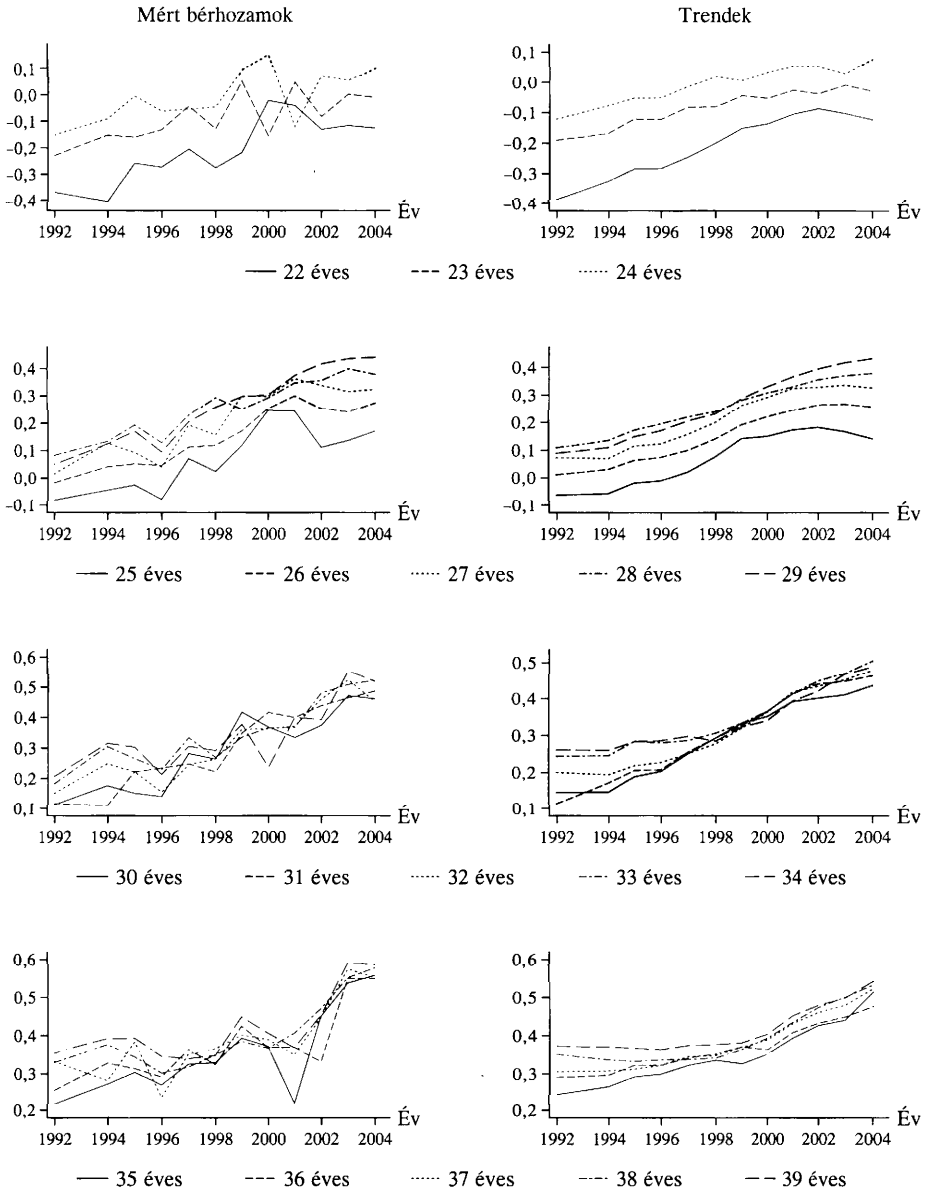
A *nőknél* a ráták – elsősorban a szülőképes korosztályokban – magasabbak, a 4–6 százalékos tartományban mozogtak 2001–2003-ban. A 24–26 éves korcsoportban a dolgozni kívánó állástalanok aránya folyamatosan csökkent az 1992–1994-es 8,4 százalékról 5,8 százalékra. A még ennél is fiatalabb, de már diplomával rendelkező korcsoportban emelkedést tapasztalunk, de ebben az esetben is érvényesek a megfigyelések kis számáról és torzításáról mondtak.

Figyelembe véve, hogy a diplomások munkába állásának folyamata ma, Magyarországon a 26. életév végére fejeződik be, érdemes megvizsgálni a pályakezdés zökkenőin és a munkapiaci „keresgélés” (*job shopping*) folyamatán már túljutott, de még mindig pályakezdőnek tekinthető 27–29 éves korosztály foglalkoztatásának alakulását is. A dolgozni akaró nem foglalkoztatottak aránya ebben a kohorszban a férfiaknál 4,8 százalékról 2,2 százalékra, a nőknél 7,3 százalékról 4,4 százalékra csökkent a felsőoktatási expanzió első évtizedének végére.

A ma elérhető foglalkoztatási adatok tehát a piacra lépő fiatal diplomások munkapiaci helyzetének folyamatos *javulásáról* tanúskodnak, és még a 2001–2003-as időszakban sem látjuk jelét azoknak az „elhelyezkedési nehézségeknek”, melyekről oly bő terjedelemben írtak már akkor is a közéleti lapok. Természetesen elképzelhető, hogy a tanulmányok meghosszabbításáról hozott döntéseket esetenként az elhelyezkedés zökkenői motiválják, és különösen, hogy a „megfelelő” (jól fizető) munkahely megtalálása hosszú időt vesz igénybe, de a fiatal diplomások még ma is csak elvétve – és ritkábban, mint a kilencvenes évek elején – kénytelenek megélni azt az élethelyzetet, amit a szó legtágabb értelmében „munkanélküliségnek” nevezhetünk.

A *bérekre* térve, a fiatal diplomások kereseteinek időbeli alakulása a munkanélküliség-nél sokkal pontosabban nyomon követhető a bértarifa-felvételek jóvoltából, amelyek korévenként jóval több, mint ezer diplomás foglalkoztatotról közölnek adatot. A felsőfokú végzettségűek egyes kohorszainak kereseti előnyét az (1) keresztmetszeti regresszió  $b_3$  együtthatóival mérjük:

2. ábra  
Koréves bérhozamok, 1992–2004

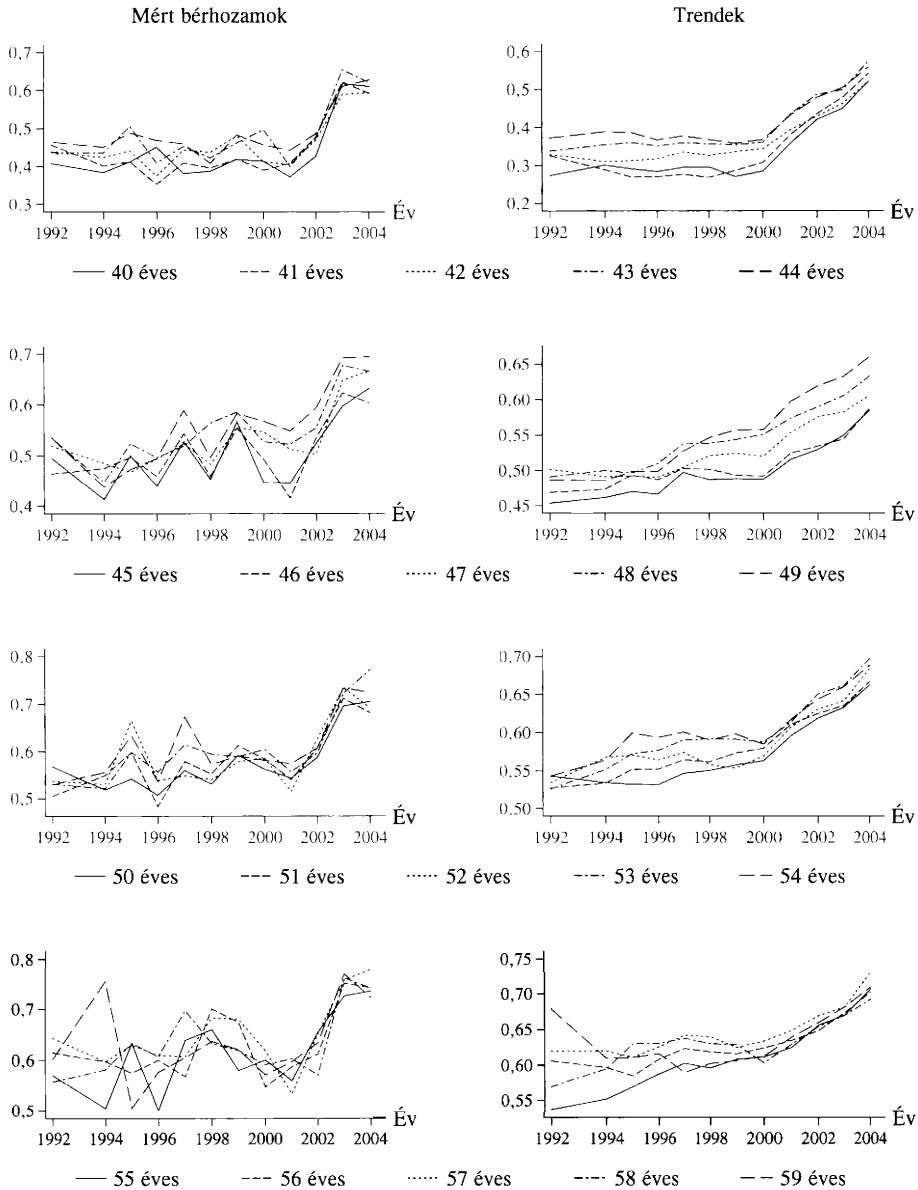


Forrás: bértarifa-felvételek.

$$\ln w_i = b_0 + b_1 \text{ÁLT}_i + b_2 \text{SZAKM}_i + \sum_i b_3^i \text{KOR}_i \times \text{FELSŐ}_i + b_4 \text{BUDAPEST} + u_i, \quad (1)$$

ahol ÁLT, SZAKM és FELSŐ az iskolai végzettségre, KOR az életkorra utal. A paraméterek tehát az egyes diplomás kohorszoknak az átlagos életkorú érettségizett munkavállalóhoz

2. ábra (folytatás)  
Koréves bérhozzamok, 1992–2004



Forrás: bértarifa-felvételek.

viszonyított bérelőnyét mérik, kiszűrve a diplomások munkapiacán jelentékeny Budapest–vidék különbség hatását, amelyet kiegyenlítő jellegűnek tekintünk. A regressziók 1992–1994-ben a húszfősnél, 1995–2004-ben a tízfősnél nagyobb vállalatok és a költségvetési szféra alkalmazottaira vonatkoznak, az ebből adódó torzítás kérdését a későbbiekben tárgyaljuk. Az eredményeket a 2. ábra mutatja be. A bal oldali ábrák a mért koréves

bérhozamok időbeli pályáját, a jobb oldali ábrák pedig e bérhozamok trendjét mutatják. (A trendeket öt éves mozgó átlagolásos szűrő segítségével becsültük meg az 1986., 1989., illetve az 1992–2004. évek adatait tartalmazó 15 éves idősorokból.)

Az 2. ábra világosan mutatja, hogy a 30 éves vagy annál idősebb diplomások kereseti előnye 2000 után még a korábbi is meghaladó mértékben emelkedett. (A rendszerváltás évtizedében a 33 évesnél fiatalabb diplomások bére sokkal gyorsabban emelkedett, mint az idősebbeké.) A pályakezdő kohorszok (adataik a 2. ábra legelején láthatók) felfelé ívelő kereseti pályája azonban 2003–2004-ben megtört, a kereseti előny csökkenését figyelhetjük meg a 22–23, valamint a 25–27 éveseknél. A 28–29 évesek – az ennél idősebbekhez hasonlóan – azonban további kereseti nyereségre tettek szert ezekben az években is.

Számításaink a tízfős vagy nagyobb vállalatokra vonatkoznak, ami esetleg torzíthatja a fiatal diplomások bérelőnyére vonatkozó adatokat. A 2003–2004. évi bértarifa-felvételek már a legkisebb (1–5 fős) vállalatok alkalmazottaira is közölnek adatokat, így alkalmasak a torzítás mértékének felmérésére. Az (1) függvényt megbecsültük az eddig használt mintára és a felvétel teljes populációjára is, majd teszteltük a paraméterek páronkénti egyenlőségét a két modellben. A 4. táblázatban láthatók az  $F$ -próbák eredményei a minket leginkább érdeklő korosztályokra.

#### 4. táblázat

A mikrovállalatokat nem tartalmazó és tartalmazó mintákon futtatott (1) egyenletek  $b_3$  paramétereinek páronkénti összehasonlítása a 22–30 évesek esetében ( $F$ -próba)

Megnevezés	Életkor									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Paraméterek										
– mikrovállalatok nélkül becsülve	–0,125	–0,009	0,099	0,172	0,275	0,324	0,380	0,442	0,461	
– a teljes mintából becsülve	–0,128	0,021	,117	0,193	0,288	0,344	0,406	0,448	0,484	
$F$ -próba az egyenlőségre	0,01	2,07	1,25	1,67	0,75	2,27	3,17	0,14	1,45	
Szignifikancia	0,915	0,149	,264	0,196	0,387	0,132	0,075	0,711	0,229	

*Forrás:* 2003–2004. évi bértarifa-felvételek.

A fiatal diplomásoknak az átlagos életkorú érettségizetthez viszonyított bérelőnye – egy esetet leszámítva – *magasabbnak* mutatkozik, ha a becslést nem korlátozzuk a tízfős és nagyobb vállalatokra, illetve a költségvetésre. Az eltérések azonban minimálisak, egyetlen esetben sem tekinthetők statisztikailag érvényesnek a szokásos szignifikanciaszinteneken. Az a lehetőség, hogy a minta kényszerű korlátozásával a fiatal diplomások kereseti előnyét *túlbecsüljük*, kizárható.

### A diplomások foglalkoztatása és bére – foglalkozásszintű elemzés

Ahhoz, hogy jól megfoghatók legyenek a diplomások munkapiacra való beáramlásának a következményei, célszerű lokalizálni a foglalkozási szerkezet azon pontjait, ahol az elmúlt évtizedben különösen nagy mértékű volt ez a beáramlás. Amennyiben a diplomások túlképzéséről, illetve az új diplomák fokozódó piaci értékvesztéséről szóló hipotézis megállja a helyét, az ilyen foglalkozási csoportokban várható leginkább az, hogy a diplomák piaci értéke süllyedni kezd, illetve hogy az adott foglalkozás piacán friss diplomával

rendelkezők növekvő elhelyezkedési nehézségeket tapasztalnak, vagy kiszorítanak már ott levő diplomásokat és érettségizetteket – amint azt egyesek prognosztizálják.

A foglalkozási csoportok kialakítását két lépésben végeztük el. Első lépésben az 1995. és az 2004. évi bértarifa-felvételeken belül a négyjegyű FEOR-kódok által megjelölt elemi foglalkozásokat nagyobb összevont foglalkozásokká vontuk össze úgy, hogy közben arra törekedtünk, hogy a diplomás foglalkozások tartalmi homogenitását a lehetőség szerint megőrizzük, és esetszám szempontjából is értékelhető kategóriákat kapjunk. A diplomásokat nagyobb arányban tömörítő foglalkozások mellett az irodai-ügyviteli foglalkozásokat is elkülönített összevont foglalkozásokként kezeltük, mivel e foglalkozások esetében a diplomások jelentős mértékű beáramlására számítottunk. A diplomások munkaerőpiaca szempontjából lényegtelennek tűnő foglalkozásokat egyetlen óriási összevont foglalkozásba – az egyéb, nem kvalifikált foglalkozások kategóriájába – vontuk össze. Az így kialakított foglalkozások listáját lásd az 5. táblázatban, a négyjegyű FEOR-kódkból való képzési szabályt pedig az F1. táblázatban.

Második lépésben az összevont foglalkozásokat tovább osztályoztuk aszerint, hogy azok diplomás foglalkozásoknak tekinthetők-e – amennyiben 1995-ben a diplomások aránya bennük meghaladta az 50 százalékot, akkor annak tekintettük őket –, illetve aszerint, hogy a szóban forgó foglalkozásokban alkalmazott diplomásokon belül milyen mértékben változott a fiatalok (a 35 évesnél nem idősebbek) részaránya az 1995 és 2004 között eltelt évtizedben. Ez utóbbi szempont alapján három diplomás foglalkozási csoportot különítettünk el: 1. azokat a diplomás foglalkozásokat, ahol a 35 évnél fiatalabbak részaránya 1995 és 2004 között 5 százalékot meghaladó mértékben csökkent; 2. ahol a szóban forgó arányváltozás –5 és +5 százalék közötti volt; 3. illetve ahol a fiatalok részaránya a diplomásokon belül 5 százalékot meghaladó mértékben növekedett. E három diplomás csoportot rendre 1. *előregedő*, 2. *stabil* korösszetételű, illetve 3. *fiatalodó diplomás* foglalkozási csoportnak neveztük el. 4. csoportként definiáltunk egy olyan *ügyviteli-irodai* foglalkozásokból álló csoportot, amelyben szintén jelentősebb (+5 százalékot meghaladó) mértékben növekedett a diplomásokon belül a fiatalok részaránya. Az elemzésből kizártuk azokat a foglalkozásokat, amelyeket a fenti értelemben nem lehetett diplomás vagy ügyviteli-irodai foglalkozásoknak tekinteni.

A foglalkozási csoportjaink összevonási szabályát a 3. ábra és az 5. táblázat segítségével követhetjük nyomon. Az 5. táblázat egyben megmutatja azt is, hogy a négy csoporton kívül rekedt foglalkozásokban alkalmazott diplomások részaránya elég kicsi. A kialakított foglalkozási osztályozás 1995-ben lefedi a gazdaságban alkalmazott diplomások valamivel több, mint 90 százalékát, 2004-ben pedig a 94 százalékát.

A 6. táblázat alapján képet alkothatunk a foglalkozási szerkezet változásairól. A leginkább szembeötlő változás az, hogy az 1995 óta eltelt szűk évtizedben a *diplomás foglalkozások csaknem teljesen megteltek diplomás végzettségű foglalkoztatottakkal*.<sup>6</sup> Az *előregedő* diplomás foglalkozások – orvos, általános iskolai tanár, intézeti oktató nevelő foglalkozásai – ma már gyakorlatilag 100 százalékig diplomásokat tömörítő foglalkozásoknak tekinthetők. A változatlan korösszetételű, illetve fiatalodó diplomás foglalkozások pedig nagyjából 90 százalékban tekinthetők annak. Ezzel párhuzamosan nagyjából<sup>7</sup> ugyanilyen mértékben kiszorulnak az érettségizettek ezekből a foglalkozásokból. Az érettségizettek kiszorulása a diplomás foglalkozásokból körülbelül 10–12 százalékosra tehető.

<sup>6</sup> Ezt a jelenséget korábban már Galasi [2004a] kimutatta.

<sup>7</sup> A stabil korösszetételű diplomás foglalkozásokban a diplomások részarányának növekedése meghaladja az érettségizettek kiszorulását, mivel itt a diplomások beáramlása az érettséginél alacsonyabb végzettségűek nagy részét is kiszorította.

## 5. táblázat

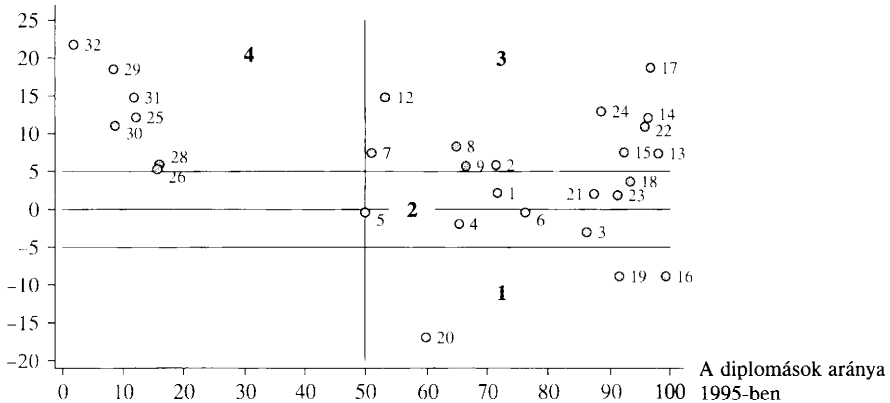
A diplomával rendelkező foglalkoztatottak megoszlása az összevont foglalkozások és a belőlük képzett foglalkozási csoportok szerint 1995-ben és 2004-ben (százalék)

Csoport	Az összevont foglalkozások		1995	2004
	kódja	neve		
Előregedő	16	orvos, szakorvos	4,06	2,98
Előregedő	19	általános iskolai tanár	15,44	15,70
Előregedő	20	intézeti oktató, nevelő	2,45	4,99
Stabil	1	országos és önkormányzati vezető	1,02	2,50
Stabil	3	költségvetési intézményvezető	2,38	2,11
Stabil	4	vezető (ipar, építőipar, mezőgazdaság)	2,41	0,71
Stabil	5	vezető (kereskedelem, vendéglátás)	2,84	1,49
Stabil	6	vezető (egészségügy, oktatás, közigazgatás)	3,14	3,28
Stabil	18	középiskolai tanár	6,34	7,82
Stabil	21	egyéb szakképzett oktató	1,07	1,35
Stabil	23	kulturális és felsőoktatási foglalkozású	5,52	5,32
Fiatalodó	2	gazdasági felsővezető	4,90	2,13
Fiatalodó	7	vezető (gazdasági, pénzügyi, marketing-)	3,93	2,04
Fiatalodó	8	vezető (műszaki)	1,60	0,99
Fiatalodó	9	vezető (egyéb részegység)	1,92	1,71
Fiatalodó	12	kisszervezet vezetője	1,80	1,22
Fiatalodó	13	mérnökök	6,12	6,15
Fiatalodó	14	számítástechnikai foglalkozású	1,59	1,93
Fiatalodó	15	egyéb műszaki foglalkozású	2,01	1,67
Fiatalodó	17	egyéb magasan képzett egészségügyi és szociális foglalkozású	2,58	3,28
Fiatalodó	22	gazdasági és jogi foglalkozású	5,03	6,90
Fiatalodó	24	egyéb magasan képzett ügyintéző	2,18	5,22
Ügyviteli	25	technikus, diszpécser, programozó	1,30	1,47
Ügyviteli	26	műszaki ügyintéző	1,48	1,22
Ügyviteli	28	oktatási asszisztens	0,70	0,73
Ügyviteli	29	ügyintéző (költségvetési)	1,12	1,77
Ügyviteli	30	ügyintéző (gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi, vendéglátóipari)	2,92	3,28
Ügyviteli	31	ügyintéző (egyéb)	1,44	2,22
Ügyviteli	32	irodai	0,96	1,75
Nem besorolt	10	termelésirányító (ipari, építőipari)	2,56	0,96
Nem besorolt	11	termelésirányító (egyéb)	3,59	1,70
Nem besorolt	27	egészségügyi asszisztens	1,71	1,54
Nem besorolt	33	egyéb nem kvalifikált	1,88	1,88
Összesen			100,0	100,0
Előregedő			22,0	23,7
Stabil			24,7	24,6
Fiatalodó			33,7	33,2
Ügyviteli			9,9	12,4
Nem besorolt			9,7	6,1
Összesen			100,0	100,0

3. ábra

A diplomásokat foglalkoztató foglalkozási csoportok definíciója

A fiatalok arányának változása a diplomások között, 1995–2004



- 1 = előregedő diplomás foglalkozások
- 2 = stabil korösszetételű diplomás foglalkozások
- 3 = fiatalodó diplomás foglalkozások
- 4 = ügyviteli-irodai foglalkozások

Megjegyzés: az 1–33 kóddal jelölt összevont foglalkozásokat az 1995. és a 2004. évi bértarifa-felvételek alapján a négyjegyű FEOR foglalkozási kódokból hoztuk létre. A bal alsó térfelületbe tartozó összevont foglalkozásokat [diplomásarány(1995) < 50 százalék & fiatal diplomások arányváltozása (1995–2004) < 5 százalék] kihagytuk az osztályozásból. Így kimaradtak a 10, 11, 27, 33 kódjelű összevont foglalkozások.

6. táblázat

A foglalkoztatottak iskolai végzettség szerinti megoszlása és foglalkoztatási összetétele foglalkozási csoportonként 1995-ben és 2004-ben, bértarifa-felvételek (százalék)

Foglalkozási csoport	Iskolai végzettség szerinti megoszlás				Foglalkozási összetétel
	érettségi alatti	érettségi	diploma	összesen	
1995					
Előregedő diplomás	0,3	11,9	87,8	100,0	4,1
Stabil korösszetételű diplomás	3,4	18,6	78,0	100,0	5,2
Fiatalodó diplomás	1,6	21,3	77,1	100,0	7,2
Ügyviteli-irodai	17,8	74,2	7,5	100,0	22,0
Egyéb foglalkozások	76,2	21,2	2,6	100,0	61,5
Gazdaság összesen	51,1	32,4	16,5	100,0	100,0
2004					
Előregedő diplomás	0,0	0,7	99,3	100,0	5,3
Stabil korösszetételű diplomás	1,1	8,5	90,4	100,0	6,0
Fiatalodó diplomás	1,5	12,5	86,0	100,0	8,6
Ügyviteli-irodai	10,0	76,6	13,4	100,0	20,6
Egyéb foglalkozások	72,0	25,7	2,3	100,0	59,5
Gazdaság összesen	45,1	32,7	22,2	100,0	100,0

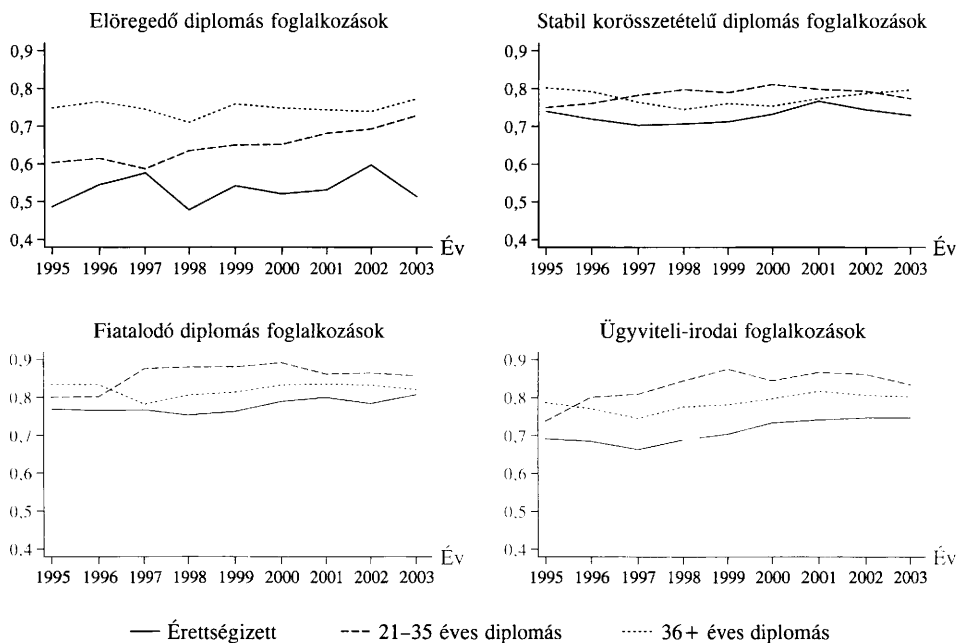
Mindebből természetesen nem szabad messzemenő következtetéseket levonni a diplomások és az érettségizettek foglalkoztatására és relatív béreire nézve. Mindezek a jelentős változások nem stagnáló gazdaság és stagnáló foglalkoztatási színvonal, hanem növekvő gazdaság és jelentősen bővülő foglalkoztatás közegében mentek végbe. Mint majd a 8. táblázat alapján látni fogjuk, az 1995 és 2003 közötti időszakban körülbelül 330 ezer új teljes munkaidős alkalmazotti állással bővült a hazai munkapiac. Hogy e jelentős bővülés közepette végbemenő foglalkozási szerkezetváltás milyen módon hatott az újonnan piacra lépő, illetve az idősebb diplomások, valamint az érettségizettek foglalkoztatási helyzetére és relatív béreire, ezt vizsgáljuk meg most közelebbről.

A *foglalkoztatás–munkanélküliség–kényszerű állástalanság* időbeli folyamatait a 4. és az 5. ábra, valamint a 7. táblázat segítségével követhetjük nyomon. A számítások ismét a KSH munkaerő-felvételeinek egyéni adatain alapulnak. A foglalkozási csoportok azonosítását a munkaerő-felvételekben a foglalkoztatottak, illetve az aktuálisan nem foglalkoztatottak, de korábban valamikor foglalkoztatottak kódjának ismeretében oldottuk meg. A négy foglalkozási csoporton belül – esetszámproblémák miatt – három iskolai végzettségi, illetve életkori csoportot különböztettünk meg: érettségizetteket, fiatal (35 évesig) és idősebb (35 évestől) diplomásokat.

A 4. ábra a csoport teljes létszámához mért foglalkoztatotti arány alakulását mutatja az 1995 és 2003 közötti időszak minden egyes évére (a nappali tagozatos tanulókat kizártuk).<sup>8</sup> Az éves adatokat a negyedéves átlagos foglalkoztatási arányok átlagaként kaptuk meg.

4. ábra

Foglalkoztatási arányok, KSH munkaerő-felvételek negyedéves arányainak éves átlagai



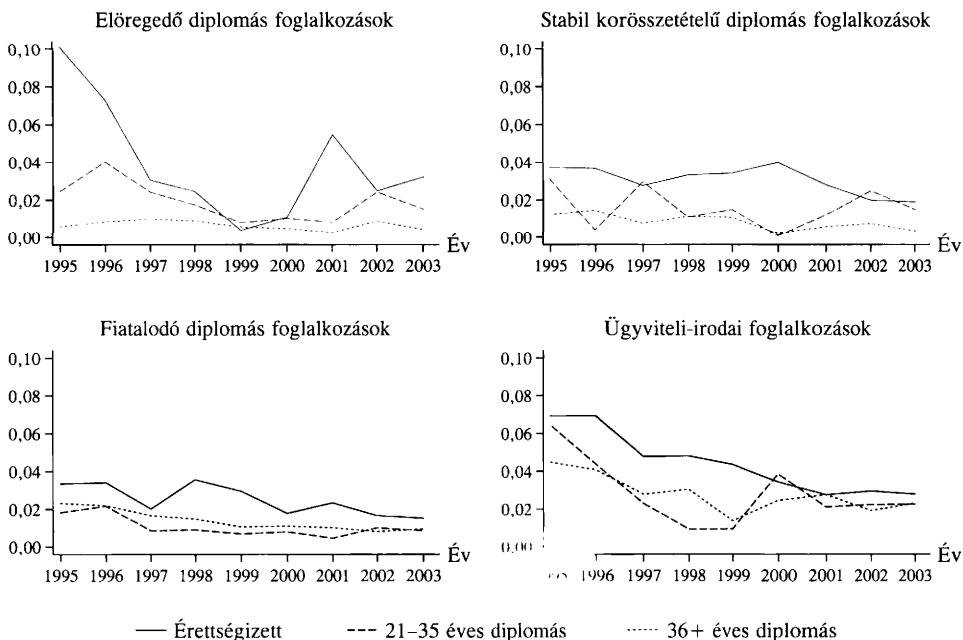
*Megjegyzés:* a foglalkozások a megkérdezéskor foglalkoztatottak, illetve a munkanélküliséget/inaktivitást megelőzően az adott foglalkozásban dolgozók FEOR-kódjából azonosítva.

<sup>8</sup> A nappali tagozatos tanulókat mindvégig kizártuk a munkaerő-felvétel referencianépességéből.



5. ábra

Munkanélküli ráták, KSH munkaerő-felvételek negyedéves arányainak éves átlagai



Megjegyzés: a foglalkozások a megkérdezéskor foglalkoztatottak, illetve korábban valaha foglalkoztatottak FEOR-kódjából azonosítva.

A foglalkoztatási arányok idősorainak meglepő stabilitása nem támasztja alá azt a következtetést, hogy a felsőoktatási expanzió és a fiatal diplomások rohamos beáramlása bizonyos diplomás vagy irodai foglalkozásokba alácsúszta a diplomások vagy az érettségizettek álláshoz jutási esélyeit. Sem a fiatal, sem az idős diplomások, sem pedig az érettségizettek foglalkoztatási arányai nem változtak számottevően az 1995 és 2003 közötti időszak egészében, jóllehet a fiatal diplomások részaránya és abszolút száma – lásd a 6. táblázat foglalkozási összetétel oszlopát – jelentősen megugrott az utóbbi évtizedben.

Előfordulhat az is, hogy a foglalkoztatási arányok változatlanok, csak a nem foglalkoztatottak közül az állást keresők esélyei lettek a fiatal diplomások fokozott beáramlása következtében rosszabbak. Ezt az eshetőséget azonban az 5. ábra és a 7. táblázat időbeli trendjei alapján kizárhatjuk.

A foglalkozás- és iskolai végzettség-specifikus munkanélküliségi ráták<sup>9</sup> időbeli alakulása éppenséggel a fiatal diplomások gyors beáramlása által leginkább érintett foglalkozásokban dolgozó érettségizettek és diplomások helyzetének – legyenek akár fiatalok, akár idősebbek az utóbbiak – a *javulásáról* győz meg bennünket. Különösen szembeötlő ez az ügyviteli-irodai foglalkozásokban, ahol a diplomások (mindenekelőtt a fiatal diplomások) beáramlása komoly mértékben szorított ki érettségizetteket az adott foglalkozás állásaiból. Ebből azonban mégsem következett, hogy e foglalkozások érettségizett képviselőinek fokozott mértékű munkanélküliséggel kell szembenéznüik. Az előregedő és a változatlan korösszetételű diplomás foglalkozásokban nem ilyen egyértelmű a kép, de ott is

<sup>9</sup> Munkanélküliek száma/(foglalkoztatottak száma + munkanélküliek száma).

kizárhatjuk azt az eshetőséget, hogy a piacra beáramló fiatal diplomások tömege lerontotta volna az állást keresők állásba kerülési esélyeit.

Végül, egy szigorúbb kritérium alkalmazásával – a fizetett munkát akaró nem foglalkoztatottak csoportbeli arányának kiszámításával – is ellenőrizhetjük azt a megfigyelésünket, amely szerint a felsőoktatási expanzió következtében nem romlottak sem a frissen piacra lépő diplomások, sem a már piacon levő diplomások, sem pedig az érettségizett alkalmazásban nem levők foglalkozási esélyei. A 7. táblázat idősorai – amelyekben a 3. táblázattal analóg módon hároméves időszakokra átlagoltuk ki a munkanélküliségi mutatóknak ezt a megengedőbb indikátorát – erről tanúskodnak. Két kivételtől<sup>10</sup> eltekintve, a fizetett munkát akaró állásnélküliek aránya vagy csökkent, vagy pedig változatlan maradt az időszak egészében. (A két kivétel is éppen azokra a foglalkozási csoportokra korlátozódik, amelyeket kevésbé érintett a frissen végzett diplomások beáramlása.)

#### 7. táblázat

A fizetett munkát akaró nem foglalkoztatottak aránya a fiatal és nem fiatal diplomások, illetve az érettségizettek csoportjain belül foglalkozási csoportonként 1995–2003 között (hároméves átlagok)

Iskolázottsági csoport	1995–1997	1998–2000	2001–2003
<i>Előregedő diplomás</i>			
Diplomás: 21–35 éves	3,7	1,6	2,3
Diplomás: 35+ éves	1,4	1,1	0,9
Érettségizett	7,3	1,4	4,3
<i>Stabil korösszetételű diplomás</i>			
Diplomás: 21–35 éves	3,5	1,6	3,1
Diplomás: 35+ éves	2,0	1,3	1,1
Érettségizett	5,1	6,2	3,5
<i>Fiatalodó diplomás</i>			
Diplomás: 21–35 éves	2,8	1,5	1,4
Diplomás: 35+ éves	3,5	2,0	1,6
Érettségizett	4,7	4,4	3,1
<i>Ügyviteli-irodai</i>			
Diplomás: 21–35 éves	7,3	3,4	3,9
Diplomás: 35+ éves	6,2	3,7	3,9
Érettségizett	9,1	6,2	4,4

*Megjegyzés:* a foglalkozások a megkérdezéskor foglalkoztatottak, illetve korábban valaha foglalkoztatottak FEOR-kódjából azonosítva.

*Forrás:* KSH munkaerő-felvételei.

A foglalkozásicsoport-szintű foglalkoztatási adatok fényében tehát nem igazolódnak a diplomás munkanélküliséggel kapcsolatos közkeletű aggodalmak. Noha az érettségizett dolgozók kiszorulása a diplomás foglalkozásokból jól dokumentálható tény, e tényből az érettségizettek romló foglalkoztatási esélyei mégsem következnek.

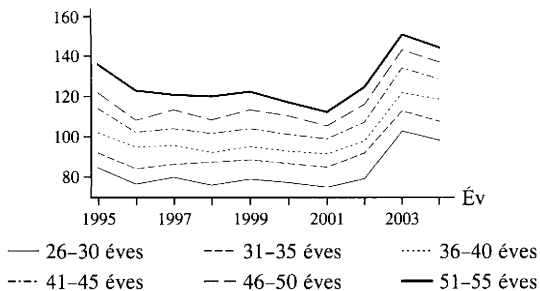
A *relatív bérek*<sup>11</sup> tekintetében igen jelentős különbség mutatkozik a négy foglalkozási

<sup>10</sup> A két kivételt az előregedő diplomás foglalkozások érettségizettjei, illetve a stabil korösszetételű diplomás foglalkozások fiatal diplomásai jelentik. Ebben a két esetben az 1998–2000 közötti periódushoz képest némileg nőtt a fizetett munkát akarók aránya a nem foglalkoztatottak körén belül.

<sup>11</sup> Az adott csoport átlagos kereseti színvonalát az országos átlagkereset százalékában adjuk meg.

6. ábra

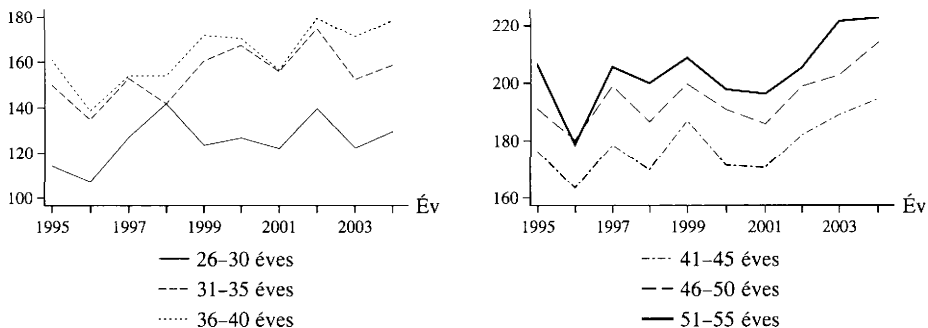
A diplomások relatív bére az előregedő diplomás foglalkozási csoportban  
1995 és 2004 között



Forrás: bértarifa-felvételek.

7. ábra

A diplomások relatív bére a stabil korösszetételű diplomás foglalkozási csoportban  
1995 és 2004 között



Forrás: bértarifa-felvételek.

csoport között. Az előregedő diplomás foglalkozásokban dolgozó diplomások bérearányai semmilyen mértékben nem reagálnak a friss diplomások nagymértékű piacra lépésére. Ez nem meglepő, hiszen ebben a foglalkozási csoportban a fiatal diplomások beáramlása amúgy is elenyésző mértékű volt, és e foglalkozások képviselőinek közalkalmazotti státusa miatt a bérearányokat egyébként sem a piac erői, hanem a közalkalmazotti bértáblák szabályozzák. Ez jól látszik azon is, hogy az időszak egészében végig egymással párhuzamosan futnak az egyes kohorszok relatív bérének alakulását mutató grafikonok (6. ábra).<sup>12</sup>

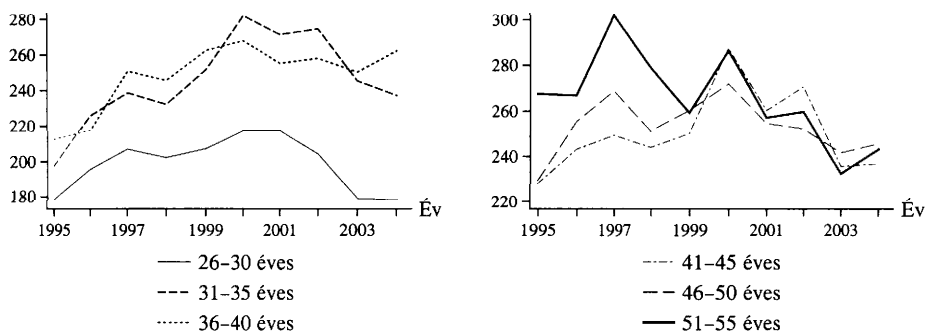
A változatlan korösszetételű diplomás foglalkozások körében (7. ábra) a diplomások keresete az időszak egészében minden kohorsz esetében folyamatosan emelkedik. A béremelkedés mértéke a fiatalabb (26-30 és 31-35 éves) korosztályoknál kisebb (10-15 százalék), a közép- és idősebb generációknál nagyobb (30 százalék körüli). A 40 év fölötti korosztályokban a keresetek emelkedésére az ezredfordulót követően került sor.

A fiatalodó diplomás foglalkozásokban – lásd 8. ábra – az időszak első felében (1995 és 2000 között) a diplomások minden korcsoportjában rendkívüli mértékű (40-50 százalékos!) relatív bérnövekedést figyelhetünk meg. Minden bizonnyal ez az az erő, amely a

<sup>12</sup> A grafikonon jól láthatók a 2002. évi egységes közalkalmazotti béremelés következményei.

8. ábra

A diplomások relatív bére a fiatalodó diplomás foglalkozási csoportban 1995 és 2004 között



Forrás: bértarifa-felvételek.

frissen végzetteket ezekbe a foglalkozásokba vonzotta. Az ezredforduló idejére a kereseti hozamok emelkedése megtört, és – egy kivételével – valamennyi korcsoportban gyors hozamcsökkenés következett be. A hozamok visszaesése a két legfiatalabb kohorszban (a 26–30 és a 31–35 évesek körében) volt a legjelentősebb: mintegy 40 százalékos. A legfiatalabb korcsoport relatív kereseti pozíciója 2004-re gyakorlatilag visszajutott arra a pontra, ahonnan 1995-ben elindult. Az egyetlen kivételnek a 36–40 évesek csoportja tekinthető. Az ő relatív kereseti pozíciójuk 1999 óta változatlanul magas szinten maradt.<sup>13</sup>

Az idősebb diplomások helyzete a fiatalodó diplomás foglalkozásokban pontosan követte a fiatalok helyzetének alakulását. Az 1995 és 2000 közötti időszakban, amikor a friss diplomások keresete gyors emelkedésnek indult, az idősebb diplomások keresete is ugyanabban a mértékben emelkedett. Ez arra utaló jel, hogy ezekben a foglalkozásokban a kereslet *általában* is növekedett a diplomások iránt. Amint azonban a kínálat a friss diplomások tömeges beáramlásával reagált erre, az idősebbek relatív bére is visszaesett, nagyjából éppen olyan mértékben (–40 százalék), amilyen mértékben a gyors keresetnövekedés idején növekedésnek (+40 százalék) indult. A fiatal és idősebb generációk kereseti pályájának *együttmozgása* minden bizonnyal abból származik, hogy 2004-re *ebben a foglalkozási csoportban* 10 alkalmazottból nagyjából 9 már diplomával rendelkezik, és az esetleges túlkínálat a szakma egészének béreire kihat.

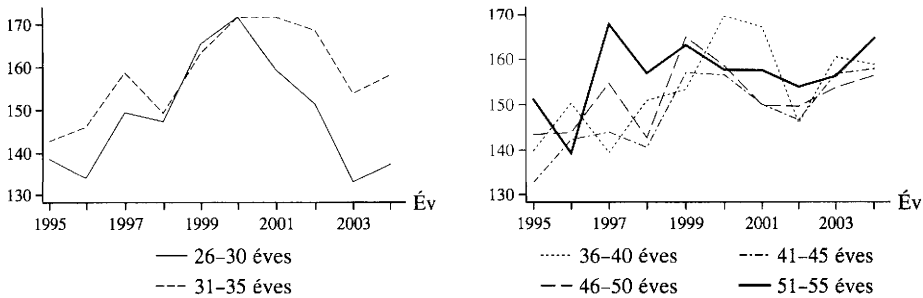
Az ügyviteli-irodai foglalkozások – lásd 9. ábra – is olyan foglalkozásoknak számítanak, ahol a friss diplomával rendelkezők beáramlása viszonylag nagy mértékű volt. Mint a 7. táblázatban láthattuk, ez a beáramlás egy évtized alatt odavezetett, hogy a diplomások aránya 7,5 százalékról 13,4 százalékra emelkedett.

Mint a 10. ábra mutatja, az irodai-ügyviteli szakmák diplomásokkal való feltöltődése ezzel nagyjából lezárulóban van. Bizonyos álláshelyekre az irodai munkában is képzetesebb vagy esetleg csak jobban kommunikáló, nyelvtudással, számítástechnikai ismeretekkel rendelkező emberekre van szükség, még akkor is, ha az ő alkalmazásuk drágább, mint a velük összehasonlítható munkaköröket betölteni képes érettségizetteké. Mindazo-

<sup>13</sup> Ez a kivételes helyzet talán annak tulajdonítható, hogy a 2002–2004-re a 36–40 évesek csoportja lett az első olyan diplomás generáció, amely már a rendszerváltás *után* lépett be a munkapiacra – tudása ilyen értelemben különbözik azokétól, akik diplomájukat és munkapiaci tapasztalatukat a szocializmus éveiben szerezték meg –, és amely mintegy tízéves tapasztalatot tudott az újonnan kiépülő piacgazdaságban felhalmozni. Egy stabilizálódó munkapiacra az új tudás munkapiaci gyakorlattal párosulva helyreállítja a szenioritás rendjét.

9. ábra

A diplomások relatív bére az ügyviteli-irodai foglalkozási csoportban  
1995 és 2004 között



Forrás: bértarifa-felvételek.

nálta a bérköltségek ebből adódó emelkedése elérheti azt a fokot, ahol több diplomás alkalmazása már az egyszerűbbnek tekinthető irodai munkákra nem kifizetődő. Az ezredforduló környékére – úgy tűnik – ez az állapot bekövetkezett. A fiatal kohorszok relatív béreinek hanyatlása arról tanúskodik, hogy a kereslet növekedése megállt, miközben a kínálat tovább emelkedett. A ügyviteli-irodai foglalkozásokba kerülő fiatalok bérei már a *keresleti görbe mentén* mozognak. Foglalkoztatásuk bővíthető még, *de csak alacsonyabb bérekért*. Az ügyviteli-irodai foglalkozásokban dolgozó idősebb diplomások béreire azonban, úgy tűnik, nincs hatással ez a körülmény. Ők, úgy tűnik, képesek voltak megőrizni az 1995 és 2000 között megszerzett mintegy 20 százalékos hozamnövekedést.<sup>14</sup>

Hogyan érintette a foglalkozási szerkezet átrendeződése a diplomás, illetve az ügyviteli-irodai foglalkozásokban dolgozó *érettségizettek* béreit? Mint a 6. táblázatban láthatuk, kiszorulásuk valamennyi diplomás foglalkozási csoportból igen jelentős mértékű (nagyjából 10 százalékos) volt. Vajon ezt követte-e relatív béreik hanyatlása? A kép ismét igen vegyes (lásd 10. ábra).

Az előregedő, illetve stabil korösszetételű foglalkozásokból úgy szorultak ki az érettségizettek, hogy bérpozíciójuk ezt egyáltalán nem sínylette meg. Ennek megint csak az a valószínű oka, hogy ezeket a foglalkozásokat jellemzően közalkalmazotti állásokat testesítenek meg, ahol a relatív bérek alakulását nem a keresleti-kínálati viszonyok, hanem a közalkalmazotti bértáblák határozzák meg.

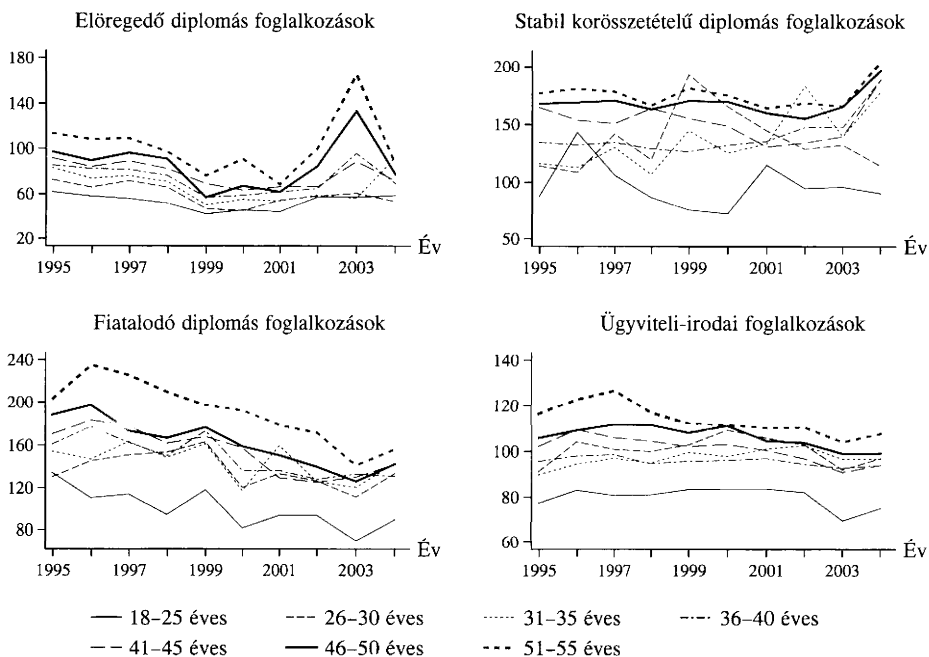
Más a helyzet a fiatalodó diplomás, illetve az ügyviteli-irodai foglalkozásokban. Az érettségizettek kiszorulása itt az időszak *egészére* kiterjedő folyamatos bérpozíció-vesztéssel együtt következett be. Az érettségizettek relatív bérei a fiatalodó diplomás foglalkozásokban egy évtized leforgása alatt minden kohorszban nagyjából 40 százalékkal csökkentek. Ez lehetett az *taszító erő*, amely az érettségizett fiatalokat eltérítette ezektől a pályáktól, megnyitva ezzel az utat a frissen diplomázottak beáramlása előtt.

Az ügyviteli-irodai foglalkozásokban az érettségizettek valamennyi kohorsza nagyjából 10 százalékos relatív bérvésztést szenvedett el. Egy ilyen mértékű veszteség azonban nem vette el a frissen érettségizettek egy részének a kedvét az irodai munkáktól, hiszen részarányuk annak ellenére még valamelyest emelkedett is, hogy egy részük

<sup>14</sup> Bonyolult és igen heterogén okai lehetnek annak, hogy a friss diplomásokból mutatkozó túlkínálat megjelenése más-más módon hat a fiatalodó diplomás, illetve az ügyviteli-irodai foglalkozásokban dolgozó idősebb diplomások béreire. Ennek kiderítése további vizsgálódásokat igényel.

10. ábra

Az érettségizettek relatív bére az egyes foglalkozási csoportokban 1995 és 2004 között



Forrás: bértarifa-felvételek.

(6 százalékuk) munkahelyét diplomások vették át – amint azt a 6. táblázatban láthattuk. Az ok valószínűleg az, hogy állásaik számát azáltal voltak képesek megőrizni, hogy az irodai álláshelyek csaknem 8 százalékából érettségínél alacsonyabb iskolázottságú embereket szorítottak ki. Az irodai foglalkozások képzettségigényének emelkedése ezen a szinten is végbement.

### Összegzés

Próbáljuk meg összerakni az előző fejezetekben elemeire bontott képet! 1995 és 2004 között 400 ezer friss diplomával rendelkező fiatal lépett a munkaerőpiacra. Milyen hatást gyakorolt ez a jelentős kínálatbővülés a munkaerőpiac egészére? A kérdés megválaszolásához mindenképp azt kell szem előtt tartanunk, hogy e jelentős változásra nem stagnáló, hanem növekvő, a foglalkoztatás össz volumenét tekintve bővülő és jelentős foglalkozási szerkezetváltozást átélő gazdaság körülményei között került sor. A foglalkoztatásbővülés mértékéről a 8. táblázat ad képet.

Az 1995., illetve 2003. évi bértarifa- és munkaerő-felvételek adataiból összeállított 8. táblázat segítségével arra keressük a választ, hogy a diplomások foglalkoztatása szempontjából releváns foglalkozási csoportokat elkülönítve, milyen jellegzetes ártrendeződések figyelhetünk meg a magyarországi munkaerőpiacon. A táblázat információi segítenek eligazodni az eddigi fejezetekben megismert részleges összefüggések között. Vegyük sorra ezeket az összefüggéseket!

## 8. táblázat

Az 1995 és 2003 között keletkezett új teljes munkaidős alkalmazotti állások száma az állásokat betöltők (+), illetve állasukból kiszorulóknak (-) foglalkozása és iskolai végzettsége szerint (ezer fő)

Foglalkozási csoport	Iskolai végzettség			Összesen
	érettségi alatti	érettségi	diploma	
Előregedő diplomás	0	-13	79	66
Stabil korösszetételű diplomás	-3	-13	65	49
Fiatalodó diplomás	0	-17	61	44
Ügyviteli-irodai	-49	13	34	-2
Minden más foglalkozás	70	112	-6	176
Az összes foglalkozás együttesen	18	82	233	333

*Megjegyzés:* a teljes munkaidős foglalkoztatottak foglalkozási csoport és iskolai végzettség szerinti megoszlását – cella szerinti megoszlását – az 1995. és a 2003. évi bértarifa-felvételekből kaptuk meg. Az aggregált foglalkoztatási adatok pedig a KSH munkaerő-felvételek adatain alapulnak. Ez utóbbiak forrása: Munkaerőpiaci Tükör, 2004. MTA KTI-OFA, 2004. 4.9. táblázat és 4.12. táblázat. A számítás során alkalmazásban állónak tekintettük az alkalmazottakat és a szövetkezeti tagokat (4.9. táblázat első két oszlopa). A 4.12. táblázat alapján az előbb kiszámolt adatokból kivontunk 0,1 százalékot amiatt, hogy – a bértarifa-felvétellel összhangban – a 20 főnél nagyobb munkaadókra korlátozzuk a számítást. (Ezt a szűkítést egyaránt érvényesítettük a versenyszférában, illetve a költségvetési szektorban alkalmazottakra.) A bértarifa-felvétellel való összhang biztosítása érdekében továbbá az alkalmazottak közül kihagytuk a 30 óránál rövidebb rendszeres heti munkaidőben dolgozókat. Ez a szűkítés a munkaerő-felvételek negyedéves egyéni adatain alapul. Az 1995-ben a 30 óránál rövidebb rendszeres heti munkaidőben dolgozók aránya (negyedéves arányainak átlaga) 3,22 százalék volt. Ugyanez az adat 2003-ban 3,525 százalék volt. A teljes munkaidős alkalmazottakra ily módon kapott becsléseket – 1995: 2 961 500 fő és 2003: 3 293 600 fő – a bértarifa-felvételek cellamegoszlásai alapján szétosztottuk; majd – az álláshelyben, illetve főben mért – becslült cellagyakoriságok 2003. és 1995. évi értékeit rendre kivontuk egymásból. A becslült eredményeket ezer főre kerekítve adjuk meg.

1. A transzformációs sokk lezárulása (1995) óta a hazai munkapiacra újonnan keletkező teljes munkaidős foglalkoztatotti állások csaknem 50 százaléka<sup>15</sup> diplomás foglalkozásokban jött létre. Az állások egy (kisebb) része a gazdasági növekedést előidéző versenyszféra tipikus foglalkozásaiban – a klasszifikációnk szerinti „fiatalodó diplomás” (mérnöki, számítástechnikai, egyéb műszaki, gazdasági, pénzügyi, jogi, magasan képzett ügyintézői) foglalkozásokban – jött létre. Az új diplomás állások egy másik (nagyobb része) a költségvetési szféra által dominált, előregedő, illetve stabil korösszetételű diplomás foglalkozásokban keletkezett. A fiatal diplomások beáramlása ezekben a foglalkozásokban viszonylag mérsékelt volt. Az utóbbi terület növekedését jellemzően az oktatási szféra bővülése diktálta. E két utóbbi foglalkozási csoportban az álláshelybővülés (115 ezer állás) kétharmadát (79 ezer állást) valamilyen tanári (illetve kulturális)<sup>16</sup> foglalkozás bővülése hozta magával. A oktatási expanzió nemcsak a munkakínálatot befolyásolja (nemcsak „termeli” a diplomásokat), de maga is erőteljesen hozzájárul a diplomások iránti kereslet növekedéséhez (egyszersmind „fogyaszta” is a diplomásokat).

2. Miért nem vezetett a diplomások számának gyors emelkedése a diplomások körében növekvő munkanélküliséghez? Noha a diplomás foglalkozásokban igen sok (mintegy 160 ezer) új álláshely jött létre, a diplomások számára azonban ennél jóval több új álláslehetőség keletkezett. Mivel a foglalkozási szerkezet átrendeződése a *foglalkozások képzett-*

<sup>15</sup> A 333 ezer új álláshelyből 159 ezer (48 százalék).

<sup>16</sup> Általános iskolai tanár (19), intézeti oktató, nevelő (20), középiskolai tanár (18), kulturális, felsőoktatási dolgozó (23). Zárójelben az 5. táblázatban szereplő összevont foglalkozáskódok.

*ségigényének emelkedése (skill upgrading) mellett* ment végbe, a diplomával rendelkezők iránti kereslet új álláshelyekben mérhető növekedése abban is megmutatkozott, hogy a diplomás foglalkozások egyre inkább feltöltődtek diplomásokkal, illetve hogy a ügyviteli-irodai foglalkozások álláshelyeinek egy részére fokozatosan benyomultak a diplomások. Az időszak egészében ez a diplomások számára 227 ezer új állást jelentett. A foglalkozások képzettségigényének növekedése a foglalkozási hierarchia felső szegmensében egyszersmind azt jelentette, hogy nagyszámú érettségizett szorult ki a diplomás (és minden bizonnyal) az ügyviteli foglalkozásokból is. Az ügyviteli-irodai álláshelyek száma stagnált, viszont igen jelentős belső átrendeződést ment bennük végbe. Az a 34 ezer diplomás, akit 1995 óta ezekben a foglalkozásokban újonnan alkalmaztak, minden valószínűség szerint zömében érettségizetteket szorított ki korábbi állásaiból,<sup>17</sup> az érettségizettek pedig érettségínél alacsonyabb iskolai végzettségűek elől vették el a munkát. Az érettségizettek számára nyitva álló álláshelyek száma ezért összességében nem csökkent. Az ügyviteli foglalkozások képzettség tartalmának (átlagos iskolázottságának) növekedése azért következett be, mert a diplomások aránya e foglalkozási csoporton belül 6 százalékkal nőtt, az érettségínél alacsonyabb végzettségűek aránya pedig 8 százalékkal csökkent.

3. Az érettségizettek kiszorulása a diplomás foglalkozásokból miért nem vezetett az érettségizettek körében növekvő munkanélküliséghez? A kérdésre a 8. táblázat utolsó sora adja meg a választ. A diplomás foglalkozásokból kiszorult érettségizettek a foglalkozási hierarchia egyéb foglalkozásaiban találtak állást maguknak. Azzal a 47 ezer állással, melyet a diplomás foglalkozásokban elveszítettek, 125 ezer újonnan megszerzett állás áll szemben, melyet az alacsonyabb iskolai végzettségű dolgozók elől hódítottak el. A foglalkozások képzettségigényének emelkedése a foglalkozási hierarchia egészére kiható tendencia.

4. Van-e valamilyen *a priori* megadható, „természetes” határa annak, hány diplomást képes a gazdaság hatékonyan foglalkoztatni? Egy bővülő és foglalkozási szerkezetét tekintve átalakuló gazdaság munkaerőpiacán mindig csak utólag – a mennyiségi és árjelzések alapján – lehet megmondani, hogy mennyi az „elég”. Ha a kínálat bővülésével párhuzamosan a diplomások foglalkoztatási esélyei nem romlanak<sup>18</sup> (ez tény), akkor a rendszer szereplőit az árjelzés – a relatív bérek alakulása – tájékoztatja arról, hogy a kereslet hogyan alakul. A 11. ábra sematikus grafikonjai segítségével rekonstruálhatjuk azt, ami a versenyszféra jellegzetesen diplomásokat foglalkoztató állásaiban – a fiatalodó diplomás és az ügyviteli csoportban – minden valószínűség szerint megtörtént.

Mint korábban láthattuk, a szóban forgó foglalkozásokban a kínálat (és a foglalkoztatotti létszám) jelentős növekedését egészen 2000-ig a relatív bérhozamok rendkívüli emelkedése kísérte. Ez nem történhetett más módon, minthogy a kereslet növekedése még a gyors kínálatnövekedés mértékét is meghaladta. Ezek a pozitív árjelzések – a növekvő hozamok – csábították a fiatalokat a szóban forgó pályákra. A 11. ábrán ezt úgy jelenítjük meg, hogy a diplomások iránti kereslet növekedése 2000-ig meghaladja a kínálat növekedését. Amint azonban a kereslet emelkedése megáll, a kínálat viszont tovább bővül, a hozamok csökkenni kezdenek. Ez azonban *nem feltétlenül jelenti azt*, hogy a frissen diplomázott fiatalok foglalkoztatási esélyei is romlanak. Amíg továbbra is igaz, hogy diplomával betölthető állások jobb kereseti és egyéb munkafeltételeket nyújtanak, mint az alacsonyabb iskolázottsággal betölthető alternatív álláslehetőségek, a diplomások létszámának a növekedése tovább folytatódik: tovább tart a mennyiségi növekedés a stabilizálódott *keresleti görbe mentén*.

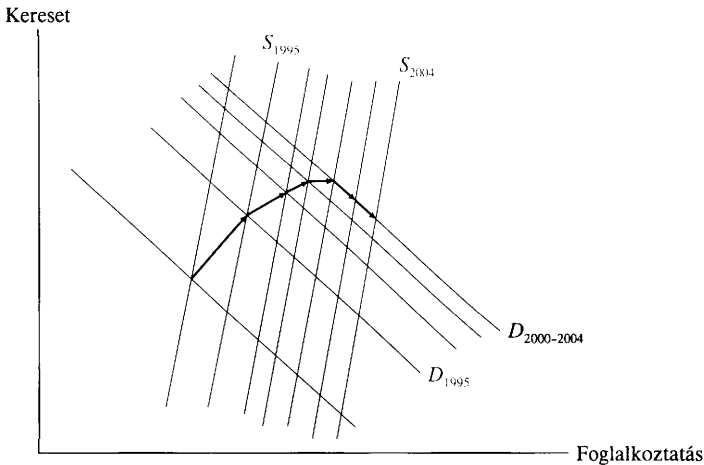
<sup>17</sup> Erre utaló jel az, hogy az ügyviteli-irodai foglalkozásokban az időszak egészében – ha enyhén is, de világosan – csökken az érettségizettek relatív bére, miközben a 30 évesnél idősebb diplomások relatív bér-színvonala emelkedik.

<sup>18</sup> Mennyiségi jelzés.



11. ábra

A fiatalodó diplomás és az ügyviteli-irodai foglalkozásokban alkalmazott fiatal diplomások iránti kereslet és kínálat változásának sematikus ábrája



A diplomás munkahelyek számának növekedése a belátható jövőben háromféle korlátba ütközhet. *Először*, a diploma hozamának csökkenése elérheti azt a határt, amely a felsőoktatás iránti kereslet visszaesését okozza. Nem valószínű, hogy erre hamarosan sor kerül, mert az egyetemi-főiskolai diploma – és általában az oktatásban való részvétel – a jelenlegi magyarországi bérek, elhelyezkedési esélyek és egyéni oktatási költségek mellett kiemelkedően jó befektetésnek számít. *Másodszor*, a kereslet növekedését megállíthatja a nemzetközi összehasonlításban magas magyarországi diplomás bér. Mindaddig – sem jelen tanulmányban, sem más kutatási eredményekben – nem láttuk jelét a kevésbé képzett munkaerővel történő helyettesítésnek, sőt, ennek az ellenkezője volt jellemző. *Harmadszor* – és alighanem itt érkezünk az igazán fontos korláthoz – megtörheti a diplomások felfelé ívelő pályáját a költségvetési munkahelyteremtés és bérnövekedés – makrogazdasági szempontból felettébb kívánatos – visszafogása. Az 1995 és 2003 közötti nettó diplomás munkahelyteremtés nagyobb fele a költségvetési szektorhoz kötődő foglalkozásokban koncentrálódott. Itt, és csakis itt nem ment végbe az a béralkalmazkodási folyamat, amelyet a versenyszféra diplomás foglalkozásaiban, illetve irodai-ügyviteli munkaköreiben megfigyelhettünk. Amennyiben egy eljövendő kormányznak lesz mersze szembeszállni a jól fizető költségvetési munkahelyek fenntartására és szaporítására irányuló nyomással (amelynek erejét jól mutatja a „diplomás munkanélküliséggel” kapcsolatos értelmiségi panaszáradat vagy a diplomás túltermeléssel kapcsolatos katasztrófa-forgatókönyvek népszerűsége), akkor valóban bércsökkenéssel és/vagy elhelyezkedési nehézségekkel kell szembenézniük a felsőoktatásból kikerülőeknek.

Hivatkozások

- ANDREN, D.–EARLE, J.–SAPATORU, D. [2004]: The effects of systemic reforms on the return to schooling: evidence from Romania 1970-2000. augusztus, ACCESSLAB European 5<sup>th</sup> Framework Program, WIFO Institut, bécs, www.wifo.ac.at.
- BRUNELLO, G.–COMI, S.–LUCIFORA, C. [2000]: The college wage gap in 10 European countries: Evidence from two cohorts. IZA Discussion Paper, No 228. Bonn.

- CARBONARO, W. [2002]: Cross-national differences in the skills-earnings relationship: The role of skill demands and labor market institutions, Department of Sociology. University of Notre Dam, november, kézirat, Notre Dam IN.
- DANNY, K.–COLM, H.–O’SULLIVAN, V. [2004]: Education, earnings and skills: A multi-country comparison. The Institute for Fiscal Studies, WP04/08, Dublin.
- EHRENBERG, R. G.–SMITH, R. S. [2003]: Korszerű munkagazdaságtan. Panem, Budapest.
- FREEMAN, R. [1976]: The overeducated American. Academic Press, New York.
- GALASI PÉTER [2004a]: Valóban leértékelődtek a felsőfokú diplomák? Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 3. sz.
- GALASI PÉTER [2004b]: Túlképzés, alulképzés és bérhozam a magyar munkaerőpiacon 1994–2002. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2004/4.
- JURAJDA, S. [2003]: Czech returns to schooling: does the short supply of education bite? CERGE-EI, július 8. Prága.
- KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [1997]: Reálbérek és kereseti egyenlőtlenségek, 1986–1996. Közgazdasági Szemle, 7–8. sz.
- KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2003]: Economic transformation and the return to human capital. Megjelent: *De Grip, A.–Van Loo, J.–Mayhew, K.* (szerk.): The economics of skills obsolescence. Research in Labour Economics, Vol. 21.
- KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2005]: Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 3. sz.
- KÉZDI GÁBOR [2004]: Az oktatás hozamának változása. Megjelent: *Varga Júlia* (szerk.): Oktatás és munkaerőpiac. Munkaerőpiaci Tükör 2004. MTA KTI-OFA, Budapest
- KÉZDI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2000]: Életkor szerinti kereseti arányok a rendszerváltás előtt és után. Megjelent: *Király Júlia–Simonovits András–Szász János* (szerk.): Racionalitás és méltányosság. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest.
- KÖLLŐ JÁNOS [2001]: The patterns of non-employment in Hungary’s least developed regions. Budapest Working Papers on the Labour Market, 1. sz.
- KÓRÖSI GÁBOR [1998]: Labour demand during transition in Hungary. Econometric analysis of Hungarian firms 1986–1995. Budapest Working Papers on the Labour Market, 5. sz.
- KÓRÖSI GÁBOR. [2000]: A vállalatok munkaerőkereslete. Budapest Working Papers on the Labour Market, 3. sz.
- KÓRÖSI GÁBOR [2002]: Labour adjustment and efficiency in Hungary. Budapest Working Papers on the Labour Market, 4. sz.
- MICKLEWRIGHT, JOHN–NAGY GYULA [1999]: The informational value of job search data and the dynamics of search behaviour. Evidence from Hungary. Budapest Working papers on the Labour Market, 1. sz.
- LITERACY [2002]: Literacy in the information age. OECD–Statistics Canada, Párizs, <http://www1.oecd.org/publications/e-book/8100051e.pdf>.
- RÓBERT PÉTER [2002]: Átmenet az iskolából a munkaerőpiacra 1960 és 2000 között. Társadalmi Riport. Társ. Budapest.
- SVEJNAR, J. [1999]: Labor markets in the transitional Central and East European countries. Megjelent: *Ashenfelter, O.–Card, D.* (szerk.): Handbook of Labor Economics. III. B kötet. Elsevier, 2810–2857. o.
- VARGA JÚLIA [1997]: On tuition fees and student loans in higher education in Hungary. Acta Oeconomica, 1. sz.

## Függelék

### F1. táblázat

Az összevont foglalkozások képzése a négyjegyű FEOR-kódokból

Az összevont foglalkozás kódja	Négyjegyű FEOR-kód
1	1121–1299
2	1311
3	1312
4	1321–1323
5	1324–1332, 1339
6	1333–1335
7	1341–1344
8	1345–1346
9	1347–1349
10	1351–1352
11	1353–1359
12	1411–1429
13	2111–2129
14	2130–2139
15	2141–2190
16	2211–2212
17	2213–2216, 2221–2240, 2310–2332
18	2421–2429
19	2431
20	2432–2439
21	2441–2499
22	2511–2539
23	2410, 2541–2640
24	2910
25	3111–3142
26	3151–3199
27	3211–3320
28	3411–3419
29	3511–3609
30	3611–3639
31	3640–3910
32	4111–4299
33	5110–9998

TARJÁNI HAJNALKA

## A technológiai fejlődés és a kereskedelem hatása a szakképzettségi prémiumra

---

Magyarországon a gazdasági átalakulás kezdete óta jelentős mértékben megnőtt a szakképzett és a szakképzetlen munkaerő béreinek különbsége. A fejlett országok esetében a szakképzettségi prémium emelkedését a hatvanas évek végétől kezdődően számos tanulmány dokumentálja (*Griliches* [1969]). A szakképzett és szakképzetlen munkaerő bérének növekvő különbségét a nemzetközi irodalom főként a technológiai változással és a kereskedelem növekvő szerepével magyarázza. Jelen tanulmány célja az, hogy e két tényező hatásait számszerűsítse a szakképzettségi prémium alakulásában Magyarországon az elmúlt két évtized során. Journal of Economic Literature (JEL) kód: F16, J31.

---

A technológiai változás a szakképzett munkaerő relatív bérének növekedéséhez vezethet, ha az alkalmazott új gépek, berendezések üzemeltetéséhez jobban képzett, magasabb végzettségű munkaerő szükséges. Ebben az esetben a technológiai változás szakképzettség-intenzív. Az új technológia elterjedése megnöveli a szakképzett munkaerő iránti relatív keresletet és relatív bérét. Ezt a hatást részletesen tárgyalja például *Berman és szerzőtársai* [1998], *Card-DiNardo* [2002], *DeSantis* [2002], *Fallon-Layard* [1975], *Goldin-Katz* [1966], *Haskel-Slauhter* [1999], *Juhn és szerzőtársai* [1993], *Krueger* [1993].

Kiterjedt irodalma van a kereskedelem és a szakképzettségi prémium közti kapcsolat elemzésének is, amelyről például *Feenstra-Hanson* [2001] nyújt összefoglalót. Ezek a tanulmányok azt hangsúlyozzák, hogy a fejlődő országokból érkező szakképzettséget nem igénylő, munkaintenzív importtermékek következtében a fejlett országokban ezeknek a termékeknek a termelése visszaszorul, és a szakképzetlen munka iránti kereslet csökken. A termelés szerkezetében előtérbe kerülnek a szakképzettséget igénylő munkaintenzív termékeket előállító ágazatok, így a szakképzett munkaerő iránti kereslet megnő. A kereskedelem hatásainak elemzésekor figyelembe kell venni azt az általában nem tárgyalt tényezőt is, hogy a továbbfeldolgozás és értékesítés során a legtöbb importált termék további keresletet teremthet mind a szakképzett, mind a szakképzetlen munkaerő számára.

Számos tanulmány elemzi a kereskedelem bérekre gyakorolt hatását, a továbbfeldolgozás és értékesítés hatásainak figyelembevétele nélkül (például *Berman és szerzőtársai* [1994], *Bound-Johnson* [1992]). *Kohli* [1991] translog költség- és változó profitfüggvények becslése alapján igazolja, hogy a ezek a hatások jelentősen befolyásolhatják a szakképzett és szakképzetlen munka iránti kereslet és a szakképzettségi prémium alakulását. *Tombazos* [1999], [2003a] szimmetrikusan normalizált kvadratikus (SNQ) költségfüggvény és változó profitfüggvények becslésével arra az eredményre jut, hogy az amerikai munkaerő-

piacokon az import a feldolgozás és értékesítés hatásain keresztül pozitívan befolyásolja a szakképzett munkaerő relatív keresletét és béreit.

Magyarországról még nem publikáltak olyan tanulmányt, amely a fent említett munkákhoz hasonlóan, együtt vizsgálja a kereskedelem és a technológiai fejlődés hatásait. Az iskolázottság és a rendszerváltás után szerzett szakképzettség szerepének felértékelődését azonban több tanulmány is bizonyítja (*Galasi-Varga* [2002], *Kertesi-Köllő* [2000], [2001], *Köllő* [2002], *Kőrösi* [1997]). *Kézdi* [2002] becslései alapján a felsőfokú végzettségűek bérei 1986 és 1999 között az átlagkeresethez képesti 1,5-szöröséről annak 2,7-szeresére nőttek. Ez a növekedés nagyrészt a tudásintenzív technológiai változás következménye. *Kertesi-Köllő* [2002] is hasonló következtetésre jut, és bemutatja, hogy a szakképzett munkát és a tőkét relatív kiegészítőként használták fel a termelésben 1992–1999 között. Így a tőkeállomány bővülése a szakképzettségi prémium emelkedéséhez vezet. *Egger-Stehrer* [2003] az EU-országokból érkező import továbbfeldolgozása és értékesítése során generált munkaerő-piaci hatásokat vizsgálja. Eredményeik azt mutatják, hogy ez az import a szakképzettségi prémium növekedését 38 százalékkal mérsékelte 1993 és 1999 között.

A történelmi adatok és a kapcsolódó empirikus tanulmányok alapján indokolt az a feltételezés, hogy mind a tudásintenzív technológiai változásnak, mind az importnak Magyarországon is nagy szerepe volt a szakképzettségi prémium növekedésében.

### A modell

A modell a hagyományos termelési függvényen alapszik, amely a reálkibocsátás maximalizálásának megoldását adja a termelési lehetőségek korlátja mellett. A termelési lehetőségek halmaza a szokásos feltevések alapján egy felülről határolt, zárt, nem üres, konvex kúp minden nem negatív termelési tényező kombináció esetén. Nominális mértékeket alkalmazva, ugyanez a probléma bevételmaximalizálási kérdéssé válik, amelyek megoldását a profitfüggvény (1) adja, adott aggregált outputárak és termelésitényező-mennyiségek esetén, a termelési technológia korlátja mellett. A termelési függvényre vonatkozó szokásos feltevések mellett, a profitfüggvény exogén változói a termelési tényezők mennyiségei és az aggregált termelés ára, a termelési tényezők árai pedig endogén módon alakulnak ki.

A modellben a termelési szemlélet érvényesül *Burgess* [1974] és *Kohli* [1991], [1994] alapján, így az import a többi termelési tényezővel kombinálva válik a termelés részévé. Ez a megközelítés lehetővé teszi az import továbbfeldolgozásából és értékesítéséből származó hatások számbavételét is. A modell meghatározása a hagyományos kereskedelmi elméletek általában alkalmazott feltevésein alapszik, amelyek a kibocsátás árát és az elsődleges termelési tényezők (munka és tőke) mennyiségét kezelik exogén változóként. Egy olyan kis, nyitott gazdaság esetében, mint Magyarország, reális annak feltevése, hogy az importárak a világpiacon alakulnak ki exogén módon, és ezen az áron tetszőleges mennyiségű import beszerezhető. Ezzel szemben, a hagyományos termelési tényezők piacát rugalmas piacként kell kezelni (*Kohli* [1991]). Ezért indokolt az import megkülönböztetése a többi termelési tényezőtől, amelyek mennyisége fix, ára pedig endogén módon alakul ki. A termelés technológiájának jobb közelítése érdekében az import olyan inputként jelenik meg a termelési függvényben, amelynek mennyisége változó. Ezért a modellben az import gyakorlatilag mint negatív output, az aggregált termeléssel együtt a bal oldalon szerepel. Ekkor a termelési technológia a következő változóprofit-függvénnyel írható le:

$$\pi(\mathbf{p}, \mathbf{x}) \equiv \max_y \left\{ \sum p_i y_i : (\mathbf{y}, \mathbf{x}) \in T \right\} \text{ minden } \mathbf{p} > \mathbf{0}_1 \text{ és } \mathbf{x} \geq \mathbf{0}_j \text{ estén,} \quad (1)$$

ahol  $\mathbf{p}$  jelöli az output és a változó termelési tényezők árainak vektorát,  $\mathbf{x}$  a fix inputok mennyiségének vektorát,  $i$  az aggregált outputot és a változó termelési tényezőket (import),  $j$  a hagyományos termelési tényezőket: a tőkét, a szakképzett és szakképzetlen munkaerőt,  $T$  pedig a termelési lehetőségek halmazát.

A szokásos feltevéseknek megfelelően az (1) függvény nem negatív, lineáris homogén és konvex  $\mathbf{p}$  árakban; növekvő az aggregált termelés árában, és csökkenő a változó inputárában; lineárisan homogén, nem csökkenő és konkáv a fix inputok mennyiségeiben. Ezenkívül folytonos és kétszer deriválható.

A technológiai változás és az import hatásainak számszerűsítése egy rugalmas termelési függvény segítségével történik, amely egyrészt lehetővé teszi a két tényező hatásainak egyidejű vizsgálatát, másrészt nem korlátozza a termelési tényezők közötti kapcsolatot. A keresleti rugalmasságok becslése a *Diewert–Wales* [1987], [1988] által kidolgozott szimmetrikus normalizált kvadratikus (SNQ) modell változó profitfüggvényű változatán alapul. Ennél a függvénytípusnál biztosítható, hogy a megfelelő görbületi tulajdonságok globálisan teljesüljenek, a modell rugalmasságának feláldozása nélkül. A modell kidolgozói közül *Falk–Kobel* [2001], *Kohli* [1993], [1994] és *Tombazos* [1999], [2003a], [2003b] is vizsgálja a görbületi tulajdonságok teljesülésének feltételeit.

Ezek alapján az SNQ változó profitfüggvény a következő általános formában írható fel:

$$\pi = \frac{1}{2} (\beta' \mathbf{x}) \mathbf{p}' \mathbf{A} \mathbf{p} / (\alpha' \mathbf{p}) + \frac{1}{2} (\alpha' \mathbf{p}) \mathbf{x}' \mathbf{B} \mathbf{x} / (\beta' \mathbf{x}) + \mathbf{p}' \mathbf{C} \mathbf{x} + \mathbf{p}' \Delta \mathbf{x} t + \frac{1}{2} (\alpha' \mathbf{p}) (\beta' \mathbf{x}) \zeta_{tt} t^2, \quad (2)$$

ahol  $\mathbf{A} \equiv [a_{ih}]$ ,  $\mathbf{B} \equiv [b_{jk}]$ ,  $\mathbf{C} \equiv [c_{ij}]$  és  $\Delta = [\delta_{ij}]$ , az ismeretlen paraméterek  $I \times I$ ,  $J \times J$  és  $I \times J$  dimenziójú mátrixai, amelyek közül  $\mathbf{A}$  és  $\mathbf{B}$  szimmetrikus mátrixok,  $\zeta_{tt}$  ismeretlen skaláris paraméter,  $\beta \equiv [\beta_j]$  és  $\alpha \equiv [\alpha_i]$  pedig előre meghatározott, nem negatív paramétermátrixok. Értéküket a kibocsátás és változó inputok, illetve a fix inputok számának reciproka alapján érdemes meghatározni (*Kohli* [1991]). A paraméterekre a következő korlátozó feltételek is érvényesek:

$$\sum_h a_{ih} = \sum_k b_{jk} = 0 \quad \sum \beta_j = \sum \alpha_i = 1.$$

A becsült paraméterekre teljesülnie kell, hogy a függvény a kibocsátott termékek és változó inputok árában konvex, míg a fix termelési tényezők mennyiségeiben konkáv. A függvény konvexitása gyakorlatilag azt jelenti, hogy a termék kínálati és a változó inputok keresleti függvényei saját áraikban nem csökkenők. A konkavitás megköveteli, hogy az inverz tényezőkeresleti függvények saját mennyiségükben nem növekvők legyenek. Ez abban az esetben teljesül, ha  $\mathbf{A}$  pozitív szemidefinit, míg  $\mathbf{B}$  negatív szemidefinit mátrix.

A modell tényezői a tőke, az import, a szakképzett és szakképzetlen munka és a technológiai változás. A technológiai fejlődés a modellben egyrészt implicit módon, a tőkeállomány változásán keresztül, másrészt egy olyan tényezőn keresztül jelenik meg, amely a technológia fejlődését az idő függvényében írja le (*Kohli* [1991], [1994], *Tombazos* [1999], [2003a]).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A (2)-ben meghatározott általános forma a következő kifejtett alakot ölti:

$$\begin{aligned} \pi = & \frac{1}{2} (\sum \beta_j x_j) \sum \sum a_{ih} p_i p_h / (\sum \alpha_i p_i) + \frac{1}{2} (\sum \alpha_i p_i) \sum \sum b_{jk} x_j x_k / (\sum \beta_j x_j) + \\ & + \sum \sum c_{ij} p_i x_j + \sum \sum d_{ij} p_i x_j t + \frac{1}{2} (\sum \alpha_i p_i) (\sum \beta_j x_j) \zeta_{tt} t^2. \end{aligned}$$

A maximális bevételt biztosító termékkínálati, illetve a változó input keresleti függvényeit a Hotelling-szabály alapján, a változó profit függvényét  $\mathbf{p}$  szerinti deriválásával kapjuk meg a (2)-ből.

$$\mathbf{y} = (\beta' \mathbf{x}) \mathbf{A} \mathbf{p} / (\alpha' \mathbf{p}) - \frac{1}{2} \alpha (\beta' \mathbf{x}) \mathbf{p}' \mathbf{A} \mathbf{p} / (\alpha' \mathbf{p})^2 + \frac{1}{2} \alpha \mathbf{x}' \mathbf{B} \mathbf{x} / (\beta' \mathbf{x}) + \mathbf{C} \mathbf{x} + \mathbf{x} \Delta t + \frac{1}{2} \alpha (\beta' \mathbf{x}) \zeta_{\eta} t^2, \quad (3)$$

ahol  $\mathbf{y}$  az aggregált kibocsátást és az importot jelöli. Az így nyert függvények nulladik fokon homogének  $\mathbf{p}$ -ben, első fokon homogének  $\mathbf{x}$ -ben, és saját árukban nem csökkenők.

Amennyiben a vállalatok a fix tényezők felhasználását is optimalizálják, az inverz keresleti függvények a határtermék feltételek felírásával nyerhetők a (2) képletből.

$$\mathbf{w} = \frac{1}{2} \beta \mathbf{p}' \mathbf{A} \mathbf{p} / (\alpha' \mathbf{p}) + (\alpha' \mathbf{p}) \mathbf{B} \mathbf{x} / (\beta' \mathbf{x}) - \frac{1}{2} \beta (\alpha' \mathbf{p}) \mathbf{x}' \mathbf{B} \mathbf{x} / (\beta' \mathbf{x})^2 + \mathbf{C}' \mathbf{p} + \Delta' \mathbf{p} t + \frac{1}{2} (\alpha' \mathbf{p}) \beta \zeta_{\eta} t^2, \quad (4)$$

ahol  $\mathbf{w}$  a termelési (a szakképzett munka, a szakképzetlen munka és a tőke) javadalmazását jelöli. A változó profitfüggvény homogenitási tulajdonságaiból következik, hogy az inverz fix tényezőkeresleti függvények  $\mathbf{p}$ -ben első fokon, míg  $\mathbf{x}$ -ben nulladik fokon homogének. Ezek alapján meghatározható az egyes termelési tényezők ára az inputmennyiségek függvényében adott termékárak mellett. A (3) és (4) függvényekből a (5) képlet alapján különböző rugalmassági mutatók kiszámolására nyílik lehetőség:

$$\mathbf{E} \equiv \begin{bmatrix} E_{pp} & E_{px} \\ E_{xp} & E_{xx} \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} [\partial \ln(y_i) / \partial \ln(p_h)] & [\partial \ln(y_i) / \partial \ln(x_j)] \\ [\partial \ln(w_j) / \partial \ln(p_i)] & [\partial \ln(w_j) / \partial \ln(x_k)] \end{bmatrix}. \quad (5)$$

Az  $\mathbf{E}_{pp}$  a termékkínálat és változó input keresletének árrugalmasságait (*price elasticities of output supply and variable input demand*) tartalmazza.  $\mathbf{E}_{px}$  a Rybczynski-féle rugalmasságokat, amelyek az elsődleges tényezők készletváltozásának hatásait mutatják a kibocsátás és változó input mennyiségeire, adott kibocsátási árak mellett.  $\mathbf{E}_{xp}$  jelöli a Stopler-Samuelson-féle rugalmasságokat, amelyek a változó tényezők, illetve a kibocsátás árváltozásainak hatását mérik a fix tényezők áraira. A fix inputok inverz helyettesítési rugalmasságait (*quantity elasticities of inverse fixed input demand*)  $\mathbf{E}_{xx}$  tartalmazza. Az idővel előrehaladó technológiai fejlődés hatását az egyes termelési tényezőkre az inverz tényezőkeresleti függvények idő szerinti deriválása adja. A tanulmányban vizsgált kapcsolatok elemzéséhez a fix inputok inverz keresleti rugalmasságai, a Stopler-Samuelson-rugalmasságok és az idő szerinti deriváltak kiválasztott értékei szükségesek. Minden rugalmassági mutató értékelésekor figyelembe kell venni, hogy a változóprofit-függvény modelljében a fix inputok mennyiségei és a kibocsátás és a változó termelési tényező árai adottak, és a fix inputok árai és a kibocsátás és a változó termelési tényező mennyiségei igazodnak.

### Az adatok

A becslés elvégzéséhez a vizsgált termelési tényezők (képzett és képzetlen munkaerő, tőke és import) valamint a termelés mennyiségeire és áraira vonatkozó idősorokra van szükség. A teljes, 1980-2002 időszakra vonatkozó adatok elérhetőségének tükrében a szakképzett és szakképzetlen munkaerő kategóriái a fizikai és nem-fizikai foglalkoztatottak csoportjainak felelnek meg. Foglalkoztatásukra és béreikre a felhasznált adatok a KSH által publikált munkakerő-felmérés idősoráiból, a Statisztikai Évkönyvben szereplő kereseti és foglalkoztatottsági adatokból származnak (KSH [1980-2002]). A tőkeálla-

mányra vonatkozó adatokat az MNB készítette (Darvas–Simon [1999]). A tőke árindexét közvetett módon, a nemzeti számlák egyenlegéből számítottuk ki.<sup>2</sup> A teljes kibocsátás értékét a fogyasztás, beruházás és export kategóriáinak Tornquist-típusú összesítése adja, amelyhez a KSH által közölt nemzeti számlák egyenlege és az MNB adatait használtuk. Az importra vonatkozó adatok is ezekből a forrásokból származnak.

## Eredmények

A modell gyakorlati alkalmazása az öt keresleti és kínálati függvényből álló rendszer egyidejű becslését jelenti. A hatékony becslés Zellner-féle látszólag független regressziós eljárás nemlineáris változatán (NSUR) alapul. Előzetes vizsgálatok alapján a hibák autókorreláltak, ezért az autókorrelációt is figyelembe vevő, ANSUR becslés eredményeit mutatjuk be (1. táblázat) a standard hibákkal, illetve a Berndt-féle, egyenletrendszerekre vonatkozó  $R^2$  értékkel együtt (Berndt [1991]).

### 1. táblázat

A becsült együtthatók

Kiinduló modell			Korlátozott modell		
együttható	paraméter	standard hiba	együttható	paraméter	standard hiba
$a_{yy}$	0,594E-02	0,487E-02	$z_{11}$	0,3212***	0,0268
$b_{ss}$	0,1399*	0,7003	$\tau_{11}$	-0,362****	0,0346
$b_{uu}$	-0,46E-02	0,04319	$\tau_{21}$	-0,6678****	0,0225
$b_{su}$	0,0637***	0,0247	$\tau_{22}$	-0,3554****	0,0208
$c_{ys}$	-0,9666****	0,0336	$c_{ys}$	-0,259E-02	0,0269
$c_{yu}$	0,207E-02	0,0276	$c_{yu}$	0,3845****	0,0212
$c_{yk}$	0,2292*	0,1233	$c_{yk}$	-0,7796****	0,1348
$d_{ys}$	0,872E-03**	0,401E-03	$d_{ys}$	-0,644E-03	0,111E-02
$d_{yu}$	-0,32E-03*	0,19E-03	$d_{yu}$	0,535E-03*	0,312E-03
$d_{yk}$	-0,219E-02	0,359E-02	$d_{yk}$	0,281E-02	0,644E-02
$\delta_{it}$	-0,958E-04	0,108E-03	$\delta_{it}$	-0,783E-04	0,87E-04
$c_{is}$	-0,079***	0,0312	$c_{is}$	0,0278	0,0561
$c_{iu}$	0,177E-05	0,0278	$c_{iu}$	0,4655****	0,0352
$c_{ik}$	0,0561	0,4487	$c_{ik}$	-0,7001	0,9168
$d_{is}$	-0,963E-03	0,707E-03	$d_{is}$	0,6654E-02*	0,333E-02
$d_{iu}$	0,4973-03*	0,222E-03	$d_{iu}$	-0,299E-02**	0,132E-02
$d_{ik}$	0,815E-02	0,0273	$d_{ik}$	-0,482E-02	0,0511
$R^2$	0,999		$R^2$	0,9565	
Szabadságfok	60		Szabadságfok	60	

\*\*\*\* 1 százalékos, \*\*\* 2 százalékos, \*\* 5 százalékos, \* 10 százalékos szinten szignifikáns együtthatók a kétoldali  $t$ -statisztikák alapján.

A 2. táblázatban közölt sajátértékek azt mutatják, hogy az 1. táblázat második oszlopában szereplő ANSUR értékek esetében a függvény nem felel meg a konvexitás-konkavitás követelményeinek. A megfelelő görbületi tulajdonságok teljesüléséhez további korláto-

<sup>2</sup> A nettó tőkeállomány-bővülés és a tőkeállomány értékének hányadosaként. A nettó tőkeállomány bővülését a bérek és az import összegének és a teljes kibocsátásnak a különbségeként definiáltuk.



zások szükségesek. Az SNQ függvénytípus esetében a *Wiley-Schmidt-Bramble* [1973] által kidolgozott korlátozásokkal a modellben a profitfüggvény konvexitása és konkavitása globálisan megvalósítható, a függvény rugalmasságának feladása nélkül.<sup>3</sup>

2. táblázat  
Az együttható mátrixok sajátértékei

	Sajátértékek				
	[a <sub>ij</sub> ]		[b <sub>jk</sub> ]		
Kiinduló modell	-0,346E-17	-0,0235	0,0531	0,22E-06	-0,314E-02
Korlátozott modell	0,0161	0,00	0,3957E-06	-0,3249E-06	-0,1138

A korlátozásokkal becsült modell paramétereit az 1. táblázat tartalmazza. A 2. táblázatból látszik, hogy az [a<sub>ij</sub>] paramétermátrix pozitív szemidefinit, míg a [b<sub>jk</sub>] paramétermátrix negatív szemidefinit, így ezek mellett a paraméterek mellett a modell kovexitása és konkavitása megfelelő. Az új paraméterekből az (4) képlet segítségével számított rugalmassági együtthatóknak az adatok átlagánál becsült értékét és standard hibáját a 3. táblázat tartalmazza. (A kiválasztott rugalmassági mutatók éves értékei a 4. táblázatban szerepelnek.)

3. táblázat  
Rugalmassági mutatók

Rugalmassági mutató	Érték	Standard hiba
$\epsilon_{yy}$	1,834***	0,7655
$\epsilon_{ii}$	-1,312*	0,7238
$\epsilon_{ss}$	-0,0422****	0,0106
$\epsilon_{su}$	-2,2009**	0,9599
$\epsilon_{sk}$	0,0113****	0,0016
$\epsilon_{uu}$	-2,6207****	0,2737
$\epsilon_{uk}$	-0,0324****	0,0053
$\epsilon_{kk}$	-0,1073****	0,0191
$\epsilon_{si}$	-0,0182 <sup>st</sup>	0,0189
$\epsilon_{ui}$	-0,0494*	0,0273
$\epsilon_{ki}$	0,0996*	0,0567
$\epsilon_{st}$	0,0291****	0,0106
$\epsilon_{ut}$	0,0152 <sup>st</sup>	0,0147
$\epsilon_{kt}$	0,3953	0,2316

\*\*\*\* 1 százalékos, \*\*\*2 százalékos, \*\*5 százalékos, \*10 százalékos szinten szignifikáns együtthatók, az <sup>st</sup> előjelváltást jelent.

Az első mutató ( $\epsilon_{yy}$ ) a termékínálat ár rugalmasságának értéke, amely a változóprofitfüggvény konvexitásának megfelelően pozitív. Azt fejezi ki, hogy a kibocsátott termékek árának emelkedésekor a kínálat megnő. Az  $\epsilon_{ii}$  az importkereslet sajátár-rugalmasságának mutatója, amely az adott időszak átlagában ár rugalmas importkeresletet jelez. A következő hat mutató az inverz tényezőkereslet mennyiségi rugalmasságát méri. Az  $\epsilon_{ss}$ ,  $\epsilon_{uu}$  és

<sup>3</sup> Az eljárás részletes ismertetése megtalálható *Kohli* [1991] 101. o.

$\varepsilon_{kk}$  értékeit összehasonlítva, látható, hogy a vizsgált időszakban a legnagyobb rugalmasságot a szakképzetlen munka mutatta, míg a szakképzett munka és a tőke kereslete rugalmatlan volt. A szakképzett munka inverz helyettesítési rugalmasságának éves értékei 1985-től kezdve csökkenő tendenciát mutatnak, azt jelezve, hogy a szakképzett munkaerő nagysága és a béreik között viszonylag gyenge a kapcsolat. Nem ez a jellemző a szakképzetlen munka inverz helyettesítési rugalmasságára, amely viszonylag stabilan magas értékeket vett fel a vizsgált időszakban.

A tőkeállomány növekedésének hatását a szakképzett és szakképzetlen munkaerő béreire az  $\varepsilon_{sk}$  és  $\varepsilon_{uk}$  mutatók mérik. Ezek egyértelműen jelzik, hogy a tőkeállomány és a szakképzett munkaerő bére közötti pozitív, míg a tőkeállomány és a szakképzetlen munkaerő bére között negatív a kapcsolat. A tőkeállomány 1 százalékos növekedése átlagosan a szakképzett munkaerő béreinek 0,011 százalékos növekedésével, ugyanakkor a szakképzetlen munkaerő béreinek 0,032 százalékos csökkenésével járt. Az éves rugalmassági mutatók abszolút értékeinek összehasonlításából kiderül, hogy a tőkeállomány változása jobban hatott a képzetlen, mint a szakképzett munkaerő béreire. A kétféle munka közötti helyettesíthetőség paramétere erős negatív kapcsolatot mutat a szakképzett munkaerő és a szakképzetlen munkaerő bérei között. Ez alapján a szakképzett foglalkoztatás 1 százalékos növekedése a szakképzetlen bérek több mint 2 százalékos csökkenését okozza.

Az importra vonatkozó inverz árrugalmasságokat  $\varepsilon_{si}$ ,  $\varepsilon_{ui}$  és  $\varepsilon_{ki}$  jelöli. A szakképzett munkabérek és az import árának viszonyát jelző paraméter éves értékei előjelet váltanak, így az átlagérték szignifikanciáját nem vizsgáltuk. Az éves értékek alakulásának vizsgálatából azonban kiderül, hogy értéke egyre nőtt a vizsgált periódus során, vagyis az import egyre növekvő mértékű kedvező hatást gyakorolt a szakképzett munkaerő béreire. A mutatók alapján az importárak és a szakképzetlen munkaerő bérei között is negatív kapcsolat volt jellemző. Míg az időszak elején a mutató abszolút értéke viszonylag nagy mértékben növekedett, az 1993 utáni években nagyjából állandó szinten maradt. Ezek alapján az importárak 1 százalékos csökkenése a szakképzetlen munkások bérét 0,05 százalékkal növeli, és marginális mértékben a szakképzett munkások bérét is. Ez az Egger–Stehrer [2003] tanulmány eredményeihez hasonlóan a szakképzettségi prémium csökkenésének irányában hat. Feltételezve, hogy a bérek változása a kereslet háttérben meghúzódó változásából fakad, az import hazai termelésre gyakorolt kizorító hatása gyengébb, mint a továbbfeldolgozás és értékesítés során generált munkaerő-keresleti hatás. Bár a kapcsolat mindkét esetben gyenge, abszolút értékben a szakképzetlen bérekre gyakorolt hatás az erősebb. Ezért az import jobb helyettesítője a szakképzetlen munkának, mint a szakképzettnek, amivel relatív kiegészítő viszonyban áll. Ezek a megállapítások megfelelnek a történelmi adatoknak, illetve más tanulmányok empirikus eredményeinek is.

Az import és a tőke ára között pozitív kapcsolat áll fent, ami arra utal, hogy e két tényező egymás helyettesítői a termelésben. Az idővel előrehaladó technológiai fejlődés hatásait a 3. táblázat utolsó három mutatója jelzi. A szakképzett munkaerő bére a technológiai változás egyértelműen pozitív hatással volt. A szakképzetlen munkaerő béreinek esetében az együtharó éves értékei előjelet váltanak. Ezek alapján a technológiai fejlődés néhány évben kimondottan negatívban befolyásolta a szakképzetlen munkaerő bérét. Mivel az egész időszak alatt abszolút értékben a szakképzett bérekre gyakorolt hatás erősebb, a technológiai fejlődés a szakképzettségi prémium növekedését segítette elő.

Ezek az eredmények egyértelműen azt jelzik, hogy a tőkeállomány növekedése és a technológiai fejlődés a szakképzett munkaerőnek kedvezett, és hozzájárult a szakképzettségi prémium növekedéséhez. Bár az import hatása a szakképzettségi prémiumra kevésbé volt jelentős, a szakképzetlen munkások relatív helyzetének javulását eredményezte.

4. táblázat

A rugalmassági mutatók alakulása néhány tetszőlegesen választott évben

Árrugalmasságok	1985	1993	2000
$\epsilon_{ss}$	-0,0509	-0,0304	-0,0339
$\epsilon_{uu}$	-2,6991	-2,14	-2,5631
$\epsilon_{kk}$	-0,0992	-0,1312	-0,1267
$\epsilon_{ii}$	-2,513	-1,0669	-4,1535
$\epsilon_{su}$	-3,1586	-3,3296	-1,3555
$\epsilon_{sk}$	0,0128	0,0082	0,0108
$\epsilon_{si}$	-0,89E-03	-0,0196	-0,0416
$\epsilon_{uk}$	-0,0274	-0,0275	-0,0411
$\epsilon_{ui}$	-0,0214	-0,0632	-0,0695
$\epsilon_{ki}$	0,0326	0,0789	0,1419

A becslések gyakorlati kivitelezésének szempontjából meg kell említeni azt, hogy az esetleges strukturális törések hatásának kiszűrése érdekében két további becslést is elvégeztünk. Az első esetben a modell becslését a teljes, 1980–2002 közötti időszak helyett egy rövidebb, 1992–2002 közötti időszakon is elvégeztük. A második esetben a modellbe egy dummy változó is bekerült, az 1992 utáni évek elkülönítésére. Bár ezek a vizsgálatok nem alkalmasak arra, hogy az esetleges strukturális törések pontos idejét és hatását azonosítsák, arra mindenképpen felhasználhatók, hogy a mutatók szisztematikus változását nyomon kövessük.

A (3)–(4) egyenletek becslése és a korlátozások alkalmazása után kapott eredmények mindkét esetben hasonlóan alakultak a 3. és 4. táblázatokban közzétett értékekhez.<sup>4</sup> Bár a mutatók nagysága több esetben is eltérő, a kapcsolatok iránya megegyezik. Így ezek a vizsgálatok is megerősítik a fent leírt eredményeket az egész időszakot tekintve.

Összefoglalva, a tőkeállomány bővülése és a technológiai fejlődés egyértelműen pozitívan hatott a szakképzett munkaerő helyzetére, és negatívan a szakképzetlen munkaerő béreire. Az import pedig kismértékben ugyan, de jobban emelte a szakképzetlen munkaerő béreit, mint a szakképzett munkaerőt. Az elmúlt évek során a két hatás közül a szakképzettségi prémium alakulását a tőkeállomány bővülése és a technológiai fejlődés dominálta, megerősítve a szakképzettség-intenzív technológiai változás hipotézisét. Ez megegyezik a fejlett országokban dokumentált folyamatokkal, azonban Magyarországon a gazdaság átalakulásának következtében ezek a folyamatok gyorsabban zajlottak le.

#### Hivatkozások

- BERMAN, E.–BOUND, J.–GRILICHES, Z. [1994]: Changes in the Demand for Skilled Labour within U.S. Manufacturing. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109. No. 2. 367–397. o.
- BERMAN, E.–BOUND, J.–MANCHIN, S. [1998]: Implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113. No. 4. 1245–1279. o.
- BERNDT, E. [1991]: *The practice of econometrics*, Addison–Wesley, Reading Mass.
- BOUND, J.–JOHNSON, G. [1992]: Changes in the Structure of wages in the 1980's: An evaluation of alternative explanations. *American Economic Review*, Vol. 82. Vol. 3. 371–392. o.
- BURGESS, D. F. [1974]: Production theory and the derived demand for imports. *Journal of International Economics*, Vol. 4. No. 2. 103–118. o.
- CARD, D.–DI NARDO, J. E. [2002]: Skill biased technology change and rising wage inequality: Some problems and puzzles. NBER, WP 8769. Cambridge MA.

<sup>4</sup> A részletes eredmények a szerzőtől beszerezhetők.

- DARVAS ZSOLT–SIMON ANDRÁS [1999]: Tőkeállomány, megtakarítás és gazdasági növekedés. *Közgazdasági Szemle*, 9. sz. 749–771. o.
- DESANTIS, R. A. [2002]: Wage inequality between and within groups: trade-induced or skill-biased technical change? Alternative age models for the UK. *Economic Modelling*, Vol. 19. 725–746. o.
- DI EWERT, W. E.–WALES, T. J. [1987]: Flexible functional forms and global curvature conditions. *Econometrica*, Vol. 55. No. 1. 43–68. o.
- DI EWERT, W. E.–WALES, T. J. [1988]: Normalized quadratic systems of consumer demand functions. *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 6. No. 3. 303–312. o.
- EGGER, P.–STEHNER, R. [2003]: International outsourcing and the skill specific wage bill in Eastern Europe. *The World Economy*, Vol. 26. 1. 61–72. o.
- FALK, M.–KOBEL, B. [2001]: A dynamic heterogeneous labour demand model for German manufacturing. *Applied Economics*, Vol. 33. 339–348. o.
- FALLON, P. R.–LAYARD, P. R. G. [1975]: Capital-skill complementarity, income distribution and output accounting. *The Journal of Political Economy*, Vol. 83. 2. 279–302. o.
- FEENSTRA, R. C.–HANSON, G. H. [2001]: Global production sharing and rising inequality: a survey of trade and wages. NBER. WP 8372. Cambridge.
- GALASI PÉTER–VARGA JÚLIA [2002]: Does private and cost-priced higher education produce poor quality? BWP. 2002/1. MTA KTK–Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Budapest.
- GOLDIN, C.–KATZ, L. F. [1996]: The origins of technology-skill complementarity. NBER, WP 5657. Cambridge MA.
- GRILICHES, Z. [1969]: Capital-skill complementarity. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 51. No. 4. 465–468. o.
- HASKEL, J. E.–SLAUGHTER, M. J. [1999]: Does the sector bias of skill-biased technical change explain changing skill premia? *European Economic Review*, Vol. 46. 1757–1783. o.
- JUHN, C.–MURPHY, K. M.–PIERCE, B. [1993]: Wage inequality and the rise in returns to skill. *The Journal of Political Economy*, Vol. 101. No. 3. 410–442. o.
- KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2000]: Wage inequality in East-Central Europe. BWP. 2000/7. MTA KTK–Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Budapest.
- KERTESI GÁBOR–KÖLLŐ JÁNOS [2001]: A gazdasági átalakulás két szakasza és az emberi tőke átértékelődése. A bérszerkezet átalakulása Magyarországon 1986–1999 – III. rész. *Közgazdasági Szemle*, 11. sz. 897–919. o.
- KÉZDI GÁBOR [2002]: Two phases of the labor market transition in Hungary: Inter-sectoral reallocation and skill biased technological change. BWP. 2002/3, MTA KTK–Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Budapest.
- KOHLI, U. [1991]: *Technology, duality and foreign trade*. Harvester Wheatsheaf, New York-London.
- KOHLI, U. [1993]: A symmetric normalised quadratic GNP function and the U. S. demand for imports and supply of exports. *International Economic Review*, Vol. 34. No. 1. 243–256. o.
- KOHLI, U. [1994]: Canadian imports and exports by origin and destination: A semi-flexible approach. *Canadian Journal of Economics*, Vol. 34. 580–603. o.
- KÖLLŐ JÁNOS [2002]: A képzett és képzetlen munka iránti kereslet. Megjelent: *Fazekas Károly* (szerk.): *Munkaerőpiaci Tükör*. MTA KTK–OFA, Budapest.
- KÓRÓSI GÁBOR [1997]: Labour demand during transition in Hungary. The William Davidson Institute, WP 116. Ann Arbor.
- KRUEGER, A. [1993]: How computers have changed the wage structure: Evidence from microdata 1984–1989. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108. No. 1. 33–61. o.
- KSH [1980–2002] *Magyar statisztikai évkönyv*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- TOMBÁZOS, C. G. [1999]: The role of imports in expanding the demand gap between skilled and unskilled labour in the US. *Applied Economics*, Vol. 31. 509–516. o.
- TOMBÁZOS, C. G. [2003a]: A production theory approach to the imports and wage inequality. *Economic Inquiry*, Vol. 41. 1. 42–61. o.
- TOMBÁZOS, C. G. [2003b]: Curvature enforcement and the tenuous flexibility of the transcendental logarithmic variable profit function. Monash University, Department of Economics WP. 23/03. Melbourne.
- WILEY, D. E.–SCHMIDT, W. H.–BRAMBLE, W. J. [1973]: Studies of a class of covariance structure models. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 68. 317–323. o.

HORVÁTH ÁRON

## Nemlineáris, sztochasztikus differenciaegyenletek megoldása Uhlig-algoritmussal

A modern közgazdasági elemzések során gyakran alkalmaznak sztochasztikus, dinamikus modelleket. A mikroökonómiai alapokra épülő makroökonómiai modellekben például az általános egyensúlyi modellek megoldásaként adódó feltételek nemlineáris, sztochasztikus differenciaegyenlet-rendszerrel írhatók le. Receptszerű írásomban megmutatom, hogy az egyszerűbb rendszerek – a számítástechnika fejlődésének köszönhetően – már graduális szintű közgazdasági tudással megoldhatóvá és elemezhetővé váltak. A *Blanchard–Kahn* [1980] tanulmányhoz fűződő algoritmus egy mátrix-egyenletrendszer megoldásaként mutatja be a modellek rekurzív formáját. Harald Uhlig német közgazdász ezt alakította át számítógépes alkalmazás céljából (*Uhlig* [1999]), így a felhasználók körében gyakran rá hivatkoznak. A módszer alkalmazhatóságának két fontos megszorító kritériuma van: a modelleknek létezzen állandósult állapotuk, és legyenek lineárisan közelíthetők. Két példával illusztráljuk, hogy a megoldáshoz szükséges eszköztár nem haladja meg a bonyolultabb multiplikátorelemzések szintjét. A reál üzleti ciklusok (RBC) modelljén részletesen sorra vesszük a lépéseket, majd röviden egy rövid távú alkalmazkodást megjelenítő, ragadós áras modellt is bemutatunk.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: A23, C63.

Az írás célja, hogy bátorítsa a kutatókat, egyetemi oktatókat és hallgatókat a modern közgazdasági elméletek sztochasztikus, dinamikus rendszereinek használatára. Ennek megfelelően felhasználási útmutatót szeretnénk szolgáltatni az Uhlig-algoritmushoz, ezért az első példában lépésről lépésre haladva mutatjuk be a módszert.<sup>1</sup>

A modern közgazdasági modellek megoldásához gyakran nemlineáris differenciaegyenlet-rendszerrel kell megbirkóznunk. Ezek – még elméletük alapján egyszerűbb modellek esetében is – igen bonyolultak lehetnek, legtöbbször analitikusan megoldhatatlanok. Az Uhlig-algoritmus ezt a problémát úgy hidalja át, hogy az egyenleteket a Taylor-polinomjaik elsőfokú lineáris közelítésével helyettesíti, azaz lineáris rendszerré alakítja. A Taylor-közelítés során használt fókuszpont a modellek állandósult állapota (*steady state*), így a közelítés után megjelenik a változók állandósult állapottól való eltérése. A változók nagy-

\* Köszönettel tartozom *Világi Balázsnak*, aki sokat segített az Uhlig-algoritmus elsajátításában. Köszönet illeti továbbá *Szilágyi Katalint* és *Major Klárát* a cikkel kapcsolatos megjegyzéseikért.

A cikkben alkalmazott vezérlőfájlok letölthetők a [http://www.bkae.hu/makro/macro\\_main.php?id=32](http://www.bkae.hu/makro/macro_main.php?id=32) címről. Igyekeztem részletes kommentárral ellátni őket, és további kérdésekre szívesen válaszolok az [aron.horvath@uni-corvinus.hu](mailto:aron.horvath@uni-corvinus.hu) címen.

<sup>1</sup> Bizonyításokat csak hivatkozás formájában szerepelteték. A számítások a MATLAB programcsomag előre megírt segédprogramjának felhasználásával történik. A két példa közgazdasági tartalma szokásos egyetemi tananyag. Az eljárás használatához szükséges legbonyolultabb módszertani eszköz pedig a deriválás.

ságrendjének eltéréseiből adódó problémák kiküszöbölésére még gyakrabban alkalmazott módszer a loglinearizálás. A változók loglinearizáltja a fókuszponttól való százalékos eltérést mutatja meg.

Felhasználva az egyensúly környezetét leíró loglinearizált egyenleteket, lehetővé válik a rendszer alakulásának rekurzív formájú meghatározása. Ehhez a meghatározatlan (determinálatlan) együtthatók módszerének alkalmazásával egy kvadratikus (másodfokú) mátrixegyenlet megoldása szükséges. Ezt az – egyébként meglehetősen bonyolult – lépést teszi mindenki számára elérhetővé a számítógépes szoftver alkalmazása.<sup>2</sup> A tárgyalás sorrendje megegyezik az Uhlig-algoritmus lépéseinek menetével: 1. felírjuk az egyensúlyt jellemző egyenleteket; 2. kiszámoljuk a változók állandósult állapotát; 3. loglinearizáljuk az egyenleteket; 4. meghatározzuk az egyenletrendszer mátrixalakját; 5. megadjuk a paramétereket; 6. megoldatjuk a számítógéppel a differenciaegyenlet-rendszert; 7. impulzus-válasz-függvények segítségével elemezzük a megoldást. Az Uhlig-algoritmus lépéseinek bemutatását követően a gazdaság rövid távú (ragadós árak melletti) alkalmazkodását leíró hagyományos modell, az *IS-LM* modern megfelelőjét ismertetjük.

### Reál üzleti ciklusok modellje

A sztochasztikus, dinamikus rendszerek egyik sokat emlegetett példája a *reál üzleti ciklusok* (RBC) modellje.<sup>3</sup> Itt csak röviden vázoljuk a modell alapjait, és nem részletezzük az általános egyensúlyt leíró egyenletrendszerhez vezető számításokat.

A reprezentatív háztartás optimalizálási problémája:<sup>4</sup>

$$\max E_t \left[ \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} U(c_t, l_t) \right], \text{ feltéve, hogy}$$

$$c_t + k_{t+1} + b_t = \Pi_t + w_t l_t + h_t k_t + (1 - \delta)k_t + (1 + r_{t-1})b_{t-1}.$$

A reprezentatív vállalat optimalizálási problémája:

$$\max \Pi_t = F_t(k_t, l_t) - h_t k_t - w_t l_t.$$

A piacok egyensúlyát leíró egyenletek:

- zárt gazdaságról lévén szó, nincs kölcsönállomány:  $b_t = 0$ ;
- árupiac:  $F_t(k_t, l_t) + (1 - \delta)k_t = c_t + k_{t+1}$ ;
- a tőkepiac és a munkapiac egyensúlyát már a jelölések egyszerűsítésébe (nincs külön kereslet és kínálat) belefoglaltuk.

A fenti egyenletekben a változók standard jelölései szerepelnek:  $c_t$  a fogyasztás mennyisége a  $t$ -edik időszakban,  $l_t$  a munka mennyisége,  $k_t$  a tőkeállomány nagysága,  $b_t$  a kötvényállomány,  $\Pi_t$  a reprezentatív vállalat profitja,  $w_t$  a reálbér,  $h_t$  a tőke reálhozama,  $r_t$  a kamatláb. A későbbiekben ugyanezen változók más formái is feltűnnek majd. Az index nélküli forma az adott változó állandósult állapotbeli értékét jelöli, a hullám pedig az állandósult állapottól vett aktuális százalékos eltérést.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Írásunk recept a megoldáshoz, az egyensúly létezését, stabilitását, unicitását, a linearizálhatóságot nem vizsgáljuk. Bonyolultabb problémák esetén mindenképpen ajánlható a kapcsolódó irodalom mélyebb feldolgozása, kitűnő áttekintést ad például a *Marimon-Scott* [1999] cikkgyűjtemény.

<sup>3</sup> Szintetizáló írás a témakörben *King-Rebelo* [1999], valamint részletes tankönyvi leírást nyújt *Romer* [1996] 146–195. o.

<sup>4</sup> A tömörség céljából most nem került ide a végponti, úgynevezett transzverzálitási feltétel.

<sup>5</sup> Például:  $c_t$  a fogyasztás reálmennyisége a  $t$ -edik időszakban;  $c$  a fogyasztás reálmennyisége az állandósult állapotban, a  $\tilde{c}_t$  a fogyasztás százalékos formában értelmezett eltérése a  $t$ -edik időszakban a változó állandósult állapotbeli értékétől.

Az egyensúlyt jellemző egyenletek

Az elsőrendű feltételek felírásával és egyszerű átalakításokkal eljutunk az optimalitási feltételekhez. A fogyasztó intertemporális optimalizálását leíró elsőrendű feltétel, az Euler-egyenlet:

$$U_{c_t} = \beta(1 + r_t)E_t[U_{c_{t+1}}].$$

A fogyasztó intratemporális optimalizálási feltétele (implicit munkakínálati összefüggés):

$$\frac{U_{l_t}}{U_{c_t}} = w_t.$$

A fogyasztó optimális befektetési politikáját leíró portfólióválasztási egyenlet (amely determinisztikus formában tulajdonképpen egy arbitrázmentességi feltétel):

$$E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}}}{U_{c_t}} (1 + r_t) \right] = E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}}}{U_{c_t}} (1 + r_t - \delta) \right].$$

A termelő profitmaximalizálását leíró elsőrendű feltételek.

– tőketényezőben (implicit kereslet a tőkejóság iránt):  $h_t = F_{k_t}$ .

– munkában (implicit munkakereslet):  $w_t = F_{l_t}$ .

A termékpiac egyensúlya (GDP-azonosság):

$$c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t = F(k_t, l_t) \quad (c_t + i_t = y_t).$$

A Walras-törvény értelmében a fogyasztó költségvetési korlátja egyenlőségként teljesül. Az általános egyensúlyt leíró optimalizálási és piactisztulási feltételek némi egyszerűsítése után egy négy egyenletből álló rendszert szokás felírni.

Az Euler-egyenlet:

$$U_{c_t} = \beta E_t[(1 + r_t)U_{c_{t+1}}].$$

Munkapiaci egyensúly (a fogyasztó és a termelő intratemporális optimalizálását összehasonva):

$$\frac{U_{l_t}}{U_{c_t}} = F_{l_t} \quad (= w_t).$$

Tőkepiaci egyensúly (a fogyasztó lehetséges befektetések tekintetében történő optimalizálását – a portfólióválasztást – és a termelő optimális tőkefelhasználását sűrítve):

$$E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}}}{U_{c_t}} (1 + r_t) \right] = E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}}}{U_{c_t}} (1 + F_{k_{t+1}} - \delta) \right].$$

A GDP-azonosság:

$$c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t = F(k_t, l_t) \quad (c_t + i_t = y_t).$$

A továbbiakban a problémát egy additívan szeparálható hasznossági és egy Cobb-Douglas-féle termelési függvénnyel specifikáljuk:

$$U_t(c_t, l_t) = \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{l_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \quad y_t = A_t k_t^\alpha l_t^{1-\alpha}.$$

Ennek felhasználásával a következő négy egyenlethez jutunk:

$$c_t^{-\sigma} = \beta E_t[(1+r_t)c_{t+1}^{-\sigma}] \quad (1)$$

$$\frac{l_t^\varphi}{c_t^{-\sigma}} = (1-\alpha)A_t k_t^\alpha l_t^{1-\alpha} \quad (2)$$

$$E_t \left[ \frac{\beta c_{t+1}^{-\sigma}}{c_t^{-\sigma}} (1+r_t) \right] = E_t \left[ \frac{\beta c_{t+1}^{-\sigma}}{c_t^{-\sigma}} (1 + \alpha A_{t+1} k_{t+1}^{\alpha-1} l_{t+1}^{1-\alpha} - \delta) \right] \quad (3)$$

$$c_t + k_{t+1} - (1-\delta)k_t = A_t k_t^\alpha l_t^{1-\alpha} \quad (4)$$

Ez a négy egyenlet írja le a négy endogén változó ( $c_t$ ,  $l_t$ ,  $k_t$ ,  $r_t$ ) viselkedését. A teljes rendszerhez hozzátartozik még egy exogén (sokk)változó. Az  $A_t$  technológiai paraméter mozgását leíró egyenletet a loglinearizált rendszer felírásakor (A lineáris differencia-egyenlet-rendszer című pontban) adjuk meg.

#### Az állandósult állapot kiszámítása

Az Uhlig-algoritmus használatának egyik kritériuma, hogy a változóknak legyen állandósult állapota.<sup>6</sup> Pontos meghatározásukhoz négy statikus egyenletet kell megoldani négy ismeretlennel:  $r$ ,  $c$ ,  $l$ ,  $k$ . A technológiai paraméter állandósult állapotbeli értékét  $A = 1$ -nek definiáljuk (normalizáljuk).

$$\text{Az (1)-ből: } c^{-\sigma} = \beta(1+r)c^{-\sigma} \Rightarrow 1 = \beta(1+r) \Rightarrow r = \frac{1}{\beta} - 1,$$

$$\text{a (3)-ből: } 1+r = 1 + \alpha \left(\frac{k}{l}\right)^{\alpha-1} - \delta \Rightarrow \left(\frac{r+\delta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} = \frac{k}{l},$$

$$\text{a (2)-ből: } l^\varphi c^\sigma = (1-\alpha) \left(\frac{k}{l}\right)^\alpha \Rightarrow c = l^{\frac{\varphi}{\sigma}} \left[ (1-\alpha) \left(\frac{k}{l}\right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\sigma}} \text{ és}$$

$$\text{a (4)-ből: } c + k - (1-\delta)k = k^\alpha l^{1-\alpha} \Rightarrow$$

$$l^{\frac{\varphi}{\sigma}} \left[ (1-\alpha) \left(\frac{k}{l}\right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\sigma}} + \delta \left(\frac{k}{l}\right) l = \left(\frac{k}{l}\right)^\alpha l \Rightarrow$$

$$\Rightarrow l^{\frac{\varphi}{\sigma}-1} = \frac{\left(\frac{k}{l}\right)^\alpha - \delta \left(\frac{k}{l}\right)}{\left[ (1-\alpha) \left(\frac{k}{l}\right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\sigma}}} \Rightarrow l.$$

Innen már visszahelyettesítéssel könnyen megkapható  $k = \left(\frac{k}{l}\right) l$  és  $c$ .

<sup>6</sup> Az egyes változók ebben a pontban felvett értékét a továbbiakban index nélküli betűvel jelöljük.



Loglinearizálás

Ebben a lépésben a (1)–(4) differenciaegyenletekből álló nemlineáris rendszert az Uhlig-algoritmus részeként loglinearizált formára alakítjuk. A Taylor-sorba fejtéshez csak deriválás szükséges, kis gyakorlatás esetén elsajátíthatók azok az ügyes trükkök is, amelyek tovább könnyíthetik a módszert.

Nézzük, mi a teendő! Az  $f(x_1, x_2, \dots, x_N) = 0$  differenciálható függvényt az  $\bar{x} = (\bar{x}_1, \bar{x}_2, \dots, \bar{x}_N)$  fókuszpont körül sorba fejtve kapjuk, hogy:

$$\sum_{j=1}^N \frac{\partial f}{\partial x_j}(\bar{x}_j) \cdot (x_j - \bar{x}_j) \approx 0,$$

a másodrendű hibákat kicsinynek tekintve és bevezetve  $\Delta x_j \equiv x_j - \bar{x}_j - t$ :

$$\sum_{j=1}^N \frac{\partial f}{\partial x_j}(\bar{x}_j) \cdot \Delta x_j = 0.$$

Ez az  $f(x) = 0$  egyenlet linearizált változata. A közgazdaságtanban a különböző változók nagyságrendje sokszor eltér egymástól, ezért inkább használatos a loglinearizált változat, amelyet a következő módon definiálunk, amennyiben  $x_j$  változó fókuszpontbeli értéke nem nulla:

$$\tilde{x}_j \equiv \frac{\Delta x_j}{|\bar{x}_j|} = \frac{x_j - \bar{x}_j}{|\bar{x}_j|}.$$

Így  $\tilde{x}_j$  mutatja a változó fókuszponttól való százalékos eltérését. Fókuszpontként leggyakrabban az állandósult állapot értéke használatos, így amikor  $\tilde{c}_t = 0,03$ , akkor az aktuális fogyasztás nagyjából 3 százalékkal haladja meg az állandósult állapotbeli fogyasztás értékét. A módszer azért kapta a loglinearizálás nevet, mert kis eltérések esetén a

természetes alapú logaritmus jól közelíti a százalékos eltérést:  $\tilde{x}_t \equiv \frac{x_t - \bar{x}_t}{|\bar{x}_t|} \approx \log x_t - \log \bar{x}_t$ .

Ezek után az eredeti egyenletünk loglinearizált formáját a fókuszponttal való szorzással és osztással kapjuk:

$$\sum_{j=1}^N \frac{\partial f}{\partial x_j}(\bar{x}_j) \cdot |\bar{x}_j| \cdot \tilde{x}_j = 0.$$

Szövegesen értelmezve: a következő műveleteket kell elvégezni az összes változóra:

*a függvény adott változó szerinti parciális deriváltjának értéke a fókuszpontban*  $\times$   
 *$\times$  a változó fókuszpontbeli értéke  $\times$  a loglinearizált változó,*

majd összegezni kell az összes változóra.

**A GDP-egyenlőség.** Nézzük elsőként a GDP-egyenlőségre történő alkalmazást!

$$c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t - A_t k_t^\alpha l_t^{1-\alpha} = 0.$$

A nullára rendezett összefüggésben öt változó van:  $c_t, k_{t+1}, k_t, A_t, l_t$ ,

$$1 \cdot c \cdot \tilde{c}_t + 1 \cdot k \cdot \tilde{k}_{t+1} - (1 - \delta) \cdot k \cdot \tilde{k}_t - \alpha A k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} \cdot k \cdot \tilde{k}_t - k^\alpha l^{1-\alpha} \cdot A \cdot \tilde{A}_t - (1 - \alpha) A k^\alpha l^{-\alpha} \cdot l \cdot \tilde{l}_t = 0.$$

Elemi módon átrendezve és felhasználva az  $Ak^\alpha l^{-\alpha} = y$  összefüggést:

$$c\tilde{c}_t + k\tilde{k}_{t+1} - (1 - \delta)k\tilde{k}_t - y[\tilde{A}_t + \alpha\tilde{k}_t + (1 - \alpha)\tilde{l}_t] = 0,$$

azaz:

$$c\tilde{c}_t + k\tilde{k}_{t+1} - (1 - \delta)k\tilde{k}_t = y[\tilde{A}_t + \alpha\tilde{k}_t + (1 - \alpha)\tilde{l}_t].$$

**Euler-egyenlet.** Az Euler-egyenlet esetében szorzattípusú az összefüggés:

$$c_t^{-\sigma} = \beta E_t[(1 + r_t)c_{t+1}^{-\sigma}].$$

A loglinearizálás elvégzése eredményezi a következőket:

$$-\sigma c^{-\sigma-1} c\tilde{c}_t = \beta(1 + r)c^{-\sigma} E_t[\tilde{r}_t] - \sigma\beta(1 + r)c^{-\sigma-1} cE_t[\tilde{c}_{t+1}],$$

ahol  $\tilde{r}_t \equiv (1 + \tilde{r}_t)$  a szokásostól eltérő jelölés, mert nem a kamatláb, hanem a kamattényező százalékos eltérését mutatja. Egyszerűsítve  $c^{-\sigma}$ -val, és felhasználva a  $\beta = 1/(1 + r)$  állandósult állapotra vonatkozó összefüggést, az Euler-egyenlet loglinearizált formáját kapjuk:

$$-\sigma\tilde{c}_t = E_t[\tilde{r}_t - \sigma\tilde{c}_{t+1}].$$

**Munkapiaci egyenlet.** A helyettesítési határrátára vonatkozó  $\frac{l_t^\varphi}{c_t^{-\sigma}} = c_t^\sigma l_t^\varphi = (1 - \alpha)A_t k_t^\alpha l_t^{1-\alpha}$  egyenletből ehhez hasonlóan<sup>7</sup> kapható:

$$\sigma\tilde{c}_t + \varphi\tilde{l}_t = \tilde{A}_t + \alpha\tilde{k}_t - \alpha\tilde{l}_t.$$

**A portfólióválasztási egyenlet.** Végül a portfólióválasztási egyenlet egy kicsit problémásabb átalakítása:

$$E_t \left[ \frac{\beta c_{t+1}^{-\sigma}}{c_t^{-\sigma}} (1 + r_t) \right] = E_t \left[ \frac{\beta c_{t+1}^{-\sigma}}{c_t^{-\sigma}} (1 + \alpha A_{t+1} k_{t+1}^{\alpha-1} l_{t+1}^{1-\alpha} - \delta) \right].$$

A linearizálásnál eltűnnek a kovarianciák, hiszen a másodfokú tagokat kicsinynek tekintjük, így a sztochasztikus diszkontfaktornak nevezett  $\frac{\beta c_{t+1}^{-\sigma}}{c_t^{-\sigma}}$  taghoz kapcsolódó részek is eltűnnek. Ekkor pedig  $1 + r_t = 1 + \alpha A_{t+1} k_{t+1}^{\alpha-1} l_{t+1}^{1-\alpha} - \delta$ -ből:

$$\begin{aligned} (1 + r)\tilde{r}_t &= E_t[\alpha k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} A\tilde{A}_{t+1} + \alpha(\alpha - 1)A k^{\alpha-2} l^{1-\alpha} k\tilde{k}_{t+1} + \alpha(1 - \alpha)A k^{\alpha-1} l^{-\alpha} \tilde{l}_{t+1}] = \\ &= \alpha A k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} E_t[\tilde{A}_{t+1} + (\alpha - 1)\tilde{k}_{t+1} + (1 - \alpha)\tilde{l}_{t+1}]. \end{aligned}$$

A következőlépéshez felhasználjuk az egyenlet állandósult állapotbeli formájából kapott összefüggést:

<sup>7</sup> Vagy egy szorzatok esetében használatos trükk segítségével: logaritmáljuk az egyenletet:  $\sigma \ln c_t + \varphi \ln l_t = \ln(1 - \alpha) + \ln A_t + \alpha \ln k_t - \alpha \ln l_t$ , és ebből könnyedén jön a kívánt forma:

$$\sigma \frac{1}{2} c\tilde{c}_t + \varphi \frac{1}{l} l\tilde{l}_t = 0 + \frac{1}{A} A\tilde{A}_t + \alpha \frac{1}{k} k\tilde{k}_t - \alpha \frac{1}{l} l\tilde{l}_t \Rightarrow \sigma\tilde{c}_t + \varphi\tilde{l}_t = \tilde{A}_t + \alpha\tilde{k}_t - \alpha\tilde{l}_t.$$

$$\begin{aligned}
 r &= \alpha A k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} - \delta \Rightarrow r + \delta = \alpha A k^{\alpha-1} l^{1-\alpha} \\
 &= (r + \delta) E_t[\tilde{A}_{t+1}] + (\alpha - 1) \tilde{k}_{t+1} + (1 - \alpha) \tilde{l}_{t+1}] \\
 \Rightarrow \frac{1+r}{r+\delta} \tilde{r}_t &= E_t[\tilde{A}_{t+1} + (\alpha - 1) \tilde{k}_{t+1} + (1 - \alpha) \tilde{l}_{t+1}].
 \end{aligned}$$

**A lineáris differenciaegyenlet-rendszer.** Így a négy – immár lineáris – egyenletünk:

$$\begin{aligned}
 \sigma \tilde{c}_t + \phi \tilde{l}_t &= \tilde{A}_t + \alpha \tilde{k}_t - \alpha \tilde{l}_t, \\
 c \tilde{c}_t + k \tilde{k}_{t+1} - (1 - \delta) k \tilde{k}_t &= y[\tilde{A}_t + \alpha \tilde{k}_t + (1 - \alpha) \tilde{l}_t], \\
 -\sigma \tilde{c}_t &= E_t[\tilde{r}_t - \sigma \tilde{c}_{t+1}], \\
 \frac{1+r}{r+\delta} \tilde{r}_t &= E_t[\tilde{A}_{t+1} + (\alpha - 1) \tilde{k}_{t+1} + (1 - \alpha) \tilde{l}_{t+1}].
 \end{aligned}$$

És most kerüljön ide az exogén változót jellemző egyenlet is! A technológiai sokk,  $A$ , vektor perzisztenciáját leíró autoregressziós paramétert  $\rho_A$  jelöli.

$$\tilde{A}_{t+1} = \rho_A \tilde{A}_t + \varepsilon_{t+1}.$$

*A mátrixalak felírása*

A számítógép számára a fenti lineáris egyenletrendszert mátrixformára kell hozni:

$$\begin{aligned}
 0 &= E_t[Fw_{t+1} + Gw_t + Hw_{t-1} + Lz_{t+1} + Mz_t] \\
 z_{t+1} &= Nz_t + \omega_{t+1}, \quad E_t[\omega_{t+1}] = 0,
 \end{aligned}$$

ahol az endogén változók összességét  $w_t$ , az exogén változókat pedig  $z_t$  vektor jelöli, utóbbiakat az  $\omega_{t+1}$ -gyel jelölt sokk vezényli.

A fenti mátrixegyenletet a meghatározatlan együtthatók módszerével megoldható, a változók alakulását a következő rekurzív formában keressük:

$$w_t = Pw_{t-1} + Qz_t.$$

Nagyobb rendszerek megoldása még a számítógépek számára is nehézséget okozhat, ezért Uhlig egy kicsit kifinomultabb felírást javasol:

$$0 = Ax_t + Bx_{t-1} + Cy_t + Dz_t \tag{5}$$

$$0 = E_t(Fx_{t+1}) + Gx_t + Hx_{t-1} + E_t(Jy_{t+1}) + Ky_t + E_t(Lz_{t+1}) + Mz_t \tag{6}$$

$$z_{t+1} = Nz_t + \omega_{t+1}. \tag{7}$$

Az átalakítás nem teljesen mechanikus, mert csoportosítani kell az egyenlet változóit és egyenleteit. Az egyenletek három részre csoportosítása értelemszerű módon a következőképpen történik:

– várakozás nélküli (5),

- várakozásos (6),
- sokk (7) egyenletek.<sup>8</sup>

A változókat pedig kevésbé triviálisan

- endogén állapot ( $x_t$ ),
- egyéb endogén ( $y_t$ ) és
- exogén változók ( $z_t$ ) csoportjára kell osztani.<sup>9</sup>

A mátrixegyenlet megoldhatóságának rangfeltételeiből adódó, a felosztásra vonatkozó szabály a következő:

*várakozás nélküli egyenletek száma (a sokkegyenlet nem értendő bele)  $\geq$  egyéb endogén változók száma,*

ami egyet jelent a következő feltétellel:

*a várakozásos egyenletek száma  $\leq$  endogén állapotváltozók száma.*

Érdekes az egyenlőség fenntartására törekedni, mert ekkor a mátrixegyenlet megoldása egyszerűbb. Az Uhlig-algoritmusból a periódus mindig az új információ érkezésével kezdődik, ezért a jelölések némileg eltérhetnek a modellek másfajta didaktikus célú indexelésétől. Jelen esetben a  $t$ -edik periódusban felhalmozott, majd a  $t+1$ -edik periódusban a termelésbe bevont tőkejóság logaritmált változóját szokásosan  $\tilde{k}_{t+1}$ -gyel jelölik, de a mátrixegyenletünkben az előbbiektől értelmében az  $x_t$  vektorba tartozik. Ebben az esetben két darab várakozásos egyenletünk van, és láthatjuk, hogy  $\tilde{k}_{t+1}$  biztosan endogén állapotváltozó, mert késleltetett szerepel a várakozás nélküli egyenletben, ami csak  $x_t$  esetében lehetséges. A helyes felírásához még legalább egy endogén állapotváltozó szükséges, a megoldásban a kamatlábat ( $\tilde{r}_t$ ) választottam (de  $\tilde{c}_t$ -t vagy az  $\tilde{l}_t$ -t is lehetne).

Segítségét nyújthat még a csoportosításban a következő hüvelykujjszabály is: a periódus elején adott változókat célszerű endogén állapotváltozóknak választani.<sup>10</sup>

A  $z_t$  vektor tartalmazza az exogén változókat, ami esetünkben egyetlenként a technológiai paraméter, az  $\tilde{A}_t$ . Mindezek következtében a következő egyenletrendszer adódik:

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ -k & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+1} \\ \tilde{r}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha & 0 \\ \alpha y + (1-\delta)k & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_t \\ \tilde{r}_{t-1} \end{bmatrix} + \\ &+ \begin{bmatrix} -\sigma & -\alpha - \varphi \\ -c & (1-\alpha)y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{c}_t \\ \tilde{l}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ y \end{bmatrix} \tilde{A}_t \\ \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} E_t \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+2} \\ \tilde{r}_{t+1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ \alpha - 1 & -\frac{1+r}{r+\delta} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+1} \\ \tilde{r}_t \end{bmatrix} + \end{aligned}$$

<sup>8</sup> Látható, hogy a várakozás nélküli egyenletek speciális formájú várakozásos egyenletek.

<sup>9</sup> Hasonlóképpen látható, hogy az egyéb endogén változók speciális endogén állapotváltozók, hiszen előbbiektől nem szerepel késleltetettje az egyenletekben.

<sup>10</sup> Több időszakos késleltetés esetén hasznos trükk lehet még új (ál)változók bevezetése (például  $j_{t-1} \equiv g_{t-2}$ ), amelyek segítségével elérhető a fenti – egy időszakos késleltetésű – forma.

$$\begin{aligned}
& + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_t \\ \tilde{l}_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\sigma & 0 \\ 0 & 1-\alpha \end{bmatrix} E_t \begin{bmatrix} \tilde{c}_{t+1} \\ \tilde{l}_{t+1} \end{bmatrix} + \\
& + \begin{bmatrix} \sigma & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{c}_t \\ \tilde{l}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} E_t [\tilde{A}_{t+1}] + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} E_t [\tilde{A}_{t+1}] \\
& \tilde{A}_{t+1} = \rho_A \tilde{A}_t + \varepsilon_{t+1} \quad E_t[\varepsilon_{t+1}] = 0
\end{aligned}$$

A fenti, általános formában az (5)–(7) egyenletekkel felírt rendszer megoldásához a következő lineáris rekurzív mozgásszabály együtthatóit keressük meg meghatározatlan együtthatók módszerével.<sup>11</sup>

$$\begin{aligned}
x_t &= P x_{t-1} + Q z_t \\
y_t &= R y_{t-1} + S z_t.
\end{aligned}$$

Ekkor a változók kezdeti értékeinek és az exogén (sokk)változók alakulását leíró egyenletek a (7) felhasználásával kapott sztochasztikus rendszert könnyen vizsgálhatjuk.

### A paraméterek kiválasztása

Az egyenletrendszer megoldása analitikus formában kezelhetetlen. A numerikus megoldáshoz pedig szükséges az együtthatók számszerűsítése, a paraméterek megadása. Nézzük röviden, melyiknek mi a jelentése ebben a modellben, mi adhat támpontot a nagyságrendjükre vonatkozóan!

- $0 < \sigma < 1$  a fogyasztás intertemporális helyettesítési rugalmasságát jellemző paraméter,
- $0 < \varphi$  a munka intertemporális helyettesítési rugalmasságát jellemző paraméter,
- $0 < \alpha < 1$  a tőke kitevője a termelési függvényben (a tőkejövdelem aránya a GDP-ben),
- $\beta < 1$  a szubjektív diszkontráta,
- $\delta < 1$  a tőke amortizációs rátája,
- $0 \leq \rho_A \leq 1$  a technológiai sokk perzisztenciája (tartóssága).

Ezek felhasználásával és az állandósult állapot kiszámításakor leírtak segítségével szám-szerűsíthetők a változók állandósult állapotbeli értékei is, amelyek a mátrixegyenletekben mint paraméterek szerepelnek.

### Megoldás MATLAB programcsomaggal

A számítógépek megadják a lehetőséget egyenletrendszerünk megoldására. Egy előre gyártott szoftvernek **A, B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N** mátrixokból kell kiszámítania a változók rekurzív alakulását leíró **P, Q, R, S** mátrixokat. A megoldáshoz szükséges mátrixegyenletek és a hozzájuk kapcsolódó bizonyítás megtalálható Uhlig [1997] cikké-

<sup>11</sup> Más néven: determinálatlan együtthatók módszere. A módszer lényege, hogy amennyiben tudjuk egy egyenletrendszer megoldásának általános alakját (és ebben az esetben tudjuk: egy lineáris, rekurzív mozgás-egyenlet), akkor a megoldás tulajdonképpen az együtthatók meghatározására korlátozódik.

ben. Itt a közgazdászok által közkedvelt MATLAB szoftverhez Uhlig által kínált programcsomagot használjuk.<sup>12</sup>

A programcsomag *do\_it.m* fájlja kiszámoltatja **P** mátrix együtthatóit a *solve.m*-mel, majd ennek felhasználásával a *calc\_qrs.m*-mel a **Q**, **R** és **S** mátrixokat. A számos felkínált lehetőségről az *options.m* fájlban tájékozódhatunk, és 1/0 paraméterkapcsolással kérhetjük vagy nem kérhetjük őket. A *hp\_filter.m* a Hodrick–Prescott-filtert alkalmazza egy idősorra. Az *impresp.m* egy tetszőleges (exogén, endogén) változó állandósult állapotból való 1 százalékos elmozdulása esetén mutatja a többi változó reakcióját. A *moments.m*-mel varianciákat, kovarianciákat és autókorrelációkat számoltathatunk. Modellünkön alapuló szimulációt könnyedén készíthetünk a *simul.m* segítségével.

A programcsomagban szereplő és – tanulmányunkhoz kapcsolódóan – letölthető példa-vezérlő fájlok ugyanabban a struktúrában épülnek fel és a következő lépéseket követik:

- a megoldandó modell meghatározása,
- rövid leírás,
- paraméterek megadása,
- állandósult állapot kiszámítása,
- bemeneti mátrixok felírása,
- a kívánt opciók beállítása,
- megoldás a *do\_it.m* hívásával,
- a megoldás elemzése, például impulzus-válasz függvények rajzolásával.

Az itt alkalmazott vezérlő fájlokat letölthetővé tettem, és részletes kommentárral láttam el őket.

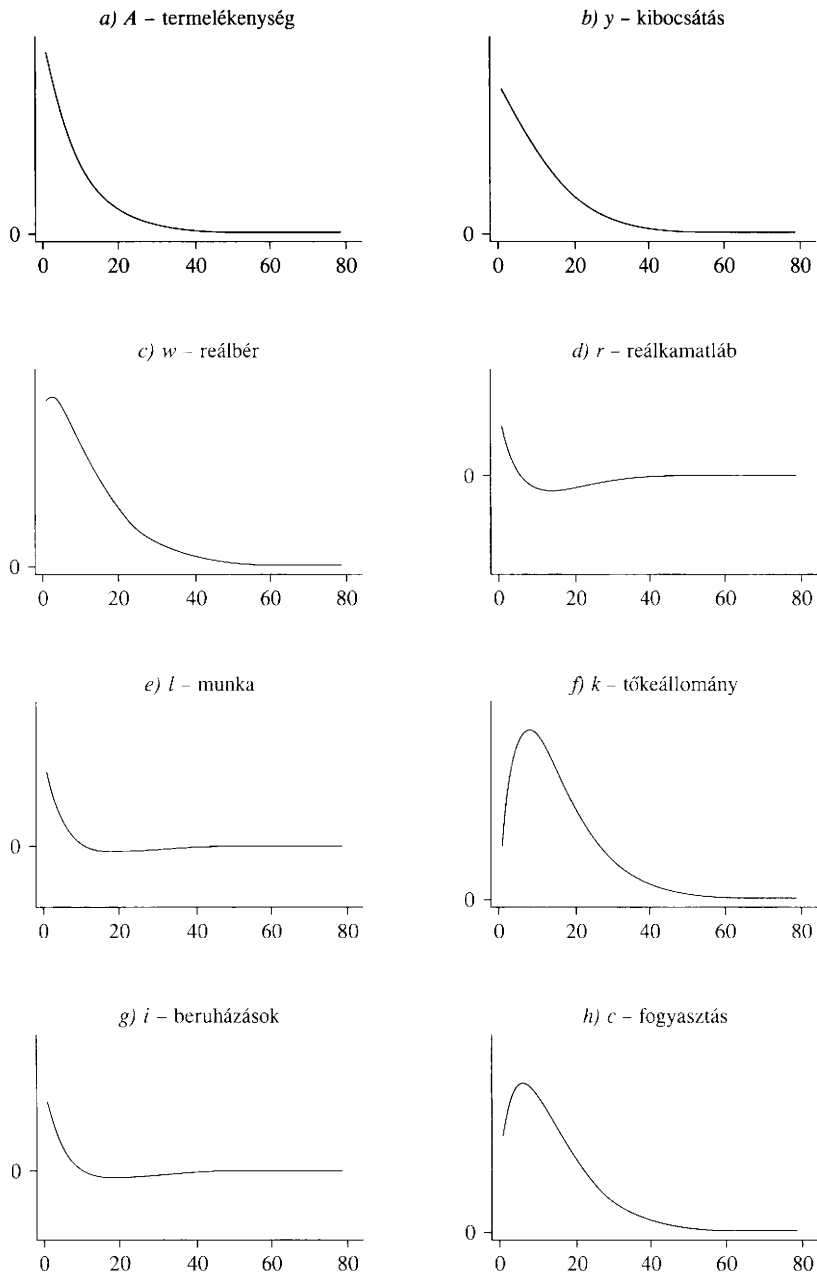
### *A technológiai sokk hatásának elemzése impulzus-válasz-függvénnyel*

A megoldott modelleket az exogén változók alakulásának specifikálásával lehet elemezni. Az impulzus-válasz-függvények megmutatják, hogy amennyiben az egyik változó kimozdul az állandósult állapotból (azaz a loglinearizált változó a 0 pontból), akkor az idő múlásával hogyan reagál a többi. Tulajdonképpen ennek az elemzésnek a lehetősége a modern, dinamikus makroökonómiai modellek egyik legfontosabb hozzájárulása. Gondoljunk csak arra, hogy az alapszintű tananyagok hagyományos modelljeiben végzett dinamikus vizsgálat tulajdonképpen egyáltalán nem dinamikus, csak komparatív statika! Az *IS*-görbe nem eltolódik, hanem átugrik egy másik állapotba. Az itt példaként megoldott modell esetében viszont valóságos dinamikát lehet megjeleníteni: a változók időbeli alakulását vizsgálhatjuk. Az *I. ábrán* az RBC modell változóinak az  $\bar{A}_t$  technológiai paraméter (állandósult állapotból való) 1 százalékos növekedésére adott impulzusok válaszait követhetjük nyomon.

A pozitív technológiai sokk (*I.a ábra*) következtében emelkedik a kibocsátás is (*I.b ábra*). A termelékenység lassan áll vissza eredeti szintjére (*I.a ábra*), ezért átmenetileg érdemes többet felhasználni a termelési tényezőkből: a munkából (*I.e ábra*) és a tőkéből is. Így a nagyobb kereslet miatt nő a termelési tényezők reálköltsége, azaz a reálbér (*I.c ábra*) és a reálkamatláb (*I.d ábra*). A tőke felhalmozása azonban időbe telik, a tőkeállomány alakulását leíró függvény (*I.f ábra*) kicsit púpos lesz. A tőkeállomány felhalmozásához szükséges beruházások nagy mértékben nőnek (*I.g ábra*). A többletkibocsátás egy részét természetesen elfogyasztják, de a fogyasztási függvény is púpos egy kicsit (*I.h ábra*), mert kezdetben az intertemporális helyettesítési hatás erősebb (a reálkamatláb

<sup>12</sup> Letölthető a <http://www.wiwi.hu-berlin.de/wpol/html/toolkit.htm> címről. Ugyanitt található a szoftverhez kapcsolódó további segítség, letölthető írások, fórum a felhasználók tapasztalatairól.

1. ábra  
Impulzus-válasz-függvények



jobban nő, ezért „drágább” a jelenbeli fogyasztás), a beruházások a fontosak. A változók hosszú távú alkalmazkodásában még a beruházások és a reálkamatláb völgymentét érdemes megfigyelni. A jelenség magyarázata a tőkeállomány tehetetlenségében keresendő. A felhalmozott tőkeállományt a technológiai sokk múlása után „vissza kell állítani” a

hosszú távú egyensúlyi szintre. Ebben az esetben az amortizáció automatizmusa sem elég, el kell fogyasztani valamennyit a korábban felhalmozott tőkeállományból (egyszerű modellünkben a tőke reverzibilis). A nagyobb tőkeállomány pedig a technológiai felülvizsgálat múlásával kisebb reálhozamot hoz, azaz átmenetileg a reálkamatláb is alacsonyabb lesz hosszú távú egyensúlyi szintjénél.

### Modell ragadós árakkal

A továbbiakban vázlatosan bemutatjuk, hogy a gazdaság rövid távú alkalmazkodását statikusan leíró *IS-LM* modell hogyan helyettesíthető modern, optimalizáláson alapuló, dinamikus modellel.

A monetáris politika hatásának vizsgálatához szükség van a pénz modellbe illesztésére. A pénz a hasznossági függvényben (*money-in-the-utility*) típusú megközelítés szerint a pénzmenyiség explicit módon megjelenik a hasznossági függvényben: a fogyasztónál lévő reálpénzmenyiség hasznos (lehet használni valamilyen jó dologra, a pénz „szolgáltatása” hasznos).

$$U_t \left( c_t, l_t, \frac{M_t}{P_t} \right) = \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{l_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} + \frac{(M_t/P_t)^{1-\nu}}{1-\nu}.$$

#### Az egyenletrendszer

A számítások elvégzése után a *Függelékben* részletezett egyenletekből a következőkben felsorolt loglinearizált egyenleteket kapjuk. Már tizenkét egyenletünk van, így a kezelhetőség érdekében csoportosítjuk őket.

**Aggregált kereslet.** A fogyasztó intertemporális optimalizálását leíró Euler-egyenlet:

$$-\sigma \tilde{c}_t = +E_t[\tilde{i}_t - \pi_{t+1} - \sigma \tilde{c}_{t+1}], \quad (8)$$

ahol  $\Pi_t \equiv \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$  és  $\pi_t \equiv (1 + \Pi_t)$

(Felhasználva a Fisher-egyenletet,  $\tilde{i}_t - \pi_{t+1} = \tilde{r}_t$ , láthatjuk, hogy az előző modellbeli egyenletről van szó.)

A portfólióválasztási feltétel (ahol a  $\tilde{h}_{t+1}$  a tőkebefektetések reálhozama):

$$E_t[\tilde{i}_t - \pi_{t+1}] = \frac{i + \delta}{1 + i} E_t[\tilde{h}_{t+1}]. \quad (9)$$

A termékpiacon kereslet (a GDP-egyenlet):

$$y_t = c_t + k \tilde{k}_{t+1} - (1 - \delta) k \tilde{k}_t. \quad (10)$$

Pénzkereslet:

$$-\frac{\tilde{i}_t}{i} + \sigma \tilde{c}_t = \nu (\tilde{M}_t - \tilde{P}_t). \quad (11)$$

**Aggregált kínálat.** A monetáris politika hatásának elemzéséhez szükség van valamelykor mértékű árragadóságra is. A gyakran használt Calvo-egyenlet monopolisztikusan



versenyző vállalatok profitmaximalizálási feltételeiből vezeti le az aggregált árszínvonalat. A ragadós árakhoz vezető kulcsfeltevés az, hogy – a fellépő menüköltség (az árváltoztatásnak önmagában is van költsége) miatt – a vállalatok közül nem mindegyik árazza át termékét minden periódusban (részletesebben lásd Walsh [2003] 225. o.). A Calvo-egyenlet beépítésével így az árszínvonal–reálhatárkölség összefüggés:

$$0 = \beta E_t[\pi_{t+1}] + v\pi_{t-1} + \xi \tilde{m}c_t - (1 + \beta v)\pi_t. \quad (12)$$

A reálhatárkölség nagysága:

$$\tilde{m}c_t = \alpha \tilde{h}_t - (1 - \alpha)\tilde{w}_t - \tilde{A}_t. \quad (13)$$

Munkakínálat:

$$\tilde{w}_t = \sigma \tilde{c}_t + \varphi \tilde{l}_t. \quad (14)$$

Munkakereslet:

$$\tilde{l}_t = \tilde{m}c_t - \tilde{w}_t + \tilde{y}_t. \quad (15)$$

Tőkejóság iránti kereslet:

$$\tilde{k}_t = \tilde{m}c_t - \tilde{h}_t + \tilde{y}_t. \quad (16)$$

Az infláció definíciója:

$$0 = \tilde{P}_t - \tilde{P}_{t-1} - \pi_t. \quad (17)$$

**Exogén változók.** Immár két exogén változónk van: a technológia szintje és a monetáris politika eszköze, a pénzmennyiség:

$$\tilde{A}_{t+1} = \rho_A \tilde{A}_t + \varepsilon_{1,t+1} \quad E_t[\varepsilon_{1,t+1}] = 0. \quad (18)$$

$$\tilde{M}_{t+1} = \rho_M \tilde{M}_t + \varepsilon_{2,t+1} \quad E_t[\varepsilon_{2,t+1}] = 0. \quad (19)$$

A monetáris politika egyenletében  $\rho_M$  paraméter jelöli a monetáris sokk tartósságát.

**A lineáris differenciaegyenlet-rendszer.** Tíz egyenletet [(8)–(17)] írtunk fel tíz endogén változóval:<sup>13</sup>

$$\tilde{c}_t, \tilde{y}_t, \tilde{k}_t, \tilde{l}_t, \tilde{h}_t, \tilde{w}_t, \tilde{m}c_t, \pi_t, \tilde{l}_t, \tilde{P}_t.$$

És a két exogén változót  $(\tilde{A}_t, \tilde{M}_t)$  leíró két egyenletet: (18)–(19).

<sup>13</sup> Ha az árak rugalmasak, akkor a (8)–(17) egyenletrendszerben (12) helyett  $\tilde{m}c_t = 0$  szerepelne. A helyettesítést megejtve, látható a reál- és a nominális szféra kettőssége: a reálmennyiségek (köztük a reálpénzmennyiség és a reálkamatláb) meghatározódik függetlenül a nominális pénzmennyiségtől. A pénzmennyiség alakulása csak az inflációt (és így a nominális kamatlábat), illetve az árszintet határozza meg.

## A megoldás

A *Függelékben* megtalálható az egyenletrendszer mátrixformája. A reálváltozók állandósult állapotbeli értékének kiszámítása a klasszikus dichotómia értelmében az előző fejezetbeli *A mátrixalak felírása* című ponthoz hasonlóan történhet. Hosszú távú egyensúlyban nincs pénzmennyiség-változás, így infláció sem, tehát a nominális és a reálkamatláb állandósult állapotbeli értéke megegyezik. A paraméterek közül az előző fejezetbeli *A paraméterek választása* című pontban szereplők kiegészülnek a következőkkel:

- $v$ : a reálpénztartás intertemporális helyettesítési rugalmasságát meghatározó paraméter,
- $\nu$ : az inflációs perzisztencia (az árszínvonal második momentumának ragadóssága),
- $\xi$ : az árragadósság mértéke,
- $0 \leq \rho_M \leq 1$ : a monetáris politika perzisztenciája, amikor  $\rho_M = 1$ , akkor a monetáris hatóság nem gyűjti vissza a kibocsátott pénzt.

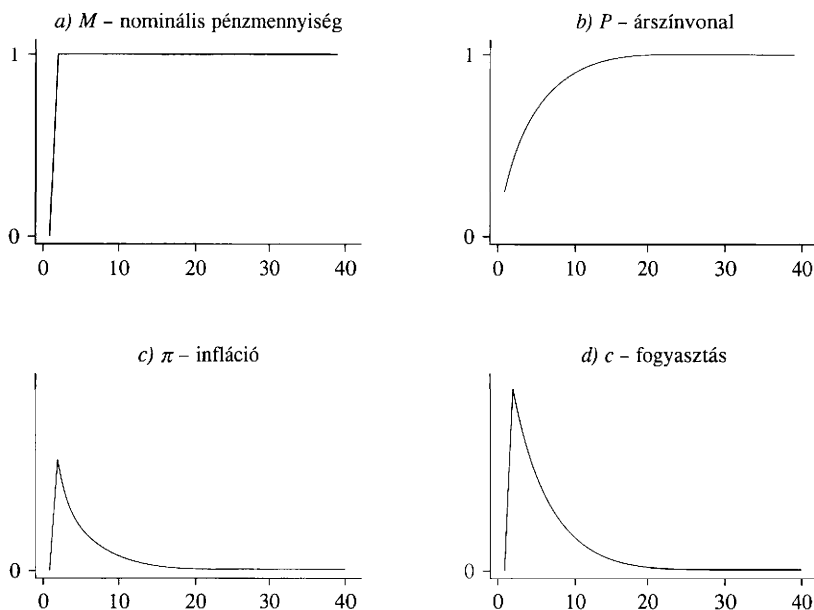
A rendszert ismét megoldja a számítógép.<sup>14</sup>

## Az elemzés

A 2. ábrán látható egy tartós monetáris politikai sokk hatása: a monetáris hatóság 1 százalékkal bővíti a pénzmennyiséget (2.a ábra). A pénzmennyiség hirtelen növekedésére az árszínvonal csak lassan tud reagálni (2.b ábra), sőt még a második momentumban, az inflációban (2.c ábra) is van perzisztencia. A pénzmennyiség növekedésével a pénz határhaszna csökken, így – az árszínvonal lassú alkalmazkodása miatt – a fogyasztás (2.d ábra) és a (tőke)felhalmozás (beruházások: 2.e ábra) is emelkedik (az emberek szabadul-

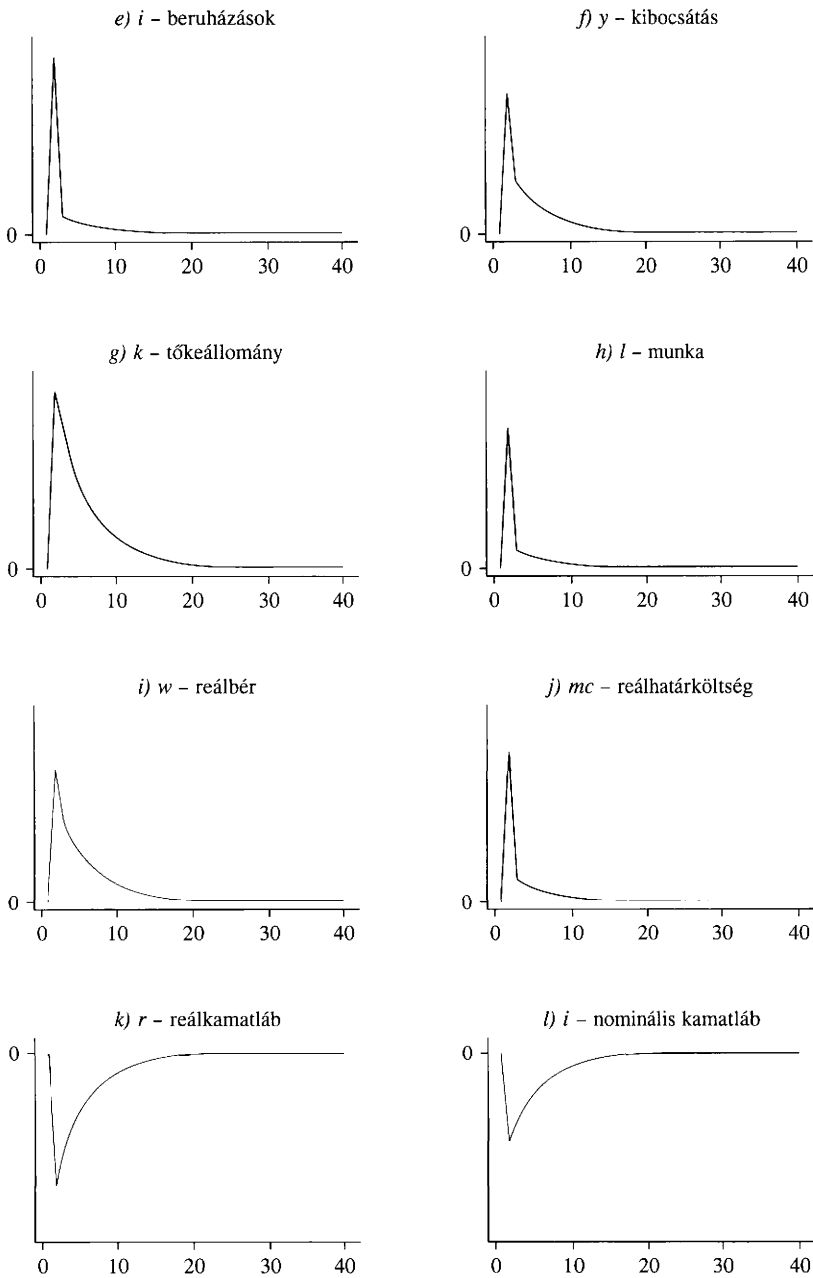
## 2. ábra

Monetáris expanzió hatása a második modellben



<sup>14</sup> Az általunk alkalmazott program szintén letölthető.

2. ábra (folytatás)  
 Monetáris expanzió hatása a második modellben



ni akarnak többletpénzüktől). Az emelkedő kereslet hatására a kibocsátás bővül (2.f ábra), amelyet a vállalatok csak nagyobb tényezőfelhasználással tudnak elérni. A tőke (2.g ábra) és a felhasznált munka (2.h ábra) mennyisége emelkedik. A fogyasztók csak nagyobb bérek (2.i ábra) mellett hajlandók többet dolgozni, a reálhatárköltés nő (2.j ábra). A tőkejóság emelkedő szintjével csökken a hozam, azaz a reálkamatláb (2.k ábra). Ez az összefüggés ismerős: a monetáris expanzió rövid távon csökkenti a reálkamatlábát ( $LM$  görbe jobbra tolódik a hagyományos modellben).

### Hivatkozások

- BLANCHARD, O. J.–KAHN, CH. M. [1980]: The Solution of Linear Difference Models under Rational Expectations. *Econometrica*, Vol. 48. No. 5. 1305–1311. o.
- KING, R. G.–REBELO, S. T. [1999]: Resuscitating Real Business Cycles. Megjelent: *Taylor, J. B.–Woodford, M.* (szerk.): *Handbook of Macroeconomics*. Elsevier Science, Amszterdam.
- MARIMON, R.–SCOTT, A. (szerk) [1999]: *Computational Methods for the Study of Dynamic Economies*. Oxford University Press, New York.
- ROMER, D. [1996]: *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill, California, Berkeley.
- UHLIG, H. [1999]: A Toolkit for Analyzing Nonlinear Dynamic Stochastic Models Easily. Megjelent: *Marimon–Scott* [1999], és letölthető a <http://www.wiwi.hu-berlin.de/wpol/html/toolkit/toolkit.pdf> címen.
- WALSH, C. E. [2003]: *Monetary Theory and Policy*. The MIT Press. London, második kiadás. A felhasznált MATLAB szoftverhez kapcsolódó programcsomag elérhető az Uhlig-algoritmus honlapján: <http://www.wiwi.hu-berlin.de/wpol/html/toolkit.htm>
- A két példa vezérlőfájlja pedig a Budapesti Corvinus Egyetem Makroökonómia tanszékének honlapján: [http://www.uni-corvinus.hu/makro/macro\\_main.php?id=32](http://www.uni-corvinus.hu/makro/macro_main.php?id=32).

## Függelék

### A rövid távú modell egyenletei

#### Aggregált kereslet

$$\text{Euler-egyenlet: } c_t^{-\sigma} = \beta E_t \left[ \frac{1+i_t}{1+\pi_{t+1}} c_{t+1}^{-\sigma} \right].$$

$$\text{A portfólióválasztás feltétele: } \frac{1+i_t}{1+\pi_{t+1}} = h_{t+1} + 1 - \delta.$$

$$\text{Árupiaci kereslet: } y_t = c_t + k_{t+1} + (1-\delta)k_t.$$

$$\text{Pénzkereslet: } \left( \frac{M_t}{P_t} \right)^{\nu} = \left( \frac{1+i_t}{i_t} \right) c_t^{\sigma}.$$

#### Aggregált kínálat

$$\text{Árupiaci kínálat: } y_t = A_t k_t^{\alpha} l_t^{1-\alpha}.$$

$$\text{Tőkejóság implicit kereslete: } \frac{H_t}{P_t} = A_t \alpha \left( \frac{l_t}{k_t} \right)^{1-\alpha}.$$

Implicit munkakereslet:  $\frac{W_t}{P_t} = A_t(1-\alpha)\left(\frac{k_t}{l_t}\right)^\alpha$ .

Implicit munkakínálat:  $\frac{W_t}{P_t} = \frac{l_t^\varphi}{c_t^{1-\sigma}}$ .

Az infláció definíciója:  $\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$ .

Az aggregált kínálatot némileg más formában írjuk fel. Profitmaximalizálási feltétel

rugalmas árak esetén (ár = határkötség):<sup>15</sup>  $P_t = MC_t \Rightarrow 1 = \frac{MC_t}{P_t} = mc_t$ .

A határkötség definíciója:  $MC_t = \frac{H_t^\alpha W_t^{1-\alpha}}{A_t \alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha}} \Rightarrow mc_t = \frac{h_t^\alpha w_t^{1-\alpha}}{A_t \alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha}}$ .

A tőkejóság kereslete:  $k_t = \alpha \frac{MC_t}{H_t} y_t = \alpha \frac{mc_t}{h_t} y_t$ .

Munkakereslet:  $l_t = (1-\alpha) \frac{MC_t}{W_t} y_t = (1-\alpha) \frac{mc_t}{w_t} y_t$ .

A ragadós áras rendszert leíró egyenletrendszerből (8)–(19) kapott mátrixegyenletek  $\tilde{l}_t$  kiejtése után [beírva (15)-t a (14)-be]:

$$\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 0 \\ k & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & v & -1/i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+1} \\ \pi_t \\ \tilde{P}_t \\ \tilde{l}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 \\ -(1-\delta)k & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_t \\ \pi_{t-1} \\ \tilde{P}_{t-1} \\ \tilde{l}_{t-1} \end{bmatrix} +$$

$$+ \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 & 1-\alpha & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -1 \\ \sigma & \varphi & \varphi & -1-\varphi & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ c & 0 & -y & 0 & 0 \\ \sigma & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{c}_t \\ \tilde{m}c_t \\ \tilde{y}_t \\ \tilde{w}_t \\ \tilde{h}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & -v \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{A}_t \\ \tilde{M}_t \end{bmatrix}$$

<sup>15</sup> Ragadós árak esetén ezt helyettesíti a Calvo-képlet.

$$\begin{aligned}
\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & \beta & 0 & 0 \end{bmatrix} E_t \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+2} \\ \pi_{t+1} \\ \tilde{P}_{t+1} \\ \tilde{i}_{t+1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & -1 - \beta v & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_{t+1} \\ \pi_t \\ \tilde{P}_t \\ \tilde{i}_t \end{bmatrix} + \\
&+ \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & v & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{k}_t \\ \pi_{t-1} \\ \tilde{P}_{t-1} \\ \tilde{i}_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\sigma & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{1+r}{r+\delta} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} E_t \begin{bmatrix} \tilde{c}_{t+1} \\ \tilde{m}c_{t+1} \\ \tilde{y}_{t+1} \\ \tilde{w}_{t+1} \\ \tilde{h}_{t+1} \end{bmatrix} + \\
&+ \begin{bmatrix} \sigma & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \xi & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{c}_t \\ \tilde{m}c_t \\ \tilde{y}_t \\ \tilde{w}_t \\ \tilde{h}_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} E_t \begin{bmatrix} \tilde{A}_{t+1} \\ \tilde{M}_{t+1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{A}_t \\ \tilde{M}_t \end{bmatrix}.
\end{aligned}$$

SIK ENDRE

## Emberpiac a Moszkva téren – szűkülő változatlanóság 1995 és 2004 között

---

Az emberpiac olyan szabadtéri piachely, ahol napszámosmunkát, vagyis képzettséget nem igénylő, alkalmi munkát kínálnak. A Moszkva téri emberpiac – fontos eltérések mellett – sokban hasonlít más nagyvárosok (Tokió, New York és Los Angeles) emberpiacaihoz (például a nehéz fizikai, elsősorban építőipari alkalmi munka, az illegalitás, a rossz társadalmi helyzetű férfiak dominanciája). Két megfigyelési időszakban – 1995-ben és 2004-ben – 84, úgynevezett nem részt vevő megfigyelést végeztünk, amelyek reprezentatívak voltak a megfigyelés napjára, az évszakra és a napszakra.

A Moszkva téri emberpiac keresletének és kínálatának 1995 és 2004 közötti *változatlanósága* kimutatható az emberpiac intézményének meghatározói elemeiben, a munkaerő-kínálat összetételében (mindvégig az iskolázatlan, fiatal, ingázó migráns férfiak közül kerül ki a munkavállalók zöme), a tranzakciók mechanizmusában (nyilvánosak, a rendőrségi ellenőrzés toleráns, az alkuk csoportosak). A *változás* a tranzakciók gyakoriságában érhető tetten: a piac összeszűkül, de a keresletnél (ajánlatok száma) kevésbé esett a kínálat (a munkavállalók száma), aminek következtében romlott a munkához jutás esélye, és csökkent a bér. Így az emberpiac a feketemunka egyre rosszabbul fizető, bizonytalanabb és álláshoz nem vezető munkaalkalmait kínálja a munkaerőpiac legdiszkrimináltabb szereplőinek.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: A14, C81, J40.

---

A piachely és az informális piachely fogalmát már korábban vizsgáltuk (Sik [1997]), ezért most csupán az emberpiac fogalmával foglalkozunk. Az emberpiac olyan szabadtéri piachely, ahol napszámosmunkát, vagyis nehéz fizikai munkát kívánó, képzettséget nem igénylő, alkalmi munkát kínálnak. Az emberpiac hagyományosan a mezőgazdasági és építőipari idénymunkások piaca, egykori (de mindmáig közismert) elnevezése a „köpködő”.

A világ minden nagyvárosában léteznek emberpiacok, de ezekről nem sok elemzés készült.<sup>1</sup> A legtöbb írás a kaliforniai (és elsősorban a Los Angeles-i), jobbra mexikói származású illegális migráns alkalmi munkásairól szól. *Valenzuela* [2000] elemzése 87 dél-kaliforniai emberpiacon készített 481 interjú alapján. Ezek az emberpiacok általában utcáskok, üres telkek, barkácsbolt előtti utcaszakaszok Los Angeles belső övezetének a kertvárosokhoz közel lévő szélein, ahol a tipikus munkavállaló (mexikói, fiatal, iskolá-

\* A kutatást az OTKA (SZO 37247) támogatta.

<sup>1</sup> A következő elemzéseket ismerem: Fairfax County, Virginia (*Day Laborer...* [2004]), Los Angeles (*Turnbull* [2004], *Valenzuela* [2000], [2001] [2003]), New York (*Turnovsky* [2004], *Valenzuela-Meléndez* [2003]), Phoenix, Arizona (*Juergens-Yeomans-Maldonado* [2003]), Tokió (*Marr és szerzőtársai* [2000]).

zatlan, néhány éve az Egyesült Államokban élő, migráns férfi) reggelenként múlhatja az időt, amíg a tipikus munkaadó (építkező vagy házát, kertjét felújító háztartásfő, illetve építkezési vállalkozó vagy toborzója) felfogadja őt a napi segédmunka elvégzésére. Valenzuela becslése szerint az általa felderített dél-kaliforniai emberpiacokon<sup>2</sup> 15-20 ezer munkavállaló árulhatja munkaerejét. Az emberpiacokat három típusba sorolja: kapcsolódó piachely, amelyek zöme építőipari tevékenységet végző kereskedelmi egységekhez (barkácsbolt, kertészet, építőanyag-telep vagy áruház) kötődik. A másik típus (a nem kapcsolódó) nem köthető semmilyen hasonló üzlethez, inkább egy-egy forgalmas közeli központhoz. A harmadik típus az úgynevezett szabályozott piachely. Ezek az önkormányzat, illetve alapítványok által fenntartott vagy piaci alapon üzemeltetett piachelyek, ahol a munkavállalók szállást, ételt, tanácsot, információt is kapnak.

### Moszkva tér, 1986–2003

Nem tudjuk, hogy mióta van emberpiac a Moszkva téren, s hogy miképpen jött létre ez az informális piachely. Egy 1986-ban született szociográfia alapján (*Hegyí-Kovalik* [1987]) a késő szocialista második gazdaság születőfélben lévő emberpiacáról megtudjuk, hogy kezdetben az emberpiac egy söröző (Trombitás kert) tartozéka volt, épp olyan „köpködő”, amilyent mindenütt lehet találni az országban. A tipikus munkavállaló az első gazdaságbeli jövedelmével elégedetlen s ezért kiegészítő jövedelemre igényt tartó munkásértelmisségi, a tipikus munkaadó a maszek. Ebben az időszakban a Moszkva téri emberpiac a korabeli második gazdaság szabályos munkaerőpiaca lehetett, amelynek működését egyfelől a biztos állami állás, az ott megkereshető alacsony fizetés, másfelől a megtört második gazdaság magas, de rövid távon biztos bére alakította.

Azt, hogy a Trombitás kerti „köpködőből” hogyan nőtt ki a kilencvenes évek elejének általunk is ismert Moszkva téri emberpiaca, nem tudjuk, de gondolatkísérletként valahogy a következő mechanizmusok eredményeképpen tudjuk ezt a folyamatot elképzelni.

– Kezdetben volt a Trombitás kerti „köpködő”, amely egy idő után túl szűk lett ahhoz, hogy a segédmunkások növekvő seregének fedelelet nyújtson.

– A Moszkva tér nagy forgalomra kialakított tere ezzel szemben be tudta fogadni a korai időszakban ezt az embertömeget, amely kezdetben talán csak „kicsurgott” ide, hogy aztán ez a látható, minden érdeklődő számára könnyen elérhető fórum legyen az új piachely.

– Az 1987 után megszaporodó erdélyiek könnyen rátalálhattak az ekkor már közismert szabadtéri emberpiacra, annál is inkább, hiszen első hírnökeik, a csergét, szőttést és kézimunkát áruló asszonyok már ismerték a Moszkva tér forgalmából, központi helyzetéből fakadó előnyöket.

– Ismerte ezt a rendőrség és az önkormányzat is, de ennek az időszaknak a második gazdasággal kapcsolatos viszonyára általában – az erdélyi magyarokkal szemben pedig különösen – a tolerancia volt jellemző, s ezért a hatóságok nem szabtak gátat a piachely terjedésének.

<sup>2</sup> Mivel az emberpiacok az Egyesült Államokban sincsenek nyilvántartva, ezért Valenzuela az ismertebb emberpiacokon készült interjúkból kiindulva, hólabdás módszerrel derítette fel azokat az emberpiacokat, ahol a munkavállalók korábban megfordultak. Ezt egészítette ki a terület térképek alapján történő véletlenszerű bejárása, illetve a valószínű piachelyek (barkácsboltok, építőanyag-telepek környéke) telefonkönyvből kiinduló beazonosítása.



## A terep

A Moszkva téri emberpiac „működését” a kutatás előkészítéseként készült három terepfelmérés segítségével illusztráljuk.

„Hajnali 6 és 8 óra között az idő szeles és hideg volt, így az emberek a metrókijárat környékén csoportosultak, sőt többen rövidebb-hosszabb időre be is húzódtak a metróépület belsejébe vagy legalább a metrókijárat közelébe, ahol még érezhető a metróból kiáramló meleg levegő. A téren áthaladó, munkába siető tömegből jól kitűnt a feketemunkára várók 50-60 fős csoportja: senki sem ült még ebben az időszakban, senki sem vonult félre a 6-os villamos megállóhelye körüli részre, még az 56-os villamos megálló által behatárolt kis térre sem. Mindenki, aki munkára várt, a metrókijárat előtti részen csoportosult, és folyamatosan mozgott. Az emberek össze-összeverődtek, beszélgettek, nevetgéltek. Ebben az időpontban még senki sem evett és ivott. Nyolc órára a kétórai álldogálás, várakozás már kiütközött a csoportok viselkedésén. A középkorú férfiak többsége elfáradt az álldogálásban, és hátrébb húzódtak a virágágyások felé. Először csak a táskákat rakták le az emberek, aztán már ők is leültek mellé.

A metrókijárat előtt várakozók zöme románul beszélt egymás között, de magyarul is tudnak. A románok mellett nagyobb csoport roma várakozott. Ők a legmozgékonyabb, legrámenősebb csoport. Minden potenciális munkaadót körbefognak, nehezen mennek arrébb akkor is, ha már másokkal megalkudott az illető. A 20 és 40 év közötti férfiak zöme hétköznapi, utcai ruhát viselt, a fiatalabbak hátizsákot, az idősebbek szatyrot tartottak maguknál.

A három potenciális munkaadó hét óra után érkezett a térre. Mindhárom jól szituált, utcai öltözetben lévő férfi volt. Röviden, gyorsan sikerült megalkudniuk a téren lévőekkel. Két férfi egyenesen a szerszámmal várakozó csoporthoz ment, és onnan választott magának embereket. A harmadik a metrókijárat előtt kezdett el embert keresni. Hirtelen 20-30 ember is köré gyűlt, akik olyan tömeget képeztek, ami már a metróba való be-, illetve kimenetelt is akadályozta, így jó nagy feltűnést keltettek. A munkaadó férfi gyors döntését valószínűleg a csődülettől való megszabadulás is befolyásolta. A munkaadók mindig a kb. öt-nyolc főből álló, kevésbé beszélgető, nevetgélő, középkorúakból és nem romákból álló csoporthoz mentek oda, s nyilvánvalóan előny az is, ha látnak szerszámot az embereknél. A csoportból ekkor kiválik egy férfi, aki a tárgyalásokat lebonyolítja.

Amikor reggel 8 és 10 között vizsgáldtam – szép napos őszi délelőtt volt –, nem tapasztaltam a csoportok között akkora mozgást, mint a hajnali időszakban. Ekkor a rendőrség is megjelent, de ez semmiféle riadalmat nem okozott a várakozók között. Több csoporthoz is odamentek ellenőrizni a papírokat, de egyebet nem tettek, a rendőrök ottléte az éppen folyó alkukat sem zavarta.

A téren négy-öt csoportban helyezkedtek el a feketemunkások. Egy öt fős csoport az 56-os villamos korlátjának támaszkodva várakozott. A csak férfiakból álló csoport halkán beszélgetett egymással. A metrókijárat előtt folyamatosan mozogva, sétálva két kb. tízfős csoport várakozott. Ők várakozás közben méregették a téren áthaladó nőket, megjegyzéseket tettek, nagyokat nevettek, viccelődtek. Viselkedésük kevésbé volt feszült, mint a villamos mellett várakozóké. Ez a csoport zömmel roma fiatalokból állt, akiket vezetőként két idősebb roma férfi irányított. A legcsöndesebb, legfeszültebb csoport a pavilonok közötti virágágyások szélén ült. Többük a csomagból előhúzott enniválóját ette. Mivel ülve alkudozni nem lehet, s az ülő alakokhoz egyik munkaadó sem ment oda, ezért az ülve várakozásba kódolva van az aznapi sikertelenség.

Ebben az időszakban a téren várakozó körülbelül 50-60 ember közül csak egyet láttam, aki szerszámmal, színtezővel felszerelve két munkásoverallban várakozott a téren. A többiek hétköznapi utcai öltözetben, farmerben és pólóban vagy ingben voltak. Mindenkinél volt egy kisebb méretű sporttáska, hátizsák vagy szatyor, s ezért nehézséget okozott megkülönböztetni a várakozó feketemunkásokat a téren üldögélő hajléktalanoktól. Igazán csak az alkuk iránti érdeklődés, a nyaknyújtogatás, esetleg megmozdulás, aminek alapján egyértelmű különbséget lehet tenni a két csoport között.

Az első alku csak öt percig tartott. Egy két overallban lévő munkavezetőnek tűnő férfi odament a hozzá legközelebb álló, az 56-os villamos korlátjának támaszkodó, 5 férfiből álló csoporthoz, és gyorsan megállapodott a csapat egyik tagjával. A beszélgetés során máshol álló feketemunkások odaszivárogtak behallgatni az alku folyamatában, de nem szóltak bele. A második alku körülbe-

lül tíz percig tartott. Egy házaspár több csoporttal is tárgyalta, de egyik csoporttal sem tudtak megállapodni. Tíz perc után feladták a keresést, és távoztak a térről. A harmadik alku majdnem fél órát zajlott. Egy jól öltözött férfi keresett két embert telkének a megtisztítására, napi 10 000 forintért. A téren található szinte összes emberhez odament, alkudozott, de nem sikerült megállapodnia, többször úgy tűnt, hogy egy-egy emberrel elindul a térről, de mindig visszatért, nem sikerült menet közben a részletekben is megállapodni. A probléma nem az összeg nagyságával vagy a munka típusával volt. A férfi csak olyan embert akart magával vinni, aki rendelkezik valamilyen érvényes hivatalos irattal, és azt, amíg dolgozik, a férfinak odaadja. Ez a feltétel volt mindenki számára elfogadhatatlan. Végül bő félóra eltelte után egy erdélyi magyar férfival sikerült megegyeznie. A férfi megmutatta papírját, de átadni (amíg a térről mentek elfele) nem volt hajlandó. Mindegyik alku nyilvánosan történt, nem vonultak félre az alku résztvevői.

A délelőtti (10 és 12 közötti) megfigyelés alatt hirtelen beköszöntött októberi hideg a téren lévőket és a megfigyelőt egyaránt megviselte. Ekkorra a téren lévők száma már jócskán megcsappant. Sokan feladták a várakozást, és távoztak. Akik maradtak, elcsendesednek, alig mozog valaki, szinte mindenki a virágágyások mellett ül, vagy rossz idő esetén behúzódik melegebb helyre. Akik ilyenkor még a téren várakoznak, már nem hisznek az aznapi munka sikerében, de még nem szánták rá magukat az indulásra.” (Sik D. [2003]).

### A kutatás módszertana

A kutatás módszere a *nem részt vevő megfigyelés* volt. Mindkét megfigyelési időszakban ugyanaz a két személy végezte az emberpiac figyelemmel kísérését az egész időszakban, akik előzőleg közreműködtek a megfigyelés előkészítésében és módszerének kidolgozásában.

A 84 megfigyelés időpontjai 1995 áprilisa és 1996 márciusa, illetve a 83 megfigyelés 2004 novembere és 2005 októbere között úgy voltak elosztva, hogy a reprezentatívak legyenek a megfigyelés napjára, az évszakra és a napszakra nézve (lásd *Függelék*). Ez utóbbit három csoportba soroltuk: hajnal (6 óra körül), reggel (8 óra körül) és délelőtt (10 óra körül).

Egy-egy megfigyelés két órán keresztül tartott. A megfigyelés kezdeti és végső szakaszában (ezek legfeljebb öt-tíz percet vettek igénybe) a Moszkva téren található munkavállalók számát, illetve a megfigyelés körülményeit (időjárás, rendőrségi jelenlét) kellett óránként rögzíteni.

A közbülső időszakban (több mint másfél óra alatt) még két feladata volt a megfigyelőnek:

- 20-20 munkavállalót kellett véletlenszerűen kiválasztania, és megfigyelhető jellemzőiket (nem, kor, nemzetiség,<sup>3</sup> ruházat, csoportnagyság stb.) rögzíteni; illetve
- minél több alkut kellett figyelemmel kísérnie. Ez a következőket foglalta magában: a munkaadó jellemzői (nem, kor, ruházat, van-e mobiltelefonja, profi toborzó-e), az ajánlott munka jellemzői (képzettségi igény, időtartam, helye, bére, nem pénzbeli juttatások), az alkufolyamat jellemzői (hányan hallgatták az ajánlatot, volt-e alku, a kért és a végül elfogadott bér, a felfogadottak száma és nemzetisége).

### *A Moszkva téri emberpiac mint a munkaerő informális piachelye*

Mivel egy piachelynek lényege szerint nyilvánosnak kell lennie, az emberpiacról is fel kell tételezni, hogy itt alkalmi munka „szabadpiaci” értékesítésére kerül sor. Ez más megfogalmazásban a rövid távú és informális szerződések dominanciáját jelenti, amelyekbe a piachely saját ellenőrző intézményein kívül más hatóság nem (legalábbis nem

<sup>3</sup> A nemzetiséget a megfigyelő kezdetben a kinézet és a nyelv alapján állapíthatta meg.

nagyon) szól bele. Mennyiben igazak ezek a tételek a Moszkva tér emberpiaca esetében?

A Moszkva tér – Észak-Buda egyik forgalmi központja lévén, ahol más kereskedelmi tevékenységek is zajlanak (Bodnár [1998]) – nyilvános hely. Egy emberpiac nyilvánosága azonban nem csupán a piachely környezetének nyilvánosságát feltételezi, hanem azt is, hogy a munkaerő-piaci tranzakciók nyilvánosak. Ennek legbiztosabb jele az, ha az ajánlatokat nem lehet szűk körre korlátozni. Ebben az értelemben is nyilvános hely a Moszkva téri emberpiac, amennyiben az ajánlatok túlnyomó többségét (1995-ben 92 százalékát, 2004-ben 93 százalékát) nyilvános formában tették meg. Ez azt jelentette, hogy a munkaadó nem egy eleve kiválasztott személyhez vagy csoporthoz, de nem is általában a jelenlevőkhöz, hanem általában a jelenlévők egy kisebb csoportjához szólt. Egy ajánlatot 1995-ben átlagosan 13,3 fő, 2004-ben 8,2 fő hallgatott meg. Az ajánlatot hallgatók csoportjának csökkenése nem magyarázható a munkavállalók individualizálódásával, hiszen míg a Moszkva téren található munkavállalók teljes létszáma 2004-ben 68 százaléka volt az 1995. évnek, addig az ajánlatot hallgatók átlagos csoportnagyságának csökkenése is közel azonos (2004-ben az 1995. évnek 62 százaléka) volt.

A Moszkva téri emberpiac működése fényes bizonyítéka annak, hogy az informalitás nem feltétlenül váltja ki a hatóság aktivitását.<sup>4</sup> Az 1. táblázatból látható, hogy a megfigyelt piacnapok felében már 1995-ben sem volt érzékelhető rendőri jelenlét, 2004-ben pedig már a megfigyelések kétharmadában nem volt rendőr a Moszkva téren.<sup>5</sup>

#### 1. táblázat

A rendőri jelenlét mértéke a Moszkva téren 1995, 2004 (százalék)

Mérték*	1995 (N = 84)		2004 (N = 83)	
	első óra	második óra	első óra	második óra
Nincs	45	52	66	65
Gyenge	38	23	15	19
Erős	17	25	19	16
Összesen	100	100	100	100

\* A megfigyelő értékelése szerint. A gyenge és erős rendőri jelenlét közötti különbség elsősorban a rendőrség aktivitására utal: álldogálás vagy igazoltatás.

A Moszkva tér alkalmi munkaerő-piaci jellegét igazolja, hogy az ajánlatok többsége (hajnalban 47, illetve reggel 45 százaléka), 1995-ben (a megfigyelt alkuk száma: 158) és 2004-ben (78) egy napra, 75, illetve 80 százaléka legfeljebb négy napra szól.

A munkák informális jellegét ugyan nem tudjuk igazolni, de nincs értelme feltételezni, hogy az emberpiac munkaadói készek és képesek lennének a munkaszerződések formalizálásának költségeit megfizetni, hiszen a munkaadók eleve azért jönnek a térre, hogy a formális munkaerőpiacot elkerüljék.

Az ajánlatok több mint fele (1995-ben 63 százaléka, 2004-ben 75 százaléka) budapesti

<sup>4</sup> A jelenség nem valamiféle magyar sajátosság. Erre utal, hogy Kaliforniában, ahol az alkalmi munkások gyakran az építőipari és mezőgazdasági szerszámokat árusító és kölcsönző boltok környékén tanyáznak, zavarják a boltosokat és a környéken lakókat (Turnbull [2004]). A városi hatóságok emiatt növelték az emberpiacokon a rendőri jelenlétet, illetve parkolókat és más üres helyeket jelölték ki az ellenőrizetlen emberpiacok felváltására, és megszervezték azt is, hogy ennek híre elterjedjen a városban, elősegítendő hogy ezeken a helyeken rend legyen. Ugyanakkor kísérletet sem tettek arra, hogy a szerződéseket adóztatásák, a munkaügyi szabályokat betartassák (Valenzuela [2000]).

<sup>5</sup> A rendőri jelenlét ritkábban volt erőteljes télen és hajnalban, amikor a rendőrök és a „normális” (tudniillik nem építkező) állampolgárok jobbra alszanak. A tér nagyobb forgalma lehet az oka annak, hogy a hét végén is erősebb a rendőri jelenlét.

munkára szólt. Következésképpen az a hiedelem, hogy a Moszkva téri emberpiac egyfajta országos központja az alkalmi munkaerő elosztásának, már 1995-ben sem volt igaz, s még kevésbé az 2004-ben. Az is belátható, hogy a Moszkva tér időállóságát éppen az okozza, hogy a budapesti informális munka keresletének ellátására specializálódott. Mint másutt bemutattuk (Sik [1999]), az emberpiac működésének elengedhetetlen feltétele a kereslet és a kínálat helyének földrajzi egybeesése. Így képes az informális piachely gyorsan és olcsón (munkaadó és munkavállaló számára egyaránt minimális keresési költséggel) munkaerőt allokálni. Az emberpiacok ideáltipikusan egymással versenyben nem álló, elszigetelt helyi munkaerőpiacok.

*Az ajánlatok (kereslet) és a munkát keresők száma (kínálat) jellemzői*

A kereslet és a kínálat nagyságának mérésére az ajánlatok és az emberpiacon megjelenő, munkát kereső emberek száma a megfelelő mutató. A 2. táblázatból látható, hogy 1995 és 2004 között mind az ajánlatok, mind a munkavállalók száma drasztikusan csökkent.

2. táblázat  
Az ajánlatok és a munkát keresők száma, 1995, 2004

Megnevezés	1995 (N = 84)	2004 (N = 83)	2004/1995
Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga (1)	3,6	1,2	0,33
A munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga (2)	115	78	0,68
(2)/(1)	32	65	2,1

Az egy megfigyelés alatt felajánlott munkaalkalmak átlagos száma 2004-ben harmada volt az 1995. évinek. 1995-ben az összes megfigyelt piacnap 38 százalékában, 2004-ben már 51 százalékában nem volt egy ajánlat sem. Az egy megfigyelés alatt mért legmagasabb ajánlatszám 1995-ben még 16, 2004-ben már csupán hét volt. Mindezek az adatok arra utalnak, hogy 1995 és 2004 között a Moszkva téri kereslet erősen visszaesett.

A 2. táblázatból látható, hogy a kínálat 2004-ben körülbelül kétharmada volt az 1995. évinek. Az ajánlatok és a munkát keresők egymáshoz képesti alakulásáról láthatjuk, hogy míg 1995-ben 32 munkavállaló, addig 2004-ben ennek kétszerese, 65 munkavállaló jutott egy ajánlatra. Ebből következik, hogy az összességében szűkülő emberpiacon a munkavállalók relatív helyzete is romlik.

A 3. táblázat ennek a tendenciának az alakulását az idő különböző metszeteiben vizsgálja: az első négy számoszlop a munkát keresők és az ajánlatok megfigyelésenkénti átlagos számát mutatja 1995-ben és 2004-ben; az 5. és 6. számoszlopban a munkát keresők és az ajánlatok változásának mértékét látjuk: a 2004. évi értékek hányszorosai az 1995. évinek. Ha az érték nagyobb 1-nél, akkor tágult, ha kisebb, akkor szűkült a vizsgált időszakban a Moszkva téri kereslet, illetve kínálat. Végül az utolsó oszlopban található szám azt mutatja, hogy a kínálat változásának üteme hányszorosa a kereslet változási ütemének. Ha ez az érték 1, akkor – legalábbis a kezdő és a végső időpontban mérve – a vizsgált időszakban azonos ütemben változott a kereslet és a kínálat mértéke. Az 1-nél nagyobb érték esetében a munkát keresők száma gyorsabban nőtt, mint az ajánlatok száma, tehát a munkavállalók helyzete romlott a vizsgált időszakban.

Az ajánlatok és a munkát keresők évszakonkénti alakulására jellemző, hogy az ajánla-

3. táblázat  
A munkavállalók és az ajánlatok átlagos száma év- és napszakonként,  
illetve hétközben és a hétvégén

Megfigyelés	1995				2004				2004/1995			
	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga		Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga		Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga		Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga		Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga		Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	
	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok egy megfigyelésre jutó átlaga	Az ajánlatok és a munkát keresők számának egy megfigyelésre jutó átlaga
Összes	3,6	115	1,2	78	0,33	0,68	2,1	0,33	0,68	2,1	0,33	0,68
Tavaszi	3,7	146	1,5	92	0,41	0,63	1,5	0,41	0,63	1,5	0,41	0,63
Nyár	5,6	122	2,0	120	0,36	0,98	2,7	0,36	0,98	2,7	0,36	0,98
Ősz	3,7	122	1,0	68	0,27	0,56	2,1	0,27	0,56	2,1	0,27	0,56
Tél	1,2	72	0,3	29	0,25	0,40	1,6	0,25	0,40	1,6	0,25	0,40
Hajnal	6,9	157	1,8	103	0,26	0,66	2,5	0,26	0,66	2,5	0,26	0,66
Reggel	3,4	157	1,3	92	0,38	0,59	1,6	0,38	0,59	1,6	0,38	0,59
Délután	0,7	35	0,4	39	0,57	1,11	1,9	0,57	1,11	1,9	0,57	1,11
Hétköznap	3,9	116	1,4	83	0,36	0,72	2,0	0,36	0,72	2,0	0,36	0,72
Hétvége	3,1	113	0,8	63	0,26	0,56	2,2	0,26	0,56	2,2	0,26	0,56

tok száma 1995-ben és 2004-ben egyaránt nyáron a legmagasabb, és télen a legalacsonyabb. A változás arra utal, hogy az emberpiac egyre inkább tavaszi–nyári szezonális jelleget ölt, mivel az ajánlatok visszaesése a két évszakban (különösen tavasszal) lassabb, ezzel szemben ősszel és télen gyorsabb, mint a szűkülés átlaga.

A munkát keresők száma 2004-ben jobban illeszkedik az ajánlatokéhoz, mint 1995-ben, mert akkor az ajánlatoknak nyáron volt a maximuma, a munkát keresőknek pedig tavasszal, ezzel szemben 2004-ben a munkakínálat évszakok szerinti rangsora teljes mértékben azonos a keresletével. Az illeszkedés javulása úgy történt, hogy miközben a munkát keresők száma minden évszakban erősen csökkent, addig ennek mértéke a nyári időszakban elhanyagolható volt.

A változás ütemének mutatója azt jelzi, hogy mivel a kereslet átlagos, a kínálat mértéke pedig az átlagnál kisebb ütemben csökkent a nyári időszakban, ezért eltérően alakult a piaci kereslet és kínálat üteme, a munkavállalók helyzete az átlagosnál nagyobb mértékben romlott. Ennek ellentéte a tavaszi és a téli időszak, amikor a kereslet és a kínálat változásának trendje oly módon alakult, hogy a piac általános szűkülése mellett, csökkent a kereslet és a kínálat mértékének egyenlőtlensége.

A napszak szerint vizsgálódva, azt látjuk, hogy a kereslet mértékének sorrendje a vizsgált időszakban nem változott, de a hajnali ajánlattételeknek a reggeli s főleg a délelőttihez képesti többlete csökkent. A munkát keresők száma nagyjából követi az ajánlattételek trendjét, a visszaesés mértéke hajnalban átlagos, reggel kicsit magasabb, miközben a téli alacsony munkakínálat mértéke még nőtt is. A változások végeredménye az ajánlatok gyors visszaesése miatt növekvő egyensúlytalanság hajnalban, ezzel szemben alacsonyabb szinten javuló egyensúly reggel és délelőtt.

A hétközi és hétvégi emberpiac összehasonlítása azt mutatja, hogy a hétközi ajánlatok és munkakínálat az időszak elején és végén egyaránt nagyobb, mint a hétvégi. Az emberpiac keresletének és kínálatának szűkülése hét közben kisebb mértékű, mint hétvégén, de a szűkülés trendjének mértéke alig tér el a hét két részén.

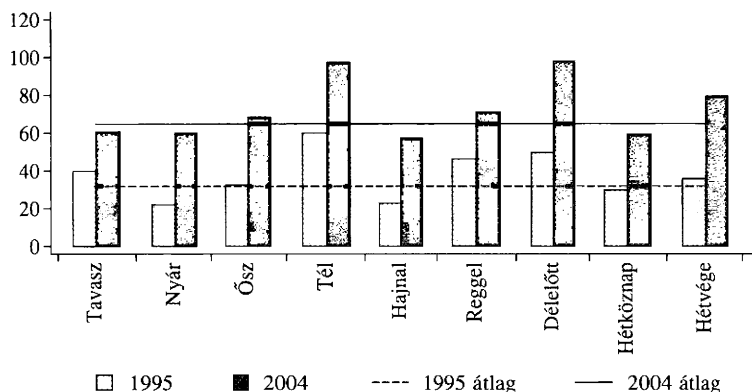
Az 1. ábrán az emberpiac egyensúlyi állapotának változásait foglaljuk össze. Az ábra az egy ajánlatra jutó munkavállalók számát mutatja a teljes mintában és az egyes idődimenziókban 1995-ben és 2004-ben.

Jól látható az a korábban már bemutatott összefüggés, hogy a piaci egyensúlyhiány megduplázódott 1995 és 2004 között. Látható továbbá az is, hogy

– a nyár és a tavasz között 1995-ben tapasztalható különbség 2004-re eltűnt, míg a tél mindig a legrosszabb évszak,

1. ábra

Az egyensúly mértéke az egyes idődimenziók szerint 1995, 2004



- a hajnal továbbra is a legjobb eséllyel kecsegtető napszak a munkavállalók számára,
- a hétvége hátránya változatlan.

A három idődimenzió együttes hatását vizsgálva 1995-ben azt találtuk, hogy az ajánlatok nagyságára legerősebben a napszak hat, míg a hét napjainak hatása elenyésző (4. táblázat). Az ajánlatok a hajnali és a kora reggeli napszakokban (amikor egy teljes munkanap végigdolgozása a célja a munkaadónak és a munkavállalónak egyaránt), illetve a nyári időszakban (az építkezések és a mezőgazdasági munka fő szezónja) a legnagyobb.

#### 4. táblázat

Az ajánlatok előfordulását befolyásoló tényezők  $\beta$  értékei, 1995, 2004  
(többváltozós lineáris regresszió)\*

Változó	1995	2004
	( $R^2 = 0,52$ )	( $R^2 = 0,41$ )
A megfigyelések száma	84	83
Hajnal	0,70***	0,20*
Reggel	0,26**	0,30*
Nyár	0,36***	0,39**
Ősz	–	0,30*
Tavaszi	–	0,27*
Hétféje	–	–0,23*
SOKRENDŐR	–0,19*	0,14
JÓIDŐ	0,19*	0,20*

\* A cellákban a  $\beta$  érték és a  $t$ -érték szignifikanciaszintje szerepel: \*\*\* 0,0001 vagy annál kisebb, \*\* 0,001 és 0,0002 közötti, \* 0,05 és 0,002 közötti szinten szignifikáns. A referenciakategóriák az évszak esetében a tél, a napszak esetében a délelőti. SOKRENDŐR: dummy, ahol 1 = legalább a megfigyelt két óra egyikében erős volt a rendőri jelenlét. JÓIDŐ: dummy, ahol 1 = legalább a megfigyelt két óra egyikében derült volt az ég.

2004-ben a téli és a délelőti időszakhoz képest a többi év- és napszak közel azonos (a nyár valamivel nagyobb) mértékben növeli a keresletet. A megmagyarázott érték csökkenése, a magyarázó változók közül a hajnal kisebb keresletnövelő ereje, továbbá az ősz és a tavasz „felzárkózása” a nyár mellé arra utal, hogy ezek az idődimenziók összességében kevésbé és egyenlőbben hatnak a kereslet mértékére. A keresletet növeli, ha hétköznap van. Az a feltételezésünk, hogy a kedvező időjárás növeli (többet építkeznek, gyorsabban akarnak haladni), az erős rendőri jelenlét csökkenti (kiseb a kínálat, rejtettebb az ajánlattevés, a lebukás esélye növeli a tranzakciós költségeket), a munkapiaci keresletet.<sup>6</sup> E feltételezések tíz éve még teljesülni látszottak, azonban közülük mára csak a jó idő maradt keresletnövelő tényező.

1995-ben a munkát keresők számát is a napszak és az évszak határozta meg legerősebben (5. táblázat).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Például a rejtőzködés növeli a tranzakció időigényét, a kisebb körben elhangzó (suttogott, a maradni merőkre korlátozódó) ajánlat kevésbé hatékony.

<sup>7</sup> 1995-ben a két szélső érték egy téli hétféje délelőti volt, amikor a megfigyelés második órájában egy lélek sem fordult elő az emberpiacon, ezzel szemben egy őszi hétköznap reggel 487 főre becsülték a megfigyelők a Moszkva tér munkát keresők számát. 2004-ben a megfigyelések elemszáma azért csupán 83, mert egy esetben (egy havas januári hajnalon) egyetlen munkavállaló sem „jelent meg” a Moszkva téren, a munkakeresők értékének maximuma 180 fő volt.

## 5. táblázat

A munkáért várákozás mértékét befolyásoló tényezők (összes munkavállaló, többváltozós lineáris regresszió)<sup>+</sup>

Tényező	Az időszak hatása ( $R^2 = 0,47$ )	Az időszak és az ajánlatok együttes hatása ( $R^2 = 0,50$ )	Az időszak hatása ( $R^2 = 0,64$ )	Az időszak és az ajánlatok együttes hatása ( $R^2 = 0,68$ )
	1995		2004	
Hajnal	0,65***	0,47***	0,16*	-
Reggel	0,65***	0,58***	0,44***	0,36***
Tavaszi	0,32*	0,28*	0,60***	0,51***
Nyár	0,26*	-	0,68***	0,57***
Ősz	-	-	0,44***	0,36***
Ajánlatok	X	0,26*	X	0,28**
Román	-	-	X	X
Hétvége	-	-	-0,20*	-0,13*
Jóidő	-	-	-	-
SOKRENDŐR	-	-	-	-

<sup>+</sup>A cellákban a *béta* érték és a *t*-érték szignifikanciaszintje szerepel: \*\*\* 0,0001 vagy annál kisebb, \*\* 0,001 és 0,0002 közötti, \* 0,05 és 0,002 közötti szinten szignifikáns. A referenciakategóriák az évszak esetében a tél, a napszak esetében a délelőtt. SOKRENDŐR: dummy, ahol 1 = legalább a megfigyelt két óra egyikében erős volt a rendőri jelenlét. JÓIDŐ: dummy, ahol 1 = legalább a megfigyelt két óra egyikében derült volt az ég. X = a modellbe be nem vont változó.

1995-ben a hajnal és a reggel, illetve (kisebb mértékben) a tavasz és a nyár növelte leginkább a kínálat mértékét. Az ajánlatok számának bevonása alig növelte a modell magyarázóerejét, és az ajánlatok szignifikáns, de kismértékű hatása a munkavállalók számának növekedésére kevéssé befolyásolta a többi független változó erejét (legjobban a hajnali üzletmenet hatását csökkentette).

1995-höz képest 2004-ben a napszakok hatásának ereje (különösen az ajánlatok kontrollja után) erősen visszaesett. Ezzel ellentétben az évszak hatásának alakulása, a téli időszakhoz képest minden évszak erősen növeli a munkakeresés mértékét. Az ajánlatok munkakeresést növelő hatásának ereje nem változott 1995 óta. A hétköznap kismértékben növeli a munkakeresés mértékét.

#### A munkavállalók összetétele

A munkavállalók zöme férfi, kora középkorú (1995-ben 95 százaléka,<sup>8</sup> 2004-ben 99 százaléka). 1995-ben harmaduk a húszas, illetve a harmincas éveikben jár, 2004-ben a harmincas és negyvenes éveikben járó kohorszok aránya hasonló, ami arra utal, hogy ugyanazok a kohorszok találhatók az emberpiacon, mint akik tíz éve ott voltak, csak tíz évvel öregebben.

A munkát keresők nemzetiség és állampolgárság szerinti összetételét a 6. táblázat mutatja.

Míg az 1995-ös összetétel nem támasztotta alá azokat a hiedelmeket, hogy a „Moszkva

<sup>8</sup> 1995-ben a munkavállalók között augusztusban és szeptemberben volt a legmagasabb (körülbelül 10 százalék) a nők aránya, ugyanakkor a téli hónapokban már ekkor is csak elvéve fordult elő nő az emberpiacon.



6. táblázat

A munkát keresők megoszlása nemzetiség és állampolgárság szerint, 1995, 2004 (százalék)

Megnevezés	1995	2004
Magyarországi magyar	36	19
Magyarországi roma	11	6
Határon túli magyar	10	16
Határon túli roma	5	31
Román	36	26
Egyéb	2	2
Összesen	100	100

teret megszállták a románok (vagy/és a cigányok)”, a munkakeresők körülbelül fele volt külföldi, addig 2004-ben a külföldiek súlya meghatározó, s közöttük legnagyobb mértékben a külföldi romák aránya növekedett.

1995-ben és 2004-ben egyaránt a munkavállalók többsége utcai ruhában álldogált az emberpiacon. A korábban bemutatott kohorszváltás ebben a metszetben azzal jár együtt, hogy a szegényes ruházatot a melegítő váltotta fel (7. táblázat).

7. táblázat

A munkát keresők öltözet szerinti megoszlása, 1995, 2004 (százalék)

Megnevezés	1995	2004
Hétköznapi, „utcai” ruha	58	46
„Szegényes”	25	14
Melegítő	7	29
Munkaruha	8	11
Egyéb	2	0
Összesen	100	100

A megfigyelők számára a munkakeresés legmegbízhatóbb „külső” jele a téren álldogálók keze ügyében lévő szatyor, zsák, kisbőrönd, benne munkaeszközeik, munkaruhájuk, olykor minden e világi vagyoniuk. A vizsgált időszakban e téren nem volt változás, 1995-ben a megfigyeltek 76 százalékának, 2004-ben 77 százalékának volt valamilyen motyója.

Az emberpiac kínálata általában csoportokba szerveződik. 1995-ben azt figyeltük meg, hogy a munkavállalók csoportjai nyáron és ősszel nagyobbak, a magányos és páros munkakeresők aránya télen a legmagasabb. A magányos vagy páros munkakeresés nagyobb arányban fordul elő a délelőtti és a hétvégi munkakeresők között, ami a korábban bemutatott néprajzi leírásból ismerős „köpködőbeli” tengés-lengés „modern” megfelelője.

2004-ben is csupán a munkát keresők 3 és 7 százaléka álldogált magányosan vagy párban az emberpiacon, a többiek legalább hármas csoportokban várták a jó szerencsét. A csoportok átlagos mérete 8,2 fő volt. A várakozók csoportjainak mérete tavasszal az átlagosnál sokkal nagyobb (12,2), nyáron és télen valamivel kisebb (6,3 és 7,5) volt. Napszak szerint nem volt szignifikáns eltérés a várakozó csoportok nagyságában, de a délelőtti alacsonyabb érték (5,4 fő) azt mutatja, hogy ekkorra néhányan munkához jutottak, illetve elfogyott a reménytelenül várakozók egy részének türelme.

## Az emberpiac működése

Az emberpiac működését három metszetben vizsgáljuk. Először a megfigyelt ajánlatokon keresztül vizsgáljuk az ajánlatok (kereslet) és a munkára várók (kínálat) számának alakulását. Ezután a bérek szintjét és az erre ható tényezőket vizsgáljuk.

### *A kereslet és a kínálat egymásra hatása*

A megvalósult ügyletekben (egy óra alatt 1995-ben átlagosan 3, 2004-ben 1,7) a felfogadottak átlagos száma 2,5 (1995-ben), illetve 1,6 (2004-ben) volt. Tehát noha már 1995-ben sem lehetett azt állítani, hogy a Moszkva téri emberpiacon pezseg az élet, 2005-re az emberpiacon tovább csökkent a sikeres tranzakciók száma, és egyre kevesesebben jutottak itt munkához.

Láttuk, hogy 1995-ben a megfigyelési időszak két órája alatt körülbelül 110 munkavállaló volt a téren, és ez idő alatt átlagosan 6 megvalósult ügyletre került sor, amelyek során átlagosan 2,5 főt alkalmaztak. Ezek alapján úgy becsültük, hogy az emberpiacon kószáló emberek közül körülbelül minden tizedik jutott munkához egy átlagos emberpiaci napon. Ugyanez a számítás 2004-ben arra az eredményre vezet, hogy az átlagosan 78 munkát kereső (napi 3,4 sikeres tranzakcióval és alkalmanként 1,6 felfogadott munkavállalóval számolva) közül mintegy hat fő, tehát körülbelül minden 13. munkavállaló jutott munkához a Moszkva téren.

### *A bérek alakulása*

Az ajánlatok elhangzása után 1995-ben az esetek 53 százalékában, 2004-ben 79 százalékában alkudozásra került sor, s mindkét időpontban az alku háromnegyedének tárgya a bér volt.

A kért bérek növekedésének mértéke meghaladta az ajánlott bérek növekedésének mértékét (2,5-szeres a 2,1-szeressel szemben), ami tükröződik a BÉRHARC (BÉRHARC = kért bér/ajánlott bér) mutató értékének növekedésében is (8. táblázat). Az elfogadott bérek 2,2-szeresükre növekedtek, ami részben azt jelzi, hogy a béralku eredménye (a szűkülő munkaerőpiac hatalmi viszonyainak megfelelően) közelebb van az ajánlott, mint a kért bérhez, részben azt, hogy ez nem jelent rosszabb helyzetet a tíz évvel ezelőttihez, mert a BÉRSIKER mutató (BÉRSIKER = elfogadott bér/ajánlott bér) értéke nem romlott.

A 8. táblázatból az is látható, hogy

- az ajánlott és a kért bér minimuma nagyobb mértékben (háromszorosára) nőtt, mint az átlag, s még inkább, mint a maximálisan kért bér (az ajánlott bér maximuma még nominálisan is alig nőtt tíz év alatt!), ami a romló munkaerő-piaci feltételeken belül egyfajta szociális elv érvényesülését sejteti,

- ezt erősíti meg az is, hogy a BÉRHARC mutató értéke a minimális bér esetében sokkal alacsonyabb, mint a bérmaximum esetében,

- 1995-ben az elfogadott bér átlaga az ajánlott és a kért bér között, de az előbbihez közelebb volt (az elfogadott bér az ajánlott bérnél 6 százalékkal volt magasabb, a kértnél 16 százalékkal alacsonyabb), ami nem változott 2004-ben sem, de a különbségek nőttek (az elfogadott bér az ajánlott bérnél 13 százalékkal volt magasabb, a kért 23 százalékkal alacsonyabb).

- 1995-ben és 2004-ben a BÉRSIKER mediánja és módusza többnyire alacsonyabb az átlagnál, ami arra utal, hogy sokan nem nyertek semmit az alku során.

8. táblázat

Az emberpiaci bérek összefoglaló statisztikája, folyó áron, 1995, 2004  
(forint)

Megnevezés	Ajánlott napibér	Kért napibér	Elfogadott napibér	BÉRSIKER	BÉRHARC
1995					
N	185	78	70	70	76
Átlag	1486	1873	1571	1,1	1,3
Medián	1300	1600	1500	1,1	1,3
Módusz	1200	1500	1500	1	1,3
Minimum	500	1000	816	1,5	1,5
Maximum	5000	4000	3000	1,5	2,1
2004					
N	50	33	27	24	30
Átlag	3122	4593	3533	1,2	1,6
Medián	3000	5000	3000	1,1	1,5
Módusz	3000	5000	3000	1	1,7
Minimum	1500	3000	2000	1	1,1
Maximum	5600	7000	6000	1,5	2,5

A bérek alakulásának alapstatisztikai alapján levonható legfontosabb megállapítás az lehet, hogy a Moszkva téri bérek növekedési üteme egyaránt elmarad a bérnövekedés általános és az adott munkatípussal összehasonlítható munkaerő-piaci szegmensspecifikus ütemétől. Hiszen miközben a Moszkva téren a béralku végeredményeképpen kialakuló bér (elfogadott bér) folyó áron 2004-ben az 1995. évi 2,24-szerese (illetve a minimum és maximum bér folyó áron 2,45, illetve 2,00-szeresére nőtt), addig

– a foglalkoztatottak nettó keresetnövekedése 1995 és 2002 között háromszoros volt (1995-ben 25 891 forint, 2002-ben 77 607 forint (*Munkaerőpiaci Tükör* [2003] 7.1. táblázat, 237. o.),

– a minimálbér 1993 és 2003 között körülbelül öt és félszeresére (*Dobszay* [2003]),

– a hómunkás reggeli és éjszakai napibére 1993 és 2003 között körülbelül ötszörösére (*Dobszay* [2003]),

– a kőműves feketemunka becsült minimum és maximum órábéra 1993 és 2003 között több mint háromszorosára, az építőipari fekete-segédmunkáé 2,5–3-szorosára (*Sik* [2003]) nőtt.

\*

A Moszkva téri emberpiac 1995 és 2004 közötti vizsgálatát a szűkülő változatlanóság jelzőpárossal látjuk legjobban összefoglalhatónak.

A változatlanóság sok formában érhető tetten: a vizsgált időszakban nem változtak meg az emberpiac intézményének meghatározói elemei: a Moszkva téri emberpiac ma is – mint valószínűleg a rendszerváltozás óta mindvégig – a budapesti informális alkalmi munkaerőpiac keresletének egyik megjelenési formája. Sok szempontból nem változott a munkaerő-kínálat összetétele sem, ma is iskolázatlan fiatal férfiak közül kerül ki a munkavállalók zöme. Végül nem sokban változott a piachelyi tranzakciók mechanizmusa sem (nyilvánosság, rendőrségi ellenőrzöttség, az alkuk csoportjellege).

A piac szűkülése érvényes a keresletre (kevesebb az ajánlatok száma), a kínálatra (kevesebb a munkavállalók száma), illetve a tranzakciók gyakoriságára egyaránt. Már

1995-ben is megállapítottuk, hogy a Moszkva téri emberpiacon sokkal kevesebb ember talál munkát, mint ahogy azt annak alapján gondolnánk, hogy mennyire jelent az emberpiac nevezetes „ígéretet” a Romániából érkező feketemunkát keresők számára, valamint „problémát” a hazai médiában és a naponta itt megforduló embertömegek körében. Ez a megállapítás még inkább igaz ma. A piac szűkülése erőteljesebb az ajánlatokat, mint a munkavállalók számát tekintve, aminek következtében romlik a munkához jutás esélye, és csökken a bér.<sup>9</sup>

A piacszűkülésen kívül három lényeges változást tapasztalható az emberpiac keresleti és kínálati viszonyaiban: a munkavállalók körében megnőtt a romák aránya, csökkent az ajánlatok és a munkát keresők számának eltérése a téli, délelőtti és a többi év- és napszak között. A munkaadók körében a közvetlen alkalmazás rovására megnőtt a toborzás aránya. Az első változás – a szűküléssel összefüggésben – azt mutatja, hogy az emberpiac a feketemunka egyre rosszabbul fizető, bizonytalanabb és álláshoz nem vezető munkaalkalmait kínálja a munkaerőpiac legdiszkrimináltabb szereplői számára. A második és harmadik változás az emberpiac „érését” mutatja, vagyis az idő előrehaladtával egyfajta tanulási folyamat eredményeképpen az ajánlatok és a munkát keresők száma összecsiszolódik.

Végezetül nézzük meg, hogy miben hasonlít, s miben nem a Moszkva téri emberpiac a másutt létező emberpiacokhoz. Ehhez két összehasonlító elemzést használunk viszonyítási alapként, amelyek Tokió és New York emberpiacait hasonlítják össze Los Angeles emberpiacaiával (*Valenzuela és szerzőtársai* [2002], *Valenzuela–Meléndez* [2003]). Az összehasonlítást lásd a 9. táblázatban, amelybe a négy emberpiac sajátosságait gyűjtöttük össze.

Úgy tűnik, hogy az emberpiacnak vannak olyan sajátosságai, amelyek a nagyon eltérő világvárosi feltételek ellenére mindenütt azonosak. Az emberpiacok nehéz fizikai, építőipari alkalmi munkát kínálnak illegálisan rossz társadalmi helyzetű férfiak számára.<sup>10</sup>

Ami az eltéréseket illeti, a Moszkva téri emberpiac munkavállalóinak összetétele a két amerikai helyszínhez hasonlít. A tokiói emberpiaccal ellentétben a munkavállalók a Moszkva téren is jobbra fiatal migránsok, s a hajléktalanság, illetve a „főállású” alkalmi munkás társadalmi helyzet sem jellemző rájuk. Két szempontból azonban a Moszkva téri emberpiac közelebb áll a tokiói emberpiachoz, mint a két amerikai világváros emberpiacához: nagyobb a toborzás szerepe, és több az idősebb munkavállaló.

A New York-i és a Los Angeles-i emberpiacokhoz hasonló, hogy a Moszkva téren sok migráns keres munkát. Ezen a hasonlóságon belül azonban lényeges eltérések vannak a két amerikai és a magyar emberpiac között. Szemben azok etnikai homogenitásával és a munkavállalók bevándorló helyzetével, a Moszkva téren sokféle etnikai háttérű ingázó keresi a megélhetést.

Az amerikai emberpiacokhoz annyiban hasonló a Moszkva téri szervezete, amennyiben az alkudozás általában kics csoportos formában történik, a kapcsolati tőke – mind az önálló munkaadók és a munkavállalók, illetve a munkavállalók csoportját belül – fontos szerephez jut mint előnyök megszerzésének és megvédésének, információk nyújtásának, nem pénzbeli javak elosztásának intézménye.

<sup>9</sup> A kereslet csökkenése feltehetően összefügg a Rózsadomb építési területének elfogyásával, a kevesebb segédmunkát igénylő építési technológiák elterjedésével, illetve a saját segédmunkás-állománnyal rendelkező nagyobb vállalkozások arányának növekedésével. Sajnos e három tényezőtől csak az utóbbit tudjuk számokkal is igazolni. A KSH adatai szerint míg Budapesten 1995 és 2004 között a gazdasági társaság által épített lakások aránya az újonnan épített lakások között mindvégig 20 százalék alatt maradt, s 2001 óta 10 százalék alatt volt, addig a második kerületben az 1995. évi 29 százalékról 2004-re 55 százalékra nőtt (s 2001 és 2003 között 70 százalék felett volt).

<sup>10</sup> Mivel sok kisebb eltérés van a részletekben, ezért a táblázatban nem szerepel, de alapvetően nem térnek el az emberpiacok a tekintetben sem egymástól, hogy noha illegális migránsok munkáját kínálják, a rendőrség vagy a helyi hatóságok nem viselkednek ellenségesen velük. Ha az üzletek tulajdonosai vagy a lakosok nem panaszkodnak, az emberpiacokat a hivatalok eltűrik.

9. táblázat

A budapesti, a tokiói, a Los Angeles-i és a New York-i emberpiacok legfontosabb jellemzői

	Budapest	Tokió	Los Angeles	New York
<i>Munkát keresők</i>				
Származási hely	zömmel migráns (ingázó)	hazai, részben vidéki	migráns (bevándorló)	migráns (bevándorló)
Etnikai összetétel	magyar, roma, román	japán	latin-amerikai, főleg mexikói	latin-amerikai
Nem	férfi	férfi	férfi	férfi
Korösszetétel	fiatal, öregedő	idős	fiatal	fiatal
Jogi helyzet	illegális	illegális	illegális	illegális
Társadalmi helyzet	szegény, munkanélküli	hajléktalan, „főállású”	életkezdő, munkanélküli	életkezdő, munkanélküli
<i>Ajánlatok</i>				
Ágazat	építőipar*	építőipar*	építőipar,* vegyes	építőipar,* vegyes
Munka hossza	nap(ok)	nap(ok)	nap(ok)	nap(ok)
Munkaadó	vállalkozó, toborzó	toborzó, munkatárs	háztartás, vállalkozó	háztartás, vállalkozó
Piachelytípus	nem kapcsolódó	nem kapcsolódó	kapcsolódó	nem kapcsolódó

\* Idesorolva a kertépítő, a kubikos, a mezőgazdasági talajmunkákat is.

A Moszkva téri emberpiac a New York-i (és a tokiói) emberpiacokhoz hasonlóan nem kötődik egyetlen ágazathoz sorolható üzletközpontozáshoz sem, a nagy forgalmú és mindenki által ismert hely munkaalkalom-vonzó képességére épül. A Moszkva térinél azonban – ez az összehasonlítás lehetetlensége miatt nem szerepel a táblázatban – mind a tokiói, mind a két amerikai emberpiac jobb jövedelmi lehetőségeket nyújtó piacnak tűnik. Ezt valószínűsíti részben a piachelyek állandósága és az ezeken megforduló munkavállalók nagy száma, részben a bérminimumot meghaladó órabér.

### Hivatkozások

- BODNÁR JUDIT [1998]: Assembling the Square: Social Transformation in Public Space and the en Mirage of the Second Economy in Postsocialist Budapest. *Slavic Review*, 57. No. 3. 489–515. o.
- DAY LABORER... [2004]: An Account of Day Laborers in Fairfax County. Day Laborer Survey. Virginia, június, <http://www.co.fairfax.va.us/dsm/daylabor/daylaborreport04.pdf>.
- DOBSZAY JÁNOS [2003]: Téli gumiszabályok. HVG, január 18. 34. o.
- GRAJCSAR ISTVÁN [1997]: Erdélyi munkavállalók. Kézirat, Budapest.
- HEGYI IMRE–KOVALIK MÁRTA [1987]: Embervásár. Megjelent: *Pelle János* (szerk.): Magyar Mozaik '86. Minerva, Budapest, 177–191. o.
- JUERGENS, S.–YEOMANS–MALDONADO, G. [2003]: The Day Labor Market in Phoenix, Arizona. Kézirat, <http://www.u.arizona.edu/~dreiley/econ200/SamplePapers/SheilaGloria.pdf>.
- MARR, M. D.–VALENZUELA JR., A.–KAWACHI, J.–KOIKE, T. [2000]: Day Laborers in Tokyo, Japan. Working Paper, Center for The Study of Urban Poverty, UCLA, <http://www.sscnet.ucla.edu/issr/csup/pubs/papers/pdf/csup2eng.pdf>.

- MUNKAERŐPIACI TÜKÖR [2003]: Munkaerőpiaci Tükör 2003. MTA KTI-OFA, Budapest.
- SIK DORKA [2003]: A Moszka téri emberpiac első megfigyelése. Kézirat, Budapest.
- SIK ENDRE [1997]: A kgst-piacok a mai Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 4. sz. 322–338. o.
- SIK ENDRE [1999]: „Emberpiac” a Moszkva téren. Szociológiai Szemle, 1. sz. 97–119. o.
- SIK ENDRE [2003]: Piacok és feketemunka. Megjelent: Jelentés a Társi Önkormányzati kutatás 2002. évi hullámából. Kézirat, Budapest.
- TURNBULL, M. H. [2004]: Informal Struggles: Unionizing Day Laborers. Kézirat. [http://www.iir.ucla.edu/research/grad\\_conf/2004/turnbull.pdf](http://www.iir.ucla.edu/research/grad_conf/2004/turnbull.pdf).
- TURNOVSKY, C. P. [2004]: Making The Queue: Latino Day Laboreres in New York’s Street Corner Labor Markets. Center for Comparative Immigration Studies Working Papers, University of California, San Diego, Kézirat, <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1036&context=ccis>.
- UDVARHELYI SZABOLCS [1997]: Nomád proletariátus. HVG, május 31.
- VALENZUELA JR., A. [2000]: Working on the Margins: Immigrants Day Labor Characteristics and Prospects for Employment. The Center for Comparative Immigration Studies, University of California-San Diego, Working Paper, 22. <http://www.ccis-ucsd.org/PUBLICATIONS/wrkg22.pdf>.
- VALENZUELA JR., A. [2001]: Day labourers as entrepreneurs? Journal of Ethnic and Migration Studies, Vol. 27. No. 2. 335–352. o.
- VALENZUELA, JR. A. [2003]: Day Labor Work. Annual Review of Sociology, 29. 307–333. o.
- VALENZUELA, JR. A.–KAWACHI, J.–MARR, M. D. [2002]: Seeking Work Daily: Supply, Demand, and Spatial Dimensions of Day Labor in Two Global Cities. International Journal of Comparative Sociology, Vol. 43. No. 2. 192–219. o.
- VALENZUELA JR., A.–MELÉNDEZ, E. [2003]: Day Labor in New York. Kézirat. [http://www.sscnet.ucla.edu/issr/csup/pubs/papers/pdf/csup3\\_NYDLS.pdf](http://www.sscnet.ucla.edu/issr/csup/pubs/papers/pdf/csup3_NYDLS.pdf).

## Függelék

### *A piacmegfigyelési időpontok kiválasztása*

A megfigyelésektől azt várjuk, hogy napszakra (hajnal, reggel, délelőtt), napra és évszakra megbízható becslést adjanak az árakról, a munkáslétszámról és az órabékekről. A megfigyeléseket úgy jelöljük ki, hogy azok minden kategóriában lehetőleg egyenletesen oszoljanak meg a másik két szempont szerint, tehát például a hétfői megfigyelések megoszlása egyenletes legyen a különböző napszakok és évszakok között, vagy például az őszi megfigyelések megoszlása egyenletes legyen a különböző napok és napszakok között.

Az egyenletes eloszlás következtében a három napszakra, a hét napra és a négy évszakra külön-külön egyszerű véletlen mintának tekinthető megfigyeléseink vannak. Minden egyes valódi megfigyelést tehát három szempontból használunk fel, tudniillik a napszakra, a napra és az évszakra vonatkozó becsléshez. Ebben az elrendezésben minden évszakban minden egyes napnak minden egyes napszakára vonatkozóan egy megfigyelést teszünk. Ily módon minden napszakra 28 ( $7 \times 4$ ), minden napra 12 ( $4 \times 3$ ) és minden évszakra 21 ( $7 \times 3$ ) megfigyelést kapunk. Az így számított mintaátlag szórása az eredeti szórás egynegyed, illetve egyötöd része lesz.

A megfigyelések egyenletes eloszlásának másik lényeges következménye, hogy a minta – korlátozott mértékben ugyan, de – alkalmas arra is, hogy a három csoportosító szempont közül bármely kettőnek az együttes hatását is vizsgáljuk: hogyan változnak a létszámok, illetve az órabérek napok és napszakok, vagy napok és évszakok, vagy napszakok és évszakok között.

A mintavételi eljárás tehát  $7 \times 4 \times 3 = 84$  méretű kísérleti elrendezés, cellánként egy megfigyeléssel, ahol a megfigyeléseket még egy kovariáns (az évszak hányadik heté-

*Fl. táblázat*  
Véletlen évszak-, napszak- és napkombináció

Napok	1. évszak			2. évszak			3. évszak			4. évszak		
	hajnal	reggel	délelőtt	hajnal	reggel	délelőtt	hajnal	reggel	délelőtt	hajnal	reggel	délelőtt
Hétfő	1	3	5	7	9	11	2	9	4	6	8	10
Kedd	6	8	10	2	12	4	7	3	11	1	3	5
Szerda	11	9	7	10	8	6	5	8	1	11	9	7
Csütörtök	13	4	2	5	3	1	10	8	6	13	4	2
Péntek	7	9	11	1	3	5	6	8	10	2	4	13
Szombat	6	4	2	10	8	13	5	3	1	11	9	7
Vasárnap	1	8	9	10	2	6	11	3	13	4	7	5

ben vagyunk) kíséri. A kovariáns hatásának kiszűrésére a kovariáns szerint egyenletesen (de nem véletlenszerűen) allokáljuk a megfigyeléseket. Ez a kovariáns egy negyedik,  $\varepsilon$  vizsgálat számára érdektelen kísérleti szempontnak is tekinthető, amely be van ágyazva az évszak szempontba.

Az *F1. táblázat* szerinti elrendezésben minden évszak-, napszak- és napkombinációban van egy szám, amely azt mutatja, hogy az adott napra és napszakra az évszaknak hányadik hetében kell megfigyelést végezni. Tehát a táblázat bal felső sarkában álló 1-es azt jelenti, hogy a kezdő évszak 1. hetében, egy hétfő hajnali megfigyelést kell beütemezni, a 3. sor nyolcadik oszlopában álló 8-as pedig azt, hogy a 3. évszak 8. hetében írunk elő egy szerda reggeli megfigyelést.

Ha a megadott elrendezés szerinti megfigyelések közül valamelyik nem teljesíthető (akár mert nincs piac, akár mert a megfigyelő személy nem tud elmenni), akkor a következő héten kell – azonos napon és napszakban – a megfigyelést pótolni.<sup>11</sup> Ha a megfigyelések azt mutatják, hogy a hétnek egy bizonyos napján soha sincsen piac, akkor a megfelelő sort ki kell hagyni, amitől az elrendezés tulajdonságai nem változnak.

<sup>11</sup> Ez a 2005. évi felvételnél nem történt meg, a kiesett hideg januári nap nem lett pótolva.



ARATÓ MIKLÓS

**Lesz-e magánnyugdíj-pénztári járadék?**

Hozzászólás Stahl János cikkéhez

---

Egyre közeledik az az idő, amikor a magánnyugdíjpénztárak tagjainak tömegesen kell járadékot szolgáltatni. Stahl János cikkében (*Stahl [2005]*) több problémára kitér ezzel kapcsolatban, és megpróbál olyan matematikai modellt felállítani, amely – véleménye szerint – segíthet megfelelő jogszabályok kialakításához. Rövid hozzászólásomban fel szeretném hívni a figyelmet azokra a kérdésekre, amelyek kimaradtak a cikkből, továbbá rámutatni arra, hogy a jelenlegi szabályozás mellett valószínű a magánnyugdíjpénztárak „csődje” és az állami erőforrások igénybevétele.

---

A magyar magánnyugdíj-pénztári rendszer létrehozása egy kissé kapkodva történt. Nem láthattunk olyan – akár megközelítően megalapozott – számításokat, amelyek bemutatták volna, hogy a magánnyugdíjpénztárak tagjai jobban vagy rosszabbul járnak, a költségvetés bevételei és kiadásai várhatóan hogyan viszonyulnak egymáshoz. Mindenki tudta, hogy a járadékfolyósítás keretei nincsenek pontosan meghatározva, de remélni lehetett, hogy a következő néhány évben ez megtörténik.

Teljesen egyet lehet érteni Stahl János cikkének legfontosabb üzenetével, nevezetesen azzal, hogy a rendszer létrehozása óta a járadék szabályozásában semmi érdemleges nem történt, és az idő nagyon sürget. Amivel vitatkozni lehet, az a problémák fontossági sorrendje és a megoldási javaslat.

**Milyen tényezők befolyásolják a halandóságot?**

A pénztári járadékokkal kapcsolatban általában csak az uniszex problémát említik meg. Tény, hogy az egész világon a nők várható élettartama magasabb a férfiakénál. Magyarországon is igen jelentős az eltérés. A 62 éves korban a még várhatóan hátralévő élettartam az *1. táblázatban* látható módon alakult. Közel ekkora eltérés lehet azonban a dohányos és nem dohányos férfiak, illetve nők között is (lásd például *Panjer-Tan [1995]* és *KSH [2002]*). Szintén jelentős a hatása az elhízásnak is. Mégsem merül fel senkiben komolyan, hogy a normál súlyú nem dohányos pénztártagoknak sokkal kevesebb járadékot kellene adni.

Az *1. táblázatban* szereplő értékeket azonban néphalandósági adatok alapján számoltuk, miközben jól ismert, hogy például a biztosítottak halandósága lényegesen jobb az egész populáció halandóságánál. Tekintsük például az Egyesült Királyság adatait,<sup>1</sup> a 62

---

<sup>1</sup> A külföldi halandósági adatok forrása az Amerikai Aktuárius Társaság Table Manager programja, mely letölthető a <http://www.soa.org/ccm/content/areas-of-practice/special-interest-sections/computer-science/table-manager/> címről.

1. táblázat  
62 éves korúak hátralévő várható élettartamai Magyarországon

Megnevezés	1999	2000	2001	2002	2003
Férfiak (év)	13,8	14,1	14,8	14,8	14,6
Nők (év)	18,1	18,5	19,1	19,1	19,0
Százalékos eltérés	31	31	29	30	30

2. táblázat  
62 éves korúak hátralévő várható élettartamai az Egyesült Királyságban és Chilében

Megnevezés	Egyesült Királyság		Chile, járadékosok, 1985
	járadékosok, 1979–1982	teljes populáció (1980–1982)	
Férfi	19,2	15	18,7
Női	23	19,3	22,6

éves korban még várhatóan hátralévő élettartamot! Látható, hogy alig van különbség a női várható élettartam és a férfi járadékosok élettartama között! Még a nyugdíjreform kapcsán oly gyakran emlegetett Chilében is meglepően magas a 62 éves járadékosok hátralévő élettartama (2. táblázat).

Ellenvetésként felmerülhet, hogy a magyar magánnyugdíj-pénztári rendszer kötelező. Még igen hosszú ideig olyanoknak kell járadékokat folyósítani azonban, akik önkéntesen léptek át ebbe a rendszerbe, továbbá az egész populáció sohasem lesz pénztártag. Így mindenképpen az várható, hogy a magánnyugdíjpénztárak tagjai tovább fognak élni átlagosan, mint az egész ország népessége.

Míndezek alapján igen fontos, hogy elemezzük a magánnyugdíjpénztárak tagjainak halandóságát, ennek eltérését a néphalandóságtól, kiderítsük, hogy mely tényezők befolyásolják lényegesen a mortalitási intenzitásokat (például van-e szerepe a befizetett járulékok összegének), és ami talán a legnehezebb, jelezzük előre (legalább 40 évre!) a halandósági változásokat.

Teljesen érdektelen, hogy jó matematikai programozási modellt készítettünk-e a uniszex járadék meghatározására, ha 20-30 százalékot tévedünk a hátralévő élettartam meghatározásában.

Meg kell még említeni, hogy a lehetséges járadéktípusok nagy száma is veszélyeket hordoz magában. Egy idő után az emberek kiokosodnak, és egészségi állapotuknak megfelelő járadékot fognak választani, például a betegek a garanciaidős járadékot minél hosszabb garanciaidővel.

### Az indexálás hatása

Stahl János csak egy lábjegyzetben tér ki a jelenleg hatályban lévő indexálási szabályra, pedig az az egyik legkritikusabb pontja a jelenlegi rendszernek. Pontosán kell idéznem a jogszabályt, mert sok félreértés van ezzel kapcsolatban. A 170/1997. kormányrendelet 4. § (7) pontja szerint: „A szolgáltatást úgy kell megállapítani, hogy a pénztár által folyósított járadék legalább a társadalombiztosítási nyugdíjjal azonos mértékben kerüljön indexálásra.”

3. táblázat  
Nyugdíjemelések Magyarországon  
(százalék)

Év	Nettó átlagkereset- növekedés	Fogyasztói árnövekedés	Átlag (svájci index)	Nyugdíjmelés összesen
2001	16,20	9,20	12,70	15,70
2002	19,60	5,30	12,45	15,60
2003	14,30	4,70	9,50	13,10

Forrás: ONYF Statisztikai Évkönyv, 2003.

Ez tehát nem azt jelenti, hogy a nyugdíjpénztárak a svájci indexet kötelesek alkalmazni, ami bár bizonytalan, de mégis objektívnek tekinthető, hanem a parlament döntését kell végrehajtaniuk. Nézzük meg a 2001–2003. évi adatokat (3. táblázat)!

A „persze, ma már lassan mindenre lehet fogadni a tőkepiacokon” állítás igaz lehet, de vajon belegondolt-e a szerző, hogy a nyugdíjmelésnek megfelelő 30-40 éves hozamgarancia mennyibe kerülne?

### Hogyan folyósíthat járadékot a magánnyugdíjpénztár?

Nézzük meg, hogy mi védi a magyar biztosítókat a csődtől! Először is tekintélyes szavatoló-tőkével kell rendelkezniük. A haláleseti kockázatok esetében általában olyan halandósági táblázatokat alkalmaznak, amelyek lényegesen meghaladják a tényleges biztosított halandóságot, és még viszontbiztosítást is kötnek. Tiszta elérési biztosítást és járadékbiztosítást alig adnak el. Az alkalmazható technikai kamatláb maximális mértéke az utóbbi években lényegesen elmaradt a kockázatmentes hozamoktól, és indexálási kötelezettséget is csak a ténylegesen elért többelhozam terhére vállalnak be.

Ezzel szemben a jelenlegi szabályozás mellett a pénztáraknak nincs szavatoló-tőkéjük, a demográfiai és hozamkiegyenlítési tartalék szerepe minimális lehet. Az előzőekben láttuk, hogy igen nagy a kockázat a pénztártagok élettartamában és az indexálási kötelezettségekben is. Szavatoló-tőke hiányában garanciát csak egy állami garanciaalap (és áttételesen az állam) adhat. Amennyiben a pénztárak a járadékokat az aktuális néphalandósági tábla alapján és 0 százalékos technikai kamatlábbal (bár jelenleg semmi nem tiltja a pozitív technikai kamat alkalmazását sem) határozzák meg, akkor borítékolható, hogy 10 éven belül a pénztárak döntő része rászorul a garanciaalap segítségére. A kifizetések véletlen jellegéből adódik az is, hogy még reális halandósági, befektetési és indexálási modellek és ekvivalenciaelv alapján meghatározott járadékok esetében is igen nagy lehet a csőd (és ezáltal a garanciaalap igénybevétele) valószínűsége.

Hogyan lehet csökkenteni ezt a valószínűséget? Lehet például viszontbiztosítást kötni, bár kételyeim vannak, hogy a jelenlegi indexálási kötelezettség mellett a viszontbiztosítók vállalkoznak erre. Ez természetesen csökkenti a járadékot. Viszontbiztosítás hiányában lehet a járadékot csökkenteni. Persze kombinálhatjuk is a módszereket, de a lényeg az, hogy az induló járadékok szintje sokkal kisebb lesz, mint e körülmények figyelembevétele nélkül lenne.

## A jogszabályi változtatások szükségessége

Reményeim szerint az előzőkből egyértelműen kiderült, hogy a jelenlegi feltételek megtartása esetén az államnak nagy valószínűséggel jelentős pénzmennyiségre lesz szüksége, hogy biztosítsa a magánnyugdíj-pénztári járadékok kifizethetőségét. Amennyiben a pénztár nem félti a hírnevét, akkor nyugodtan ígérhet felelőtlenül nagy járadékokat, ezt nem akadályozza semmi.

Az előző változat számomra elfogadhatatlan, és gondolom mindenkinek az, aki nem lépett be magánnyugdíjpénztárba. Az is elfogadhatatlan azonban, hogy eltöröljünk egy már beindított rendszert, azt legfeljebb megreformálni lehet.

Javaslom, hogy a pénztárak és biztosítók kétfajta járadékot hirdethessenek: az egyik minden indexálási kötelezettség nélküli, csak a rendelkezésre álló tőke alapján újraszámolt (tehát a járadék csökkenhet is, ez a változat lényegében megfelel Stahl János javaslatának), a másik svájci indexálású. Ez utóbbi azonban a már tényszerűen meghatározott infláción és munkabérintéken alapulna.

A garanciaalaprak viszontbiztosítóként is kellene működni, a svájci indexálású járadékokra állapítana meg díjakat, figyelembe véve a pénztár más viszontbiztosításait és befektetési garanciáit. Természetesen a kétfajta járadék induló szintje lényegesen különbözne, az indexálási kötelezettség nélküli járadék akár 20-30 százalékkal is nagyobb lehet.

## A rendszer működtetése

Az előző pontban leírtak szerint működő rendszerben csak néhány dolgot kellene központilag szabályozni. Például az indexálási kötelezettség nélküli járadékok 1000 Ft tőkére vetített maximális járadékszintjét a PSZÁF határozhatná meg a pénztárak szövetségének javaslata alapján.

Nincs szükség semmilyen bizottságokra,<sup>2</sup> jól megfizetett, alkalmas aktuáriusokra van szükség a pénztáraknál, a PSZÁF-nál, a garanciaalapról és a könyvvizsgálóknál, akik személyesen felelnek a számításokért.

Már most is elemezni kell a pénztártagok mortalitását, alkalmas modelleket kell találni a gazdasági folyamatokra. Egyes pénztárak ezt már megteszik, célszerű lenne e vizsgálatok eredményét is felhasználni a pénztárrendszer változtatásairól.

## Hivatkozások

- STAHL JÁNOS [2005]: Mi van/lesz a magánnyugdíj-pénztári szolgáltatásokkal? *Közgazdasági Szemle*, 6. sz., 599–607. o.
- PANJER, H.–TAN, K. S. [1995]: Graduation of Canadian Individual Insurance Mortality Experience (1986-1992). *Proceedings of the Canadian Institute of Actuaries*.
- KSH [2002]: A dohányzás hatása a halandóságra Magyarországon, 1970-1999. *Központi Statisztikai Hivatal*, Budapest.

<sup>2</sup> Itt jegyzem meg, hogy értetlenül állok – úgyis, mint a Magyar Aktuárius Társaság elnöke – Stahl János azon megjegyzése felett, amelyet társaságunkra tett. Társaságunk társadalmi szervezet, amelynek a magyar biztosításmatematikai szakma lényegében minden jelentős reprezentánsa tagja. Eddig is megpróbáltuk hallatni hangunkat a szakmánkat érintő fontos kérdésekben, és a jövőben is ezt fogjuk tenni. Szakmaiságunkat eddig még senki sem kérdőjelezte meg.

## STAHL JÁNOS

### Néhány megjegyzés Arató Miklós hozzászólásához

Mindig örömet okoz az, ha látom, hogy van olvasója annak, amit írok. Most némileg beárnyékolja ezt az örömet, hogy Arató Miklós hozzászólásából (is) az derül ki, hogy nem mindenkivel sikerült írásom tartalmát megértetnem. Ezen próbálok valamit segíteni/javítani, és a legegyszerűbbnek tűnik ezt Arató Miklós hozzászólása mentén haladva megtenni.

[MILYEN TÉNYEZŐK BEFOLYÁSOLJÁK A HALANDÓSÁGOT?] A hozzászólás túl sommásan foglalja úgy össze a cikkemet, hogy az „megpróbál olyan matematikai modellt felállítani, amely ... segíthet megfelelő jogszabályok kialakításához”, azaz a pénztári járadékszolgáltatáshoz szükséges jogszabályok kialakításához. Ugyanis így eltűnik az, hogy ez a modell nem a jelenlegi (jogszabály)rendszernek megfelelő szolgáltatási rendszerről szól, mert ilyen – például éppen a cikk szerint – nemcsak nincs, de nem is lehet, illetve amiről a jelen rendszer alapján beszélnek, azt nehezen lehetne a társadalombiztosítás részének tekinteni. A cikk azt mondja, hogy tessék a jogszabályrendszerben a vegyes rendszer bevezetésekor oly sokat hangoztatott öngondoskodásnak megfelelően bizonyos alapelveket megfogalmazni (más jogszabályokat pedig elhagyni), és a cikkben már egy ilyen jogszabályrendszerhez illeszkedő szolgáltatási rendszerről és az ehhez kapcsolódó jogszabályok kialakításáról van szó.

Természetesen, a csökkenő halandóság lehet a járadéknagyság szempontjából (akár nagyságrendekkel) fontosabb, mint a férfi és női halandóságok különbözősége. Sőt, ez biztosan így van, mivel a hozzászóló ehhez nálam (sokkal) jobban ért. Semmi akadálya annak, hogy a tanulmányombeli  $P_x$ -k meghatározásakor ezt figyelembe vegyék. Ha jól tudom, akkor annak, hogy az aktuáriusi tudományban projektált halandósági valószínűségeknek nevezett halandósági valószínűségeket állítsanak elő, nincs akadálya, de ilyen lehetőségekre a cikkben magam is utalok. Nem állítottam sehol, hogy 20-30 százalékot tévedni kell/lehet a hátralévő élettartam meghatározásában, ennek azonban a cikkbeli matematikai programozási vagy más modell alkalmazásához semmi köze.

[AZ INDEXÁLÁS HATÁSA] Az indexálással azért foglalkozik csak egy lábjegyzet, mert a cikkben körvonalazott elképzelés, illetve magában a lábjegyzetben elmondottak szerint nem is kell ezzel többet foglalkozni.

[HOGYAN FOLYÓSÍTHAT JÁRADÉKOT A MAGÁNNYUGDÍJPÉNZTÁR?] és [A JOGSZABÁLYI VÁLTOZTATÁSOK SZÜKSÉGESSÉGE] Ezek a részek mutatják igazán, hogy mennyire nem sikerült megértetnem magamat. Én megpróbáltam egy valamilyen rendszerben gondolkodni, és ennek alapján adódott az a javaslat (is), hogy mekkora legyen a járadék. A hozzászóló szerint csak egy járadékproblémáról van szó, és ennek alapján tesz javaslatot kétféle járadékra.

Ilyen alapon azonban Arató javasolhatna többfélét is, amint ezt más aktuáriusok meg is teszik, akik ugyancsak hagyományos járadék meghatározási problémának tekintik a szolgáltatási rendszer kialakítását.

[A RENDSZER MŰKÖDTETÉSE] Nem teljesen világos, hogy a hozzászóló itt milyen rendszer-ről beszél. A hozzászólás nem győzött meg arról, hogy nincs szükség egy központi szolgáltatást irányító szakmai grémiumra. Sőt, úgy tűnik, hogy a feltételek elég széles köre mellett ez az egyetlen megoldás. Hogy ide ki kiket delegálnak, vagy milyen úton jön létre ez a bizottság, azzal sokat még nem érdemes foglalkozni. Mindenesetre, ebben a grémiumban van szükség mindenekelőtt jól fizetett aktuáriusokra, akik személyesen felelnek a számításaikért.

## Átmenet a mezőgazdaságban – agrárgazdaságtan átmenetben

MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 2005. október 28–29.

Az MTA Közgazdaságtudományi Intézetében 2005-ben második alkalommal rendezték meg az Átmenet a mezőgazdaságban – agrárgazdaságtan átmenetben (*Transition in Agriculture – Agricultural Economics in Transition*) című nemzetközi konferenciát.<sup>1</sup> A konferencia négy nagy téma köré csoportosult.

Az első nap délelőtt az előadók az árak viselkedésének különböző oldalait vizsgálták meg. *Michel Simioni* (INRA-ESR, IDEI) (társszerzők: *Christophe Bontemps*, INRA-ESR és *Yves Surry*, Swedish University of Agricultural Science) *Hedonic Housing Prices and Agricultural Pollution: An Empirical Investigation on Semiparametric Models* (Hedonikus ingatlanárak modelljei: nem lokalizált szennyezésforrások hatásának a vizsgálata) című tanulmánya azt – a komoly ökonometriai arzenált felvonultató – kutatást ismertette, amely a nemlineáris árképzésben alkalmazott klasszikus paraméteres modelleket hasonlította össze az újabban teret nyitó félparaméteres, illetve nemparaméteres modellekkel. A hedonikus árképzés kutatására alkalmas ökonometriai módszertani újításokat, valamint modellspecifikációs próbákat bemutató tanulmány, a szemi- és nemparaméteres modellek jobb teljesítményét hangsúlyozza. Az ökonometriai módszertani eredmények illusztrációjához a szerzők a francia Brittany régió városainak adatait használták, e régióban különösen jellemző az intenzív állattartás. Az alkalmazott félparaméteres modellek azt bizonyítják, hogy az intenzív állattartás nemlineáris hatása az ingatlanárakra szignifikáns.

*Bakucs Lajos Zoltán* (MTA KTI), *Štefan Bojnecel* (University of Primorska, Szlovénia) és *Fertő Imrével* (MTA KTI) közös tanulmányukat *Monetary Impacts and Overshooting of Agricultural Prices in Slovenia* (Pénzügyi hatások és a mezőgazdasági árak túlszaladása egy átmeneti gazdaságban: Szlovénia esete) címmel mutatta be. Az előadás a makroökonómiai környezet – konkrétan a pénzkínálat – változásának a szlovén gazdaság különböző szektoraira gyakorolt hatását vizsgálta. A kutatás elsőként vizsgálta a pénzsemlegesség, valamint a mezőgazdasági árak túlszaladásának hipotéziseit egy átmeneti gazdaságban. Pénzsemlegességről beszélünk, ha a pénzkínálat növekedése arányaiban azonos mértékű hatást gyakorol az összes vizsgált szektor (ipar, árfolyam, mezőgazdaság) áraira. A túlszaladásra vonatkozó hipotézis szerint pedig egy monetáris sokk esetén a rugalmas szektorok (mezőgazdaság) árai (árfolyamai) túlszaladnak egyensúlyi pályájukon, míg a rugalmatlan szektorok árai a hosszú távú növekedési pályán maradnak. Ezáltal a pénzpolitika alakulása az árakon keresztül javíthatja vagy ronthatja a mezőgazdasági termelők pozícióit. Egy expanzív monetáris politika előnyben, míg egy restriktív hátrányban részesíti a flexibilis szektorokat. Az empirikus kutatás igazolta a mezőgazdasági árak túlszaladásának hipotézisét, ellenben elutasította a pénzsemlegességre vonatkozó nullhipotézist.

A délutáni előadások a vidékfejlesztés kérdéseivel foglalkoztak. *Chris High* (Open University) *Understanding informal institutions: Shadow networks and communities of*

<sup>1</sup> A tavalyi konferenciáról készült beszámolót lásd a *Közgazdasági Szemle* 2005. januári számában.

practice in rural development című előadása (társzerzők: *Mark Pelling*, Kings College London és *Nemes Gusztáv*, MTA KTI) az informális intézmények szerepét vizsgálta a vidékfejlesztésben. A tanulmány áttekintette, hogy miként kezeli a közgazdaságtan, a menedzsmentelmélet és a szociológia az informális intézmények fogalmát. A szerzők felvetették, hogy az informális intézményeket általában negatívan szokták megítélni, gyakran a korrupcióval azonosítják, noha pozitív szerepet is játszhatnak az intézmények működtetésében. A dolgozat egy saját elméleti keretet mutatott be, amely szerint a hálózat és a közösségek fogalmainak segítségével jobban megérthető az informális intézmények szerepének működése a vidékfejlesztésben.

*Nemes Gusztáv* (MTA KTI) Governance, Rural Development and the EU LEADER Programme címmel tartott előadást. A tanulmány szerint a vidékfejlesztési politika gyakori kudarcának fő oka az, hogy a politikai-adminisztratív alrendszer központi célkitűzéseket és kontrollt próbál érvényesíteni a fejlesztés összes szintjén, és ennek következtében nem képes támogatni a helyi erőforrások hasznosítását, ami sokkal hatékonyabban megvalósítható lenne a helyi-heurisztikus fejlesztési alrendszeren keresztül. Más szóval, a vidékfejlesztési politika gyakori kudarcának fő oka a két fejlesztési alrendszer közti integráció és kommunikáció hiánya.

A második nap délelőtt az agrárkereskedelem kérdéseivel foglalkotak. *Štefan Bojnec* (University of Primorska) a Trade Types in Slovenian Primary and Processed Agricultural Trade (A kereskedelem típusai a szlovén agrárkereskedelemben) című tanulmányát mutatta be [társzerzők: *Darja Majkovič* és *Jernej Turk* (University of Maribor)]. A kutatás eredményei szerint Szlovéniában a fejlett országokhoz hasonlóan növekszik a feldolgozott élelmiszerek aránya a mezőgazdasági kereskedelemben. A mezőgazdasági kereskedelem azonban döntően ágazatok közötti. Az ágazaton belüli kereskedelem jelentősége a feldolgozottsági fokkal együtt növekszik. Az ágazaton belüli kereskedelemben az alacsony minőségű vertikális ágazaton belüli kereskedelem a meghatározó. Ez a fajta kereskedelmi specializáció a kereskedelem földrajzi szerkezetével együtt a fejlődő országok, valamint a versenyképes élelmiszeriparral rendelkező országokhoz hasonlít, nem pedig a fejlett EU-tagállamok agrárkereskedelméhez.

*Fertő Imre* (MTA KTI) Dynamics of Intra-Industry Trade and Adjustment Costs (Dinamikus ágazaton belüli kereskedelem és alkalmazkodási költségek) címmel tartott előadást. A tanulmány a sima alkalmazkodás hipotézisét vizsgálta meg a magyar élelmiszeripar példáján az 1992 és 2002 közötti időszakban. A munkaerő-piaci alkalmazkodás költségeit a cikk a munkaerő létszámváltozásával mérte. Az elemzés fontosabb eredményei: egyrészt a munkatermelékenység javulása a munkaerő létszámának csökkenéséhez, míg a hazai kereslet bővülése annak növekedéséhez vezet, másrészt rövid távon nincs szignifikáns kapcsolat a jó szektorális külkereskedelmi teljesítmény, a marginális ágazaton belüli kereskedelem és a foglalkoztatottság között. Az eredmények azonban meglehetősen érzékenyek a marginális ágazaton belüli kereskedelem indexeinek a megválasztására, valamint a periódus és a késleltetés hosszára.

A konferencia utolsó részében az előadások a mezőgazdaság vertikális kapcsolatainak különböző problémáit vizsgálták. *Matthew Gorton* (University of Newcastle) ismertette [társzerző: *John White* (University of Plymouth)] Farm-processor relationships in the Commonwealth of Independent States (Termelő-feldolgozó kapcsolatok a Független Államok Közösségében) című tanulmányt. A dolgozat öt FÁK-tagállam, Örményország, Grúzia, Moldova, Ukrajna és Oroszország példáján keresztül elemzi a mezőgazdasági termelő-feldolgozó kapcsolatrendszerrel. A termelő-feldolgozó szerződések, valamint az ezeket támogató intézkedések 1997 óta mindegyik vizsgált országban elterjedtek, s ez növelte a hozamot, valamint javította az output minőségét. Az említett hatások intenzitása azonban országok között jelentősen különbözik. Az empirikus kutatásban alkalmazott



tobit modellek szignifikáns nemzetek közötti és szektoron belüli különbségeket azonosítottak a szerződések intenzitása, valamint a szerződéstámogató intézkedések esetében (így például a szerződések használata legkevésbé az ukrán gyümölcs- és zöldségszektorra jellemző).

*Szabó G. Gábor* (MTA KTI) és *Bárdos Krisztina* (Iparfejlesztési Közalapítvány) *Vertical Coordination by Contracts in Agribusiness: An Empirical Research in the Hungarian Dairy Sector* (A magyar mezőgazdaságon belül a tejszektor termelői és feldolgozói közötti szerződéses kapcsolatok vizsgálta a tranzakció költségek elméletének segítségével) című előadása a 2005 második negyedévében a magyarországi tejtermelők körében elvégzett empirikus felmérésen alapult. A többváltozós statisztikai eszközökkel elvégzett vizsgálat legfontosabb eredményei azt mutatták, hogy az adott vevőnek való értékesítés okai különböznek a megbízhatóság, az érvényes szerződés és a földrajzi közelség szerint.

*Tóth József* (Budapest Corvinus Egyetem) *Popovics Péterrel* (Debreceni Egyetem) közös előadása – *Tendencies of price transmission and the asymmetric effect of prices in the Hungarian dairy sector* (Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus hatásának vizsgálata Magyarországon tejvertikumában) címmel – a magyar tejvertikum piaci viselkedését elemezte az 1995 és 2003 közötti időszakban. Egyrészt megvizsgálta, hogy a tejvertikumon belül a piaci hatásoknak megfelelően alakultak-e az egyes vertikumszakaszok árai, másrészt arra kereste a választ, hogy ezeknek az áraknak az alakulására a vertikum mely szereplői vannak a legnagyobb befolyással. Az ökonometriai elemzés eredményei szerint a hazai tejpiacon az árak a vertikum alsó szakaszán alulról felfelé (*bottom-up*), míg a kereskedelmi fázisban fentről lefelé (*top-down*) hatnak. Megállapította továbbá azt is, hogy a vizsgált időszakban a vertikum két végpontja, sőt a vertikum egyes szakaszai közötti ártranszmisszió nem tökéletes, hanem aszimmetrikus és időben késleltetett, ami jelentős hatással van a napjainkra kialakult tejpiacon.

Az előadások letölthetők az MTA KTI honlapjáról: <http://econ.core.hu/esemeny/ferto.html>.

**Bakucs Lajos Zoltán és Fertő Imre**

## A közgazdaságtudomány beáramlása a közgazdászszakmába

Gondolatok Bekker Zsuzsa (szerk.):

Közgazdasági Nobel-díjasok, 1969–2004 című kötete kapcsán\*

KJK–Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2005, 928 o.

Több tényező is arra készítet, hogy rendhagyó módon a szokásos könyvismertető helyett könyvajánlót írjak. Egyrészt, a szóban forgó kötetről műfaja miatt egész egyszerűen nem is lehet hagyományos könyvismertetést írni. E kötet ugyanis a közgazdaságtudomány legrangosabb elismerését, a közgazdasági Nobel-díjat elnyert tudósok munkásságát mutatja be egy-egy esszében. Végigtekintve a szerzők névsorán, biztosnak tűnik, hogy minden esszé szakértő módon készült.

A másik ok, ami miatt ajánlani, és nem pusztán ismertetni szeretném e kötetet az, hogy megkülönböztetett helyen kell állnia a közgazdász-társadalom „könyvespolcán”. Olyan kézikönyv ez, amelyre bármikor szükségünk lehet munkánk során, amelyet élvezettel forgathatunk anélkül, hogy végigolvasnánk, vagy amelyet akkor veszünk le a polcról, ha tanulni szeretnénk. Sokféle igényt képes kielégíteni e kötet.

Ajánlani szeretném tehát e könyvet először is az akadémiai szféra közgazdászainak: a közgazdászutatóknak, egyetemi és főiskolai oktatóknak, akik nyilván évről évre a díj kihirdetése után egy kicsit beleássák magukat a frissen díjazott tudós(ok) munkásságába. E kötet segítheti felfrissíteni emlékezetüket, felhívja figyelmüket a kutatási területüktől távol álló területeken díjazottak munkájára is.

Coase-ról, Friedmanról és Samuelsonról olvasva, azt gondoltam: milyen jó lenne, ha a hallgatók olvasnák ezt a kötetet, mennyivel világosabbá válna a Coase-tétel és annak jelentősége, a monetarizmus elmélete és a neoklasszikus szintézis mibenléte számukra! A Hicksről, a Lucas-ról, a Mundellről, a Tobinról és az Ohlinről szóló esszék szervesen kiegészíthetnék azokat az egyébként világhírű tankönyveket – például Varian, Mankiw és a Krugman–Obstfeld-szerzőpáros könyveit –, amelyeket az egyetemi képzésben Magyarországon is használnak. A Stigler, Becker, North, Simon, Allais és Akerlof munkásságát bemutató esszék pedig a doktoranduszok kötelező olvasmányai lehetnének.<sup>1</sup> A Hayekről, a Buchanánról és a Debreu-ről szóló írásokat pedig azért javasolnám, mert e szerzők általában nem szerepelnek „tétélesen” a doktori kurzusokon, de a disszertációk elkészítéséhez szükség lehet e szerzőkre. Az ökonometriai kutatáshoz kapcsolódó Nobel-

\* Szerzők: Ambrus Attila, Bekker Zsuzsa, Bródy András, Csekő Imre, Dankó Dávid, Darvas Zsolt, Eső Péter, Farkas Beáta, Forgó Ferenc, Gömöri András, Hámori Balázs, Hild Márta, Horváth József, Horváth László, Hunyadi László, Hüttl Antónia, Kézdí Gábor, Király Júlia, Komáromi György, Kornai János, Kövér György, László Géza, Madarász Aladár, Madarász Kristóf, Medvegyev Péter, Mellár Tamás, Móczár József, Neményi Judit, Oblath Gábor, Orbán Annamária, Pete Péter, Rovnyai János, Simon András, Simonovits András, Szabó Bakos Eszter, Szabó Katalin, Szántó Zoltán, Száz János, Szepesi György, Szomorjai Péter, Tasnádi Attila, Temesi József, Török Ádám, Török Hilda, Tulassay Zsolt, Valentiny Pál, Vincze János, Zalai Ernő, Zsolnai László.

<sup>1</sup> Nem kétséges, hogy az egyes doktori iskolák programjai jelentősen eltér(het)nek egymástól, s a programok által kínált kurzusok szisztematikusan feltárását nem végeztem el. Nézetemet így elsősorban a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Karának doktori programja, másrészt más programokban részt vevő kollégáktól való tájékozódás alapján fogalmazom meg, illetve annak alapján, amit megkövetelhetőknek gondolok egy közgazdasági-gazdálkodási doktori programtól.

díjasok (döntően Granger, Enge, Klein) munkásságát pedig az ökonometriai elemzést végzőknek ajánlanám.

Végül, de nem utolsósorban ajánlom e könyvet a tágabb szakmai közösség tagjai, a vállalati-banki szakemberek számára. Ki-ki megismerheti a munkájához közel álló tudósok portréját és elméleteit. A pénzügyi és tőzsdei elemzőknek, szakértőknek minden bizonnyal érdemes tanulmányozni Markowitz, Merton vagy Sholes munkásságát, a vállalati vezetők érdeklődése elsősorban Simon, Miller és Sharpe eredményeinek megismerésére irányulhat.

### Néhány szó a kötet jelentőségéről

Azzal, hogy a szóban forgó kötetet a hallgatóknak és a széles szakma számára is ajánlom, azt is állítom, hogy a közgazdaságtudomány – talán ellentétben a természettudományokkal – mélyen behatolt a tágan vett közgazdászszakmába. Az elméletek, amelyekért a tudósok közgazdasági Nobel-díjat kaptak, kevés kivételtől eltekintve, nem csengenek ismeretlenül a közgazdászok széles köre számára. Mindez azt jelenti, hogy a közgazdász<sup>2</sup> Nobel-díjasok elméleteinek megismerése iránt nem csak egy szűk oktatói-kutatói elit érdeklődik. Ha ez így van, akkor különösen nagy jelentőségű, hogy egy kötetben, egységes szerkezetben olvashatunk a legmagasabb tudományos elismerést elnyert közgazdászok munkásságáról.

*Bekker Zsuzsa* rendkívüli gondossággal szerkesztett kötete 928 oldalon mutatja be az 1969-től 2004-ig közgazdasági Nobel-díjban részesült 55 tudós pályafutását, munkásságát és Nobel-díjat érdemlő elméleteit. Az egyes esszéket a kutatási terület egy-egy hazai szakértője írta, összesen 49-en. Az egységes szerkezetű írásokból képet kapunk a tudósok életútjáról, munkásságáról. Minden esszé általában időrendi sorrendben idézi fel a díjazottak legfontosabb műveit, értékeli a tudományos eredményeit, valamint a legjelentősebb írásokat tartalmazó bibliográfia zárja az írásokat. Ez a kötött szerkezet mégsem válik sablonossá, mert az arányok és a hangsúlyok az egyes tudósoknál rugalmasan változnak. Samuelson sok területre kiterjedő munkásságát nyilvánvalóan nem lehet ugyanolyan „keretben” bemutatni, mint Coasé-t, akinek két írása is elég volt a közgazdaságtan „megrengetéséhez”. Az Arrow-ról szóló esszé személyes hangütése bizonyára sok olvasó érdeklődését felkelti: *Kornai János* Arrow-nak nem a Nobel-díj indoklásában szereplő munkásságával foglalkozik – hiszen *Csekő Imre* Debreu-ről szóló esszéjében ismerteti az Arrow-Debreu-modell lényegét –, hanem a tudós más fontos – az egészségügy, illetve a posztiszocialista átmenet kapcsán kifejtett – nézeteit ismerteti.

Érdemes az olvasást *Bekker Zsuzsa* bevezető gondolataival kezdeni. Ebben kiváló áttekintést és értékelést kapunk a közgazdasági Nobel-díjak „trendjéről”.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> A pontosság kedvéért meg kell jegyezni, hogy a közgazdasági Nobel-díjjal kitüntetett tudósok nem mindegyike közgazdász. Néhány kivétel: Kahneman gazdaságpszichológus, North és Fogel gazdaságtörténészek.

<sup>3</sup> Néhány fontos tendencia, amit a szerkesztő kiemel: 1. a díjazás első két évtizedét az idővel való versenyfutás jellemezte: a még élő tudósok évtizedekkel korábbi teljesítményét jutalmazták; 2. az első évtized díjazottai a közgazdaságtan egészén hagytak nyomot (például Samuelson), csak később kerültek előtérbe a specializált területek (például Mirrlees); 3. Angliából (London és Cambridge) az Egyesült Államokba helyeződött át a közgazdaságtan fejlődésének súlypontja.

### Ami az egyetemi tankönyvekbe is bekerült

Miért is hasznos a Nobel-díjas közgazdászokról szóló kötet a közgazdászhallgatók számára? Alapvetően azért, mert háttérrel nyújt a tankönyvekben megtanult elméletekhez, ez pedig segíti a megértést, és elmélyíti a tudást. Egy átlagos hallgató nem is képzelni, hogy mennyi mindent megtanult a Nobel-díjas elméletekből. Vegyük mindezt sorra!

A Nobel-díjasok között Samuelson neve valószínűleg elsőként jutna eszébe minden közgazdászszakos diáknak. Az utóbbi másfél évtizedben minden bizonnyal nem volt/nincs Magyarországon olyan közgazdászhallgató, aki ne került volna közelebbi ismeretségbe Samuelson világhírű tankönyvével, amely „a modern közgazdasági világnép rejtelseit a kezdők előtt feltáró, bevezető kézikönyv” (65. o.). E tankönyv, ahogy azt *Bekker Zsuzsa* és *Szepesi György* is hangsúlyozzák, a neoklasszikus és keynesiánus elmélet ötvözésével kialakított neoklasszikus szintézis megteremtője. Samuelson nem egyetlen elméletéért kapott Nobel-díjat, az ő esetében egyértelműen életműdíjról beszélhetünk: a mai főáramú elmélet formális, matematikai jellegének kialakulásáért ő a „felelős”.<sup>4</sup>

Milton Friedman neve másodikként jutna a hallgatók eszébe Samuelson után. *Mankiw* [2002] tankönyve viszonylag részletesen tárgyalja a friedmani elméletet, amelyhez jó kiegészítő olvasmány lehet *Horváth László* esszéje. Friedman kétségtelenül a „ma élő legnagyobb tiszteletnek örvendő közgazdászok egyikének tekinthető” (221. o.), a keynesianizmussal szembe forduló monetarista iskola kifejlesztője. Friedman fogyasztási-függvény-elméletével is foglalkozik az esszé írója, de a legnagyobb figyelem természetesen a mennyiségi pénzelmélet újrafogalmazására, a monetarista Phillips-görbe magyarázatára irányul. Az esszé több ponton is pontosít: mivel magyarázza Friedman a pénz forgási sebességének konstans voltát, mitől függ a pénzkereslet. A Phillips-görbe kapcsán szóba kerülnek az adaptív várakozások, természetes munkanélküliségi ráta, pénz-illúzió.

Friedman chicagói tanítványa, Lucas elméletéről *Király Júlia* írt a kötetben. Lucas a pénz semlegességét elemezte. Szigetmodelljében egyszerre mutatta meg, hogyan jött létre Phillips-görbe, ha egyszer nem érvényes az összefüggés: ezt úgy érte el, hogy súrlódást vitt a modellbe, a szeparált részpiacok jelentették a nem teljes piacokat. Az úgynevezett Lucas-kritikáról is bővebb ismertetést kapunk az esszében.

Vannak olyan Nobel-díjas közgazdászok is, akiknek az elméleteit, eredményeit úgy tanítják meg a tankönyvek, hogy a tudós személye rejte maradjon. Ezek közé tartozik az 1984. év kitüntetettje, Richard Stone, aki a nemzeti számlák rendszerének kidolgozásáért részesült az elismerésben. *Hüttel Antónia* tollából meg tudhatjuk, hogy az SNA rendszer – amelynek bemutatásával kezdődik minden makroökonómia tankönyv – első változatát az ENSZ égisze alatt Stone vezetésével működő bizottság dolgozta ki 1953-ban. Érdekes bepillantást nyerünk abba a történelmi környezetbe, amelyben a nemzeti számlarendszer gondolata megszületett, és feltárul előttünk, hogy Stone egy másik angol Nobel-díjas közgazdással, Meade-del együtt miként közelítette a nemzeti jövedelmet két oldalról, a jövedelmek és a végső felhasználás oldaláról (*Meade–Stone* [1941]).

Tobin 1981-ben kapta meg a díjat a pénzügyi piacok elemzéséért. Pénzkereslet-elmélete minden modern makroökonómiai tankönyvben szerepel, és a tobin  $q$  is kulcsfogalmá

<sup>4</sup> Érdekes megjegyezni, hogy e „felelősség” pozitív és negatív értelmet is kaphat, attól függően, hogy mely közgazdasági iskola szempontjából tekintjük a kérdést. A mainstream mag nyilván a legnagyobb elismeréssel szól Samuelsonról, míg például az osztrák iskola egyik jelentős mai képviselője, *Boettke* [1997] úgy tekint Samuelsonra mint aki tévútra (a túlzott formalizmus irányába) vitte a közgazdaságtan fejlődését. Akár az előbbi, akár az utóbbi állásponthez állunk közelebb, azt senki sem vitatja, hogy Samuelson a 20. század egyik legnagyobb hatású közgazdásza.

vált. *Szepesi György* rámutat arra, hogy Tobin legfontosabb elméleti újítását az általános egyensúlyi pénzügyi feltételeinek meghatározása terén tette, összekapcsolva a megtakarításokat és a tőkét a neoklasszikus szintézisben.

A fogyasztáselmélettel foglalkozó Modigliani – a Modigliani–Miller-tételek mellett – életciklus-hipotéziséért kapta meg 1985-ben a díjat. *Mellár Tamás* alapos áttekintést nyújt az életciklus és a takarékoság alakulásának összefüggéseiről, összekapcsolva az elemzést Friedman permanensjövedelem-hipotézisével.

*Simonovits András* Solow-ról szóló esszéje a matematikai levezetéssel együtt tárgyalja az elméletet. Segítheti a megértést az is, hogy a növekedéstudomány további fejlődésének fontos állomásait pontokba szedve találjuk: évjáratmodell, arany szabály szerinti növekedés, reálciklus-elméletek vagy endogén növekedéstudományok. A reálciklus-elméletekről részletesen *Szabó-Bakos Eszter* Kydland–Prescott-szerzőpárosról szóló írásában olvashatunk. Ők a 2004. év díjazottjai, és a dinamikus makroökonómia fejlesztésében (dinamikus inkonzisztencia), valamint az üzleti ciklusok magyarázatában alkottak maradandót.

Hicks – aki 1972-ben Arrow-val megosztva kapott Nobel-díjat – nevéhez fűződik az *IS–LM* rendszer megalkotása. *Hild Márta* esszéje a tudós életútjának leírásába ágyazva tárja fel előttünk a hicksi elméletet. Nyomon követhetjük nézeteinek fejlődését, átalakulását a lausanne-i iskola hatásától a keynesizmuson és a svéd iskolán át az osztrák közgazdaságtanig. Mindez kiválóan ágyazódik a korabeli „közgazdasági kor” leírásában. Izgalmas „korívet” kapunk az 1930-as évektől a 1970-es évekig. Fény derül Hicks egyéb elméleti újításaira is: a fogyasztó optimális választásának meghatározása közömbösségi görbékkel és költségvetési egyenessel, az árváltozás hatásának felbontása helyettesítési és jövedelmi hatásra, a helyettesítési rugalmasság definiálása és így tovább.

Ronald Coase 1991-ben kapta meg a díjat a tranzakciós költségeknek és a tulajdonosi jogoknak a gazdaság működésében játszott szerepe felismeréséért. Elméletét két óriási hatású cikkében fejtette ki (*Coase* [2004/1937] és *Coase* [2004/1960]).<sup>5</sup> Coase zsenialitása abban állt, hogy a ma már teljesen természetesnek vett tranzakciós költség fogalmával olyan problémákat, kérdéseket fogalmazott meg, amelyek addig fel sem merültek. Az egyik ilyen nagy kérdés az volt, hogy ha az árrendszer tökéletesen koordinál, akkor miért léteznek egyáltalán vállalatok. A másik pedig arra vonatkozott, hogy megkérdőjelezte az állam szerepét az externáliák okozta nem hatékony állapotok megoldásában: jól definiált tulajdonosi jogok esetén, ha nincsenek tranzakciós költségek, a felek alkuja Pareto-hatékony állapothoz vezet (Coase-tétel). *Valentiny Pál* arra is felhívja a figyelmünket, hogy Coase nem tartozik a főáram többségéhez, de mint látjuk, ettől még nagyon erős hatást gyakorolhat a közgazdaságtanra.

Ohlin, Mundell és Meade elméletei a nemzetközi közgazdaságtanhoz kötődnek. *Török Ádámtól* értő magyarázatot kapunk a Heckscher–Ohlin-elméletről, *Pete Péter* tollából a Mundell(–Fleming)-modellről. Meade ma már kevésbé közismert, pedig *Oblath Gábor* esszéjéből megtudhatjuk, hogy a második legjobb fogalma, a fizetési mérleg újszerű koncepciója, a külső és belső egyensúly egyidejű megvalósításának kérdése mind-mind az ő újítása.

A makro- és mikroökonómia, valamint nemzetközi közgazdaságtan tárgyaiba beépült elméletek mellett a teljesség kedvéért azonban listánkat ki kell egészíteni azokkal a tudóssokkal, akik a vállalati pénzügyek vagy a szervezetelmélet terén alkottak maradandót: Herbert Simon korlátozott racionalitás elmélete, Modigliani és Miller közösen kidolgozott tételei, Markovitz portfólióválasztási elmélete és Sharpe CAMP modellje.

<sup>5</sup> Az 1960-as cikk a legidézettebb közgazdasági cikk, míg az 1937-es csaknem 50 évnyi visszhangtalanság után a 70-es évektől az új intézményi közgazdaságtan egyik elindítója lett, majd általános referenciává válva mára a legidézettebb cikkek közé került. Azt se felejtjük el, hogy a *Coase* [2004/1960] pedig a jog és közgazdaságtan (law and economics) kutatási irányt indította el a 70-es években a közgazdaságtanban.

### Ajánlott olvasmányok doktoranduszoknak

2001-ben Akerlof, Spence és Stiglitz az információs aszimmetriájú piacok elemzéséért kapták az elismerést. Az információs közgazdaságtan az egyik leggyorsabban fejlődő területté vált: Akerlof tragacsmodellje segítségével bemutatott probléma, a kontraszelekció és az ebből eredő hatékonyságvesztés, nem hiányozhat a haladó mikroökonómiai kurzusokból. *Madarász Kristóf* és *Vincze János* esszéjéből e mellett alapos betekintést kaphatunk Akerlof más területen – például behaviorista makroökonómiában – elért tudományos eredményeiből is

Spence az Akerlof által felvetett tragacsprobléma esetére ajánl megoldást: a minőségi áru eladójának jeleznie kell, hogy az ő áruja jó. Ez az úgynevezett jelzés. *Gömöri András* értő interpretálásban ismerhetjük meg Spence híres esetét arról, hogy a munkavállalóknak hogyan kell jelezniük a munkáltató számára képzettségüket.

Stiglitz a fentitől eltérő megoldást dolgozott ki a tragacsprobléma kezelésére, a szűrést (*screening*), amely akkor alkalmazható, ha a rosszul informált fél lép elsőként. *Farkas Beáta* írásából a tudós Stiglitz képe rajzolódik ki előttünk, ez különösen azért fontos, mert a *Stiglitz* [2003] -nak szerzője az utóbbi években más „színben” tűnt fel előttünk.<sup>6</sup>

Gary Becker munkássága valószínűleg döntő mértékben hozzájárult ahhoz, hogy többen a közgazdaságtant imperialista tudománynak minősítik. Becker ugyanis – azt vallva, hogy „a közgazdaságtant nem tárgya, hanem módszere definiálja” (544. o.) – a racionális *homo oeconomicus* magatartását a szűken vett közgazdasági területen kívülre „húzta”, például a házasság és a bűnözés területére. *Szántó Zoltán* megismerteti velünk Becker többi fontos tudományos eredményét is, így a humántőke-beruházások és a társadalmi tőke koncepcióját is.

A bizonytalan körülmények közötti választás elméletében a kiindulópont a Neumann–Morgenstern-féle hasznossági függvény. Allais azt mutatta meg, hogy ez nem adja a kockázatos döntések tökéletes leírását, mert a konkrét döntési helyzetnek is köze van a preferenciákhoz. *Vincze János* számpéldán is bemutatja az Allais-paradoxont,<sup>7</sup> de részletes betekintést kapunk Allais általános egyensúlyelméleti és jóléti közgazdaságtani nézeteibe is, amelyekért a Nobel-díjat kapta.

Stigler cikke az információszerzés, a vertikális integráció, valamint az állami szabályozás témakörében születtek. Szemben az állami gazdaságpolitika mindenhatóságába vetett nézetekkel, a chicagói Stigler egyik legnagyobb érdeme, hogy felhívta a figyelmet a kormányzati kudarcokra: ha a piac nem képes hatékonyan megoldani egy problémát, pusztán ebből még nem következik, hogy az állam képes arra. *Mellár Tamás* esszéjében nyomatékkal hangsúlyozza Stigler kormányzati „mindenhatóság” elleni érveit.

A játékelmélet kapcsán 1994-ben kitüntetett három tudós, a magyar származású Harsányi, valamint Nash és Selten teóriáinak megismerése segíthet alaposabban megismerni e dinamikusan fejlődő területet. Harsányi legfőbb érdeme abban állt, hogy a nem teljes információs játékok elemzését segítő fogalmakat (például bayesi Nash-egyensúly, „lehetséges típusok”) bevezette. A nevét viselő Harsányi-doktrína<sup>8</sup> nagy jelentőségű tézissé vált a játékelméletben.

Az, hogy az intézmények számítanak, lassan közhelyszerű tétel a közgazdaságtanban. North Fogellel együtt a gazdaságtörténeti kutatások megújításáért<sup>9</sup> kapta az elismerést,

<sup>6</sup> *Stiglitz* [2003] 2002-ben jelent meg angol nyelven. Ebben Stiglitz az IMF-et teszi felelőssé a fejletlen országokban elkövetett gazdaságpolitikai hibákért.

<sup>7</sup> Az Allais-paradoxonról magyarul kiváló, részletes leírás található *Eső-Lóránth* [1993] cikkében.

<sup>8</sup> A Harsányi-doktrína a „nincs arbitrázs” elvének kiterjesztése, amely a játékosok között a vélemények konvergenciájához vezet. A magyarázatot lásd *Ambrus Attila* és *Eső Péter* esszéjében (597–598. o.)

<sup>9</sup> Kvantitatív módszereket alkalmaztak a gazdaságtörténeti kutatásban, az új történetírás kliometria néven vonult be a tudományba.

de központi jelentőségű, ahogy a tág intézményi környezet szerepét vizsgálja a gazdasági fejlődésben. *Orbán Annamária* és *Szántó Zoltán* megismertetnek bennünket azzal, hogy hogyan fejlesztette ki North intézményi elemzési keretét a nyugati világ felemelkedésének vizsgálatakor, hogyan fordult a nem hatékony intézmények kialakulásának kutatása és a tranzakciós költségek elemzése felé, majd hogyan jutott el a kognitív elemek elméletébe való beépítéséhez. *North* [1990]-ban található meg az intézmények általánosan elfogadott definíciója (a társadalom játékszabályai) (3. o.) is.

A neoklasszikus közgazdaságtannal szemben álló osztrák iskola egyik legjelentősebb képviselője Hayek volt. *Madarász Aladár* Hayek életútját végig kísérve betekintést ad az osztrák iskola kezdeteibe (bécsi évek, Mises magánszeminárium), a nagy elméleti vitákba<sup>10</sup> és Hayek legfontosabb nézeteibe a tudásproblémáról, a spontán rendről, valamint – amiért a Nobel-díjat kapta – a ciklusok okairól. Hayek megismerése sokakat elvezethet oda, hogy gazdasági problémákat a neoklasszikustól eltérő megközelítésben szemléljen, és ne veszítse el hitét a már Adam Smith által is leírt láthatatlan kéz, a spontán piaci rend jótékony hatásaiban. De ugyanezen ok miatt fontos a Buchanannel való megismerkedés is. Buchanan a közösségi döntések elméletének és a konstitúciós közgazdaságtannak a nagy alakja, szűk értelemben ő kis kívül áll a főáramlaton.

És a sor természetesen még nem teljes, hiszen a haladó pénzügyekből nem hiányozhat Merton és Sholes, akik 1997-ben a derivatív termékek árazásának új módszeréért kaptak Nobel-díjat, „lényegében egy matematikai képletért” (680. o.). *Medvegyev Péter* és *Száz János* esszékjünkben elvezetnek bennünket a Black–Sholes-féle opcióárazási képlet megértéséhez. Ugyanez mondható el az ökonometria előrelendítéséért kitüntetett tudósokról. *Darvas Zsolt* kiváló magyarázatot ad Granger és Engle eredményeiről.

\*

Természetesen minden év őszén én is, mint a közgazdász-társadalom nagy része izgatottan követem azokat a találgatásokat, amelyek a friss díjazott(ak) személyére vonatkoznak. Bárki(k) legyen(ek) is az(ok), szeretnék értő magyarázatot kapni az elméletről, hasonlóan, mint e kötet esszéiben. Ezért azt kívánom, hogy e kötet új kiadásai időközönként a legfrissebb díjazottakkal kiegészítve jelenhessenek meg.

### Irodalom

- BOETTKE, P. J. [1997]: Where Did Economics Go Wrong? Modern Economics as a Flight From Reality. *Critical Review*, Vol. 11. No. 1. 11–64. o.
- COASE, R. H. [2004/1937]: A vállalat természete. Megjelent: *R. H. Coase: A vállalat, a piac és a jog*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 53–83. o. Eredeti megjelenés: *The Nature of the Firm*. *Economica*, 4. 1937, 386–405. o.
- COASE, R. H. [2004/1960]: A társadalmi költség problémája. Megjelent: *R. H. Coase: A vállalat, a piac és a jog*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 137–214. o. Eredeti megjelenés: *The Problem of Social Cost*. *The Journal of Law and Economics*, 1960. október, 1–44. o.
- ESŐ PÉTER–LÓRÁNTH GYÖNGYI [1993]: A racionalitás közgazdasági értelmezéséről I. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 311–324. sz.
- MEADE, J.–STONE, R. [1941]: The construction of tables of national income. Expenditure, savings and investments. *The Economic Journal*, Vol. 51. 216–233. o.
- MANKIW N. G. [2002]: Makroökonomia. Osiris, Budapest.

<sup>10</sup> Az egyik nagy vita az úgynevezett kalkulációs vita, amelyben Hayek és Mises, az iskola másik tekintélyes képviselője a szocializmus lehetetlenségét bizonyították be. A másik vitát Hayek folytatta Keyneszel.

- MISES, L. [1949]: *Human Action: A Treatise on Economics*. Third Revised Edition. Contemporary Books, Inc., Chicago, 1963.
- NORTH, D. C. [1990]: *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge University Press, Cambridge.
- STIGLITZ, J. E. [2003]: *A globalizáció visszásságai*. Napvilág Kiadó, Budapest.

**Kapás Judit**

*Nobel-díjasok 1969–2004*

- |  |  |
|--|--|
| 1969: Ragnar Frisch és Jan Tinbergen               | 1988: Maurice Allais   |
| 1970: Paul A. Samuelson                            | 1989: Trygve Haavelmo  |
| 1971: Simon Kuznets                                | 1990: Harry M. Markovitz, Merton H. Miller és William F. Sharpe  |
| 1972: Sir John R. Hicks és Kenneth J. Arrow        | 1991: Ronald H. Coase  |
| 1973: Wassily Leontief                             | 1992: Gary S. Becker   |
| 1974: Friedrich A. von Hayek és Gunnar Myrdal      | 1993: Robert W. Fogel és Douglas C. North                        |
| 1975: Leonyid Kantorovics és Tjalling Ch. Koopmans | 1994: Harsányi János, John Nash és Reinhard Selten               |
| 1976: Milton Friedman                              | 1995: Robert Lucas   |
| 1977: Bertil Ohlin és James E. Meade               | 1996: James A. Mirrlees és William Vickrey                       |
| 1978: Herbert A. Simon                             | 1997: Robert C. Merton és Myron S. Scholes                       |
| 1979: Theodore W. Schultz és Sir Arthur Lewis      | 1998: Amartya Sen  |
| 1980: Lawrence R. Klein                            | 1999: Robert A. Mundell  |
| 1981: James Tobin                                  | 2000: James J. Heckman és Daniel L. McFadden                     |
| 1982: George J. Stigler                            | 2001: George A. Akerlof, A. Michael Spence és Joseph E. Stiglitz |
| 1983: Gerard Debreu                                | 2002: Daniel Kahneman és Vernon L. Smith                         |
| 1984: Sir Richard Stone                            | 2003: Robert F. Engle és Clive W. J. Granger                     |
| 1985: Franco Modigliani                            | 2004: Finn E. Kydland és Edward Prescott                         |
| 1986: James M. Buchanan                            |  |
| 1987: Robert M. Solow                              |  |



## Jávor István–Rozgonyi Tamás: Hatalom – konfliktus – kultúra

KJK–Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó Kft. Budapest, 2005, 320 oldal

Nevezd nevén a fenevadat, és megszelídül! – ez a bibliai gondolat jutott eszembe, amikor elolvastam Jávor István és Rozgonyi Tamás könyvét. A nemzetközileg elismert szerzők, akik a szervezetszociológia legkiválóbb hazai művelői, hatalmas művet alkottak, amelyben „megszelídítenek” olyan „fenevadakat” mint a „szervezet”, a „konfliktus”, a „hatalom” és a „kultúra”. Persze e társadalmi intézmények-jelenségek „megszelídítésén” korábban már más teoretikus óriások is munkálkodtak.<sup>1</sup> Jávor és Rozgonyi továbblépve, a korábban elkülönülten kezelt társadalmi jelenségeket, intézményeket egymásra vonatkoztatták, kölcsönös áthatásukat dolgozták fel és mutatták ki. Érdekes módon a könyv címében a „szervezet” szó nem szerepel, holott könyvük valódi tárgya a „szervezeti hatalom”, a „szervezeti konfliktus” és a „szervezeti kultúra”.

Amikor a szerzők a szervezet sokoldalú hajlékony megnevezésével élnek, a Wittgenstein-féle nyelvjátékokkal kapcsolatos asszociációk is támadhatnak bennünk. Azt írják, hogy a szervezet mesterséges, irányított, célkövető, szabályozott, határolt, input/output rendszer – és mindegyik jelzőhöz pontos leírást, definíciót csatolnak. A szervezet hatékonyságát ugyancsak többféle „mérőtelon” alapján értékelik. De a szervezetet társadalmi rendszerként, hatalmi gépezetként/erőtérként is ábrázolják, amelyben a befolyás és védettség különböző típusai lépnek fel. Megnevezik a hatalmi erőter szereplőit és típusait, majd behelyezik őket a technológiai függés, a szervezeti, adminisztratív és érdekfűzés viszonyaiba. A szervezeti ember és ennek számos altípusa leírásáról sem feledkeznek el, de érdekérvényesítési hatalmi erőterként is megismerkedünk a szervezetekkel.

A „fenevadak megszelídítése” a konfliktusok, a kultúra, a hatalom (könyvük fő kategóriái) vonatkozásában is folytatódik. Megkülönböztetnek például érdek-, hatalmi, kulturális és személyes jellegű konfliktusokat. De a konfliktusfolyamat szakaszait (a feszültségtől a krízisig, a konfliktus kirobbanásáig) ugyancsak finom nyelvjátékokkal, tipológiaalkotással uralkják. A bizalom, a legitimáció, az integráció jelenségeit ugyanilyen pontos nyelvetekkel írják le. A konfliktusok kimenetelének, megoldásának különféle típusait, variációit különös érdeklődéssel olvastam.<sup>2</sup> A mediáció, közvetítés, békéltetés, döntőbíráskodás (nevezük bárhogyan) eljárásairól van ez esetben szó. Úgy gondolom, hogy a hazai közgazdász-társadalom is kellően érdekelt abban, hogy miként lehetne a gazdasági szervezeteken belül vagy e szervezetek között felmerülő konfliktusokat lehetőleg nem a költséges és hosszú jogi utakon kezelni és megoldani.

Még egy további érdekes – talán szerkezeti – sajátosságot vélek felfedezni a könyvben.

<sup>1</sup> A szervezetet többek között *Crosier, Friedberg, March, Simon, Silverman*, a konfliktust például *Marx, Dahrendorf, Durkheim, Coser, Schelling, Adam, Reynaud, Birnbaum*, a hatalmat mások mellett *Hobbes, Marx, Max Weber, Russell, Riker, Aron, Wrong, Chazel*, valamint a kultúrát *Taylor, Malinowski, Linton, Sapir, Margaret Mead* és mások nevezték nevén, és elemzéseik révén próbálták őket az ember és a társadalom szolgálatába állítani.

<sup>2</sup> A Rézler Gyula Alapítvány elnökeként magam is dolgozom azon, hogy amerikai egyetemi kiképzésben részesítsünk olyan tehetséges fiatal magyar kutatókat, szakembereket, akik az alternatív konfliktusmegoldás (ADR-technikák) elsajátítása iránt érdeklődnek.

Ennek címe ugyanis Hatalom–konfliktus–kultúra,<sup>3</sup> de a 312-ik oldalon Kultúra, konfliktus, hatalom alcímet is olvashatunk. Ez bennem nem azt a képzetet kelti, hogy a szerzők hanyag módon jártak volna el művük szerkezeti felépítésében, hanem azt, hogy náluk a makro- és a mikromegközelítés egybeesik. A fraktálmatematikában találkozni olyan jelenséggel, hogy az a struktúra, ami a kicsiny nagyságrendek világában található, ugyanúgy a nagy, akár kozmikus struktúrákra is jellemző. Jávor és Rozgonyi számára tulajdonképpen a könyv bármely fejezete nem szól másról, mint arról: miképpen szövi át egymást a hatalom, a kultúra, a szervezet és a konfliktus. De ezek akár olyan elemekre is bonthatók, hogy miként jelenik meg a szervezetben a kultúra, a hatalom és a konfliktus. Avagy, miként kapnak eme jelenségek szervezeti kereteket, avagy miért konfliktusos a kultúra, akárcsak milyen a konfliktusok kultúrája, hogyan idézi elő a hatalom a konfliktusokat, miként szövi át a konfliktus a hatalmat, milyen egymást átható folyamatokban jelenik meg a hatalom és a szervezet, van-e a kultúrának hatalmi szerkezete és így tovább. Ha rajzolni volna kedvem, akkor egy szép mátrixban ábrázolhatnám ezen – a könyvben tárgyalt – társadalmi komponensek egymásra vonatkoztatását, determinációit és módosító hatásait.

Élhetnék olyan kritikával, hogy a fent nevezett fogalmak, társadalmi jelenségek fejezetenként újra és újra előkerülnek, ismétlődnek. Miután mindkét szerző egyformán a szervezet- és a konfliktuskutatás jeles művelője, könyvek és tanulmányok sorát írta e témákról, időnként ugyanazon problémákra, szempontokra térnek vissza, amelyeket korábbi fejezetek már említettek. Tulajdonképpen beleköthetnék a kötet alapvető szerkezetébe is, mondván: miért nem lineárisabb a gondolatvezetésük.

Az első fejezet (Jávor–Rozgonyi) a szervezeti társadalommal, a szervezetek világával foglalkozik. A hatalom a szervezetben alkotja a második fejezet tárgyát (Jávor). A harmadik fejezet (Jávor) a hatalmi és szervezeti konfliktusok elméletét járja körbe. Kérdhetném, hogy a szervezeti tekintélyviszonyok és konfliktusai (Rozgonyi) című negyedik fejezet nélkül kifejthető-e viszonylagos teljességgel az előző fejezet? Tovább megyek: ha a szerzők megismertették velünk a szervezeti konfliktusokat, akkor nem merülne-e fel jogosan, hogy ezek a konfliktusok már a szervezeti döntések kapcsán is elkerülhetetlenül fellépnek? Pedig a könyvben csak az ötödik fejezetben (Rozgonyi) kerülnek sorra. A hatodikban (Rozgonyinál) viszont újra megjelennek mindazon problémák, amelyeket korábban tárgyaltak, elemeztek, súlyosbítva a szervezeti kultúra (mint a könyvben ekkor megjelenő új fogalom) problematikájával. Ha azonban már beszéltünk a szervezetben előálló konfliktusokról, hatalmi szerkezetekről, akkor nem lett volna-e célravezetőbb a hetedik fejezetet (Jávor) a könyv első részébe áthelyezni? Az itt tárgyalt szervezeti modellek ugyanis nem függenek-e össze az előzetesen megvitatott hatalmi, kulturális és konfliktus szempontokkal? A nyolcadik fejezet (Jávor) pedig olyan, mint egy augusztus 20-ai tűzijáték utolsó 5-10 perce: minden szín, minden figura, minden elem újra megismétlődik, de most már a legnagyobb intenzitással. Itt a „hatalmi erőter” hívó szó köré rendeződve találkozunk ismét a hatalom és érdek, a döntési modellek és a hatalmi erőterek tipológiájával és elemzésével. Jelzem, hogy bár minden fejezetben dúsan szerepelnek érzékletes példák, illusztrációk, e fejezet mutatja be és foglalja össze azokat az empirikus vizsgálatokat, amelyekre a könyv teoretikus megközelítései is alapvetően visszavezethetők. (A tiszai árvíz, a hazai vízügy, a közterületek, üzemi tanácsok, Kis-Balaton-projekt és más ügyek alkotják az empirikus alapokat.)<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Bár a tipográfia cseles módon egymás alá helyezi e cím egyes elemeit, ezért talán nem is jól írom le a könyv valódi címét.

<sup>4</sup> Ismétlem, a fejezetek sorrendjét, belső tartalmát bírálhatnám egy szigorúan elképzelt „optimális” és „logikus” lineáris vonalvezetés igénye alapján. De inkább nem teszem. Úgy vélem, a valóságban arról van szó, amit D. F. Hofstadter vetett fel Gödel, Escher, Bach című könyvében, hogy a legnagyobb klasszikus zeneművek esetében egy-egy rövid téma (invenció) kifejtése úgy történik, hogy vissza-visszatérünk az alap-témára, és azt variáljuk. A „variációk egy témára” (lehet az akár A fuga művészet, a Goldberg-variációk,

Meggyőződésem, hogy jókor született meg ez a mű, jelent meg ez a könyv. A hatvanas, hetvenes és nyolcvanas évek szervezetszociológiai szempontból izgalmasak voltak. Sok új eredmény látott napvilágot mind a nemzetközi, mind a hazai szakirodalomban. Ezt követően azonban mintha a szociológiai és közgazdasági kutatás eme területe megrekedt volna, mintha az *Andics-Rozgonyi* [1977] és a *Makó* [1985] könyvekkel lezárult volna egy jelentős korszak a hazai szervezetkutatásban. Még eme szakdiszciplínának jelentős mozzanata volt a *Jávor* [1988] könyv. Bár számos értékes kutatás történt azóta is, fontos publikációk jelentek meg, de mintha e szakterület viszonylagos súlya csökkent volna a társadalomkutatáson belül. Ennek az úgynevezett rendszerváltás is részben oka lehetett. A korábbi szocialista nagyvállalati rendszer összeomlott, a betelepülő multinacionális vállalatok elzárkóztak az ilyen vizsgálatoktól, az újjáállalkozói rendszer még nem forrta ki magát. A magyar „újtőkések” inkább rejtőzködnek, nem örülnek, ha bárki érdeklődni kíván akár a privatizáció, akár a privatizáció után létrejött szervezeti konstrukciók iránt. A kilencvenes években a „menedzsment” lett a hívó szó, és részben a nemzetközi és hazai „guruk” adta tanácsok és írások öntötték el a könyvpiacot. Ezek sem a szervezettel, a konfliktusokkal és a kultúrával foglalkoztak, hanem inkább a *hogyan legyünk sikeresek; hogyan érjünk el nagyobb profitot* jelszavak jegyében a „szervezéssel” foglalkoztak. Jávor és Rozgonyi könyve – remélem – új lendületet hoz a szervezetkutatásba, visszatérünk az igazi alapokhoz: a szervezet tudományosan feltárt belső szerkezetének a vizsgálatához, amely érzékenyen reagál a társadalom által létrehozott „külső környezet” impulzusaira.

A szerzők abból az alaptételből indulnak ki, hogy a szervezetek elsődlegesen hatalmi rendszerek, amelyek kutatása viszont elhanyagolt. Nemcsak a hazai, de a nemzetközi irodalomban is háttérbe szorult a hatalom, és csak egy-két (például a szakszervezetek a vállalatokban) részterületen maradt meg a probléma. Az általános szervezetelméleti kézikönyvekben alig olvasható róla. A szervezetet hatalmi gépezetnek tekintik, amely csak akkor érthető meg, ha megértjük a hatalom működését és logikáját. Ennek érdekében bevezetik a „hatalmi erőter” fogalmát, amelyben a szervezeti tagok célélérései, érdekérvényesítései munkálkodnak. *Konfliktus* akkor áll elő, ha eltérő kultúrák érvényesülnek. A konfliktus viszont növeli a hatalom működésének költségeit. Mivel az egyéni és szervezeti célok és feladatok hatalmi játszmákban alakulnak ki, ezért kell ezeket konfliktuselméleti alapon is értelmezni.

Koncepciójuk talán Ralph Dahrendorf elméletére hasonlít, aki szerint a társadalom alapviszonya a *kényszer* (Dahrendorf [1994]). Ez megjelenhet a presztízs, jövedelem, tőke *versus* munka, elit *versus* nem elit stb. vonatkozásában. Az egyenlőtlenségek mindig a legitimálható hatalom egyenlőtlen megoszlásából vezethetők le. A konfliktusok pedig visszavezethetők az uralmon lévők és alávetettek közötti kétpólusú szembenállásra. A struktúra önmagából teremti meg a konfliktusban álló feleket, akik a *status quo* fenntartásáért vagy megváltoztatásáért vetélkednek.

E ponton azonban egy kritikai észrevételt is megfogalmaznék. Jávor és Rozgonyi a *hatalom* mellett mintha elhanyagolták volna az *uralom* fogalmát. Inkább a *hatalom logikája* kifejezést használják helyette. De az uralom más. Az *uralom* annak az esélye, hogy bizonyos tartalmú parancsnak megadható személyek engedelmeskednek (Weber [1987]). Idetartoznak az alá- és fölrendeltségek; alárendeltek ellenőrzése; intézményes (társadalmi pozíciókhoz kötődő) viszonyok; nincs abszolút ellenőrzés, csak bizonyos tartalmakra és személyekre nézve; az előírásokat szankcionálják. A könyvben ugyanis kiemelten

---

a Wohltemperierte Klavier stb.) nem jelent mást, mint azt az egyetlen lehetséges megoldást, hogy az „egyetlen igazságot” (a kiválasztott témát) körbejárjuk, különböző megvilágításba helyezzük, majd ezeket az eltérő megközelítéseket egymásra vonatkoztatjuk. Ilyen értelemben szinte mintegy, hogy hol kezdjük egy tárgy kifejtését, majd hol fejezzük be.

foglalkoznak a szerzők a legitimációval és a szervezeti integrációval, és annak – legalább is szerintem – már nem a *hatalom*, hanem az *uralom* a hívó szava, amellyel a kompromisszumok megköthetők, és a rendszerek viszonylagos stabilitása elérhető. Az uralom a normák érvényre juttatására (igazságszolgáltatás), normák alkalmazására (végrehajtás), normák megállapítására (törvényhozás) vonatkozik. Bár az is igaz, hogy a szervezetelméletek az uralom kifejezést nem nagyon használják a szervezeten belüli viszonyokra.

A szerzők másik jelentős elméleti eredményének tekintem a szervezeti döntési rendszer és a hatalmi struktúra szimbiózisának kimutatását. Ennek alapján a szerzők átértékelték a hierarchia és a döntési folyamatok összefüggését. E felismerés lényege, hogy a szervezet szakmai feladatai egyben hatalmi kapcsolatokban jelennek meg.

A harmadik (egyébként még további kutatásra érdemesnek tartott) új felismerés a *hatalmi kultúra* fogalom kialakítása és bevezetése a szervezetszociológiai szakirodalom fogalmi törzsanyagába. Ha a „kultúra” szó eredeti használatára gondolunk, ahol a „cultura” a mezőgazdasági műveletekre vonatkozott, akkor miért ne lenne az ipari vagy a szolgáltató-szervezeteknek is olyan kultúrája, amely arra vonatkozik, hogy az ember sajátos érték- és normarendszert alakít ki egy fontos tevékenységi típus művelése során. A könyv rámutat arra is, hogy hittünk egy szép demokratikus eszmében a társadalom szintjén, amely azonban a szervezetek szintjén sohasem érvényesült. Majd jött a terrorizmus, a bűnözés, a politika és a biológiai azonosítók (ujjlenyomat, íriszvizsgálatok, DNS stb.), a beszélgetéseink lehallgatása, leveleink, e-mail üzeneteink elolvasása, az utak, terek, metró bekamerázása. Mindez arra figyelmeztet bennünket, hogy a hatalom (ellenőrzés, átláthatóság stb.) nélkül nem működik a világ, nem beszélve a szervezetek világáról.

Meggyőződésem, a szerzők – akik belülről ismerik a szervezetek életét – új megállapításokra jutottak könyvük megírása során, s a nemzetközi szakirodalomhoz képest új eredményeket értek el. Ennek lényege, hogy a hatalom és konfliktus szempontjai alapján hat (racionális, részben racionális, koordinatív, közvetített mechanizmuson működő, irracionális és hatalmi gépezet jellegű) szervezeti modellt különböztetnek meg. Ezek alapján pedig kidolgoznak egy olyan döntési modelltipológiát, amely hatalmi erőterekben érvényesül. E tipológia átfogja az autokratikus, konszenzusos, demokratikus, implementációs, kooptációs, kooperatív, spontán koordinációs, irreverzibilis játékokra alapuló, anarchikus, öntanuló, utánzásos, kudarckerülő, intuitív (politikai) és a kevert döntési folyamatokat és modelleket. Ezzel kidolgozzák a szervezetek hatalmi-konfliktusos felfogásának új paradigmáját. A mű – amely az elmélet és az empiria, a teória és a tapasztalat egységének leírását valósítja meg – a nemzetközi szakirodalom kiemelkedő kötete lehetne, ha a szerzők világnyelven is megjelentetnék könyvüket.

### Hivatkozások

- ANDICS JENŐ–ROZGONYI TAMÁS [1977]: Konfliktus és harmónia. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- DAHRENDORF, R. [1994]: A modern társadalmi konfliktus. Gondolat, Budapest.
- JÁVOR ISTVÁN [1988]: A hatalom szerkezete a vállalatban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- MAKÓ CSABA [1985]: A taylorizmustól a munkaszervezeti reformokig. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- WEBER, M. [1987]: Gazdaság és társadalom 1. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

**Farkas János**

### **Expansion of higher education, ‘graduate unemployment’ and the market value of a degree**

*Gábor Kertesi and János Köllő*

It is often argued that the expansion of higher education, which has doubled the annual flows of college and university graduates onto the Hungarian labour market, is inevitably conducive to high unemployment among high-skilled youth, and/or a dramatic fall in their returns from higher education. The paper looks at the evolution of the employment, unemployment, and relative wages of graduates from higher education, using data from the Labour Force Survey (1995–2003) and the Wage Survey (1992–2004). The analysis relates to age cohorts across and within occupations, and discusses the possible effects on older and less skilled workers. Young people’s returns on higher education increased substantially in 1992–2000, and fell thereafter, especially in the business sector. Workers with a secondary-school background lost jobs and experienced falling relative wages in occupations subject to huge inflows of university graduates. However, the employment ratios were rising and unemployment falling, among university graduates and among less educated workers ‘ousted’ by them. The results suggest that after a decade of skill upgrading and excess demand for highly skilled youth, the markets are now moving along more or less stable demand curves.

### **Analysing the impacts of technological development and trade on the skill premium in Hungary**

*Hajnalka Tarjáni*

The difference between the wages of skilled and unskilled labour has substantially increased in Hungary since the beginning of the economic transition. Evidence of an increasing skill premium in developed countries since the late 1960s has come from a number of studies. The two main explanations offered in international literature for the increasing difference between skilled and unskilled wages are technological development and increasing trade. This study aims to examine how these two factors have affected the evolution of the skill premium in Hungary over the past two decades.

### **Solving non-linear, stochastic differential equations with Uhlig algorithms**

*Áron Horváth*

Stochastic, dynamic models are frequently used in modern economic analyses. In macroeconomic models resting on microeconomic bases, for instance, the conditions for solving general equilibrium models can be described using a non-linear, stochastic system of

differential equations. This prescription-like article shows that the simpler systems – thanks to advances in computer technology – can be solved and analysed with graduate-level knowledge of economics. The algorithm in Blanchard and Kahn’s 1980 study presents, as a solution to a matrix-equation system, the recursive form of such models. This the German economist Harald Uhlig transformed in 1999 for the purpose of computerization, so that he is often cited by users. There are two important restrictive criteria for applying the method: that the models should exist in their permanent state, and that they should be susceptible to linear approach. Two examples illustrate how the means necessary for solution do not exceed the level of fairly complex multiplier analyses. With the model of real business cycles (RBC), the steps are given in detail. This is followed by a brief introduction to a sticky-price model representing a short-term application.

### **Casual-labour market on Moszka tér – narrowing immutability between 1995 and 2004**

*Endre Sik*

A casual-labour market is an open-air market in casual, unskilled work for day-labourers. The casual-labour market in Budapest’s Moszkva tér, despite major differences, resembles in many ways those in other big cities (Tokyo, New York and Los Angeles), for instance in the dominance of heavy manual, mainly casual construction work, the illegality, and the dominance of men in poor social conditions. Altogether 84 ‘non-participant’ observations were made in two observation periods, 1995 and 2004. These were representative in terms of day, season and time of day. Immutability in the supply and demand on the Moszkva tér casual-labour market can be shown in the decisive elements of the casual-labour market as an institution: the structure of labour supply (young, commuting or migrant young men of low education accounted for the bulk of the employed throughout) and the transaction mechanism (public, tolerant police control, group bargains). Change can be seen in the frequency of the transactions: the market shrank, but the supply (the number of employees) fell less than the demand (the number of offers), so that chance of obtaining work declined and pay fell. So the casual-labour market offers to the labour-market participants most heavily discriminated against the kind of black-market work opportunities that are ever more poorly paid and uncertain and do not lead to regular employment.

### **Will there be annuities from voluntary pension funds? A comment on János Stahl’s article**

*Miklós Arató*

It is not long before most of the members of voluntary pension funds will have to receive annuities from them. Stahl raises some problems in this respect and sets to provide mathematical models that argue for new legislation in this field. This paper seeks to explain some problems not mentioned by Stahl, but important in practice. Furthermore, it is shown that the voluntary pension funds are highly likely to go bankrupt under the existing regulations, so that the government has to pay the annuities.

---

**Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, March 2006**

**C O N T E N T S**

*Gábor Kertesi and János Köllő*: Expansion of higher education, 'graduate unemployment' and the market value of a degree ..... 201  
*Hajnalka Tarjáni*: Analysing the impacts of technological development and trade on the skill premium in Hungary ..... 226

**WORKSHOP**

*Áron Horváth*: Solving non-linear, stochastic differential equations with Uhlig algorithms ..... 235  
*Endre Sik*: Casual-labour market on Moszka tér – narrowing immutability between 1995 and 2004 ..... 253

**DEBATE**

*Miklós Arató*: Will there be annuities from voluntary pension funds? A comment on János Stahl's article ..... 271  
*János Stahl*: Some remarks on Miklós Arató's comment ..... 275

**BULLETIN**

Transition in agriculture – agricultural economics in transition (*Zoltán Lajos Bakucs and Imre Fertő*) ..... 277

**BOOK REVIEWS**

The spread of economic science into the economist's profession. Thoughts on Zsuzsa Bekker (ed.): Nobel Prize winners for economics, 1969–2004 (*Judit Kapás*) ..... 280  
*István Jávor and Tamás Rozgonyi*: Power – conflict – culture (*János Farkas*) ..... 287  
English abstracts of the articles ..... 291

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötézeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ RT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A SZÁMADÁS A TALENTUMRÓL című könyvsorozat  
eddig megjelent kötetei megvásárolhatók  
az alábbi könyvesboltokban:

EÖTVÖS LORÁND KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Kecskeméti utca 2.  
OSIRIS KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Veres Pálné utca 4-6.  
KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Nádor utca 8.

- 
- KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adószkonsolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás,  
mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1998–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I-II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan-Macher Ákos)
-



# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. ÁPRILIS

**ORBÁN GÁBOR-SZAPÁRY GYÖRGY**

Magyar fiskális politika: *quo vadis?*

**TÖRÖK ÁDÁM**

Az európai felsőoktatás versenyképessége és a lisszaboni célkitűzések  
Mennyire hihetünk a nemzetközi egyetemi rangsoroknak?

**SZILÁGYI KATALIN**

Újraosztó fiskális politika nyitott gazdaságban

**POPOVICS PÉTER ANDRÁS-TÓTH JÓZSEF**

Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus alakulása Magyarország tejvertikumában

**ERDÉLYI MÁRK**

Felfaló árazás. Árazás a versenytárs megsemmisítésére

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Falusné Szikra Katalin, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentés Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. április**

**T A R T A L O M**

*Orbán Gábor–Szapáry György:* Magyar fiskális politika: *quo vadis?* ..... 293  
*Török Ádám:* Az európai felsőoktatás versenyképessége és a lisszaboni célkitűzések.  
Mennyire hihetünk a nemzetközi egyetemi rangsoroknak? ..... 310  
*Szilágyi Katalin:* Újraosztó fiskális politika nyitott gazdaságban ..... 330

**MŰHELY**

*Popovics Péter András–Tóth József:* Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus alakulása Magyarország tejvertikumában ..... 349

**SZEMLE**

*Erdélyi Márk:* Felfaló árazás. Árazás a versenytárs megsemmisítésére ..... 365

**TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ**

Az MTA doktora címre pályázók habitusvizsgálatának értékelése, 2001–2005.  
Magyar Tudományos Akadémia, IX. Osztály Gazdaságtudományi Minősítőbizottság  
(Zalai Ernő) ..... 380  
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata ..... 387

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Rt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin  
Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.  
Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## ORBÁN GÁBOR–SZAPÁRY GYÖRGY

### Magyar fiskális politika: *quo vadis?*

---

A tanulmány áttekinti a Magyarországon az elmúlt években magas szinten beragadt államháztartási hiány okait és makrogazdasági hatásait, majd röviden vázolja a lehetséges megoldási irányokat. Tömör elméleti kitekintés után elemezi a fiskális politika fellazulásának folyamatát, illetve annak hatását a külső egyensúlyra és az ország kockázati megítélésére. Felhívja a figyelmet azokra a veszélyekre, amelyeket a tartós államháztartási hiány jelent a hosszú távú kiegyensúlyozott növekedés számára. Végül a teljesség igénye nélkül néhány következtetést von le a gazdaságpolitika számára, többek között javaslatot tesz egy fiskális tanács létrehozására.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E61, E62, E66, H0.

---

Magyarországon a krónikusan magas költségvetési hiány hordozza e pillanatban a legkomolyabb makrogazdasági kockázatokat. Azért, hogy a helyzet megoldására javaslatokat tegyünk, összefoglaljuk a fiskális politika makrogazdasági hatásaira vonatkozó általánosan elfogadott – alapvető elméleti és tapasztalati – ismeretek idevágó részét, illetve egyes frissebb hazai vizsgálatok eredményeit. Ezután bemutatjuk a magyar fiskális politikai helyzetet, a fiskális politika fellazulásának folyamatát, illetve annak hatását a külső egyensúlyra és az ország kockázati megítélésére. A tanulmány végén vázoljuk azokat a főbb elveket, amelyeket az elkövetkező években a fiskális politikának követnie kellene.

Írásunk fő üzenetét remekül kifejezi egy aforizmacsokor, amelyet Willem Buitertől kölcsönöztünk (*Buiter* [2006]): Herbert Stein<sup>1</sup> sokat idézett megállapítása szerint „ami nem tarthat örökké, annak egyszer vége lesz”. Ezt Rüdiger Dornbusch, a nemrég elhunyt híres közgazdász megfogalmazásával úgy bővíthetjük: „Ami nem tarthat örökké, az sokkal tovább tarthat, mint gondolnánk, és az elkerülhetetlen korrekció gyorsasága és erőssége mindig meglepetést okoz.” Benjamin Friedman pedig a következő fonák olvasatát adta Stein törvényének: „A magas államháztartási hiánnyal semmit sem kell kezdeni, mert valami majd úgyszólván történni fog.” Fiskális kiigazítás nélkül előbb vagy utóbb „valami tényleg történni fog”. A döntéshozókon múlik, hogy a jövőben a fiskális politika további sokkok forrása vagy az egyensúlyi növekedés hajtóereje lesz.

\* A szerzők nézetei nem szükségszerűen egyeznek meg a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával. Köszönettel tartozunk *Auth Henriknek* és *Oblath Gábornak* hasznos észrevételeiért. A cikk alapjául szolgált a HBLF és az ICEG által szervezett Pénzügyi csúcstalálkozón elhangzott előadásnak (Budapest, 2006. február 17.). Az esetlegesen fennmaradó hibákért a felelősség kizárólag a szerzőket terheli.

<sup>1</sup> Herbert Stein az amerikai elnökök mellett működő közgazdasági tanácsadó testület elnöke volt Nixon és Ford idejében.

## A fiskális politika makrogazdasági hatásai

### *A fiskális politika feladatai*

A klasszikus – Richard A. Musgrave nevéhez kötődő – felosztás szerint a fiskális politikának három funkciója van: az allokáció, a redisztribúció és a stabilizáció (Musgrave [1959]). Az *allokációs* funkció lényege bizonyos piaci tökéletlenségek vagy kudarcok kezelése. A piac például nem képes biztosítani a közjavak kínálatát, mert azok fogyasztásából nem zárhatók ki az egyének, így fölmerül a potyautazás lehetősége (ilyen például a közúthálózat használata).<sup>2</sup> A piaci tökéletlenségek következtében egyes javakból állami beavatkozás nélkül alulfogyasztás (honvédelem), illetve túlfogyasztás (energiahordozók) alakulna ki. Az állam allokációs funkcióján keresztül viszont képes e javak kínálatát és fogyasztását közelebb hozni a társadalmi optimumhoz. Ennek megfelelően közszolgáltatásokat nyújt, létrehozza a gazdasági tevékenység végzésének törvényes kereteit és az ahhoz szükséges fizikai infrastruktúra egy részét, hozzájárul az egészséges és képzett munkaerő-állomány biztosításához, adminisztrációs és védelmi feladatokat lát el stb.

A *redisztribúciós* funkción keresztül az állam képes a jövedelmi egyenlőtlenség mérséklésére, a szolidaritás elvének érvényesítésére. Ennek legfőbb eszközei az állami transzferek és az adórendszer.

A harmadik, *stabilizációs* funkció eredeti értelmében az üzleti ciklusok simítására vonatkozik az automatikus stabilizátorok működtetésén keresztül. Ezek olyan költségvetési tételeket értünk, amelyek a kibocsátás ingadozásait követik, például gyengébb konjunktúra idején az adóbevételek csökkennek, a munkanélküli-ellátás emelkedik, így az automatikus stabilizátorok recesszió idején növelik, fellendülés idején pedig csökkentik a költségvetés hiányát.

A közgazdasági irodalomban viszonylag erős a konszenzus abban, hogy e feladatok megfelelő ellátásával az állam képes növelni a potenciális kibocsátást. Egyrészt javakat és szolgáltatásokat állít elő, amelyek rendszerint a nemzetgazdasági szintű kibocsátás jelentős részét teszik ki. Másrészt, mivel a fiskális politika nincs arra kényszerítve, hogy minden évben egyensúlyban tartsa a költségvetést, anticiklikus politikát folytatva teret engedhet az automatikus stabilizátorok működésének, így elkerülheti azt, hogy nagyon gyakran kelljen változtatnia az adókulcsokat. Ennek kedvező hatása van a makrogazdasági folyamatokra, mert kiszámíthatóbb környezetet teremt a gazdasági szereplők döntései számára, és minimalizálja az adóztatás torzító hatását. Az anticiklikus fiskális politika azáltal is emelheti a potenciális kibocsátást, hogy mérsékli a gazdaság ingadozásait. Ez a hatás abban az esetben lehet lényeges, ha az erőforrások egy részének rendszeres és tartós kihasználatlansága a humán- és fizikaitöke-beruházások visszaeséséhez vezet hosszabb távon is, és nem fordul meg a gazdaság ciklikus felívelésével.

### *A tartós deficitok makrogazdasági következményei*

A tartósan magas, fenntarthatatlan költségvetési hiány azonban akadályát jelentheti az összes felsorolt feladat ellátásának. Miközben a fejlett gazdaságokban az 1970-es évekig a költségvetés csak szélsőséges helyzetekben, például háborúk idején volt huzamosabb

<sup>2</sup> A közjavak olyan jóságok, amelyek esetében a közösség tagjai állami beavatkozás nélkül nincsenek ösztönözve arra, hogy fizessenek egy szolgáltatásért, holott lehetetlen kizárni őket belőle. Ilyen esetekben bár a magánköltések meghaladnák a magánhozamokat, a társadalmi költségek jóval a társadalmi hozamok alatt vannak, ezért indokolt az állami beavatkozás, például sokak jóléte nő egy infrastrukturális beruházás hatására, az egyének önként, koordináció hiányában mégsem fizetnék be a beruházáshoz szükséges összeget.

ideig deficites, az utóbbi évtizedekben – különösen az ezredforduló óta – a legtöbb fejlett ország elhúzódó költségvetési problémákkal küszködik. A musgrave-i szemlélethez képest ezért a stabilizáció kifejezés tartalma újabb értelmezéssel egészült ki: az államnak hosszú távon a költségvetési deficit tartós, vagyis az üzleti ciklusokhoz nem köthető elemét összhangba kell hoznia a fenntarthatóság követelményével. A makrogazdasági válságok jelentős részének tanulsága az, hogy ha a fiskális politika jelentős jövőbeli kötelezettségeket halmoz fel, vagyis állandóan növeli az államadósság GDP-hez viszonyított arányát, a gazdasági szereplők bizalma megrendül az állam hitelképességében. Ennek az a magyarázata, hogy a kamatok törlesztéséhez egyre magasabb jövőbeli adóztatás szükséges, ami egy ponton túl már a megtermelt jövedelem kiugróan nagy részének az elvonását jelentené. Ebben az esetben viszont az államnak már kisebb kárt jelent az államcsőd bejelentése, mint a gazdaságilag és politikailag kivihetetlen mértékű adóztatás, így nagy eséllyel az előbbit választja, és ezt a racionális befektetők is előre látják. Számos nemzetközi példát találunk arra, hogy egy állam felfüggeszti az adóssága törlesztését, és annak átütemezését kéri; a legutóbbi ilyen eset Argentínában történt 2002-ben. Az ilyen adósságválságok rendszerint igen nagy jóléti veszteségekkel járnak, magas munkanélküliség és infláció, illetve visszaeső termelés és fogyasztás formájában. Ezért ha a fiskális politika korlátlanul növeli az adósságrátát, akkor csak ronthatja a gazdaság teljesítményét ahelyett, hogy javítaná.

A tartósan magas államháztartási hiány egyik velejárója a külső eladósodás, amely a tapasztalatok szerint különösen költségessé teheti az egyensúlytalanságok esetleges válságszerű korrekcióját. A legtöbb empirikus munka arra az eredményre jutott, hogy a magánszektor megtakarításnövekedése nem ellensúlyozza az államháztartás megtakarítás-csökkenését, azaz nem teljesül a ricardói ekvivalencia. Ekkor a tartós deficit és az ebből fakadó növekvő eladósodás csökkenti a nemzeti megtakarításokat, és az aggregált túlkereslet részben a folyó fizetési mérleg egyenlegének romlásában, vagyis külső eladósodásban csapódik le. A csökkenő megtakarítások ráadásul növelik a reálkamatozatokat, így az államháztartás forrásokat von el a magánszektor beruházási tevékenységétől, hosszú távon csökkentve a tőkeállományt, a potenciális kibocsátást és a foglalkoztatottságot.

Az államháztartás és a folyó fizetési mérleg tartósan magas vagy növekvő hiánya csökkenti a potenciális növekedési ütemet, és emeli reálkamatozatokat, így kétszeresen is nehezíti az adósság szolgálatát, és gerjeszti az adósság növekedését. Ha a befektetők szemében kérdésessé válik az államadósság és/vagy a külső adósság fenntarthatósága, a kockázati prémium emelkedése miatt a reálkamatozatok még tovább nőnek, súlyosbítva a fiskális problémát. A gazdaság kockázati megítélésének romlása a várakozások bizonytalanabbá válásához vezet, ami kifejeződik az eszközárak (például a valutaárfolyam) megnövekedett volatilitásában, és a beruházási kedv, valamint a külkereskedelem lanyhulását vonja maga után. A befektetői hangulat jelentős romlása végső soron a nominális stabilitás fenntartását veszélyezteti: megnő a kockázata egy olyan forgatókönyvnek, amikor a monetáris politika rendelkezésére álló eszközeivel nem képes lehorgonyozni a várakozásokat, és visszaterelni a gazdaságot egy egyensúlyi pályára.

A fiskális politikának elméletben határokat szab az intertemporális költségvetési korlát, amelynek az a lényege, hogy a jövőbeli állami kiadások jelenértékének és az államadósságnak együttesen meg kell egyeznie az állam jövőbeli bevételeinek jelenértékével. Ez az elméleti korlát azonban nem alkalmazható a gyakorlatban úgy, mint az államháztartási folyamatok fenntarthatóságát biztosító erő, mert a horizontja túl hosszú, így nem képes korlátozni a politikai döntéshozókat. Az eladósodás azonban nyilvánvalóan nem mehet örökké, előbb vagy utóbb a kiigazítás valamilyen formában lezajlik.

A fiskális fegyelem betartatása a piaci (befektetői) reakcióktól, illetve a felelős fiskális politikától várható. Kizárólag a piaci kontroll fegyelmező erejére azonban nem érdemes

hagyatkozni, mert a piac gyakran hosszabb ideig tétlenül figyeli a költségvetési fegyelem fellazulását, hogy azután hirtelen és válságszerű körülmények között kényszerítse ki a kiigazítást. Egy új egyensúlyi helyzet ugyanis kialakulhat rendkívül alacsony külföldiforrás-bevonás mellett is, ez azonban általában nem optimális a tőkeállomány bővülése és végső soron a gazdasági felzárkózás szempontjából. Az ilyen piaci eredetű kiigazítások elkerülése érdekében egyre több országban vezettek be fiskális szabályokat, amelyek kötelező erejű és számszerű korlátokat határoznak meg a fiskális politika számára. Ilyen fiskális szabály például az Európai Unió stabilitási és növekedési paktuma is.

A fiskális fegyelem betartásán túlmenően az üzleti ciklusok mérséklésére irányuló törekvésnek is érdemes ésszerű határt szabni. A tapasztalat azt mutatja, hogy az automatikus stabilizátorokon túlmenő diszkrecionális intézkedések rendszerint destabilizáló hatást fejtenek ki, mivel ilyen intézkedéseket politikailag könnyebb hozni a fiskális politika lazítására (adócsökkentés vagy kiadásnövelés), és ezt azután legtöbbször nem ellentételezi fiskális szigorítás (az adó visszaemelése az eredeti szintre vagy a kiadások csökkentése). A fiskális politika így prociklikussá válik, amint a gazdaságban elindulnak a kedvezőbb konjunkturális folyamatok. A politikai tényező igen gyakran vezet recesszióban is prociklikus fiskális politikához: a fellendülés idején elmulasztott szigorítás után a recesszióban a felhalmozódó adósság és külső egyensúlytalanság miatt élesen merül fel a kiigazítási kényszer, ami továbbmélyíti a gazdasági problémákat. Hasonló jelenségnek lehettünk tanúi a 2000. év körüli kedvező konjunktúra idején az euróövezetben. Ekkor alig néhány ország használta ki az alkalmat a fiskális egyensúlyhoz való visszatérésre, ezért a többieknek a gazdaság fékeződése idejére nem maradt mozgásterük a ciklikus szempontból indokolt fiskális élénkítéshez (lásd erről *Fatás és szerzőtársai* [2003]). Feltörekvő gazdaságok esetében a helyzetet súlyosbítja, hogy recesszió idején a tőkepiaci bizalom egyébként is törékeny, ezért a kiigazítás fájdalmasabb lehet.

A prociklikusságot emellett erősíti a politikai döntések időigényessége is: a diszkrecionális lépések időzítése rendszerint nem optimális, hiszen mire egy-egy intézkedés életbe lépne, addigra a gazdaság már a ciklus egészen más pontján lehet. Mindez odavezet, hogy a fiskális politika a ciklusok ingadozásának mérséklése, a sokkok tompítása helyett maga is a sokkok forrásává válhat. Ez többek között azért okoz problémát, mert ebben az esetben a fegyelmezetlen fiskális politika az országok közötti gazdasági ciklusok deszinkronizációjához vezet, ami például egy valutaunióban útjába áll a közös monetáris politika hatékony működésének is (*Darvas–Rose–Szapáry* [2005]).

## Fiskális politika Magyarországon

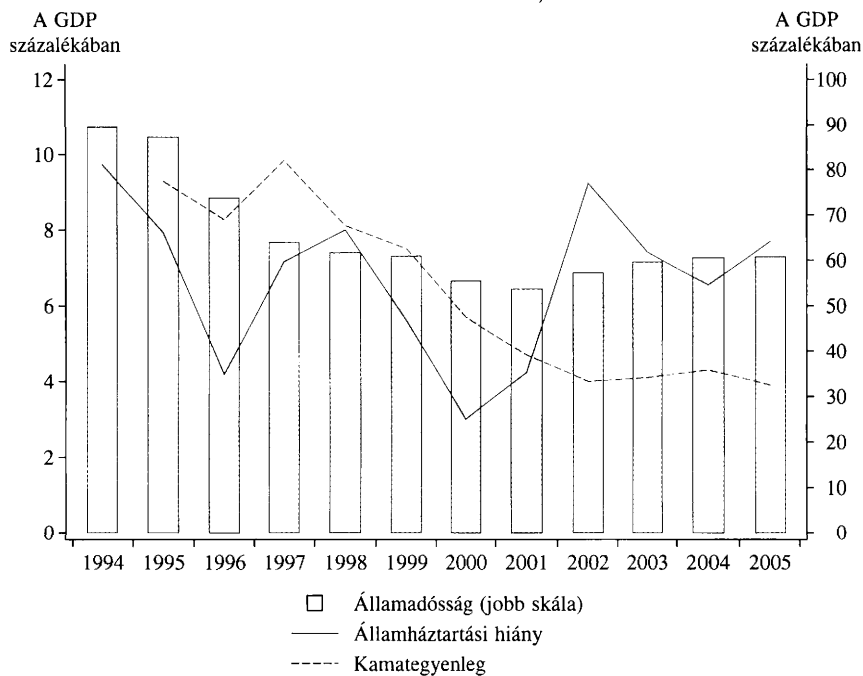
### *A fiskális politika fellazulása*

Az elmúlt években a magyar államháztartási folyamatokat magas szinten beragadt deficit és emelkedő államadósság jellemezte. Az 1. ábra mutatja a főbb fiskális mutatók alakulását 1994 és 2005 között.<sup>3</sup> A kedvező ciklikus feltételek ellenére 2001–2002-ben jelentős lazítás történt a költségvetés tartós tételeiben. Ennek háttérében diszkrecionális fiskális intézkedések álltak: egyrészt jelentősen emelkedtek a közalkalmazotti bérek, a transzferek, és a svájci indexálást meghaladó mértékben növekedtek a nyugdíjak, másrészt

<sup>3</sup> A feltüntetett statisztika az Eurostat 2004. márciusi határozatával összhangban lévő módszertan szerint a magánnyugdíjpénztárakat az államháztartási körön kívül tartja számon. Bár az Eurostat 2004 szeptemberében átmeneti mentességet biztosított a magánnyugdíjpénztárak államháztartáson belüli elszámolására, erre csak 2006-ig van a lehetőség, ezért az utóbbi elv szerint képzett mutató elemzési céljainkra nem alkalmas.

1. ábra

A főbb fiskális mutatók alakulása, 1994–2005



Forrás: MNB. ESA95 adatok. A 2005. évi ESA95 deficit az MNB becslése.

pedig az adópolitikai lépések hatására kismértékben csökkentek az adóbevételek (MNB [2005]). A lazítást 2003-ban és 2004-ben sem követte valódi szigorítás, 2005-ben pedig a kismértékű, negatív ciklikus hatásnál<sup>4</sup> jóval nagyobb lazításnak lehettünk tanúi.

Az igen magas szinten megrekedt államháztartási hiányt nem a gazdaság potenciálistól elmaradó teljesítménye okozta, és nem tekinthető a gyengélkedő gazdaság élénkítésére tett kísérletnek sem. Az ábra azt is mutatja, hogy 2002 óta az emelkedő államadósság ellenére a GDP-arányos kamatkidadások szintje lényegében nem nőtt, ami főleg a devizafinanszírozás térnyerésének tudható be. A ciklikusan kiigazított államháztartási hiány tartósan magas szintje a kiigazításra való képtelenségről, a reformok lendületvesztéséről árulkodik. A felhalmozott kiigazítási kényszer ugyanakkor egyre inkább akadályává válik egy esetleges recesszióra való megfelelő fiskális politikai válasznak.

Az 1. ábrán látható az is, hogy Magyarországon a korábbi csökkenő tendencia után 2001 óta ismét nő a GDP-arányos államadósság (adósságráta). Az ESA95 adósságráta, amely a magánnyugdíjpénztárakat az államháztartási körön kívül tartja számon, már 2004-ben meghaladta a 60 százalékos maastrichti referenciaértéket. Ehhez nagyban hozzájárult, hogy 2001 után, a korábbi tendenciát megtörve az államháztartás hiánya tartósan a kamategyenleg fölé került, vagyis az elsődleges egyenleg 2002 óta folyamatosan negatív.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Bár 2005-ben a kibocsátás kismértékben a potenciális szintje fölé volt, a kibocsátás szerkezete mégis negatívan hatott az államháztartás hiányára, mivel a főbb adóalapok – a bérek és a fogyasztás – csak mérsékelten növekedtek. A ciklikusan kiigazított államháztartási hiány módszertanát és alakulását lásd P. Kiss-Vadas [2005] tanulmányában.

<sup>5</sup> Czeti-Hoffmann [2006] szerint az adósságráta akkor térhetne vissza 2009-re a 60 százalékos korlát alá, ha az elsődleges pénzforgalmi egyenleg 2007-re egyensúlyba kerülne, és egyensúlyban is maradna.

Az adósságállomány növekvő pályája egyre magasabb jövőbeli adókat von maga után, az adóztatás azonban torzítja a gazdasági szereplők viselkedését, így csökkenti a jövőbeli kibocsátást.<sup>6</sup> Másrészt, ha a külfölddel szemben áll fenn az adósság, a belföldön megtermelt jövedelem egyre növekvő hányada áramlik külföldre az adósság szolgáltatóra.

A GDP-arányos államadósság csökkentése a társadalom előregedéséből következő implicit adósságállomány nagysága miatt is alapvető fontosságú. A legjelentősebb implicit adósság a nyugdíjrendszerből adódik: a nyugdíjkiadások fedezéséhez már ma is jelentős, a GDP 2 százalékát elérő költségvetési többletforrásra van szükség a beszedett járulékokon felül, és a rendszer jelenlegi paraméterei mellett ez a forrásigény csak növekedhet. Bár az 1997–1998-ban végrehajtott nyugdíjreform évtizedekre megoldhatta volna a nyugdíjrendszer finanszírozhatóságát, az azóta több ízben lecsökkentett járulékok, a már törvénybe foglalt jövőbeli járulékcsoökkentések és a nyugdíjak egyidejű emelése mára mintegy megnegyeszerzte a nyugdíjrendszerből fakadó hosszú távú költségvetési terheket.<sup>7</sup>

### *A tartós államháztartási deficit és a folyó fizetési mérleg*

Az államháztartási hiány növekedése – ha ezt nem ellensúlyozza a háztartások megtakarításainak növekedése és/vagy a vállalatok nettó finanszírozási igényének csökkenése – a folyó fizetési mérleg romlásához vezet.

Magyarországon az államháztartási hiány felduzzadásának folyamata eltérő választ váltott ki a különböző gazdasági szereplőkből (2. ábra). A háztartások likviditáskorlátainak oldódása már a korábbi években is megfigyelhető volt, és ez nettó megtakarításaik fokozatos apadásában mutatkozott meg. A folyamatot azonban sokszerűen felgyorsította a 2001-ben elindított állami lakáshitelprogram, amelynek következtében a háztartások nettó megtakarításai 2003-ra gyakorlatilag eltűntek, és csak 2004-től váltak ismét enyhén pozitívvá. Ezzel ellentétben a vállalati szektor finanszírozási igénye 2000 óta folyamatosan mérséklődött, sőt, 2002 végén és 2003 elején egyes negyedévekben a nem pénzügyi vállalatok nettó megtakarítónak is váltak. A vállalati beruházási aktivitás mérséklődése a 2001–2003 között tapasztalt gyenge nemzetközi konjunktúra következménye volt. Ha a vállalatok a korábbihoz hasonló szintű finanszírozási igényt mutatnak, a fizetési mérleg egyenlege még sokkal kedvezőtlenebbül is alakulhatott volna.

Mivel a magyar államháztartás finanszírozási igénye a 2002. évi lazulás után nem csökkent számottevően, 2001 óta a külfölddel szembeni pozíció folyamatosan romlott. A folyó fizetési mérleg 2. ábrán feltüntetett hiánya 2002 vége óta a GDP 8-10 százaléka körül ingadozott.<sup>8</sup> Mivel a folyó fizetési mérleg magas hiánya nem a vállalati szektor beruházásainak, hanem az államháztartás tartósan magas finanszírozási igényének, illetve a háztartások alacsony megtakarítási hajlandóságának tudható be, az állami beruházásokat leszámítva (amely 2005-ben a GDP körülbelül 4-5 százalékát tette ki), a külföldi források bevonása nem tudott érdemben hozzájárulni a hazai tőkeállomány és így a potenciális kibocsátás emelkedéséhez.

<sup>6</sup> Az államadósság optimális szintje és az adók torzító hatásának összefüggéséről lásd *Aiyagari–McGrattan* [1998] tanulmányát.

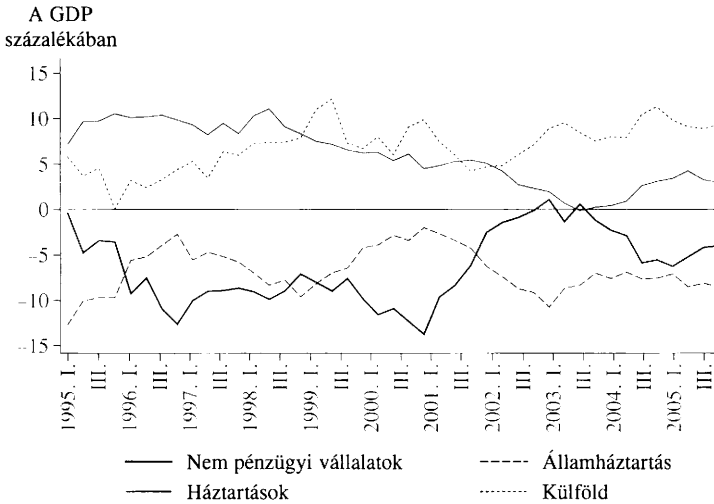
<sup>7</sup> A nyugdíjrendszerből fakadó hosszú távú determinációk bővebb elemzését lásd *Orbán–Palotai* [2005].

<sup>8</sup> Az ábrán az úgynevezett alulról (pénzügyi számlákból) számított külső finanszírozási igény látható, ami a külső adósság növekedése szempontjából mérvadó mutató. Egyelőre nem világosak az okai annak a jelenségnek, hogy az „alulról”, illetve a „felülről” (a reálgazdasági folyamatok felől) számított külső finanszírozási igény görbéi 2004 közepe óta szétnyíltak, és a reálgazdasági folyamatok felőli finanszírozási igény azóta a GDP 7-8 százaléka körül alakul. Annnyit mindenesetre érdemes megjegyezni, hogy hasonlóan megfigyelhető volt ez a szétnyílás más EU-tagállamokban is az EU-csatlakozást követő néhány évben.



2. ábra

A főbb szektorok nettó finanszírozási képességének alakulása



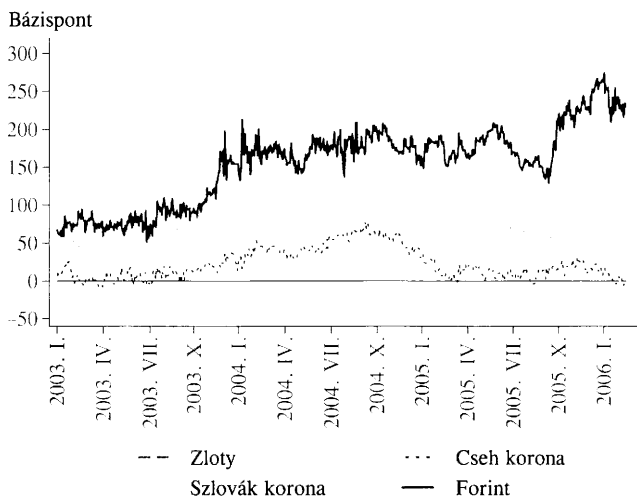
Forrás: MNB. Szezonálisan kiigazított idősorok.

Meddig képes a magyar gazdaság ilyen nagy mértékben támaszkodni külföldi forrásokra? Mivel a fizetési mérleg magas hiányának fedezéséhez nem áramlik be elegendő külföldi működőtőke, Magyarország a külföldről érkező adóssággeneráló portfóliótőkére van ráutalva. A globális tőkepiacokat jelenleg likviditásbőség, azaz a hitelek bőséges kínálata jellemzi, amelynek háttérében a globális piacokon több éve uralkodó alacsony kamatok, valamint az iparosodó ázsiai országok, illetve a főbb kőolajexportőr államok igen magas nettó megtakarításai állnak. A globális forrásbőség történelmi csúcok közelébe növelte a globális kockázati étvágyat, így a feltörekvő és konvergáló gazdaságok általános kockázati megítélése kedvezően alakult az elmúlt években; erre utalnak a kockázatosabbnak tekintett országok állampapírjaitól várt alacsony kockázati felárak. A tapasztalatok szerint azonban ezek a kockázati felárak nagymértékben függenek a nemzetközi kamatok szintjétől, vagyis például egy szigorodó nemzetközi kamatkörnyezetben a kockázatosabb értékpapíroktól várt prémium is emelkedik, és emiatt a feltörekvő piaci hozamok az euró- és dollárhozamoknál nagyobb mértékben nőnek. A nemzetközi kamatok alakulására viszont a meghatározó gazdaságokban – tehát az Egyesült Államokban és az euróövezetben – tapasztalható konjunktúraingadozások és inflációs kilátások hatnak. Ezek megváltozása esetén tehát a feltörekvő gazdaságoknak, így Magyarországnak is lényegesen kedvezőtlenebb külső finanszírozási feltételekkel kell számolnia.

Miközben a globális befektetői légkör esetlegesen megváltozása minden feltörekvő és konvergáló országot érintene, a magyar gazdaság különösen sebezhető. A magyar fiskális politika 2002 óta egyre súlyosbodó hitelességi problémája és az ezt kísérő, aggasztó mértékű külső eladósodás tükröződik a hosszú lejáratú forintállampapírok hozamainak alakulásában. A 3. ábra mutatja, hogy az euróhozamok feletti öt év múlva induló öt éves forward felára meghaladja a 200 bázispontot, míg 2003 elején 100 bázispont alatt mozgott. Az ábrán az is látható, hogy a visegrádi régió többi országához képest Magyarország piaci megítélése igen kedvezőtlenül alakul. A hosszú hozamok ilyen alakulása a hazai egyensúlyi problémák és a nominális konvergenciafolyamat kedvezőtlen befektetői

## 3. ábra

Az öt év múlva induló ötéves forwardfelárak az euróforwardok fölött a visegrádi országokban, 2003–2006



Forrás: Reuters.

megítélésének és ebből következően a várt eurócsatlakozási dátum folyamatos kitolódásának a következménye.

Paradox módon, a magyar fizetési mérlegre két oldalról is fenyegetést jelentene a globális konjunktúra esetleges felerősödése. Egyrészt a külső piacok élénkülése a hazai vállalati beruházásokat ösztönözné, ami a jelenlegi fiskális kilátások mellett tovább emelné a folyó fizetési mérleg hiányát. Másrészt a globális konjunktúra élénkülése hatással lehet a nemzetközi kamatokra. A kamatok emelkedése a globális kockázati étvágy megcsappanásán keresztül a magyar fizetési mérleg – piac által kikényszerített – korrekciójába torkollhatna. Ebben az esetben a külföldi források költsége a jelenleginél jóval magasabb lenne, illetve nem zárható ki a magyar folyó fizetési mérleg hiányát finanszírozó tőkeáramlás elapadása sem. A folyó fizetési mérleg hiányának esetleges válságszerű korrekciója a fogyasztás és a foglalkoztatottság sokkszerű visszaesésével fenyeget, és jelentős társadalmi-gazdasági áldozatokkal járhat együtt. Ennek megelőzése érdekében mielőbbi nagymértékű és következetesen végrehajtott fiskális kiigazításra van szükség.

### Hatékonyság és újraelosztás

Az államháztartás optimális mérete a közgazdászok körében is vitatott téma. Egyfelől az adóztatás bizonyos szintje szükséges ahhoz, hogy az állam képes legyen újraelosztási funkciójának eleget tenni. Másfelől azonban az államháztartás túlzott mérete fenyegeti a hatékony erőforrás-allokációt és így a potenciális kibocsátást. A túlzott állami szerepvállalás, illetve a rossz szerkezetű államháztartás odavezethet, hogy az állam magára vállal olyan feladatokat, amelyeket a piac hatékonyabban el tudna látni, és ekkor a piaci kudarcok helyére kormányzati kudarcok lépnek. Emiatt egyes javakat és szolgáltatásokat nem hatékonyan, rossz minőségben vagy a kellenénél drágábban állítanak elő.

Államháztartási szempontból fenntarthatatlan az az állapot, amelyben az állam tartósan magas deficitek mellett éri el újraelosztási céljait. Ez a hosszú távú kibocsátás jelentős

visszaesésével járó, válságszerű korrekcióval vagy elhúzódó stagnálással fenyeget. Ha pedig a magasabb újraelosztás magasabb adókkal párosul annak érdekében, hogy a kiadások és bevételek egyensúlya megmaradjon, a kivetett adók torzító hatása fékezi a gazdaságot, és az így adódó kibocsátásveszteség ássa alá a rendszer hosszú távú működtethetőségét.

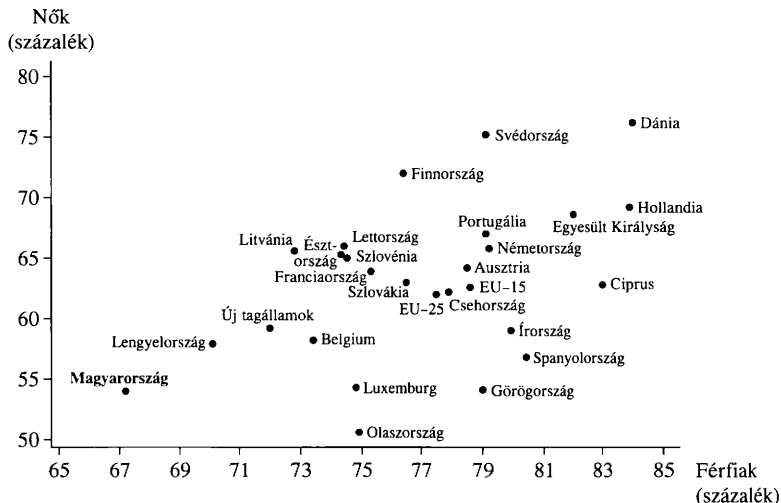
Az erősen redistributív skandináv modell gyakran említett példája a jól működő állami jóléti rendszereknek. Itt azonban fontos rávilágítani arra, hogy az újraelosztás szerkezetének igen nagy szerepe van abban, hogy az egyes jóléti rendszerek milyen mértékben képesek a szociális célokat – a szegénység és az egyenlőtlenség felszámolását, illetve a munkaerő-piaci kockázatok mérséklését – elérni, és egyszersmind növelni a gazdaság hatékonyságát. *Sapir* [2005] szerint a különböző európai szociális modellek eltérő mértékben képesek e két célnak eleget tenni. Tipológiája az európai jóléti modellek négy fajtáját különbözteti meg: a skandináv, az angolszász, a kontinentális és a mediterrán változatokat.

A skandináv modell valóban képes úgy működtetni a jóléti rendszereket, hogy azok nagyobb társadalmi egyenlőséghez, szociális kohézióhoz, az állami szolgáltatások magas színvonalához, ugyanakkor hatékony gazdasághoz, magas munkaerő-piaci részvételhez vezetnek, így pénzügyileg is fenntarthatók. Az angolszász modell egy ponton túl nem tűz ki szociális célokat, így képes mérsékelni állami beavatkozást a gazdaságba, ami elősegíti a hatékonyságot. A harmadik, úgynevezett kontinentális modell törekszik a szociális kohézióra, a munka- és létbiztonság megteremtésének eszközei azonban úgy befolyásolják az ösztönzőket, hogy csak hatékonysági áldozat révén képes elérni azt. Végül a mediterrán modell kiterjedt, de az egyenlőség szempontjából eredménytelen elosztórendszereket működtet, amelyek ráadásul nem ösztönzik a munkavállalást sem, így hatékonysági veszteségeket idéznek elő.

A Világbank regionális áttekintése szerint a fenti jóléti modellek közül Magyarország a kontinentális típushoz áll a legközelebb (*Világbank* [2006]). Aktivitási és foglalkoztatottsági rátáink igen alacsonyak – a magyar aktivitási rátánál csak a máltai arány alacsonyabb a kibővült Európai Unióban (4. ábra) –, ami nagyon gyenge hatékonyságra utal.

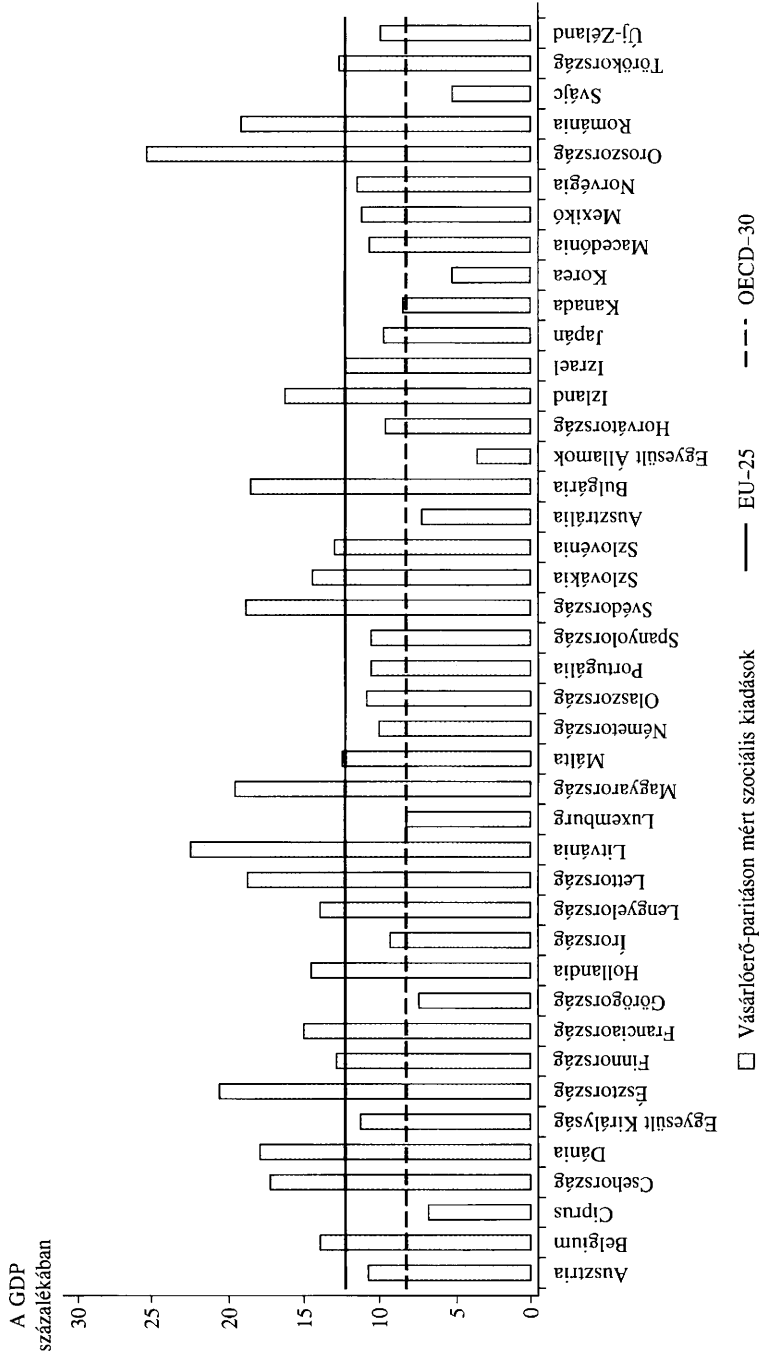
#### 4. ábra

A gazdaságilag aktívak aránya a 15–64 éves népesség arányában az Európai Unió tagállamaiban, 2004



*Forrás:* Eurostat. A máltai adat kiugróan alacsony érték, ezért nem is tüntettük fel az ábrán.

5. ábra  
Szociális kiadások vásárlóerő-paritáson, 2002



Az alacsony aktivitási rátához hozzájárulhat a törvényes nyugdíjkorhatárnál lényegesen, a férfiak esetében közel két évvel alacsonyabb „effektív” nyugdíjazási átlagéletkor. A korai nyugdíjazást választók, illetve a megrokknók magas aránya következtében a korhatár alatti nyugdíjasok mintegy 28 százalékát teszik ki az összes nyugdíjasnak.

Az alacsony aktivitási ráta egyik tünete annak, hogy a gazdaságban az erőforrások hatékony allokációja nem valósul meg. Emellett hatékonysági áldozatot okoz az, hogy a keresők és eltartottak kedvezőtlen aránya viszonylag magas adókulcsokat tesz szükségesé. Az utóbbihoz az alacsony aktivitási ráta mellett nagyban hozzájárul Magyarországon a szürkefoglalkoztatottság magas aránya, amellyel Magyarország lassan nemzetközi hírnevet szerez. Ezzel kapcsolatban elgondolkodtató adat, hogy a társadalombiztosításba befolyt járulékok alapján számított átlagbér az elmúlt években rendre 10-15 százalékkal alacsonyabb volt, mint munkügyi statisztika által közölt átlagbér, amely az öt főnél nagyobb létszámú cégek munkavállalóira terjed ki. Ez arra utal, hogy az egyéni vállalkozók és a mikrovállalkozásoknál dolgozók nagy része minimálbéren van bejelentve, és az után fizeti a járulékot. Mivel azonban egyáltalán nem törvényszerű, hogy a nagyobb létszámú vállalatoknál magasabb legyen a bérezés, ez a munkavállalók körében megfigyelhető heterogenitás jórészt az adóelkerüléssel magyarázható. Ez szöges ellentétben áll a például Svédországban megfigyelhető adózási morállal, ahol viszont az állam által nyújtott szolgáltatások magas színvonala és a kiadások transzparenciája teszi elfogadhatóvá a nemzetközi összehasonlításban igen magas adóterhelést.

Miközben a hatékonyság terén igen rosszul teljesít a magyar jóléti állam, a Világbank szerint a szegénység kockázata viszonylag mérsékelt, ami azt jelzi, hogy a magyar szociális rendszer képes csökkenteni a jövedelmi egyenlőtlenségeket. Az 5. ábra mutatja a szociális kiadások nagyságát a GDP százalékában. A kiadásokat vásárlóerő-paritáson mérve mutatjuk be, így figyelembe vesszük az országok közötti fejlettségbeli különbségeket is. Az ábrából az olvasható le, hogy nemzetközi összehasonlításban a magyar szociális kiadások igen magasak, hasonló szintet csak egyes alacsony fejlettségű posztszovjet országok (a balti államok és Oroszország) érnek el. Célzottabb transzferek és jobb ösztönzők segítségével valószínűleg mind a szegénység visszaszorítása, mind a hatékonyság tekintetében eredményeket lehetne elérni.

A szociális ellátások mellett az összes állami kiadáshoz képest magas, és ráadásul egyre növekszik az állami működési funkciók súlya (*Benedek és szerzőtársai* [2004]). Minthogy a közigazgatás reformja mindeddig nem valósult meg, ez jobb minőségű szolgáltatást nem jelent, így az erőforrások allokációja nem hatékonyan valósul meg. Összegezve, Magyarország nagy elosztórendszereinek átalakítása mind a hatékonyabb, mind az egyenlőbb gazdasági-társadalmi modell szempontjából döntő jelentőségű.

### *A fiskális kiigazítás kérdései*

A fiskális politika legsürgősebb feladata az államháztartási hiány lefaragása, a kedvezőtlen adósságdinamika megállítása, a gazdaság hatékonyságának növelése, valamint a következetes és fenntartható fiskális konvergencia. A kiigazítás a gyors ütemű hosszú távú egyensúlyi növekedés elősegítése, a magyar gazdaság sebezhetőségének csökkentése, az európai uniós szabályoknak való megfelelés, illetve az euró bevezetése szempontjából egyaránt megkerülhetetlen.

Az euróhoz vezető úton a nyugat-európai országok számára a kamatok konvergenciája segítséget jelentett az államháztartási hiány lefaragásában. A magas adóssággal jellemezhető és/vagy korábban kockázatosnak tekintett országok (Belgium és a mediterrán tagállamok) kamategyenlegeiben elért megtakarítás számottevő volt, meghaladta a GDP 2,5 száza-

lékát. Magyarország a növekvő adósságráta és a forinteszközöktől várt magas kockázati prémium ellenére jóval kisebb mértékben, a GDP legfeljebb 1 százaléka erejéig hagyatkozhat erre a tényezőre az államháztartási hiány csökkentése során (lásd *Orbán–Szapáry* [2004]). Ennek egyik oka az, hogy a kötvényhozamok konvergenciája már előrehaladottabb állapotban van általában az új tagállamok esetében, mint a jelenlegi euróövezet magasán eladósodott tagjai esetében volt négy-öt évvel az euró bevezetése előtt. A másik ok, hogy bár a magyar adósságráta magas, és emelkedik, még így sem éri el az említett országok többségének szintjét. Végül, de nem utolsósorban, a magyar államadósság több mint egynegyede már ma is devizában áll fenn, azon pedig csak minimális kamatmegtakarítás érhető el.

A kamategyenleg javulásának várhatóan alacsony mértéke az elsődleges egyenlegek sokkal nagyobb mértékű javulását teszi szükségessé a deficitkritérium eléréséhez Magyarország esetében, mint amire az euróövezet legtöbb jelenlegi tagja esetében szükség volt. Az adórendszer tervezett változtatásait adottnak véve, a GDP 5,5–7 százalékának<sup>9</sup> megfelelő kiigazításra lenne szükség az államháztartás kiadási oldalán ahhoz, hogy a hiányt 2008-ra a 3 százalékos referenciaérték közelébe szorítsuk, ahogy azt az euró 2010. évi bevezetése megkövetelné.<sup>10</sup> Mivel az állam nettó működési költségeinek lefaragásával és a beruházási kiadások visszafogásával nem érhető el ekkora kiadáscsökkenés, a kiigazítás nem oldható meg az adórendszer és a transferek egyenlegének változtatása nélkül (*MNB* [2005]).

Az államháztartási reform kapcsán felmerül a kérdés, hogy elkerülhető-e a kereslet visszafogásából adódó növekedési veszteség, amely a standard keynesi megközelítés szerint rövid távon bekövetkezik. A fiskális kiigazítások nemzetközi tapasztalatai között számon tartják a hiány leszorításának olyan epizódjait is, amelyekben úgynevezett nem keynesi hatások érvényesültek, vagyis amelyeket a gazdaság élénkülése kísért. Egyes szerzők azonban rámutattak, hogy ennek hátterében legtöbbször a külső konjunktúra vagy a bértárgyalások, és nem a fiskális politika nem keynesi hatásai álltak. *Horváth és szerzőtársai* [2006] elemzése szerint nagyon rövid távon a magyar gazdaságban várhatóan a növekedés visszaesését okozná az államháztartási hiány lefaragása, annak ellenére, hogy a nem keynesi hatások érvényesüléséhez szükséges feltételek egy része fennáll (így például magas a forinteszközöktől várt kockázati prémium és az adósságállomány). A fiskális kiigazítás költségeinek értékelésekor azonban figyelembe kell venni, hogy középtávon már jelentkeznek a kiigazítás gazdaságélénkítő hatásai, és hogy a kiigazítás elmaradása, illetve egy, a piac által elkerülhetetlenül kikényszerített korrekció költségei jóval magasabbak egy koherens gazdaságpolitikai koncepció szerint végrehajtott kiigazításénál.

### *A hitelesség kérdései*

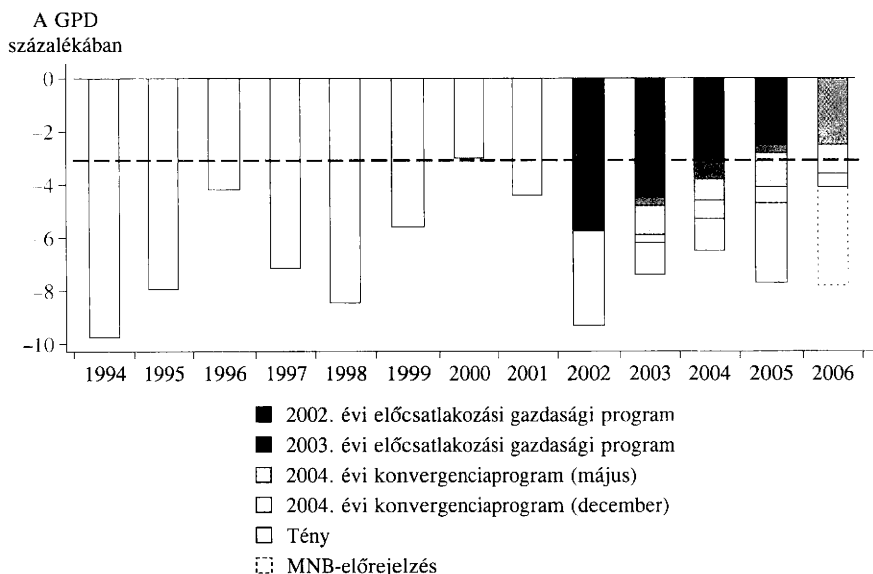
A hiánycélok múltban tapasztalt rendszeres elcsúszása (6. ábra) miatt mind a piac, mind az Európai Unió megítélésében jelentősen csorbult a magyar gazdaságpolitika hitelessége. A célok sorozatos túllövése a bevételek és a kiadások terén megfigyelhető túlzottan optimista költségvetési tervezés, illetve az olyan nem tartós hatású intézkedések és elszámolási

<sup>9</sup> A 7 százalék körüli kiigazítási szükséglet akkor jelenik meg, ha az autópályák és más állami építkezési szerződéseket olyan konstrukcióban kötik meg, amely az Eurostat szerint nem számolható el államháztartáson kívüli tételként.

<sup>10</sup> A európai uniós túlzotthiány-eljárást szabályozó stabilitási és növekedési paktum 2005. évi reformja óta lehetőség van arra, hogy azon országok esetében, amelyek rövid távú fiskális terhekkel járó szisztematikus nyugdíjreformot vezettek be, a reform nettó költségeit 2005-tel kezdődően 5 éven át degresszíven, 100, 80, 60, 40 és 20 százalékban figyelembe vegyék a túlzott deficit megállapításakor, amennyiben a deficit csak átmenetileg és kismértékben haladja meg a referenciaértéket. 2008. évi konvergenciaértékelést alapul véve, a kritériumban ez körülbelül 0,5–0,6 százalékponttal magasabb referenciaértéket jelenthet.

6. ábra

Az államháztartási hiányra vonatkozó célok és megvalósulásuk, 1994–2006



Forrás: Eurostat, MNB. A 2005. évi érték az MNB becslése.

eljárások együttes következménye (az utóbbiak legfontosabb példája az autópálya-építések költségeinek elszámolása), amelyek nem voltak elfogadhatók az Eurostat számára.

A deficitcélok sorozatos túllövésével Magyarország nemcsak a piacok bizalmát veszíti el, de az európai uniós fiskális szabályokat is megsérti. A magyar fiskális intézményi keretek nem tartalmaznak fiskális szabályokat, így a fiskális politikát egészen az európai uniós csatlakozásig nem fegyelmezte semmilyen törvényi vagy intézményi korlát. Az EU-belépést megelőző évben azonban már az előcsatlakozási gazdasági programok (PEP) keretében Magyarország részt vett az európai fiskális koordinációs mechanizmusban, majd az EU-tagsággal törvényi kötelezettségévé is vált a fiskális konvergencia. Az Európai Unióról szóló szerződés szerint a tagállamoknak kerülniük kell a túlzott államháztartási hiányt, ami akkor áll fenn, ha a tagállam államháztartási hiánya meghaladja a 3 százalékos korlátot, vagy a GDP-arányos államadósság meghaladja a 60 százalékos referenciaértéket, és nem mutat csökkenő tendenciát. A túlzott hiány középtávú megszüntetésének ütemtervét az évente felújított konvergenciaprogramok tartalmazzák. A magyar fiskális politika azonban sorozatosan letért a konvergenciaprogramokban vállalt kiigazítási pályáról, a 2005. decemberi változat esetében pedig az EU gazdasági és pénzügyminisztereinek tanácsa (Ecofin) már az anyag átdolgozását tartotta szükségesnek, tekintve, hogy konkrét intézkedések hiányában nem látta biztosítotttnak az abban foglalt hiánycélok megvalósítását.

### Gazdaságpolitikai következtetések

Bár írásunk kereteit meghaladják a részletesen kidolgozott javaslatok, a fenti megállapítások alapján szeretnénk megfogalmazni néhány főbb elvet, amelyeket az elkövetkező években a fiskális politikának követnie kellene. Alapvető vezérelvnek tartjuk, hogy az államháztartási reform folyamatosan összhangban legyen az egyensúly közeli fiskális egyenleg

középtávú elérésével és fenntartásával. Mivel az egyensúlyi követelmény és a felsorolt célok között rövid távon átváltás van, a költségvetési deficit lefaragásához elképzelhető, hogy rövid távon, legalábbis részben, mégis egyes adók növelésére kell hagyatkozni.

1. Az államháztartási hiány tartósan magas szintje forrásokat von el a magánberuházások elől, növeli a külső adósságot, csökkenti a gazdaság hatékonyságát, és a válságyszerű korrekció veszélyét hordozza. Mindezen okok miatt sürgető az állam finanszírozási igényének *tartós* intézkedésekkel történő mérséklése. A „fűnyíróelv” alkalmazásával legfeljebb átmeneti megtakarítás érhető el, mert a nyugdíj-, egészségügyi, oktatási és az államigazgatási rendszer (ideértve az önkormányzati rendszert is) számos kiadást hosszú távon határoz meg. Így ezek reformja nélkül az államháztartás hiánya újratermelődik. A nagy állami ellátórendszerek átalakítása mindenképpen szükséges: *a kiigazítás nem hajtható végre az adóztatás és a transzferek rendszerének átalakítása nélkül*. A reformok sikerének esélyeit jelentősen növeli, ha minél előbb előrelépünk az összes fronton, és gondoskodunk a folyamatok visszafordíthatatlanságán, hiszen a megoldások a legtöbb esetben politikai ciklusokon átívelő intézkedéseket igényelnek.

2. Az alacsony aktivitási ráta és a szürkefoglalkoztatottság nagy aránya miatt az adóalap szűk, ugyanakkor az állam által nyújtott szolgáltatásokból az aktívaknál sokkal szélesebb kör részesül. Emiatt az adórendszer olyan reformja lenne célszerű, amely *fehéríti* a gazdaságot, ugyanakkor pedig hosszú távon növeli az ország versenyképességét, elősegíti a munkahelyteremtést. Ilyen lehet a munkaerőt terhelő adók csökkentése. Ennek gazdaságfehérítő hatása azonban csak fokozatosan érvényesül, így a kiadások mérséklésére van szükség ahhoz, hogy az államháztartási hiány ne növekedjen tovább.

3. A szociális transzferek rendszere akkor járul hozzá a hatékony gazdaság megteremtéséhez, ha az igazságosság szempontjának érvényesítése mellett a *munkavállalást is ösztönzi*. Ez utóbbi Magyarországon nem valósul meg. A magas aktivitási arányok alapján sikeresnek tekinthető skandináv jóléti modell nem úgy igyekszik csökkenteni a munkavállalók munkaerő-piaci kockázatait, hogy törvényi akadályokat állít a munkavállalók elbocsátása elé, hanem viszonylag nagy összegű, de rövid ideig folyósított munkanélküli-segélyekkel és közben a munkakeresést valóban elősegítő programokkal próbálja az aktív korúak minél nagyobb hányadát a munkaerőpiacon tartani.

4. Nagyobb hangsúlyt kell helyezni a munkanélküliek át- és továbbképzésére, különös tekintettel arra, hogy az oktatási rendszer nem alkalmazkodott a munkaerő-kereslet szerkezetének változásaihoz: hiány van egyes szakmákból, míg a felsőfokú végzettségűek egyre nagyobb arányban válnak munkanélkülivé. Az *oktatási rendszer* tehát nem megfelelően látja el a feladatát, miközben kiadásai nem csökkennek, mert a diákok számának csökkenését nem követte a tanárok számának arányos csökkenése. Ez a tendencia mára oda vezetett, hogy az általános iskolai oktatásban az egy tanárra jutó diákok száma körülbelül 10, míg az EU–25-ben ez az arány átlagosan 14, Németországban pedig ennél is magasabb, 15 körül van.

5. Az *egészségügyi rendszer* problémái, a forráshiány, a sokszor alacsony színvonalú ellátás és a pazarló gazdálkodás jól ismertek. A százezer főre jutó kórházi ágyak száma Magyarországon 784, ami jóval magasabb, mint az EU régi tagállamainak átlaga (572). Egy főre vetítve jóval többet fordítunk például gyógyszerekre, mint a közép-kelet-európai régió többi országában vagy akár az OECD-országokban átlagosan költenek. A rendszer igen komplex, és a piaci elv alkalmazását korlátozzák a szolgáltatás sajátosságai, például az információs aszimmetriák. Ezért bár Magyarországon is széles körű eszmecsere folyik a kérdésben (legutóbb például a Külgazdaság ez évi januári számában), a megoldások tekintetében nem rendelkezünk kész recepttel, és nemzetközileg sem alakult ki konszenzus a követendő modellről. A célok azonban világosak: a minőség javítására van szükség az államháztartás terheinek féken tartása mellett. Ennek egyik eszköze lehet



a túlfogyasztás problémájának kezelése, a szolgáltatás fogyasztóinak oldaláról történő transzparens többletforrás-bevonás, például vizitdíjak és egyéni hozzájárulás (*co-payment*) formájában, illetve a magán-egészségbiztosítási rendszer erősítésével.

6. Miközben 1997–1998-ban Magyarország nagyszabású nyugdíjreformot hajtott végre, a *nyugdíjrendszer* ma mégsem képes jelentős, a GDP 2 százalékára rúgó költségvetési többletforrások nélkül működni. A reform óta végbement kedvezőtlen irányú visszarendeződés után a rendszer zárt, önfinanszírozó jellegét helyre kell állítani, és gondoskodni kell annak megőrzéséről. Ez azt jelenti, hogy a járulékok csökkentésének előfeltételül kell szabni a járadékok csökkentését, mivel arra nem lehet számítani, hogy a társadalom előregedését előrevetítő demográfiai és makrogazdasági trendek érdemben megváltoznának. Emellett a jövőben a rendszer egyensúlyának megőrzése érdekében a várható élettartam növekedésével lépést kell majd tartania a nyugdíjkorhatárnak, illetve megfelelő ösztönzőket kell a nyugdíjformulába építeni annak érdekében, hogy a munkavállalók a törvényes nyugdíjkorhatár eléréséig a munkaerőpiacon maradjanak.

7. Magyarországon a *helyi önkormányzatok* finanszírozási rendszerével is problémák vannak. Amint a *Világbank* [2006] tanulmánya megállapítja, a poszt-socialista országokban jelentős előrelépés történt az önkormányzati rendszerek finanszírozása terén az elmúlt másfél évtizedben: az önkormányzatok diszkrecionális kiadásainak finanszírozására viszonylag átlátható, egyszerű, szabályalapú rendszereket alkottak meg a tárgyalásos, alkufolyamatba ágyazott finanszírozás helyébe. Magyarországon részben a személyi jövedelemadókból származó bevételek egy meghatározott hányadát osztják vissza az önkormányzatoknak, a nagyobb részt azonban évente állapítják meg bonyolult és nehezen átlátható elvek alapján központi költségvetési támogatás formájában. A Világbank arra a következtetésre jut, hogy az önkormányzati finanszírozás transzparenciája és tervezhetősége tekintetében Magyarország elmarad a többi új tagállamtól. A kiadások kontrollálhatósága és a transzparencia érdekében a szabályalapú finanszírozás súlyának növelésére lenne szükség.

8. A *fiskális transzparencia* hiánya az államháztartás más területein is igen nagy gondot jelent. Az utóbbi években rendszeres volt a magyar államháztartási hiány többszöri jelentős felfelé történő revíziója abból következően, hogy a hatóságok irreális előrejelzésekkel és könyvelési eljárásokkal próbálták a helyzetet legalább átmenetileg kedvezőbb színben feltüntetni. Egyre több állami kiadás kerül tartósan az államháztartási körön kívülre (PPP-konstrukciók, autópályák, MÁV stb.), és ezek a tételek akkor is növelik az államadósságot, ha az egyes könyvelési megoldások történetesen elfogadhatók is az Eurostat számára. A fiskális transzparencia hiánya pedig nemcsak a gazdaságpolitikába vetett piaci bizalmat gyengíti, de a döntéshozókat is megfosztja attól a lehetőségtől, hogy minél szélesebb információs halmazon hozzák meg döntéseiket, és azt hitelesen közvetítsék a társadalom számára. Ezért egyes országok nem transzparens fiskális politikai gyakorlata sem lehet hivatkozási alap. Emellett még az átláthatóság mellett szól az is, hogy egy Magyarországhoz hasonló kis ország akkor képes hatékonyan érvényesíteni érdekeit az európai uniós ügyekben, ha fegyelmezett, hiteles és átlátható gazdaságpolitikát folytat. Képviselőinek tekintélye viszont súlyosan csorbul, ha az erőtlen gazdaságpolitika nem transzparens magatartással párosul.

9. A fiskális fegyelem krónikus hiányára kínálkozó egyik megoldás a *fiskális szabályok* felállítása. Ezek a szabályok szűkítik a gazdaságpolitikai lehetőségeket a költségvetés hiánya, az adósság, a kiadások vagy az adóztatás hosszú távú fenntarthatósággal össze nem egyeztethető változtatása terén. Az Európai Unióban ezt a szerepet a stabilitási és növekedési paktum hivatott betölteni, emellett azonban számos EU-tagállamban nemzeti szintű szabályrendszer is működik. A fiskális szabálynak jól definiáltnak, transzparensnek és egyszerűnek kell lennie, továbbá jelentős politikai presztízzsel is kell rendelkeznie ahhoz, hogy elérje a célját, és hatékonyan legyen képes fegyelmezni a fiskális

politikát. Ilyen szabály lehetne a GDP-arányos államadósság szintjére meghatározott plafon, mint az Egyesült Királyságban, ahol ez jól működik. Ennek is lehetnek azonban hátrányai, mert egy, a költségvetési feyelem szempontjából kevésbé tudatos társadalomban egy ilyen szabály könnyen a könyvelési trükkök sorozatát indítaná el, és így a szabály alááshatja a transzparenciát. A stabilitási és növekedési paktum is akkor érheti el a célját, ha a tagállamok nem külső kényszerként fogják fel, hanem olyan eszközként, amely keretet és szempontokat ad a fiskális politika fegyelmezett vitelére. Ha egy tagállam állandóan annak a módját keresi, hogy fellazítsa vagy kijátssza a fiskális szabályt, azzal csak saját magát csapja be.

10. Más javaslatok<sup>11</sup> szerint a megoldást egy „fiskális politikai tanács” felállítása jelenti. Ezt többnyire egy független és szakmailag hiteles személyiségekből álló, politikailag kiegyensúlyozott, kis létszámú, a parlamentnek felelősséggel tartozó testületként képzelek el. E „tanács” feladata az államadósság hosszú távú fenntarthatóságával és a konjunktúraciklussal összhangban lévő éves államháztartási hiány szintjének megállapítása lenne. Az olyan költségvetési előterjesztések, amelyek nincsenek összhangban a testület által meghatározott költségvetési sarokszámmal, érvénytelennek minősülnének, vagy a költségvetés egy automatizmuson keresztül azonnal alkalmazkodna.

\*

Bár a fenti elvek nem adnak teljes körű receptet az államháztartás reformjára, követésük nagyban hozzájárulna az írásunk első részében bemutatott problémák sikeres kezeléséhez. A bevezetőben említettük Herbert Stein törvényét, amely szerint „ami nem tarthat örökké, annak egyszer vége lesz”. A döntéshozókon múlik, hogy a jelenlegi költségvetési egyensúlytalanság végét sokszerű korrekció vagy tartós növekedést támogató fiskális politika jelenti majd.

### *Hivatkozások*

- AIYAGARI, S. R.–MCGRATTAN, E. R. [1998]: The Optimum Quantity of Debt. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 42. No. 3. december. 447–469. o.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA–SCHARLE ÁGOTA–SZABÓ MIKLÓS [2004]: A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2004. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz. 119–143. o.
- BENK SZILÁRD–JAKAB M. ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2005]: Potenciális kibocsátás becslések Magyarországra különféle megközelítésekben. MNB-tanulmányok 43. Budapest, 2005. december (angol nyelven).
- BUITER, W. [2006]: Dark Matter or Cold Fusion? Goldman Sachs Global Economics Paper, No. 36.
- CZETI TAMÁS–HOFFMANN MIHÁLY [2006]: A magyar államadósság dinamikája: elemzés és szimulációk. MNB-tanulmány, 50. január.
- DARVAS ZSOLT–ANDREW K. ROSE–SZAPÁRY GYÖRGY [2005]: A fiskális divergencia és a konjunktúraciklusok együttmozgása – a felelőtlen fiskális politika az aszimmetrikus sokkok forrása. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 937–959. o. Angolul: Fiscal Divergence and Business Cycle Synchronisation: Irresponsibility is Idiosyncratic, NBER Working Paper, 11580.
- FATÁS, A.–HAGEN, J. VON–HALLETT, A. H.–STRAUCH, R. R.–SIBERT, A. [2003]: Stability and Growth in Europe: Towards a Better Pact. CEPR, Monitoring European Integration, 13.
- HORVÁTH ÁGNES–P. KISS GÁBOR–JAKAB M. ZOLTÁN–PÁRKÁNYI BALÁZS [2006]: Myths and Maths of Fiscal Adjustments, Non-Keynesian effects in Hungary? Magyar Nemzeti Bank, Budapest, kézirat.

<sup>11</sup> Ebben a témában többen is tettek észrevételeket, a hivatkozásokat lásd például Orbán–Szapáry [2004]. Különféle intézményi megoldások részletesebb leírása Wyplosz [2002] tanulmányban található.

- KÜLGAZDASÁG [2006]: Körkérdés az államháztartás, ezen belül a nagy elosztórendszerek reformjáról, I. 1. sz.
- MNB [2005]: Jelentés a konvergenciafolyamatokról. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, november.
- MUSGRAVE, R. A. [1959]: *Theory of Public Finances*. McGraw-Hill, New York.
- OECD-EUROSTAT [2005]: *Purchasing Power Parities and Real Expenditures 2002 Benchmark Year*. E-book, OECD Publishing, 210 oldal, ISBN: 9264007520.
- ORBÁN GÁBOR-PALOTAI DÁNIEL [2005]: A magyar nyugdíjrendszer fenntarthatósága. MNB-tanulmányok, 40. Budapest, december.
- ORBÁN GÁBOR-SZAPÁRY GYÖRGY [2004]: A stabilitási és növekedési paktum az új tagállamok szemszögéből, *Közgazdasági Szemle*, 9. sz. 480–497. o.
- P. KISS GÁBOR-VADAS GÁBOR [2005]: Légy résen! Az államháztartási egyenleg ciklikus igazítása. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz. 109–129. o.
- SAPIR, A. [2005]: *Globalisation and the Reform of European Social Models*. Bruegel Policy Brief, november, [http://www.bruegel.org/Repositories/Documents/publications/working\\_papers/SapirPaper080905.pdf](http://www.bruegel.org/Repositories/Documents/publications/working_papers/SapirPaper080905.pdf).
- VILÁGBANK [2006]: *Current Issues in Fiscal Reform in Central Europe and the Baltic States 2005*. 2006. február.
- WYPLOSZ, CH. [2002]: *Fiscal Policy: Institutions versus rules*, CEPR Discussion Paper No. 3238, március.

## TÖRÖK ÁDÁM

### Az európai felsőoktatás versenyképessége és a lisszaboni célkitűzések

#### Mennyire hihetünk a nemzetközi egyetemi rangsoroknak?

---

A nemzetközi egyetemi rangsorok egybehangzóan bizonyítják, hogy Európa felsőoktatása mindinkább lemarad az amerikai felsőoktatástól. A sokféle rangsor azonban sokféle módszertannal készült el. Nemcsak a módszerek különböznek, hanem a szemlélet és a fogalomhasználat is igen eltérő az egyes rangsorok között, így eredményeik alig összehasonlíthatók. A cikk három sokat idézett nemzetközi egyetemi rangsor alapos, valamint több más ranglista részleges elemzésével bizonyítja, hogy ez az „iparág” módszertani értelemben még messze van az érettségtől. Az is igaz viszont, hogy az európai lemaradás az összkép alapján nem tekinthető kérdésesnek. Ez pedig felhívja a figyelmet arra a tényre, hogy az EU felzárkózási és versenyképességjavító törekvéseiben a felsőoktatás még csak alárendelt helyen szerepel.\*  
Journal of Economic Literature (JEL) kód: I12, M21, P52.

---

Az Egyesült Államok K+F- és innovációs rendszere jobb teljesítményt nyújt, mint az Európai Unióé (Rodrigues [2003], s ebben az amerikai egyetemeknek általában nagy jelentőséget tulajdonítanak. Az amerikai egyetemek, különösen a világszerte elismert nagy egyetemek oktatási, kutatási és forrásszerzési teljesítményét is számos európai egyetemi vezető irigykedve emlegeti. Az amerikai felsőoktatási rendszert európai uniós dokumentumok viszonyítási alapnak tekintik akkor, amikor törekvéseket fogalmaznak meg arra, hogy az európai felsőoktatási és kutatási rendszereket hatékonyabbá tegyék (EC [2003a] [2003b]). Az EU lisszaboni programjának „félidős” értékelései elsősorban Európa innovációs és K+F-beli lemaradását hangsúlyozzák (lásd Rodrigues [2005]).

Az amerikai felsőoktatási rendszer világelsőége általánosan elfogadott tény, de ennek számszerű bizonyítását még nem végezték el módszertani szempontból megnyugtató módon (például faktoranalízissel). Ez annál meglepőbbnek tűnik, hogy az elmúlt években a világon megszorodtak az egyetemi rangsorok, és készítésükre egész „háziipari szektor” alakult ki (Thursby [2000] 383. o.).

Magyarországon 2005-ben történt meg az áttörés. Míg korábban csak szórványos példák voltak egyetemek<sup>1</sup> rangsorba állítására egyes szakokon (lásd például Mihályi [2002]),

\* A tanulmány eredeti változata a Pécsi Tudományegyetem Egyetemek és regionális innovációs fejlődés című konferenciáján hangzott el 2005. október 18-án. A kutatást az NKFP A kettős felzárkózás elméleti problémái és gazdaságpolitikai feltételei című projektje finanszírozta. A szerző köszöni Becsky Róbert, Csuka Gyöngyi, Halmi Péter, Németh Adél, Ványai Judit és Varga Attila segítségét, illetve megjegyzéseit, valamint egy ismeretlen lektor hasznos tanácsait. A hibákért és a tévedésekért azonban csakis övé a felelősség.

<sup>1</sup> A továbbiakban „egyetemi” rangsorokról beszélünk, de a fogalom tartalma nemzetközileg nem egységes. A nemzeti rangsorok – így a magyarországiak is – számos esetben tartalmaznak főiskolákat, külföldön pedig számos kiemelkedő minőségű egyetemi oktatást nyújtó intézmény neve nem egyetem. Így is azonban végig az „egyetemi” rangsor megjelölést használjuk.

addig 2005-ben számos napi- és hetilap közölte a magyar egyetemek karonkénti bontásban elkészített ranglistáját, és megjelent az felvi.hu rangsora is. Ezekben a rangsorokban módszertanilag alig vannak közös elemek, következtetések és az egyes egyetemek helyezései is nagyban eltérnek egymástól. Szerzőik hivatkoznak ugyan külföldi módszertani forrásokra – általában nem a tudományos forrásközlés szabályai szerint –, de többnyire nem töreksenek a rangsorok igényesebb módszertani megalapozására. Nem tesznek említést a külföldi felmérések módszertani sokszínűségéről sem, így nemegyszer azt a benyomást kelthetik, hogy az általuk használt számítási módszer a többinél hitelesebb rangsor összeállítását teszi lehetővé. Ha kis ország aránylag kevés egyeteméről sok rangsor jelenik meg, s mindegyik más-más módszerrel készül, akkor előbb-utóbb mindegyik intézmény jó helyet kap valamelyik rangsorban, amire később sokáig hivatkozhat marketingjében.

Ebben a tanulmányban nem cél a magyar rangsorok értékelése. Ennek oka, hogy a módszertani problémák lényege itt sem más, mint külföldön, s mert a rangsorkészítés általánosabb módszertani problémáinak az átgondolása az előtérben álló feladat. A terjedelmi korlátok nem is teszik lehetővé a magyar rangsorok szélesebb körű értékelését, így pedig nehéz volna megindokolni az értékelt rangsorok kiválasztását. Egyébként nem is lenne szerencsés vitába bonyolódni olyan szakértőkkel, akik esetenként a megrendelőtől készen kapott elvek és módszertan alapján kívántak nagy példányszámban értékesíthető ranglistákat létrehozni. Ma már a magyar piacon is annyi egyetemi rangsor lelhető fel, hogy valamelyikük valószínűleg segítheti bármelyik felsőoktatási intézmény kiválasztását, főleg akkor, ha valaki „szakszerűen” akarja alátámasztani továbbtanulási döntéseit.

A rangsorok felállítása általában arra az alapfeltevésre épül, hogy az egyetemek versenyeznek egymással a minőségi hallgatókért és oktatókért, illetve a forrásokért és a piaci részesedésért. A rangsorok készítői szintén versenyben állnak egymással az olvasókért (ha az adott rangsort a sajtó közli), vagy éppen saját kutatóhelyük népszerűsítése a céljuk (az egyetemi vagy kutatóintézeti műhelyek által készített rangsoroknál). Mindenképpen értelmezni kell azonban, hogy valójában milyen módon értelmezett verseny az, amelyet a rangsorok ábrázolni és értékelni kívánnak.

Ebben a tanulmányban először az egyetemi rangsorok szakirodalmát tekintjük át, mégpedig a versenyképességi elemzések ismert módszereivel való összehasonlításban. Áttekintünk néhány különleges rangsorolási technikát is, de részletesebben három gyakran idézett nemzetközi rangsort elemzünk, különös figyelemmel módszertani elemeikre. A tanulmány az egyetemi rangsorok relevanciájára, illetve érvényességére vonatkozó megjegyzésekkel zárul.

### **Egyetemek versenyben**

Az egyetemek fő terméke a szakképzett munkaerő, a nemzeti munkaerőpiacok globális összekapcsolódása azonban egyre inkább arra kényszeríti őket, hogy a piaci versenyhez hasonló körülmények között szerezzék meg erőforrásaikat és nyersanyagukat, a képzést igénylő hallgatót.

A verseny azonban nem általános. Számos országban állami felsőoktatási rendszerek működnek a magánintézményekkel párhuzamosan, vagy akár kizárólagos szerepben. Állami irányításuk és támogatásuk módja viszont az 1980-as évek óta általában számottevően megváltozott. Az Egyesült Államokban például nem ritka, hogy állami egyetemek csak finanszírozásuk 15-20 százalékát kapják állami forrásból. Bár ez a csekély mérték is komoly versenyelőnyt jelenthet számukra a magán- vagy az alapítványi egyetemekkel

szemben, az állami (szövetségi tagállami) kormányzatok gyakran jelentős anyagi ellenszolgáltatást is várnak tőlük. Például azt, hogy az őket támogató szövetségi tagállam polgárainak jelentős tandíjkedvezményeket nyújtsanak.

A legjelentősebb változást az állami egyetemek finanszírozásában azok a kísérletek jelentik, amelyekkel teljesítményhez próbálják kötni az állami támogatást (*Vossensteyn* [2004]). Éppen itt mutatkozik meg az egyetemek értékelésének és összehasonlításának egyik fő problémája. Mégpedig, hogy az egyetemek teljesítményének mennyisége sokkal könnyebben mérhető a minőségénél, a tisztán mennyiségi ösztönzők viszont minőségrontó hatásúak lehetnek. Jórészt ez a körülmény áll a magyar felsőoktatás fejkvóta alapú finanszírozási rendszere elleni rendszeres bírálatok hátterében.<sup>2</sup> Ebben a rendszerben az adott egyetem minden, adott félévre beiratkozott hallgatója az egyetemnek többlet állami támogatást jelent a szaknak megfelelő fejpénzkulcs szerint. A rendszer hivatalos célja az, hogy növelje az egyetemek pénzügyi hatékonyságát, és csökkentse a költségvetési pénz elherdálását, ugyanakkor ösztönöz a szellemi és a fizikai tőke túlzott mértékű kihasználására és a szükségesnél lassabb pótlására (lásd *Morgan* [2000], *Semjén* [2002]).

Az egyetemek közötti verseny kérdése előtérbe került azért is, mert a gazdaság működésének egyre több területére alkalmazzák a versenyképességi elemzést (lásd *Laursen* [2000], *UNCTAD* [2002], *Török és szerzőtársai* [2005]). Míg a közgazdaságtudományban éles vita folyik a versenyképességi elemzések korlátairól (*Krugman* [1994], *Krugman-Obstfeld* [2003]), a stratégiai menedzsment szakirodalma (lényegre törő áttekintését lásd *Moore* [2001]) széles körben alkalmazza a módszert iparági és vállalati versenyképességi összehasonlításokra.

Ebben a vitában itt nem lehet röviden állást foglalni. Az egyes országok felsőoktatási rendszerét szektoroknak tekintjük bizonyos iparági jellemzőkkel, és ennek alapján elvben megengedhetőnek tartjuk nemzetközi versenyképességi összehasonlításukat. Ez a feltevés azonban nem jelenti azt, mintha az egyetemek nemzetközi, versenyképességi jellegű összehasonlítását eleve ugyancsak megengedhetőnek tartanánk. Fő kérdésünk az, hogy milyen nemzetközi egyetemi rangsorok felelnek, felelhetnek meg a versenyképességi összehasonlításoktól megkövetelt módszertani követelményeknek.

Az egyetemi rangsoroknak fontos szerepük lehet abban, hogy alátámasszák a felsőoktatási szolgáltatások kínálati és keresleti oldalán hozott döntéseket. A kínálati oldalon fontos döntés például, hogy mely egyetemek jussanak több pénzhez, illetve hogy a kiemelkedő oktatók mely egyetemeket válasszák további karrierjük színhelyéül. Fontos keresleti oldali döntés pedig az, hogy mely hallgatók iratkoznak be adott egyetemre, és a munkaadók mely egyetemek végzőseit veszik fel szívesebben. A K+F-megbízások végrehajtása látszólag nem tartozik az egyetemek hagyományos szerepkörébe, de a színvonalas K+F az egyetemek pénzellátásában és szakmai színvonalának fenntartásában egyaránt lényeges szerepet játszik. Így a K+F-et ugyancsak az egyetemek keresleti oldalán mért versenyképessége tényezőjének kell tekinteni.<sup>3</sup>

Az egyetemek versenyképességi tényezőinek és teljesítményének nemzetközi összehasonlítása nagy erővel veti fel a helyettesíthetőség kérdését. Az „egyetem” fogalma országokként sokféle dolgot jelent, és könnyen megtörténhet, hogy az egyik országban egyetemként elismert (akkreditált) intézmény nem kapná meg ugyanezt a nevet és jogi státust egy másik országban. Magyarországon is akkreditációs eljárás szükséges ahhoz, hogy bármilyen neves külföldi egyetem államilag elismert képzést indíthasson.

<sup>2</sup> A magyar felsőoktatás minőségromlásáról tömör, de igen súlyos kritikát ad (*Polónyi-Timár* [2006] 46. o.). Hivatkozik például arra a nemzetközi vizsgálatra, amely szerint a magyar diplomások szövegértelmezése a felnőtt népességen belül az utolsó helyre került.

<sup>3</sup> Még a legfejlettebb ipari országokban sem általános az egyetemek kimondottan piaci jellegű viselkedése. Lásd erről a svéd példát az Egyesült Államokkal való összehasonlításban (*Goldfarb-Henrekson* [2003]).

Az egyetemek teljesítménye még viszonylag könnyen mérhető, versenyképességi összehasonlításuk azonban azért sokkal nehezebb, mert nem biztos, hogy a jobb szakmai teljesítményt nyújtó egyetem jobb piaci teljesítményt is mutat (gondoljunk például a helyenként népszerű és jelentős bevételt hozó „diplomagyárakra”).

### Egyetemi rangsorok a szakirodalomban

A nyolcvanas évek vége óta egyre gyakrabban jelennek meg egyetemi ranglisták. Nagy részük nem tudományos publikáció, és többségük országon belüli összehasonlítás. Az egyetemi ranglisták egységesen elfogadott, akár csupán ajánlott módszertani követelményei nem is alakultak ki. Általában háromféle intézményt állítanak rangsorba: egyetemekeket, egyetemi karokat, illetve tanszékeket a képzés széles spektrumában; közgazdaságtudományi karokat vagy tanszékeket; illetve üzleti főiskolákat vagy MBA-programokat.

A közzététel módja általában utal a célközönségre. Az egyetemekeket tartalmazó rangsorok napilapokban vagy politikai hetilapokban látnak napvilágot. A közgazdaságtudományi oktatás rangsorai többnyire csak szakfolyóiratokban hozzáférhetők. A széles körben olvasott üzleti lapok pedig rendszeresen adnak közre ranglistákat üzleti főiskolákról vagy MBA-programokról.

A rangsorok hivatalosan hangoztatott céljai ugyancsak sokfélék. A célok közé tartozik például:

- az egyetemek tudományos színvonalának összehasonlítása;
- a diplomaszerezés mint beruházás várható jövedelmezőségére irányuló becsléseket segítő információk rendszerezése; vagy
- az egyetemek helyzetének felmérése a hallgatókért, a forrásokért és az oktatókért folyó versenyben.

A háromféle cél összefügg egymással, de igen valószínű, hogy a három cél alapján nagyban eltérő nemzetközi ranglistákat lehetne összeállítani. A tudományos minőség („kiválóság”) olyan kritérium, amely a kiemelkedő kutatási, de csak közepes oktatási teljesítményt mutató egyetemeknek kedvez (például, ahol sok a kiváló professzor, de a hallgatókkal inkább csak a tanársegédek foglalkoznak). Az adott egyetem diplomájának megszerzésébe való befektetés megtérülési kilátásai nagyban függenek attól (kivált a fejlett ipari országokban), hogy az egyetemen belül mekkora az üzleti, a jogi és az orvosi képzés súlya, hiszen ezek a szakmák már a pálya kezdőszakaszában is átlag feletti jövedelmet ígérnek. Egy egyetem pénzszerzési kapacitása és oktatókkal szembeni vonzereje egyaránt tükrözheti tudományos teljesítményét és munkaerő-piaci hírnevét.

Egy további tényező azonban – különösen Észak-Amerikában – erősen befolyásolja a pénzszerzési képességet. Az egyetemek korábbi hírneve és teljesítménye hatással van arra, hogy most milyen minőségű vállalati és szponzori kapcsolatai vannak. Ez a tényező az öregdiákok („alumni”) egyéni és csoportos kötődése az egyetemhez és forrásszerző képessége. A leghíresebb egyetemeken végzetek általában olyan helyeken dolgoznak, ahol különösen jó eséllyel szerezhetnek forrásokat *alma materük* számára.

Tudományos jellegű szakirodalom elsősorban a közgazdasági karok és tanszékek összehasonlításáról létezik. Ennek az irodalomnak jó összefoglalója Thursby [2000] cikke, amely több módszertani problémával kapcsolatban is útmutatást ad. Maga az ott közölt összehasonlítás azonban csupán az amerikai közgazdasági tanszékek kutatási teljesítményére vonatkozik, és így eléggé korlátozott érvényű. Thursby tanulmánya szerint a legtöbb közgazdaságtudományi kari vagy tanszéki összehasonlítás hasonló módszerekkel dolgozik, és hasonló változókat alkalmaz. Ezért pedig következtetések is hasonlóak.

Ezek a ranglisták elsősorban a publikációk és a kibocsátott PhD-fokozatok számával

mérik a teljesítményt, de nem foglalkoznak a kutatás és az oktatás minőségével, és azzal sem, hogy az egyes közgazdaságtudományi kutatóhelyek mennyire innovatívak a képzésben vagy a kutatásban (*Thursby* [2000]). Ebben a tudományban természetesen nem lehet ugyanúgy beszélni innovációkról, mint a természettudományokban, de az új kutatási területek feltárása a minőség fontos fokmérője lehet. Még akkor is, ha a közgazdaságtudományi oktatás csak áttételesen érintkezik az üzleti élettel (bár a fejlett országok egyetemlein általánosan megfigyelhető az egyre szorosabb kapcsolat a közcélú és az üzleti célú kutatások között) (*Schartinger* [2002]).

Üzleti céllal kivált az MBA-oktatás folyik, amely Amerikában jó évszázaddal ezelőtt, Nyugat-Európában pedig még a hatvanas években is csak a közgazdasági képzés egyik mellékága volt. Egyes elemeik ma is közösek, stratégiai céljuk azonban már erősen eltérő. Az MBA-programok nemcsak tanulási folyamatnak, hanem készségfejlesztő és kapcsolat- („hálózat-”) építő képzésnek is tekinthetők. Így az MBA-programokat összehasonlító elemzések több sajtósági rangsorolási ismérvet is alkalmaznak. Ezek közé tartozik

- a diplomaszerezés utáni jövedelemszint (például egy év után);
- az oktatás nemzetközi jellege a hallgatók és az oktatók megoszlása alapján;
- a korábbi hallgatók szervezeteinek ereje és befolyása; illetve
- az adott oklevél által megnyitott üzleti kapcsolatrendszer.

Az MBA-rangsorok valóban egyfajta versenyképességi összehasonlításnak tekinthetők, de olyan módszertant alkalmaznak, amelynek több eleme használhatatlan lenne az egyetemi összehasonlításokban. Itt inkább vállalatok, mint oktatási intézmények közötti versenyképességi rangsorokról beszélhetünk.

A leggyakrabban elkészített és idézett rangsorok egyetemeket, egyetemi karokat vagy tanszékeket tartalmaznak. Nemzetközi listákat inkább csak egyetemekről készítenek, mert a szakterületi (például karok közötti) nemzetközi összehasonlításokat nagyban megnehezítik a tartalmi és időtartambeli eltérések a különböző országokban folyó mérnök-, jogász- vagy orvosképzés között.

Az egyetemi rangsorok, de általában a felsőoktatási ranglisták közös vonása, hogy nincs, vagy csak alig van elméleti háttérük – a már idézett, de inkább összefoglaló jellegű *Thursby* [2000] cikk mellett egy friss kivételt a továbbiakban alaposabban bemutatunk. Az összehasonlító elemzések bevezetői többnyire nem jelzik pontosan az összehasonlítás célját és szándékát. Van, ahol csak a legjobb egyetemekre kíváncsiak (például *Center* [2002]), máshol egyszerűen „minőségi” rangsorokat ígérnek (*Times* [2004]). A módszertanilag igényes elemzések a legtöbb rangsor értékéről kételkedve szólnak: „Bármilyen módszerrel is állítanak össze ilyen rangsorokat, ezek többnyire szórakoztatók, valószínűleg segítik a hallgatók és az oktatók verbuválását, s akár hozzájárulhatnak egy tanszék pénzügyi helyzetének javításához is” (*Thursby* [2000] 383. o.).

### Élő-listák a felsőoktatásban?

Eredeti kísérletet végzett az amerikai felsőoktatási intézmények rangsorának megállapítására az NBER<sup>4</sup> kutatócsoportja (*Avery és szerzőtársai* [2004]). A munka elméleti igénye és megalapozottsága kétségtelen, módszere azonban több ok miatt sem használható nemzetközi összehasonlításra. A rangsor a több egyetem alapképzési (BA) programjába egyidejűleg felvett hallgatók tényleges beiratkozási döntéseiben megmutatkozó „kinyilvánított preferenciák” alapján áll.

A modell szerint a hallgatók választása az előttük megnyíló egyetemek között egyéni

<sup>4</sup> National Bureau of Economic Research, Egyesült Államok.



preferencialistákat tükröz, s ezek a preferencialisták aggregálhatók. Ezt az aggregációt a szerzők a nemzetközi sakkéletből ismert Élő-listák<sup>5</sup> logikája alapján végzik el. E logika szerint *A* egyetem ranglistapontokat nyerhet vagy veszíthet aszerint, hogy *B* egyetemmel szemben jobban vagy rosszabbul szerepel-e a hallgatók összesített preferenciái alapján (mintha *A* és *B* sakkversenyző lenne, akik megmérkőznek egymással, a győztes ranglistapontokat szerez, a vesztes pedig ugyanannyi pontot veszít). Az *A–B* összehasonlításban fontos, hogy *A* és *B* korábban hogyan állt egymáshoz képest a ranglistán (milyen volt az „Élő-pontszáma”), mert a rosszabbul álló versenyző győzelme aránylag kis *ex ante* valószínűségű, így viszonylag sok pontot hoz neki, míg a meglepetésszerű vesztes ugyancsak aránylag sok Élő-ponttól búcsúzik el. Ugyanez a helyzet az egyetemi ranglistánál is: ha a magasabb helyezésű egyetem helyett az alacsonyabb helyezésűt választja több diák, akkor – ebben az egy páros összehasonlításban – a rosszabbnak tekintett egyetem aránylag komolyan javítja a pozícióját, a jobb számára pedig ugyanez helyzetromlást okoz. Természetesen az aggregálás során az összes egyetem halmazán belül képzett összes pár közötti választásokat összesítik.

Ez az összehasonlítási eljárás csakis azon alapul, hogy a hallgatók miként választanak az egyetemek között saját jelentkezési és beiratkozási stratégiáik alapján. Ezeket a stratégiákat természetesen kifizetések maximalizálása érdekében alakítják ki, a kifizetésekre irányuló várakozásokat azonban nemcsak a diplomák minősége, hanem a képzés helye (az utazási távolság és a megélhetési költségek miatt), időtartama és az egyetemek által ígért pénzügyi segítség mértéke is befolyásolja. Ez az összehasonlítási módszer csak erős áttétellel veszi tekintetbe azt, hogy valójában milyen az egyes egyetemek oktatási és kutatási teljesítménye. A hallgatók kinyilvánított preferenciái pedig gyakran tükröznek nem gazdasági vagy nem minőségi szempontokat is. Például egyes egyetemeket felekezeti jellegük miatt sok vallásos hallgató választja a sokkal nevesebb egyetemek helyett.

A modell nem számol eléggé a hallgatók preferencia-rangsorainak taktikai elemeivel. Jelentkezési listáikra nem a valóban legjobb egyetemeket veszik fel, hanem azokat, amelyek a legjobbak azok között, ahová eséllyel pályázhatnak. Így a legkiválóbb egyetemek eleve a legjobb hallgatók jelentkezési listáin szerepelnek – ezzel pedig éppen az ugyancsak jók ellen szerezhetnek sokat érő ranglistapontokat. Emiatt azok az egyetemek szerepelnek különösen jól, amelyek az ugyancsak jókat győzik le az egyéni preferencialisták összehasonlításakor. A következmény pedig az, hogy az „első vonal” fel-, a második pedig inkább leértékelődik tényleges lehetőségeihez képest.

A valóban racionális stratégiájú hallgatók arányát nem tudjuk, és erre nem utalnak a rangsor készítői sem. Ezekről a hallgatókról azonban feltételezhető, hogy az egyetemektől olyan szolgáltatási csomagokat várnak, amelyekben oktatási, pénzügyi és munkaerőpiaci (álláskeresési) szolgáltatások az ő egyéni súlyozási rendszerüknek megfelelő kombinációban szerepelnek. Számos hallgató bizonyára a gyengébb oktatást, de jobb pénzügyi feltételeket kínáló, lényegében áraival versenyző egyetemeket részesíti előnyben.

A rangsor erőviszonyokat torzító jellegét éppen a sakkozással való összehasonlításban szemléltethetjük. A ranglista vezetője a Harvard Egyetem 2800-as Élő-pontszámmal, amely körülbelül Garri Kaszparov (csaknem 15 éven át világbajnok, majd 2005. évi visszavonulásáig a világ elismerten legerősebb sakkozója) pontszámának felel meg. A baj azonban az, hogy a sakkozók és az amerikai egyetemek populációja nemcsak igen eltérő számosságú, hanem más struktúrájú is. A világ legjobbjai ellen eséllyel harcba szálló sakkozók a „szupernagymesterek” 2600 feletti pontszámmal, a 2400 felettieket még hi-

<sup>5</sup> A magyar származású amerikai matematikus, Élő Árpád dolgozta ki a sakkozók első átfogó ranglista-rendszerét a hatvanas években. Az Élő-féle skála értékei azt fejezik ki, hogy egy adott pontszámú játékos egy másik játékoskal szemben várhatóan milyen eredményt ér el.

vatásos játékosoknak tekintik, körülbelül 2200 felett van az erős amatőrök pontszáma, viszont a 2000 alattiaknak akár 50 (természetesen egyenlő feltételekkel vívott) játszmából sincs esélyük akár 1 döntetlenre sem a világ szűk élmezőnye ellen.

Az *Avery és szerzőtársai* [2004] által összeállított egyetemi ranglista mindössze hat amerikai egyetemet tesz az elit csoportjába (2600 feletti értékszámmal), *összesen* csupán 19-nek ad 2200 feletti Élő-pontszámot, és *összesen* is csak 38-at helyez 2000 fölé (*Avery és szerzőtársai* [2004] 3. táblázat, 26. o.). Sok, nemzetközileg joggal elismert és akár az európai élmezőnyben is versenyben álló amerikai egyetemről így megtagadják az ésszerű minőségi összehasonlítás lehetőségét a Harvard, a Yale vagy a Stanford Egyetemen.<sup>6</sup> A rangsor ezért csak a legszűkebb egyesült államokbeli élmezőnyre nézve tekinthető reálisnak, mert az élmezőny tagjai nagy valószínűséggel nyernek páros összehasonlításokat a minőségben közvetlenül utánuk következő és még eléggé magas értékszámú egyetemekkel, a rangsor aljával viszont csak igen ritkán „mérkőznek meg”. Számos elismert európai egyetem csak olyan értékszámokat kaphatna e rangsorolási módszer alapján, amely a sakkban a lépéseket éppen ismerő játékosoknak jut.

Az Avery-féle kutatócsoport listája azon az elképzelésen alapul, hogy a hallgatók nyilvánított preferenciáit az egyetemek nem manipulálhatják úgy, ahogy ezt más statisztikákkal az idézett tanulmány szerint megtehetik. Ez a lista azonban inkább az egyetemek többféle tényezőt tükröző népszerűségét tükrözi, mint tényleges kapacitásait és teljesítményét. A sakkozással vont párhuzam azt a benyomást kelti, hogy az Egyesült Államok legtöbb egyeteme semmilyen eséllyel sem veheti fel a versenyt a ranglista vezetőivel, ami pedig Európából nézve nem felel meg a realitásoknak.

### Egyetemi rangsorok és versenyképesség

Az egyetemi ranglisták nem használják a versenyképesség fogalmát, illetve mérésének módszereit. Elméleti háttérük hiánya annál meglepőbb, hogy már több mint két évtizede készítenek ilyen rangsorokat. A legelsőt a *US News and World Report* tette közzé 1983-ban (*Times* [2004], de csak amerikai főiskolákat és egyetemeket tartalmazott. Más fejlett országokban a kilencvenes években vált rendszeressé az ilyen rangsorok közzététele.

Kelet-Európában és a fejlődő országokban 2000 körül jelentek meg (lásd *Asiaweek* [2000], *Mihályi* [2002], *Chiao Tung Egyetem* [2005]). Az új uniós tagországok közül csak 2005-ben – egymással össze sem hasonlítható módszertannal, általában szubjektív tényezőkre alapozva – négy hazai listát tettek közzé Magyarországon (Heti Válasz, HVG, Népszabadság és Világgazdaság), egyet pedig az ARRA ügynökségnél Szlovákiában.

A legismertebb egyetemi rangsorokat a napilapok teszik közzé az Egyesült Királyságban [*The Times (Top 100 Universities in the UK)*, *The Guardian* és a *Financial Times*], Németországban pedig két vezető politikai hetilap, a *Spiegel* és a *Zeit*.

A nemzeti listákat kihagyjuk a további elemzésből. Részben azért, mert sokszor olyan paraméterek szerepelnek bennük, amelyeknek más országokat tekintve jóval kevesebb értelmük van. A fő ok azonban, hogy a világ felsőoktatásának minőségi (vagy versenyképességi) összképe érdekel bennünket. Elfogadható bizonyítékot keresünk arra a lisszaboni stratégia kísérő dokumentumaiban sokszor hangoztatott és valóban hihető megállá-

<sup>6</sup> A rangsorban furcsa úr van a 2608-as pontszámú 6. és a 2433-as pontszámú 7. helyezett között (az egyik a Princeton, a másik a Brown University). Ez olyan, mintha a sakkban a szűk nemzetközi elit után nyomban a nemzetközi mesterek következnének, viszont teljesen hiányoznának a nemzetközi nagymesterek derékhada.

pításra, hogy az európai felsőoktatási rendszerek egyértelműen elmaradnak az amerikai felsőoktatástól (EC [2003a] [2003b], Rodrigues [2003], 2005).

Két nemzetközi egyetemi rangsor közelebbi elemzésével keressük a választ. Az internetes keresés azt mutatta, hogy a nemzeti egyetemi rangsorok sokkal népszerűbbek, mint azok, amelyek nemzetközi összehasonlítást kínálnak.

Két különböző böngészőprogrammal végeztünk párhuzamos keresést az elmúlt 6 hónap találataira. Az eredményt az 1. táblázat tartalmazza

1. táblázat  
Egyetemi rangsorok internetes keresése

Egyetemi rangsor	Első keresés	Második keresés
Times Higher Education Supplement*	858 000	156 000
Sanghaji Chiao Tung Egyetem*	8 630	40 900
Financial Times**	4 350 000	1 750 000
Business Week**	4 530 000	3 000 000
US News and World Report	27 300 000	2 700 000
Der Spiegel	196 000	55 800
Die Zeit	61 300	39 900

Megjegyzés: az adatok a találatok számát mutatják.

\* Nemzetközi lista.

\*\* MBA-rangsorok.

Forrás: saját internetes keresés 2005. december 4-én.

A nemzeti és a nemzetközi egyetemi rangsorokat hasonló, bár nem egységes módszertani alapon álló módszerekkel állítják össze. Népszerűségük nagy eltérései mögött valószínűleg az a hallgatói magatartás áll, amely szerint elsősorban adott országon belül választanak egyetemet, nem pedig úgy, hogy először országot, azután egyetemet választanak, vagy akár figyelembe sem veszik a kiválasztott egyetem telephelyének országát.

### A nemzetközi egyetemi rangsorok

A nemzetközi egyetemi rangsorok készítői nem fogalmazzak meg szigorú intézményi kritériumokat. Szerzőik elfogadják az „egyetem” fogalmának sokféle nemzeti értelmezését. Nem is tehetnek mást, hiszen a világ szinte bármely egyetemének graduális (mestertanulmány) diplomáját elfogadja a többi egyetem a doktori program beiratkozási feltételeként. Sokféle oktatási intézményt neveznek egyetemnek. Például Oroszországban (1999 előtt pedig Magyarországon vagy még korábban az NDK-ban is) egyetem a neve szakosított mezőgazdasági, műszaki vagy orvosi felsőoktatási intézményeknek, noha nem nyújtanak univerzális képzést. Van, ahol nemzeti csúcseyetemek működnek (Oroszország, India, Kína, Szingapúr), amelyek a bennük koncentrált kapacitások miatt feltűnően nagy oktatási és kutatási kibocsátással büszkélkedhetnek, így pedig igen jól szerepelnek a méretalapú korrekciót nem alkalmazó nemzetközi egyetemi rangsorokban.

Az egyetemek méretét természetesen nem lehet kihagyni a versenyképességi tényezők közül. A versenyképesség-mérési módszertan meg is különbözteti a mérettől független („abszolút”) és a méretet hatékonysági okok miatt figyelembe vevő „fajlagos” megközelítést (Török és szerzőtársai [2005]). A legtöbb egyetemi rangsor csak az „abszolút” meg-

közelítést alkalmazza, és ez a fő magyarázat arra, hogy egyes kevésbé fejlett országok nemzeti „szuperegyetemei” előkelő helyezéseket értek el több ranglistán.

Vannak ugyanakkor olyan rangsorok, amelyek az egyetemek méretével a kibocsátástól független paraméterként számolnak. Ezekben a rangsorokban magasabb helyezést érnek el az olyan egyetemek, ahol orvosi vagy mezőgazdasági képzés is folyik, mert ott jelentős a képzéstől és a kutatástól független szolgáltatói létszám.

Általában megfigyelhető, hogy az egyetemek teljesítményének mérésében a kutatást tekintik a legfontosabb szempontnak (lásd erről *Thursby* [2000] összefoglaló értékelését). Az úgynevezett kutatóegyetemek<sup>7</sup> így akkor is jól szerepelhetnek, ha egyébként csak szűk körben folytatnak alap- vagy mesterképzést. A kutatási eredmények aggregálása és összehasonlítása ugyanakkor felvet módszertani aggályokat, mindenekelőtt annyiban, hogy a teljesítmény minősége hogyan jelenhet meg a mennyiségi kibocsátási mutatókban (lásd *Godin* [2003], *Török és szerzőtársai* [2005]).

Az egyetemi kibocsátást nemcsak szűken vett kutatásként és oktatásként, azaz publikációs eredmények és diplomázott hallgatók kibocsátásaként lehet értelmezni. A kutatási kibocsátás kapcsolódik az innovációs tevékenységhez, de a kettő sem elméletben, sem egyetemi szinten nem ugyanaz. Az innovációs teljesítmény inkább a műszaki jellegű egyetemeken jobb, míg a hagyományos tudományegyetemekre jellemzőbb a közleményekben megtestesülő alapkutatás. Az egyetemi oktatás kibocsátása is legalább két olyan mennyiségi paraméterrel jellemezhető, amelyek között minőségi különbség van. A tömegkibocsátást a graduális képzés végzi, a minőségi „termelést” pedig a doktori (PhD) képzés. A doktorképzés alkalmas eszköz az egyetemi oktatás és kutatás összekapcsolására, az viszont nem igaz, hogy az egyetemenként kibocsátott doktori fokozatok száma alkalmas együttes kutatási és oktatási teljesítménymutató lenne (*Thursby* [2000].)<sup>8</sup>

Két, világszerte ismert és hivatkozott nemzetközi egyetemi rangsort tekintünk most közelebről, bár több másra is hivatkozni fogunk. Választásunk egyik szempontja az volt, hogy az egész világról áttekintést adnak, a másik, hogy mindkettő csak teljes egyetemeket tartalmaz, a harmadik pedig, hogy egyik sem az Egyesült Államokban készült, s így nem lehetne Egyesült Államok-barát elfogultságot állítani róla. A sanghaji Chiao Tung (angol átírással: *Jiao Tong*) Egyetem ranglistája 500-as, a *The Times Higher Education Supplement* (THES) rangsora pedig 200-as nemzetközi élmezőnyt vizsgál. Mindkét sorrendet egyszerű technikai megoldásokkal dolgozták ki, de nem is módszertanuk kritikája az elsődleges célunk. Inkább a ranglisták paramétereinek kiválasztási logikája, az ilyen nemzetközi összehasonlítás korlátai és az egyetemi rangsorolás lehetőségeinek elméleti értelmezése teheti indokolttá a két eset közelebbi vizsgálatát.

A két lista elemzése azonos gondolatmenetben történik: 1. a rangsor rövid bemutatása, 2. a rangsorolási kritériumok bemutatása, 3. megjegyzések a helyezésekről, 4. a rangsorolási kritériumok értékelése, 5. összefoglaló vélemény a ranglistáról.

### A Chiao Tung-ranglista

A sanghaji Chiao Tung Egyetem 2005 elején közzétett nemzetközi egyetemi ranglistája gyorsan ismertté lett a világon. Ennek a listának a technikai egyszerűsége még ebben az elméletileg nem igényes „iparágban” is feltűnő. A kifinomult módszertan hiánya azonban a kisebb adatigény miatt aránylag sok egyetemről tett lehetővé adatgyűjtést. A minta

<sup>7</sup> A kutatóegyetemek fogalmáról és oktatási szerepéről lásd *Feller és szerzőtársai* [2002].

<sup>8</sup> A doktoranduszok gyakran az addigi képzettségük és későbbi munkaerő-piaci kilátásaik, nem pedig az egyetemek tematikus célkitűzései szerint dolgozzák ki kutatási stratégiáikat (*Mangematin* [2000]).

nagy mérete pedig hozzájárulhatott a rangsor nemzetközi népszerűségéhez, hiszen így számos egyetem vezetője hivatkozhat arra, hogy intézménye a világ elitjéhez tartozik. Ezen a listán számos egyetem található a fejlődő országokból, és orosz, cseh, lengyel és magyar egyetemek is találhatóak rajta.

A Chiao Tung-rangsor alátámasztja azt a közvélekedést, hogy a világ legjobb egyetemei szinte kizárólag az Egyesült Államokban működnek, és az amerikai egyetemi élmezőnybe csak egyes brit egyetemek férnének bele. A világ első 20 egyeteme közül ezen a listán 17 amerikai (például: Harvard, MIT, Yale, Stanford, Columbia, Berkeley, Chicago Egyetem, Princeton, Cornell és Caltech), kettő brit (Cambridge és Oxford) és egy japán (Tokiói Egyetem).

A ranglista valóban széles körű érvényességével szemben indokolt az óvatosság. A 100 és 500 közötti helyezéseknél ugyanis nagyon sok az igen tág holtverseny, ami a rangsorolási eljárás elnagyoltságát bizonyítja. A 202-es pozícióban például nem kevesebb, mint 100 egyetem áll együtt, és csaknem ekkora holtversenyek mutatkoznak még lejjebb a listán. Így valójában 300 egyetem állíthatná azt csak kis túlzással, hogy a világ 200-as élmezőnyének tagja.

#### *A Chiao Tung-rangsor kritériumai*

A rangsorolási paraméterek egyszerűsége nem feltétlenül jelenti azt, hogy világosak és transzparenssek is volnának. Összesen hat mutatót alkalmaztak négy csoportba osztva, helyenként félrevezető megnevezésekkel.

A paraméterek első csoportja az oktatás minőségére vonatkozik, 10 százalékos súllyal. Itt azokat a korábbi hallgatókat veszik számba és pontozzák, akik Nobel-díjat vagy a matematikusok egyik legrangosabb kitüntetését, Fields-érmet nyertek. Ez a mutató jelez valamit az oktatás korábbi minőségéről, de a jelenlegiről már nem mond sokat.

Az „oktatók minősége” változócsoporthoz két, egyaránt 20 százalékos súllyal számolt mutató van. Az első ismét a Nobel-díjakat és a Fields-érmeket rögzíti az egyetemeknél, ha azokat a díj odaítélésekor éppen ott dolgozó tudósok kapták, de a díjazottak számát korrigálják a díjak odaítélése óta eltelt idő hosszának megfelelő csökkentő tényezővel. A tudománymetria azonban nem szívesen alkalmazza a kitüntetések alapuló mutatókat, mert a tudományos teljesítmény és a kitüntetések között nem mindig látható közvetlen kapcsolat, a díjazásra sokszor csak több évtizedes késéssel kerül sor,<sup>9</sup> általában pedig kérdésesnek tekintik azt, hogy kiemelkedő egyéni teljesítmények feltétlenül összegeződnek-e jó intézményi teljesítménnyé. Az amerikai egyetemek Chiao Tung-lista szerinti nemzetközi hegemóniája részben azzal a ténnyel is magyarázható, hogy a nyolcvanas évek eleje óta különösen magas az amerikai Nobel-díjasok aránya (Palló [2001]).

Az oktatás minőségének másik mutatója az oktatók idézettsége 21 tudományterületen. Az idézettségi mutatók értelmezésének nagy szakirodalma van (áttekintésül és a főbb problémákról lásd Braun és szerzőtársai [2002], [2003], Papp [2004], Török és szerzőtársai [2005]).

A mutató érvényességét általában elfogadják, de számos torzító tényező befolyásolja az értelmezésüket. Ilyen például, hogy szerveződhetnek olyan sok tagból álló kooperatív kutatói hálózatok, amelyek tagjai rendszeresen hivatkoznak egymásra a kölcsönös előnyök érdekében. Jobb eséllyel szerez sok értékes hivatkozást az, akinek tudományterületén több a magas impaktfaktorú folyóirat. Ezek és más torzító tényezők létezésénél még nagyobb baj, hogy nehezítik a tisztánlátást

<sup>9</sup> A Nobel-díjak odaítélésének rendszeréről lásd (Hargittai [2002] különösen a 3. fejezetet).

és a tudományterületek közötti összehasonlítást, mert előfordulásuk valószínűsége területenként eltérő. A Chiao Tung-ranglistát pedig még tovább torzíthatják azért, mert valójában nem mondanak semmit az oktatás minőségéről, pedig névleg éppen annak mérésére alkalmazzák őket.

A Chiao Tung-mutatók következő csoportjával a kutatási teljesítményt (*research output*) próbálják mérni. Egyaránt legfeljebb 20 százalékos súllyal szerepelnek a *Nature* és a *Science* folyóiratban közölt tanulmányok, és maximum ugyanennyit érhetnek a tudományos idézettségi indexei (*Science Citation Index*) és a társadalomtudományi idézettségi index (*Social Sciences Citation Index*) által rögzített publikációk. Bár ezeket a kiválasztási elveket lehetne vitatni, a lista érdeme, hogy reálisan kezeli a társszerzős cikkeket. Míg nemzetközileg gyakori, hogy akár tíznél több társszerzőnél is fejenként egy cikknek számolják ugyanazt a publikációt, addig itt csak az első, vagy a levelezési címét megadó szerző teljesítményét tekintik egész cikknek, a többiek pedig a társszerzők számának növekedésével csökkenő részpontokat kapnak.

A Chiao Tung-lista módszertanában nincs is az egyetemi teljesítménynek más mutatója, mint a fenti módon mért publikációs teljesítmény. Ez azért torzízza az egyetemek nemzetközi összehasonlítását, mert honorálja azt a sokfelé terjedő gyakorlatot, hogy a legjobb professzorokat inkább kutatásra ösztönzik, az órákat pedig kevésbé neves és felkészült oktatók tartják az alacsonyabb évfolyamokon.

A Chiao Tung-lista utolsó paramétere az intézmények méretét írja le. Ezzel a változóval próbálták csökkenteni a különbséget az abszolút és az egy főre jutó egyetemi mutatókból kialakuló kép között. Itt az eddig számított mutatókat korrigálják úgy, hogy minden egyes egyetem pontszámát elosztják a teljes munkaidőre számított oktatói és kutatói létszámával. A korrekciós hatás azonban – a mutató mindössze 10 százalékos súlya miatt – kicsi. Igaz, az igen népes holtversenyek kialakulásában szerepe lehet, hiszen minimális eltérések már akár 100 helyezésnyi pozícióváltozást is okozhatnak ezen a ranglistán.

### *A Chiao Tung-rangsor értékelése*

A Chiao Tung-ranglista csak az első 100 helyezetttről ad valódi összehasonlítást, a többi 400 egyetem relatív pozíciója viszont csak alig ítéhető meg az igen egyszerű mutatórendszerből eredő népes holtversenyek miatt. Ezzel a rangsorolással szemben azonban nemcsak módszertani kifogást lehet megfogalmazni, hanem komoly érdemi megjegyzésünk is lehet. Az egyetemek ugyanis nemcsak kutatóhelyként vesznek részt a tudásteremtésben és a tudás elterjesztésében [ez tágabb értelemben ugyancsak a tudásteremtés (*knowledge production*) része]. Természetesen oktatniuk is kell, ezt a teljesítményüket azonban a Chiao Tung-lista nem méri. A listán előnybe kerül tehát az az egyetem, amely erőforrásainak a lehető legnagyobb hányadát a kutatásra, nem pedig az oktatásra összpontosítja.

Ezen a listán az intézmények méretét is figyelembe veszik, ami hiányzik a legtöbb egyetemi rangsorolásból. Egyenlő mércével mérik az alapítványi, a magán- és az állami egyetemeket. Sok állami egyetemenél azonban az intézmény mérete nemcsak a tényleges hatékonysági követelményektől függ, hanem egyéb, a vezetés akaratától független szabályozóktól és kormányzati szempontoktól is. A méret hatása azért sem egyértelmű az egyetemi teljesítményre, mert egyetemi integrációk után sokszor kis egyetemekből képződnek nemzetközileg is jelentős súlyú intézmények, ahol nagy kutatói kapacitás koncentrálódik, és ezzel a korrekciós tényező ellenére is be lehet kerülni a nemzetközi élvonalba.

A Chiao Tung-ranglista szerzői a nemzetközi egyetemi világot egyéni kutatók összeségének tekintik, akik egyeteminek nevezett keretek közé szerveződtek. Az egyetemek

megítélését így elsősorban a múltbeli és a jelenlegi egyéni tudományos teljesítmények határozzák meg ezen a listán, számos más fontos tényezőt azonban nem vesznek figyelembe. Ezek közé tartozik az összehasonlított intézmények pénzügyi és tulajdonosi háttere. Mivel ezeket a tényezőket elhanyagolják, a lista azt a benyomást keltheti, mintha a K+F-teljesítményt elsősorban az emberi tényező határozná meg, s nem a K+F anyagi és hálózati feltételei. Hiányzik továbbá ebből a listából az egyetemek megítélésének szubjektív tényezője. Ennek a tényezőnek a rangsorképző szerepe feltétlenül vitatható, de a finanszírozók, az oktatók és a hallgatók jelentős részben a szakmai közvélemény értékeléte alapján választanak az egyetemek között.

### A *Times* felsőoktatási ranglistája

A *Times* felsőoktatási rangsorában (*Times Higher Education Supplement*) csak a világ első 200-nak tekintett egyeteme szerepel, ezek között azonban jóval kifinomultabb módon tesznek különbséget, mint a Chiao Tung-listán. A 20-as élmezőny itt jóval változatosabb, mert ennek csak a fele amerikai egyetem. A többi tízből öt brit, egy-egy pedig Japánt, Szingapúrt, Svájcot, Ausztráliát és Kínát képviseli. Míg a Chiao Tung-listán az első 20-ban 85 százalékot amerikai egyetemek képviselnek, itt az élbolyban ugyancsak 85 százalék (17 egyetem) működik angol nyelvű országban. Az Európai Unió kontinentális országaiból egyetlen egyetem nem szerepel egyik rangsor 20-as élmezőnyében sem.

A legelső helyezéseket mindkét listán ugyanazok az amerikai egyetemek (Harvard, Berkeley, MIT és Stanford) foglalják el. A *Times* felsőoktatási ranglistáján azonban sokkal jobban tagolódik a mezőny, és sok esetben feltűnően nagy távolságok mutatkoznak a helyezések között.

Ha a rangsort vezető Harvard Egyetem pontszámát 100 százalékosnak vesszük, akkor a *Times*-ranglistán már csak 50 százalékot tesz ki a 11. helyezett pontja (London School of Economics), 25 százalék jut a 39. helyezettnek (Hongkongi Egyetem), a 197–200. helyen mutakozó holtverseny (Brémai Egyetem, Hongkong Városi Egyetem, Virginia Polytechnic és Rensselaer Polytechnic) szereplőinek pedig csupán 10 százalékos pontszáma van.<sup>10</sup>

A rangsoron belüli jelentős távolságok értelmezéséhez természetesen szükség van a számszerű kritériumok pontosabb ismeretére.

### A *Times* felsőoktatási ranglistájának kritériumai

Ennek a ranglistának a paraméterei sem bonyolultak, de módszertanilag igényesebbek a Chiao Tung-lista kritériumainál. A *Times* felsőoktatási rangsorában az egyetem kutatási és oktatási teljesítményét megpróbálták egyenrangú módon számszerűsíteni ugyanúgy, ahogy egyensúlyt kerestek az objektív és a szubjektív mércék között is.

Nagy, 50 százalékos súllyal szerepelnek a paraméterek között a szakértői megkérdezésből nyert eredmények (a kérdőíveket 88 ország 1300 szakértőjének küldték ki) –

<sup>10</sup> Itt hasonló a kép, mint *Avery és szerzőtársai* [2004] felmérésében, ahol a vezető amerikai egyetemek ugyancsak messze kiemelkednek a világ mezőnyéből. Érdekes azonban, hogy mindkét ranglista összeállításánál nagy súlyt fektettek a közvélemény-kutatásokból nyert pontokra. Ezzel szemben egy Harvard-diplomával elhelyezkedő végzős lényegesen többet keres ugyan, mint aki csak egy jó nevű, de nem elit amerikai vagy egy vezető európai egyetemen szerzte oklevelét, de a jövedelemkülönbség nem többszörös, amit a *Times*-lista, illetve a korábban idézett Avery-féle rangsor alapján várni lehetne.

eltérően a szubjektív vagy minőségi értékelési szempontok nélküli Chiao Tung-listától. A szubjektív elem nagy súlya mellett szól, hogy az önmagukban objektív mennyiségi paraméterek súlyozása nagyban befolyásolhatja a lista alakulását. Túlértékelésével szemben azonban óvatosságra int az egyetemi marketing és az öregdiák-hálózatok elit egyeteménél különösen erős véleményformáló hatása.

A nemzetközileg kevésbé ismert egyetemeknek a szubjektív szempont miatt nincs esélyük arra, hogy bekerüljenek a *Times*-ranglista 200-as élmezőnyébe. A szubjektív megítélési szempont nagy szerepe miatt az is elképzelhető, hogy a rangsor „önbeteljesítővé” válik, ha több évben egymás után ugyanezzel a módszerrel készítik el. Így az élmezőny tagjai még magasabb szubjektív pontszámokat kaphatnak, újaknak viszont kevesebb esélyük lesz a listára való felkerülésre.

A második kritérium, a kutatási hatás (*research impact*) 20 százalékos súllyal szerepel. Ezt egyetemenként az összes idézettség és az oktatók számának hányadosa mutatja. Részben ugyanazok a tényezők befolyásolják, mint az egyetemek szubjektív megítélését, mert az egyetemnek és oktatóinak a nemzetközi hírneve itt is erős szerepet játszik. Kérdéses továbbá, hogy egy egyetem tudományos hatása egyenlőnek tekinthető-e oktatói tudományos hatásának összegével.<sup>11</sup>

Az oktatás minőségét sajtóságos változóval próbálják mérni, amelyet „az oktatás iránti elkötelezettség” (*commitment to teaching*) mutatójának neveznek. Ez a mutató 20 százalékos súllyal szerepel a végső rangsor kialakításában, tartalma azonban sokkal szerényebb annál, amire a neve utal. Egyetemenként az oktatók és a hallgatók arányát jelenti, ami természetesen nem mond semmit arról, hogy az oktatók valójában mennyi időt és energiát szentelnek a hallgatóknak, és mennyit foglalkoznak kutatással. Az inkább alapképzést végző intézményekben ez az arány alacsonyabb, mint ott, ahol a súlypont a minőségi doktori képzésen van. A hallgatói létszám felduzzasztásában érdekelt állami egyetemeken a csökkenő oktató/hallgató arány ugyancsak nem feltétlenül gyenge elkötelezettséget mutat, hanem merev finanszírozási korlátokra utal. S ugyanúgy, a merev közalkalmazotti rendszerben működő felsőoktatási intézmények oktatói létszáma nem csökken feltétlenül akkor, ha egyre kevesebb hallgató érdeklődik az ilyen romló színvonalú egyetemek iránt, s ez ugyancsak nem jelent növekvő elkötelezettséget az oktatás iránt.

Az utolsó két kritérium – egyaránt 5-5 százalékos súllyal – valójában csak jelképes jelentőségű. Mindkettő az egyetemek nemzetközi vonzerejét méri a külföldi hallgatók, illetve a külföldi oktatók részarányán keresztül. Hasonló mutatókat elsősorban üzleti főiskolák vagy MBA-programok összehasonlításánál alkalmaznak, mert ott a hallgatók szemében nagyobb az olyan intézmények értéke, ahol jobbak a nemzetközi hálózatépítés lehetőségei. Az egyetemi ranglisták készítésénél ugyancsak szempont a nemzetközi kapcsolatok bővítéséhez nyújtott háttér, még fontosabb azonban, hogy az egyes egyetemek mennyire látszanak vonzóknak a külföldi oktatók és hallgatók számára.

Ezek a mutatók tehát ugyancsak presztízst mérnek az oktatás és a kutatás minősége helyett, azaz a versenyképesség megjelenését a szakmai köztudatban a tényleges versenyképességi szint helyett. A kettő között szoros is lehet az összefüggés, de a nemzetközi népszerűségben megmutatkozó versenyképesség mögött állhatnak kedvező pénzügyi feltételek az oktatók és/vagy a hallgatók számára, illetve az, hogy az adott egyetem jó hídfőt kínál a külföldieknek a megtelepedésre olyan országban, ahol egyébként szigorúan bírálják el a bevándorlási kérelmeket.

<sup>11</sup> A szakirodalom széles körben vitatja a publikációs és idézettségi mutatók alkalmasságát az intézményi K+F-teljesítmények leírására. Az ilyen mutatók korlátairól újabb forrás például (*Coupé* [2003], [2004], *Simonovits* [2005]).



A presztízsmutatókkal az a fő baj, hogy az egyetem mellett az ország vonzereje is erősen befolyásolja őket. Egy ország magas presztízse bizonyos mértékig egyensúlyozhatja egy egyetem gyengébb hírnevét, viszont egy kevésbé elismert ország jó egyetemének kevesebb az esélye arra, hogy színvonalának megfelelő helyet vívjon ki a presztízst is figyelembe vevő nemzetközi ranglistákon. Így az országgépek feltétlenül van egyetemi rangsorokat alakító szerepe, esetenként éppen az egyetemi teljesítmény változásával ellentétes irányban.

### *A Times-lista érvényességéről*

A kérdőíves felmérés jelentős szerepet kapott a rangsor összeállításában, és valószínűleg ennek is köszönhető, hogy a *Times* felsőoktatási ranglistán számos egyetem szerepel OECD-n kívüli országokból. A nemzetközi hírnév szerepe azonban többször kimutatható az ilyen egyetemek jó helyezésétben.

Példa erre a moszkvai Lomonoszov Egyetem, amely a jeruzsálemi és a bécsi egyetemet megelőzve 92. a listán. Ez az orosz egyetem 1990 után számos kitűnő oktatóját elveszítette a kivándorlás miatt (lásd *Radosevic* [2003]). Korábban megszerzett nemzetközi hírneve azonban most is aránylag sok pontot szerzett neki a kérdőíves felmérésben.

A *Times*-rangsor nyíltan nem jutalmazza a tudományos kitüntetésekét úgy, ahogy ezt a Chiao Tung-ranglista esetében láthattuk. Tény azonban, hogy egy egyetem nemzetközi hírnevének sokat használ, ha vannak vagy a közelmúltban voltak Nobel-díjas oktatói (*Palló* [2001], *Hargittai* [2002]).

A *Times* felsőoktatási ranglistája valóban globális képet igyekszik nyújtani az egyetemek világáról. Ezért regionális listákat csatoltak hozzá (Észak-Amerikáról, Európáról és az „többi országról”, ahonnan azonban szinte csak ázsiai és csendes-óceáni térségbeli egyetemek szerepelnek).<sup>12</sup> Az európai egyetemek külön listája valójában csak az áttekinthetést segíti, hiszen az ott 50. helyezett Helsinki Egyetem a Top-200 listán még a középmezőnyben van a 129. helyen.

A legjobb európai egyetemek 50-es listájáról teljesen hiányoznak az EU új tagországa-inak (EU-10) felsőoktatási intézményei, de a világ 200-as élmezőnyében sincs közöttük egy sem. Ebben a tekintetben nincs látható eltérés a *Times*-rangsor és a Chiao Tung-lista között, ahol az EU-10 országcsoporthoz legjobb egyeteme, a Szegedi Tudományegyetem holtversenyben a 202–301. helyen áll, tehát ott sincs az első 200-ban. A lemaradásban feltétlenül közrejátszik a közép-európai egyetemek nemzetközi összehasonlításban csak egyes területeken jó publikációs teljesítménye és gyengébb nemzetközi hírneve. Érdekes azonban, hogy nemcsak ezek az EU-országok hiányoznak a nemzetközi egyetemi elitből a két lista szerint, hanem az EU dél-európai tagállamai is rosszul szerepelnek. Portugália és Görögország egyetemei ugyancsak teljesen kimaradtak mindkét rangsorból, az ötvenes európai élmezőnyben pedig nincsenek olasz és spanyol egyetemek sem. Csak a 200-as *Times* felsőoktatási ranglista utolsó negyedében található két olasz (162. és 186.) és egy spanyol egyetem (159.).

A dél-európai felsőoktatás igen gyenge szereplését a *Times* felsőoktatási ranglistáin a lista készítői „baljósnak” (*Times* [2004] 9. o.) tartják a tudásalapú társadalomnak a lisszaboni programban fontos célként megjelölt megvalósítása szempontjából. A dél-európai

<sup>12</sup> Latin-Amerika egyetlen egyeteme sem szerepel a „többi ország” listáján, és a 200-as élmezőnyben is csak egy mexikói egyetem van a 195. helyen. A latin-amerikai felsőoktatási rendszerek problémáiról lásd *Arocena-Sutz* [2001].

felsőoktatás kilencvenes évekbeli fellendülésére ugyanakkor több közvetett információ utal – érdemes például a spanyol- és olaszországi doktori programokon végzett magyar közgazdászok felkészültségére gondolni. Elképzelhető tehát, hogy a dél-európai felsőoktatás leértékelése a Chiao Tung- és a *Times*-lista szerint valójában e listák sajátos rangsorolási elveivel áll összefüggésben. Más magyarázat lehet, hogy a dél-európai országokban a felsőoktatás jól teljesítő területei nem a nagy egyetemek, hanem egyes újonnan fejlesztett, a hagyományos egyetemi kereteken kívüli területek.

A *Financial Times* 25 európai üzleti főiskoláról készített értékelése (*Financial Times* [2005]) ezt a vélekedést erősíti meg. Ezt a rangsort az egyetemi ranglistákétól eltérő módszertannal készítették, amelyben a paraméterek három csoportját a végzetek karrierfejlődésének, az oktatók és a hallgatók különféle szempontok<sup>13</sup> szerinti megoszlásának és a nemzetközi kapcsolatoknak a mutatói alkotják. Az üzleti főiskolák listáin – általában és itt is – a képzettség gyakorlati értéke sokkal nagyobb súlyt kap, mint az oktatás tudományos háttere és a korábbi teljesítményből eredő intézményi presztízs.

Ezen a listán egy közös brit, német, francia, spanyol és olasz üzleti főiskola (ESCP-EAP) a 2. helyen szerepel, a 6. helyezett a spanyol ESADE főiskola, a 23. pedig a Budapesti Corvinus Egyetem üzleti képzése. Az olasz, a spanyol és a magyar egyetemek teljesen hiányoznak a *Times* 50-es európai élmezőnyéből, viszont a *Financial Times* listáján – a spanyol és az olasz főiskolákra jutó töredékértékeket beleszámolva – üzleti képzéseik összesen a 25-ös európai élboly mintegy 10 százalékát alkotják. Tovább árnyalja a képet, hogy a francia üzleti főiskolák is jól szerepelnek a *Financial Times* európai listáján. Ott összesen 24 százalékos arányt képviselnek, az európai egyetemek 50-es *Times*-rangsorában viszont mindössze 10 százalékot.

Az egyetemi rangsorok és az üzleti főiskolák ranglistájának ez a gyors összehasonlítása természetesen esetleges és elnagyolt, hiszen módszertanuk eltérő, méretük különböző, és az európai üzleti főiskolák versenyének képe önmagában nem mond sokat addig, amíg nem ismerjük relatív helyzetüket az amerikai konkurenciával szemben. Azt azonban jelzi, hogy Dél-Európa (és talán Közép-Európa) nemcsak minőségi okokból szerepel rosszul a nemzetközi egyetemi rangsorokban, hanem a K + F és az oktatás más gazdaságpolitikai súlya miatt is. Ezekben az országokban (még Olaszországban is) a GDP K + F-re jutó hányada (a GERD/GDP mutató) jóval az EU 1,9 százalékos átlaga alatt van, általában az 1 százalék körüli tartományban (lásd *Rodrigues* [2003], *Török és szerzőtársai* [2005]). Így pedig a felsőoktatás fejlesztésében is sokkal kisebb szerep jut ezekben az országokban az angolszász mintájú, a színvonalas képzés mellett kutatói kiválóságra is törekvő kutatóegyetemeknek.

A Chiao Tung- és a *Times*-listával szemben egyaránt komoly módszertani kifogásokat fogalmaztunk meg, és jelezni próbáltuk azt is, hogy a jelenlegi elméleti háttérrel és módszertani eszköztárral nem képzelhető el valóban elfogadható nemzetközi egyetemi rangsor, amelyet korrekt versenyképességi összehasonlításnak tekinthetnénk. Kétségtelen azonban, hogy a két, egymástól sokban eltérő lista azonos képet ad a legszűkebb nemzetközi egyetemi elitéről. Egyik sem vonja kétségbe az amerikai egyetemek abszolút vezető szerepét azzal, hogy mindkettő szerint brit és japán egyetemek állnak még a csúcs közelében. Nagy eltérések a két lista középmezőnye között mutatkoznak, a Chiao Tung-rangsor azonban csak igen elnagyolt képet nyújt erről a középmezőnyről. A *Times* felsőoktatási ranglista módszertanilag megalapozottabb, de még ez sem értékelhető a versenyképesség elméletének szakirodalma szempontjából. A *Times*-lista egyfajta „középutas” megközelítést képvisel a kutatást előtérbe helyező Chiao Tung-értékelés és az üzleti főiskolák inkább befektetési szemléletű rangsorai között.

<sup>13</sup> A nők, a külföldiek és a PhD-fokozatú oktatók részaránya.

## Az egyetemi rangsorok és a versenyképesség elmélete

A ranglisták áttekintése után egy alapkérdés továbbra is válasz nélkül maradt: hogyan mérhető egy egyetem nemzetközi versenyképessége, ha ez a fogalom egyáltalán értelmezhető? Számos egyetem profitorientált vállalati formában működik ugyan,<sup>14</sup> de nem tekinthető a szó szoros értelmében vett vállalatnak, mert közcélú kulturális küldetést is teljesít. Sok állami vagy alapítványi egyetem pedig nem üzleti jellegű környezetben működik, ahol a teljesítmény megítélése elsősorban politikusok vagy kurátorok döntéseitől, nem pedig a piaci versenyben való helytállástól függ.

Tulajdoni formájától függetlenül azonban minden egyetemnek szüksége van *valamilyen* fajta versenyképességi stratégiára, mert hallgatók nélkül állami felsőoktatási intézmények sem maradhatnak életben. Az egyetemi rangsorok felállítása összetett versenyképesség-elemzési probléma, amelynek megoldásánál a kínálati és a keresleti oldali versenyképesség-megközelítést sokkal alaposabban kell összekapcsolni, mint ahogy ezt a rangsorok elemzéséből láttuk.

A kínálati oldalhoz mindenekelőtt a szellemi tőke és a finanszírozás tartozik. A mélyebben áttekintett két lista egyike sem foglalkozott azzal, hogy a versenyben részt vevő egyetemeket milyen forrásokból finanszírozzák, az pedig ma már nem igaz, hogy az elvben nem kompetitív feltételrendszerben működő (például állami) egyetemek finanszírozása teljesítményfüggetlen és automatikus. A versenyképesség további kínálati oldali (input) feltétele a technológiai színvonal (ez nemcsak műszaki színvonalat jelent, hanem az oktatás és a kutatás módszertanának – „technológiájának” – az állapotát is) és a földrajzi elhelyezkedés. Valószínűleg idesorolhatjuk az oktatás nyelvét is, mert az angol nyelvű országok sok egyetemének erős nemzetközi pozíciói részben annak köszönhetőek, hogy különösen bőséges nemzetközi oktatói és hallgatói kínálatból meríthetnek, a legtöbb tudományterületen pedig főleg angol nyelvű publikációkkal lehet nemzetközi elismertséget szerezni.

A versenyképesség-elemzés keresleti (output) oldala a kibocsátást, a piaci részesedést és a versenypolitikai szakirodalomból az érintett piac meghatározásával kapcsolatban ismert lehetséges helyettesítési hatásokat veszi figyelembe (*Motta* [2004]). Az egyetemi versenyképesség kimeneti elemeinek, a kibocsátás piaci értékének a megfelelő szintetikus mutatója azonban még nem áll rendelkezésre.

Megfontolást érdemelne, hogy az MBA-értékelések egyik egyszerű keresleti oldali mutatóját vegyék át az egyetemi rangsorok készítésénél. Ez a mutató azoknak a hallgatóknak az arányát jelzi a diplomaszerezés utáni éven belül, akik elérték egy bizonyos jövedelmi küszöböt (az amerikai üzleti főiskolák összehasonlításánál ez általában évi 100 ezer dollár). Ez jól tükrözi a kibocsátás piaci értékelését – igaz, az MBA-képzettség esetében, amely a kibocsátó főiskolák közötti különbségeket nem számítva homogén terméknek tekinthető. Nemzetközi egyetemi összehasonlítások esetében azonban torzítást okoz az egyes munkaerőpiacok eltérő átlagos bérszintje, továbbá az a körülmény, hogy a természet- és társadalomtudományi pályák már kezdetben is jóval alacsonyabb jövedelmeket kínálnak, mint az üzleti élet.

A legtöbb egyetemi rangsor nagyon leegyszerűsíti a kínálati és a keresleti oldali versenyképesség mérését, s a kibocsátás értékelésénél sokszor nem is veszik figyelembe az oktatás teljesítményét. A főfoglalkozású, kutatással gyakran csak alig foglalkozó oktatókat azonban elsősorban nem publikációik alapján értékeli a piac. Gondoljunk arra, hogy a közgazdasági felsőoktatásban a számviteloktatók jelentős részének nincs tudományos fokozata, munkájuk mégis nélkülözhetetlen az oktatás versenyképességének fenntartásához!

<sup>14</sup> A „vállalkozó egyetem” koncepciójáról lásd *Etzkowitz és szerzőtársai* [2000], *Etzkowitz* [2003].

### Az egyetemi rangsorok értékéről

Az egyetemi ranglisták világ-, újabban pedig a magyar sajtóban is népszerűvé váltak, értékük azonban egyelőre kérdéses a versenyképesség-elemzés módszertani követelményei szempontjából. Módszereiken jelentősen javítani kellene ahhoz, hogy valóban hasznosan segíthessék mindazok döntéseit, akiknek egyetemek között kell választaniuk.

A nemzetközi egyetemi ranglisták feltétlenül segítik az oktatásban zajló globalizációs folyamatok jobb megértését. Felhívják a figyelmet arra, hogy a felsőoktatásban szükség van nemzetközi teljesítmény- és minőségi mércékre azért, hogy a hallgatók megalapozottan választhassanak. Az egyetemek között erősödő nemzetközi verseny feltétlenül kialakít ilyen mércéket, de egyáltalán nem mindegy, hogy az egyetemek inkább a minőség, vagy inkább a rangsorokban megmutatkozó versenyképesség növelését célozzák-e meg.<sup>15</sup> Egyik áttekintett (és sok más) ranglista sem teszi világossá, hogy a minőséget vagy a jól-rosszul mérhető versenyképességet helyezi-e a középpontba.

Az eddig ismert nemzetközi listák korrekt értékelést adnak a világ legszűkebb egyetemi élmezőnyéről, legalábbis annyiban, hogy a világ vezető egyetemeiről alkotott képük megegyezik az általános – mérésekkel azonban nem alátámasztott – vélekedéssel. Ez a kép az egyetemek tényleges erejét vagy inkább presztízsét tükrözi, a magas presztízst pedig maguk a rangsorok is tovább erősítik. A nemzetközi középmezőny határai azonban már igen elmosódtak. Ha egy egyetem oktatói aránylag jó publikációs teljesítményt nyújtanak, voltak, illetve vannak Nobel-díjas tanáraik, vagy kedvező a nemzetközi megítélésük (a háromféle pontszám a középmezőny tagjainál már igen eltérő lehet), akkor jó eséllyel kerülhetnek be valamelyik mértékadó nemzetközi ranglista középmezőnyébe akár már az első 100 egyetem közé. Ez a jó helyezés egyaránt tükrözhet minőséget vagy versenyképességet.

A versenyképességet rövid távon lehet például tandíjcsökkentéssel növelni, de ez nem segíti a minőség javítását. A minőség mérhető vagy érzékelhető. Egyetemi mérésekor közelítő eljárásokat alkalmaznak vagy a korábbi tudományos teljesítmény alapján, vagy a jelenlegi kutatások eredményességéből kiindulva. Ezek egyike sem utal azonban az oktatás minőségére. Ha viszont érzékelés alapján készítenek minőségi rangsorokat (mint a szakértői megkérdezéseknél), akkor nem lehet megtudni, hogy milyen tényezők alakították ki ezt a szubjektív képet, és itt is erős lehet a korábbi teljesítmény szerepe.

A kutatás és az oktatás valójában az egyetemek közötti verseny két összefüggő, ám egyáltalán nem azonos terepe.<sup>16</sup> A rangsorokban jól szereplő egyetemek inkább kutatási teljesítményüknek köszönhetik magas helyezésüket. Kérdés azonban, hogy ezek az egyetemek valóban a legjobb választási lehetőséget nyújtják-e azoknak a hallgatóknak, akik elsősorban tanulni szeretnének s csak későbbi benyomásaik függvényében próbálkoznak kutatással.

Az áttekintett ranglisták komoly hiányosságaik ellenére is figyelmeztetik az Európai Uniót, hogy egyetemei már nincsenek, vagy csak alig vannak jelen a világ felsőoktatási

<sup>15</sup> A tanulmány ismeretlen lektora joggal vetette fel, hogy egyes megállapítások mintha szembeállítanak egymással a versenyképességet és a minőséget. Ez igaz, de nem kizáró jelleggel. A szembeállítás a pontatlanul mért versenyképességre vonatkozik, amelyben a minőséget nem tudják, vagy nem akarják figyelembe venni. A minőség nem is minden esetben befolyásolja a versenyképességet, például az erősen árérzékeny piacokon sem nagyon. Ha pedig a minőség – inhomogén, egymással csak korlátozottan versenyző termékek összehasonlításakor – nem mérhető, akkor nem is tudjuk megragadni a versenyképességre gyakorolt hatását. Ebben az elemzésben sem tudjuk pontosan meghatározni, mit értünk minőségen. Ez lehet az oktatás vagy a kutatás minősége egy-egy egyetemen éppúgy, mint az, amit a munkaerőpiac a diploma minőségének érzékel. A minőségnek ez a három értelmezése pedig nem szükségszerűen esik egybe vagy akár áll közel egymáshoz.

<sup>16</sup> Lásd erről *Behrens-Gray* [2001].

elitjében, s akkor is elsősorban brit zászló alatt. A régebbi francia, német és holland pozíciók visszaszerzése az oktatás és a kutatás területén egyaránt komoly erőfeszítéseket követel meg. Noha a listák középmezőnyei nem adnak világos képet, annyi feltétlenül kiderül belőlük, hogy a szűk amerikai elitből kimaradt, mégis komoly teljesítményt nyújtó egyesült államokbeli egyetemek is kezdik lehagyni az európai kontinens legjobb felsőoktatási intézményeit, és ugyanezre látszanak képesnek a legjobb távol-keleti egyetemek is. A lisszaboni programban tehát az európai felsőoktatás alapvető, a bolognai folyamat egységesítési törekvésein jóval túlmutató reformját is célul kellene kitűzni. A lisszaboni program 2005 elején végrehajtott felülvizsgálata a K+F-nek valóban még nagyobb hangsúlyt adott, mint korábban, nem fordított azonban különösebb figyelmet az európai felsőoktatás felzárkózására.<sup>17</sup> Márpedig a bemutatott rangsorok annyira nem lehetnek irreálisak, hogy ne idéznék fel a tömeges agyelszívás veszélyét Európából oda, ahol jobban finanszírozott, a társadalomba jobban beágyazott és általában teljesítőképesebb egyetemek működnek.

### Hivatkozások

- AROCENA, R.–SUTZ, J. [2001]: Changing knowledge production and Latin American universities. *Research Policy*, 30. 1221–1234. o.
- ASIAWEEK [2000]: Asia's best universities. <http://www.asiaweek.com/asiaweek/features/universities2000/index.html>.
- AVERY, C.–GLICKMAN, M.–HOXBY, C.–METRICK, A. [2004]: A Revealed Preference Ranking of U.S. Colleges and Universities. NBER Working Paper No. 10803. National Bureau of Economic Research. October. <http://www.nber.org/papers/w10803>.
- BEHRENS, T. R.–GRAY, D. O. [2001]: Unintended consequences of cooperative research: impact of industry sponsorship on climate for academic freedom and other graduate student outcome. *Research Policy*, 30. 179–199. o.
- BRAUN TIBOR–GLÄNZEL, W.–NÉMETHNÉ KOVÁCS ÉVA–PERESZTEGINÉ SZABADI ZSUZSA [2002]: Magyarország helyzete a természettudományi alap kutatás világában – tudományometriai tájkép a második évezred végén. *Magyar Tudomány*, 7. sz. 935–945. o.
- BRAUN TIBOR–SZABADI-PERESZTEGI ZSUZSA–KOVÁCS-NÉMETH ÉVA [2003]: About Abels and Similar International Awards for Ranked Lists of Awardees as Science Indicators of National Merit in Mathematics. *Scientometrics*, Vol. 56. No. 2. 161–168. o.
- CENTER [2002]: The Center of Research Universities Ranking [http://thecenter.ufl.edu/research\\_data.html](http://thecenter.ufl.edu/research_data.html).
- COUPÉ, T. [2003]: Revealed Performances: Worldwide Rankings of Economists and Economics Departments. *Journal of the European Economic Association*, 1. 1309–1345. o.
- COUPÉ, T. [2004]: What Do We Know About Ourselves? On the Economics of Economics. *Kyklos*, Vol. 57. No. 2. 197–216. o.
- ETZKOWITZ, H. [2003]: Research groups ad 'quasi-firms': the invention for the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32. 109–121. o.
- ETZKOWITZ, H.–WEBSTER, A.–GEBHARDT, C. [2000]: The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29. 313–330. o.
- EC [2001]: Report on the future objectives of education systems, COM (2001) 59 final. European Commission, 31.01.2001.
- EC [2003a]: Communication from the Commission The role of the universities in the Europe of knowledge. European Commission, COM (2003) 58. 05.02.2003.
- EC [2003b]: „Education & Training 2010” – The Success of the Lisbon Strategy Hinges on Urgent Reforms, (Draft joint interim report on the implementation of the detailed work programme

<sup>17</sup> Lásd EC [2005] 9. o. Itt mindössze hat sor foglalkozik egy tízoldalas dokumentumban az egyetemek szerepével az EU lisszaboni programjában.

- on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe), COM (2003) 685 final, European Commission, 11.11.2003
- EC [2005]: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Common Actions for Growth and Employment. The Community Lisbon Programme. COM (2005) 330 final. European Commission, Brüsszel, 20.07.2005.
- FELLER, I.–AILES, C.–ROESSNER, J. D. [2002]: Impacts of research universities on technological innovation in industry: evidence from engineering research centers. *Research Policy*, 31. 457–474. o.
- FINANCIAL TIMES [2005]: Financial Times Masters in Management 2005. The Top 25 European Masters in Management programmes. 2005. november 22. letöltve.
- GODIN, B. [2003]: The emergence of S&T indicators: Why did governments supplement statistics with indicators? *Research Policy*, 32. 679–691. o.
- GOLDFARB, B.–HENREKSON, M. [2003]: Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property. *Research Policy*, 32. 639–658. o.
- HARGITTAI ISTVÁN [2002]: The Road to Stockholm. Nobel Prizes, Science and Scientists. Oxford University Press, Oxford, Egyesült Királyság.
- KRUGMAN, P. [1994]: Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs*, 2. 28–44. o.
- KRUGMAN, P.–OBSTFELD, M. [2003]: Nemzetközi gazdaság. Elmélet és gazdaságpolitika. Panem, Budapest.
- LAURSEN, K. [2000]: Trade Specialization, Technology and Economic Growth. Theory and Evidence from Advanced Countries. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, MA.
- MANGEMATIN, V. [2000]: PhD job market: professional trajectories and incentives during the PhD. *Research Policy*, 29. 741–756. o.
- MIHÁLYI PÉTER [2002]: Mit érnek a közgazdász diplomák? *Figyelő*, 37. sz. 46–54. o.
- MOORE, J. I. [2001]: Writers on strategy and strategic management. Theory and practice at enterprise, corporate business and functional levels. 2. kiadás. Penguin Business, London.
- MORGAN, A. [2000]: Reform in Hungarian Higher Education. *International Higher Education*, tavasz, [http://www.bc.edu/bc\\_org/avp/soe/cihe/newsletter/News19/text15.html](http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/newsletter/News19/text15.html).
- MOTTA, M. [2004]: Competition Policy. Theory and Practice. Cambridge University Press, Cambridge.
- O'LEARY, J. [2004]: Top performers on the global stage take a bow. *World University Rankings Editorial*. The Times Higher Education Supplement, november 5.
- PALLÓ GÁBOR [2001]: Nobel-preferenciák. *Magyar Tudomány*, 12. sz. 1426–1435. o.
- PAPP ZOLTÁN [2004]: A tudományos teljesítmény mérésének problémáiról. *Magyar Tudomány*, 2. sz. 232–240. o.
- POLÓNYI ISTVÁN–TIMÁR JÁNOS [2006]: Oktatáspolitiká. *Magyar Tudomány*, 1. sz. 38–47. o.
- RADOSEVIC, S. [2003]: Patterns of preservation, restructuring and survival: science and technology policy in Russia in post-Soviet era. *Research Policy*, 32. 1105–1124. o.
- RODRIGUES, M. J. [2003]: European Policies for a Knowledge Economy. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, MA.
- RODRIGUES, M. J. [2005]: The debate over Europe and the Lisbon strategy for growth and jobs. Background Paper for the Advisory Group „Social Sciences and Humanities in the European Research Area”. Kézirat. Brüsszel, 2005.08.23.
- SCHARTINGER, D., RAMMER, C.–FRÖHLICH, J.–FISCHER, M.M. [2002]: Knowledge interactions between universities and industry in Austria: sectoral patterns and determinants, *Research Policy*, 31. 303–328. o.
- SEMJÉN ANDRÁS [2002]: Normatív finanszírozás: merre van előre? II. Felsőoktatás–Kutatás, No. 8. 53–53. o.
- CHIAO TUNG EGYETEM [2005]: Academic Ranking of World Universities 2005. Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2005]: Selection by Publication in Economics. *Acta Oeconomica*, Vol. 55. No. 3.
- TIMES [2004]: World University Rankings. The Times Higher Education Supplement, november 5.

- THURSBY, J. G. [2000]: What Do We Say About Ourselves and What Does It Mean? Yet Another Look at Economics Department Research. *Journal of Economic Literature*, 38. június, 383–404. o.
- TÖRÖK ÁDÁM (BORSI BALÁZS ÉS TELCS ANDRÁS KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL) [2005]: *Competitiveness in R&D. Comparisons and Performance*. Edward Elgar, Cheltenham–Northampton, MA.
- UNCTAD [2002]: *World Investment Report 2002. Transnational Corporations and Export Competitiveness*. United Nations, New York–Genf.
- VOSSENSTEYN, H. [2004]: Fiscal Stress: Worldwide Trends in Higher Education Finance. *NASFAA Journal of Student Financial Aid*, 34. No. 1. 39–55. o.

## SZILÁGYI KATALIN

# Újraosztó fiskális politika nyitott gazdaságban

---

A tanulmány az expanzív fiskális politika hatását vizsgálja egy kis, nyitott gazdaság kétszektoros reálmodelljében. A költségvetési politika a modellben újraosztja a forrásokat: költséges jellegű (expanzív) az állami költségvetés akkor, ha fokozza a redistribúciót. Megmutatom, hogy ebben az esetben – az újraelosztás károsultjainak és kedvezményezettjeinek fogyasztási szerkezetére tett valószínű feltevések mellett – egy kétszektoros reálmodell számos, az irodalomban szokásosnak tekintett megfigyelés (stilizált tény) illusztrálására alkalmas. A modell nem kalibrált, működése vázlatos példa, numerikus gyakorlat bizonyos tapasztalati jellemzők hozzávetőleges, kvalitatív leírására, és nem tekinthető valós gazdasághoz igazított szimulációnak. Úgy vélem azonban, hogy ebben az egyszerű, kezdetleges formájában is érdekes illusztráció lehet akár a közelmúltbeli hazai fejlemények értékeléséhez is. \*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E62, F41.

---

A fiskális politikáról szóló empirikus munkák általában arra a következtetésre jutnak, hogy a kormányzati költségek meglődulása után a gazdaság fellendül (a GDP és a foglalkoztatás is emelkedik). Ez a megfigyelés egybecseng a reál üzleti ciklusok alapmodelljéből levonható tanulságokkal. Súrlódásmentes általános egyensúlyi modellben azonban a fiskális expanzió más, konszenzusosnak tekinthető következményei – mint a fogyasztás és a reálbér emelkedése – nem reprodukálhatók.<sup>1</sup> A fogyasztás és a reálbér stilizált tényekkel összecsengő viselkedéséhez bonyolultabb, ármerőséggel és egyfajta fogyasztói rövidlátással kiegészített modellszámokra van szükség. A nyitott gazdaság szokásosan vizsgált változóira az empirikus tanulmányok jellemzően a reálárfolyam felértékelődését és a külső egyensúly „romlását” (az úgynevezett ikerdeficit kialakulását) mutatják.<sup>2</sup>

\* Köszönettel tartozom Horváth Áronnak, Pete Péternek, Valentinyi Ákosnak és a BCE makroökonómia tanszék szemináriumán résztvevőknek megjegyzéseikért és hasznos tanácsaikért.

<sup>1</sup> A zárt gazdaságban a fiskális expanzióról lásd például Blanchard–Perotti [2002], Fatas–Mihov [2001], Galí–Lopez–Salido–Valles [2004]. A fiskális politika empirikus vizsgálatai alapvetően kétféle módszertannal készülnek. Az egyik megközelítésben a vektor-autoregresszív modellben a fiskális változók szokásostól (átlagostól, trendszerűtől) eltérő, kiugró értékeiként azonosíthatók a fiskális sokkok. Másfajta megközelítést jelent az úgynevezett narratív megközelítés, amikor a modelltől független tudásunkat használjuk fel a fiskális politikai események azonosítására (esettanulmány-jellegű megközelítés). Ebben az esetben előre kijelölhetőek azok az időszakok, amelyekben jelentős változás történt a költségvetési politikában. A főszo-  
vegben hivatkozott stilizált tények az első megközelítésből kaptak eredményeket, a második módszerben nem ritka a fiskális politika kifejezetten nem keynesi hatásainak kimutatása (lásd az expanzív hatású fiskális konszolidációkról szóló terjedelmes irodalmat, például Giavazzi–Pagano [1990], Perotti [1999]).

<sup>2</sup> A nyitott gazdaságra vonatkozó irodalom főként az úgynevezett ikerdeficit-hipotézist teszteli, vagyis azt, hogy okoz-e külső egyensúlyvesztést a fiskális deficit. Bár az erről szóló irodalom sokféle eredményt mutat be, és bár a következtetések széles skálán helyezkednek el, a szélső esetek viszonylag ritkák. Lásd például Normandin [1999], Khalid–Guan [1999], Kaufmann–Scharler–Winckler [2002], Kormendi–Protopapadakis [2004].



Ezek a megfigyelések egybecsengenek a közelmúltbeli magyarországi tapasztalatokkal: a fiskális expanzió itt is a fogyasztás felfutásával, reálbér-emelkedéssel, reálfelértékelődéssel és külső egyensúlyvesztéssel jár. A hazai helyzet értékeléséhez mindenképpen hozzátartozik azonban, hogy legalább háromféle fiskális impulzus érte közel egyszerre a gazdaságot: 1. általános béremelés a közszférában, 2. a közvetlen kormányzati megrendelések emelése (elsősorban az autópálya-építésben), illetve 3. a jóléti kiadások fokozása (transzferkifizetések és adókedvezmények formájában). Az első két tétel a klasszikus fiskális funkciók közül a közjóság-vásárlásnak felel meg, a makromodellekben ez az árupiacon megjelenő közvetlen kormányzati kereslet. A „jóléti rendszerváltás” vívmányai, a felsorolás harmadik tétele pedig a fiskális funkciók másik kategóriájába tartozik: a jövedelmi újraelosztást célozza. Ebben a cikkben csak az utóbbi tételt vizsgálom, vagyis a fokozódó állami újraelosztásként értelmezett fiskális expanzió hatását.<sup>3</sup>

A tanulmány célja kettős. Egyrészt azt mutatom meg, hogy a fiskális sokkok hatása nagyon hasonló a valós reakciókhoz – a gazdaság monetáris oldalának modellezése nélkül is. Ez azt jelenti, hogy az „várt” eredmények az ármerevséget feltételező újkeynesi keretnél egyszerűbb, tiszta reálmodellben is megkaphatók. Másrészt, a monetáris szektor mellőzésével árnyalható a jegybanki politika szerepéről szóló – igen erős prekonceptiókkal terhelt – gazdaságpolitikai diskurzus. A magyarországi helyzet szempontjából lényeges eredmény lehet ugyanis az, ha belátható, hogy a valuta reálfelértékelődése a szigorú monetáris feltételek hiányában – pontosabban: monetáris politika nélkül, pusztán a fiskális impulzus hatására – is bekövetkezik.

Az eredmények értékeléséhez hozzátartozik, hogy a modellbeli paraméterek nem tükrözik valamely valós gazdaság megfigyelhető vagy a megfigyelt statisztikákkal leginkább összhangban álló, becsült jellemzőit. A modell magyar gazdasághoz igazított kalibrálása egy későbbi munka eredménye lehet. Így egyelőre csak annyit állíthatunk biztosan, hogy az első kvalitatív eredmények igazolni látszanak az előzetes feltételezéseinket, és a modell egy későbbi, számszerűsített változata megerősítheti a cikk motivációját.

## A modell

A következő részben végigkövetjük a modell szereplőit és modellbeli viselkedésüket. Elsőként a háztartási szektorral ismerkedünk meg. A fiskális politika modern elmélete arra épül, hogy az aggregált fogyasztói magatartás nemigen írható le a reprezentatív fogyasztó viselkedésével (*Mankiw* [2000], *Gali* [2004]), így a háztartási szektor fiskális sokkokra adott válaszána vizsgálatára a heterogén fogyasztós modellek tűnnek alkalmasabbnak. Az egyik szokásos megoldás az együttlévő nemzedékek modellkerete, amelyben a szereplők egymást átfedő, de különböző kezdő- és végpontú életpályájuk mentén, így természetesen különbözőképpen optimalizálnak. A másik megoldás a reál üzleti ciklusok irodalmának klasszikus, végtelen életpálya mentén optimalizáló fogyasztója mellé egy kevésbé előrelátóan viselkedő szereplő bevonása, akinek (általában impliciten feltételezett hitelkorlátai miatt) fogyasztása a folyó jövedelmét követi. Az itt ismerttetendő modellben a második megoldást választjuk.

<sup>3</sup> A makroökonómiai modelleknek még a (motiválatlan, de legalábbis céljaiban, megfontolásaiban tisztán exogén) közjóság-vásárlásnál is kevésbé tipikus elemzési témája a jövedelmi redistribúció. Az újraosztás modellezéséhez ugyanis a kanonikus, reprezentatív fogyasztós modellkeretet fel kell adni, és nem árt valamiféle indoklást is fűzni ahhoz, hogy milyen társadalompolitikai elképzelések húzódnak meg a jövedelmi átcsoportosítás mögött. Ebben az írásban erre nem térünk ki.

*Előrettekintő (végtelen időhorizonton optimalizáló) háztartások*

Az előrettekintő háztartások a reál üzleti ciklusokkal foglalkozó irodalom hagyományainak megfelelően viselkednek: végtelen időhorizonton optimalizálnak, vagyis végtelen időhorizonton hoznak döntést fogyasztásukról, megtakarításukról (kötvénykeresletükről), munka- és tőkekínálatukról, természetesen mindkét szektorra/termékre vonatkozóan. A háztartás a következő hasznossági függvényt maximalizálja:

$$\max E_t \left[ \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} U(c_t, l_t) \right],$$

$$U(c_t, l_t) = v \ln c_t + (1-v) \ln(1-l_t),$$

ahol

$$l_t = l_t^T + l_t^N, \quad c_t = \frac{(c_t^T)^\gamma (c_t^N)^{1-\gamma}}{\gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma}}.$$

Vagyis a fogyasztó pillanatnyi hasznossága a fogyasztásától és szabadidejétől függ, életpálya-hasznossága pedig a különböző időpontbeli hasznok szubjektív diszkontfaktorral ( $\beta$ ) súlyozott összege. A hasznossági függvény a reál üzleti ciklusok irodalmában szokásos specifikáció, az úgynevezett konstans relatív kockázatelutasítással (CRRA) jellemezhető függvényosztályba tartozik.<sup>4</sup>

A munkamennyiség a külkereskedelemben kerülő (*tradable*) és a külkereskedelemből kimaradó (*nontradable*) szektorban ledolgozott munkaórák ( $l_t^T, l_t^N$ ) összege, így a szabadidő az 1-re normalizált időkeret fennmaradó része. A fogyasztási index a tradable ( $c_t^T$ ) és a nontradable ( $c_t^N$ ) fogyasztásból képzett átlag, Cobb–Douglas-aggregátum.

A fogyasztó költségvetési korlátja:

$$\begin{aligned} c_t^T + p_t c_t^N + k_{t+1}^T + k_{t+1}^N + \frac{b_{t+1}}{1+r_t} = & \Pi_t^T - \Phi^T(k_{t+1}^T - k_t^T) + \Pi_t^N - \Phi^N(k_{t+1}^N - k_t^N) + \\ & + w_t^T l_t^T + w_t^N l_t^N + h_t^T k_t^T + h_t^N k_t^N + (1-\delta)(k_t^T + k_t^N) + \\ & + b_t - T_t. \end{aligned} \quad (1)$$

Kétféle termék van tehát, az egyik ( $T$ ) egyben a rendszer ármércéje is, a külkereskedelemből kimaradó, *nontradable* ( $N$ ) termék relatív ára  $p$ . A fogyasztó a kétféle termék fogyasztásáról ( $c_t^T, c_t^N$ ), a kétféle szektorbeli tőke- ( $k_{t+1}^T, k_{t+1}^N$ ) és munkakínálatáról ( $l_t^T, l_t^N$ ), valamint kötvénykeresletéről ( $b_{t+1}$ ) dönt.<sup>5</sup> (E felírásból az is kiderül, hogy a  $T$ -termék

<sup>4</sup> A CRRA hasznossági függvények általános alakja:  $U(c_t, l_t) = (1-\sigma)^{-1} [c_t^\sigma l_t^{(1-\sigma)}]^{1-\sigma}$ , amelyre

$$\lim_{\sigma \rightarrow 1} \frac{[c_t^\sigma (1-l_t)^{(1-\sigma)}]^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} = v \ln c_t + (1-v) \ln(1-l_t).$$

A függvényforma a következő, a fiskális sokkra adott választ is meghatározó következményekkel jár:

- adott munkakínálat mellett a fogyasztás elsősorban az életpálya-jövedelem (vagyon) függvénye;
- adott munkakínálat mellett a fogyasztás növekedési ütemét a kamatláb pályája határozza meg;
- a fogyasztó vagyona fontos szerepet játszik munkakínálatának megválasztásában;
- a munkakínálat a kamatláb változásától függően időben is változik;
- a munkakínálat a reálbértől és a reálbér jövőbeli alakulására irányuló fogyasztói várakozástól is függ.

A reálbér átmeneti változása a fogyasztót munkakínálatának intertemporális helyettesítésére ösztönzi.

<sup>5</sup> A tőke időindexe azt fejezi ki, hogy működtetéséhez egy időszakkal korábban be kell állítani, így  $k_{t+1}$  a következő időszakban termelőtőke. Hasonlóképpen, a nemzetközi vagyonállomány indexelése is azt fejezi

nemcsak fogyasztási, hanem tőkejóság is mindkét szektorban.) Az előtekintő háztartás munkájáért ( $T$ -ben mért) bért ( $w_t^T, w_t^N$ ), működtetett tőkéjéért bérleti díjat ( $h_t^T, h_t^N$ ) kap. A költségvetési korlátból látszik, hogy a háztartás a reprezentatív vállalat tulajdonosa mindkét szektorban, így megkapja a szolgáltató és az iparcikket gyártó szektor profitját ( $\Pi_t^T, \Pi_t^N$ ) is. Az amortizáción ( $\delta k_t^T, \delta k_t^N$ ) felüli beruházást kiigazítási költség terheli [ $\Phi^T(k_{t+1}^T - k_t^T), \Phi^N(k_{t+1}^N - k_t^N)$ ]. A kiigazítási költséget megadó függvényről mindkét szektorban feltesszük, hogy  $\Phi(0) = \Phi'(0) = 0$  (vagyis a szokásos pótló beruházást nem terheli többletköltség, így a kiigazítási költség nem változtatja meg az állandósult állapotot), illetve hogy  $\Phi, \Phi'' \geq 0$  (vagyis a kiigazítási költség az amortizáción felüli beruházás pozitív, konvex függvénye). Legyen a tőkekiigazítás költségfüggvénye:

$$\phi^T > 0, \quad \Phi_t^T = \frac{\phi^T}{2} (k_{t+1}^T - k_t^T)^2,$$

$$\phi^N > 0, \quad \Phi_t^N = \frac{\phi^N}{2} (k_{t+1}^N - k_t^N)^2,$$

Végül, az előtekintő háztartás  $T_t$  összegű adót fizet. A fogyasztó számára a bizonytalanságot a fiskális politika hordozza, vagyis jövőbeli adófizetési kötelezettségét sztochasztikus folyamatnak látja.

A háztartás döntéseit, viselkedését az optimalizálási feladat elsődrendű feltételei jellemzik.

- A fogyasztás intertemporális optimalizálása (Euler-egyenlet):

$$U_{c_t^T} = \beta(1 + r_t)E_t[U_{c_{t+1}^T}], \quad (2)$$

$$\frac{1}{c_t^T} = \beta(1 + r_t)E_t \frac{1}{c_{t+1}^T}.$$

- A fogyasztás intratemporális optimalizálása (termékek közötti megosztása):

$$\frac{U_{c_t^N}}{U_{c_t^T}} = p_t, \quad (3)$$

$$\frac{(1 - \gamma)c_t^T}{\kappa_t^N} = p_t.$$

- Portfólióválasztási döntés (sztochasztikus arbitrázsfeltételek):

ki, hogy a  $t$ -edik időszakban a következő periódus indulóállománya ( $b_{t+1}$ ) határozódik meg. Ennek a jelenértéke szerepel a költségvetési korlát bal oldalán, míg a jobb oldalon az előző időszakraól áthozott vagyonállomány ( $b_t$ ). Az  $r_t$  kamatláb a  $t$ -edik időszakra jutó kamat. Így a  $t$ -edik időszak nettó exportja:  $b_{t+1}/(1 + r_t) - b_t$ .

$$\begin{aligned}
 E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}^T}}{U_{c_t^T}} (1+r_t) \right] &= E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}^T} (1+h_{t+1}^T - \delta) + (\Phi^T)'(k_{t+2}^T - k_{t+1}^T)}{U_{c_t^T} (1 + (\Phi^T)'(k_{t+1}^T - k_t^T))} \right] \\
 &= E_t \left[ \frac{U_{c_{t+1}^T} (1+h_{t+1}^N - \delta) + (\Phi^N)'(k_{t+2}^N - k_{t+1}^N)}{U_{c_t^T} (1 + (\Phi^N)'(k_{t+1}^N - k_t^N))} \right] \quad (4)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_t \left[ \frac{c_t^T}{c_{t+1}^T} (1+r_t) \right] &= E_t \left[ \frac{c_t^T (1+h_{t+1}^T - \delta) + \phi^T(k_{t+2}^T - k_{t+1}^T)}{c_{t+1}^T (1 + \phi^T(k_{t+1}^T - k_t^T))} \right] \\
 &= E_t \left[ \frac{c_t^T (1+h_{t+1}^N - \delta) + \phi^N(k_{t+2}^N - k_{t+1}^N)}{c_{t+1}^T (1 + \phi^N(k_{t+1}^N - k_t^N))} \right], \quad (5)
 \end{aligned}$$

azaz a külföldi vagyoneszköz, illetve a két hazai szektorban működő fizikai tőke szubjektív diszkontfaktorról  $\left( \beta \frac{U_{c_{t+1}^T}}{U_{c_t^T}} \right)$  súlyozott – a fenti egyenletekben  $T$ -jóságban kifejezett – várható hozama megegyezik.

– Munkakínálati döntés, a fogyasztó intratemporális optimalizálása:

$$\begin{aligned}
 -\frac{U_{l_t^T}}{U_{c_t^T}} &= w_t^T, & -\frac{U_{l_t^N}}{U_{c_t^T}} &= w_t^N, \\
 \frac{(1-\nu)c_t^T}{\nu\gamma(1-l_t^T-l_t^N)} &= w_t^T = w_t^N, \quad (6)
 \end{aligned}$$

azaz mivel a fogyasztót mindkét szektorban ugyanazzal lehet ösztönözni, ha a fogyasztó szabadon választhat a szektorok között (tökéletes munkaerő-mobilitás), akkor a reálbérének ( $T$ -jóságban mérve) ki kell egyenlődniük.

### Rövidlító háztartások

A rövidlító háztartások nem lépnek be sem a tőke-, sem a munkapiacra (nem hoznak sem tőke-, sem munkakínálati döntést), nincs felhalmozott vagyonuk, csak az állam által számukra átcsoportosított transzfereket kapják. (Ők tehát inaktívok, akiket úgy képzelünk el, mint akik minimális szükségletüknek megfelelő szociális ellátásban részesülnek). Az újraelosztás haszonélvezői ráadásul nem takarítanak meg, az adott időszaki transzferjövendelmüket teljesen elfogyasztják – innen az elnevezésük. Feltesszük továbbá azt is, hogy csak a külkereskedelmi forgalomba nem kerülő ( $N$ ) termékeket fogyasztják.

A rövidlító háztartásokról (inaktívokról) tett fenti kikötések meglehetősen szigorúak, és nyilvánvalóan teljesen valóságidegenek. A lényegi mondanivaló – valójában az újraelosztás hatásmechanizmusa – nem változna azonban akkor sem, ha a feltevések lazábbak volnának. Valójában elég volna annyit feltenni, hogy e háztartások megtakarítása kamatérzékenyen, vagyis hogy fogyasztásuk időzítése nem reagál a reálkamatlábba. Az irodalomban szokásos megfogalmazásban: intertemporális döntéseikben valamiféle egy-

szerű hüvelykujjszabályt követnek (például azt, hogy jövedelmük adott hányadát minden időszakban félreteszik). Itt a lehető legegyszerűbb hüvelykujjszabály szerint viselkednek: mindent azonnal elköltenek. A mögöttes feltevés lehet viselkedési (fogyasztói türelmetlenség) vagy intézményi (valamiféle likviditási korlát).

Lazítható az inaktívák igen mechanikus viselkedésének leírása úgy is, hogy lehetőségük nyílik arra, hogy beléphessenek a munkapiacra (a fogyasztáshoz hasonlóan: intertemporálisan rugalmatlan munkakínálattal). Némi bonyolításon túl érdemi kvalitatív változást ez sem hozna a modellbe, mint ahogy az az általánosítás sem, ha az inaktívák valamekkora kezdeti vagyont, illetve adósságot (külföldi pénzügyi eszközt vagy hazai fizikai tőkét) kapnak, és ennek megfelelően folyó időszakai költségvetési korlátjuk tőke-(kamat-) jövedelemmel, illetve törlesztéssel egészül ki. Mindössze azon viselkedési jellemzőjük fontos a modell szempontjából, hogy – valamilyen explicite nem tételezett okból – folyó fogyasztásuk az adott időszak jövedelmüket követi (vagy másként: minden időszakban külön költségvetési korlátjuk van).

Az inaktívák fogyasztási szerkezetére tett feltevés is meglehetősen szélsőséges, és a mondanivaló szempontjából lazítható is. A kvalitatív eredményekhez annyit kell csak kikötni, hogy az előrelátó háztartásoknál nagyobb arányban fogyasztanak külkereskedelemből kimaradó termékeket. Gondolhatjuk például azt, hogy kifejezetten célzott felhasználású transzfereket kapnak, vagy hogy csak a szolgáltató szektoron keresztül fogyasztanak.

Összefoglalva: a rövidlátó háztartások viselkedését a következő egyszerű összefüggéssel írhatjuk le:

$$p_t c_t^{N,N} = T R_t,$$

ahol  $c_t^{N,N}$  a háztartások fogyasztását jelöli a nem külkereskedelem-képes termékekből, a  $TR$ , pedig a nekik juttatott ( $T$ -termékben mért) állami transzfereket.<sup>6</sup>

### Vállalatok

A modellbeli vállalatok úgy választják meg a termelési tényezők iránti keresletüket a tökéletesen versenyző inputpiacokon, hogy profitjuk az elérhető legnagyobb legyen. Azaz a reprezentatív vállalat mindkét szektorban a szokásos feladatot oldja meg:

$$\begin{aligned} \max_{k_t^T, l_t^T} \Pi_t^T &= F^T(k_t^T, l_t^T) - h_t^T k_t^T - w_t^T l_t^T, \\ \max_{k_t^N, l_t^N} \Pi_t^N &= p_t F^N(k_t^N, l_t^N) - h_t^N k_t^N - w_t^N l_t^N, \end{aligned}$$

ahol  $F(k, l)$  a sektorspecifikus termelési függvényeket jelöli, amelyekről feltesszük, hogy első fokon homogének, vagyis:

<sup>6</sup> A rövidlátó háztartások fogyasztása jól láthatóan átfogalmazható kormányzati fogyasztássá, és közgazdasági tartalmát (exogenitását) tekintve valójában így is értelmezhető. Az itt bemutatott fiskális politika megfeleltethető egy olyan felírásnak, amelyben a kormányzat feladata bizonyos közjavak szolgáltatása. Ebben az esetben az inaktívák fogyasztása kormányzati vásárlás. A kétféle felírás csak abban különbözik, hogy az összfogyasztást a különböző magánszereplők között, vagy az állam és a magánszektor között bontjuk-e meg. Az utóbbi esetben könnyebben értelmezhető a hazai termékek túlsúlya a fogyasztásban. A hazai termékek felülreprezentáltsága (*home bias*) a kormányzati kiadásokban standard feltevés a fiskális politika nemzetközi hatásainak vizsgálatakor.

$$F^T(k_i^T, l_i^T) = A^T k_i^{\alpha_T} l_i^{1-\alpha_T},$$

$$F^N(k_i^N, l_i^N) = k_i^{\alpha_N} l_i^{1-\alpha_N},$$

azaz a szektorális termelési függvények a termelékenységben ( $A$ ) és a termelési tényezők közötti helyettesítési rugalmasságban ( $\alpha$ ) különböznek.<sup>7</sup> A tökéletesen versenyző termékiac feltevéséből adódóan az egyensúlyi profit mindkét szektorban zérus.

Az előrettekintő háztartások költségvetési korlátjának felírásból már kiderült: azzal a feltevéssel élünk, hogy a háztartások mint cégtulajdonosok hozzák meg az „előremutató” döntéseket, ők döntenek a beruházásról, és így őket terheli a tőkekiigazítás költsége is. A vállalatok csak intratemporálisan optimalizálnak, az adott idejű inputkeresletükről döntenek. A külkereskedelem-képes termék gyártójának optimális tőke- és munkakeresleti döntése:

$$F_k^T = A_i^T \alpha_T k_i^{\alpha_T-1} l_i^{1-\alpha_T} = h_i^T, \quad (7)$$

$$F_l^T = A_i^T (1 - \alpha_T) k_i^{\alpha_T} l_i^{-\alpha_T} = w_i^T, \quad (8)$$

míg a nem külkereskedelem-képes termék előállítójának megfelelő döntései:

$$p_i F_k^N = p_i \alpha_N k_i^{\alpha_N-1} l_i^{1-\alpha_N} = h_i^N, \quad (9)$$

$$p_i F_l^N = p_i (1 - \alpha_N) k_i^{\alpha_N} l_i^{-\alpha_N} = w_i^N. \quad (10)$$

Vagyis mindkét szektorban a tökéletes inputpiac melletti szokásos döntési szabály érvényes: a tőke határterméke megegyezik a (saját termékben mért) bérleti díjjal, a munka határterméke pedig a (saját termékben mért) reálbérrrel.

### Újraosztó kormányzat

A kormányzatról felteszem, hogy egyetlen funkciója a jövedelmi újraelosztás, vagyis a ricardói háztartásoktól beszedett transzferek eljuttatása a nem ricardói háztartásokhoz. Az egyszerűség kedvéért azt feltételezem, hogy az adott időszak transzferek forrása az azonos időszak adóbevétele, vagyis a fokozott újraelosztást (transzferemelést) azonnali adóemelés kíséri. Így a kormányzat minden időszakban kiegyensúlyozott költségvetést folytat, nincs induló adóssága, és költségvetési korlátja a következő:

$$T_i = T R_i. \quad (11)$$

Ez a kényelmes egyszerűsítés valójában nem restriktív feltevés; a végtelen időhorizonton optimalizáló gondolkör része, a ricardói ekvivalencia következménye.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Az egyszerűség kedvéért a nem külkereskedelem-képes termékek termelékenységi együtthatót 1-re normalizáljuk, míg a külkereskedelem-képes termékek szektorának termelékenységi együtthatóját időben állandónak feltételezzük. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a termelékenységi együtthatót csak az állandósult állapot beállítására fogjuk használni.

<sup>8</sup> Mivel ebben a modellben csak a végtelen időhorizonton optimalizáló háztartások fizetnek adót, és a kivetett adóteher egyszerű, biztosan teljesül a ricardói ekvivalencia. Ez azt jelenti, hogy az előrettekintő háztartás számára az adóteher időzítése (a kormányzati kiadások finanszírozása) irreleváns, csak az adóteher jelenértéke számít. Ezért tekinthetjük a legegyszerűbb finanszírozási szabályt: a szigorúan kiegyensúlyozott költségvetés esetét.

### Az egyensúly

A rendszer egyensúlyában a szereplők adott árárányok mellett optimális döntéseket hoznak, és az árárányok olyanok, hogy biztosítják az optimális döntések összhangját, a piacok megtisztulását. Lássuk, mit jelent ez a gazdaság különböző piacain!

**Munkapiac.** A munkapiac akkor van egyensúlyban, ha a reálbér összhangot teremt az implicit módon adott munkakínálati (6) és munkakeresleti (8) és (10) döntések között, azaz a külkereskedelem-képes termékek szektorában

$$\frac{(1-v)c_t^T}{v\gamma(1-l_t^T - l_t^N)} = A^T(1-\alpha_T)k_t^{\alpha_T}l_t^{1-\alpha_T}, \quad (12)$$

míg a másik szektorban

$$\frac{(1-v)c_t^T}{v\gamma(1-l_t^T - l_t^N)} = p_t(1-\alpha_N)k_t^{\alpha_N}l_t^{1-\alpha_N}. \quad (13)$$

**Fizikai tőke piaca.** A fizikai tőke bérleti piaca is akkor van egyensúlyban, ha a háztartások tőkekínálati és a vállalati szektor tőkekeresleti döntései összhangban vannak egymással. A háztartási szektor kínálati döntése implicit módon, hozamegyensúlyi feltételként adott [(4) és (5)], egyensúlyban ennek összhangban kell lennie a vállalati szektor keresletével [(7) és (9)], azaz a  $T$  szektorban

$$E_t \left[ \frac{c_t^T}{c_{t+1}^T} (1+r_t) \right] = E_t \left[ \frac{c_t^T (1 + A^T \alpha_T k_{t+1}^{\alpha_T-1} l_{t+1}^{1-\alpha_T} - \delta + \phi^T (k_{t+2}^T - k_{t+1}^T))}{c_{t+1}^T (1 + \phi^T (k_{t+1}^T - k_t^T))} \right], \quad (14)$$

míg az  $N$  szektorban

$$E_t \left[ \frac{c_t^T}{c_{t+1}^T} (1+r_t) \right] = E_t \left[ \frac{c_t^T (1 + p_{t+1} \alpha_N k_{t+1}^{\alpha_N-1} l_{t+1}^{1-\alpha_N} - \delta + \phi^N (k_{t+2}^N - k_{t+1}^N))}{c_{t+1}^T (1 + \phi^N (k_{t+1}^N - k_t^N))} \right]. \quad (15)$$

**Termékpiacok.** A nem külkereskedelem-képes termékek piacán a folyó kibocsátás mindig megegyezik a folyó felhasználással, így az  $N$  termékpiacon<sup>9</sup>

$$y^N = F^N(k_t^N, l_t^N) = c_t^N + c_t^{N,N} = c_t^N + \frac{TR_t}{p_t}. \quad (16)$$

A külkereskedelem-képes termékek piacán a folyó kibocsátás a nettó exporttal

$\left( \frac{b_{t+1}}{1+r_t} - b_t \right)$  eltérhet a folyó felhasználástól, így

$$\begin{aligned} y^T &= F^T(k_t^T, l_t^T) = c_t^T + k_{t+1}^T - (1-\delta)k_t^T + \Phi^T(k_{t+1}^T - k_t^T) + \\ &+ k_{t+1}^N - (1-\delta)k_t^T + \Phi^N(k_{t+1}^N - k_t^N) + \frac{b_{t+1}}{1+r_t} - b_t. \end{aligned} \quad (17)$$

<sup>9</sup> A kibocsátást a jelölések egyszerűsítésére  $y$ -nal jelöljük, a felső index szokásosan a szektorra utal.

**Nemzetközi hitelpiac.** A kis, nyitott gazdaság feltevése hagyományosan azt jelenti, hogy a nemzetközi vagyoneszközök kínálatát az ország számára exogén világpiazi kamatláb mellett végtelen rugalmasnak gondoljuk, így a hitelpiacot egyszerűen az

$$r_t = r^*$$

feltétellel írjuk le, ahol  $r_t$  a kis ország nemzetközi hiteltranzakcióinak kamata,  $r^*$  a világpiazi (a vizsgált gazdaságtól független) reálkamatláb. A kívülről adott reálkamat feltevése azonban nehezen kezelhető dinamikát okoz, és módszertani problémákat is felvet. Arról van szó ugyanis, hogy a modell hosszú távú egyensúlya (állandósult állapota) függ a kiinduló állapottól, egészen pontosan az ország kezdeti külső vagyónállományától.<sup>10</sup> Másként fogalmazva: minden átmeneti (lecsengő), váratlan exogén változás tartós hatással lesz a modell endogén változóira. Így a modell állandósult állapota véletlen bolyongásszerűen változik, vagyis: nincs a modellnek olyan hosszú távú egyensúlyi pontja (pályája), amely tartós vonzási központként működne.<sup>11</sup> Az irodalomban sokféle kísérlet született arra, hogy a standard kis országos modell módosításával megszünjön a változók beépített véletlen bolyongása.<sup>12</sup> Az itt alkalmazott megoldás a *külső adósságtól függő kamatprémium*, azaz: a kis ország számára releváns reálkamatláb a nemzetközi befektetői (vagyoni-) pozíciójától függően elszakadhat az exogén világpiazi kamattól a következő összefüggés szerint:

$$r_t = r^* + p(b_{t+1}, CA_t), \quad (18)$$

$$p_t() = -\psi_1 b + \psi_2 (b - b_{t+1}) + \psi_3 (b_{t+1} - b_t), \quad \psi_1, \psi_2, \psi_3 > 0.$$

Vagyis az ország hitelezői a hosszú távú külső vagyoni pozíció ( $b$ ), az ettől való adott időszaki eltérés ( $b - b_{t+1}$ ), illetve a legfrissebb folyó fizetési mérleggel kapcsolatos hírek [ $CA_t = -(b_{t+1} - b_t)$ ] függvényében állapítják meg a kis ország specifikus kamatprémiumát ( $p_t$ ).<sup>13</sup> A kamatprémiumot megadó összefüggés szerint a kis ország számára releváns kamatláb három tényezőhatására szakadhat el a világpiaцитól.

1. A  $-\psi_1 b$  tag megengedi, hogy a hosszú távú egyensúlyban (állandósult állapotban) is a világpiaцитól eltérő kamatszint alakuljon ki. Az ország hosszú távú vagyoni helyzetét a világlátlaghoz viszonyított türelmetlensége határozza meg: az átlagosnál türelmetlenebb országnak az állandósult állapotban külső adóssága lesz, az átlagosnál kiváróbb ország pedig hitelezni fog. A kamatprémium-függvény első tagja azt fejezi ki, hogy a hitelezők mekkora hosszú távú prémiummal büntetik az állandósult állapotbeli hiányt, illetve mekkora diszkonttal jutalmazzák az állandósult állapotban felhalmozott vagyont.

2. A  $\psi_2 (b - b_{t+1})$  tag az állandósult vagyoni helyzettől való rövid távú eltérésre reagál. Ez a tag visszahúzza a rendszert az állandósult állapotba: ha az ország külső vagyoni pozíciója romlik az állandósult állapotbelihez képest (adóssága nő, vagy megtakarításai

<sup>10</sup> Ha a világpiazi reálkamatláb ( $r^*$ ) nagyobb, mint a szubjektív diszkontráta ( $1/\beta - 1$ ), azaz a szokásos jelöléssel:  $(1 + r^*)\beta > 1$ , akkor a külföldi vagyoni állománya minden határon túl nő. Ellenkező esetben fordítva: az ország külsőadóssága nő a végtelenségig. Az ilyesfajta dinamikát az  $(1 + r^*)\beta = 1$  feltevéssel szokás kizárni.

<sup>11</sup> Módszertani szempontból ez azért baj, mert a sztochasztikus differencialegyenleteket megoldó eljárások csak adott, stacionárius pálya körül működnek.

<sup>12</sup> A különböző módszerekről lásd *Schmitt-Grohe-Urbe* [2002] összefoglalóját.

<sup>13</sup> A kamatprémium bevezetése mögött az információs aszimmetriának valamiféle (expliciten nem tételezett) feltevése húzódik meg. A nemzetközi hitelezők megfigyelhető mutatók (az ország külső vagyoni, illetve egyensúlyi helyzete) alapján próbálnak következtetni a hitelek kockázatosságára. A különböző országok kötvényei tehát kockázatukban különböznek (nem tökéletes helyettesítők). Az  $r^*$  világpiazi kamatlábat a különböző országspecifikus kötvényhozamok átlagaként gondoljuk el. Az így specifikált kamatprémium valójában a hosszú távon (állandósult állapotban) adós országra lehet értelmes, erre fogjuk használni.



csökkennek), akkor a kamatprémium emelkedik. Így a megtakarítás időleges kilengéseit a kamatprémium változása ellensúlyozza: az átmeneti túlköltekezés esetén a hitel megdrágul, ami visszafogja a meglóduló fogyasztást.

3. A  $\psi_3(b_{t+1} - b_t)$  tag értelmében a befektetők kockázati megítélése (a kamatprémium) a külső vagyoni pozíció változásakor is módosul, vagyis a nemzetközi hitelezők hozamkövetelményei a folyó fizetési mérleggel kapcsolatos hírekre is reagálnak. A folyó fizetési mérleg romlása, egyenlegének csökkenése növekvő kamatprémiumot von maga után. Ez a tag – a tőkekiigazítási költséggel analóg módon – lelassítja a külső alkalmazkodást.

A gazdaság kilenc endogén változójának ( $c_t^T, c_t^N, l_t^T, l_t^N, k_{t+1}^T, k_{t+1}^N, b_{t+1}, p_t, r_t$ ) viselkedését az eddigi megfontolások alapján egy kilencegyenletes differenciaegyenlet-rendszer írja le. A rendszert megoldó algoritmusnak megfelelően az egyenleteket két típusra osztom: a várakozásos egyenletek tartalmazzák az endogén változók jövőbeli várt értékeit is, míg a nem várakozásos egyenletekben minden változónak csak adott időszaki és késleltetett értékei szerepelnek.<sup>14</sup>

### Várakozásos egyenletek:

- a fogyasztó intertemporális optimalizálása (fogyasztásidőzítési döntése) nyomán előálló (2) Euler-egyenlet, illetve
- a sztochasztikus arbitrázsfeltételbe helyettesített tőkekeresleti döntés, a tőkepiaci egyensúly (14) egyenlete a  $T$  szektorban, illetve
- a sztochasztikus arbitrázsfeltételbe helyettesített tőkekeresleti döntés az  $N$  szektorban [(15) egyenlet].

### Várakozás nélküli egyenletek:

- a fogyasztó intratemporális fogyasztásmegosztását leíró (3) egyenlet,
- a munkapiaci egyensúlynak megfelelő (12) egyenlet a  $T$  szektorban,
- a munkapiaci egyensúlynak megfelelő (13) egyenlet az  $N$  szektorban,
- a termékpiacon egyensúlyt megadó (17) egyenlet a  $T$  szektorban,
- a termékpiacon egyensúlyt megadó (16) egyenlet az  $N$  szektorban, illetve
- a hitelkínálati (kamatprémium-) összefüggést megadó (18) egyenlet.

Ezzel a rendszerrel kétféle elemzés végezhető: egyrészt egyfajta komparatív statika a rendszer állandósult állapotának meghatározásával, az állandósult állapot jellemzésével. Ezt az elemzést felfoghatjuk úgy, hogy egy *tartós* fiskális sokk (hosszú távú) hatását vizsgáljuk. Másrészt elvégezhető a rendszer fiskális sokkokhoz való dinamikus alkalmazkodásának elemzése a fenti sztochasztikus differenciaegyenletek alapján. Ez az elemzés egy *átmeneti* (perzisztens, de lecsengő) sokk hatásvizsgálatát jelenti. Kezdjük az elsővel!

## Az állandósult állapot és a tartós fiskális sokk hatása

Szokásosan (a zárt gazdaság reál üzleti ciklus modelljéhez hasonlóan) az Euler-egyenlet rögzíti a reálkamatláb hosszú távú egyensúlyát, a (2) alapján:<sup>15</sup>

$$r = \frac{1}{\beta} - 1,$$

<sup>14</sup> Az egyenletek particionálására valójában a sztochasztikus differenciaegyenlet-rendszert megoldó, úgynevezett Uhlig-algoritmus használhatósága miatt van szükség. Az Uhlig-algoritusról lásd Horváth [2005].

<sup>15</sup> Az időindex nélküli változók az állandósult állapotbeli értékekre utalnak.

azaz a reálkamatláb hosszú távú egyensúlya az előrettekintő háztartás időpreferenciáját (türelmetlenségét) tükrözi. Ebből megkapható a külső vagyton állandósult állapotbeli értéke:

$$b = \frac{r^* - r}{\psi_1},$$

vagyis az ország állandósult külső vagyoni helyzetét a világtárhoz viszonyított időpreferenciája határozza meg: az átlagosnál türelmetlenebb országok eladósodnak, az átlagosnál türelmesebbek pedig a türelmetlenekkel szembeni követeléseket halmoznak fel.

Az állandósult állapotban minden ország nettó exportja  $-\frac{r}{r+b}b$  nagyságú, vagyis a

türelmetleneknek hosszú távon külkereskedelmi többletet kell kitermelniük, a türelmesek pedig megengedhetik magukat a hosszú távú hiányt.

A tőkepiaci arbitrázsfeltételek az állandósult állapotban a vállalatok tőkekeresleti döntésének megfelelő összefüggésekké egyszerűsödnek.<sup>16</sup> Ezekből a

$$A^T \alpha_T k^{\alpha_T - 1} l^{1 - \alpha_T} = r + \delta \Rightarrow \kappa^T = \frac{k^T}{l^T} = \left( \frac{r + \delta}{A^T \alpha^T} \right)^{\frac{1}{\alpha^T - 1}},$$

összefüggés meghatározza a  $T$  szektorbeli tőke/munka arányt ( $\kappa^T$ ), amelynek ismeretében a  $T$  szektorbeli reálbér is megkapható. Mivel hosszú távon a termelési tényezők jövedelme a szektorok között kiegyenlítődik, a fentiek alapján adott az  $N$  szektorbeli tőke és munka határterméke is. Az  $N$  szektorbeli tőke/munka arány és a két szektor relatív ára a következő kétegyenletes rendszerből adódik:

$$p \alpha_N k^{\alpha_N - 1} l^{1 - \alpha_N} = r + \delta \Rightarrow \kappa^N = \frac{k^N}{l^N} = \left( \frac{r + \delta}{p \alpha^N} \right)^{\frac{1}{\alpha^N - 1}},$$

$$p(1 - \alpha_N) k^{\alpha_N} l^{-\alpha_N} = w^T \Rightarrow \kappa^N = \left( \frac{w}{(1 - \alpha^N) p} \right)^{\frac{1}{\alpha^N}}.$$

Az utóbbi két egyenletből megkapható a nem külkereskedelem-képes szektorbeli tőke/munka arány ( $\kappa^N$ ), valamint a két szektorbeli termék relatív ára ( $p$ ). Tehát a kínálati oldal – a zárt gazdaságos modellváltozathoz hasonlóan – meghatározza a „nagy arányokat”: az egy foglalkoztatottra vetített tőkeállományt, kibocsátást és beruházást mindkét szektorban, illetve a termékek relatív árát, a reálárfolyamot ( $p$ ).<sup>17</sup> A fogyasztói probléma megoldása (azaz a munkakínálat meghatározása) „beskálázza” a rendszert, vagyis abszolút számokká alakítja az arányokat. Vegyük észre azt is, hogy a fogyasztói időpreferencia és a kínálati oldal (technológiai jellemzők) meghatározzák a nemzeti megtakarítás nagyságát! A fiskális politika (itt: az újraelosztás aránya) hosszú távon csak a különböző szereplők fogyasztásának arányát állítja be.

Az állandósult állapotbeli állami újraelosztás exogén változó. Legyen a transzferkiadások (egyben az egyösszegű adók) hosszú távú GDP-arányos értéke állandó, azaz

<sup>16</sup> Idézzük fel, hogy az állandósult állapotban nincs kiigazítási költség sem!

<sup>17</sup> A reálárfolyam a kétféle reálmodellben tisztán a kínálati oldalon múlik, az úgynevezett egyensúlyi reálárfolyam a fenti egyenletek értelmében a két szektorbeli tőkeintenzitásban és termelékenységben mutakozó különbségek alapján (a Balassa-Samuelson-elméletbeli érvelésnek megfelelően) határozódik meg (lásd *Obstfeld-Rogoff* [1996] 4. fejezetét).

$$TR^* = \frac{TR}{y^T + py^N},$$

ahol  $TR^*$  az állami újraosztás GDP-arányos értéke. A fiskális sokkot a modellben  $TR^*$  exogén változása jelenti, azaz az újraosztás *arányának* módosulása.

A fogyasztási és munkamennyiségek ( $c^T, c^N, l^T, l^N$ ) meghatározásához a maradék összefüggéseket használjuk fel. A két termékpiacon egyensúlyfeltétel, a fogyasztás termékek közötti megosztásának intratemporális optimumfeltétele, valamint az implicit munkakínálati összefüggés egy négy független egyenletről álló rendszert határoz meg a maradék négy ismeretlenben. A következő tanulságok rejlenek a viszonylag bonyolult képletek mögött.<sup>18</sup>

– Az állami újraosztás tartós fokozása (az állandósult állapotbeli GDP-arányos transzferkiadások emelkedése) az előretékintő háztartásokat fogyasztásuk visszafogására ösztönzi

$\left( \frac{\partial c^T}{\partial TR^*} < 0, \frac{\partial c^N}{\partial TR^*} < 0 \right)$ . Ennek az oka a hosszú távú negatív vagyonghatás, amely a

transzferkiadások (ricardói) finanszírozásából adódik. Mivel a két szektorbeli kibocsátás relatív ára hosszú távon független a fiskális politikától, a háztartások hosszú távon ugyanolyan arányban csökkentik mindkét termék fogyasztását.

– Az előretékintő fogyasztó intratemporális optimalizálásából, implicit munkakínálati döntéséből látható, hogy (a kínálati oldal által) adott reálbér mellett a szabadidő iránti kereslet az aggregált fogyasztással együtt csökken. Vagyis, a negatív vagyonghatás miatt

a munkakínálat hosszú távon mindkét szektorban nő  $\left( \frac{\partial l^T}{\partial TR^*}, \frac{\partial l^N}{\partial TR^*} > 0 \right)$ .

– Mivel az árányok hosszú távon adottak, a keresleti szerkezet változásának együtt kell járnia a termelés szektorális arányainak átrendeződésével. Vagyis, a munkakínálat növekedése különbözőképpen érinti a két szektort: a nem külkereskedelem-képes termékek iránti relatív kereslet emelkedése miatt a munkafelhasználás nagyobb arányban nő a

szolgáltató szektorban  $\left( \frac{\partial l^N}{\partial TR^*} > \frac{\partial l^T}{\partial TR^*} \right)$ . Ennek az az oka, hogy átmenetileg (az új állandósult állapot eléréséig) az összkidadások arányának eltolódása miatt a relatíve szűkös

termék ára nő, így a munka határterméke átmenetileg magasabb lesz az  $N$  szektorban. Így az új egyensúlyi állapot eléréséig a szektorális reálbér-különbségek miatt – *ceteris paribus* – a  $T$  szektorbeli foglalkoztatás csökken, az  $N$  szektorbeli nő. Az új egyensúlyi helyzetben a reálbérek kiegyenlítődnek, így a munkakínálat változása egyedül a tartós vagyonghatást tükrözi.

– Mivel hosszú távon a tőke/munka arány mindkét szektorban a fiskális politikától függetlenül adott, a tőkefelhalmozás dinamikája a munkaerő alkalmazkodását követi. Ez azt jelenti, hogy a tartós fiskális expanzió átmenetileg magasabb beruházási aktivitást okoz, és tartósan magasabb tőkeállományhoz vezet mindkét szektorban

$\left( \frac{\partial k^T}{\partial TR^*} > 0, \frac{\partial k^N}{\partial TR^*} > 0, \frac{\partial \kappa^T}{\partial TR^*} = \frac{\partial \kappa^N}{\partial TR^*} = 0 \right)$ .

<sup>18</sup> Megjegyzendő, hogy az eredmények természetesen paraméterfüggők, vagyis elképzelhető (volna) a megadott együtthatóknak, érzékenységi paramétereknek olyan együttállása is, amely kvalitatíve más következtetésekhez vezetne. A felhasznált (nem kalibrált) paramétereket és a modell állandósult állapotát a *Függelék* adja meg.

– A fentiek alapján a kibocsátás a magasabb inputfelhasználás következtében mindkét szektorban tartósan nő, azaz  $\frac{\partial y^T}{\partial TR^*} > 0, \frac{\partial y^N}{\partial TR^*} > 0$ . Érdeemes megfigyelni, hogy a modell-

ben a fiskális expanzió konjunkturális hatását a kínálati oldal magyarázza: a magasabb foglalkoztatás miatt nő a kibocsátás. Így a költségvetési politika hatásossága a munkakínálat rugalmasságán, az életpálya-jövedelemre való érzékenységén múlik. Ha a munkakínálat nem reagál a rendelkezésre álló életpálya-jövedelem csökkenésére, akkor nincs fellendülés.

– A külső vagyonpozícióra és egyensúlyra hosszú távon nincs hatással a költségvetési politika, a feltevések szerint az ország külső vagyoni (és az ezzel összhangban álló egyen-

súlyi) helyzetét a világtárlaghoz viszonyított türelmetlensége rögzíti  $\left( \frac{\partial b}{\partial TR^*} = \frac{\partial CA}{\partial TR^*} = 0 \right)$ .

### A sokkhoz való alkalmazkodás folyamata – az átmeneti sokk dinamikus hatásai

Ebben a fejezetben az átmeneti fiskális sokkhoz való alkalmazkodást vizsgáljuk, vagyis azt, hogy a jövedelmi újraelosztás arányának ideiglenes, rövid távú fokozása milyen hatással van a modell endogén változóira.<sup>19</sup> Ehhez a gazdaság viselkedését leíró egyenletek kiegészülnek a rendszert meghajtó exogén változó pályáját megadó egyenlettel. Legyen a sokkváltozó mozgása a következő:

$$TR_{t+1}^* = \rho TR_t^* + \varepsilon_{t+1}, \quad 0 < \rho < 1,$$

vagyis a GDP-hez viszonyított transzferkiadás elsőrendű autoregresszív folyamatot követ, a sokk tartósságát a  $\rho$  paraméter jellemzi. A modell rekurzív formája egy mátrix-egyenletrendszerként adódik, ezt a MATLAB programcsomag Uhlig-algoritmusával oldja meg. A megoldás elemzésének alkalmas eszköze az impulzus-válasz-függvények vizsgálata, ezek segítségével reprodukáljuk a történetet. Lássuk, hogyan reagál a gazdaság a sokkváltozó (állandósult állapotától vett) egyszázalékos, átmeneti kilengésére!

– Az állam megemeli a transzfereket (*F1.a ábra:  $TR^*$* ), amit a kedvezményezettek azonnal elköltötenek  $N$  termékekre (*F1.b ábra:  $c^{N,N}$* ).

– Az előrettekintő háztartások érzékelik nettó életpálya-jövedelmük csökkenését, így visszafogják fogyasztási kiadásaikat mind a  $T$ -termékekből (*F1.c ábra:  $c^T$* ), mind az  $N$ -termékekből (*F1.d ábra:  $c^N$* ).

– A keresleti sokk pozitívan érinti tehát a külkereskedelemtől elzárt szektort (*F1.e ábra:  $c^{N,N} + c^N - \text{vö. } F1.c \text{ ábra}$* ), így az összes fogyasztási kiadás szerkezetének módosulása miatt a relatíve szűkössé vált termék megdrágul (*F1.f ábra:  $p$* ).

– A fogyasztási kiadások visszafogása az intratemporális fogyasztás/szabadidő helyettesítésnek megfelelően azt jelenti, hogy az előrettekintő háztartások fokozzák az összes munkakínálatukat (*F2.a ábra:  $l$* ), de

– a munkakínálat növekedése különbözőképpen érinti a két szektort: a nem külkereskedelem-képes szektor relatív árának emelkedése miatt a munka határterméke magasabb

<sup>19</sup> A fiskális impulzusnak azért kell átmenetinek (lecsengőnek) lennie, mert a cikkben alkalmazandó, nemlineáris sztochasztikus differenciaegyenlet-rendszert megoldó eljárás csak adott (stabil) állandósult állapot körüli közelítésre érvényes. Mivel a tartós sokk megváltoztatja a rendszer állandósult állapotát, az állandósult állapot körüli (loglineáris) közelítés (és így az arra épülő Uhlig-algoritmus) nem végezhető el.

a szolgáltatászektorban, így oda áramlik a munkaerő (*F2.b ábra:  $l^N$* ), míg a *T* szektorban a relatíve kevésbé vonzó reálbérék miatt csökken a foglalkoztatás (*F2.c ábra:  $l^T$* ). A foglalkoztatás szektorok közötti átrendeződése addig tart, amíg a reálbérék kiegyenlítődnek.

– A tőke az első időszakban adott (predeterminált), így – a munkaerővel ellentétben – nem vált azonnal a szektorok között. A tőkealkalmazkodás csak a sokk utáni időszakban kezdődik. A nem külkereskedelem-képes szektorba áramlott többletmunka relatíve szűkössé tette a tőkét, így ott (az állandósult állapotnak megfelelő amortizáción túl) tőkefelhalmozásra (tőkeátcsoportosításra) van szükség (*F2.d ábra:  $k^N$* ).

– A *T* szektorban a tőkealkalmazkodás fordítva van: a munkaerőhöz hasonlóan a tőkeállomány is a másik szektorba áramlik (*F2.e ábra:  $k^T$* ). Az összes tőkefelhasználás kezdetben a megugró össz munka-felhasználást követi, később a magasabb amortizáció állománycsökkentő hatása dominál (*F2.f ábra:  $k$* ). Alkalmazkodási költség nélkül a tőkemozgás azonnal helyreállítaná az állandósult állapotbeli tőke/munka arányt, a költségek a folyamatot elnyújtják.

– Az egyes szektorokban a kibocsátás a termelési tényezők felhasználásának dinamikáját tükrözi: a *T* szektorban csökken (*F3.a ábra:  $y^T$* ), míg az *N* szektorban bővül a termelés (*F3.b ábra:  $y^N$* ). A külkereskedelemből kimaradó szektor kibocsátása *T*-termékben mérve még erőteljesebben emelkedik. A két szektorbeli output *T*-termékben mért összege, a GDP az összességében növekvő munkakínálattal összhangban szintén emelkedik (*F3.c ábra:  $y$* ).

– A *T* szektorban a munkaerő azonnali, míg a tőke késleltetett átáramlása relatíve szűkössé teszi a munkainputot, így nő a reálbér. A szolgáltatászektorban a saját termékben mért reálbér természetesen (a *T* szektorbeli fejlemények tükörképeként, az előző érvelés megfordításaként) csökken, de az *N* szektor relatív árának emelkedése kiegyenlíti a reálbért a két szektor között (*F3.d ábra:  $w$*  – *T*-termékben mért reálbér).

– A külső egyensúlyt a *T* termékpiac határozza meg (a külkereskedelemtől elzárt szektorban a folyó kibocsátás mindig megegyezik a felhasználással). A külkereskedelemben részt vevő szektorban a kibocsátás az eláramló munka miatt csökken. Felhasználási oldalon az előrettekintő háztartások fogyasztása az életpálya-jövedelem csökkenése miatt esik, bár a fogyasztás simítására való törekvés miatt a visszaesés tompított. A beruházás – elsősorban az *N* szektorbeli megnövekedett tőkeigény – miatt megnő. Összességében a külső vagyon a sokk időpontjában csökken, a külső adósság nő (*F3.e ábra:  $b$* ).

– A külső egyensúly elnyújtott alkalmazkodásában szerepet játszik a feltételezett kamatprémium-összefüggés. A külső vagyon csökkenése emeli a kamatprémiumot, sőt, a reálkamatláb nemcsak az egyszerű ikerdeficit miatt emelkedik, hanem a legfrissebb folyó fizetési mérleggel kapcsolatos hírek miatt is (*F3.f ábra:  $r$* ). A reálkamatláb emelkedése felerősíti az intertemporális ösztönzőket: a jelenbeli fogyasztás elhalasztására, a fogyasztási pálya megbillentésére (*consumption tilting*) és a munkakínálat fokozására ösztönzi az előrettekintő háztartásokat. Ezzel a sokk hatása még tovább nyúlik.

– Végül, a fiskális sokk stacionárius (lecsengő) jellege miatt minden visszaáll. A fogyasztási pálya – mindkét szektorban – a kamatláb pályája által vezérelve jut vissza a kiinduló egyensúlyba. A tőke alkalmazkodási időszak alatti pályája huplis (*hump-shaped*), mivel a kezdeti beruházási boomot a magasabb amortizáció lassan állítja vissza. A nettó exportnak – a kezdeti külső egyensúlyvesztést korrigálandó – az alkalmazkodási időszak alatt tartós többletet kell mutatnia.

## Záró gondolatok

A bemutatott struktúra váza a legegyszerűbb, tankönyvi kétszektoros reálmodell (lásd *Obstfeld-Rogoff* [1996] 4. fejezetét). Az alapmodell kisebb bonyolításait a következő megfontolások indokolták.

A fiskális expanzió hatását rögzítő megfigyelések közül a súrlódásmentes reálmodellel (alapmodellel) csak a foglalkoztatásra és GDP-re gyakorolt hatás reprodukálható. (Az ok a fentiekben is hivatkozott negatív vagyonthatás, amely ösztönzi az előretekintő háztartások munkakínálatát.) A rövidlátó háztartások szerepeltetése hozza összhangba a fogyasztást az empirikus tanulságokkal. Ők a modellbe a lehető legegyszerűbben kerülnek bele: a fiskális expanzió *definíciószerűen* fogyasztásuk emelkedését jelenti.

A tőkekigazítási költségre – a külső alkalmazkodás elnyújtásán túl – azért van szükség, hogy a modellbeli reálbér-alakulást megfeleltessük a stilizált ténynek. A munkaerő azonnali és a tőkeállomány hosszan elnyújtott alkalmazkodása miatt válik ugyanis tartósan szűkössé a munka mint termelési tényező a fiskális sokk szempontjából „vesztes” szektorban, ezért tapasztalható a külkereskedelemben részt vevő szektorban viszonylag hosszan tartó reálbér-emelkedés.<sup>20</sup> Mivel a reálbér szektorok közötti kiegyenlítődését a relatív ár mozgása állítja be, a reálbér pályájának elnyújtása okozza a szektorális relatív ár tartós emelkedését, vagyis a több periódusig tartó reálfelértékelődést.

A kamatprémium-összefüggést részben gyakorlati, megoldhatósági szempont vezérli: a stacionaritás biztosítása. A cikkben szereplő kamatprémium-függvény valamivel bonyolultabb a praktikusán szükségesnél, a büntetőkamat itt nemcsak az állandósult állapotbelinél nagyobb külső adósságért jár, hanem a külső vagyonpozíció adott időszaki romlásáért, a folyó mérleg hiányáért is. Ez a változtatás azt jelenti, hogy a sokk miatti megugrását követően monoton csökkenő reálkamatpálya összefér a külső adósság nem monoton pályájával is. Vagyis, elképzelhető, hogy a reálkamatláb akkor is a fogyasztási pálya által adott sima, monoton pályát írja le, ha a külső adósság eleinte nő, később csökken, elég, ha a külső adósság növekvő időszakában a folyó fizetési mérleg hiánya egyre csökken (vagy másként: az adósság csökkenő ütemben emelkedik). Ez azért hasznos, mert e nélkül a folyó mérleg csak a sokk időpontjában mutatna hiányt, és az alkalmazkodási periódus alatt végig pozitív volna a nettó export, és csökkenne a külső adósság. Elméleti szempontból arra az eredményre jutottunk, hogy ezekkel a kisebb módosításokkal kiegészítve a modell alkalmasnak bizonyult a tanulmány elején vázolt stilizált tények bemutatására.

Végül, a tanulmány érdekes tanulsággal szolgál a fiskális politika reálárfolyamra, illetve külső egyensúlyra gyakorolt hatásáról. Vegyük észre, hogy modellünkben a *reálfelértékelődés és a külső egyensúlyvesztés tisztán reáljelenség*. Ez az eredmény a közelmúltbeli hazai fejlemények értelmezése is lehet: a fiskális politika önmagában, monetáris szigor nélkül is kiválthatja a megfigyelt jelenségeket. Meg kell jegyeznünk továbbá azt

<sup>20</sup> A monetáris szektort és ármereségeket is tartalmazó újabb modellekben a fogyasztás és a reálbér stilizált tényekkel összecsengő viselkedésének reprodukálásához az itt bemutatottnál bonyolultabb mechanizmus szükséges. Először is, ragadós árakkal elérhető az, hogy a reálbér növekvő foglalkoztatás mellett és a tapasztalatoknak megfelelően emelkedjen az expanzív fiskális sokk hatására. A merev árak esetén ugyanis a vállalatok egy része nem igazíthat árat a bővülő kereslet hatására, ők mennyiségi alkalmazkodást folytatnak, fokozzák a kibocsátást, így munkakeresletüket. Ez magasabb nominálbérhez (csökkenő árréshez) vezet, ami semlegesítheti a határtermék csökkenésének hatását. A magasabb reálbér és foglalkoztatás növeli a folyó munkajövedelmet. Másodsor, a rövidlátó háztartások viselkedése is összetettebb az itt tételezettnél: ők a mindenkori folyó bérjövödelmüket fogyasztják el. Minél erősebb az aggregált fogyasztás és a folyó bérjövödelem kapcsolata (minél nagyobb a rövidlátó háztartások aránya), annál inkább „visszacsempésződik” a keynesi multiplikátorhatás. Az ármereség és a folyó bérjövödelemtől függő fogyasztás tehát együtt szükségesek a prociklikus fogyasztás reprodukálásához.

is, hogy a sokat kárhozottatott reálfelértékelődés ebben a modellben nem jár együtt a nemzetközi piacokról való kiárazódással („árverseny-képességi veszteséggel”), hiszen a külkereskedelem-képes jószág ára az irodalomban szokásos feltevésnek megfelelően kiegyenlítődik (teljesül az egységes ár elve). Ez azonban nem jelenti azt, hogy a hazai termelők ne panaszkodnának a „költségálapú versenyképességük” romlása miatt: a bérek megugrása ugyanis éppen azt jelenti, hogy változatlan outputár mellett reálköltségeik emelkednek.

### Hivatkozások

- BLANCHARD, O. J.–PEROTTI, R. [2002]: An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117. No. 4.
- FATAS, A.–MIHOV, I. [2001]: The effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence. *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2760.
- GALI, J. [2004]: Modern perspectives on stabilization policies. Keynote lecture given at CESifo Workshop, Velence, július. Később megjelent: *CESifo Economic Studies*, 2005, Vol. 51. No. 4. 587–599. o.
- GALI, J.–LOPEZ-SALIDO, J. D.–VALLES, J. [2004]: Understanding the effects of government spending on consumption. *European Central Bank Working Paper Series*, No. 339.
- GIAVAZZI, F.–PAGANO, M. [1990]: Can severe fiscal adjustments be expansionary? Tales of two small European countries. *NBER Macroeconomic Annual*, Vol. 5., MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- HORVÁTH ÁRON [2005]: Nemlineáris sztochasztikus differenciaegyenletek megoldása Uhlig-algoritmussal. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz.
- KAUFMANN, S.–SCHARLER, J.–WINCKLER, G. [2002]: The Austrian current account deficit: Driven by twin deficit or by intertemporal expenditure allocation? *Empirical Economics*, Vol. 27. 529–542. o.
- KHALID, A. M.–GUAN, T. W. [1999]: Causality tests of budget and current account deficits: Cross-country comparisons. *Empirical Economics*, Vol. 24. 389–402. o.
- KORMENDI, R. G.–PROTOPAPADAKIS, A. [2004]: Budget deficits, current account deficits and ineterest rates: systematic evidence on Ricardian equivalence. *Economics Working Paper Archive (EconWPA)*, Macroeconomics series No. 0403010.
- MANKIW, N. G. [2000]: The savers-spenders theory of fiscal policy. *NBER Working Paper*, No. 7571.
- NORMANDIN, M. [1999]: Budget deficit persistence and the twin deficit hypothesis. *Journal of International Economics*, Vol. 49. 171–193. o.
- OBSTFELD, M.–ROGOFF, K. [1996]: *Foundations of international economics*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- PEROTTI, R. [1999]: Fiscal policy in good times and bad. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114. No. 4.
- SCHMITT-GROHE, S.–URIBE, M. [2002]: Closing small open economy models. *NBER Working Papers*, 9270.

## Függelék

## Paraméterértékek és az állandósult állapot

A felhasznált paraméterek a következők:

$\alpha_T$	1/3	$\phi^T$	100
$\alpha_N$	1/4	$\phi^N$	100
$A^T$	1	$\psi_1$	2
$\delta$	0,15	$\psi_2$	5
$\beta$	0,9	$\psi_3$	30
$r^*$	0,042	$TR^*$	0,3
$v$	0,3	$\rho$	0,9
$\gamma$	0,5		

Az állandósult állapot a fenti paraméterek mellett:

$$r = 1/\beta - 1 = 0,1111$$

$$b = (r^* - r)/\psi_1 = -0,0347$$

$$\kappa^T = \left( \frac{r + \delta}{A^T \alpha^T} \right)^{\frac{1}{\alpha^T - 1}} = 1,4424$$

$$w = (1 - \alpha^T) A^T (\kappa^T)^{\alpha^T} = 0,7532$$

$$p = \left( \frac{\left( \frac{w}{1 - \alpha^N} \right)^{\frac{1}{\alpha^N}}}{\left( \frac{r + \delta}{\alpha^N} \right)^{\frac{1}{\alpha^N - 1}}} \right)^{\frac{\alpha^N}{\alpha^N - 1}} = 1,0142$$

$$\kappa^N = \left( \frac{w}{(1 - \alpha^N) p} \right)^{\frac{1}{\alpha^N}} = 0,9616$$

$$l^T = \frac{\frac{vw\gamma}{(1-v)} - \frac{rb}{1+r} + \left( \frac{\delta\kappa^N - \frac{vw\gamma}{(1-v)}}{(1-TR)(\kappa^N)^{\alpha_N} + \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)}} \right) \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)}}{\frac{TR}{A^T(\kappa^T)^{\alpha^T}} - \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)} - \frac{p}{(1-TR)(\kappa^N)^{\alpha_N} + \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)}} \left( \delta\kappa^N - \frac{vw\gamma}{(1-v)} \right)} = 0,1762$$

$$l^N = \frac{\frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)} + l^T \left( \frac{TR}{p} A^T (\kappa^T)^{\alpha^T} - \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)} \right)}{(1-TR)(\kappa^N)^{\alpha_N} + \frac{(1-\gamma)pvw}{(1-v)}} = 0,2261$$



$$c^T = \frac{vw\gamma}{(1-v)}(1-l^T - l^N) = 0,0965$$

$$c^N = \frac{(1-\gamma)}{\gamma p} c^T = 0,0951$$

$$k^T = \kappa^T l^T = 0,2542$$

$$k^N = \kappa^N l^N = 0,2174$$

$$y^T = A^T (k^T)^{\alpha_T} (l^T)^{1-\alpha_T} = 0,1991$$

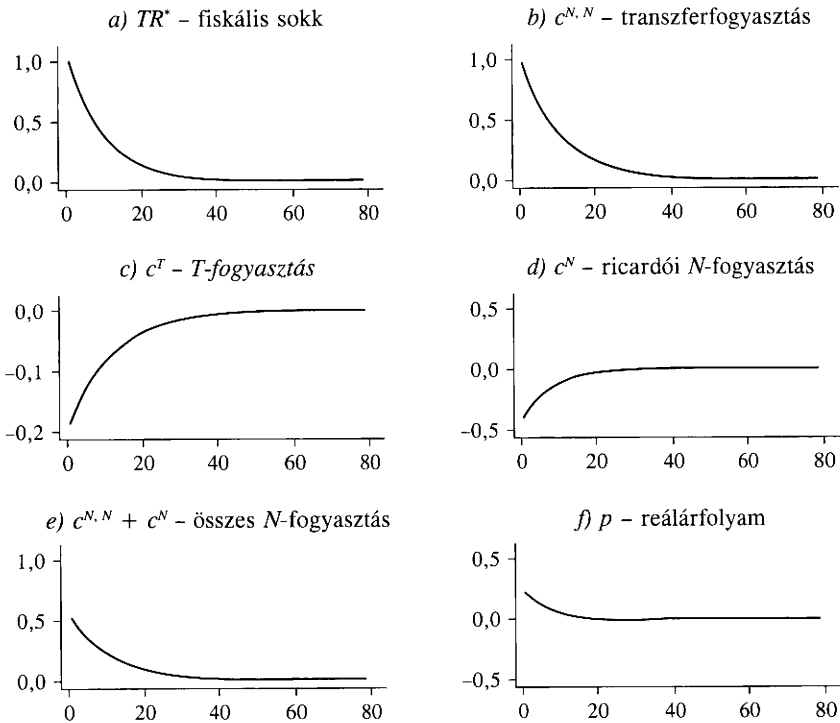
$$y^N = (k^N)^{\alpha_N} (l^N)^{1-\alpha_N} = 0,2239$$

$$y = y^T + p y^N = 0,4262$$

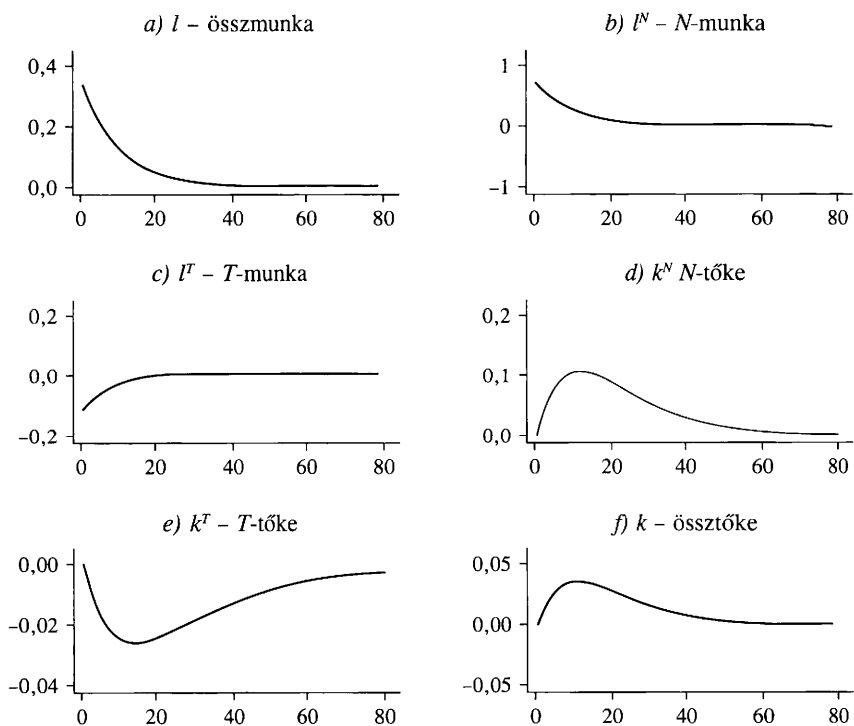
$$c = c^T + p c^N = 0,1929$$

### Impulzus-válasz-függvények

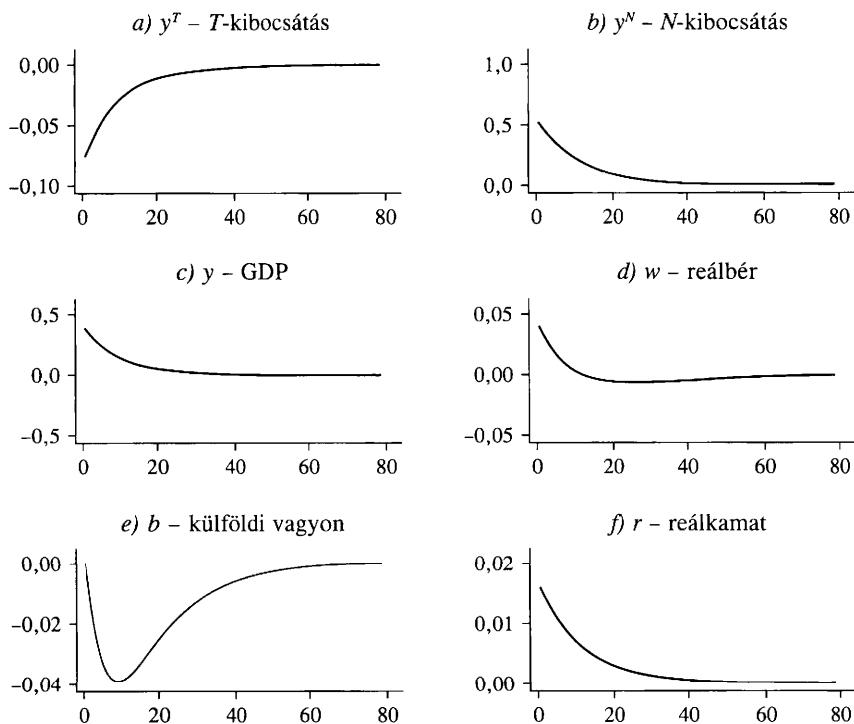
F1. ábra



F2. ábra



F3. ábra



## POPOVICS PÉTER ANDRÁS–TÓTH JÓZSEF

Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus alakulása  
Magyarország tejvertikumában

A tanulmány Magyarország tejvertikumának piaci viselkedését elemzi 1995 és 2003 között. Egyrészt azt vizsgálja, hogy a tejvertikumon belül a piaci hatásoknak megfelelően alakultak-e az egyes vertikumszakaszok árai, másrészt hogy a vertikum mely szereplői vannak a legnagyobb befolyással ezeknek az áraknak az alakulására. A tejpiacon árai aszimmetriája indokoltá teszi az ártranszmissziós vizsgálatot. Ha megvizsgáljuk a különböző vertikumszakaszokhoz tartozó, inflációval korrigált árak alakulását, egyértelműen látszik, hogy nem beszélhetünk tökéletes piaci versenyről, az ármozgások inkább oligopolisztikus jellegről árulkodnak. Az ökonometriai elemzés megmutatja, hogy Magyarország tejpiacon az árak a vertikum alsó szakaszán alulról felfelé, míg a felső szakaszán fentről lefelé hatnak, valamint azt, hogy a vizsgált időszakban a vertikum két végpontja – sőt, az egyes vertikumszakaszok – közötti ártranszmisszió nem tökéletes, hanem aszimmetrikus és időben késleltetett, ami jelentős hatással van a napjainkra kialakult tejpiacon válságra. A tanulmány javaslatokat fogalmaz meg az ártranszmisszióval kapcsolatos ismeretek gazdaságpolitikában való felhasználására, továbbá néhány tanulság megfogalmazásával zárul.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: C12, C22, D43, Q13.

Az elmúlt években a kutatók és más hazai szakemberek is több alkalommal foglalkoztak – többek közt a Közgazdasági Szemle hasábjain is – a tejvertikum (*Fertő és szerzőtársai* [2005], *Szabó* [1992]), illetve az ártranszmisszió (*Tóth* [2003], *Mészáros–Popovics* [2004], *Bakucs* [2005]) vizsgálatával. A tejvertikumon belül fontos problémát jelent a jövedelmegosztási kérdés és a jövedelmeknek a vertikumon belüli megoszlása. Az elemzések során azt tapasztaltuk, hogy a termelők a vertikumon belül meglehetősen kiszolgáltatott helyzetben vannak, tőlük közel önköltségi áron vásárolják fel a tejet. Ezzel szemben a boltok polcain a felvásárlási ár kétszeresét is meghaladó tejjel találkozunk. Ez az ellentmondás indította el minket azon az úton, hogy az egymásra épülő szintek árait összehasonlítva kezdjük el vizsgálatainkat. A vertikumon belüli egyensúlytalanság tanulmányozásához elvégeztük az egész vertikumot átfogó ártranszmissziós elemzést, amely azal foglalkozik, hogy az egyes fázisok között az árak növekedése és csökkenése milyen mértékben gyűrűzik át. Nyugaton 1975-ben *Gardner* [1975] kezdett hasonló jellegű kutatásba; az azóta folytatott elméleti és empirikus vizsgálatokat foglalta össze a *Mészáros–Popovics* [2004] tanulmány.

\* A tanulmány az OTKA T 048779., valamint az OTKA T 046882. számú támogatás keretében készült.

*Popovics Péter András*, Debreceni Egyetem, AVK, agrárgazdaságtani és közgazdaságtani tanszék, (popovics@agr.unideb.hu)

*Tóth József*, Budapesti Corvinus Egyetem, agrárközgazdasági és vidékfejlesztési tanszék (jozsef.toth@uni-corvinus.hu)

### Elméleti megfontolások

Az elmúlt másfél évtizedben Magyarországon a termelt tej mennyiségének tartós csökkenése figyelhető meg. A minőséget illetően az előírások folyamatosan szigorodtak, aminek a hazai tejtermelés a lehetőségekhez mérten igyekszik megfelelni. Ezt mi sem mutatja jobban, mint az extraminőségű tej egyre növekvő aránya (*Tenk és szerzőtársai* [1998]). Mégis a válság jelei mutatkoznak a tejtermelésben, akár ha a jövedelmezőségi mutatókat vizsgáljuk, akár az évről évre megjelenő hatalmas mennyiségű hazai tejfelesleget tekintjük. E tanulmányban annak érdekében, hogy a válság okait feltérképezzük, a vertikum egészét vesszük nagyító alá. A nyerstejtermelés jövedelmezőségének egyik meghatározó problémáját abban látjuk, hogy a tejuvertikumban is, mint általában az élelmiszer-gazdaság számos területén, az árhatásokra sokkal inkább jellemző az aszimmetria, mint a versenypiaci feltételeknek megfelelő mechanizmus. Az árak aszimmetrikus alakulása bármely vertikumon belül torzult jövedelmezőségi viszonyokhoz vezet. A vertikum alsóbb szereplői kiszolgáltatottá válnak, működésük ellehetetlenül, nem tudnak hosszú távon gondolkodni, tervezni, fejleszteni. Ilyen körülmények között csak a nagygazdaságoknak van esélyük a túlélésre, a kistermelők tönkremennek. A termelési struktúra ilyen irányú átrendeződésének komoly társadalmi következményei lehetnek. A hazai tejpiacon ezen átrendeződésével tízezrek számára kerülhet veszélybe a megélhetés.

Az ártranszmisszióval foglalkozó közgazdászok szerint a hatékony árak vertikális és horizontális irányban is integrálják a különböző piacokat (*Meyer–Cramon-Taubadel* [2004], *Tóth* [2003]). Ha ez így van, akkor az ártranszmisszió vizsgálata általánosan elterjedt eszköz lehetne a piacok (hatékony) működésének elemzésében. Ennek ellenére széles körű nemzetgazdasági vizsgálattal ritkán találkozunk (*Peltzman* [2000]), az 1980 és 2002 közötti 38 ártranszmissziós vizsgálatot áttekintő munkában pedig az élelmiszer-gazdaságon kívül csak az olajtermékek vertikumára és a banki műveletekre (kamatok) találhatók ilyen kutatások (*Meyer–Cramon-Taubadel* [2004]).

Bár az agrár-közgazdasági irodalomban megtalálható a horizontális ártranszmisszió vizsgálata is (például *Bailey–Brorsen* [1989], *Mohanty és szerzőtársai* [1995], *Abdulai* [2000]), mégis elsősorban a vertikális ártranszmisszió tanulmányozása a jellemző. Ennek oka, hogy a farmerek és a fogyasztók úgy gondolják, hogy a közöttük elhelyezkedő feldolgozó és kereskedelmi szektorban nincs tökéletes verseny, utóbbiak visszaélnék a piaci erőfölényükkel. Ezek a vélemények gyakran panaszok formájában is megjelennek, melyek hatására az Egyesült Államokban például a kongresszusi képviselők elrendelték a számvevőszék (US General Accounting Office) számára a tejszektor áralakulásának áttekintését (*Nicholson–Novakovic* [2001]).

A tanulmányok többsége az ártranszmisszió legfőbb jellemzőjeként annak szimmetrikus vagy nem szimmetrikus voltát vizsgálja. Szimmetrikus az ártranszmisszió, ha az egyik piacon (például a nyerstej piacán) bekövetkező áremelkedésekre vagy árcsökkenésekre, a másik piac (például a fogyasztói tej piaca) azonos módon reagál. Az áremelkedésekre és árcsökkenésekre való azonos reagálás vonatkozik az árreakciók irányára, mértékére és sebességére is. Ellenkező esetben az ártranszmisszió nem szimmetrikus. Az ártranszmisszió jellemzőihez különböző feltételezések kapcsolódnak, így például:

- a szimmetrikus ártranszmisszió a tökéletesen versenyző piacokat jellemzi, míg nem szimmetrikus ártranszmisszió esetén a piacok nem kompetitív, tökéletlen működésére következethetünk;

- a tökéletes (teljes) ártranszmisszió inkább hosszú távon érvényesül, míg rövid távon gyakrabban előfordulhat a nem szimmetrikus, illetve a nem teljes mértékű ártranszmisszió;

- fontos vizsgálni az ártranszmisszió irányát is. Ha a kínálati oldal (például a nyerstejet termelő farmerek) az ármeghatározó, akkor az ártranszmisszió folyamatában a költség-

továbbgyűrűződési (*cost-push*) impulzusok dominálnak. Amennyiben viszont a keresleti oldal (például a fogyasztói tejpiac) a domináns, akkor az ártranszmisszió jellemzőit a kereslet szívóhatása (*demand-pull*) határozza meg (Kinnuchan–Forker [1987]).

Az ártranszmisszió mérése a legfőbb jellemzők számszerűsítését jelenti, a transzmisszió *sebességét, mértékét* és a *szimmetriaviszonyok* vizsgálatát (Palaskas [1995]). Az ártranszmisszió mértékének kifejezésében kitüntetett szerepe van az ártranszmissziós elaszticitás (*price transmission elasticity*) mutatójának, amely százalék/százalék mértékegységű lévén, nemzetközileg összehasonlítható. Az ártranszmissziós elaszticitással azt fejezzük ki, hogy a mezőgazdasági termelők ár 1 százalékos növekedése (csökkenése) hány százalékos növekedéssel (csökkenéssel) jár együtt a feldolgozott termék(ek) fogyasztói árában (Mészáros–Popovics [2004]). Az ártranszmissziós elaszticitás kérdése döntő szerepet játszik a mezőgazdasági termékek származtatott keresletének kialakulásában (Gardner–Rausser [2001]).

Tanulmányunkban a szimmetriaviszonyokat úgy vizsgáljuk, hogy egy meghatározott készletelési idő elteltével megnézzük a ráépülő vertikumszakaszokban az árnövekedések és árcsökkenések megjelenésének arányát.

### Előzmények, vizsgálati szempontok

Magyarországon a rendszerváltás és az európai uniós csatlakozás közötti időszakban jelentős, a mezőgazdaságot sújtó változásoknak lehettünk szemtanúi. Ez különösképpen az állattenyésztési ágazatokat érintette. Bár a fajlagos és a minőségi mutatók folyamatosan javultak, mégis drasztikus mértékűtől a termelési volumenek csökkenése. Erőteljesen meghatározó volt a keleti piaci lehetőségeink beszűkülése. Ezek a történések az agrárpiac szereplőit komoly sokkhatásként érték. A mélypontot sok tekintetben 1993 jelentette, ami után a piacnak enyhe mértékű stabilizálódását tapasztalhattuk. Jelen tanulmány e progresszív időszakot elemzi, párhuzamba állítva azokkal a korábbi tanulmányokkal, amelyek már az árszimmetria alakulásán keresztül vizsgálták az ország tejpiacának működését 1990 és 1996 évek között (Tóth [1999], Szabó–Tóth [1998]).

Vizsgálataink azt igazolják, hogy a piaci árképzésben párhuzamosan két egymással ellentétes irányú hatás jelenik meg. Az egyik az alulról felfelé irányuló árhatás, vagyis a termelők ár változása indukálja a ráépülő vertikumszakaszok árváltozását. A piac oligopolisztikus, torzult jellege miatt azonban jelen van egy fentről lefelé irányuló hatás is, aminek háttérben a kereskedelem által diktált árszinteknek való megfelelés áll, ami a vertikum alsóbb szereplőit árelfogadó magatartásra kényszeríti. Ez utóbbi hatás különösen kiszolgáltatott helyzetet teremt a tejtermelők számára, aminek következtében a kedvezőbb áráért folytatott harcban rendszerint alulmaradnak. A bajok forrása kettős. Az egyik a tej romlandó volta, ami miatt – legalábbis termelők szinten – nincs mód a visszatartásra, készletfelhalmozásra. A másik az, hogy termelőink történelmi okokra visszavezethetően nem hajlandók az összefogásra, hatékony gazdasági és érdekvédelmi szövetezések létrehozására, pedig ha a mezőgazdasági termelők egy nagyobb szervezeti egységbe integrálódnának, az növelné az alkuerejüket, és csökkenthetné a felmerülő fajlagos tranzakciós költségeiket is, ami szintén javíthatna a jövedelmi pozíciójukon (Szabó G. [2002], Szabó G.–Bárdos [2005]). Tanulmányunkban a tejszektor az összehasonlíthatóság kedvéért, valamint az aszimmetriaváltozás nyomon követhetősége érdekében, hasonló megközelítésben elemezzük. Ennek révén próbáljuk megközelíteni a tejpiac hatékonyságának alakulását, valamint a rendelkezésünkre álló, a vertikum minden szereplőjére vonatkozó áradatoknak köszönhetően, lehetőségünk nyílik a vertikum egyes szakaszainak elemzésére. Feltételezésünk szerint ugyanis a kereskedői szféra és a termelők között

az ártranszmisszió tökéletlen, azaz a termelői árak változásai nem tükröződnek megfelelően a fogyasztói árak változásaiban. Vizsgálatunk során a következő kérdésekre kerestünk választ.

1. A vertikumon belül jelentős átrendeződési folyamatok játszódtak le. A vertikum mely szereplője a mozgatórugója ennek a vertikumon belüli átrendeződésnek?

2. Létezik-e egyértelmű kapcsolat a vertikum különböző szakaszainak árai között? Ha igen, melyik ár mozgatja a másikat?

3. A termelői ár változásának hatására miként változik a többi szakaszban kialakuló ár, és hogy ezek a változások mennyire piacszerűek?

4. Az árváltozás szimmetrikus-e, minden irányba azonos mértékben követi-e a ráépülő fázis ára a megelőzők árának változását, vagy a vertikumon belüli aszimmetria növekedését erősítik? Milyen időintervallum alatt gyűrűzik tovább az árhatás?

Az áraszimmetria kialakulásának oksági összefüggéseit a Szabó–Tóth [1998] tanulmány alapján vizsgáljuk. Nem vizsgáljuk, hogy mi mozgatja a termelői árakat felfelé vagy lefelé, és arra sem kívánunk kitérni, hogy az egyes vertikumszakaszok közötti jövedelem eloszlása mennyire tekinthető „igazságosnak”. Vizsgálatunk csupán és tudatosan arra irányul, hogy a vertikum egyes szakaszai között az *árváltozások* milyen mértékben magyarázhatók a mögöttük meghúzódó piacműködés hatékonyságával. E problémák vizsgálatára ökonometriai elemzést végeztünk: országos szintű áradatok idősorát felhasználva, *lineáris autoregresszív modelleket* illesztettünk.

## A magyarországi tejpiac sajátosságai, struktúrájának megváltozása

### A termelési szerkezet hatékonysága

Az adatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban (1995–2003) ellentétes folyamatok zajlottak le a tejvertikum egyes szakaszaiban: a tehénállomány mintegy 15–20 százalékkal csökkent (Nyárs és szerzőtársai [2004]), a megtermelt tej mennyisége ugyanakkor – a hozamok emelkedésének köszönhetően – szerény növekedést mutatott. A tejtermelő gazdaságok számában 1995–2002 között Magyarországon 40 százalékos csökkenés következett be (1. táblázat).

#### 1. táblázat

Magyarország tejágazatának fontosabb mutatói, 1995, 2002

Megnevezés	1995	2002
Tejelőtehen-állomány (ezer darab)	421	338
Tejtermelés (ezer tonna)	1994	2163
Tejtermelő gazdaságok száma (ezer darab)	49,9	29,8
Fajlagos tehénlétszám (tehen/üzem)	8,4	12,3
Fajlagos tejtermelés (kilogramm/tehen)	5040	5894

Forrás: KSH [2003].

Az üzemi struktúrát vizsgálva kiderül, hogy a hazai gazdasági szervezetek (gazdasági társaságok és szövetkezetek) tehenészeteiben a tehénállomány koncentrációs foka magasabb, mint egyes uniós országokban (például Németországban, Dániában). Míg Németország és Dánia tejtermelésében a 30–99 közötti egyedszámmal rendelkező üzemek a jellemzők, addig a hazai tejelőtehen-állomány döntő része a legalább 100 tehent tartó

tehenészetekben található. Ezzel szemben a tejtermelő egyéni gazdaságok esetében Magyarországon a 10 tehenénél kevesebbet tartó üzemek részesedése az üzemek számából több mint 95 százalékos volt 2000-ben, így az egyéni gazdaságok tulajdonában lévő tehenállomány 71 százaléka tartozott a 10 tehenlétszám alatti gazdaságok csoportjába (2. táblázat).

2. táblázat

Egyéni gazdaságok és gazdasági szervezetek tejelőtehen-állományának üzemméret szerinti megoszlása, 2000 (százalék)

Megnevezés	Méretkategória (darab)					együtt
	< 9	10-19	20-29	30-99	> 100	
<b>Egyéni gazdaságok</b>						
Részesedés az üzemek számából	95,41	3,23	0,7	0,6	0,06	100
Részesedés a tehenállományból	71,21	12,64	5,0	8,43	2,72	100
<b>Gazdasági szervezetek</b>						
Részesedés az üzemek számából	7,6	3,0	2,9	12,5	74,0	100
Részesedés a tehenállományból	0,1	0,1	0,2	2,4	97,2	100

Forrás: KSH [2000].

Az EU-15-ben a tejtermelésben jóval alacsonyabb a koncentráció, mint a többi állattenyésztési ágazatban. A tejtermelő gazdaságok átlagosan 29 tehenet tartanak. Ennek okát a magas támogatásokkal magyarázzák, amelyek életben tartották a kisgazdaságokat. Az EU tíz új tagállamában (EU-10) a tejtermelés koncentrációja még ennél is alacsonyabb, az egy gazdaságra jutó tehenállomány mindössze három egyed, Magyarországon 12 egyed (Popovics [2005]).

A magyarországi *tejtermelő gazdaságok* alapvetően – a koncentráció, az alkalmazott technológia és a termelési cél tekintetében is – három csoportba sorolhatók. A *több mint 10 tehenet tartó gazdaságok* többnyire közvetlenül tejipari feldolgozásra termelnek tejet. A *3-10 tehenet tartó gazdaságok* száma viszonylag magas, ezek a tejet elsősorban tejgyűjtő csarnokokon keresztül értékesítik, de számottevő arányt képvisel a saját fogyasztás, illetve esetenként a háztól történő értékesítés is. Még mindig magas az 1-2 tehenet tartó gazdák száma, akik főként saját fogyasztásra termelnek, vagy a fogyasztóknak közvetlenül értékesítenek tejet.

### A feldolgozók versenyképességének alakulása

A rendszerváltás után a nagyüzemi keretek felbomlásával dekoncentrációs folyamatok indultak meg, amelyeket a tejfeldolgozó vállalatok koncentrációja követett az 1990-es évek második felében. Az 1998-2002 közötti öt évben hét vállalat szűnt meg, a tejfeldolgozó üzemek száma 100-ról 93-ra csökkent a. Az értékesítés árbevétele alapján 1998-ban az első tíz vállalat az összes vállalat árbevételéből 63,5 százalékkal részesedett, míg 2002-ben ez az arány már elérte a 78,2 százalékot. Az első tíz vállalat dolgozta fel az összes tejmennyiség 80 százalékát. Az első öt vállalat árbevételének részesedése az összes vállalat árbevételéből körülbelül ugyanekkora mértékben, 41,9 százalékról 56,9 százalékra növekedett. Összességében tehát a nagyvállalatok még inkább erősödtek, a kicsik még tovább zsugorodtak. Az első megállapítás különösen igaz a piacvezető Frieslandre,

amely a 2002. évi árbevételét 2003-ra 20 milliárd forinttal, 60 milliárd forintra növelte (ehhez üzemfelvásárlás – például a Mátratejé – is hozzájárult). Az exportértékesítés nettó árbevétele alapján szintén nőtt a koncentráció: az 1998–2002 közötti időszakban az exportforgalomról beszámoló 26 vállalat közül az első tíz vállalat az ágazat nettó árbevételeinek 88,7 százalékát, illetve az időszak végén a 20 vállalat közül az első tíz az ágazat nettó árbevételének 89,4 százalékát képviselte.

Az exportértékesítésben nem volt növekedés, szemben a belföldi értékesítésből származó árbevétel növekedésével. A külföldi tulajdon jegyzett tőkéből való részesedése 1998-ról 2002-re 62 százalékról 73 százalékra nőtt. Az értékesítés nettó árbevétele alapján a legnagyobb részesedésű Friesland – korábban Nutricia – aránya 1998-ban még csak 13 százalékot tett ki, 2001-ben és 2002-ben azonban már 18,5 százalékos, illetve 17,8 százalékos volt a részesedése, ami 2004-re 25 százalékra nőtt. Az 1998-ban második helyezett Mizo 2001-re már az első tizből is kiszorult, de 2002-ben Új-Mizo néven a nyolcadik helyre került, a Sole előrelépett a második helyre, így a Danone számára csak a harmadik hely jutott.

Tovább folytatódott a külföldi tőke térhódítása a magyar tejiparban, amit az is alátámaszt, hogy a tíz legnagyobb árbevételű cég között hat majdnem teljesen (96–100 százalék) külföldi tulajdonban van. A külföldi tőke részesedése a tejiparban 2002-ben 73 százalék volt. Ez meghaladja a magyar élelmiszeriparban befektetett külföldi tőke arányát, ami 2002-ben átlagosan 57 százalék volt. Ha a tejiparban külföldi tőke van a vállalatban, akkor annak aránya szinte mindig 50 százalék feletti, tehát döntően irányító szerepre törekednek (*Tímár [2004], Fertő és szerzőtársai [2005]*).

Az EU-csatlakozással a fokozódó verseny további változásokat hozott a tejágazat vállalati struktúrájában. Ezt valószínűsíti a csatlakozást megelőző, viszonylag mérsékelt verseny mellett végbement intenzív vállalati koncentráció, a gyenge vállalatok eltűnése a piacról. A nagyvállalatok terjeszkedése nem állt le, de a nagy cégek ma már a megfelelő, sőt sokszor az értékesítési lehetőségekhez képest nagyobb feldolgozókapacitás birtokában, inkább csak a kis cégek piacait szeretnék megszerezni, magát az üzemet nem. *A versenyképesség szempontjából kedvezőtlen a tejtermelők között megfigyelhető alacsony horizontális koordináció.* A folyamatosan fokozódó vállalati koncentráció növeli a hazai tejipar versenyképességét, az EU belső piacán tapasztalható növekvő versennyel szemben. A feldolgozó fázis a fentiekben is látható fokozódó koncentrátsága, oligopolisztikus volta tovább erősíti a tanulmányban vizsgált aszimmetriát okozó hatásokat, mivel a termelők ezzel szemben dekoncentráltak – bár léteznek kialakulóban lévő termelői csoportosulások (például Alföldi Tej Értékesítő és Beszerző Kft.).

A tejágazat nettó exportőr, mégsem tekinthető exportorientált ágazatnak. A *tejtermék-kivitel* értéke 2003-ban az előző évihez viszonyítva 8 százalékkal nőtt. A sajt – amely volumenhordozó termék – exportnövekedése 20 százalékos volt. A környező országok közül a Csehországba irányuló export volt a legjelentősebb, összes tejexportunkból 2003-ban közel 3 százalékkal részesedett. A *tejtermék-behozatal* értéke 2003-ban az előző évihez viszonyítva az exporthoz képest sokkal dinamikusabban, 42 százalékkal nőtt. A termékcsoportban volumenhordozó sajtbehozatal 26 százalékkal emelkedett, de a legnagyobb (4,5-szeres) növekedést a folyadéktej importja érte el. A környező országok közül a Szlovákiából származó import volt a legjelentősebb, amely 2003-ban 15 százalékkal részesedett az összes tejimportból. A Szlovákiából származó behozatal 2000-től 2003-ig több mint 80 százalékkal nőtt.

Az EU-csatlakozás után növekvő konkurenciával kell számolni mind a nyerstej, mind a tejtermékek esetében. A feldolgozók nagy része külföldi tulajdonban van, de nem volt előre kalkulálható a csatlakozás előtt, hogy a csatlakozással milyen változás következik be az alapanyag- vagy a késztermék-behozatal tekintetében. Elsősorban a német cégek



(Zott, Müller, Bauer, Ehrmann) agresszív marketing- és árpolitikájától tartanak a magyar cégek. A beáramló importtól való félelem és bizonytalanság általános jelenség az ágazatban, ehhez a reális importfenyegetettségén túl hozzájárult az általános információhiány. A termelőket a beáramló olcsó szlovák tej aggasztja, a feldolgozók az olcsó és jó minőségű tejtermékek, különösen a sajtok miatt félnek. Az utóbbiak félelmét az importtendenciák is megerősítik (*Kartali és szerzőtársai* [2004]).

Figyelmeztető jelnek kell tekinteni, hogy az EU-15 mellett az EU-10 többi tagországa 2003-ban, és 2004-ben is jelentősen növelte tej és tejtermék exportját Magyarországra. Ez figyelmeztetés mind a termelőknek, mind a feldolgozóknak. A magyarországi külföldi tulajdonú vállalatokra az üzleti racionalitás a jellemző, ami azzal jár együtt, hogy a termékek alapanyagát alacsonyabb áron, külföldi forrásból szerzik be. A feldolgozóknak a hazai árérzékeny fogyasztók döntése jelenthet veszélyt, amikor az olcsóbb importterméket választják.

### Az árresek alakulása a tejszektorban

Az 1. és 2. ábrán nyomon követhető az árresek alakulása a tejszektorban az 1995 és 2003 közötti időszakban, nominál- és reálértéken számítva. Az ábrákat elemezve, nem lehet nem észrevenni, hogy az 1995 és 1998 közötti időszakban a termelői és a feldolgozó fázisok között húzódozó árres magasabb volt, mint a kereskedelmi árres. Ez valószínűleg a feldolgozóipar koncentrálódásának és a termelők dekoncentráltságának az eredménye volt. Általánosságban úgy tartják, hogy a magyar élelmiszeriparban túlzott mértékű a koncentráció, a magyar élelmiszer-ipari vállalatok „túlsúlyosak” a privatizációs és koncentrációs folyamatoknak köszönhetően. Ám egyes magyar és a nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy ez nem teljesen igaz, hiszen nem tapasztalunk különösebb eltérést a koncentráció mértékében a fejlett európai államokéhoz képest (*Lakner-Hajdu* [2002]).

Az 1998-at követő időszakban a hazai feldolgozók vertikumon belüli jelentős térvészése észlelhető, ami részben a megingott Mizo és más feldolgozók körüli botrányok következménye volt. Az is tény, hogy a külföldi tőke jelentős mértékű beáramlása következtetett be a tejfeldolgozásba, részesedésének aránya 1998-ról 2000-re mintegy 20 százalékponttal nőtt, így 80 százalék körüli értéket képviselt (*Rontóné* [2005]).

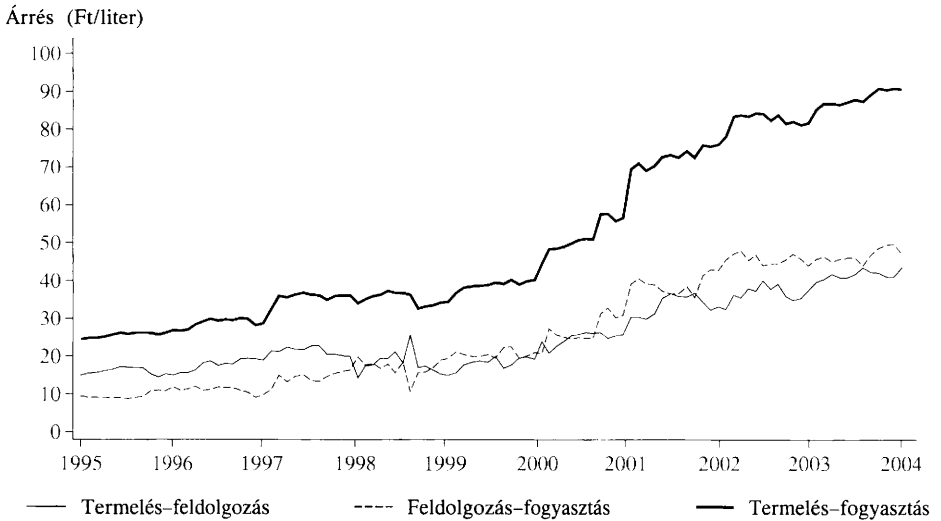
Ezzel párhuzamosan a kereskedelem növekvő erőfölényének kibontakozása nyomon követhető volt. A nagy kereskedelmi láncok elterjedése ekkorra tehető, amelynek kapcsán erős harc bontakozott ki a beszállítási lehetőségekért. A több százmilliós tejfelesleggel küszködő kínálati piacon ez lehetővé tette a kereskedelem ármeghatározó szerepének erősödését.

A 2. ábrából az is kitűnik, hogy az 1998 és 2000 közötti időszakban az egyes fázisok árresei egymással váltakozva érnek el magasabb értékeket. Ezen időszakban viszonylag kiegyenlített erőviszonyokról beszélhetünk a feldolgozók és a kereskedők között. 2001-től kezdődően viszont a kereskedelem árrese tűnik tartósan magasabbnak, ami egyfajta piactorzulásnak a következménye. A feldolgozók és a kereskedelmi láncok közötti küzdelemben az utóbbiak látszanak győztesnek a vertikumon belüli árresért vívott harcban. Egyes szakemberek véleménye szerint 2001 és 2003 között a tejure vonatkozó minőségi támogatás is elősegítette közvetett módon a kereskedelmi árres növekedését. Ezzel a támogatással ugyanis a feldolgozók – bár annak ténylegesen csak egy részéhez jutottak hozzá – lényegében stagnáló árak mellett is hajlandók voltak együttműködni a kereskedelmi vállalatokkal.

Mások úgy vélik, hogy a kereskedelemben az a felismerés kezdett kibontakozni, hogy a tejtermékekből származó nyereség növelésére – a fogyasztás viszonylag szerény növe-

1. ábra

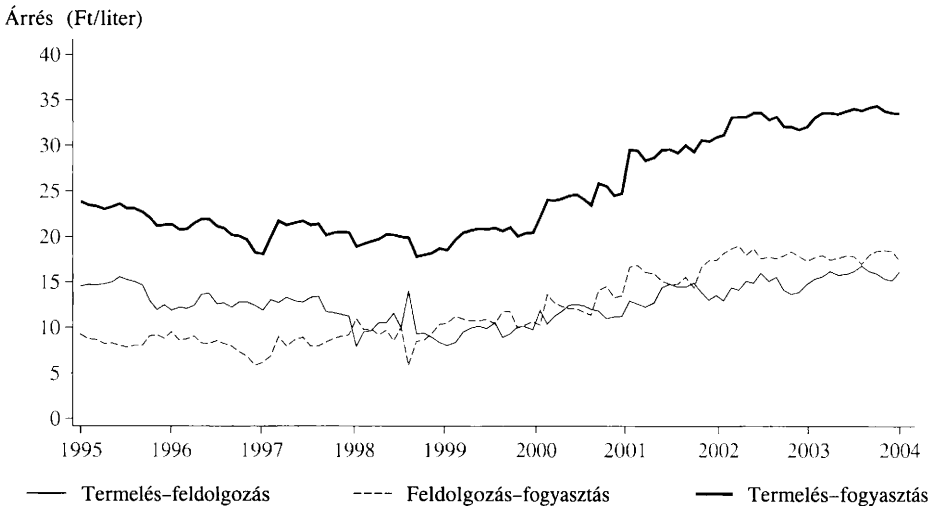
Az árrések alakulása nominálértéken, 1995–2003



Forrás: saját számítások KSH által gyűjtött adatok alapján.

2. ábra

Az árrések alakulása reálértéken, 1995–2003



Forrás: saját számítások KSH által gyűjtött adatok alapján.

kedése mellett – a legkézenfekvőbb út az, ha a termékek árát nagyobb mértékben növelik, mint ahogyan azt a felvásárolt nyerstej árváltozása indokolta volna (Cotterill [2000], Mészáros–Popovics [2004]).

Ebben az időszakban azonban a kereskedelemben jelentősebb mértékben feltűntek azok az importtejműtermékek, amelyekkel a feldolgozóknak versenyezni kellett. Megjelentek ezen időszakban a különböző importált tejmitátumok is, amelyek szintén olcsón kerültek a

boltok polcaira. Bár a hazai tejfeldolgozók is hozzákezdtek az efféle termékek előállításához, mégis gondot jelentettek számukra, hogy nem tudtak versenyezni ezen kevésbé romlandó termékek alacsony áraival.

## Magyarország tejvertikumának ökonometriai elemzése

### Az adatforrás és a becslési eljárás

A vizsgálati modell összeállításához – nyolc évet felölelő – havi áradatokat használtunk fel, amelyek az 1995 és 2003 évek között álltak rendelkezésünkre. A modellbe mind a termelői, mind a feldolgozói, mind pedig a kiskereskedelmi árakat beépítettük. Ezen áradatokat a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisából nyertük, amely lehetővé tette számunkra, hogy nemcsak a termelői és kereskedelmi fázisok közötti ártranszformációt vizsgáljuk, hanem a feldolgozói fázis közbeiktatásával a vertikumot két alszakaszra bontva, a termelői–feldolgozói árak, valamint a feldolgozói–kiskereskedelmi árak közötti transzmissziót is elemezzük.

Elemzési eljárásunkat számos irodalmi forrás (például Meyer–Cramon-Taubadel [2004], Rapsomanikis és szerzőtársai [2003]) alapján a 3. ábrán foglaljuk össze.

Első lépésként tehát az idősorok<sup>1</sup> stacionaritásának vizsgálatát végeztük el. Ennek eredményeit a 3. táblázatban összegezzük. A késleltetés hosszát az Akaike–Schwarz-féle információkritériumok alapján határoztuk meg.

3. táblázat  
Az egységgyökpróba eredményei\*

Specifikáció	Próbastatisztika	Kritikus érték	
		1 százalék	5 százalék
<i>Fogyasztói ár (dfl_cp)</i>			
Konstans, 1. differencia	-9,260892	-3,5023	-2,8928
Konstans és trend, 1. differencia	-9,260866	-4,0602	-3,4586
<i>Feldolgozói ár (dfl_pcp)</i>			
Konstans, 1. differencia	-13,28790	-3,5023	-2,8928
Konstans és trend, 1. differencia	-13,27745	-4,0602	-3,4586
<i>Termelői ár (dfl_prp)</i>			
Konstans, 1. differencia	-8,833137	-3,5023	-2,8928
Konstans és trend, 1. differencia	-8,841679	-4,0602	-3,4586

\* Késleltetés: 0.

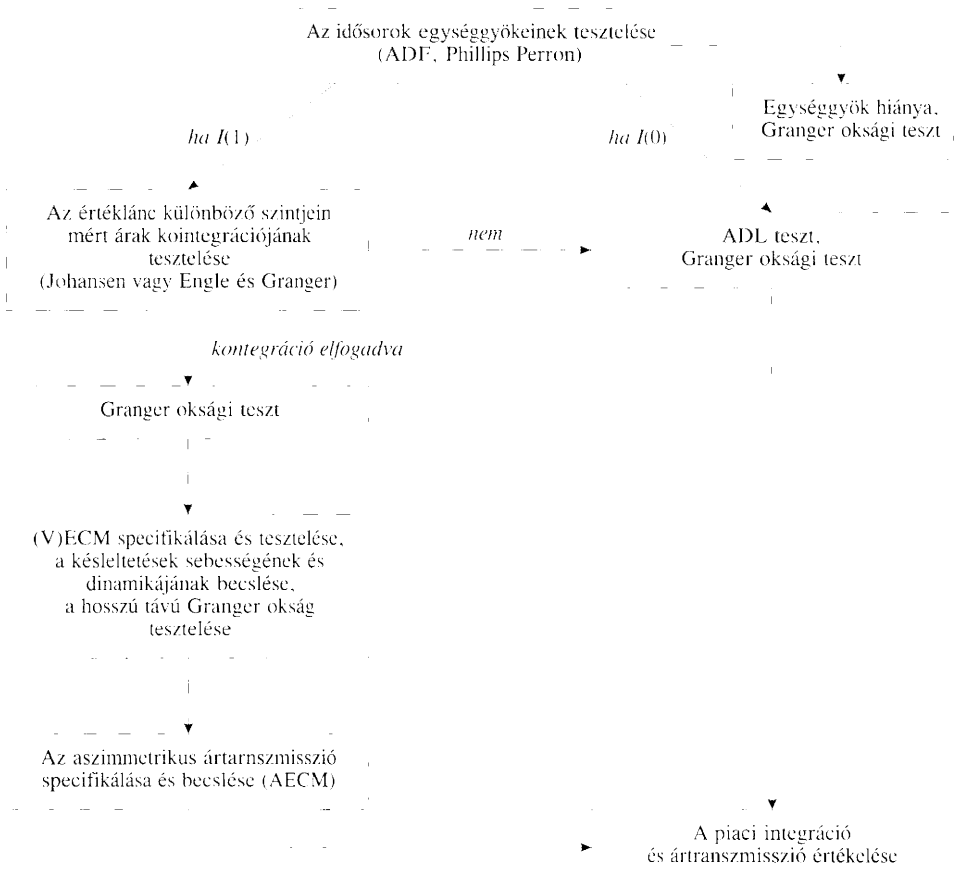
Forrás: saját számítások.

A 3. táblázat adatai alapján egyértelműen megállapítható, hogy mindegyik idősorunk első fokon integrált, azaz  $I(1)$ , tehát az első differenciák már nem tartalmaznak egységgyököt.

Következő lépésben meg kellett vizsgálnunk az idősorok kointegrációját. Ezt az elemzést mind a termelő–feldolgozó, mind a feldolgozó–fogyasztó szakaszra, illetve a teljes fogyasztási láncra elvégeztük, valamint két időszakra (1995–1998, illetve 1999–2003)

<sup>1</sup> Az árakat a fogyasztói árindexekkel defláltuk.

3. ábra  
Az elemzési eljárás sémája



Forrás: Rapsomanikis és szerzőtársai [2003] alapján saját szerkesztés.

bontva azt. Eredményeinket a 4. táblázatban összegezzük (a „konstans” specifikáció még határozottabban utasítja el a kointegrációt, így ezért csak a „konstans és trend” specifikáció eredményeit közöljük).

A 4. táblázatból jól következik az a tény, miszerint alapvetően nem utasíthatjuk el, hogy a tejszárkány különböző szintjein a vizsgált periódusban Magyarországon a piaci árak nem voltak kointegráltak.

Tekintve, hogy az idősorok első rendben integráltak  $I(1)$ , a kointegráció létezését viszont el kell utasítanunk, a következő fázis árának becsléséhez az 1. differenciákat (Houck-féle specifikáció – Houck [1977], Meyer–Cramon–Taubadel [2004]) használjuk, ami próbáink szerint stacionárius idősorokat adott. Ennek következtében mind a rövid, mind pedig a hosszú távú alkalmazkodás autoregresszív osztott késleltetésű (Autoregressive Distributed Lag, ADL) modellel jól becsülhető.

Vizsgáltuk továbbá, hogy az árinformáció letről felfelé, vagy fentről lefelé áramlik-e a marketing csatornán. Ennek eldöntésére alkalmas eszköznek kínálkozott a Granger-oksági teszt elvégzése (Ramanathan [2003], Tóth [2003]).

4. táblázat  
Johansen-féle kointegrációs próba\*  
(nullhipotézis: nem létezik az árak kointegrációja)

Időszak	Próbastatisztika	Elfogad/elutasít**
<i>Termelő-feldolgozó</i>		
1995–1998	15,69836	Elfogad
1999–2003	25,79832	Elutasít
1995–2003	24,34902	Elfogad
<i>Feldolgozó-fogyasztó</i>		
1995–1998	21,86571	Elfogad
1999–2003	18,14930	Elfogad
1995–2003	23,51114	Elfogad
<i>Teljes lánc</i>		
1995–1998	16,64294	Elfogad
1999–2003	13,17469	Elfogad
1995–2003	22,45469	Elfogad

\* Specifikáció: konstans és trend.

\*\* 5 százalékos kritikus érték: 25,32; 1 százalékos kritikus érték: 30,45.

Forrás: saját számítások.

#### Az autoregresszív osztott késleltetésű (ADL) modell

Az árinformáció áramlásának irányára vonatkozó eredmény még nem ad választ arra a kérdésre, hogy a vertikum egyes fázisának outputár-változásai milyen mértékben és ütemben jelentkeznek a következő fázis áraiban. Ennek a kérdésnek a megválaszolása mindegyikért fontos, mert ebből lehet következtetni a piacműködés esetleges zavaraira. Amennyiben az árváltozás hatása aszimmetrikusan jelentkezik, a piac nem jól teljesíti – mindenekelőtt – egyensúlyteremtő és jövedelemallokáló feladatait.<sup>2</sup>

Az aszimmetrikus áralakulás tényének eldöntésére Kinnuchan–Forker-modellből az árakra vonatkozó összefüggést vettük át (Kinnuchan–Forker [1987], Tóth [2003]). Nem elemeztük a marketing költségek alakulását, mert nem a két ár közötti árrés alakulásának piac-hatékony voltát vizsgáljuk, hanem az árak megjelenését a következő fázisban.

Az eljárás során a következő három modellben vizsgáltuk az ártranszmisszió sajátosságait.

$$dfl\_pcp = a_1 + b_1AR(1) + c_1AR(2) + d_1sdppri + e_1sdpprd \quad (1)$$

$$dfl\_cp = a_2 + b_2AR(1) + c_2AR(2) + d_2sdpcpri + e_2sdpcprd \quad (2)$$

$$dfl\_cp = a_3 + b_3AR(1) + c_3AR(2) + d_3sdppri + e_3sdpprd \quad (3)$$

ahol

$dfl\_pcp$ : deflált feldolgozói (output) ár,

$dfl\_cp$ : deflált fogyasztói ár,

<sup>2</sup> Lásd ezzel kapcsolatban Meye–Cramon-Taubadel [2003], Tóth [1999], [2003] tanulmányokat.

c: konstans,  
 AR (1) és AR(2): autóregresszív tagok,  
*sdppri*: kumulált termelőiár-növekedések,  
*sdpprd*: kumulált termelőiár-csökkenések,  
*sdpcpri*: kumulált feldolgozóiar-növekedések,  
*sdpcprd*: kumulált feldolgozóiar-csökkenések.

Az (1) modell a feldolgozó, a (2) modell a kereskedői fázis, míg a (3) modell a teljes vertikum ártranszmisszióját írja le. Az azonnali, illetve a tartós árhatások elkülönítésére Almon-féle [1965] késleltetést alkalmaztuk elsőfokú polinommal, két-két késleltetési periódust használva mind az árnövekedések, mind pedig az árcsökkenések esetében.

A modellparaméterekre *a priori* feltevéseket részben Tóth [1999] tanulmánya, részben a hazai tejszektor oligopolisztikus piacszerkezete, továbbá a tej mint nem tárolható áru immanens tulajdonságai szolgáltattak. Ezek alapján azt várjuk, hogy az árhatások aszimmetrikusan érvényesülnek a vizsgált időszakban: az árnövekedések nagyobb mértékben jelennek meg a vertikum következő fázisának áraiban, mint azok csökkenése. Szintén feltételezzük, hogy a rövid távú árnövekedési hatások nagyobbak lesznek, mint a rövid távú árcsökkenések következményei, továbbá az időbeli lefolyás különbözik a két esetben.

Mind az oksági próba, mind pedig az aszimmetriavizsgálat esetén érvényesítettük a vertikum szakaszolásának lehetőségét. A korábbiakban tett megállapításokra alapozva az idősort 1999 előtti és utáni részekre bontottuk, amit szintén belefoglaltunk az elemzésekbe.<sup>3</sup>

### Az eredmények

**Oksági próba.** A Granger-próba eredményeit az 5. táblázatban foglaljuk össze.<sup>4</sup>

5. táblázat  
 A Granger-próba eredményei

Késleltetés	Feldolgozó fázis			Kereskedelmi fázis			Teljes vertikum		
	1995– 2003	1995– 1998	1999– 2003	1995– 2003	1995– 1998	1999– 2003	1995– 2003	1995– 1998	1999– 2003
1 hónap	↑*	↑*	↑***	↓***	↓***	↓***	○	→←	↓*
2 hónap	↑*	↑*	↓**	↓***	↓*	↓*	○	↑*	○
3 hónap	↑*	↑*	↓*	↓***	○	↓*	○	↑*	→←
4 hónap	○	↑*	→←	↓***	○	↓*	↑*	○	→←

Jelmagyarázat:

↑ az ár- és árérvényesítési információ *lentől felfelé* áramlik,

↓ az ár- és árérvényesítési információ *fentről lefelé* áramlik,

○ nincs szignifikáns oksági összefüggés.

→← az oksági próba ellentmondásos eredményre vezetett.

Az oksági összefüggés \*\*\* 1 százalékos, \*\* 5 százalékos, \* 10 százalékos szinten szignifikáns.

Az 5. táblázat alapján megállapítható, hogy a *feldolgozó fázisban* az árinformáció jellegzetesen *lentől felfelé*, a tejtermelő gazdaságoktól a feldolgozók irányába halad (*mark up pricing*). Ez arra utal, hogy a termelői, illetve a feldolgozó fázis piaci szereplői

<sup>3</sup> Az ökonometriai vizsgálatokhoz az Eviews 3.1 programot használtuk.

<sup>4</sup> Előzetesen, illetve irodalmi adatok (Mészáros–Popovics [2004], Tóth [1999]) alapján úgy ítéltük meg, hogy legfeljebb négyhavi késleltetést szerepeltetve a modellben, jól meg tudjuk határozni az információ-áramlás jellegzetességeit.

6. táblázat  
A modell eredményei

Ártranszmissziós elaszticitások	Feldolgozó fázis			Kereskedelmi fázis			Teljes vertikum		
	1995–2003	1995–1998	1999–2003	1995–2003	1995–1998	1999–2003	1995–2003	1995–1998	1999–2003
<i>Növekedés</i>									
Azonnali	0,35***	○	0,65*	0,72***	0,55***	1,03***	0,84***	0,59***	2,14***
Következő havi	0,16***	0,20***	0,38***	0,34***	0,37***	0,38***	0,42***	0,27***	0,60***
Hosszú távú	0,49***	0,59***	1,14***	1,01***	1,12***	1,13***	1,27***	0,82***	1,81***
<i>Csökkenés</i>									
Azonnali	○	○	○	0,43**	0,97***	○	○	○	○
Következő havi	0,08**	0,23***	0,19***	0,19**	0,36***	○	○	0,35***	○
Hosszú távú	0,24**	0,68***	0,58***	0,57**	1,09***	○	○	1,04***	○
Korrigált R <sup>2</sup>	0,85	0,61	0,76	0,97	0,81	0,95	0,97	0,86	0,95
DW	2,02	2,04	1,95	2,01	2,03	2,00	2,02	2,02	1,99

A paraméter \*\*\* 1 százalékos, \*\* 5 százalékos, \* 10 százalékos szinten szignifikáns. ○ nem szignifikáns paraméter.

jobban elfogadják a piaci értékek vertikum menti képződésének elvét, mint a kereskedelmi fázis szereplői. Fel kell hívni a figyelmet ugyanakkor arra, hogy úgy tűnik, az utóbbi években megfordul az oksági összefüggés: az 1999–2003 közötti szakaszra – két és három hónapos késleltetésnél – már a „fentről lefelé” összefüggés jellemző.

A kereskedelmi fázis egyértelműbben és szignifikánsabban mutatja a piaci árinformáció fentről lefelé haladó összefüggését.

A vertikum egészére nem tudunk egységes, jellegzetes megállapításokat tenni.<sup>5</sup>

**Aszimmetria.** Az (1)–(3) modellek felhasználásával témánk szempontjából a 6. táblázatban összefoglalt eredményekre jutottunk.

Megállapítható, hogy modelljeink jól specifikáltak: a korrigált  $R^2$ , a Durbin–Watson-statisztika ezt egyértelműen jelzik. A hibatagok autokorrelációjának kiszűrésére az első és másodrendű autoregresszív tagok alkalmazása elégséges eszköznek bizonyult.

A táblázatból látható, hogy mind a vertikum fázisokra bontását, mind pedig az idősor szakaszolását igazolták az eredményeink. A tejuvertikum egészére és az egyes fázisokra külön-külön is érvényes az aszimmetrikus áralakulás a vizsgált időszakban. Egyrészt a növekedési paraméterek túlnyomó többségükben szignifikánsan jelzik, hogy az ár-növekedések megjelennek a következő fázis, illetve a végtermék árában; a hosszú távú hatást tekintve egyértelműen magasabb amplitúdóval, mint a csökkenések. Másrészt a csökkenések – különösen a feldolgozó fázisban rövid távon, illetve a kereskedelmi fázisban 1999–2003 között – nem csökkentik szignifikánsan a következő fázis árait.

### Következtetések, megfontolások

A piaci ár a gazdaság elméleti modelljében tökéletes és teljes információt hordoz. Ennek következtében a piaci alapon hozott döntések a gazdaság optimális működésének *conditio sine qua nonját* jelentik. Léteznek azonban helyzetek és periódusok, amikor az elméleti modelltől viszonylag nagy mértékben eltér a nemzetgazdaság tényleges működése, s ezért a piaci árinformáció valamilyen módon torzított.

Vizsgálataink szerint a tejuvertikum esetében is ezzel a helyzettel találkozunk az 1995–2003 közötti periódusban. A szektor általános jellemzésével rámutattunk azokra a tényezőkre (oligopolpiaci szerkezet, piaci erő jelenléte stb.), amelyek miatt az árak aszimmetrikusan alakulnak. Bemutatott modelljeink ezt a feltételezésünket igazolták.

A szektor működése szempontjából a következő eredmények kiemelését és hatásaik végiggondolását tartjuk fontosnak.

– Az eredmények egyértelműen jelzik, hogy a termelői–feldolgozó fázisban az információ lentől fölfelé áramlik. Úgy tűnik tehát, hogy az értékközvetítés a hozzáadott értéken alapul, a termelési és feldolgozási költségek mintegy összegzésével. Nem piaci, hanem sokkal inkább termelési típusú érték meghatározódról van tehát szó.

A kereskedelmi fázis árai ugyanakkor a fogyasztói piacon határozódnak meg. Kutatásra érdemes kérdés az, hogy a marketinglánc miért nem viszi végig a fogyasztói piac információját a vertikumon.

– Feltétlenül indokoltnak látszik a marketingcsatorna szétválasztása: a termelői–feldolgozó fázis egészen más jellemzőket mutat, mint a kereskedelmi szakasz. Ez a körülmény rávilágít arra, hogy a kutatások során nem elegendő csupán a termelői és fogyasztói ár típusú vizsgálatokra hagyatkozni.

<sup>5</sup> Ez részben a két fázis ellentétes eredményeiből is következik, azonban mindenképpen megnyugtató, hogy az önálló elemzés igazolta a logikai következtetéseket.



– Az oksági vizsgálatok eredményei önmagukban még nem feltétlenül utalnak a piaci erőfölényre, azonban az aszimmetriaelemzés eredményeivel együtt vizsgálva az a megállapítás tehető, hogy az árcsökkenések érvényesülésének kevésbé szignifikáns volta, illetve jellemzően kisebb mértéke következtében a vertikum felsőbb fokán álló szereplők hatékonyabban képesek az érdekérvényesítésre.

– A vizsgált időszak második szakaszában az aszimmetrikus jelleg a vertikum mindkét szakaszában nőtt, ami az előző megfontolás alapján a piaci erő további egyoldalúvá válását jelenti.

A felvetett kérdések önmagukon túlmutató problémát hordoznak. Vajon a világgazdaságot egyre jobban feszítő nyersolaj és származékai árának alakulásában – tisztában lévén annak erőteljes világpolitikai összefüggéseivel – milyen szerepet játszhat (létezik-e egyáltalán) az aszimmetrikus áralakulás? Ha igen, milyen mértékben torzított az árinformáció, s ez mennyire viszi távol a döntéshozókat az optimális döntéstől? Mik ennek a hosszú távú kihatásai? A tejsektor még teljes vertikumában is a gazdaság csupán egy kis szeletét jelenti. Ugyanakkor egy – piaci szempontból – problematikus energiaár a gazdasági, sőt társadalmi folyamatokat is dezorganizálhatja.

### Hivatkozások

- ALMON, S. [1965]: The Distributed Lag Between Capital Appropriations and Net Expenditures. *Econometrica*, január, 178–196. o.
- ABDULAI, A. [2000]: Spatial price transmission and asymmetry in the Ghanaian maize market. *Journal of Development Economics*, 63. 327–349. o.
- BAILEY, D.–BRORSEN, B. W. [1989]: Price asymmetry in spatial fed cattle markets. *Western Journal of Agricultural Economics*, Vol. 14. No. 2. 246–252. o.
- BAKUCS LAJOS ZOLTÁN [2005]: Kereskedelmi árrés és ártranszmisszió a magyar sertéshúspiacon. *Közgazdasági Szemle*, 10. sz. 648–663. o.
- COTTERILL, R. W. [2000]: Dynamic explanations of industry structure and performance. Megjelent: *The American Consumer and the Changing Structure of the Food System*. USDA-konferencia, Washington DC, május 3–5.
- FERTŐ IMRE [1999]: Az agrárpolitika modelljei. Osiris Kiadó, Budapest, 69–94. o.
- FERTŐIMRE–FORGÁCS CSABA–JUHÁSZ ANIKÓ–KÜRTHY GYÖNGYI [2005]: Reregulating the Hungarian dairy sector. *Studies in Agricultural Economics*, No. 102. 83–100. o.
- GARDNER, B. L. [1975]: The farm-retail price spread in a competitive food industry. *American Journal of Agricultural Economics*, 57. 399–409. o.
- GARDNER, B.L.–RAUSSER, G. C.[2001]: *Handbook of agricultural economics: Volume 1B: 934–959. o.*
- HOUCK, J. P. [1977]. An Approach to specifying and estimating nonreversible functions. *American Journal of Agricultural Economics*, 59. 570–572. o.
- KARTALI JÁNOS–JUHÁSZ AIKÓ–KÖNIG GÁBOR–KÜRTI ANDREA–ORBÁNNÉ NAGY MÁRIA–STAUDER MÁRIA–WAGNER HELMUT [2004]: A főbb agrártermékek piacra jutásának feltételei az EU-csatlakozás küszöbén. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, 2. sz.
- KINNUCHAN, H. W.–FORKER, O. D. [1987]: Asymmetry in farm-retail price transmission for major dairy product, *American Journal of Agricultural Economics*, 69. 28–92. o.
- KSH [1995–2003]: Statisztikai havi közlemények Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH [2000]: Általános mezőgazdasági összeírás, 2000. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH [2004]: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- LAKNER, Z.–HAJDU, I. [2002]: The Competitiveness of Hungarian Food Industry – a System Based Approach, *Mezőgazda Kiadó*, Budapest, 4–9. o.
- MEYER, J.–CRAMON-TAUBADEL, S. VON [2004]: Asymmetric price transmission: A Survey. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 55. No. 3. November, 58–11. o.

- MÉSZÁROS SÁNDOR–POPOVICS PÉTER ANDRÁS [2004]: Price transmission and its analysis in the milk and dairy sector: a survey. *Studies of Agricultural Economics*, No. 101.
- MOHANTY, S.–PETERSON, E. W.–KRUSE, N. C. [1995]: Price asymmetry in the international wheat market. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 43. 35–66. o.
- NICHOLSON, C. F.–NOVAKOVIC, A. M. [2001]: Farm to retail price relationships for fluid milk and dairy products. *The Dairy Web let Series*, Cornell Program on Dairy Markets and Policy, <http://www.cpdmp.cornell.edu>.
- NYÁRS LEVENTE–PAPP GERGELY–VÓNEKI ÉVA [2004]: A főbb hazai állattenyésztési ágazatok kilátásai az Európai Unióban. *Agrárgazdasági tanulmányok*, AKI, Budapest, 4. sz.
- PALASKAS, T. B. [1995]: Statistical analysis of price transmission in the European Union. *Journal of Agricultural Economics*, 46. 6–9. o.
- PELTZMAN, S. [2000]: Prices rise faster than they fall. *Journal of Political Economy*, Vol. 108. No. 3. 46–02. o.
- POPOVICS PÉTER ANDRÁS [2005]: A tejtermelés jelene és jövője az európai uniós csatlakozást követően. *Agrárgazdaság, Vidékfejlesztés, Agrárinformatika Nemzetközi Konferencia*. Debrecen, április.
- RAMANATHAN, R. [2003]: *Bevezetés az ökonometriába*. Panem Kiadó, Budapest.
- RAPSOMANIKIS, G.–HALLAM, D.–CONFORTI, P. [2003]: Market integration and price transmission in selected food and cash crop markets of developing countries: Review and Application. *Commodity Market Review 200-004*. Commodities and Trade Division, FAO, Róma.
- RONTÓNÉ NAGY ZSUZSA (szerk.) [2005]: A külföldi tőke szerepe és a gazdálkodás eredményességére gyakorolt hatása a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, AKI, Budapest, 1. sz.
- SZABÓ G. GÁBOR [2002]: A szövetkezeti vertikális integráció fejlődése az élelmiszer-gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz. 23–50. o.
- SZABÓ G. GÁBOR–BÁRDOS KRISZTINA [2005]: Vertical coordination by contracts in agribusiness: An empirical research in the Hungarian dairy sector. *Conference on „Transition in Agriculture – Agricultural Economics in Transition II.”* MTA KTI, Budapest, Műhelytanulmányok, 15. sz.
- SZABÓ MÁRTON [1992]: Vertikális koordináció a magyar tejgazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz. 279–88. o.
- SZABÓ MÁRTON–TÓTH JÓZSEF [1998]: *Agricultural market development and government policy in Hungary: The Case of the Milk/Dairy Sector Study for the World Bank*, Manuscript, 59. o.
- TENK ANTAL–HOLLÓSI ERIKA–NAGY ZOLTÁN [1998]: A nagyüzemi tejtermelés helyzete és jövőbeli lehetőségei a Kisalföldön. *Gazdálkodás*, 42. évf. 4. sz. 7–3. o.
- TIMÁR IMRE [2004]: *Versenyképesség a magyar tejágazatban*. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem. 4–8. o.
- TÓTH JÓZSEF [1999]: *Market development in the Hungarian dairy sector*. Megjelent: *Hartmann, M.–Wandel, J.* (szerk.): *Food processing and distribution in transition countries: Problems and Perspectives*, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, 6–7. o.
- TÓTH JÓZSEF [2003]: *Aszimmetrikus árhathások az osztrák húsiparban – hazai tanulságokkal*. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 37–80. o.

## ERDÉLYI MÁRK

## Felfaló árazás

## Árazás a versenytárs megsemmisítésére

A cikk a felfaló árazást mint versenyellenes magatartást mutatja be. A költség alatti árazás azon elméleteit ismerteti – a fogalom megjelenésétől napjainkig –, amelyek a közgazdasági megítélés szempontjából meghatározók. A chicagói iskola megkérdőjelezte a felfaló árazás racionalitását, az Areeda–Turner szerzőpáros a rövid távú átlagos változó költségek alapján közelítette a problémát, majd mások a felfaló árazás hosszú távú hatásait elemezték. A játékelméleti megközelítés más fénybe helyezte a felfaló árazást: azt bizonyos körülmények között mint teljesen racionális magatartást ábrázolta, a közelmúlt és a jelen elméletei pedig újabb módjait mutatták meg a felfaló árazásnak. A cikk kitér azokra a körülményekre is, amelyek az egyébként káros magatartásnak legitimizáló indokai lehetnek. Mivel a beszerzési ár alatti értékesítés manapság a viták kereszttüzeiben áll, fontos elemezni, hogy az elméletek szerint mikor jelent veszélyt a jólétre a költség alatti árazás.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: K21.

A felfaló árazás a költség alatti árazás egy különös változata, a tisztességtelen verseny olyan fajtája, amely monopolhelyzetre, a verseny torzítására – sikeressége esetén korlátozására, esetleg teljes megakadályozására – törekszik, vagyis a verseny léte ellen irányul. A felfaló árazás miatt létrejövő vagy megerősödő monopol-, illetve korlátozott versenypiac hátrányt okoz a fogyasztóknak, egyrészt mert korlátozza választási szabadságukat, másrészt – és főképp – a magasabb árak révén többletkiadásokat okoz számukra.

E speciális versenyellenes magatartás elméleti megközelítései hosszú utat jártak be. Eleinte a felfalás valós veszélyét vázolták fel, majd a felfaló árazás irracionálisására helyezték a hangsúlyt, kimutatva, hogy e jelenség előfordulása nagyon ritka. Ez a felfogás erősen hatott a felfaló magatartás gyakorlatára is – főleg az Egyesült Államokban –, nemrégiben azonban több olyan elméleti megközelítés is napvilágot látott, amelyek arra hívják fel a figyelmet, hogy a felfaló árazás igenis racionális, és ezért valós veszélyt jelenthet a gazdaság számára.

A felfaló árazás fogalma ma is aktuális, hiszen folyamatosan fennáll a veszélye annak, hogy egyes piaci szereplők az árak vagy más felfaló eljárások révén versenykorlátozó hatást fejtenek ki. Az aktualitást csak erősíti, hogy elfogadták a kereskedelemről szóló 2005. évi CLXIV. törvényt, amely 2006. június 1-jétől a kereskedelemben megtiltja a beszerzési ár alatti értékesítést az ott definiáltak szerint jelentős piaci erőt képviselők számára, ha nem a tulajdonukban álló terméket értékesítenek.<sup>1</sup> A törvény előkészítése

<sup>1</sup> A kereskedelmi törvény a következőképpen szabályoz: 7. § (1) A beszállítóval szemben a jelentős piaci erővel visszaélni tilos. (2) Az (1) bekezdés szerinti visszaélésnek minősül különösen (...) *i*) ha a termék nem a kereskedő tulajdona, a szerződésben megállapított számlázott átadási ár alatt meghatározott eladási ár alkalmazása ...

során élénk vita folyt a beszerzési ár alatti értékesítés *per se* megtiltásáról vagy szabályozási körön kívül hagyásáról, végül azonban a beszerzési ár alatti értékesítés egy esetét a tiltott magatartások között nevesítették. A felfaló árazás mint a költség alatti árazás minősített esetének tanulmányozása azért is fontos, hogy tisztában legyünk azokkal a következményekkel, amelyeket a költségek alatti árazás megtiltása magában rejt.

### A felfaló árazás fogalma

Felfaló árazásról általánosságban akkor beszélünk, ha egy vállalkozás egy bizonyos költségszint alatti árat alkalmaz abból a célból, hogy versenytársát a piacról való kilépésre, illetve a belépéstől való visszalépésre kényszerítse, majd az ilyen módon korlátozott verseny adta lehetőséget kihasználva, a piacon árat emel.<sup>2</sup>

Mondhatnánk, hogy ez a verseny lényege, a jobb árut kedvezőbb áron kínáló vállalkozás sikert arat versenytársa felett. A felfaló árazásnál az a gond, hogy a versenytársnál nem feltétlenül jobb a vállalkozás áruja, fogalmazzunk úgy, hogy a vállalkozás hatékonysága nem nagyobb a versenytársénál. A felfaló taktika következtében tehát azonos vagy nagyobb hatékonyságú versenytárs szorul ki a piacról, amelynek oka nyilván nem a versenyben, hanem a tisztességtelen versenyben van. A tisztességes verseny során a versenytárs akkor veszít piacot, amikor a hatékonyabb vállalkozás ára *a versenytárs egységköltsége* alá csökken, és a kevésbé hatékony versenytárs *1.* vagy követi ezt az árat, és akkor a folyamatosan felgyülemelő veszteség az, ami a piac elhagyására készíti, *2.* vagy pedig az árcsökkenés hiányában folyamatosan csökken a piaci részesedése (és emiatt csökken a bevétele), s ez jobb belátásra készíti. A verseny során a fogyasztók az alacsonyabb árak következtében jól járnak, az árak a nagyobb hatékonyság folytán folyamatosan is fenntarthatók anélkül, hogy a vállalkozás tisztességtelen eszközöket alkalmazna, hiszen számára – a nagyobb hatékonyság révén – a versenytárs egységköltsége alatti ár még nem jelenti azt, hogy ebből veszteségei fakadnának.

A felfalás ott kezdődik, amikor a vállalkozás kénytelen olyan árat alkalmazni, amely már számára is veszteségeket jelent. Ez pedig olyankor fordul elő, ha a versenytárs hatékonysága azonos vagy jobb, mert ilyenkor egyrészt a vállalkozás árcsökkentése nem okoz veszteségeket a versenytársnak, másrészt a versenytárs könnyedén válaszolhat olyan árcsökkentéssel, amely a vállalkozás helyzetét ingatja meg. Felfalás folyamán tehát a hatékonyabb vagy azonos hatékonyságú versenytárs eliminálása úgy történik, hogy a felfaló vállalkozás *saját egységköltsége* alatti árat alkalmaz azért, hogy a versenytárs költségszintje alá menjen – tehát saját maga számára is veszteséges árat állapít meg (sőt számára vélhetően a versenytársnál nagyobbat, hiszen gyengébb hatékonyságú) –, így a méretéből vagy finanszírozási többletforrásaiból származó többletelőnyöket használja ki (Hylton [2003] 212. o.). A vállalkozás mérete, átcsoportosításai más piacokról, keresztfinszírozásai vagy befektetői, illetve hitelezői által nyújtott forrásai lehetővé teszik számára, hogy a veszteségeket *tovább tűrje*, vagyis a legalább ugyanolyan hatékony versenytársat kivezesse a piacról. Hosszú távon a veszteséges ár azonban nem tartható fenn, a versenytárs piacvesztését követően a vállalkozás árat emel, mégpedig olyan mér-

<sup>2</sup> A felfaló árazás fogalmát sokan, sokféleképpen ragadták már meg. Én egy teljesen általános fogalmat adok meg. A felfaló árazás fogalma ugyanis tipikusan olyan, amelyet egy mondatban nemigen lehet megfogalmazni. Az egymondatos definíciók kedvéért álljon itt azért példa: „*A felfaló árazás olyan árazás, amelynek alkalmazója rövid távon profitot áldoz fel arra tekintettel, hogy a riválist kizárja a piacról, vagy megakadályozza, vagy elrettenesse a belépést a piacra, és ennek folytán a verseny hiányában nagyobb profitra tegeyen szert a jövőben (akár ugyanazon a piacon, ahol az árazást alkalmazta, akár azzal a piaccal összefüggő piacon).*” (Edwards [2002] 171. o.). Hasonló definíciót ad Bork [1978] (144. o.).

tékben, hogy a felfaló magatartással felhalmozott veszteségeket is visszanyerje. Amikor már a vállalkozás egyedül marad a piacon, ez az ár monopolár lesz. Természetesen ez nemcsak a kiszorított versenytársnak rossz, hanem a fogyasztóknak is – a társadalmi jólét az, ami végső soron romlik a sikeres felfalás következtében.

A felfaló árazás tehát nem más, mint befektetés a monopóliumba. A jelen profitjának feláldozása a jövőbeli magasabb profit reményében. A vállalkozást a stratégia alkalmazásakor az vezérli, hogy hajlandó jelenbeli veszteségeket elkönyvelni, azért, hogy a jövőben kamatostul nyerje vissza a befektetését.

A versenyjog a fogyasztók védelme, a szociális, társadalmi jólét fenntartása érdekében tiltja a felfaló árazást mint nemkívánatos társadalmi magatartást. A különböző jogrendszerekben különböző szankciókkal büntetik a felfaló vállalkozásokat. A felfaló árazás megjelenési formájáról, az alacsony árról azonban általában nem dönthető el, hogy az olyan mértékben alacsony, hogy a felfaló ár kategóriájába tartozik. A verseny örömteli velejárója ugyanis az árverseny, az alacsony árak önmagukban pedig adományok a fogyasztók számára, növelik a jólétet. A versenyjog és a felfaló árazás elleni harc szempontjából a probléma főképpen ott jelentkezik, hogy miként különböztessük meg a legitim árcsökkenést a felfaló árak alkalmazásától annak érdekében, hogy amikor szükséges, a versenyjog eszközeivel be lehessen avatkozni a piaci folyamatok kiegyensúlyozása, a tisztességtelen verseny megakadályozása érdekében, de semmiképpen se korlátozzuk a verseny magvát jelentő természetes és legitim árversenyt. A felfaló árazáshoz kapcsolódó szabályozási és jogalkalmazói eszközök ugyanis nagymértékben magukban rejtik azt a visszas lehetőséget, hogy a felfaló árazás vádjától való félelem következtében a vállalatok túl óvatos politikát választanak, és inkább tartózkodnak az árversenytől. Ennek negatív hatását pedig különösképpen nem kell ecsetelni, elég annyi, hogy éppen a versenyjog védeni hivatott tárgyán ejtene jelentős csorbát bármely ilyen eset, a fogyasztói jólétre gyakorolt minden következményével együtt.

### A felfaló árazás elméletei

Bár a felfaló árazás egyidős lehet magával a gazdasággal, a felfaló árazás jogi megjelenése nem olyan távoli, nagyjából az 1911-es *Standard Oil* esettől számítható (*McGee* [1958]). Természetesen itt most az Egyesült Államokról beszélünk, ahol az 1890-es Sherman-törvény<sup>3</sup> megteremtette az alapot arra, hogy a felfaló árazás ellen mint a monopolizációra törekvő magatartással szemben fellépjenek a jog eszközeivel (*Hylton* [2003] 213. o.).

#### *A chicagói iskola*

*„Egyes kommentátorok azt javasolták, hogy a felfaló árazás bármely formájának – természetéből adódó – spekulatív jellege és az agresszív árcsökkentés a fogyasztókra háramló tiszta előnyök miatt el kell felejtetni a felfaló árazást tiltó szabályokat.”* Frank H. Easterbrook, Egyesült Államok fellebbviteli bírósága, Chicagói Egyetem, Jogi Kar (*Easterbrook* [1981]).

<sup>3</sup> A Sherman-törvény 1. cikkelyében kimondta minden olyan szerződés érvénytelenségét, amely a kereskedelem korlátozására vezetett, a 2. cikkelyében pedig azt, hogy a monopolizációt, annak kísérletét, illetve az erre irányuló összeesküvést, valamint szövetkezést jelentős bírsággal, illetve bebörtönzéssel kell büntetni. A Sherman-törvény eredeti változata elérhető: <http://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=true&doc=51&page=transcript>.

McGee [1958] az 1911-es Standard Oil-döntést [Standard Oil Co. versus U.S., 221 U.S. 1 (1911)] elemezte, amely sokáig a felfaló árazás klasszikus esetének számított. A Rockefeller-érdekeltségű Standard Oil állítólag költségek alatti árat alkalmazott kisebb versenytársai kiszorítására, azt célozva, hogy utána szabadon árat emelhesen, a fogyasztókkal megfizettetve extraprofitját. McGee úgy látta, hogy a felfaló eljárás egy nagyvállalat részéről irracionális, mivel nagyobb a piaci részesedése, az árcsökkentés számára nagyobb veszteségeket okoz, mint a versenytársainak.<sup>4</sup> A versenytársak pedig felismerve azt, hogy a ragadozó nagyvállalat nem képes a nagyobb veszteségeket korlátozlan ideig fenntartani, kívánnak, nem hagyják el a piacot. McGee úgy vélte, hogy ezek a versenytársak, mivel hatékonyabbak, a tőkepiacról is képesek annyi forráshoz jutni, amely egészen addig kitart, ameddig a felfaló vállalat veszteségeit nem képes vagy nem kívánja tovább finanszírozni, látva, hogy versenytársai még mindig prosperálnak. Sőt, még ha a felfaló, ragadozó taktika eredményes is, és a versenytársak elhagyják a piacot, a felfaló vállalkozás akkor sem jut túl sok előnyhöz, hiszen amikor később árat kíván emelni, a piacot elhagyott áldozatok visszatérnek, vagy új szereplők lépnek be a piacra, ezáltal újrainyitva a versengést (Bolton–Brodley–Riordan [2000] 4–5. o.).

Hosszú ideig McGee [1958] elemzése uralkodott, s bár e tárgykörben folyamatosan jelentek meg újabb és újabb tanulmányok, ezek McGee elméletét ritkán kritizálták. Roland H. Koller dolgozatának már címe is beszédes – A felfaló árazás mítosza (Koller [1971]) – 1969-ben készült esettanulmányokon keresztül mutatta be, hogy kevés perben hivatkoztak a felperesek felfaló árazásra, és még kevesebben arattak sikert. McGee művével egyetemben Koller tanulmányára gyakran hivatkozott az Egyesült Államok legfelsőbb bírósága.

Mégis a legnagyobb, máig kiható, és világszerte jelentkező hatást Areeda–Turner [1975] elemzése váltotta ki, amely komplex közgazdasági elemzésnek vetette alá a felfaló árazás problematikáját. A két jogászprofesszor által 1975-ben publikált cikkben a rövid távú határköltséget helyezték a középpontba. Általánosságban a rövid távú határköltség alatti árazást tekintették felfaló árazásnak.

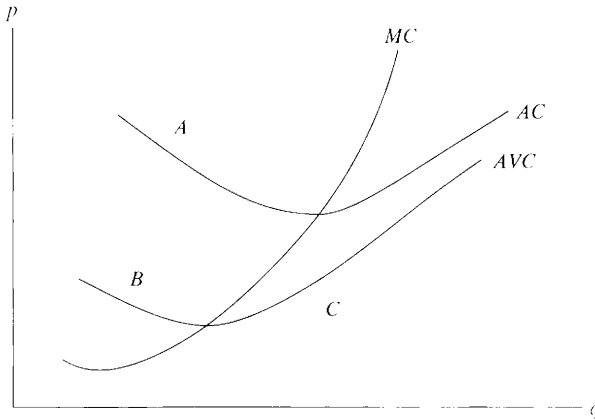
Az Areeda–Turner-szerzőpáros a tipikus költséggörbe ábráját több részre bontotta (*I. ábra*). Az *A*-val jelzett területen az ár magasabb vagy egyenlő a rövid távú határköltséggel (az egyszerűség kedvéért a következőkben nem említem külön-külön, hogy itt rövid távú költségekről van szó), és nagyobb vagy egyenlő az átlagos költséggel. A *B* területen az ár a határköltség és átlagos változó költség feletti, de az átlagos költségek alatti. A *C*-vel jelölt terület pedig határköltség és átlagos változó költségek alatti árat jelöl. Areeda–Turner-szerzőpáros szerint az *A* és *B* szerinti területeken lévő árak nem felfalók, míg a *C* terület árai felfalónak minősülnek.

Areeda és Turner szerint tehát az a vállalkozás, amelynek árai az *A* területen vannak, nem ítéhető el felfaló árazás miatt. Az ilyen ár még az azonos hatékonyságú versenytársat sem veszélyezteti, viszont javítja az erőforrások jobb felhasználását, hiszen az ár a határköltséghez közelebb került. Mivel ez az a terület, ahol csak előnyöket találunk, az általában célzott társadalmi jólét szempontjából is vitathatatlan az ilyen ár hasznossága. Így ez az ár védelmet igényel, vagyis a versenyjognak az ilyen árcsökkentést nem szabad büntetnie.

A *B* terület árai még mindig a határköltség felett mozognak, így az általános jóléti cél nincs veszélyeztetve. Az azonos hatékonyságú vállalkozást azonban az ilyen ár ellehetetlenítheti. Areeda–Turner-szerzőpáros úgy vélte, ez elkerülhetetlen, hiszen bármely azo-

<sup>4</sup> A Standard Oil piaci részesedése több mint 75 százalékos volt az érintett piacokon. Az alacsonyabb – veszteséget okozó – ár, tehát háromszor akkora veszteséget jelentett a Standard Oilnak, mint versenytársainak (feltéve, hogy valamennyi piaci szereplőnek azonos az egységköltsége).

I. ábra  
Areeda és Turner analízise



$MC$  = határkölség,  $AC$  = átlag kölség,  $AVC$  = átlagos változó kölség.

Forrás: Hylton [2003] 220. o.

nos hatékonyságú vállalkozást védő szabály a kevésbé hatékony vállalkozást is védené. Másrészt rendkívül magasak lennének a domináns vállalkozásokra előírt árszint-meghatározások adminisztratív költségei. Areeda és Turner a verseny szempontjából megfelelő *B* terület árait ezért szintén a megengedett kategóriába sorolta.

A *C* terület árainál – amelyek határkölség alattiak – a fogyasztók szintén jól járnak egy ideig. Ami előny hozzájuk jut, az voltaképpen a felfaló vállalkozástól kerül át közvetlenül hozzájuk. Ez azonban csak rövid távon tartható fenn, hiszen a határkölség alatti árak gazdaságtalan túltermeléshez vezetnek. Sőt, ez az árszínvonal azonos vagy jóval hatékonyabb versenytársakat is megsemmisít. Mivel az ilyen áraknak nincsen társadalmi haszna, ezért az ide tartozó árcsökkenéseket felfaló jellegűeknek kell tekinteni.

A felfalás alapvetően két fázisra bontható: az árcsökkenés, a versenytárs kivezetése adja az első szakaszt, míg a másodikat az áremelés, a veszteségek visszanyerése.

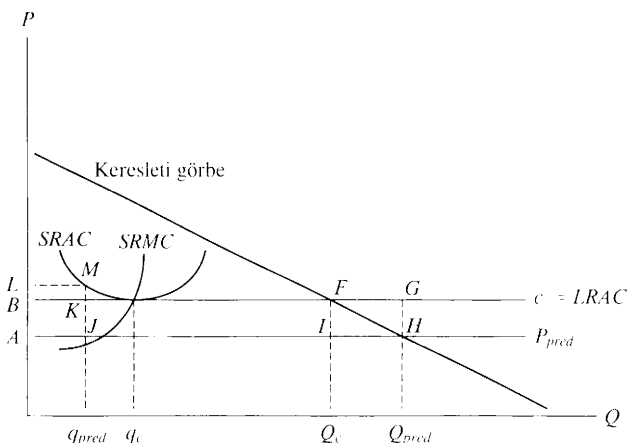
A 2. ábra a felfalás következményeit ábrázolja. Az első szakaszban a felfaló vállalkozás a hosszú távú határkölség alá csökkenti az árat. Az *ABFH* terület a fogyasztóknak jutó többletet jelöli. A felfaló vállalkozás többlete a gyengébb versenytárs számára veszteségként jelentkezik. A ragadozó stratégiát alkalmazó vállalat vesztesége egyenlő a *JKGH* területével, az áldozat veszteségeit pedig az *ALMJ* terület határozza meg. A teljes veszteség területe a kettő összege, vagyis *ALMKGH*, és ez a fogyasztóknak jutó többletnél a *BLMK* és a *FGH* területeivel több. Tehát a felfaló árazás már kezdeti szakaszban is veszteséget okoz a társadalomnak, a jólét már ekkor is csökken, a nettó veszteség *BLMK* és *FGH* területének összege.

Areeda és Turner figyelembe vették azt is, hogy a határkölség megállapítása nehéz, ezért az átlagos változó költségeket javasolták a bíróságok számára, hogy a számításokban a határkölséget helyettesítse (Hylton [2003] 220. o.).

A szerzők, akik a chicagói iskola képviselőiként kerültek a köztudatba, a felfaló árazást viszonylagosan irracionális magatartásnak tekintették, ami ritkán fordul elő, főképpen azért, mivel a második szakaszt – a veszteségek visszanyerését – meglehetősen kétségesnek vélték. A felfaló árazás ugyanis befektetés a monopóliumba, a jövőben a jelenlegi veszteségeket is fedező profitra kell szert tenni. Tekintettel arra, hogyha a kiszorítás

2. ábra

A felfaló árazás jóléti vesztesége



SRAC = rövid távú átlagköltség (short-run average cost)

SRMC = rövid távú határköltség (short-run marginal cost)

LRAC = hosszú távú átlagos költség (long-run average cost)

Forrás: Flaherty [2003] 3. o.

sikeres, a versenytárs eltűnik a porondról, és a vállalat a monopolárat alkalmazza, ami olyan vonzerőt jelent, hogy újabb belépők jelenhetnek meg a piacon, akár még jóval azelőtt, hogy a felfaló árazással a versenytársat kiszorító vállalat bármit is visszanyert volna a veszteségeiből. A ragadozó magatartás folytán a vállalkozás veszteségeinek a visszaszerzésére csak úgy van igazán lehetőség, ha a piacra való belépés korlátai magasak, vagyis a magas profit önmagában nem feltétlenül tud belépést indukálni, ugyanis a belépéshez annak korlátait is át kell tudni lépni: például jelentős befektetéseket kell végrehajtani, vagy licencre van szükség a tevékenység folytatásához stb.

A chicagói iskola képviselői kétségesnek találták azt is, hogy a felfaló árazás minden esetben képes-e a piacról kivezetni a versenytársat. Ha a kilépésnek korlátai vannak – például vagyoni sajátosságok vagy bennragadt költségek miatt –, akkor a piacról való kizárás sokkal drágábbá és nehezebbé válik (Haucap–Krusse [2002] 5. o.).

Ha a kilépési és a belépési korlátok alacsonyak, a piacra visszalépés is eredményes lesz idővel (természetesen az új belépés is), amint a kiszorítást alkalmazó vállalat megemeli az árakat a sikeres felfalás után. Ezt felismerve az áldozat a tőkepiacról inkább forrást szerez, annak érdekében, hogy túlélje a támadást (Bork [1978] 147. o.). Mivel a lehetséges vevők a piacon vesztenének a lehetséges áldozat piacról való kivezetésével, ezért érdekeltek abban, hogy hosszú távú szerződéseket kössenek a lehetséges áldozattal, amely elég erőt nyújthat a gyengébb versenytársnak a piacon maradásra még egy keményebb árháború esetén is (Easterbrook [1981]).

Továbbá a felfaló magatartás, még ha eredményt is hozna, nem optimális megoldás. McGee [1958] szerint ugyanis általában egyszerűbb és olcsóbb a rivális felvásárlása.<sup>5</sup>

A chicagói iskola szerint tehát a felfaló árazás ritka, mivel egyrészt a legtöbb esetben

<sup>5</sup> Természetesen abban az időben még más helyzet volt, ma már a versenyhatóságok könnyedén megakadályozhatnak egy összeolvadást, amely a versenyt veszélyeztető gazdasági erőfölényt hozna létre.



nem racionális ilyen magatartást folytatni a vállalatoknak, másrészt a megtámadottnak nem ésszerű elhagynia a piacot árháború esetén.

A ritkaságból adódóan a szabályozással kapcsolatban is óvatosságra intettek. *Bork* [1978] így fogalmazott híres – az antitrösztparadoxot tárgyaló – könyvében: „A [felfaló árazásos ügyek] eredményei csak tompítják a verseny lüktetését. ... Az itt bemutatott elmélet azt sugallja, hogy felfaló árcsökkenés előfordulása teljesen valószínűleg, és hogy a tilalmazására irányuló kísérletek jobban sérthetik a fogyasztókat annál, mintha hagynánk az erőfeszítést [a szabályozás tekintetében]”

Természetesen ezeket a gondolatokat idővel meghaladták az újabb elméletek. A chicagói iskola ugyanis általában véve nem törődött azzal, hogy a felfaló árazás dinamikus folyamat, amely helyzetről helyzetre változó szempontokat kínál, valamint abból – a nyilvánvalóan nem valós – feltételezésből indultak ki, hogy a piacon lévők minden lényeges információt birtokolnak a piacról, egymásról.

A chicagói iskola nagymértékben rányomta bélyegét a felfaló árazás jogalkalmazására. Hatása mind a mai napig érezhető. Az Areeda–Turner-cikk 1975-ös publikálását követő öt évben az Egyesült Államokban nem nyertek meg felfaló árazás miatti pert. A szabályt nagyon hamar az alperesek paradicsomának keresztelték (*Williamson* [1977]). Az átlagos változó költséget alkalmazó szabályt viszonylagos egyszerűsége ellenére nehéz volt figyelembe venni a tárgyalótermekben. A költségmeghatározás közel sem egyszerű, ráadásul az Egyesült Államokban sokszor az esküdszéket vonták be ebbe a nemes feladatba.<sup>6</sup> Sőt, csak az átlagos változó költség alatti költségek számítottak felfaló jellegűnek.

Még a közelmúlt bírósági eseteiben is gyakran Areeda–Turner-szabályt alkalmazva vizsgálták a költségek alatti értékesítést nemcsak az Egyesült Államokban, hanem az Európai Unióban és Magyarországon is.

### *Az Areeda–Turner-szabály kritikái és alternatív javaslatok*

Az Areeda–Turner-szabályt közgazdasági oldalról hamar támadások érték (*Bolton–Brodley–Riordan* [2000] 15. o.). A bírálókat szerint a rövid távú átlagos változó költséget alkalmazó szabály éppen a felfaló magatartás lényegét, a felfalás stratégiai, hosszú időn át érvényesülő voltát nem veszi figyelembe.

A kritikusok úgy vélték, hogy ezért a felfaló árazással szemben hatékony az olyan szabályozás, amely a stratégiai elemekre és a hosszú távú jóléti hatásokra is tekintettel van. Ezek az elméletek tehát a felfaló magatartást hosszabb időtávban vették górcső alá, és objektív feltételek alapján minősítették.

*Williamson* növekvő termelés szabálya akkor minősíti egy domináns cég árazását felfaló jellegűnek, ha a felfaló vállalkozás a piacra való belépést követő 12–18 hónapban jelentősen növeli kibocsátását (*Williamson* [1977] 87. o.) Szabálya tiltja az erőfölényes vállalat ilyen magatartását. *Williamson* kibocsátást korlátozó elmélete szerint a vállalat csökkentheti árait, de csak addig a szintig, hogy képes legyen a korábbi kibocsátási szintet tartani, tovább nem. *Williamson* az árcsökkenés akadályaként emellett több költségszintet is megjelöl, amelyek szintén korlátot szabnak az árcsökkenések-

<sup>6</sup> Arthur Austin több versenyjogi ügyben vizsgálta esküdek szerepét, így az egyesült államokbeli felfaló árazásos jogesetek közül az egyik leghíresebb a Brooke Group versus Brown and Williamson ügyben. Austin kutatásának eredményeit úgy összegzi, hogy egyetlen esetben sem találkozott olyan esküdtel, akinek a leghalványabb elképzelése lett volna az átlagos változó költség fogalmáról, arról meg pláne nem, hogy az átlagos változó költség hogyan vonatkozik az ügyre – idézi: *Crane* [2005] 28. o.

nek. Az, hogy éppen melyik költségszint alkalmazható ilyen gátként, elsősorban a vállalat jellemzőitől függ. Elméletében azonban nem a költségszint a döntő, hanem a kibocsátás növelése.

Williamson álláspontjának igazolására említi, hogy szabálya a hatékonyságot növeli, hiszen arra ösztönzi az erőfölényes vállalatot, hogy folyamatosan nagyobb kibocsátással és alacsonyabb árral működjön, hiszen a piacra való belépés esetén a kibocsátást nem tudja növelni, és ezért csak a megelőző, folyamatosan alacsonyabb ár, nagyobb kibocsátás az, amely visszatarthatja a belépni szándékozót. Másrésztől Williamson azzal érvel, hogy a kibocsátási szint mérése egyszerű. *McGee* [1980] Williamsont bírálva állítja, hogy az árazási limit stratégiája ekkor is kivitelezhető, illetve a belépést követően úgyszemint kerül sor árharcra, mivel ilyenkor az erőfölényes vállalkozás úgyszemint mindig alkalmazkodik a belépőhöz. *Areeda-Turner* [1978] pedig kritizálták az elmélet alkalmazhatóságát a gyakorlatban, mivel nem tartották egyszerűnek a jövőbeli kereslet előrejelzését, amelynek alapján megállapítható lenne, hogy milyen mértékben legális az erőfölényes vállalat kibocsátása.<sup>7</sup>

*Baumol* [1979] árváltoztató szabálya szerint akkor minősülne egy ár felfaló jellegűnek, ha az a versenytárs piacról való kilépéséhez vezet, és a felfaló vállalkozás ezt követően néhány éven belül visszafordítaná az árat, azaz megemelné azt. Baumol így egy belépésre adott árcsökkenést tartósnak követelne meg, csak kivételes és igazolt esetekben hagyja lehetőséget árnövelésre.<sup>8</sup> A Baumol-szabály tehát a profit visszanyerését lehetetlenítené el, ezzel a felfaló árazást – jelen profitjának a jövő profitjáért való feláldozását – tenné értelmetlenné. Elmélete nem is igényelt költségszámítást. Kritikusai szerint a gyakorlatban nehéz lenne azt megállapítani, hogy a Baumol által kivételesen megengedett utólagos árnövekedés minek tudható be, tehát a felfalást választó vállalkozás képes lenne-e kijátszani ezt, illetve megjegyezték azt is, hogy árcsökkenésektől visszatartó hatása van az elméletnek, hiszen a normális árcsökkenést végrehajtó vállalatok is mérlegelnék, hogy vajon tudják-e majd tartani az árat, vagy esetleg felfaló árazás vádjával kell szembesülniük.<sup>9</sup>

Az *Areeda-Turner*-tanulmány utáni idők legátfogóbb elméletét *Joskow-Klevorick* [1979] adta. A szerzőpáros szerint a következő elemek megléte esetén lehet felfaló árazásról beszélni: monopolisztikus piaci struktúra, költség alatti árazás, árcsökkenés utáni áremelés és dokumentált vállalati szándék arra, hogy a verseny megszüntetését követően árat kívánjanak emelni. A kétlépcsős vizsgálat első részében azt kell megnézni, hogy a piacszerkezet lehetővé teszi-e a felfaló árazást. A többi elem vizsgálata csak akkor indokolt, ha a válasz pozitív. Ha az árak az átlagos változó költség alatt mozognak, a felfalást vélelmezni kell, amit csak akkor lehet megdönteni, ha az értékesítés szüneteltetése nagyobb veszteséget okozna, mint a veszteséges eladás. Az átlagos változó költség és átlagköltség közötti árak esetén szintén vélelmezik a felfalást, amit a vállalkozás a hanyatló ágazatra vagy az új belépő által lenyomott árakra hivatkozással dönthet meg. Az átlagos összes költség feletti árakat jogszerűnek vélték addig, amíg ki nem mutatható, hogy a piaci belépésre végrehajtott árcsökkenés után áremelést hajt végre a vállalkozás költség, vagy keresleti ok hiányában is.

Ez az elemzés a szubjektív oldalt, a felfaló árazást gyakorló vállalat szándékát is elemzi: az árcsökkenéssel volt-e szándék visszaélésre, a verseny korlátozására, vagy sem.

Az *Areeda-Turner*-tanulmányban szereplő rövid távú határköltség, illetve az azt helyettesítő átlagos változó költség elemzése helyett új költségmérők alkalmazását is kidolgozta a *Joskow-Klevorick*-szerzőpáros. Az átlagos elkerülhető költségeken (*average*

<sup>7</sup> McGee és az *Areeda-Turner*-szerzőpáros Williamson-kritikáját idézi az *OECD* [1989] 22-23. o.

<sup>8</sup> A tartósságra ötéves időperiódust javasolt.

<sup>9</sup> Az *Areeda-Turner*-szerzőpáros Baumol-kritikáját idézi az *OECD* [1989] 23. o.

*avoidable cost*) azon költségek átlagát értjük, amelyek elkerülhetők lettek volna, ha a vállalkozás nem bocsátkozott volna a költségnövelő magatartásba (például extrakibocsátás). A hosszú távú különbözeti költségek (*long run average incremental costs*) azoknak a változó és fix költségeknek az átlagát jelentik, amelyek egy termék gyártásával a vállalkozásra hárulnak. Az elmélet kidolgozta e költségek alkalmazását a felfaló árazás megítélésében, mert hálózatos piacok esetén precízebb eredményt adnak a magas fix költségű ágazatokban, mint az Areeda–Turner-szabály. Például egy több terméket előállító vállalat esetében nehéz elhatárolni, hogy a fix költségek hogyan oszthatók fel a termékekre, vagyis nehéz átlagos összköltséget számolni.

A hosszú távú különbözeti költségek általában az átlagos elkerülhető költségek felett vannak, mert az előbbieket valamennyi a termékhez kötődő fix költséget figyelembe veszik, míg az utóbbiak csak azokat, amelyek a felfaló árazás során közvetlenül felmerültek.

A költségmércénél fontos meghatározni, hogy milyen időtartamot veszünk figyelembe. Hosszabb távon a fix költségek ugyanis változó költségként jelentkezhetnek. Az időtartam, ami számításba jön, általában megegyezik a felfaló árazás időtartamával, vagy ha felfaló árazás közben alkalmaznak költségelemzést, akkor a felfaló árazás várható vagy tervezett időtartamával.

### *A játékelmélet új szemlélete*

Az utóbbi évtizedek újabb elméleti megközelítései a felfaló magatartást igenis racionálisnak tartják, amelynek az előfordulásával számolni kell. Néhányan azzal érvelnek, hogy az erőfölényes vállalat már csak azért is dönthet a felfaló taktika mellett, mert ezzel tekintélyre tesz szert (*Hylton* [2003] 224. o.) A felfaló vállalkozásként szerzett tekintély pedig jól kamatoztatható, hiszen a továbbiakban a felfaló vállalatnak teendője nincsen, maga a kemény piaci szereplő imázsa éppen eléggé elrettenti a többi riválist ahhoz, hogy a felfaló vállalkozás más piacain se kíséreljék meg a belépést. Hiszen a múlt tapasztalataiból arra következtetnek, ha a vállalkozás egyszer már agresszívan fellépett a versenytársai ellen, akkor azt majd velük is megteszi, és inkább elállnak a kockázatosabbá, jelentősen költségesebbé váló belépéstől, más befektetési lehetőség, más piacok után néznek. A felfalás ezzel racionális magatartássá válik, hiszen a kemény rivális képét mutató vállalkozás az elrettentéssel képes lesz más piacon vagy később ugyanazon a piacon visszanyerni a felfalásba fektetett összegeket, a feláldozott profitot.

Híres áruházlánci paradoxonában *Selten* [1978] a felfaló árazás racionalitását nem látta bizonyítottnak. Játékelméleti megközelítésében a kiindulópont a felfaló árazással épített reputáció elrettentő hatása. A felfaló árazás racionalizálását alkalmazó monopolista – mint már említettük – azért bocsátkozik ragadozó árháborúba, hogy egy másik piacon (vagy ugyanazon a piacon egy későbbi időperiódusban) elrettentse a riválisok belépését.

A monopolista áruházlánc  $N$  véges számú üzletet üzemeltet. Mindegyik üzlet külön piacot alkot, mindegyik piacon lehetséges, hogy versenytárs tűnik fel. A riválisok vagy belépnek, vagy távol maradnak az adott piactól. Az inkumbens (jelentős piaci erőt képviselő) vállalat pedig vagy harcol, vagy alkalmazkodik az új helyzethez. Tételezzük fel, hogy egy új piaci szereplő belép az  $N$ -edik piacra. Vajon ezen a piacon az áruházlánc a felfalást választja, vagy elfogadja a rivális belépését, és osztozódik a profiton az adott piacon? A vállalat nem választja a felfalást, mivel az elrettentő hatásból származó visszanyerésre csak a következő piacon, vagyis csak az  $N+1$ -edik piacon lenne lehetősége. Mivel következő piac a modellben nincsen, az elrettentés eredménytelen, a felfalás veszteségének visszanyerésére nincsen lehetőség. Az utolsó piacra belépő is tudja ezt, ezért az utolsó piacra biztosan belép.

A racionális stratégia tehát a belépőhöz való alkalmazkodás, a profit megosztása. A játék eredménye a kifizetés (jelen esetben a profit megosztása) ugyanis úgy alakul, hogy az alkalmazkodás kisebb veszteséggel (nagyobb kifizetéssel) jár, mint a felfalás.

Most azt kell megvizsgálni, hogy mi történik, ha a rivális az  $N - 1$ -edik piacra lép be. Ekkor a vállalat választhatná a felfalást, hiszen a visszanyerésre az  $(N - 1) + 1 = N$ -edik piacon lehetősége lenne. Mégsem választja ezt, mégpedig azért nem, mert tudjuk, hogy az  $N$ -edik piacon a felfalás már nem lehet kivitelezhető stratégia az előzőekben kifejtettek szerint. Mivel ezzel a lehetséges áldozat is tisztában van, a felfaló vállalkozás tudván azt, hogy esetleg az  $N$ -edik piacon sem képes behozni az  $N - 1$ -edik piacon feláldozott profitot, az  $N - 1$ -edik piacon sem alkalmaz felfalást, hanem osztozkodik (*Selten* [1978]).

Ez a gondolatmenet pedig folytatható visszafelé minden egyes piacra, egészen az első piacig. Tehát megállapítható, hogy a véges piacszámon, 1-től  $N$ -ig terjedően, az áruházláncnak nem érdeke ragadozó taktikát alkalmazni.<sup>10</sup>

Az elmélet feltevése úgy érvényes, hogy a piacok száma véges, a felek jól informáltak, és racionális döntéseket hoznak. Az, hogy ezek mennyire állnak fenn a valóságban, vitatható. A piacok száma vagy az időperiódusok száma a gyakorlatban általában véve végesnek tekinthető, a nagyvállalatok pedig képzett munkaerejükkel, tanácsadókkal, ügyvédekkel felvértezve jórészt racionális döntéseket hoznak.

A játékelmélet több képviselője is a selteni úton haladt tovább. *Milgrom–Roberts* [1982] a piacok végtelen számához és az információ hiányhoz igazították az elméletet. Egyetlen piacon irracionálisnak vélték a felfaló árazást, azonban több piacon racionálisan kivitelezhető megoldásnak. Több piacot, több belépőt, valamint a belépők oldalán az inkumbens árképzésével kapcsolatos bizonytalanságot – vagyis hogy az árak azért alacsonyak, mert a felfalók, vagy azért, mert a monopólium költségei alacsonyabbak – feltételezve, a belépő nem tudja megítélni, hogy a monopólium racionálisan cselekszik-e, amikor alacsony árat határoz meg. Az utolsó piacra sem tud tekinteni, hogy ott oszlassa el kétségeit, ezért tökéletlen információk birtokában a belépőknek csak egy viszonyítási pontjuk marad: a múltbeli események. Ha pedig a belépő a jövővel kapcsolatos elképzeléseit a múltra építi, vagyis azt veszi figyelembe, hogy az inkumbens alkalmazott-e már felfaló árazást, kemény versenytárs-e, akkor ezzel visszakanyarodunk a reputációra épülő elmélet alapjaitól, ami szerint a monopolista éppen azért állapít meg felfaló árazást, hogy a jövőben is ez legyen róla a kép. Azaz a kör bezárult, a felfaló árazás az inkumbens részéről ilyen körülmények között racionális magatartás. *Milgrom–Roberts* [1982] több különböző földrajzi piacot ellátó vagy széles termékskálájú vállalkozások esetében ezért megvalósíthatónak tartja a felfaló árazást, amivel közel sem kell gyakran élni, a felfalás múltbeli előfordulása a legkeményebb belépőket is eltántorítja, és csak néha-néha kell valóban a felfaló árazást megvalósítani az elrettentő hatás fenntartásához (*Milgrom–Roberts* [1982] 284. o.).

*Kreps–Wilson* [1981] modellje módosítja a korábbi elképzelést, hiszen itt a piacon bennlévő monopólium is információhiányban szenved, vagyis sem a belépő, sem az inkumbens nem ismeri a másik költségeit. Ebben a modellben mind az „erős” monopólium (az amelyiknek a költségei alacsonyak), mind a gyenge monopólium (magas költségekkel) felveszi a kesztyűt a belépővel szemben, mégpedig a felfalást választva. A gyenge monopólium ugyanis felismeri azt, hogyha ezen az egy piacon enged, akkor a belépést kénytelen lesz elviselni valamennyi többi piacán is, mivel a reputációját csökkenti a belépés. Feltételezve azt, hogy a belépőnek szintén ugyanúgy érdeke a reputáció kiépítése vagy fenntartása, a belépő ennek ellenére belép a piacra (idézi: *OECD* [1989] 10. o.).

<sup>10</sup> Ugyanez a helyzet, ha a modellt nem térben, hanem időben helyezjük el, az  $N$  időperiódus felfalása csak az  $N + 1$ -edik periódusban gyümölcsözne stb.

*A felfalást racionálisnak ábrázoló elméletek*

Az eddig ismertetett megközelítések gyökerei 20-30 évre nyúlnak vissza, és természetesen azóta is folyamatosan gazdagodott a felfaló árazással kapcsolatos irodalom. A felfaló árazást bizonyos esetekben a mai elméletek is racionális magatartásnak tekintik.

**Pénzpiaci felfalás.** A pénzpiaci felfalás stratégiájában a felfaló a piacra lépő finanszírozását lehetetleníti el. A felfaló vállalkozás olyan helyzetet teremt a kirobbantott árharccal, hogy a belépő vállalkozás tulajdonosai vagy hitelezői képtelenek lesznek megítélni, hogy minek tudható be a vállalatuk gyenge szereplése. Az alacsonyabb bevételek a kölcsönt nyújtókban, tulajdonosokban azt a képzetet kelthetik, hogy a vállalat profitja kevesebb lesz, vagy kockázatosabban alakul, mint eredeti terveikben, így nem, vagy keményebb feltételekkel folytatják a finanszírozást.

Természetesen a hitelező külső szereplők nem ismerhetik az események hátterét, nem tudják megítélni, hogy az ok a vállalkozás gyenge teljesítménye vagy a felfaló árazás (*Bolton–Brodley–Riordan* [2000] 59. o.). Nyilván azért nem képesek ezt átlátni, mert információ- és tapasztalathiányban szenvednek, hiszen nincsenek közvetlenül jelen a piacon.

A hitelező dilemmája nem osztható el, a probléma jól ismert a megbízó-ügynök elméletből: ha tovább finanszírozza a vállalkozást, a vállalat egyre nagyobb mértékben kockáztat, hiszen magasabb eladósodottság mellett a veszteségek nagyobb mértékben hárulnak a bankra, míg nyereség esetén a kölcsön visszafizetése után a profit megmarad. Az a kölcsönszerződés, amely ezt a problémát igyekszik kikerülni, a további finanszírozást bizonyos profit-, likviditási vagy más hasonló feltételekhez köti, eleve a felfaló vállalkozás kezére jászik. A dilemma nem osztható el, kompromisszumot kell kötni.

Mindezt az újonnan alakult, illetve az új technológiával alakult cégek azok, amelyek a legtovább ki vannak téve a felfaló árazás eme stratégiájának. (*Valentiny* [2004] 32. o.)

**Jelzési stratégiák.** A jelzési stratégiák lényege, hogy a felfaló vállalkozás csökkenti árait annak érdekében, hogy az áldozatot és a lehetséges belépőket visszavonulásra készítse, hiszen az alacsony árral arról kívánja őket meggyőzni, hogy a piaci körülmények kedvezőtlenek (*Bolton–Brodley–Riordan* [2000] 77. o.).

A jelzési stratégiák tehát az információs aszimmetriát használják ki – azt, hogy az áldozat, illetve az új belépők kevesebbet tudnak az adott piacról. Az inkumbens vállalat információs többletével képes úgy visszaélni, hogy megtévesztő jelzéseket küld, hogy az áldozat azt higgye, a piac kedvezőtlen, a befektetésekhez mérten nem jövedelmez jól. Ezzel pedig képes befolyásolni a lehetséges riválisok cselekedeteit, akik – szembesülve azzal, hogy a piaci körülmények nem egyeznek meg a várakozásaikkal – elhagyhatják a piacot, vagy tartózkodhatnak a belépéstől.

A jelzési stratégiák a reputációs hatásra, a költségjelzésre építenek, felhasználják a tesztpiaccaal és a jelzészavarral foglalkozó elméleteket. A már tárgyalt reputációs jelzések lényege, hogy a felfaló vállalkozás több piacon vagy ugyanazon a piacon több, egymást követő időperiódusban aktív. A felfaló a demonstrációs piacon támad, azaz felfaló módon áraz azért, hogy elrettentse nemcsak az aktuális piacon jelenlévő riválisait, hanem más piacokon vagy későbbi időszakban meglévő vagy szóba jöhető ellenfeleit. Az elrettentés folytán kialakult tekintély belépési korlátként működik, lehetővé téve, hogy a felfaló vállalkozás a többi piacon vagy egy későbbi periódusban learassa befektetési gyümölcseit.

**Keresletjelzési stratégia.** Keresletjelzés során a bennlévő, jobban informált, ragadozó árazást választó vállalkozás azért csökkenti árait, hogy meggyőzze az áldozatát: a piaci kereslet alacsony, mindkettőjüknek nincs helye a piacon. Általában a keresletjelzési stra-

tégia nem működik, hiszen a vállalatoknak nincs teljes információjuk az összeresletről, vagy ha ez mégis lenne, akkor nehezen elképzelhető, hogy a kevésbé informált vállalkozás az árból és a piaci részesedésből ne tudná kinyerni ezt az információt (uo. 94. o.).

*A tesztpiaci torzítás.* A tesztpiaci felfalás a keresletjelzési stratégia egy változata: a felfaló vállalkozás *rejtett* árcsökkentést hajt végre azon a kisebb (teszt)piacon, amelyre csak azért lép be az új vállalkozó, hogy döntsön a többi piacon való megjelenéséről vagy távolmaradásáról. A tesztpiacon a felfaló vállalkozás tisztességtelen árcsökkentő manőverre megzavarja a tesztpiac működését, ezáltal az nem nyújt valós képet a feltételekről, a keresletről. A felfaló árcsökkentés azt sugallja az új konkurens vállalkozás számára, hogy terméke iránti kereslet elégtelen az együttes piaci jelenlétre (uo. 95–97. o.).

*Jelzészavar.* A jelzészavar során a felfaló vállalkozás *nyíltan* csökkent árat. A belépő nem képes megítélni, hogy normális körülmények között milyen lenne a terméke iránti kereslet, hiszen a felfaló árazás közepette jut információkhoz, amelyekről pedig tudja hogy nem adnak világos képet. Tehát a próbálkozás eredménytelen, a belépő nem tudja megítélni a piaci helyzetet.

*Hamis költségjelzés.* A felfaló vállalkozás ebben az esetben azt a képzetet kelti a versenytársban, hogy az árcsökkentés háttérben alacsonyabb költségek állnak (uo. 105. o.). Az alacsony árak hatására a támadott versenytárs úgy véli, hogy a csökkentés a profit terhére történt, pedig a valóságban a felfaló vállalkozás már nemcsak a nyereségét csökkenti, hanem veszteséget is vállal a költségek alatti árazással. A versenytárs azonban költségelőnyre gyanakszik, ezért azt hiszi, hogy nem versenyképes a jóval hatékonyabbnak tűnő vállalkozáshoz képest, ezért elhagyja a piacot.

A nagyobb árcsökkentésre akkor kerülne sor egyébként, ha a vállalkozás technológiováltáson, vezetőváltáson megy keresztül, vagy olcsó beszerzési forráshoz jut stb., tehát a költségek valóban csökkennek. A költségjelzési stratégia tehát főképp olyan termelési, szolgáltatási ágban megvalósítható, ahol időről időre fejlődik a technológia, s ez valóban lehetőséget nyújt árcsökkentésre. Hamis költségjelzés esetén a probléma abban rejlik, hogy reális indok nélkül kerül sor árcsökkentésre, de a versenytárs nem tudja, hogy a vállalkozás csak blöfföl (uo. 105–106. o.). Az elemzések azt mutatták: ha az áldozat gyanítja is, hogy felfaló árazásról van szó, nem biztos benne, és általában feladja piaci pozícióját.

### Jogszerűséghez vezető indokok

Érdemes külön áttekintenünk azokat az indokokat, amelyek legitimizálják a költségek alatti árazást. A jogszerűség bizonyítása a felfaló módon árazó vállalkozást terhelik. A vállalkozásnak azt kell bizonyítania, hogy a költségek alatti árazást nem „felfaló” okok vezérelték, hanem más racionális üzleti megfontolások.

**Termékbevezetés.** Az időleges költségek alatti árazásnak gyakran promóciós okai vannak. A termékek, szolgáltatások bevezetése a piacra megkívánhatja, hogy kedvező árral hívják fel a fogyasztók figyelmét rájuk. A megismertetett termékeket pedig később árazzák be a valós, profitmaximalizáló árra.

A promóciós árak különösen igazak lehetnek a hálózati hatású<sup>11</sup> piacokon, hiszen a piacra lépőnek valamilyen formában kompenzálnia kell a vevőit azért, hogy terméke

<sup>11</sup> Hálózati hatáson azt értjük, hogy az áru vagy a szolgáltatás értéke függ az adott árut vagy szolgáltatást használók számától. Vagyis a termék vagy szolgáltatás annál többet ér, minél többen használják, veszik igénybe. Ilyen termékek a szoftverek, szolgáltatások egyes weboldalak (például E-bay) vagy a telefonszolgáltatás.

nem ér annyit, mint a jelentős piaci erőt képviselő vállalat tekintélyes fogyasztói táborral rendelkező terméke, valamint saját hosszú távú túlélése is azt kívánja, hogy fogyasztóinak a száma elérje a kritikus tömeget.

A promóciós árak esetében kérdéses, hogy vajon milyen hosszán tarthat a promóció, vagy alkalmazhat-e költségek alatti promóciót a már erőfölényben lévő vállalkozás azon a piacon, amelyben erőfölényes helyzetben van. Az erőfölényes vállalat promóciója általában véve nem támogatott (OECD [2005] 32. o.), de ha a verseny nem veszélyeztetett, a piac kiterjesztése, új szegmensek érdekében ezt sem lehet mereven kezelni.

A promóciónak időlegesnek kell lennie, nem lehet olyan hosszú, hogy más, azonos vagy jobb hatékonyságú vállalkozást ellehetetlenítsen. Nagyon nehéz a hálózatos piacon ennek hosszát megállapítani, hiszen a kritikus tömeg eléréséig a vállalkozásnak érdeke lehet a költségek alatt árazni, a felfaló magatartástól való elhatárolás pedig esetlegessé válhat, hiszen időközben a piac jó részét meghódíthatja a vállalkozás, így az azonos vagy jobb versenytársak is kiszorulhatnak, vagy úgy meggyengülhetnek, hogy a „promóció” végét követően már nem képesek hosszabb távon a piacon maradni.

**Reklámvesztesség** (*loss leading*) (OECD [2005] 33. o.). A vállalkozásoknak érdekében állhat egy vagy több terméküket veszteséges áron forgalomba hozni azért, hogy becsalogassák a vevőket. Remélhetően a vevő nemcsak a veszteséggel kínált terméket, hanem már profitot tartalmazó árut is megvásárol, vagyis ily módon a vállalkozás a vállalt veszteséget más termékek árába épített profittal keresztfinanszírozza.<sup>12</sup> A stratégia addig megengedett, amíg nem célja a versenytárs vagy a lehetséges versenytárs kiszorítása a veszteséges termék piacán.

**Rendszerárazás.** A komplex rendszerárazás jó eszköze lehet a profitmaximalizálásnak. A rendszerárazás során az összekapcsolt termékeket, szolgáltatásokat egymásra figyelemmel árazzák. Például a számítógép-nyomtatókat relatív alacsony áron forgalmazzák, míg a festékpatronokat viszonylag magas áron. A rendszerárazással tehát a vállalkozás azoktól jut több bevételhez, akik inkább igénybe veszik a nyomtatót, több patronnal él. Az ilyen összekapcsolt termékek forgalmazója akkor mentesülhet a felfaló árazás vádjá alól, ha bizonyítja, hogy olyan rendszerárazást követett, amelynek a versenytárs kiszorításán kívüli oka volt. (Ez azzal bizonyítható, hogy a felfaló ár a versenytárs kiszorítása után emelkedik, míg a rendszerár állandó, amíg a termék a piacon van.)

**Felesleges készlet.** Az alacsony árak azt is szolgálhatják, hogy a korábbi, már kifutott készletektől megszabaduljon a vállalkozás. Mivel az ilyen értékesítések motivációja csupán a raktárhelyek felszabadítása, a felesleges adminisztrációs terhektől szabadulás vagy az egyébként nem értékesíthető termékekből némi bevétel szerzése lehet, az ilyen értékesítést jogszerűnek kell tekinteni.

**Romlandó áruk.** A romlandó áruk értékesítéséhez fűződő érdek szintén megköveteli, hogy az árukat akár a költségek alatt is értékesíteni lehessen. A vállalkozás nem veszélyeztetheti azt, hogy az áru egy része eladás előtt megromoljon, mivel veszteségei jóval meghaladhatnák a költségek alatti értékesítésből származó veszteségeket, de azért sem, mert a romlandó áruk sokáig elhúzódó értékesítése a vállalkozás megítélésére, a fogyasztói hűségére lehet negatív hatással.

<sup>12</sup> Tipikus példákkal nap mint nap találkozhatunk főként a nagy magyar áruházláncok által kínált akciókban.

**Iparági hanyatlás.** Azokban a piaci ágazatokban, ahol visszaesés tapasztalható, könnyen előfordul, hogy kereslet csökkenésével egyszerre feleslegessé válnak a korábbi kereslethez igazított termelési erőforrások. Ha a vállalkozás az üzembeszámítást még nem érte el, és reménykedhet, hogy a trend megfordul, a piac újra nyereséges lesz, akkor olcsóbb a piacon maradni, a vevőket, szállítókat veszteségek árán is megtartani, mint kilépni a piacról, majd később, pozitív piaci fordulat esetén újra belépni a piacra, újból beruházni, kapcsolatokat kiépíteni stb. Tehát hanyatló ágazatokban a költségek alatti árazás nem feltétlenül felfaló jellegű, hanem a normál piaci folyamatok része (OECD [2005] 33. o.).

**Ciklikus iparágak.** Azokban az iparágakban, amelyekben az értékesítés ciklikus jellegű, előfordulhat, hogy időnként veszteségeket kell elviselni, ilyenkor az árcsökkentés nem monopolizációra törekvés jegyében történik.

**Tanulási görbék.** Ha egy ágazatban rendkívüli tanulási görbék érvényesülnek, a piaci szereplők érdekeltek lehetnek abban, hogy az árakat a költségeik alatt állapítsák meg, ezzel előmozdítva nagyobb mennyiség értékesítését, ezzel a tanulási folyamat gyorsabb lezárását.

\*

A felfaló árazás mindig érdekes, mindig vitatott fogalom marad. Mindig lesznek olyanok, akik azt mondják, felejtjük el a tilalmazását, mert több kárt okozunk vele, mint hasznot.<sup>13</sup> S lesznek olyanok, akik szigorításokat követelnek, azt hogy a jog *per se* tiltsa a költségek alatti árazást.

Manapság, amikor a költségek alatti árazás ellen sokan lépnek fel, a jogalkotónak azt kell mérlegelnie, hogy kiknek az érdekeit kívánja védeni. Felelősséggel dönteni azonban csak az elméleti háttér ismeretében lehet, s a piaci versenynél sokkal jobb gazdasági szabályozót Adam Smith óta nemigen találtak ki. Őrködni a joggyakorlatnak pedig azon kell, hogy ez a verseny lüktessen, egyesek ne próbáljanak visszaélni monopolerjükkel.

### *Hivatkozások*

- AREEDA, PH.–TURNER, D. F. [1975]: Predatory pricing and related practices under section 2 of the Sherman Act. *Harvard Law Review*; 88. 697–733. o.
- AREEDA, PH.–TURNER, D. F. [1978]: *Antitrust law*. Little, Brown and Company, New York.
- BAUMOL, W. [1979]: Quasi-permanence of price reductions: A policy for prevention of predatory pricing. *Yale Law Journal*, Vol. 89. No. 1. 1–26. o.
- BOLTON, P.–BRODLEY, J.F.–RIORDAN, M. H. [2000]: Predatory pricing: Strategic theory and legal policy. *Georgetown Law Journal*, 88. 2239–2330. o.
- BORK, R. [1978]: *The antitrust paradox: A policy at war with itself*. (2. kiadása: 1993) Basic Books, New York.
- CALVANI, T. [1999]: *Predatory pricing and state below-cost sales statutes in the United States: An analysis*. Competition Bureau, Ottawa.
- CRANE, D. A. [2005]: The Perverse effects of predatory pricing law. *Regulation*, téli szám, 26–31. o. 3, <http://www.cato.org/pubs/regulation/regv28n4/v28n4-4.pdf>.

<sup>13</sup> *Calvani* [1999]. Mint korábbi egyesült államokbeli versenyhivatali tisztviselő azt bizonyítja tanulmányában, hogy azokban az államokban, ahol a jog a felfaló árazást tilalmazza, a fogyasztók többet fizetnek a gázpiacokon, mint ahol a költség alatti árazás nincs szabályozva.



- EASTERBROOK, F. H. [1981]: Predatory strategies and counterstrategies. *University of Chicago Law Review*, Vol. 48. 263–337. o.
- EDWARDS, G. [2002]: The perennial problem of predatory pricing – A comparison and appraisal of predatory pricing laws and recent predation cases in the United States and Australia. *Australian Business Law Review*, Vol. 30. június.
- FLAHERTY, D. O' [2000]: Economic and legal aspects of predatory pricing, <http://econserv2.bess.tcd.ie/SER/archive/SER-2000.html>;
- HAUCAP, J.–KRUSE, J. [2002]: Predatory Pricing in liberalised telecommunications market. *Universität der Bundeswehr Hamburg, Discussion Papers in Economic Policy Research No 118.*
- HYLTON, K. N. [2003]: *Antitrust Law – Economic theory and common law evolution.* Cambridge University Press, Cambridge.
- JOSKOW, P. L.–KLEVORICK, A. K. [1979] A framework for analyzing predatory pricing policy. *Yale Law Journal*, 89. 213–270. o.
- KOLLER, R. H. (1971) The myth of predatory pricing: An empirical study. *Antitrust Law and Economic Review*, 4. 105–123. o.
- KREPS, D. M.–WILSON, R. [1981]: Reputation and Imperfect Information. *Journal of Economic Theory*, 27. 253–279. o.
- LOWE, P. [2003]: EU Competition practice on predatory pricing. előadás, Stockholm december 5.)
- McGEE, J. S. [1958]: Predatory price cutting: the Standard Oil (N.J.) case. *Journal of Law and Economics*, Vol. 1. 137–169. o.
- McGEE, J. S. [1980]: Predatory pricing revisited. *Journal of Law and Economics*, Vol. 23. 238–330. o.
- MILGROM, P.–ROBERTS, J. (1982) Predation and entry deterrence. *Journal of Economic Theory*, Vol. 27. 280–312. o.
- OECD [1989]: Predatory pricing. <http://www.oecd.org/dataoecd/7/54/2375661.pdf>.
- OECD [2005]: Predatory foreclosure. <http://www.oecd.org/dataoecd/26/53/34646189.pdf>.
- SELTEN, R. [1978]: The chain store paradox. *Theory and Decision*, 9. 127–159. o.
- VALENTINY PÁL [2004]: Árprés és felfaló árazás. *Közgazdasági Szemle*, 1. sz. 24–45. o.
- WILLIAMSON, O. [1977]: Predatory pricing: A strategic and welfare analysis. *Yale Law Journal*, 384.

## Az MTA doktora címre pályázók habitusvizsgálatának értékelése, 2001–2005

Magyar Tudományos Akadémia, IX. Osztály Gazdaságtudományi Minősítőbizottság

Az MTA IX. Osztálya 2001 őszen döntött a Gazdaságtudományi Minősítőbizottság (GMB) felállításáról, részben a gazdaságtudományi területen az akadémia doktora címre pályázók habitusvizsgálatának egységes követelmények szerinti, ugyanazon bizottság által való elbírálása, részben a gazdaságtudományi területet érintő általános kérdésekben szükséges állásfoglalások kialakítása céljából.

A GMB 2001 végén kezdte el munkáját. Az értékelési szempontok és a pontrendszer kialakításakor a Szentés Tamás által a IX. Osztály számára összeállított, az MTA Kutatásértékelési Bizottsága 1995-ös határozata alapján készült *Az egyéni tudományos teljesítmény értékelésének általános szempontjai a gazdaság- és jogtudományok, valamint a szociológia, politikatudomány és hadtudomány területén* című előterjesztésben lefektetett elveket vette alapul. Ennek alapján megfogalmazta azokat a tudományterületi szempontokat, amelyek szerint folytatja a vizsgálatot, összeállította a kvantitatív előszűrő szerepét betöltő értékelő táblázatot.

A későbbiek során a GMB alapul vette az értékeléshez a bécsi gazdaságtudományi egyetem rangsorolt idegen nyelvű szakfolyóirat-listáját, valamint a IX. Osztály gazdaságtudományi bizottságainak közreműködésével összeállította a magyar szakfolyóiratok rangsorolt jegyzékét is. E listák tartalmazzák a GMB által eleve tudományosnak elfogadott szakfolyóiratokat és azok rangsorát a pontozáshoz. (A listán nem szereplő folyóiratokban megjelent közlemények pontozásáról – az adott közlési helyről a pályázók által nyújtott érdemi információk alapján – a bírálók egyedileg döntenek.)

A GMB olyan referensi rendszert alakított ki, amelynek keretében minden pályázatot három (két belső, azaz GMB-tag, és egy külső) referáló részletesen véleményez, további három-négy bizottsági tag szintén értékeli a pályázó tudományos teljesítményét, elsősorban pontozással.

A vizsgált időszakban a GMB összetétele 2003 elején egy alkalommal, a folytonosság és rotáció jegyében megújult, amit elsősorban a benyújtott doktori témák sokszínűsége tett aktuálissá, de a bizottsági tagok differenciált terhelhetősége és a munkában való aktív részvételük eltérései is igényelték. A GMB-ben a munka körültekintően folyt. Ennek köszönhető, hogy többszöri iteráció, módosítások és finomítások eredményeként alakult ki a jelenleg követett gyakorlat.

A négy év során felvetett kérdések, illetve végrehajtott módosítások és értelmezési szempontok a következő kérdésköröket érintették:

- a PhD előtti és utáni tevékenység súlyozása,
- a publikációs lista tartalmi és formai követelményei, a hivatkozások listájának megjelenítése,
- a tudományos tevékenység szűkebb/tágabb értelmezése, az egyes tudományos eredmények minősítése/értékelése,
- az egyes tevékenységekre adott pontszámok, a pontszámok oszthatósága (töredék-pontszám alkalmazása),
- az eddigi tudományos tevékenység pályázó általi bemutatása és értékelése,

- a publikációk nyelve (világnyelv *versus* nem világnyelv, illetve magyar nyelv),
- a figyelembe vett tudományos folyóiratok körének megállapítása, különösen az új tudományterületek új folyóiratainak nem kellő súlyú elismerése,
- a kevésbé mérhető tudományos eredmények kvalitatív értékelése,
- a komplex megítélés súlya.

A vizsgált időszakban (2002 elejétől 2005 őszéig) a GMB összesen 25 doktori pályázatot értékelt. Ebből egyet még a régi eljárás szerint. A 24 új eljárási rend szerint vizsgált pályázatból 16-ot ítélt támogatásra alkalmasnak. A Bizottság által támogatott pályázatokból a IX. Osztály egyet nem támogatott. Az MTA Doktori Tanácsa a IX. Osztály által is támogatóan előterjesztett pályázatok közül kettőt elutasított.

A kidolgozott és folyamatosan finomított rendszer működőképesnek bizonyult, és példaképpen szolgált a IX. Osztály többi tudományterületi bizottsága számára is. Emelkedett a benyújtott pályázatok színvonala mind formai, mind tartalmi szempontból, és ami még fontosabb: igényesebbé, tartalmasabbá és objektívabbá vált a pályázatok értékelése. Mindez azonban igen sok munkát, időnként pusztán mechanikus formai ellenőrzést követelt az értékelési folyamatban résztvevőktől. Ezért a rendszer továbbfejlesztésére tett javaslatok elsősorban az utóbbiak csökkentésére irányultak. A javasolt *változtatásokat* már tartalmazza a mellékelt *Tájékoztató*, amelyet az MTA IX. Osztálya 2006. januári ülésén hagyott jóvá.

Budapest, 2006. január 6.

**Zalai Ernő, a GMB elnöke**

## Tájékoztató az MTA Doktora címre a gazdaságtudományok területén pályázók részére

Az MTA IX. Osztálya az *MTA doktora* címre pályázók számára az alábbi követelményeket teszi közzé, amelyeket *2006. február 1-jétől* benyújtott pályázatok esetében alkalmaz.

**1. Publikációs tevékenység.** A habitusvizsgálat kiemelt szempontja a pályázó publikációs tevékenysége. Kérjük a pályázót, hogy az előírt *csoportosításban és formában* (részletesebben lásd az MTA doktori szabályzatát, illetve a bizottság által előírt formai követelményeket), és *sorszámozva* nyújtsa be a *tudományos publikációs listáját*.

*Tudományos publikáción* az elbírálás szempontjából általában olyan megjelent vagy közlésre elfogadott, széles kör számára elérhető lektorált és hivatalosan terjesztett alkotást (mindenekelőtt: könyvet, könyvrészletet, folyóiratcikket) értünk, amely *új tudományos eredményeket* közöl és/vagy szintetizáló jelleggel, új szemlélettel foglal össze valamely szakterületet. A társadalomtudományi területeken általános követelmény, hogy a pályázónak legyen egy adott tudományos témát sokoldalúan, minden vonatkozásában feldolgozó, huzamos kutatómunka eredményeit bemutató könyve, publikált monografikus munkája. Tudományos szakmai folyóiraton olyan kiadványt értünk, amelynek van szerkesztőbizottsága, a benyújtott dolgozatok szakmai szintjét anonim szakértők véleményezik (lektorálják), s magyar nyelvű folyóirat esetén van idegen nyelvű összefoglalója. A folyóirat lehet nyomtatott, elektronikus, illetve CD-n megjelentetett, de e két utóbbi esetben is rendelkezni kell az előzőekben leírt kritériumokkal. A hazai és nemzetközi konferenciák közleményében (*proceedingjében*) teljes terjedelemben megjelent dolgozatot akkor tekintjük értékelhető tudományos publikációnak, ha a kiadvány rendelkezik a folyóiratra előírt feltételekkel. Amennyiben nem (vagy még nem) ténylegesen megjelent közleményről van szó, kérjük mellékelni a szerkesztőbizottsági visszajelzést arról, hogy közlésre elfogadták, s jelzik, melyik számban fog megjelenni.

A Gazdaságtudományi Minősítőbizottság súlyt helyez arra, hogy a publikációk között kellő számban legyenek rangos, széles olvasótáborral rendelkező, nemzetközi folyóiratokban megjelent cikkek és/vagy idegen nyelven kiadott könyvek is, és az értékelés során előnyben részesíti az önállókat a közös dolgozatokkal szemben, és kiemelten értékeli a pályázónak a kandidátusi, illetve a PhD-fokozat megszerzését követő tevékenységét.

Bizottsági követelmény, hogy a pályázó rendelkezzen legalább egy önálló (esetleg társszerzővel írt), jelentős terjedelemben új tudományos eredményeket felmutató (nem csak reprodukáló) szakkönyvvel, monográfiával. Kiemelkedő kategóriájú nemzetközi folyóiratokban jelentős számú és komoly pozitív szakmai elismerést kiváltó publikációkkal rendelkező pályázó esetén a Bizottság mérlegeli, hogy eltekintsen ettől a követelménytől. Követelmény az is, hogy a pályázónak legyen kellő számú (legalább 15) lektorált szakfolyóiratban, illetve lektorált szakkönyvben közölt cikke, köztük rangos folyóiratokban és (legalább két) idegen nyelven közöltek. (A hazai és nemzetközi folyóiratok rangsorolt listája megtekinthető és letölthető az MTA Doktori Bizottság weblapján. Az ott nem szereplő folyóiratok, illetve kiadók esetén mellékelni kell a

kiadvány fontosabb paramétereit – szerkesztők, tartalomjegyzék stb. – tartalmazó belső lapok másolatát.)

Kérjük, hogy a pályázók a publikációk jegyzékét a mellékletben jelzett bontásban, a következő formai szempontokat követve állítsák össze.

- Legyenek elválasztva egymástól
  - az előző *tudományos fokozat megszerzése előtt és után* megjelent publikációk;
  - a *tudományos és egyéb* (például lexikonok, tudományos népszerűsítő munkák) publikációk, a *magyar és idegen nyelvű*, illetve a *listás és nem listás* folyóiratokban megjelent írások, a *listás* folyóiratok esetében *rangsor szerint*;
  - a *tudományos könyvek, konferenciakiadványok és tankönyvek*, továbbá a *könyvek és könyvrészek*, illetve az *írt és szerkesztett* tudományos könyvek.
- Meg kell jelölni a *pontosan oldalszámokat* mind a könyvek, mind a cikkek esetében.
- A publikációkat folyamatosan kell *sorszámozni*.

**2. Hatás, nemzetközi elismertség, iskolateremtés.** Ezek megítélése – más tényezők mellett – alapvetően a független *hivatkozások listáján* alapul. A lista csak mindenki által már hozzáférhető publikációkat tartalmazhat, tehát közlésre elfogadott dolgozatot (könyvet) nem. Az *önhivatkozások* ne szerepeljenek a listában (még a társszerző önhivatkozásai sem – azaz a szóban forgó cikk társszerzőjének közös cikkekre való hivatkozása). Minimumkövetelmény, hogy a jelöltre legyen legalább 25-30 különböző hivatkozás, és azok között legalább 10 *minőségi* idézés. A társszerzős munkákra vonatkozó hivatkozások részpontszámot kapnak. „Minőségi” az idézés, ha a listán szereplő folyóiratbeli cikkben, elismert szerzők könyvében szerepel érdemi formában (a hivatkozó nemcsak megemlíti, hanem tárgyalja, alkalmazza, továbbfejleszti a pályázó eredményeit). Kérjük, *dokumentálja* 10 ilyennek tartott hivatkozás minőségi jellegét (a pályázatához mellékelni kell a hivatkozó publikációk megfelelő részének másolatát). A hivatkozási listában

- folyamatosan kell *sorszámozni* (a publikációs listához hasonlóan);
- el kell választani egymástól az *idegen és a magyar nyelvű* hivatkozásokat, valamint
- a *listás és egyéb folyóiratokban, tudományos könyvekben, konferenciakötetekben, tankönyvekben*, illetve az *egyéb tudományos kiadványokban* megjelent hivatkozásokat;
- *pontos oldalszám* megjelölést adva ott, ahol érdeminek tekintett hivatkozás található.

**3. Részvétel a tudományos továbbképzésben és minősítésben.** A habitusvizsgálat során a GMB az oktatási tevékenységet önmagában nem vizsgálja, de korlátozott mértékben figyelembe veszi a tudományos utánpótlás nevelésében felmutatott tevékenységet: doktori (kandidátusi) képzésben folyamatosan végzett oktatói, témavezetői, programvezetői/szervezői tevékenységet, a pályázó vezetése alatt készült és sikeresen megvédett disszertációkat (nyertes tudományos diákköri dolgozatokat), rendszeres (opponensi) részvételt a tudományos minősítésben stb.

**4. Kutatási projektek, gyakorlati alkotások.** A GMB a habitusvizsgálat során korlátozott mértékben figyelembe vesz olyan hatásában jelentős gyakorlati alkalmazásokat és alkotásokat is, amelyek nem jelentek meg tudományos publikációkban, de dokumentáltak és minősítettek. Ugyanígy figyelembe veszi a kutatási pályázatokon elért sikereket és a sikeres kutatásszervező tevékenységet is.

**5. Rangos tudományos közéleti tevékenység.** Jelentős országos vagy nemzetközi súlyt képviselő tudományos testületi tevékenység (akadémiai jellegű tudományos társaságokban viselt tisztség vagy megszerzett tagság), illetve hazai vagy nemzetközi folyóiratok szerkesztőbizottsági (tanácsadó testületi) tagság. A *szakmai életrajzban* legyen megfele-

lően kidomborított és dokumentált a 4–6. pontokban jelzett tevékenység, annak eredményessége.

**6. Eddigi elért legfontosabb tudományos eredmények bemutatása (önértékelés).** A kifejtett tudományos munka színvonalának megítélése alapvetően a pályázó által megjelölt, és a Bizottsághoz három példányban eljuttatott, 6–10 legfontosabbnak ítélt *tudományos publikációján* (folyóiratcikken, könyvrészleten) alapul. (Az elbírálásra benyújtott kiemelt publikációk között elvben teljes könyv is szerepelhet, de legfeljebb egy, abban megfelelően kijelölve a vonatkozó fejezetek.)

Kérjük, hogy a pályázó *saját maga is értékelje* – legfeljebb 10–15 oldal terjedelemben – a kiemelt publikációinak fontosabb eredményeit: a lényegüket megfogalmazva, elhelyezve az adott tudományterületen (előzményei, jelentősége, hatása), utalva a probléma nehézségére és egyéb fontos szempontokra. (Az eredmények lehetnek új elméleti tételek, modellek és/vagy módszerek; ismert tételek, modellek és/vagy módszerek újszerű alkalmazásai és ezek alkalmazásával nyert új és fontos összefüggések.)

**7. Pontozáson és minőségi értékelésen nyugvó előszűrés.** A GMB – a fenti szempontok és kritériumok, illetve a *Függelékben* felsorolt mértékek alapján – pontszámokkal is értékeli, és a kialakult összpontszám alapján előzetesen megszűri a pályázókat. Az érdemi értékeléshez minimálisan teljesítendő küszöbértéket viszonylag alacsonyan, *300 pontban* szaba meg, hogy kellő tér maradjon az érdemi, minőségi értékelés számára. A pontozás ugyanis semmiképpen sem helyettesíti a pályázók tudományos habitusának *érdemi és komplex értékelését*. Ezt azonban a GMB csak a 300 feletti összpontszámot felmutató pályázók esetében végzi el, az e küszöbérték alatti tudományos habitust nem tekinti ki-elégítően dokumentáltnak, és nem támogatja a doktori folyamat elindítását.

A pályázók habitusának komplex értékelését végző *referálók* érdemben – pontról pontra – véleményezik a pályázó elért új tudományos eredményeit és azok horderejét. A referálók feladata a kérelmező „habitusvizsgálata”, nem pedig a disszertációtervezet részletes bírálata.

A referálók előterjesztésükben röviden megvizsgálják például, hogy a pályázó esetében beszélhetünk-e életműről, melyek az eddigi tudományos művekben az új, a tudományt gazdagító belátások, elemek. Ha a már meglévő elméleti kereteken belül maradt a pályázó, empirikus eredményeinek van-e annyi hozadéka, hogy az új vagy újszerű produkció. Fontos szempont, hogy a kérelmező iskolateremtő, tudományos közvéleményt formáló személyiség-e, avagy sem. Ha nem az, megvizsgálandó, hogy a pályázó hol, mikor milyen színvonalon adja tovább a tudományos ismereteket stb.

Budapest, 2006. január 6.

Zalai Ernő, a GMB elnöke

### Függelék

**Az elektronikus formában (fájlformában lemezen) is kért pályázati anyagok**

A Gazdaságtudományi Minősítőbizottság a következő pályázati anyagokat kéri elektronikus formában, dokumentumfájlban is:

- tudományos önéletrajz (CV\_XY),
- publikációs jegyzék (Publ\_XY),
- publikációk összesítő táblázata (Publ\_tbl\_XY),
- hivatkozások jegyzéke (Cit\_XY),

- hivatkozások összesítő táblázata (Cit\_tbl\_XY),
- önértékelés (Onert\_XY),
- összefoglaló (Tezis\_XY).

### A publikációs jegyzék felépítése

I. Az előző tudományos fokozat megszerzése előtti publikációk:

I.A magyar nyelvű publikációk,

I.A1. önálló vagy társszerzős szakkönyvek, monográfiák,

I. A2. önálló vagy társszerzős tudományos folyóiratcikkek:

- A kategóriájú folyóiratban,

- B kategóriájú folyóiratban,

- C kategóriájú folyóiratban,

- D kategóriájú folyóiratban,

- E egyéb, nem listás folyóiratban,

I. A3. önálló vagy társszerzős részek szakkönyvekben,

I. A4. tematikus szakkönyv alkotó szerkesztése (tudományos koncepció és előszó).

I.B Idegen nyelvű publikációk (részletezését lásd fent).

II. Az előző tudományos fokozat megszerzése utáni publikációk:

II.A magyar nyelvű publikációk (részletezését lásd fent),

II.B Idegen nyelvű publikációk(részletezését lásd fent).

III. Tankönyvek (teljes időszakra, időrendben):

III.A magyar nyelven,

III. A1. önálló vagy társszerzős tankönyvek,

III. A2. önálló vagy társszerzős részek tankönyvekben,

III. A3. tankönyvek szerkesztése.

III.B. idegen nyelven (részletezését lásd fent).

IV. Lektorált, szerkesztőbizottsággal rendelkező konferenciakötetekben (teljes időszakra, időrendben) megjelent publikációk.

V. Egyéb tudományos közlemények (teljes időszakra, időrendben)

### Tájékoztató a publikációk és hivatkozások pontértékeiről

F1. táblázat

Folyóiratcikkek, illetve referált konferencia-kötetekben közölt tanulmányok pontértéke

Folyóirat besorolása	Nemzetközi	Hazai
A listán A és B kategóriájú	15	10
A listán C és D kategóriájú	10	7 (C), 5 (D)
Egyéb referált folyóiratban vagy konferenciakötetekben megjelent	6	4

F2. táblázat

Tudományos könyv, tankönyv, könyvrészlet pontértéke

Megnevezés	Ívenként	Maximum
	adható pontszám	
Idegen nyelvű	10	50
Magyar nyelvű	7	40
Tankönyv	4	25

*F3. táblázat*  
Hivatkozások pontértéke

Folyóirat besorolása	Nemzetközi	Hazai
A listán <i>A</i> és <i>B</i> kategóriájú	3	1,5
A listán <i>C</i> és <i>D</i> kategóriájú	2	1
Egyéb referált folyóiratban vagy konferenciakötetekben megjelent	1	0,5

*F4. táblázat*  
Társszerzős publikációk esetén az egy szerzőre jutó pontok értéke

Megnevezés	A pontszám értéke
Kétszerzős	60%
Háromszerzős	40% × pontszám
Négy- vagy több szerzős	30%



## **Hungarian fiscal policy: *quo vadis?***

*Gábor Orbán and György Szapáry*

The study reviews the causes and macroeconomic effects of the persistently high budget deficit in Hungary in recent years and then outlines the possible directions of a solution. A concise theoretical account is followed by analysis of the process of loosening fiscal policy and its effect on external equilibrium and the country's risk rating. Attention is drawn to the dangers that a chronic budget deficit poses to long-term balanced growth. Finally, without aiming at completeness, the authors draw some conclusions for economic policy.

## **The competitiveness of Europe's higher education and the Lisbon targets. Comments on the credibility of international university ranking lists**

*Ádám Török*

Production of university ranking lists has become a cottage industry. The global picture drawn from such comparisons shows clearly that Europe's higher education system is losing ground compared with its competitor, that of the United States. The growing number of university ranking lists are based on a multitude of methodological approaches, making comparisons between them extremely difficult. Detailed analysis of three international such lists, using elements also from some others, shows that this analytical "industry" is still far from maturity. Nonetheless, the growing gap between North America and Europe in this field cannot be questioned. If this is really so, the higher-education element in Europe's competitiveness strategy needs to be made a key issue in the Lisbon Programme.

## **Redistributive fiscal policy in an open economy**

*Katalin Szilágyi*

The study examines the effect of an expansive fiscal policy on a small open economy through a two-sector real model. The budget policy in the model redistributes the resources: the state budget is expansive if it enhances this redistribution. It is shown that in this case – given realistic assumptions of the consumption structure of those injured and those benefited by the redistribution – a two-sector real model is capable of illustrating many observations (stylized facts) seen as customary in the literature. The model is not calibrated, for its operation is a outline example, a numerical exercise in approximate qualitative description of certain experienced characteristics, and it cannot be viewed as

an adjusted simulation of the actual economy. However, it is argued that in this simple, rudimentary form, it can be an interesting illustration, even for evaluating recent developments in this country.

### **Price transmission and asymmetric price development in the vertical structure of the milk industry in Hungary**

*Péter András Popovics and József Tóth*

The study analyses the market behaviour of the vertical structure of Hungary's milk industry in 1995–2003. It examines whether the individual customary prices in the structure have developed in line with market forces, and which actors in the structure have the greatest influence on those prices. The asymmetric nature of milk prices justifies a price-transmission examination. If the movements in the inflation-corrected prices at various vertical stages are investigated, it becomes clear that this cannot be called perfect market competition; the price movements show more of an oligopolistic character. The econometric analysis shows that the prices on the milk market in Hungary work upwards in the lower stage of the vertical structure and downwards in the upper stage, and that the price transmission between two extremes of the vertical structure, in the period examined, is not perfect, but asymmetrical and delayed in time, which has a marked effect on the current crisis on the milk market. The study makes proposals for using knowledge of the price transmission in economic policy and concludes with a few lessons from the case.

### **Predatory prices. Pricing designed to annihilate competitors**

*Márk Erdélyi*

The article presents predatory pricing as anti-competitive behaviour. It describes theories of pricing below cost, from the inception of the concept to the present day, that are decisive to economic assessment of it. The Chicago School questions the rationalism of predatory pricing; Areeda and Turner approached the problem on the basis of short-term average changing costs, but others analysed the long-term effects of predatory pricing. A game-theory approach placed predatory pricing in another light, as entirely rational behaviour under certain conditions, while recent and present-day theories have used newer methods to present predatory pricing. The article also mentions the circumstances that can legitimize this otherwise damaging behaviour. Since selling at under cost is the subject of debate today, it is important to analyse when it poses a danger to welfare, according to the theories.

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, April 2006

C O N T E N T S

<i>Gábor Orbán</i> and <i>György Szapáry</i> : Hungarian fiscal policy; <i>quo vadis?</i> .....	293
<i>Ádám Török</i> : The competitiveness of Europe's higher education and the Lisbon targets. Comments on the credibility of international university ranking lists .....	310
<i>Katalin Szilágyi</i> : Redistributive fiscal policy in an open economy .....	330

WORKSHOP

<i>András Péter Popovics</i> and <i>József Tóth</i> : Price transmission and asymmetric price development in the vertical structure of the milk industry in Hungary .....	349
--	-----

REVIEW

<i>Márk Erdélyi</i> : Predatory prices. Pricing designed to annihilate competitors .....	365
--	-----

BULLETIN

Evaluation of the disposition survey of candidates for a Hungarian Academy of Sciences doctorate. Guide for candidates for a Hungarian Academy of Sciences in the field of economic sciences ( <i>Erőd Zalai</i> ) .....	380
English abstracts of the articles .....	387

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ RT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A SZÁMADÁS A TALENTUMRÓL című könyvsorozat  
eddig megjelent kötetei megvásárolhatók  
az alábbi könyvesboltokban:

EÖTVÖS LORÁND KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Kecskeméti utca 2.  
OSIRIS KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Veres Pálné utca 4-6.  
KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Nádor utca 8.

KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvéményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adókonszolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás,  
mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1998–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I-II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan-Macher Ákos)

# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. MÁJUS

**RADNAI MÁRTON-SZATMÁRI ALEXANDRA**  
A magyar pénzügyi alapok összehasonlító elemzése

**KISS GERGELY-VADAS GÁBOR**  
A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban

**IVÁN GÁBOR**  
Az Európai Unió pénzügyi keretterve 2007–2013-ra – az infúzió bekötve

**BRÓDY ANDRÁS**  
Meddig az addig? A gazdasági körforgás tartama

**BERDE ÉVA-VÁNYOLÓS ISTVÁN**  
A felsőoktatási döntéshozatal szemetesláda-modellje

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. május**

**T A R T A L O M**

*Radnai Márton-Szatmári Alexandra:* A magyar pénzüpi alapok összehasonlító elemzése .. 389  
*Kiss Gergely-Vadas Gábor:* A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban ..... 408

**EURÓPAI UNIÓ**

*Iván Gábor:* Az Európai Unió pénzügyi keretterve 2007–2013-ra – az infúzió bekötvé ..... 428

**ESSZÉ**

*Bródy András:* Meddig az addig? A gazdasági körforgás tartama ..... 452

**SZEMLE**

*Berde Éva-Ványolós István:* A felsőoktatási döntéshozatal szemetesláda-modellje ..... 465

A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata ..... 481

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank ZRt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## RADNAI MÁRTON–SZATMÁRI ALEXANDRA

### A magyar pénzpiaci alapok összehasonlító elemzése

---

A pénzpiaci alapoknak – mint nevük is mutatja – befektetéseiket eredetileg a pénzpiacra, azaz rövid lejáratú lekötött betétekben vagy azzal ekvivalens kamattípusú pénzügyi eszközökben kellene tartaniuk, vagyis minimális kamatkockázatot „illene” vállalniuk. A 2003. őszi sorozatos kamatemelések következtében azonban általában ezeknek az alapoknak az árfolyama is jelentősebb mértékben esett, azt jelezve, hogy sok esetben inkább beszélhetünk rövid kötvényalapokról, mint pénzpiaci alapokról. Elemzésünkben a forintalapú pénzpiaci alapok által vállalt kamatkockázatot és az ezzel elért teljesítményeket hasonlítjuk össze a 2003. január 1. és 2005. október 5. között eltelt időszakban. Megállapítjuk, hogy a pénzpiaci alapok kamatkockázata igen nagy szórást mutat, némelyiké időben is változik, és vannak olyanok, amelyek kockázatukat tekintve nem is minősíthetők pénzpiaci alapoknak. Jelentős szóródást találunk emellett az egyes alapok referenciaportfólióhoz képest elért teljesítményében is.\*  
Journal of Economic Literature (JEL) kód: G11, G23.

---

A magyar befektetők körében a forintalapú pénzpiaci alapok a nyíltvégű befektetési alapok közül a kötvényalapok után a második legkedveltebbek. A *BAMOSZ* [2005] adatai szerint 2005. szeptember 30-án összes nettó eszközértékük 584,3 milliárd forint volt, a nyíltvégű befektetési alapok összes eszközértékének 39,4 százaléka.

Mint *Otten-Bams* [2002] áttekintéséből megtudjuk, a pénzpiaci alapok aránya 1998 végén az Egyesült Államokban 22,7 százalék, Európában pedig 16,4 százalék volt az adott térség befektetési alapjainak teljes nettó eszközértékéhez viszonyítva. Ez az érték azonban 1990-ben Európában még mintegy 40 százalék volt, és fokozatosan csökkent a jelenlegi szintre. Megállapítható tehát, hogy a pénzpiaci alapok arányában jelentős földrajzi és időbeli eltérések mutatkoznak.

A nemzetközi szakirodalom igen gazdag a befektetési alapok teljesítményének értékelése témakörében (és ennek kapcsán összetételük elemzésében is). A téma klasszikusának *Jensen* [1968] cikke számít, aki amerikai részvényalapok teljesítményét elemezte 1945 és 1968 között. Jensen az alapok kockázatmentes hozammal csökkentett havi hozamait magyarázta regressziós módszerrel, amelynek magyarázó változója a konstans, valamint a piaci portfólió hozamának és a kockázatmentes hozamnak a különbsége volt [egyfaktoros tőkepiaci árazású (CAPM) modell]. A regresszió konstans tagja később a „Jensen-féle

---

\* Köszönettel tartozunk az ismeretlen bírálónak, *Makara Tamásnak*, a BCE Közgazdaságtudományi Doktori Iskola I. éves konferenciája valamennyi résztvevőjének, valamint szüleinknek.

*Radnai Márton* a Ramasoft Adatszolgáltató és Informatikai Zrt. vezérigazgatója (radnaim@ramasoft.hu).  
*Szatmári Alexandra* a BCE Közgazdaságtudományi Doktori Iskola hallgatója, a BCE és a NÜF-IBS oktatója (alszatm@ibs-b.hu).

alfa” elnevezést kapta, és azt mutatta meg, hogy az adott alap mekkora többlethozamot ért el a referenciaportfólióhoz képest.

Az 1980-as és 1990-es évek fordulóján számos, egymásnak ellentmondó következtetésű tanulmány jelent meg azzal kapcsolatban, hogy a befektetési alapok el tudnak-e érni többlethozamot a referenciaportfólióhoz képest (*Grinblatt–Titman* [1989a], [1989b], [1992], *Ippolito* [1989]). Ennek kapcsán élénk módszertani vita indult el a szakirodalomban.

*Brown és szerzőtársai* [1992] bemutatták, hogy számos teljesítményvizsgálat eredménye amiatt torzított, hogy csak azokat az alapokat vizsgálták, amelyek a vizsgált teljes időszak elején és végén is léteztek, így az eredményeket nem rontotta az időközben megszűnt alapok rossz teljesítménye [ezt a jelenséget túlélési torzításnak (*survivorship bias*) nevezték el]. *Malkiel* [1995] és *Gruber* [1996] is rámutatott, hogy a korábban végzett vizsgálatok eredményeinek nagy részét befolyásolta a túlélési torzítás.

A kutatás másik iránya a referenciaportfólió jobb modellezésére irányult annak érdekében, hogy a látszólagos többlethozamot megtisztítsák olyan tényezőktől, amelyek bizonyos szektorok túlsúlya miatt torzított portfólióválasztásból adódnak. *Fama–French* [1993] az egyfaktoros CAPM modellt (piaci portfólió többlethozama) további két faktoral bővítette, egyrészt a kisvállalkozások nagyvállalkozásokhoz képest elért többlethozamával, másrészt pedig a magas könyv szerinti érték/piaci érték hányadossal rendelkező vállalatok többlethozamával. *Carhart* [1997] ezt egy további taggal bővítette, amely az előző évben magas hozamot elért részvények többlethozama volt az előző évben alacsony hozamot elért részvényekhez képest, mivel több cikk (elsőknek *Jegadeesh–Titman* [1993]) is bemutatta, hogy bizonyos részvények esetében a múltbeli jó teljesítmény számos új befektetőt ösztönöz megvételükre, így bizonyos tartósság figyelhető meg a teljesítményükben.

Az európai alapok teljesítményének elemzését *Otten–Bams* [2002] végezte el a *Carhart* [1997] cikkében leírt modell alkalmazásával. A szerzőpáros öt európai ország részvény-alapjainak 1991 és 1998 közötti adatait elemezte. Hasonló vizsgálatokat végzett *Blake–Timmerman* [1998] is az Egyesült Királyság adataira.

Sajnos, a pénzpiaci alapok kockázat- és teljesítményelemzésének irodalma sokkal szegényesebb. *Dahlquist–Engström–Söderlind* [2000] a svéd befektetési alapok 1993 és 1997 közötti teljesítményét elemzi, és ennek keretében a pénzpiaci alapokét is. Eredményeik szerint ebben a szektorban az átlagos többlethozam értéke éves szinten  $-0,85$  százalék.

A pénzpiaci alapok a pénzügyi rendszerekben általában a rövid lejáratú bankbetétek, sőt, nemegyszer a készpénz versenytársai. Mivel a bankbetétek és a pénz általában nem hordoznak kamatkockázatot, a felületes szemlélő a pénzpiaci alapokról is hasonlót feltételez. A forint 2003. évi kamatemelkedése (és a pénzpiaci alapok ezt követő árfolyamesése) nyomán azonban kiderült, hogy a forintalapú pénzpiaci alapok nemegyszer jelentős kamatkockázatot vállalnak, így némelyiket inkább rövid kötvényalapnak<sup>1</sup> lehet tekinteni.

Az eltérő kamatkockázat-vállalás az alapok teljesítményének az összehasonlítását is megnehezíti – hiába ér el magasabb hozamot egy alap, elképzelhető, hogy ez annak köszönhető, hogy magasabb kamatkockázatot vállalt egy kamatcsökkenéses periódusban.

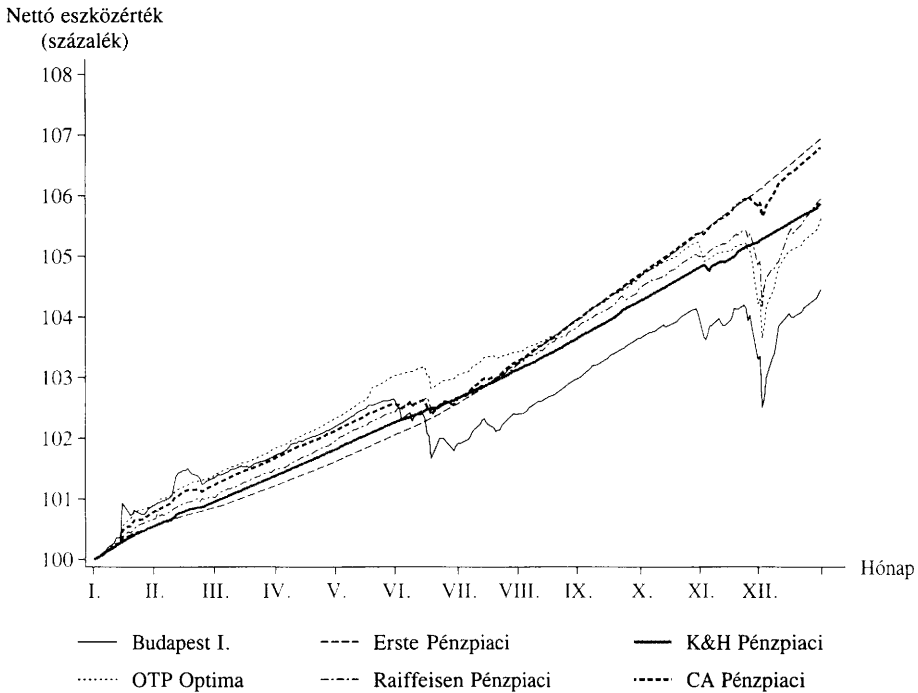
Cikkünk célja ezért kettős: egyrészt szeretnénk megállapítani, hogy mekkora kamatkockázatot vállaltak a forintalapú pénzpiaci alapok az elmúlt időszakban, másrészt mekkora többlethozamot értek el egy ugyanilyen kamatkockázatú referencia (*benchmark*) portfólióhoz képest.

<sup>1</sup> Cikkünkben a BAMOSZ elnevezéseit használjuk. A rövid kötvényalap rövid hátralévő futamidejű (*duration*) kamattípusú termékekből álló alapot jelent.



I. ábra

Néhány alap 2003. évi teljesítménye 2003. január 3-ai bázison



**Elméleti modell**

Modellünkben feltételezzük, hogy a pénzpiaci alap pénzének  $\alpha$ -szorosát,  $X$  összeget bankbetétbe tette, fennmaradó  $(1 - \alpha)$ -szorosáért pedig diszkontértékpapírt vásárolt, aminek lejáratakor,  $T$  időpontban  $S$  összeget fog kapni. Emellett feltételezzük, hogy az alap költségei éves szinten lineáris kamatozással a nettó eszközérték  $q$  százalékát teszik ki, és mindennap elhatárolják őket, azaz folyamatosan jelentkeznek.

Az alap egy jegyre jutó nettó eszközértéke ezért  $t_0$  időpontban ( $r'$ -vel jelöljük a betét,  $r$ -rel pedig a diszkontkincstárjegy hozamát)

$$P_{t_0} = X + \frac{S}{1 + r_0(T - t_0)} = \alpha P_{t_0} + \frac{(1 - \alpha)P_{t_0}[1 + r_0(T - t_0)]}{1 + r_0(T - t_0)} \tag{1}$$

Az alap egy jegyre jutó nettó eszközértéke  $t_1 > t_0$  időpontban pedig

$$\begin{aligned} P_{t_1} &= X[1 + r'_0(t_1 - t_0)] + \frac{S}{1 + r_1(T - t_1)} - qP_{t_0}(t_1 - t_0) = \\ &= \alpha P_{t_0}[1 + r'_0(t_1 - t_0)] + \frac{(1 - \alpha)P_{t_0}[1 + r_0(T - t_0)]}{1 + r_1(T - t_1)} - qP_{t_0}(t_1 - t_0). \end{aligned} \tag{2}$$

Az alap hozama ebben az időszakban

$$\begin{aligned}
 y_{t_1, t_0} &= \frac{P_{t_1} - P_{t_0}}{P_{t_0}} = \alpha[1 + r'_0(t_1 - t_0)] + (1 - \alpha) \left( \frac{1 + r_{t_0}(T - t_0)}{1 + r_{t_1}(T - t_1)} \right) - q(t_1 - t_0) - 1 = \\
 &= \alpha r'_0(t_1 - t_0) + (1 - \alpha) \left( \frac{r_{t_0}(T - t_0) - r_{t_1}(T - t_1)}{1 + r_{t_1}(T - t_1)} \right) - q(t_1 - t_0) = \\
 &= \alpha r'_0(t_1 - t_0) + (1 - \alpha) \left( \frac{(r_{t_0} - r_{t_1})(T - t_0) + r_{t_1}(t_1 - t_0)}{1 + r_{t_1}(T - t_1)} \right) - q(t_1 - t_0) = \quad (3)
 \end{aligned}$$

$$= \left( \alpha r'_0 + (1 - \alpha) \frac{r_{t_1}}{1 + r_{t_1}(T - t_1)} \right) (t_1 - t_0) + (1 - \alpha) \left( \frac{(r_{t_0} - r_{t_1})(T - t_0)}{1 + r_{t_1}(T - t_1)} \right) - q(t_1 - t_0). \quad (4)$$

Amennyiben  $r_{t_1}$  elég kicsi, és  $r_{t_1}$  és  $r'_0$  közel egyenlők, ez a kifejezés tovább egyszerűsíthető az alábbi alakra:

$$\begin{aligned}
 &\approx [\alpha r'_0 + (1 - \alpha)r_{t_1}](t_1 - t_0) + (1 - \alpha)(r_{t_0} - r_{t_1})(T - t_0) - q(t_1 - t_0) \approx \\
 &\approx r'_0(t_1 - t_0) + (1 - \alpha)(r_{t_0} - r_{t_1})(T - t_0) - q(t_1 - t_0). \quad (5)
 \end{aligned}$$

Áttérve éves hozamokra (elosztva mindkét oldalt  $t_1 - t_0$ -val)

$$\frac{y_{t_1, t_0}}{t_1 - t_0} \approx r'_0 + (1 - \alpha)(r_{t_0} - r_{t_1}) \frac{T - t_0}{t_1 - t_0} - q. \quad (6)$$

A statisztikai vizsgálatban szereplő egyenlet ezért a következő lesz (az  $i$ -edik periódusban  $t_1$ -et  $t_i$ -vel,  $t_0$ -t pedig  $t_{i-1}$ -gyel jelöljük,  $\varepsilon_i$  pedig a hibtag):

$$\frac{y_i}{t_i - t_{i-1}} - r'_{i-1} = b_2(r_i - r_{i-1}) + c + \varepsilon_i, \quad (7)$$

ahol az egyes becslült paraméterek alapján egyszerű algebrai átalakítással előállíthatók a számunkra értelmezhető paraméterek [felhasználva, hogy a bankbetét hátralévő átlagos futamideje (*duration*) 0, a diszkont kincstárjegy hátralévő átlagos futamideje pedig éppen a lejáratig hátralévő idő ellentettje]:<sup>2</sup>

$$Duration = \alpha 0 + (1 - \alpha)[-(T - t_{i-1})] = -b_2(t_i - t_{i-1}), \quad (8)$$

$$q = -c. \quad (9)$$

A  $q$  értéke tehát a korábban már említett Jensen-féle alfa ellentettjének feleltethető meg.

<sup>2</sup> Az (5) egyenletben elvégzett egyszerűsítés miatt a becsléssel kapott *duration* enyhén lefelé torzított lesz – a becslült *duration* a valódinak  $1/[1 + r_{t_1}(T - t_1)]$ -szorososa. A torzítás mértéke azonban nem számítható pontosan ki, mivel  $r_{t_1}$  nem állandó, és  $T - t_{i-1}$ -et sem ismerjük, csak  $(1 - \alpha)(T - t_0) \approx (1 - \alpha)(T - t_1)$ -et. 6 százalékos átlagos kockázatmentes kamatlábat és féléves hátralévő futamidőt feltételezve, a torzítás nagyságrendje mintegy 3 százalékra tehető.

## Statisztikai vizsgálat

### Az adatok

A statisztikai vizsgálatba a 2003. január 1-jén működő 16, a BAMOSZ (Befektetési Alapkezelők Magyarországi Szövetsége) által forintalapú pénzüpiaciként kategorizált alapot, valamint az OTP Optima Alapot vontuk be (ennek az volt az oka, hogy az OTP Alapkezelő, a piac meghatározó szereplője ekkor még nem rendelkezett pénzüpiaciként besorolt alappal, és az Optima Alap teljesítménye *a priori* feltételezésünk szerint hasonlatosá tette azt a pénzüpiaci alapokhoz). Vizsgálatunkban ezen alapok 2003. január 1-je és 2005. október 5-e közötti adatait vizsgáltuk. Mivel mindegyik alap az időszak végén is működött, eredményeink a bevezetőben ismertetett túlélési torzítástól (*survivorship bias*) mentesek. Az alapok legfőbb adatait az 1. táblázat tartalmazza.

Az alapok egy jegyre jutó nettó eszközértékét a BAMOSZ adatbázisából vettük, amelyekből egyszerű hozamszámítással napi hozamokat számítottunk, majd ezeket 360 napos bázison számítottunk át éves hozamra. A Budapest Pénzüpiaci Alap esetében az egy jegyre jutó nettó eszközértéket eleinte havonta, majd később negyedévente visszaállították 1 értékre, így a visszaállítás napján érvényes hozamokról nem rendelkezünk információval. Ezeket ezért az előző napi hozamokkal helyettesítettük.

A mintából kihagytuk azon napokat, amelyek esetében több mint két alapra nem rendelkezünk nettó eszközértékkel. Ha egy vagy két alapra hiányzott az eszközérték, azt az előző napi értékekkel helyettesítettük. A teljes mintában így végül is 685 hozamadat szerepelt, a 2005. évi részmintában pedig 196.

A becsléshez betéti kamatlábként az egynapos (*overnight*) Bubor-adatokból indultunk ki, amelyet csökkentettünk a piaci információk szerint átlagos 0,25 százalékos spreaddel, hogy betéti kamatlábat kapjunk (mivel a Bubor hitelkamatláb). A Bubor értékeit a Magyar Nemzeti Bank publikálta (ez 360 napos bázisú hozam). A rövid távú kamatláb becslésére az Államadósság Kezelő Központ (ÁKK) által publikált három hónapos referenciahozamot használtuk, amelyet 360 napos bázisra számítottunk át az eredeti 365 napos bázisról.

### Eredmények a teljes mintán

A (7) egyenletet mind a teljes mintán, mind pedig a 2005. évi mintán megbecsültük lineáris regresszió segítségével. Amennyiben egy adott becslésben 95 százalékos szinten szignifikáns autokorrelációt tapasztaltunk (a Durbin-Watson-statisztika<sup>3</sup> a kritikus értéktől eltért), a torzítatlan standard hibák (és ezekből *t* hányadosok) meghatározásához ekkor a Newey-West [1987] által kidolgozott eljárást használtuk.<sup>4</sup>

Elvégeztük a függő változók (az előző napi betéti kamatlábhöz képest elért többlethozamok éves szinten) egységgyökpróbáit is az úgynevezett továbbfejlesztett Dickey-Fuller-próbával (ADF próba, lásd Dickey-Fuller [1979]). A vizsgált egyenletben szerepeltettük a konstans és a függő változó értékének változását négy időszakra visszamenőleg. Az ADF értékek -6,6 és -12,32 között mozogtak, míg a próba 1 százalékos szignifikancia-

<sup>3</sup> Ismertetését lásd például Greene [1993] könyvében.

<sup>4</sup> Ez az eljárás eltér az ismertebb Cochrane-Orcutt-eljárástól, amely a regresszióba bevonja a késleltetett hibát is. A Newey-West-modell a becslés helyes kovarianciamátrixát állítja elő, így az OLS becsléssel kapott együtthatók nem, csak a standard hibák változnak. A módszer részletes ismertetését lásd Greene [1993] művében.

I. táblázat  
Az alapok legfontosabb adatai

Alapnév	Nettó eszközérték	
	2003. január 3.	2005. október 5.
Alapkezelő		
Access Pénzpiaci Alap	662 958 166	3 612 051 458
Aegon Pénzpiaci Alap	1 014 696 613	4 939 986 419
Budapest I. Alap	64 000 511 903	103 415 042 311
Budapest Bonitas Alap	3 421 465 381	48 182 242 113
Budapest Pénzpiaci Alap	43 288 228 567	48 588 794 987
CA Pénzpiaci Alap	28 880 544 965	40 221 425 350
CIB Pénzpiaci Alap	15 917 683 879	28 675 726 196
Concorde Pénzpiaci Alap	2 277 537 884	7 033 680 507
Erste Alpok Pénzpiaci Alap	8 623 775 802	131 831 609 371
Futura Pénzpiaci Alap	150 915 561	4 455 177 350
Generali Cash Alap	1 586 358 851	4 047 343 134
Hozamgarancia Alap	8 596 306 746	803 351 160
Hunnia Pénzpiaci Alap	11 507 529 911	21 106 078 918
ING Pénzpiaci Alap	1 100 843 984	3 329 394 821
K&H Pénzpiaci Alap	50 240 609 008	67 042 996 945
MKB Prémium Pénzpiaci Alap	3 476 929 212	13 260 426 470
OTP Optima Alap	439 242 756 783	514 293 019 674
Questor Kurázsai Alap	884 416 431	1 623 134 149
Raiffeisen Pénzpiaci Alap	9 381 106 848	32 966 852 475
Raiffeisen Likviditási Alap	1 241 438 505	2 660 970 125
Összesen	695 496 615 000	1 082 089 303 933

szinten kritikus értéke  $-3,44$ . Megállapítható tehát, hogy egyetlen függő változó sem követ egységgyökfolyamatot, tehát mindegyik stacionárius.

A teljes mintán történt becslés fő eredményeit, a paramétereket és azok  $t$ -hányadosait a 2. táblázat tartalmazza. Ugyancsak tartalmazza a táblázat az eredeti paraméterekből számított durationértékeket is.

Az egyes becslések magyarázó ereje igen változó képet mutat. A korrigált  $R^2$  értéke  $0,01$  és  $0,39$  között mozog. Általánosságban megfigyelhető, hogy minél magasabbak voltak a kamatváltozási paraméterek együttthatói (azaz minél magasabb kamatkockázatot vállalt az alap), annál nagyobb magyarázóerővel bírt az egyenlet, tehát annál magasabb  $R^2$  értéket kaptunk.

A 20 alapból 2 esetében (Erste, OTP Optima) nem tapasztaltunk autokorrelációt, 1 esetében (K&H) pozitív, míg 17 esetében negatív autokorrelációt találtunk. A pozitív autokorreláció abból adódhat, hogy bizonyos, folyamatosan felmerülő bevételeket vagy költségeket a hét folyamán nem egyenletesen, hanem csak bizonyos napokon számolnak el a nettó eszközértékben. A negatív autokorreláció magyarázata pedig az lehet, hogy a pénzüi alapok kezelői előszeretettel élnek a hozamok „kisimításának” gyakorlatával, azaz a befektetőik idegeit kímélendő, az alapkezelők a pozitív hozamokat csökkentik, a negatív hozamokat pedig növelik más alapokkal vagy anyabankjukkal kötött ügyletekkel. A legmagasabb DW-értéket és így a legerősebb negatív autokorrelációt a CIB, a Futura és az MKB Prémium alapok esetében tapasztaltuk.

A konstans értéke általában (5 kivételtől eltekintve) 95 százalékos szinten szignifikáns lett, és előjele általában (2 kivételtől eltekintve) negatív (tehát az alap kisebb hozamot ért el, mint a várható érték).

A rövid futamidejű kamatláb adott napi változása egyes alapoknál nem lett szignifikáns – ezért megpróbálkoztunk a változás késleltetett értékeinek szerepeltetésével. Bizonyos alapoknál ez sikerrel járt, azonban voltak alapok, ahol mind az aznapi, mind pedig késleltetett érték (sőt, több nappal késleltetett értékek) is szignifikáns lett.

Ennek a jelenségnek a háttérében több tényező is állhat. Egyrészt bizonyos alapok forgalmazói nem aznap (aznapi árfolyamon) váltják vissza a jegyeket, hanem csak egy-két nappal a visszaváltás kezdeményezése után.<sup>5</sup> Ekkor azonban már meg kell növelni az árat az időarányos felhalmozott kamatokkal. A publikált árak ezért valójában egy-két nappal korábbi piaci helyzetet tükröznek, de aznapi értéknapiak. Ez a tényező csak akkor okoz problémát a becslésben, ha az alap megváltoztatja a vizsgált időszakban a nettó eszközérték számítási módját.

A másik tényező az, hogy vannak alapok, amelyek nem az összes eszközüket értékelik át naponta. Bizonyos alapok kezelési szabályzatai szerint az állampapírokat nem egy becslött hozamgörbe, referenciahozamok vagy az elsődleges forgalmazók árjegyzése alapján, hanem az adott papírra (vagy ahhoz hasonló lejáratú papírra) vonatkozó legutolsó tőzsdei árból számított hozammal kell értékelni. Mivel a tőzsdén igen ritkán van kötés állampapírokra, elképzelhető, hogy egyes értékpapírok hozamai bizonyos ideig „beragadnak”, tehát a számított érték nem követi teljes egészében a piac mozgását. Ez okozhatja azt, hogy több késleltetett kamatváltozási érték is szignifikánsnak bizonyul a becslésben. Ez a tényező sajnos igen nagy problémát okoz, mivel sem a „beragadás” idejének hossza, sem pedig az eszközértéken belül az ilyen problémával érintett papírok értékének aránya nem tekinthető állandónak.

A harmadik tényező pedig az, hogy az ÁKK ma már naponta két alkalommal (délelőtt és délután) is közlést tesz az elsődleges árjegyzésben szereplő állampapírok legjobb vételi

<sup>5</sup> Ennek oka, hogy a visszaváltásból adódó kiszállási (például likviditási) kockázatot teljes mértékben a befektetőre hárítják.

2. táblázat

Napi hozamok tesztje (teljes minta)	Access	Aegon	Budapest Bonitas	Budapest I.	Budapest Pénzpiaci	CA	CIB	Concorde	Erste	Funura
<i>Eredeti együthetők</i>										
C	-0,0138	-0,0046	-0,0167	-0,0149	-0,0262	-0,0085	-0,0127	-0,0213	-0,0069	0,0123
<i>t</i>	(-1,79)	(-0,62)	(-18,27)	(-3,29)	(-10,26)	(-5,42)	(-8,58)	(-7,78)	(-5,03)	(2,58)
DAKK3M	-41,71	-108,13	-1,62	-11,40	-7,90	-3,18	-4,07	-61,43	-2,72	-12,20
<i>t</i>	(-1,82)	(-7,04)	(-1,56)	(-0,89)	(-1,06)	(-0,72)	(-1,55)	(-5,99)	(-3,70)	(-0,70)
DAKK3M(-1)	-15,75	-31,83	-1,96	-85,29	-17,57	-26,60	-30,73	-12,62	-6,08	-81,58
<i>t</i>	(-1,42)	(-2,43)	(-4,23)	(-7,50)	(-3,86)	(-8,76)	(-6,54)	(-1,96)	(-8,37)	(-8,14)
DAKK3M(-2)	-21,11	0,75	-1,67	-21,81	-3,92	-6,20	1,48	-2,28	-2,39	-16,13
<i>t</i>	(-2,01)	(0,15)	(-3,33)	(-2,08)	(-1,11)	(-1,93)	(0,99)	(-0,86)	(-3,26)	(-1,34)
<i>Számított együthetők</i>										
$T - t_0$ (nap)	78,57	139,21	5,24	118,50	29,40	35,97	33,32	76,34	11,19	109,90
Duration (év)	0,22	0,39	0,01	0,33	0,08	0,10	0,09	0,21	0,03	0,31
<i>Statisztikák</i>										
N	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
Korrigált $R^2$	0,17	0,41	0,08	0,49	0,23	0,49	0,47	0,68	0,11	0,42
DW	2,13	2,23	1,97	2,22	2,04	2,28	2,45	2,23	1,74	2,34

2. táblázat folytatása

Napi hozamok tesztje (teljes minta)	Generali Cash	Hozam- garancia	Hunnia	ING	K&H	MKB Prémium	OTP Optima	Quaestor Kurázszi	Raiffeisen Likviditási	Raiffeisen Pénzügyi
<i>Eredeti együtthatók</i>										
<i>C</i>	0,0139 (3,19)	-0,0194 (-9,23)	-0,0095 (-4,26)	-0,0177 (-2,91)	-0,0139 (-9,32)	-0,0034 (-0,86)	-0,0002 (-0,03)	-0,0151 (-3,71)	-0,0100 (-5,01)	-0,0017 (-0,37)
<i>t</i>	-9,08 (-0,73)	-2,11 (-1,02)	4,04 (1,40)	-89,86 (-8,39)	0,38 (0,66)	-0,93 (-0,52)	-1,07 (-0,19)	3,89 (1,13)	1,44 (0,83)	3,50 (1,01)
<i>t</i>	-80,06 (-8,93)	-23,67 (-4,77)	-19,65 (-5,13)	-28,84 (-2,51)	-1,46 (-2,85)	-21,94 (-6,62)	-61,48 (-6,30)	-1,95 (-0,25)	-23,84 (-3,56)	-54,90 (-4,64)
<i>t</i>	-5,33 (-0,64)	-4,31 (-1,94)	-7,92 (-3,41)	-2,14 (-0,36)	-2,47 (-2,38)	-15,11 (-7,76)	-16,25 (-2,89)	-64,43 (-18,58)	5,37 (3,25)	0,98 (0,32)
<i>Számított együtthatók</i>										
<i>T - t<sub>0</sub></i> (nap)	94,47	30,10	23,53	120,84	3,56	37,98	78,80	62,48	17,03	50,42
<i>Duration</i> (év)	0,26	0,08	0,07	0,34	0,01	0,11	0,22	0,17	0,05	0,14
<i>Statisztikák</i>										
<i>N</i>	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
<i>Korrigált R<sup>2</sup></i>	0,48	0,47	0,36	0,44	0,03	0,15	0,49	0,47	0,42	0,35
<i>DW</i>	2,30	2,02	1,93	2,15	1,37	2,32	1,80	2,13	2,24	2,16

és eladási árfolyamait. A mi adatbázisunkban a délutáni árakkal számított kamatlábértékek szerepeltek, azonban bizonyos alapok a délelőtti árak alapján határozzák meg az eszközértéket. Legtöbb esetben a délelőtti és délutáni árjegyzés értéke nem tér el jelentősen, de egyes napokon, amikor a hozamváltozás napon belül nagyobb mértékű, ez is okozhatja azt, hogy az aznapi kamatlábváltozás hatása csak a másnapi eszközértékben jelentkezik.

A fenti problémák enyhíthetők lettek volna akkor, ha nem napi, hanem heti hozamokat vizsgálunk, azonban abban az esetben a minta sokkal rövidebb lett volna. Ehelyett azt a megoldást választottuk, hogy minden alap esetében a lejáratig hátralévő időt egységesen az egyidejű, az egy, valamint a két nappal késleltetett változó együtthatóinak összegéből határoztuk meg.

A becsült, illetve ezekből számított paraméterek általában a várt intervallumokon belül vannak. A kamatlábváltozások együtthatói általában negatívak, és a három együttható összege nem haladja meg a 182-t, azaz a hátralévő átlagos futamidő a fél évet. Ezek alapján valószínűsíthető, hogy a modellünk jól írja le a valóságot.

A legrövidebb hátralévő átlagos futamidő 0,01 év, a leghosszabb 0,39, az átlag pedig 0,16 lett. Érdekes módon a rövid kötvényalapok közé sorolt OTP Optima durationértéke 0,22 lett, és ebben a tekintetben öt pénzügyi alap is rövidebbnek bizonyult. Ezek alapján megállapítható, hogy a vizsgált alapok a vállalt kamatkockázat tekintetében igen nagy szóródást mutatnak, illetve néhányuk esetében a pénzügyi minősítés igencsak megkérdőjelezhető.

Ha azt a definíciót fogadnánk el, hogy egy pénzügyi alap átlagos hátralévő futamideje legfeljebb 91 nap, azaz egy negyedév lehet, akkor nem sorolhatnánk a pénzügyi alapok közé a Generali, a Futura, a Budapest I., az Aegon és az ING alapokat, viszont pénzügyi alapnak tekinthetnénk az OTP Optimát.

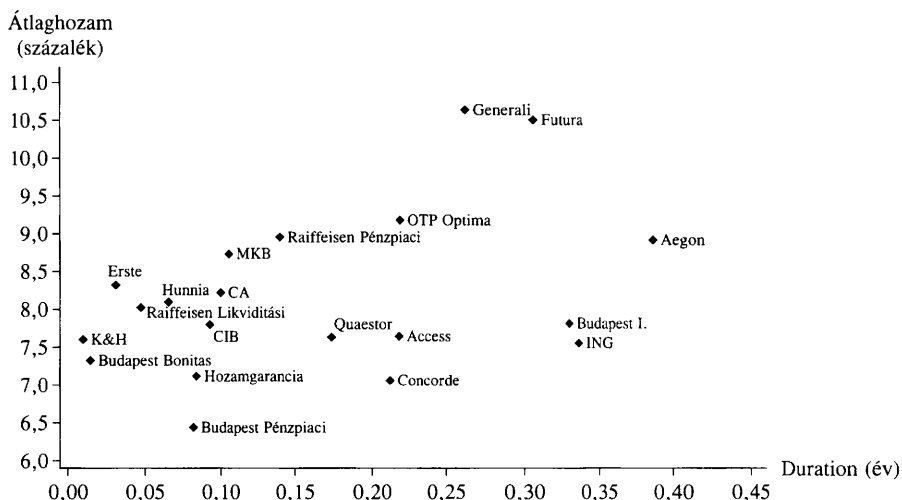
3. táblázat

Alapnév	Duration (év)	Besorolás	Átlagos hozam (százalék)	-Q (százalék)
K&H Pénzügyi Alap	0,01	likviditási	7,60	-1,39
Budapest Bonitas Alap	0,01	likviditási	7,33	-1,67
Erste Alpok Pénzügyi Alap	0,03	pénzügyi	8,32	-0,69
Raiffeisen Likviditási Alap	0,05	likviditási	8,02	-1,00
Hunnia Pénzügyi Alap	0,07	pénzügyi	8,10	-0,95
Budapest Pénzügyi Alap	0,08	pénzügyi	6,44	-2,62
Hozamgarancia Alap	0,08	pénzügyi	7,12	-1,94
CIB Pénzügyi Alap	0,09	pénzügyi	7,80	-1,27
CA Pénzügyi Alap	0,10	pénzügyi	8,22	-0,85
MKB Prémium Pénzügyi Alap	0,11	pénzügyi	8,73	-0,34
Raiffeisen Pénzügyi Alap	0,14	pénzügyi	8,95	-0,17
Questor Kurázs Alap	0,17	pénzügyi	7,63	-1,51
Concorde Pénzügyi Alap	0,21	likviditási	7,06	-2,13
Access Pénzügyi Alap	0,22	pénzügyi	7,64	-1,38
OTP Optima Alap	0,22	rövid kötvény	9,18	-0,02
Generali Cash Alap	0,26	pénzügyi	10,63	1,39
Futura Pénzügyi Alap	0,31	pénzügyi	10,50	1,23
Budapest I. Alap	0,33	pénzügyi	7,81	-1,49
ING Pénzügyi Alap	0,34	pénzügyi	7,55	-1,77
Aegon Pénzügyi Alap	0,39	pénzügyi	8,91	-0,46



## 2. ábra

A duration és az átlaghozam összefüggése a teljes mintán



A 3. táblázatban sorba rendeztük az egyes alapokat kockázatosságuk szerint, illetve feltüntettük az időszakban elért átlaghozamukat, és a referenciaportfólióhoz képest elért többlethozamukat ( $-Q$ ). A duration és az átlagos hozamok összefüggését grafikusán is ábrázoltuk.

A 3. táblázatból és a 2. ábrából is látható, hogy a referenciaportfóliónál (vagyis az ugyanilyen kamatkockázatú 1 napos betét és diszkontkincstárjegy kombinációjánál) jóval (több mint 2 százalékkal) alacsonyabb hozamot értek el a Budapest Pénzüpiaci és a Concorde alapok, magasabbat viszont a Generali és Futura alapok. A Budapest Pénzüpiaci Alap esetében ezt azzal magyarázhatjuk, hogy egy speciális alapról van szó, amely egy befektetési kártyához köthető, így költségei sem egy hagyományos pénzüpiaci alapéhoz, hanem egy bankbetétéhez hasonlítanak.

## Eredmények a 2005. évi mintán

A 2005. évi hozamokon lefolytatott becslések adatait a 4. táblázat tartalmazza.

Az eredményeket a teljes mintán tapasztaltakkal összehasonlítva azt találjuk, hogy a becslés magyarázó ereje 0 és 0,59 között mozog. Egyetlen, az Access alap esetében kaptunk úgy nulla  $R^2$  értéket, hogy egyetlen együttható sem lett 95 százalékos szinten szignifikáns. Nagy bizonyossággal állítható ezért, hogy az Access Pénzüpiaci Alap esetében a nettó eszközérték mozgásai mögött nem pénzüpiaci alap áll.

A 20 alap közül egy esetben (Concorde) nem tapasztaltunk autokorrelációt, egy esetben (K&H) pozitív, míg 18 esetben negatív autokorrelációt találtunk. A legmagasabb DW-értéket, és így a legerősebb negatív autokorrelációt a Generali, a CIB és a Futura alapok esetében tapasztaltuk.

A konstans együtthatója a korábbi 5 esettel szemben 8 esetben nem lett 95 százalékos szinten szignifikáns, míg előjele ismét két esetben lett pozitív.

Hasonlóan a korábbiakhoz, a rövid kamatláb adott napi változása egyes alapoknál nem lett szignifikáns – ezért ismét megpróbálkoztunk a változás késleltetett értékeinek sze-

4. táblázat

Napi hozamok tesztje 2005. évi minta	Access	Aegon	Budapest Bonitas	Budapest I.	Budapest Pénzpiaci	CA	CIB	Concorde	Erste	Futura
<i>Eredeti együtthatók</i>										
<i>C</i>	-0,0036	-0,0065	-0,0121	-0,0211	-0,0267	-0,0083	-0,0135	-0,0237	-0,0100	0,0030
<i>t</i>	-(0,42)	-(1,64)	-(11,69)	-(5,44)	-(15,36)	-(5,69)	-(5,50)	-(14,71)	-(5,05)	(0,64)
DAKK3M	9,40	-101,73	-0,86	-0,22	-2,96	2,25	-7,19	-46,52	-5,81	-17,34
<i>t</i>	(0,45)	-(4,05)	-(0,44)	-(0,02)	-(1,39)	(0,68)	-(1,79)	-(15,36)	-(1,23)	-(1,63)
DAKK3M(-1)	9,37	-17,41	-3,41	-130,13	-42,25	-37,21	-39,67	-8,29	-47,74	-89,25
<i>t</i>	(0,84)	-(1,43)	-(1,69)	-(7,41)	-(6,40)	-(6,91)	-(4,08)	-(2,65)	-(5,45)	-(4,33)
DAKK3M(-2)	-20,57	-12,72	2,81	-40,66	-13,73	-11,49	-12,56	-0,53	-14,87	-37,80
<i>t</i>	-(1,31)	-(1,68)	(1,44)	-(2,92)	-(2,98)	-(2,23)	-(1,95)	-(0,18)	-(2,25)	-(2,53)
<i>Számított együtthatók</i>										
$T - t_0$ (nap)	1,80	131,85	1,46	171,02	58,94	46,45	59,42	55,34	68,42	144,40
Duration (év)	0,01	0,37	0,00	0,48	0,16	0,13	0,17	0,15	0,19	0,40
<i>Statistikák</i>										
<i>N</i>	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
Korrigált $R^2$	0,00	0,38	0,01	0,53	0,48	0,42	0,24	0,59	0,43	0,30
DW	2,22	1,95	2,36	2,19	2,20	2,12	2,52	1,77	2,19	2,46

4. táblázat folytatása

Napi hozamok tesztje (teljes minta)	Generali Cash	Hozam- garancia	Hunnia	ING	K&H	MKB Prémium	OTP Optima	Quaestor Kurázi	Raiffeisen Likviditási	Raiffeisen Pénzüpi
<i>Eredeti együthetők</i>										
<i>C</i>	-0,0042	-0,0220	-0,0027	-0,0126	-0,0063	-0,0024	0,0042	-0,0166	-0,0126	-0,0005
<i>t</i>	-(1,06)	-(40,91)	-(1,35)	-(3,35)	-(7,50)	-(1,07)	(0,57)	-(3,96)	-(8,20)	-(0,14)
DAKK3M	-24,34	0,75	-0,02	-34,61	-1,33	8,82	-14,08	6,32	-0,35	-6,32
<i>t</i>	-(1,99)	(0,68)	(0,00)	-(2,73)	-(0,97)	(1,35)	-(1,05)	(0,56)	-(0,16)	-(0,67)
DAKK3M(-1)	-138,59	0,47	-7,33	-14,86	1,31	-30,52	-108,97	-0,30	-14,00	-79,58
<i>t</i>	-(4,95)	(0,49)	-(1,23)	-(1,56)	(1,31)	-(5,27)	-(3,84)	-(0,04)	-(3,66)	-(4,26)
DAKK3M(-2)	-38,47	1,35	-14,47	1,24	0,53	-26,67	-34,22	-88,11	-4,94	-41,19
<i>t</i>	-(1,93)	(1,11)	-(1,67)	(0,24)	(0,40)	-(3,51)	-(2,20)	-(6,96)	-(2,03)	-(2,48)
<i>Számított együthetők</i>										
<i>T - t<sub>0</sub></i> (nap)	201,39	-2,56	21,82	48,23	-0,52	48,37	157,27	82,09	19,29	127,09
<i>Duration</i> (év)	0,56	-0,01	0,06	0,13	0,00	0,13	0,44	0,23	0,05	0,35
<i>Statisztikák</i>										
<i>N</i>	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
Korrigált <i>R</i> <sup>2</sup>	0,42	-0,01	0,08	0,10	0,00	0,27	0,24	0,35	0,15	0,34
<i>DW</i>	2,70	2,41	1,88	2,01	1,44	2,18	1,87	2,27	1,81	2,40

repeltetésével. Bizonyos alapoknál ez sikerrel járt, azonban voltak alapok, ahol mind az aznapi, mind pedig késleltetett érték (sőt, több nappal késleltetett értékek) is szignifikáns lett.

A becslőt, illetve ezekből számított paraméterek általában a várt intervallumokon belül vannak. Most is megállapíthatjuk, hogy a kamatlábváltozások együtthatói általában negatívak, és a három együttható összege nem haladja meg a 182-t, azaz a durationérték a fél évet.

### *A kamatkockázat és a teljesítmény változása*

Az 5. táblázatban a teljes és az 2005. évi mintán vett duration- és átlagoshozam-értékeket hasonlítjuk össze.

5. táblázat

Alapnév	2005		Teljes minta		Duration-változás
	duration (év)	átlagos hozam (százalék)	duration (év)	átlagos hozam (százalék)	
Hozamgarancia Alap	-0,01	5,07	0,08	7,12	-0,09
K&H Pénzpiaci Alap	0,00	6,67	0,01	7,60	-0,01
Budapest Bonitas Alap	0,00	6,12	0,01	7,33	-0,01
Access Pénzpiaci Alap	0,01	6,97	0,22	7,64	-0,21
Raiffeisen Likviditási Alap	0,05	6,32	0,05	8,02	0,01
Hunnia Pénzpiaci Alap	0,06	7,36	0,07	8,10	0,00
CA Pénzpiaci Alap	0,13	7,14	0,10	8,22	0,03
ING Pénzpiaci Alap	0,13	6,76	0,34	7,55	-0,20
MKB Prémium Pénzpiaci Alap	0,13	7,76	0,11	8,73	0,03
Concorde Pénzpiaci Alap	0,15	5,76	0,21	7,06	-0,06
Budapest Pénzpiaci Alap	0,16	5,49	0,08	6,44	0,08
CIB Pénzpiaci Alap	0,17	6,82	0,09	7,80	0,07
Erste Alpok Pénzpiaci Alap	0,19	7,30	0,03	8,32	0,16
Questor Kurázszi Alap	0,23	6,82	0,17	7,63	0,05
Raiffeisen Pénzpiaci Alap	0,35	9,09	0,14	8,95	0,21
AEGON Pénzpiaci Alap	0,37	8,59	0,39	8,91	-0,02
Futura Pénzpiaci Alap	0,40	9,70	0,31	10,50	0,10
OTP Optima Alap	0,44	10,00	0,22	9,18	0,22
Budapest I. Alap	0,48	7,66	0,33	7,81	0,15
Generali Cash Alap	0,56	9,80	0,26	10,63	0,30

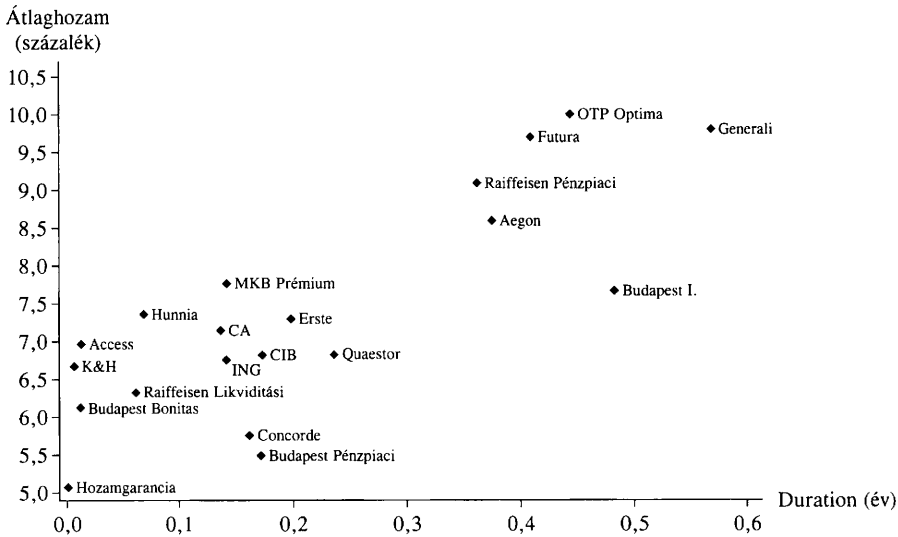
Az Access esetében a hátralévő átlagos futamidő változásának oka nem a befektetési politika megváltozása, hanem a becslés inszignifikánssá válása. Jelentősen (1 hónapot meghaladó mértékben) nőtt a hátralévő átlagos futamidő az Erste, a Raiffeisen Pénzpiaci, a Futura, az OTP Optima, a Budapest I. és a Generali esetében, míg mindössze a Hozamgarancia és az ING esetében csökkent jelentősen. Az imént felsoroltak „aktívabb” pénzpiaci alapok, amelyek hozamvárakozásaiknak megfelelően változtatják durationértékeiket, a többiek pedig „passzívabbak”, amelyek beállnak egy hosszú távú értékre, és azt tartják.

Korábbi definíciónk értelmében (a hátralévő átlagos futamidő kevesebb, mint egy negyedév) 2005. évi portfóliójuk alapján nem minősülének pénzpiaci alapnak a Raiffeisen Pénzpiaci, az Aegon, a Futura, az OTP Optima, a Budapest I. és a Generali alapok.

Ismét bemutatjuk egy közös ábrán a duration- és átlaghozam-értékeket (3. ábra), valamint a 6. táblázatban közöljük a teljes mintán, valamint a 2005. évi mintán a referenciaportfólióhoz képest elért többlethozamokat ( $-Q$ ).

3. ábra

A duration és az átlaghozam összefüggése a 2005. évi mintán



6. táblázat

Alapnév	$-Q$ (százalék)		Változás
	2005	teljes minta	
OTP Optima Alap	0,42	-0,02	0,43
Futura Pénzpiaci Alap	0,30	1,23	-0,93
Raiffeisen Pénzpiaci Alap	-0,05	-0,17	0,12
MKB Prémium Pénzpiaci Alap	-0,24	-0,34	0,10
Hunnia Pénzpiaci Alap	-0,27	-0,95	0,68
Access Pénzpiaci Alap	-0,36	-1,38	1,02
Generali Cash Alap	-0,42	1,39	-1,81
K&H Pénzpiaci Alap	-0,63	-1,39	0,76
AEGON Pénzpiaci Alap	-0,65	-0,46	-0,19
CA Pénzpiaci Alap	-0,83	-0,85	0,02
Erste Alpok Pénzpiaci Alap	-1,00	-0,69	-0,31
Budapest Bonitas Alap	-1,21	-1,67	0,46
ING Pénzpiaci Alap	-1,26	-1,77	0,51
Raiffeisen Likviditási Alap	-1,26	-1,00	-0,27
CIB Pénzpiaci Alap	-1,35	-1,27	-0,08
Questor Kurázi Alap	-1,66	-1,51	-0,15
Budapest I. Alap	-2,11	-1,49	-0,62
Hozamgarancia Alap	-2,20	-1,94	-0,26
Concorde Pénzpiaci Alap	-2,37	-2,13	-0,24
Budapest Pénzpiaci Alap	-2,67	-2,62	-0,05

A referenciaportfólióhoz képest elért teljesítmények egymással való összehasonlításakor megállapíthatjuk, hogy 2005-ben a Futura és az OTP Optima ért el többlethozamot, míg jelentősen (2 százalékot meghaladó mértékben) a Budapest I., a Hozamgarancia, a Concorde és a Budapest Pénzpiaci maradt el a referenciaportfóliótól. A teljes mintához képest jelentősen (0,5 százalékot meghaladó mértékben) javult a Hunnia, K&H és ING teljesítménye, míg jelentősen romlott a Futura, Generali és Budapest I. alapoké (az Access teljesítményét nem értelmeztük).

### A vizsgált alapok kinyilvánított befektetési politikájának és költségeinek elemzése

Miután az előzőekben megállapítottuk, érdekes lehet összehasonlítani az egyes pénzügyi alapok által vállalt kamatkockázatot, valamint a referenciaportfólióhoz képest elért hozamot az alapkezelési szabályzatokban leírtakkal.

A 7. táblázat első négy számszlopában található meg az egyes alapok alapkezelési szabályzataiban leírt alapkezelési és letétkezelési díjakat, ezek összegét, valamint a korábban a teljes mintán számszerűsített többlethozamot (a könnyebb összehasonlíthatóság kedvéért a költségek összegét is negatív előjellel szerepeltettük). A Generali Cash szabályzatában nem találtunk a letétkezelési díjra vonatkozó rendelkezést, míg a Hozamgarancia szabályzatát (amely alap kezelését a Postabank beolvadása után az Erste Alapkezelő vette át) nem tudtuk megszerezni. Az ötödik számszlopban található az alapok költségek levonása előtti többlethozama. A táblázatból látható, hogy 14 alap a költségek<sup>6</sup> levonása előtt el tudott érni többlethozamot, míg 4 nem.

A táblázat 6–7. oszlopában található meg a szabályzatban deklarált durationértékek összevetése a szintén teljes mintán mért durationértékekkel. Az alapok közül mindössze tíz rendelkezett deklarált durationmaximummal, és ezek sem közelítették meg ezt az értéket. Követendő durationértéket mindössze a Concorde szabályzatában találtunk 0,25-ös értékkel, amely a mért értékhez igen közeli. További érdekesség, hogy az Access, illetve az OTP Optima alapokban engedélyezett a fedezetlen részvényvásárlás is, illetve hogy az Access esetében kifejezett célként jelölik meg, hogy a portfólió 65 százalékát fedezett (határidőre eladott) részvényekben tartsák. Ez utóbbi magyarázhatja azt a jelenséget, hogy az Access alap árfolyammozgása nem egy pénzügyi alap ármozgását tükrözi. Érdekes lenne megvizsgálni a határidős BUX, illetve részvénykontraktusok esetleges többlethozamának figyelembevételét is a modellben, illetve a regresszióban. Megjegyzendő azonban, hogy a határidős BUX piacon a fedezett részvényvásárlással elérhető többlethozamok 1999 óta nem jelentősek (Radnai [2002]).

\*

Tanulmányunkban a forintpénzügyi alapok 2003 és 2005 közötti, valamint 2005. évi kamatkockázatát és teljesítményét elemeztük. Megállapítottuk, hogy az alapok által vállalt kamatkockázat a hátralévő átlagos futamidővel (*duration*) mérve a teljes mintán 0 és 0,39 év között szóródott, és némely alap kamatkockázata meghaladta a kötvényalapok közé sorolt, valamint a magyar befektetési alapon piacvezető OTP Optimáét is.

A referenciaportfólióhoz képest elért teljesítmény szintén igen nagy szóródást mutatott: a teljes mintán –2,62 százalék és 1,39 százalék között helyezkedtek el az értékek.

<sup>6</sup> Csak az alapkezelési és letétkezelési költségeket vettük figyelembe.

7. táblázat

Alap	Alapkezelői díj maximuma	Letétkezelői díj	-Költségek összesen	-Q (százalék)	-Q- költségek	Duration- maximum (év)	Mért duration (év)	Fedezetlen részvény max (százalék)
Access Pénzpiaci Alap	2,00	0,25	-2,25	-1,38	0,87	-	0,22	10
AEGON Pénzpiaci Alap	1,75	0,06	-1,81	-0,46	1,35	1	0,39	0
Budapest I. Alap	1,50	0,09	-1,59	-1,49	0,10	-	0,33	0
Budapest Bonitas Alap	1,50	0,09	-1,59	-1,67	-0,08	-	0,01	0
Budapest Pénzpiaci Alap	2,50	0,07	-2,57	-2,62	-0,05	-	0,08	0
CA Pénzpiaci Alap	1,00	0,11	-1,11	-0,85	0,26	1	0,10	0
CIB Pénzpiaci Alap	2,50	0,08	-2,58	-1,27	1,31	0,5	0,09	0
Concorde Pénzpiaci Alap	2,00	0,13	-2,13	-2,13	0,00	0,75	0,21	0
Erste Alpok Pénzpiaci Alap	2,00	0,07	-2,07	-0,69	1,38	0,5	0,03	0
Futura Pénzpiaci Alap	0,70	0,08	-0,78	1,23	2,01	10	0,31	0
Generali Cash Alap	1,00	n. a.	n. a.	1,39	n. a.	-	0,26	0
Hozamgarancia Alap	n. a.	n. a.	n. a.	-1,94	n. a.	-	0,08	-
Hunnia Pénzpiaci Alap	1,10	0,20	-1,30	-0,95	0,35	-	0,07	0
ING Pénzpiaci Alap	1,25	0,15	-1,40	-1,77	-0,37	1	0,34	0
K&H Pénzpiaci Alap	1,50	0,00	-1,50	-1,39	0,11	1	0,01	0
MKB Prémium Pénzpiaci Alap	1,60	0,20	-1,80	-0,34	1,46	-	0,11	0
OTP Optima Alap	1,50	0,00	-1,50	-0,02	1,48	1,5	0,22	5
Questor Kurázi Alap	0,80	0,30	-1,10	-1,51	-0,41	-	0,17	0
Raiffeisen Likviditási Alap	1,50	0,10	-1,60	-1,00	0,60	-	0,05	0
Raiffeisen Pénzpiaci Alap	1,50	0,10	-1,60	-0,17	1,43	0,5	0,14	0

A költségek figyelembevétele után mindössze két alap, a költségek figyelembevétele előtt pedig tizennégy alap ért el többletozamot (az alapkezelők elvileg csak a költségek figyelembevétele előtti hozamért „tehetők felelőssé”, azonban a befektetőket végül is a költségek figyelembevétele utáni hozam érdekli). Célszerű lenne az aktívan kezelt alapok helyett minél több passzív (indexkövető, vagy a hátralévő átlagos futamidót egy meghatározott tartományban tartó) alapot is biztosítani a befektetők számára.

Az alapkezelési szabályzatok elemzésekor arra a következtetésre jutottunk, hogy az azokban leírt befektetési politikák és kezelési költségek általában nem segítik a befektetőt annak megítélésében, hogy az alap mekkora kockázatot vállal, és mekkorák a valós költségei.

Összefoglalóan elmondhatjuk, hogy a forintalapú pénzügyi alapok nem kezelhetők egységesen a vállalt kockázat szempontjából, így mind a befektetés megválasztásakor, mind pedig az alap teljesítményének megítélésakor javasolható a kamatkockázat mérése a cikkben ismertetett módszerekkel.

### Hivatkozások

- BAMOSZ [2005]: Havi összegzett adatok. November. [www.bamosz.hu](http://www.bamosz.hu).
- BLAKE, D.–TIMMERMAN, A. [1998]: Mutual Fund Performance: Evidence from the UK. *European Finance Review*, Vol. 2. No. 1. 57–77. o.
- BROWN, S. J.–GOETZMANN, W. N. [1995]: Performance Persistence. *Journal of Finance*, Vol. 50. 679–698. o.
- BROWN, S. J.–GOETZMANN, W. N.–IBBOTSON, R. G.–ROSS, S. A. [1992]: Survivorship Bias in Performance Studies. *Review of Financial Studies*, No. 5. 553–580. o.
- CARHART, M. [1997]: On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, Vol. 52. 57–82. o.
- CHEN, Z.–KNEZ, P. J. [1996]: Portfolio Performance Measurement: Theory and Applications. *The Review of Financial Studies*, Vol. 9. No. 2. 511–555. o.
- DAHLQUIST, M.–ENGSTRÖM, S.–SÖDERLIND, P. [2000]: Performance and Characteristics of Swedish Mutual Funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 35. No. 3. 409–424. o.
- DICKEY, D. A.–FULLER, W. A. [1979]: Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74. 427–431. o.
- ELTON, E., M.–GRUBER, M. J.–DAS, S.–BLAKE, C. [1996]: The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *Journal of Business*, Vol. 69. 133–157. o.
- FAMA, E. F.–FRENCH, K. R. [1993]: Common Risk Factors in the Returns on Bonds and Stocks. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33. 3–53. o.
- GREENE, W. H. [1993]: *Econometric Analysis*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- GRINBLATT, M.–TITMAN, S. [1989a]: Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings. *Journal of Business*, Vol. 62. 393–416. o.
- GRINBLATT, M.–TITMAN, S. [1989b]: Portfolio Performance Evaluation: Old Issues and New Insights. *Review of Financial Studies*, Vol. 2. No. 3. 393–421. o.
- GRINBLATT, M.–TITMAN, S. [1992]: The Persistence of Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, Vol. 47. No. 5. 1977–1984. o.
- GRINBLATT, M.–TITMAN, S. [1993]: Performance Measurement without Benchmarks: An Examination of Mutual Fund Returns. *Journal of Business*, Vol. 66. No. 1. 47–68. o.
- GRUBER, M. [1996]: Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. *Journal of Finance*, Vol. 51. No. 3. 783–807. o.
- HENDRICKS, D.–PATEL, J.–ZECKHAUSER, R. [1993]: Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1974–1988. *Journal of Finance*, Vol. 48. 1. 93–130. o.
- IPPOLITO, R. [1989]: Efficiency with Costly Information: A Study of Mutual Fund Performance, 1965–1984. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104. No. 1. 1–23. o.



- JEGADEESH, N.–TITMAN, S. [1993]: Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, Vol. 48. No. 1. 65–91. o.
- JENSEN, M. C. [1968]: The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1968. *Journal of Finance*, Vol. 23. No. 2. 389–416. o.
- LEHMAN, B.–MODEST, D. [1987]: Mutual fund performance evaluation: A comparison of benchmarks and benchmark comparisons. *Journal of Finance*, Vol. 42. 233–265. o.
- MALKIEL, B. [1995]: Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971–1991. *Journal of Finance*, Vol. 50. No. 2. 549–573. o.
- NEWBY, W. K.–WEST, K. D. [1987]: A Simple, Positive Definite, Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 55. 703–708. o.
- OTTEN R.–BAMS, D. [2002]: European Mutual Fund Performance. *European Financial Management*, Vol. 8. No. 1. 75–101. o.
- RADNAI MÁRTON [2002]: Árazási hiba a határidős indexpiacokon. *Közgazdasági Szemle*, 11. sz. 905–927. o.

KISS GERGELY–VADAS GÁBOR

## A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban

---

A lakáspiac a monetáris politika alakításának egyre fontosabb tényezője lesz. A tanulmány a lakáspiac monetáris transzmisszióban betöltött szerepét igyekszik bemutatni, külön figyelmet fordítva a magyar folyamatokra. A szerzők elsőként a fejlett országok tapasztalatait tekintik át, külön kitérve a monetáris unióval kapcsolatos kérdésekre. Ezt követően az elmúlt évek magyar folyamatait vizsgálják, és kísérletet tesznek az euró bevezetéséig terjedő időszakban várható fejlemények felvázolására. Ökonometriai eszközökkel próbálják megragadni a makrogazdasági változók és a lakásárak közötti kapcsolatot, valamint a monetáris politikának a háztartások lakásberuházására és fogyasztására gyakorolt hatását.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E52.

---

A lakás, a családi otthon alapvető része a háztartások életének. Közgazdasági értelemben azonban több funkciót is betölthet a lakóingatlan, nemcsak az otthont jelentheti, hanem a vagyon felhalmozásának egyik formája, értékes örökség és fontos befektetési lehetőség is egyben. További fontos jellemzője a lakásoknak, hogy nagy súlya van a háztartások vagyonában, és így jelentős hatást gyakorolhat a háztartások döntéseire is. Mindezen tényezők ahhoz vezetnek, hogy a lakáspiaci sokkok (például a lakásárak hirtelen változása, a jelzálogpiaci feltételek módosulása) jelentős hatást gyakorolhatnak a háztartások viselkedésére és így az egész gazdaságra is.

A lakáspiac több tekintetben is összetettebb, mint a fogyasztási cikkek piaca. A hagyományos piaci szereplőkön kívül további gazdasági hatások – jelzáloghiteleken, állami támogatásokon, adórendszeren keresztül – is befolyásolhatják e piac működését. A bizonyult kölcsönhatások miatt a gazdaságpolitika alakításakor fontos tisztán látni a lakáspiacot meghatározó folyamatokat.

Először a lakáspiac jellegzetességein keresztül közelítjük meg a lakáspiac magyar monetáris transzmisszióban betöltött szerepét, és röviden áttekintjük e témakör elméleti alapjait. Ezt követően összefoglaljuk a fejlett országok legfontosabb lakáspiaci tapasztalatait, illetve ezek monetáris politikai következményeit. A magyar lakáspiac rövid történetének bemutatása után magyar adatokon becsljük a kamatoknak a háztartások viselkedésére gyakorolt hatását, majd az euró bevezetésének várt hatásait tárgyaljuk. Tanulmányunkat a következtetések levonásával zárjuk.

\* Köszönettel tartozunk Kátay Gábornak, Kézdi Gábornak, Kónya Istvánnak, Bertrand Renaud-nak és a tanulmány anonim bírálójának hasznos észrevételeikért. A tanulmányban maradt esetleges hibákért kizárólag a szerzők vállalják a felelősséget. A tanulmány a szerzők nézeteit tükrözi, és nem tekinthető a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjának.

Kiss Gergely, Magyar Nemzeti Bank, közgazdasági főosztály (e-mail: kissge@mnb.hu).

Vadas Gábor, Magyar Nemzeti Bank, közgazdasági főosztály (e-mail: vadasg@mnb.hu).

## A transzmisszió elméleti alapjai

Röviden azt a három fő csatornát tekintjük át, amelyen keresztül a lakáspiac és a hozzá kapcsolódó tényezők befolyásolják a háztartások döntéseit. A jelzáloghitel kamatának változásával változik a havi törlesztőrészlet összege, ami befolyásolja a rendelkezésre álló jövedelmet. Az ingatlanok árai és a vagyonhatás jelentős befolyásolhatják a háztartások fogyasztását. A lakásvásárlást egyrészt tartós fogyasztási cikk vásárlásának, másrészt beruházásnak tekinthetjük. Utóbbi esetben a lakásberuházást ugyanazok a tényezők határozzák meg, mint bármely más beruházási döntést. Ráadásul a lakásárak változása a lakásvagyon változásán keresztül befolyásolhatja a fogyasztási döntéseket. Végül fontos megemlíteni a hitelcsatornát, amelynek a vagyonhatáshoz hasonló szerepe van. A lakásárak emelkedése növeli a lakásvagyon – így a hitelfedezetként használható eszköz – értékét, ami lehetőséget teremthet a nagyobb fogyasztásra.

### A kamatcsatorna

A monetáris politika a jelzáloghitelek kamatán keresztül közvetlen hatást gyakorolhat a háztartások döntéseire. A jelzáloghitelnek a monetáris transzmisszió szempontjából három fontos jellemzője van. A leglényegesebb talán, hogy az ingatlanok fizikai tulajdonosságai következtében jó fedezetet biztosítanak, így a jelzáloghitelek kisebb kockázatot – ezáltal alacsonyabb kockázati prémiumot – jelentenek. A második jellemző a hitelek nagysága. A jelzáloghitelek általában a legnagyobb tételek a háztartások hitelei között, arányuk mind az ingatlan értékéhez, mind a háztartások jövedelméhez képest magas. Végül a jelzáloghitelek hosszú lejáratúak, amelyet a fedezet alacsony kockázata, hosszú élettartama tesz lehetővé.

A jelzáloghitelek alacsony kockázata ellenére a pénzügyi közvetítők korlátokat szabnak a hitelfelvételnek. A lakásárak volatilitása és a nem fizető adósok ingatlanfedezetének értékesítési költségei miatt a hitelnyújtó intézmények, az ingatlan értékét figyelembe véve, maximalizálják a felvehető hitel nagyságát. A monetáris transzmisszió szempontjából fontosabb korlát a havi törlesztőrészlet maximalizálása a jövedelemhez képest. Általában a havi törlesztőrészlet nem lehet nagyobb, mint a nettó jövedelem harmada.

A jelzáloghitelek nominális kamata három részre osztható: inflációs kompenzáció, kockázatmentes reálkamat és a kockázati prémium. A jelzáloghitelek reálkamatát a makrogazdaság által meghatározott reálkamat és a kockázati prémium együttesen határozzák meg. Az inflációs kompenzáció szintén hatással van a háztartások döntéseire: a háztartások számára nemcsak a hitel nettó jelenértéke, hanem az úgynevezett duráció (átlagos futamidő) is lényeges.

Ha a magas infláció következtében a nominális kamatláb magas, akkor az inflációs kompenzáció aránya is magas a havi törlesztőrészletben, illetve – *ceteris paribus* – a tőketörlesztés aránya alacsony. Magas infláció esetén ugyanakkora nettó jelenértékű hitelhez magasabb nominális havi törlesztőrészlet tartozik. A monetáris politikának tehát figyelembe kell vennie, hogy a nominális kamatok emelkedésével egyre több és több háztartás hitelfvételi lehetősége szűkül be a törlesztés/jövedelem korlát miatt.

A nominális kamatokon kívül más tényező is befolyásolja a háztartások hitelkorlátait. A havi törlesztőrészlet indexálása magasabb hitelfelvételt tesz lehetővé, mivel a havi törlesztés nagysága a jövedelemnövekedéssel párhuzamosan emelkedhet. Míg az indexálás hasznos eszköz lehet a pénzügyi piacokon mérsékelt inflációs környezetben, addig az indexálásnak kedvezőtlen hosszú távú hatásai lehetnek. Minél elterjedtebb az indexálás magas inflációs környezetben, annál költségesebb lehet a dezinfláció.

A továbbiakban a jelzáloghiteleket a jegybank által meghatározott irányadó kamathoz való kötöttségük alapján csoportosítjuk. A hosszú lejáratú jelzáloghitelek két további részre bonthatók, attól függően, hogy a kamat fix vagy változó azon az időhorizonton, amelyet a monetáris politika figyelembe vesz (két-három év).

Mínél rövidebb a kamatperiódus, annál erősebb az irányadó kamat hatása a jelzáloghitel kamataira. Változó kamatozású jelzáloghitelek esetén egyrészt az átárazás gyorsabb, másrészt az irányadó kamat hatása nagyobb a rövid távú kamatokra. Ennek következtében a változó kamatozású jelzáloghitelek a monetáris transzmisszó közvetlen és hatásos csatornáját jelenthetik.

Amennyiben a kamatperiódus hosszabb (például öt év), akkor az irányadó kamat csak közvetetten, két lépcsőn keresztül hat a jelzálogkamatokra. Első lépésben az irányadó kamat változása hatással van a hozamgörbe azon pontjaira, amelyek a jelzáloghitelek szempontjából meghatározók. Fontos, hogy ez a hatás általában gyengül hosszabb lejáratoknál. A második lépés a fix kamatperiódushoz kapcsolódik. A piaci kamatláb csak a kamatperiódus elején lényeges, így azonnali hatása van az új hitelekre, de csak fokozatosan befolyásolja a kint lévő hitelállományt.

Lényegesen más a monetáris transzmisszió, ha a kamatperiódus fix, de lehetőség van az előtörlesztésre. Ha az adós a hitelállományát alacsony tranzakciós költségekkel refinanszírozhatja, akkor a monetáris transzmisszó aszimmetrikussá válik. Kamatcsökkentési periódusban az adósok kihasználva az alacsonyabb kamatokat és a refinanszírozás lehetőségét, vagy csökkentik a havi törlesztőrészletük nagyságát, vagy növelik a hitelállományuk nagyságát. A csökkenő kamatoknak azonnal hatása van, míg az emelkedő kamatoknak nincs hatása a háztartásokra, mivel azok megtartják hiteleiket a korábbi fix kamatra vonatkozó feltételekkel. Ebben az esetben a monetáris szigorításnak csak az új hitelek esetén, illetve a kamatperiódus elején van hatása a háztartások döntéseire.

### *Eszközárak és vagyonhatás*

A háztartások szempontjából a lakás nemcsak „tető a fejünk felett”: *Arrondel–Lefebvre* [2001] az ingatlanok kettős szerepét hangsúlyozza, azaz a lakás egyrészt mint tartós fogyasztási cikk hasznosságot generál, másrészt egy eszköz a vagyonportfólióban. *Di* [2001] Amerikában végzett vizsgálatából kiderül, hogy a háztartások a lakásberuházást a pénzügyi beruházások alternatívájaként kezelik.

Noha a lakásberuházásnak számos speciális tulajdonsága van (jelentős nagyságú kezdeti beruházás, magas tranzakciós költségek, nem homogén minőség, relatív illikviditás, hosszú beruházási idő stb.), ha ennek az eszköznek a tartása jövedelmezőbb, mint egy másik eszköz, akkor a háztartások hajlandók ezt az eszközt tartani.

A lakásárakat meghatározó tényezőket számos empirikus tanulmány vizsgálta (lásd például *Cho* [1996], *Mayer–Somerville* [1996]). Mielőtt továbblépnénk, két fontos dolgot érdemes megemlíteni. Egyrészt *Muellbauer–Murphy* [1997] tanulmánya rámutat arra, hogy a lakásárak jövedelemhez viszonyított aránya hosszú távon stabil. Másrészt felhasználhatjuk, hogy egy befektetési eszköz hozama ( $R$ ) az  $R = (E[D_{t+1}] + E[\Delta P_{t+1}]) / P_t$  összefüggéssel meghatározható, ahol  $D$  az osztalékot,  $P$  az eszköz árát jelöli. *Chen–Patel* [1998] a fentieket az (1) lakásáregyenletben teszi explicitté:

$$p_t = \alpha + \beta y_t + \gamma E[r_{t+1} - \Delta p_{t+1}] + \delta DV_t, \quad (1)$$

ahol  $p$  a lakásár logaritmusát,  $y$  a lakossági jövedelem logaritmusát, az  $r$  kamatlábat és  $DV$  a demográfiai változókat jelöli. Könnyen felismerhető, hogy az (1) egyenlet egy hibakorrekciós modell hosszú távú tagja. Hasonló formát használ *Malpezzi* [1998] és a

BoE [2000] modellje a lakásárakra, annyi különbséggel, hogy az utóbbi a lakásárak hosszú távú rugalmasságát a jövedelmekre vonatkozóan 1-re korlátozza. Ezzel a paraméterkorlátozással biztosítható *Muellbauer–Murphy* [1997] által bemutatott konstans lakásár/jövedelem ráta.

Úgy tűnhet, hogy a fenti empirikus egyenlet nincs kapcsolatban az eszközár-megközelítéssel, azonban *Vadas* [2004] igazolja, ha a lakásvagyont mint befektetési eszközt kezeljük, akkor az ármeghatározás egy portfólióválasztási modellben megragadható a hibakorrekciós modellel.<sup>1</sup> Vizsgálatunkban a kamatláb hatását a lakásárakra hibakorrekciós formában becsüljük.

A lakásárak változása mind a lakásberuházást, mind a fogyasztási kiadásokat befolyásolja. A lakásárak és a lakásberuházás közötti kapcsolatot *Vadas* [2004] által leírt portfólióválasztási modellel vizsgáljuk.

A fogyasztási kiadások esetében a *BoE* [2000] modellje *Hendry–Ungern Sternberg* [1981] által javasolt hibakorrekciós fogyasztási függvény módosított formáját használja: a fogyasztást hosszú távon meghatározó pénzügyi vagyonelemek mellé beemeli a lakásvagyont is. A lakásárak emelkedése növeli a lakásvagyont, amely a hibakorrekciós tagon keresztül növeli a fogyasztást. *Case és szerzőtársai* [2001], valamint *Girouard–Blöndal* [2001] tanulmányaikban szintén szignifikáns pozitív kapcsolatot találtak a lakásvagyon és a fogyasztási kiadások között. Az elmondottak miatt a lakásárak fogyasztásra gyakorolt hatását a (2) egyenlettel fogjuk becsülni:

$$\Delta c_t = \alpha_0 + \alpha_1(c_{t-1} - \beta_1 y_{t-1} - \beta_2 w_{t-1}^f - \beta_2 w_{t-1}^h) + \alpha_2 \Delta c_{t-1} + \alpha_3 \Delta y_t + \varepsilon_t, \quad (2)$$

ahol  $c$ ,  $w^f$  és  $w^h$  a fogyasztási kiadások, a pénzügyi, illetve a lakásvagyon logaritmusát jelöli.

### A hitelcsatorna

Amennyiben a jelzáloghitel törlesztőrészletét a fedezetül szolgáló ingatlan értékéhez kötik, akkor a lakásárak változása a kockázati prémium változásán keresztül befolyásolja a törlesztőrészlet nagyságát. Növekvő lakásárak csökkentik, míg csökkenő lakásárak növelik a kockázati prémium nagyságát, azaz a lakásárak változása hatással van a törlesztőrészlet nagyságára, így a visszafizetés valószínűségére is.

Számos elméleti és gyakorlati elemzés próbálja ezt a hatást megragadni. *Westaway* [1992] a háztartás hasznosságfüggvényében beemeli a lakásvagyon szolgáltatásait. *Aoki és szerzőtársai* [2002] nemcsak a lakásszolgáltatással bővíti ki a hasznosságfüggvényt, hanem a *Bernanke és szerzőtársai* [2000] által alkalmazott pénzügyi áttétel (*financial accelerator*) hatását is figyelembe veszi. A pénzügyi áttétel hatásának lényege, hogy a lakásár változásával megváltozik a hitel fedezetéül felajánlható ingatlan értéke. Ha a lakásárak emelkednek, az ingatlanfedezet értéke is nő, ezáltal a háztartások alacsonyabb kockázati prémium mellett tudnak hitelt felvenni.

A pénzügyi áttétel hatását két módon lehet a gyakorlatban megragadni. Az ideális megoldás az lenne, ha háztartások hiteleinek kamatát a lakásvagyon értékéhez kötnénk. A háztartások hitelkamatából a kockázati prémium elkülönítése azonban meglehetősen nehézkes. A másik megközelítés közvetlenül kapcsolja össze a háztartások fogyasztását a lakásvagyon nagyságával. Ekkor viszont a vagyonhatás és a hitelcsatorna nem különíthető el egymástól. Az első megoldás nehézségei miatt vizsgálatunkban az utóbbi megközelítést alkalmazzuk.

<sup>1</sup> A hibakorrekciós modell előnye, hogy lehetővé teszi a változók rövid távú ingadozását az egyensúlyi érték körül.

## A jelzálog- és ingatlanpiacok nemzetközi tapasztalatai

A következőkben áttekintjük a fejlett országok jelzálogpiacainak és ingatlanpiacainak főbb tulajdonságait, valamint a strukturális tényezők szerepét a monetáris transzmisszióban. Ezután értékeljük az EU-országok – különösen az eurozóna – esetében a lakáspiacon keresztül megvalósuló monetáris transzmissziót.

### Lakáspiac a fejlett országokban

A jelzálogrendszerek jelentős hatást gyakorolnak a lakáspiac főbb mutatóira a fejlett országokban. Az elméletileg lehetséges három típus mindegyike megtalálható a fejlett országokban. A legtöbb országra jellemző, hogy egy adott típus a meghatározó, amely több évtized alatt vált meghatározóvá. Az 1. táblázat a jelzálogrendszerek alapján csoportosítva foglalja össze a legfontosabb lakáspiaci mutatókat.

1. táblázat  
Főbb jelzálog- és lakáspiaci mutatók a fejlett országokban (2001)

Ország	Meghatározó jelzálog-rendszer	Jelzáloghitel/GDP (százalék)	Átlagos hitelfedezeti ráta (százalék)	Saját tulajdonú lakások aránya (százalék)
Dánia	fix,	67	80	59
Egyesült Államok	előtörleszthető	58	78	68
Németország		47	70	39
Hollandia	fix, nem	74	112	53
Franciaország	előtörleszthető	22	60	58
Olaszország		10	55	69
Nagy-Britannia		60	70	68
Írország	változó	30	60-70	78
Portugália		47	70-80	64
Spanyolország		32	80	85

Forrás: EKB, OECD.

Az 1. táblázatból jól látható: a fejlett országok jelzálog- és lakáspiaci mutatói meglepően széles tartományban szóródnak, annak ellenére, hogy makrogazdasági környezetük hasonló (alacsony infláció, stabil gazdaságpolitika), pénzügyi rendszerük fejlett és liberalizált, életszínvonaluk magas.

Az egyes országokat vizsgálva, Dánia és az Egyesült Államok tartozik az első csoportba, amelyben a fix, előtörleszthető jelzáloghitelnek van túlsúlyban. A két országban a rendkívül hatékony és érett pénzügyi rendszer lehetővé teszi, hogy akár 10-15 évre fixált kamatok mellett lehessen jelzáloghitelhez jutni, és a pénzügyi rendszer ezzel párhuzamosan az előtörlesztéshez szükséges rugalmasságot is lehetővé tegye. Mindkét országban az átlagot meghaladó a saját tulajdonú lakások aránya, és igen magas a jelzáloghitel/GDP arány, jelezve a jelzáloghitelnek a gazdaságban betöltött jelentős szerepét.

A második csoportba azok az országok tartoznak, ahol a jelzáloghitelnek nagy részének hosszabb időszakra fix a kamata, de a hitel előtörlesztését magas díjak korlátozzák. A legtöbb kontinentális EU-ország ebbe a csoportba tartozik, amely két további részre osztható. Az elsőbe Németország és Hollandia sorolható, mindkét országban magas a jelzálog-

hitelek állománya. A gazdaságpolitika régóta elkötelezett az árstabilitás mellett ezen országokban, ami lehetővé tette, hogy alacsony hosszú kamatok mellett nagy volumenben valósulhasson meg a jelzáloghitelezés. Más oldalról azonban e két ország szélsőséges helyzetben van: Németországban a legalacsonyabb a saját tulajdonú lakásban élők aránya, míg Hollandiában rendkívül magas a hitelfedezeti ráta, átlagosan meghaladja a 100 százalékot az új hitelek esetében.<sup>2</sup> Franciaországban és Olaszországban is a hosszú periódusú, fix kamatozású hitelek a meghatározók, a jelzáloghitelezés azonban nem játszik hasonlóan nagy szerepet a gazdaságban (22 százalékos, illetve 10 százalékos jelzáloghitel/GDP arány).

A harmadik csoportba a változó kamatozású jelzálogrendszerű országok tartoznak. Ebben a csoportban Nagy-Britannia tekinthető kiemelkedő példának, ahol a jelzáloghitel/GDP arány meghaladja a 60 százalékot, megközelítve az első csoport értékeit. Ide tartozik továbbá a gyorsan növekvő portugál és spanyol piac is. Az euróövezet tagjaként e két országban az alacsony kamatszint jelentős részben járul hozzá a jelzáloghitelezés gyors növekedéséhez, figyelembe véve, hogy a nominális konvergenciát megelőzően a magas belföldi kamatok miatt a háztartások jelentős része nem tudott hozzáférni a jelzáloghitelekhez.

**A jelzálog- és lakáspiac főbb mutatóinak alakulása.**<sup>3</sup> Az 1980-as években lezajlott pénzügyi liberalizációt tekinthetjük a jelzáloghitelezés-elemzésünk kiindulópontjának. A legtöbb EU-országban a jelzáloghitelezés deregulációja az 1980-as években kezdődött el, e folyamatnak általában része volt a kamatplafon eltörlése, valamint a hitelkorlátozások megszüntetése. További lépések szolgálták a jelzálogpiaci belépés megkönnyítését és a jelzáloghitelek értékpapírosítását.

Mindazonáltal rövid távon az igen hasonló liberalizációs lépések nem vezettek hasonló jelzálogpiacok kialakulásához, inkább szélesítették az egyes országokban elérhető jelzáloghitel-termékek körét. A jelzáloghitelek nagyon hosszú futamideje volt a fő oka annak, hogy a jelzálogpiacok a liberalizáció ellenére megőrizték nemzeti sajátosságait. A jelzálogpiac változása csak az új szerződéseken keresztül valósulhat meg. A lassú jelzálogpiaci változásokban az eltérő inflációs és kamattörténelemnek is szerepe lehet, ami továbbra is befolyásolja a háztartások döntéseit.

A következőkben röviden bemutatjuk a jelzálogpiacokon az elmúlt évtizedekben érvényesülő trendeket, és stilizált tények alapján illusztráljuk a jelzálogpiacok kapcsolatát más makrogazdasági tényezőkkel.

A jelzáloghitel/GDP arány a legtöbb fejlett országban szignifikánsan emelkedett az elmúlt 20 évben. Míg az 1980-as évek elején a jelzáloghitel/GDP arány csak néhány, a legfejlettebb pénzügyi rendszert működtető országban haladta meg a 50 százalékot (például Dánia, Nagy-Britannia), 2001-ben már a mintában szereplő országok közel felében meghaladta. A jelzáloghitelezés növekedési üteme időszakonként és országonként változott, a legdinamikusabb növekedés az 1990-es években Portugáliát jellemezte, ahol az átlagos növekedés elérte az évi 15 százalékot.

Makrogazdasági keretben vizsgálva a jelzáloghitel/GDP arány változását, három tényező szerepe emelhető ki: a lakások reálárának változása, a kamatok alakulása és a jelzálogpiacok liberalizációja.

Érdemes áttekinteni a jelzáloghitelek és a lakások közötti kapcsolatot az EU országában, ahol többféle minta is megfigyelhető. Portugáliában, ahol a legerőteljesebb volt a

<sup>2</sup> A jelzáloghitelek törlesztéséhez igénybe vehető igen jelentős adókedvezmény magyarázza a rendkívül magas hitelfedezeti rátát Hollandiában (bővebben lásd az adórendszer hatásaival foglalkozó részt).

<sup>3</sup> A nemzetközi folyamatok lakáspolitikai, jogi aspektusait részletesen tárgyalja *Dániel* [2004].

jelzáloghitelezés növekedése, a lakások reálárai nem növekedtek az 1990-es években. Ezzel szemben Németországban, ahol a jelzáloghitel/GDP arány már az 1980-as években is magas volt, a lakások reálárai csökkentek az 1990-es évek második felében. Olasz és holland adatok egy harmadik típusú kapcsolatot mutatnak: a jelzáloghitelezés és a lakásárak között pozitív a korreláció. Olaszországban a lakásárak és a jelzáloghitelezés alakulása jól követte a gazdasági ciklusokat, ezt a kapcsolatot csak a hozamkonvergencia törte meg az euró bevezetését megelőzően, amely a jelzáloghitelezés gyors bővüléséhez vezetett. Hollandiában gyakorlatilag párhuzamosan nőtt a két mutató az időszak nagy részében, az időszak végén a lakásárak növekedése vált gyorsabbá.

A nominális kamatok változása egyértelmű hatást gyakorolt a jelzáloghitelezés dinamikájára. A nominális kamatoknak meghatározó szerepük van a háztartások hitelkorigálásában az EU országokban, mivel a hitelek indexálása nem terjedt el. A jelzáloghitelek kamatai minden országban csökkentek a '90-es években, néhány országban történelmi minimumot érve el. A kamatsökkenés részben ciklikus hatásoknak tulajdonítható, ami világszerte nagyon alacsony reálkamatokhoz vezetett 2002-től, néhány országban azonban nagyobb szerepet játszott az infláció, illetve a kockázati prémium csökkenése.

A jelzáloghitel-kamatok változásának a hitelkorigálásra gyakorolt hatását egy példával könnyen lehet illusztrálni. Egy 20 éves futamidejű hitelt feltételezve, fix nominális törlesztőrészlettel, ahol a havi jövedelem harmadát költi a háztartás a hitel törlesztésére, az 1995. évi és a 2002. évi kamatszinttel kiszámítottuk a maximális hitelösszeget. A hitelkorigálást változását, amely az 1995. évi és a 2002. évi maximális hitelösszeg különbségeként ragadható meg – a havi jövedelem arányában lehet kifejezni. A 2. táblázat jól mutatja, hogy a hitelkorigálást oldódása minden ország esetében jelentős volt, és Portugália, Spanyolország és Olaszországban volt a legnagyobb, jelentős mértékben magyarázva a jelzáloghitelezés növekedését.

## 2. táblázat

A csökkenő kamatok hatása (1995–2002)

Ország	Hitelkorigál-változás a havi jövedelem arányában
Portugália	20,6
Spanyolország	20,2
Olaszország	19,6
Dánia	10,1
Nagy-Britannia	9,8
Németország	6,8

Forrás: saját számítások.

A nominális kamatok csökkenésének a jelzáloghitelezésre gyakorolt hatását tükrözi a hiteltörlesztésnek a rendelkezésre álló jövedelemhez viszonyított aránya is. A csökkenő nominális és reálkamatok hatása alapján *Debelle* [2004] hasonló következtetésre jutott a fejlett országokban a háztartási szektor teljes hitelállományának elemzésekor.

Az eddigiek alapján közgazdasági változókkal jelentős mértékben meg tudtuk magyarázni a jelzáloghitelezés elmúlt évtizedekben tapasztalt dinamikáját. Mindazonáltal az országok között a jelzáloghitel-állomány szintjében meglévő számottevő különbségek arra utalnak, hogy intézményi tényezők szerepe sem elhanyagolható.

A jelzáloghitelezés szabályozását az EU még nem harmonizálta. Továbbra is megvan a további integrációt akadályozó korlátok, amint azt az EU jelzálog-hitelezési mun-



kacsoportja (*Forum Group on Mortgage Credit* [2004]) bemutatja, és a határon átnyúló hitelezés aránya alacsony a pénzügyi rendszer többi területéhez képest. A szabályozásbeli, illetve intézményi különbségek a jelzálogrendszer eltérő sajátosságaival magyarázhatók, meglepő azonban, hogy e különbségek kevésbé tükröződnek az eurózónán belül a jelzáloghitelek kamataiban. Az 1990-es évek második felében lezajlott hozamkonvergencia eredményeként a jelzáloghitelek kamatainak országok közötti szórása jelentősen lecsökkent, és a tagországok euró-jelzáloghiteleinek kamatai igen hasonlóak.

A lakásvagyon terhére történő fogyasztási célú eladósodás (*house equity withdrawal*) számos fejlett országban vált az elmúlt években a monetáris transzmisszió fontos tényezőjévé, párhuzamosan a jelzálogpiacok liberalizációjával. Az EU-országok között igen eltérően alakult ez a fajta eladósodás, ami meglepő lehet annak fényében, hogy az EU négy legnagyobb országában a lakásvagyon a háztartások teljes vagyonában közel azonos súlyt képvisel.<sup>4</sup> Nagy-Britanniában a háztartások rendelkezésre álló jövedelmének 3 százalékát érte el az 1980-as–1990-es években ez a típusú hitelfelvétel. Az *OECD* [2004] adatai szerint a lakásvagyon terhére történő – fogyasztási célú – eladósodás Hollandiában, illetve Dániában volt még jellemző. Ezzel szemben több tagországban, így Németországban, Olaszországban és Franciaországban átlagosan a rendelkezésre álló jövedelem 6 százalékával nőtt a háztartások lakásvagyonra, vagyis negatív volt a lakásvagyon terhére történő eladósodás.

Nagy-Britannia tapasztalatai azt mutatják, hogy a lakásvagyon terhére történő – fogyasztási célú – eladósodás a jelzálogpiac 1980-as évek elején megkezdett liberalizálását követően vált jelentőssé, és 1989-ben már elérte a rendelkezésre álló jövedelem 8 százalékát. A jelzálogpiac liberalizációján túl, a brit tapasztalatok arra is rávilágítanak, hogy a lakástranzakciók száma is számottevő hatással van a lakásvagyon terhére történő eladósodásra. Nagy-Britanniában a saját tulajdonú lakásokhoz viszonyított tranzakciók szám közel kétszerese az EU átlagának, és Hollandiában és Dániában is magasabb az átlagnál.

Az elmúlt évek ciklikus gazdasági lassulása során a lakásvagyon terhére történő – fogyasztási célú – eladósodás több országban is fontos makrogazdasági tényezővé vált. Az Egyesült Államokban, ahol az egyik legmagasabb a lakásvagyon terhére történő eladósodás, 2002-ben összesen 700 milliárd dollár – a rendelkezésre álló jövedelem 9 százalékát kitevő – új hitelt vettek fel a meglévő lakásvagyon terhére. Az Egyesült Államok elmúlt évekbeli tapasztalatai jól mutatják, hogy kellően fejlett és hatékony jelzálogpiacok esetében a monetáris politika a lakásvagyon terhére történő – fogyasztási célú – eladósodáson keresztül a korábbiaknál nagyobb hatást tud gyakorolni a gazdasági folyamatokra.

**Tranzakciós költségek, adórendszer.** A kormányzatok a legtöbb országban társadalmi célok (például az alacsony jövedelműek lakáshelyzetének javítása) érdekében befolyásolják a lakáspiac működését. A kormányzati lépések hatással vannak a monetáris transzmisszióra is.

A kormányzat lakáspiaci intézkedései egyaránt magukban foglalnak támogatásokat (például lakásokkal kapcsolatos adókedvezményeket vagy közvetlen támogatásokat bizonyos családoknak), illetve tranzakciókhoz kapcsolódó adókat. Elméletileg a kormányzati szerepvállalás három szinten lehet hatással a háztartások lakással kapcsolatos döntéseire: először is befolyásolni tudja a lakás és a többi befektetési lehetőség közötti választást,

<sup>4</sup> A brit pénzügyminisztérium 2003. évi adatai szerint a lakásvagyon aránya a négy ország közül Olaszországban a legalacsonyabb (31 százalék), ezt Németország (32 százalék), majd Nagy-Britannia (34 százalék) követi, és Franciaországban a legmagasabb (40 százalék) az arány. A lakásvagyonarányok nemzetközi összehasonlításakor figyelembe kell venni, hogy a nemzeti statisztikák eltérően definiálják a teljes vagyont, például a nyugdíj-megtakarításokat eltérő módon kezelik.

másrészt a saját tulajdonú és a bérelt lakás közötti választást, végül a meglévő és új lakás közötti választást.

A legtöbb EU-ország hagyományosan közvetlen támogatásokkal, jelzáloghitelek kamatai után igénybe vehető adókedvezménnyel, valamint az imputált lakbérek adómentességével segítette a saját lakástulajdon növekedését. Mindazonáltal a saját lakástulajdon kormányzati eszközökkel történő előtérbe kerülése az euróövezet egységes monetáris politikája szempontjából kedvezőtlen hatásokkal jár, mivel csökkenti a munkaerő mobilitását, ami az egyik legfontosabb alkalmazkodási mechanizmus a monetáris unióban. Míg a kormányzati lakástámogatások összege alig változott, a támogatások szerkezete sok tagországban jelentősen átalakult az elmúlt két évtizedben. Több ország abba az irányba mozdult el, hogy kevésbé tegyen különbséget a lakás- és másfajta befektetési lehetőségek között.

A tranzakciós költségek nemcsak bevételi forrást jelentenek a kormányzatnak vagyonszerzési és örökösödési illeték formájában, hanem a spekulációs célú tranzakciók korlátozását is szolgálhatják. Mindezek ellenére a magas tranzakciós költségeknek negatív hatásai is lehetnek. A magas illetékek a lakástranzakciók számának csökkenéséhez vezetnek, amint azt az EU adatai is alátámasztják. Belgiumban, ahol a legmagasabb, 10-12 százalék az illeték, a legalacsonyabbak között van a tranzakciók száma, míg Nagy-Britanniában a nagy alacsony illetékek (1-4 százalék) az EU-n belül a legmagasabb tranzakciószámmal párosulnak. Lakásvagyon terhére történő hitelfelvételhez kapcsolódva megállapítható, hogy a monetáris transzmissziót korlátozhatja, ha a kormányzat jelentős illetékbevételekre támaszkodik.

### *Lakáspiac a monetáris transzmisszióban az EU országaiban*

A magyar monetáris politika számára az euró bevezetését megelőzően fontos részleteiben is megérteni az euróövezet monetáris transzmissziós mechanizmusát. Az euróövezet tapasztalatainak áttekintés különösen fontos olyan csatornák esetében, amelyek meglehetősen újak a magyar gazdaságban, így különösen igaz ez a jelzálogpiac és lakáspiac, valamint a monetáris politika kapcsolatára.

Az euróövezetben érvényesülő monetáris transzmisszió egyik fontos tulajdonsága az euróövezet legnagyobb tagországaiban a hosszú távú, fix kamatozású, nem előtörleszthető hitelek túlsúlyából fakad. Ahogy korábban már említettük, a hosszú távú, fix kamatozású, nem előtörleszthető hitelek dominanciája az irányadó kamat és a kamatteher közötti gyenge kapcsolathoz vezet, és ez hozzájárul ahhoz, hogy a meglévő jelzáloghitel-állomány főbb paramétereinek konvergenciája csak lassan valósulhat meg.

A strukturális tényezők heterogenitása, a lakásár és jelzáloghitelezés eltérő dinamikájával kiegészülve nem elhanyagolható hatást gyakorol az euróövezetben érvényesülő monetáris transzmisszióra. Az euró bevezetését megelőzően néhány közgazdász komoly kétségeket fogalmazott meg az eltérő transzmissziós mechanizmusokból fakadó kockázatok miatt. *MacLennan és szerzőtársai* [1999] érvelése szerint a kezdeti heterogenitáson túl fennmaradhatnak olyan tényezők, amelyek hosszabb távon is gátolják a nemzeti piacok közötti konvergenciát, és így hosszabb távon is megmaradhatnak a transzmissziós mechanizmusban meglévő eltérések.

E szempontból fontos, hogy az EU lakáspiacának strukturális tényezőit az euró bevezetését követő első négy év tapasztalatai alapján feldolgozó tanulmány azt találta, hogy az euróövezet tagországaiban a liberalizáció eredményeként a korábban az országok között megfigyelhető heterogenitás az országon belüli háztartások szintjén is megjelent (*ECB* [2003]). Ez arra utalhat, hogy az euróövezet egészében a jelzálog- és lakáspiacon ke-

resztül megvalósuló monetáris transzmisszió hosszú távon is meg fogja őrizni a heterogenitását.

Az ECB készített egy átfogó monetáris transzmissziós elemzést is (*Angeloni és szerzőtársai* [2002]) az euróövezet első éveinek tapasztalatai alapján. E tanulmány azt találta, hogy a kamatcsatorna a monetáris transzmisszió fontos eleme, de sok országban nem az egyetlen. A bankhitelezési csatorna szignifikáns volt Németországban és Olaszországban, mindkét országban meglehetősen merevek a jelzálogrendszerek, az euróövezet egészében azonban az eredmények elvetették egy széles körű és erős bankhitelezési csatorna létét.

A tanulmány megállapításai szerint a monetáris politikának a reálgazdaságra gyakorolt hatása igen hasonló az Egyesült Államokban és az euróövezetben, eltérő azonban a monetáris politikára legérzékenyebb szektorok köre. Míg az euróövezetben a beruházások játsszák a legnagyobb szerepet, addig az Egyesült Államokban az alkalmazkodás döntő része a fogyasztás megváltozásából fakad. Ezek a megállapítások összhangban vannak azzal a feltételezéssel, hogy a rugalmas jelzálogpiacok (mint Nagy-Britanniában és az Egyesült Államokban) erősíthetik a háztartások fogyasztási döntésein keresztül érvényesülő monetáris transzmissziót.

A monetáris unióban is érvényesülő nemzeti sajátosságok mellett a globális hatásokat is figyelembe kell venni a monetáris transzmisszió elemzésekor. Az *IMF* [2004] tanulmány megállapításai szerint a lakásárak jelentős mértékben globálisan is szinkronizáltak, annak ellenére, hogy a lakások nem kerülnek nemzetközi kereskedelembe. A dinamikus faktormodellt használó tanulmány 13 fejlett ország adatait felhasználva azt találta, hogy a nemzetközi faktor a lakásárak változásának mintegy 40 százalékát magyarázza 1980 és 2004 között. Egy lehetséges elméleti magyarázat szerint a nemzetközi tényezők jelentős súlya abból fakad, hogy a háztartások vagyonának nagy része olyan eszközökben van, amelyeknek van nemzetközi piaca, és ennek hatására a hozamkövetelmények világszerte hasonlóan alakulnak. Az IMF eredményei még egy érvet is szolgáltatnak a lakásárak nemzetközi együttmozgására. A kamatok és a jelzáloghitel/GDP arány egyaránt korrelál a nemzetközi lakásár-tényezővel, ami azt mutatja, hogy a mintában szereplő országokban közös sokkok érik a lakásárakat. Ezek az eredmények rávilágítanak a monetáris politika és a jelzálogpiacok és lakáspiacok közötti kapcsolat jelentőségére, tovább erősítve az euróövezet monetáris transzmisszióját.

### A magyar lakáspiac történetének rövid áttekintése

A szocialista rendszer utolsó évében jelentősen csökkentek a lakáshitel-támogatások. Több mint egy évtizedes szünet után került sor új hiteltámogatási forma bevezetésére, 2000-től kamattámogatást lehetett igénybe venni az új építésű lakásokhoz felvett jelzáloghitelekre. A kormányzati lépést elsősorban az indokolta, hogy a lakásépítések száma Magyarországon jelentősen csökkent az 1990-es évek végére. E csökkenés jelentős részben a lakáshitelezés hiányából fakadt, a háztartások csak saját megtakarításaikra tudtak támaszkodni a lakásvásárlásnál.

Az első kormányzati lépések – amelyek csak az új építésű lakásokat támogatták – az EU számos országához hasonló jelzálogpiac kialakulása felé mutattak, a piacon a hosszú távú, fix kamatperiódusú, nem előtörleszhető jelzáloghitelek váltak meghatározóvá. Habár e lépések nem jártak túl nagy makrogazdasági hatással, lendületet adott a korábban alig létező jelzálogpiac kialakulásának. 2000-ben a háztartási szektor lakáshitel/GDP mutatója emelkedni kezdett. A növekedés további élénkítése érdekében a kormányzat – bár kisebb mértékben, de – a támogatásokat kiterjesztette a használt lakásokra is. Ezzel pár-

huzamosan a makrogazdasági környezet is igen kedvezővé vált: 2001 végére az infláció 7 százalék alá csökkent, a hozamgörbe erősen negatív meredekségű volt, jelezve a befektetők bizalmát a konvergenciafolyamat iránt. A kormányzati lépések, a kedvező makrogazdasági környezettel együtt a lakáshitelek fokozatos növekedéséhez vezettek, 2001-ben havonta átlagosan 15 milliárd forint hitelt folyósítottak a bankok. A kezdődő növekedés ellenére az év végére a lakáshitel-állomány nem haladta meg a GDP 2 százalékát.

2002 jelentős változásokat hozott a jelzálogpiacon. Az év elején a kormányzat jelentős mértékben megemelte a lakáshitelekhez igénybe vehető támogatásokat. E támogatások a forrásköltségekhez voltak kötve, és akár 8 százalékot is növekedhettek. A támogatási rendszernek volt egy további furcsasága is: a háztartások által fizetett kamatok nem voltak a piaci hozamokhoz kötve, a teljes kamatkockázatot az állam viselte. Ebben az időszakban az általános a 15-20 éves lakáshitel volt, ahol a kamatot öt évre rögzítették, és a maximális kamat használt lakások esetében 6 százalék volt, míg új építés estén még alacsonyabb. Ezek a kamatok lényegesen alacsonyabbak voltak, mint az állampapírhozamok.

Világos volt, hogy e nagyvonalú támogatási rendszer nem lesz hosszabb ideig fenntartható. Kihasználendő a támogatási rendszer előnyeit, olyan háztartások is a hitelfelvétel mellett döntöttek, akik különben nem tervezték azt a közeljövőben. Ennek következtében 2002 közepétől a lakáshitelepiacon exponenciális növekedés kezdődött, az év második felében már két hónap alatt több hitelt folyósítottak, mint a megelőző évben. A kormányzat azonban lassan reagált, csak 2003 decemberében került sor átfogó szigorításra, amikor súlyos kétségek merültek fel a pénzügyi piacokon a magyar gazdaság egyensúlyi pályájával kapcsolatban.

A szigorítás elsődleges célja a kamattámogatásra fordított költségvetési kiadások csökkentése volt. Az alacsonyabb támogatásoknak köszönhetően egyszerre csökkent a hitelnyújtó bankok profitrátája, és emelkedett a háztartások kamatterhe. A szigorítás két további változással is járt. Egyrészt a lakáshitelek kamata részben a piaci hozamokhoz lett kötve, másrészt az új és a meglévő lakásokhoz igénybe vehető kamattámogatás közötti különbség 1-ről 3 százalékra nőtt.

A monetáris transzmisszió szempontjából a legjelentősebb változásnak a jelzáloghitelek kamatai és a piaci hozamok közötti kapcsolat megteremtése tekinthető. A kormányzati szigorítás azért csökkentette jelentősen az új hitelek iránti keresletet, mert nemcsak az állami támogatás csökkent, hanem a piaci hozamok is erőteljesen emelkedtek. A makrogazdasági egyensúllyal kapcsolatos növekvő piaci kétségek a hosszú távú hozamok nagyon jelentős emelkedéséhez vezettek 2003 második felében, véget vetve a korábbi évekre jellemző hozamkonvergenciának.

A szigorítás és a magas hozamszintek természetes következménye volt, hogy az állami támogatásos hitelek folyósítása jelentős mértékben csökkent 2004-ben. Ezzel párhuzamosan azonban új termékként megjelent a piacon a devizaalapú lakáshitel. A magas forintkamatok miatt egyre több háztartás választotta az alacsonyabb nominális devizakamatot, a meglévő árfolyamkockázat ellenére is.

### **A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban Magyarországon**

A következőkben számszerűsítjük a lakás- és a jelzálogpiac korábban kifejtett elméleti szerepét a monetáris transzmisszióban. A transzmisszió hagyományos csatornáin kívül két további fontos tényezőt is bemutatunk, amelyek jelentős hatással vannak a lakáspiac transzmisszióban betöltött szerepére Magyarországon. Végül az euróvezetethez való csatlakozás várható hatását elemezzük.

## A kamatcsatorna

A jelzáloghiteleknek két okból is gyenge közvetlen hatásuk van a háztartások rendelkezésre álló jövedelmére Magyarországon. Egyrészt az elmúlt időszakban tapasztalt dinamikus növekedése ellenére a lakáshitel-állomány még mindig alacsony a fejlett országokhoz viszonyítva. Másrészt a monetáris politika által befolyásolható kamatoknak az állami kamattámogatások miatt elhanyagolható hatásuk van a lakáshitelek kamatterhére. Az állami kamattámogatáson túl a magyar lakáspiacot jellemző fix kamatperiódusú hitelek csak késve reagálnak a kamatok megváltozására.

A jelzálogpiac bemutatott tulajdonságai és az állami lakástámogatási rendszer alapján a 3. táblázatban összesítjük a kamatváltozás közvetlen hatását a rendelkezésre álló jövedelemre.

3. táblázat

A rendelkezésre álló jövedelem érzékenysége a jelzáloghitel kamatának változására

Év	A háztartások rendelkezésre álló jövedelme (milliárd forint)	Jelzálogkamat-törlesztés (milliárd forint)	Kamattörlesztés/jövedelem (százalék)	A piaci kamat +100 bázispontos változásának hatása a kamattörlesztés összegére (milliárd forint)
2001	8 913	18,4	0,21	0,8
2002	9 742	53,4	0,55	2,2
2003	10 863	95,4	0,88	3,9
2004*	11 950	132,2	1,11	5,5

\* Becslés.

A 3. táblázatból látható, hogy a piaci kamatláb egy százalékpontos változása elhanyagolható hatással van a rendelkezésre álló jövedelemre és így a kamatcsatornán keresztül a fogyasztási kiadásokra is.

## Vagyonhatás és hitelcsatorna

A monetáris politika lakásberuházásokra és fogyasztásra gyakorolt hatásához meg kell határoznunk a kamatláb és a lakásárak közötti kapcsolatot. A kapott rugalmasság ismeretében már szimulálni tudjuk 1. a kamatláb hatását a lakásárakra és így a lakásberuházásokra, 2. valamint a lakásár következtében változó ingatlanvagyon hatását a fogyasztásra.

Ahogy azt korábban bemutattuk, a lakásárak hibakorrekciós modellformával ragadhatók meg, azaz a lakásárak hosszú távon a jövedelmek és a kamatok által egyértelműen meghatározottak, azonban rövid távon eltérhetnek ettől az egyensúlyi értéktől.<sup>5</sup> Mivel a magyar adatokból nem állíthatók össze a modell becsléséhez szükséges hosszú idősorok, ezért az általánosan használt idősoros módszerek helyett paneltechnikát alkalmazunk. A keresztmetszeti dimenzióban a 19 megye, illetve Budapest szerepel. Mivel a háztartások régiók közötti mobilitása alacsony, ezért a regionális bontás becslésünkhöz megfelelő adatbázisul szolgál.

<sup>5</sup> Az egyensúlytól való eltérés hosszát az igazodás sebessége határozza meg (lásd később).

Az általunk becsült lakásáregyenlet az (1) egyenlettel ellentétben nem tartalmaz demográfiai változókat. A demográfia a lakások és a lakáspiac hosszú távú folyamatainak rendkívül fontos meghatározója. Mintánk azonban túl rövid ahhoz (negyedéves adatsor 1997-től 2002-ig), hogy ilyen demográfiai hatások megjelenhessenek. Továbbá tudjuk, hogy ebben az időszakban valóban nem történt semmi jelentősebb változás Magyarországon népességében. Ennek következtében a következő egyenletet használjuk a kamatláb és a lakásár közötti kapcsolat becsléséhez:

$$p_{i,t} = \mu_i + \gamma_1 p_{i,t-1} + \gamma_2 p_{i,t-2} + \beta_0 y_{i,t} + \beta_1 y_{i,t-1} + \alpha_0 r_t + \alpha_1 r_{t-1} + \alpha_2 d_{00} r_t + \alpha_3 d_{00} r_{t-1} + \varepsilon_{i,t}, \quad (3)$$

ahol  $i$  jelöli a fővárost és a 19 megyét;  $p$ ,  $y$ ,  $r$  és  $d_{00}$  jelöli a lakásár és az egy főre jutó rendelkezésre álló jövedelem logaritmusát, a kamatlábat, illetve egy dummy változót, amelynek értéke nulla 2000 előtt, és 1 utána. A dummy változó hivatott annak mérésére, hogy az állami lakástámogatási rendszer befolyásolta-e a monetáris transzmissziót.<sup>6</sup> A (3) egyenlet átírható a (4) alakra, amelyből a hibakorrekciós forma már könnyen felismerhető:

$$\Delta p_{i,t} = \mu_i + \theta_0 [p_{i,t-1} - \theta_1 y_{i,t-1} - \theta_2 r_{i,t-1} - \theta_3 d_{00} r_{i,t-1}] - \gamma_2 \Delta p_{i,t-1} + \beta_0 \Delta y_{i,t} + \alpha_0 \Delta r_t + \alpha_2 \Delta d_{00} r_t + \varepsilon_{i,t}, \quad (4)$$

ahol  $\theta_0 = \gamma_1 + \gamma_2 - 1$ ,  $\theta_1 = -(\beta_0 + \beta_1)/(\gamma_1 + \gamma_2 - 1)$ ,  $\theta_2 = -(\alpha_0 + \alpha_1)/(\gamma_1 + \gamma_2 - 1)$  és  $\theta_3 = -(\alpha_2 + \alpha_3)/(\gamma_1 + \gamma_2 - 1)$ . Ez a specifikáció számos feltevés ellenőrzését teszi lehetővé, mint például: milyen gyors az egyensúlyhoz való visszatérés ( $\theta_0$  paraméter értéke), a lakásár/jövedelem hányados állandó ( $\theta_1 = 1$ ); a kamatlábnak szignifikáns hatása van a lakásárakra ( $\theta_2 \neq 0$ ); az állami lakástámogatási rendszer megváltoztatta a monetáris transzmissziót ( $\theta_3 \neq 0$ ); a lakásárak változása ragadós ( $\gamma_2 \neq 0$ ) stb. Annak érdekében, hogy elkerüljük az egyetlen becslésből származó torzítást, több megközelítést alkalmazunk.

Először is, mivel a mintánk keresztmetszeti, standard panelbecslési eljárást alkalmazunk. A kiindulási pont az úgynevezett fix hatású (*fixed-effect*) becslés lesz. Esetünkben a függő változó képleteltett értéke nem független a hibától, így a becslés torzított lesz. Ennek elkerülésére *Arellano–Bond* [1991] dinamikus panelmodellekre kifejlesztett becslési módszerét használjuk.

Esetünkben két hátránya van a fenti standard panel-becslőfüggvényeknek. Egyrészt ezek a módszerek nagy keresztmetszeti minta ( $N \rightarrow \infty$ ) esetén használatosak. Másrészt feltételezi, hogy az összes paraméter azonos a keresztmetszeti (esetünkben megyék + főváros) dimenzióban. Ha ez a feltevés nem tartható, akkor az (5) egyenlet megfelelőbb, ahol a rövid távú paraméterek régióként változhatnak:

$$\Delta p_{i,t} = \mu_i + \theta_0 [p_{i,t-1} - \theta_1 y_{i,t-1} - \theta_2 r_{i,t-1} - \theta_3 d_{00} r_{i,t-1}] - \gamma_{i,2} \Delta p_{i,t-1} + \beta_{i,0} \Delta y_{i,t} + \alpha_{i,0} \Delta r_t + \alpha_{i,2} \Delta d_{00} r_t + \varepsilon_{i,t}. \quad (5)$$

Az idősoros elemzésekben alkalmazott becslési eljárások – mint például a háromfokozatú legkisebb négyzetek módszere (3SLS) – alkalmasak a második probléma kezelésére, ezek azonban az idődimenzióban igényelnek nagy mintát ( $T \rightarrow \infty$ ).

A feni problémák kezelésére egy „középmegoldást” alkalmazunk, ahol a keresztmetszeti és az idődimenzió közel azonos nagyságú, valamint bizonyos paraméterek különbözhetnek a keresztmetszeti dimenzióban. *Pesaran és szerzőtársai* [1999] által javasolt összevont csoportátlagbecslés (*PMGE – pooled mean group estimator*) eljárása ezekre a

<sup>6</sup> A lakástámogatási rendszer folyamatosan változott, ezért ez a hatás egyetlen dátummal nem ragadható meg. A 2000. év választását azzal indokoljuk, hogy a jelzőloghitelk GDP-hez viszonyított aránya ebben az évben indult növekedésnek.

4. táblázat  
Becslési eredmények

Paraméter	Fix hatás		Arellano-Bond		MGE		PMGE		3SLS	
	koefficiens	t	koefficiens	Z	koefficiens	$\chi^2$	koefficiens	t	koefficiens	$P(\theta_i = 0)$
$\gamma_1$	1,330	34,3	0,820	4,02	-0,255	203,2	-0,068	-1,06	-0,153	0,00
$\gamma_2$	-0,502	-14,3	-0,293	-2,47	0,977	102,2	0,972	10,06	1,065	0,00
$\beta_0$	0,441	2,7	0,860	3,85	-0,031	71,6	-0,028	-9,38	-0,031	0,00
$\beta_1$	-0,323	-2,1	-0,403	-1,76	0,013	190,4	0,010	6,73	0,004	1,00
$\alpha_0$	-0,002	-0,9	-0,003	-1,07						
$\alpha_1$	-0,005	-2,3	-0,007	-2,71						
$\alpha_2$	0,006	9,2	0,006	7,12						
$\alpha_3$	-0,004	-5,8	-0,002	-1,56						
<i>Hosszú távú jövedelemrugalmasság</i>										
$\theta_1$		0,69		0,966					0,972	1,065
$P(\theta_1 = 1)$		0,165		0,787					0,775	0,317
<i>Hosszú távú kamatrugalmasság</i>										
2000 előtt		-0,037		-0,020					-0,028	-0,031
2000 után		-0,027		-0,012					-0,018	-0,027

speciális esetekre alkalmazható. A összehasonlíthatóság és a teljesség kedvéért az egyszerű csoportátlagbecslés (*MGE – mean group estimator*) és a háromlépcsős legkisebb négyzetek módszerének (3SLS) eredményeit is feltüntetjük.<sup>7</sup> A becslési eredményeket a 4. táblázatban összegezzük.

Az Arellano–Bond-becslés esetében, a Hansen-féle *J* próba eredménye:  $\chi^2(4) = 4,41$ ,  $P = 0,353$ , míg az AR(2) próba eredménye  $z = 1,37$ ,  $P = 0,171$ . Az exogén instrumentumok  $p_{i,t-3}$ ,  $p_{i,t-4}$ ,  $y_{i,t-2}$ ,  $sh_{i,t-1}$ ,  $sh_{i,t-2}$  és  $fh_{i,t-2}$ , ahol *sh* és *fh* jelöli az új építési engedélyek és az átadott lakások számát. A 3SLS becslés esetében az eloszlásokat Monte-Carlo-szimulációval határoztuk meg.

A becslési eredmények alapján a lakásárak és a jövedelem közötti hosszú távú rugalmasság minden becslési módszer szerint egységnyi, azaz a lakásár/jövedelem arány hosszú távon állandó.<sup>8</sup> Az egyetlen különbség a különböző becslések között az alkalmazkodási sebessége. Az idősoros 3SLS és a „hibrid” PMGE elfogadható alkalmazkodási sebességet mutat, azonban az Arellano–Bond-becslés dinamikus panelmódszere túl gyors igazodást jelez ( $\theta_0 = -0,473$ ).

A lakásárak kamatrugalmassága 2000 előtt minden becslés esetén elfogadható nagyságú. Sokkal meglepőbb a dummy változó paramétere. Várakozásaink ellenére a kamatrugalmasság nem emelkedett a kormányzati lakástámogatási rendszer bevezetése után. Minden módszer a kamatrugalmasság csökkenését jelzi, jölehet ez a csökkenés marginális, továbbá nem mindegyik módszerben tekinthető szignifikánsnak.<sup>9</sup>

Számos magyarázatot lehet adni a kamatrugalmasság becslésének első pillanatra furcsának tűnő eredményére. Egyrészt a lakástámogatási rendszert több lépésben vezették be, azonban a minta rövideje miatt több dummy változó bevezetése már számottevően torzíthatna volna a becslési eredményeket. Ennek elkerülése érdekében választottuk a 2000. évet, ami a kormányzati intézkedések kezdetének tekinthető (lásd a 6. lábjegyzetet). Másrészt a jelzáloghitelek kamata jelentősen csökkent a minta végén. Nyilvánvaló, hogy a lakásárak alkalmazkodása hosszú folyamat, ami még évekig tarthat. Ennek következtében a kamatláb esésének hatása nem teljes mértékben figyelhető meg a mintában, így ezt a becslések sem képesek megragadni. Végül a leglényegesebb megjegyzés: a gazdasági változók mozgásából nem következik a háztartások preferenciáinak (mély paramétereinek) változása. Vegyük észre, hogy az alacsonyabb kamat nem változtatja meg a háztartások viselkedési modelljét. Egyszerűen csak növelik a hitelkeresletet. Az elmondottak miatt azt gondoljuk, a minta egészét kell tekinteni a háztartások viselkedésének meghatározására.

A becslött rugalmasságok alapján már szimulálhatjuk a jelzálogkamat változásának hatását a lakásberuházásra és a fogyasztási kiadásokra. A szimulációhoz a Magyar Nemzeti Bank negyedéves előrejelző modelljét (MNB [2004a]) használjuk, amelyben a fogyasztási függvény tartalmazza a lakásvagyon, a lakásberuházások pedig a korábban említett portfólióválasztási keretben határozódnak meg. A modellt az általunk becslött lakásár-egyenlettel bővítettük ki. A szimulációban a legkisebb (Arellano–Bond) és a legnagyobb (3SLS) kamatrugalmasságot használjuk. Fontos azonban kiemelnünk, hogy a legvalószínűbb kimenet a két szélső értéke között várható, ahogy az az esetünkben alkalmasabb Pesaran–Shin–Smith-módszerből is következik.

<sup>7</sup> A 3SLS becslést a PMGE-specifikációval végezzük.

<sup>8</sup> Lényeges megjegyezni, hogy az általánosan vélt tendenciával szemben a lakásár/jövedelem arány Magyarországon nem egyirányú, növekedő tendenciát írt le az elmúlt években. A vizsgált időszak első felében a lakásár/jövedelem arány jelentősen emelkedett számos régióban (nem mindenhol), azonban a mintaidőszak végén egyes régiókban már közel „visszatért” a kezdeti állapothoz (részletes ábrákat lásd Kiss–Vadas [2005] 10. ábra 35. o.).

<sup>9</sup> A 3SLS esetében a próbák elvetik a 2000 előtti és utáni paraméterek különbözőségét.



A szimulációban a jelzáloghitel-kamatláb egy százalékpontos permanens emelkedését vizsgáltuk. Nyilvánvaló, hogy ennek hatására a lakásárak hosszú távon 1,2 és 3,1 százalékkal csökkentek (lásd 5. táblázat). A magasabb kamatláb a lakásberuházások volumenét közel egy százalékkal csökkenti. A csökkenő lakásberuházás a lakásvagyon csökkenésének csak egyik forrása. Az alacsonyabb lakásár és lakásberuházás együttesen csökkentik a háztartások lakásvagyonát, ami hatással van a fogyasztási kiadásokra. Mivel az ingatlanfedezettel nyújtott fogyasztási hitelek nem elterjedtek Magyarországon, ezért nem meglepő, hogy a lakásvagyon változásának mérsékelt hatása van a fogyasztási kiadásokra. Ki kell emelnünk, hogy ez a szimuláció kizárólag csak a lakáspiac fogyasztási kiadási hatásokra gyakorolt közvetlen hatását mutatja. Nem tartalmazza tehát a kamatláb és a fogyasztás közötti, más csatornákon megjelenő hatásokat.

5. táblázat

Monetáris transzmisszió a vagyon- és a hitelcsatornán keresztül

Megnevezés	Lakásárak		Lakásberuházás		Fogyasztás	
	a lakásárak hosszú távú kamatrugalmassága:					
	-0,012 min	-0,031 max	-0,012 min	-0,031 max	-0,012 min	-0,031 max
1. év átlaga	-0,60	-1,14	0,00	0,00	0,00	-0,01
2. év átlaga	-1,22	-2,89	-0,39	-0,56	-0,05	-0,11
3. év átlaga	-1,19	-3,07	-0,70	-1,13	-0,11	-0,26
4. év átlaga	-1,19	-3,05	-0,70	-1,02	-0,14	-0,34
5. év átlaga	-1,19	-3,05	-0,69	-0,88	-0,13	-0,35

Megjegyzés: az eredmények az alappályától mért százalékos eltérést mutatják.

### Nem standard hatások a magyar lakáspiacon

**Intézményi arbitrázs.** Az elmúlt években makrogazdasági szempontból a lakásvagyon terhére történő eladósodás a magyar piacon is jelentőssé vált, a nemzetközi összehasonlításban kevésbé fejlett jelzáloghitel-termékek túlsúlya ellenére. Ezt a korábban rendkívül szigorú likviditási korlát oldódása, valamint a bőkezű állami támogatás együttesen okozta.

Egy példával könnyen illusztrálható, hogy lakásvásárláskor hogyan lehet a lakásvagyon terhére növelni az eladósodást. Egy háztartás, ha nagyobb értékű lakást szeretne venni, eladja a meglévőt, és a különbségre jelzáloghitelt vesz fel, kihasználva az állami támogatást. Aggregált szinten, ha csak használt lakások cserélnek gazdát, nem változik a háztartási szektor megtakarítási pozíciója, a felvett lakáshitel értékével emelkedik a lakás eladójának megtakarítása. A kamattámogatásnak köszönhetően alacsony kamatok miatt a hitelfelvevő háztartás dönthet úgy is, hogy nagyobb hitelt vesz fel, amiből bútort is tud venni az új lakásba. Ha a hitelkamat és a törlesztés/jövedelem hányados lehetővé teszi, a többlet-hitelfelvétellel jelentősen oldódhat a háztartások likviditási korlátja. Korábbi számításaink (MNB [2004b]) azt mutatták, hogy 2001–2003 között a használt lakásokra felvett jelzáloghitelek 15–30 százaléka finanszírozott fogyasztást.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> A becslés a hagyományos változókkal (jövedelem, vagyonhatás, várakozások) nem magyarázott fogyasztáson alapult. Több tanulmány javasolja a bizalmi indexek bevonását a fogyasztási függvénybe, így küszöbölve ki a meg nem figyelhető változókból (például várakozások) fakadó problémákat. Bővebben lásd Carroll és szerzőitársai [1994], Carnazza-Parigi [2001], valamint Vadas [2003].

A 15–30 százalékos fogyasztásarány érhető volt az olyan rendkívüli években, mint a 2002–2003 közöttiek, de semmiképpen sem tekinthető irányadónak a szigorításokat követő évekre. A szabályozási arbitrázs hatásának vizsgálatát egy egyszerű VAR modell keretében végeztük, ahol a fogyasztás, a rendelkezésre álló jövedelem, a pénzügyi vágyon, a fogyasztási és lakáshitelek logaritmus szerepelt változóként. Ez a hatás a maximális értékről fokozatosan csökkent. Az eredmények összhangban vannak azzal a 2002–2003-ban megfigyelt jelenséggel is, hogy ebben az időszakban a fogyasztási hitelek növekedése átmenetileg lelassult, míg a fogyasztás bővülése dinamikus maradt.

**Deviza-lakáshitelek.** A magyar jelzálogpiac további sajátossága a deviza-lakáshitelek növekvő népszerűsége, erről részletes lásd *Bethlendi és szerzőtársai* [2005] tanulmányát. A magas forintkamatok miatt növekszik a deviza-lakáshitelek népszerűsége, ami egy új és meglehetősen szokatlan monetáris transzmissziós csatornát teremt. A devizahitelek esetében a forint leértékelődése jelent monetáris szigorítást, mivel a magasabb hiteltörlesztés miatt csökken a forintban rendelkezésre álló jövedelem, és e mechanizmus ellentétes irányba hat, ha erősödik a forint. További fontos szempont a transzmisszió sebessége: a havi törlesztőrészleteket azonnal érinti az árfolyamváltozás, függetlenül a hitel kamatperiódusától (fix vagy változó kamatozás)

### *Út az eurózónába*

A nemzetközi tapasztalatok fényében érdemes végiggondolni, hogy milyen irányba fejlődhet a magyar jelzálog- és lakáspiac a következő években, évtizedekben. A következőkben két okból is elsősorban a jelzáloghitelekkel foglalkozunk. Egyrészt a strukturális változások leginkább a jelzálogpiachoz köthetők, másrészt az euró bevezetésének közvetlen hatása is e területen érvényesül leginkább.

Az euró bevezetését megelőzően a magyar jelzálogpiac várható folyamatait leginkább a jelenlegi euróövezeti tagországok tapasztalatai alapján lehet előre jelezni. Az euróövezeti tapasztalatokon túl azonban figyelembe kell venni, hogy Magyarország egy kis, nyitott gazdaság, saját valutával. A lakáspiacon érvényesülő monetáris transzmisszió szorosan kapcsolódik a háztartási szektor eladósodásához, a szektor nettó finanszírozási pozíciójára is figyelmet kell fordítani. Másként fogalmazva, a strukturális tényezőkön túl, a hazai szektorok megtakarítási pozíciója, ami a folyó fizetési mérlegben csapódik le, szintén hatással lehet az euró bevezetéséig a jelzáloghitelezés dinamikájára.

Ha csak forint-jelzáloghitelek lennének a piacon, akkor a hitelnövekedést jelentős mértékben meghatározná a hosszú hozamok konvergenciája. A 2003. évi szigorítást követően a hosszú távú állampapírhozamoknak mintegy 300–400 bázispontot kell csökkenteniük ahhoz, hogy a lakáshitelkamatok elérjék a 2002–2003-ban a jelentős állami támogatás mellett kialakult szinteket. Mindebből az is következik, hogy – a fokozatos hozamkonvergencia miatt – a jelzáloghitelek növekedése is csak méréselt lehet a következő években, szemben a 2003. évi exponenciális növekedéssel. Ebben az esetben a magyar piac idővel hasonlítana számos kontinentális EU-országhoz. A hosszú kamatperiódus miatt ezekben az országokban a monetáris politika igen gyengén hat a rendelkezésre álló jövedelemre, de számottevően növekszik a jelzáloghitel/GDP arány.

A háztartásoknak a szigorításra adott válasza azonban némileg más irányba mutat. Mint korábban már említettük, 2004-től egyre nőtt a devizahitelek népszerűsége, a magasabb forintkamatok miatt. A továbbra is erős jelzáloghitel-kereslet arra utal, hogy a magyar háztartások nagy kockázatot (árfolyamkockázatot) is hajlandók vállalni a hitelkorlát oldódásáért. A deviza-lakáshitelek növekvő népszerűsége egyrészt utat nyit egy új típusú monetá-

ris transzmissziós mechanizmusnak, másrészt olyan devizapozíció felépüléséhez vezet a háztartások körében, amely számottevő stabilitási kockázatokkal járhat a jövőben.

Hosszabb időtávot vizsgálva azonban a devizahitelek növekvő részaránya csak átmeneti jelenség. A devizahitelek fő ösztönzését a magas hazai kamatok adják, amelyek leginkább a makrogazdasági kilátásokat tükrözik. A meglévő alacsonyabb támogatások mellett hiteles konvergencia esetében könnyű felvázolni a korrekció mechanizmusát: a javuló makrogazdasági fundamentumok tükröződnek a csökkenő kockázati prémiumban, ami alacsonyabb hazai kamatokhoz vezet, csökkentve a devizahitelek kamatelőnyét. Nehezebb azonban meghatározni, hogy milyen szintre emelkedhetnek a deviza-jelzáloghitelek, amíg a forintbitelek újra kedvezőbbé nem válnak. Ez egyrészt függvénye a hazai gazdaságpolitikának, azaz milyen gyorsan tudja megteremteni konvergenciapálya hitelességét, másrészt a nemzetközi pénzügyi helyzettől is függ, hiszen jelenleg a rendkívül alacsony nemzetközi rövid hozamok és a meredek hozamgörbe tovább növelik a devizahitelek népszerűségét.

Néhány évvel a jelzáloghitelkezés beindulása után még korai lehet becslést adni a hosszú távú jelzáloghitel/GDP arányra, a devizahitelek iránti nagy kereslet mindazonáltal arra utal, hogy Magyarországon magas lehet az egyensúlyi eladósodottsági szint. Magyarország valószínűleg nem az igen mérsékelt dinamikát mutató olasz pályát fogja követni, hanem sokkal inkább a Portugáliában megfigyelt gyors növekedést, ahol a jelzáloghitelek az Olaszországhoz hasonló alacsony szintről alig 10 év alatt növekedtek a GDP 50 százalékára.

### Következtetések

A nemzetközi tapasztalatok, valamint a magyar jelzálogpiac és lakáspiac fejlődése alapján következtetéseink a monetáris transzmisszióval kapcsolatban a következők.

A kamatsatornán keresztül megvalósuló transzmisszió makroszinten két okból is elhanyagolható. Egyrészt az elmúlt évek rendkívül gyors növekedése ellenére a jelzáloghitel-állomány még nem éri el a GDP 10 százalékát, lényegesen alacsonyabb, mint a fejlett országokra jellemző 40–60 százalékos arány. Másrészt a magyar jelzálogpiacon a hosszú kamatperiódusú, nem előtörleszthető hitelek vannak túlsúlyban, ami azzal jár, hogy gyenge a kapcsolat az irányadó kamat és a jelzáloghitelek kamatai között.

A vagyongyűjtés és a hitelcsatorna kimutatható a magyar adatokon az elmélet alapján várható előjellel, de a lakásárakon, lakásberuházáson és fogyasztáson keresztül érvényesülő transzmissziós hatás igen korlátozott.

Egy további csatorna, a rendkívül bőkezű támogatási rendszerből fakadó intézményi arbitrázs – amely lehetővé tette az eladósodást a lakásvagyon terhére – az elmúlt években jelentősen hatott a fogyasztásra.

Mind az euró bevezetést megelőzően, mind azt követően számos tényező fogja a jelzálogpiac folyamatait alakítani. Az euró bevezetését megelőző konvergencia során a hazai szektorok nettó megtakarítási képessége korlátozhatja a háztartási szektor eladósodásának növekedését. A friss tapasztalatok arra utalnak, hogy az emelkedő hazai hozamok nem a jelzáloghitelek iránti keresletet csökkentik, hanem a devizahitelek irányába tolják el a hitelkeresletet.

Az euró bevezetését követően több évtizedig is eltarthat az egyensúlyi jelzáloghitel/GDP arányhoz történő felzárkózás. A háztartások gyorsan növekvő hitelkereslete, különösen a devizahitelek esetében, arra utal, hogy hosszabb távon a magyar piacon a hozamkonvergenciának és az euró bevezetésének köszönhetően leginkább a Portugáliában tapasztalhatóhoz hasonló növekedés várható.

## Hivatkozások

- ANGELONI, I.–KASHYAP, A.–MOJON, B.–TERLIZZESE, D. [2002]: Monetary transmission in the euro area: where do we stand? ECB Working Paper, No. 114.
- AOKI, K.–PROUDMAN, J.–VLIEGHE, G. [2002]: House Price, Consumption and Monetary Policy: a Financial Accelerator Approach. Bank of England Working Paper No. 169.
- ARELLANO, M.–BOND, S. [1991]: Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, Vol. 58. No. 2. 277–297. o.
- ARRONDEL, L.–LEFEBVRE, B. [2001]: Households' Portfolios Behavior in France: The Role of Housing. *Review of Income and Wealth*, 47. 489–515. o. <http://www.delta.ens.fr/abstracts/wp200110.pdf>.
- BoE [2000]: Economic models at the Bank of England. Bank of England, <http://www.bankof-england.co.uk/publications/other/beqm/models00.pdf>,
- BERNANKE, B.–GERTLER, M.–GILCHRIST, S. [2000]: The financial accelerator in a quantitative business framework. *Handbook of Macroeconomic*. North Holland, Amsterdam.
- BETHLENDI ANDRÁS–CZETI TAMÁS–KREKÓ JUDIT–NAGY MÁRTON–PALOTAI DÁNIEL [2005]: A magán-szektor devizahitelezésének mozgatórugói. MNB Hátértanulmány, 2. sz. No. 2.
- CARNAZZA, P.–PARIGI, G. [2001]: The evolution of confidence for European consumer and business in France, Germany and Italy. Banca d'Italia, Temi di discussione (Economic working papers), No. 406.
- CARROLL, C. D.–FUHRER, J. C.–WILCOX, D. W. [1994]: Does consumer sentiment forecast household spending? If so, why? *The American Economic Review*, 1397–1408. o.
- CASE, K. E.–QUIGLEY, J. M.–SHILLER, R. J. [2001]: Comparing wealth effects: the stock market versus the housing market. NBER Working Paper, No. 8606.
- CHEN, M.–PATEL, K. [1998]: House price dynamics and Granger causality: An analysis of Taipei New Dwelling Market. *International Real Estate Review*, Vol. 1. No. 1. 101–126.o.
- CHO, M. [1996]: House price dynamics: A survey of theoretical and empirical issues. *Journal of Housing Research*, Vol. 7. No. 2. 145–172. o. [http://www.fanniemaefoundation.org/programs/jhr/pdf/jhr\\_0702\\_cho.pdf](http://www.fanniemaefoundation.org/programs/jhr/pdf/jhr_0702_cho.pdf)
- DÁNIEL ZSUZSA [2004]: Állam és piac – lakástámogatás, lakásfinanszírozás, reformok. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz. 139–152. o.
- DEBELLE, G. [2004]: Macroeconomic implications of rising household debt. BIS Working Papers, No. 153
- DI, XIAO ZHU [2001]: The role of housing as a component of household wealth. Joint Center For Housing Studies, No. W01-6, Harvard University. [http://www.jchs.harvard.edu/publications/markets/di\\_w01-6.pdf](http://www.jchs.harvard.edu/publications/markets/di_w01-6.pdf).
- ECB [2003]: Structural factors in the EU housing markets. Task Force on Housing of the Monetary Policy Committee of the ESCB, március <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/euhousingmarketsen.pdf>
- FORUM GROUP ON MORTGAGE CREDIT [2004]: The integration of the EU mortgage credit markets. Forum Group on Mortgage Credit, European Commission, European Commission Internal Market Directorate General [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/finservices-retail/docs/home-loans/2004-report-integration\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/internal_market/finservices-retail/docs/home-loans/2004-report-integration_en.pdf).
- GIROUARD, N.–BLÖNDAL, S. [2001]: House price and economic activity, OECD, Economic Department Working Paper No. 279.
- HENDRY, D.–UNGERN STERNBERG, T. [1981]: Liquidity and inflation effect on consumers. Megjelent: *Deaton, A.* (szerk.): *Essay in the theory and measurement of consumer behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HM Treasury [2003]: Housing, consumption and EMU.
- IMF [2004]: Global Financial Stability Report. IMF, szeptember, <http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2004/02/index.htm>.
- KISS GERGELY–VADAS GÁBOR [2005]: The Role of the Housing Market in Monetary Transmission. MNB Hátértanulmányok, No. 3. <http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/mac/papers/0512/0512010.pdf>.

- MACLENNAN, D.–MUELLBAURER, J.–STEPHENS, M. [1999]: Asymmetries in housing and financial market institutions and EMU. Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper, No. 2062.
- MALPEZZI, S. [1998]: A simple error correction model of house price. The Centre for Urban Land Economics Research, University of Wisconsin. <http://www.bus.wisc.edu/realestate/pdf/pdf/culersec.pdf>.
- MAYER, C. J.–SOMERVILLE, C. T. [1996]: Unifying empirical and theoretical models of housing supply. Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper, No. 96-12.
- MNB [2004a]: The Hungarian Quarterly Projection Model (N.E.M.): Non-technical summary. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, [www.mnb.hu](http://www.mnb.hu).
- MNB [2004b]: The macro-economic effects of changes in housing loan subsidies, Special topic, Inflation report. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, február, 86–88. o.
- MUELLBAUER, J.–MURPHY, A. [1997]: Booms and bust in the UK housing market. The Economic Journal, Vol. 107. november, 1701–1727. o.
- OECD [2004]: Housing markets, wealth and the business cycle in OECD countries: the role of structural policies, mimeo
- PESARAN, M. H.–SHIN, Y.–SMITH, R. P. [1999]: Pooled Mean Group Estimator of Dynamic Heterogeneous Panels. Journal of the American Statistical Association, Vol. 94. 621–634. o.
- VADAS GÁBOR [2003]: Túl a makrováltozókon: a lakossági bizalmi index és a magyar háztartások fogyasztási kiadásai. Statisztikai Szemle, 81. évf. 3. sz.
- VADAS GÁBOR [2004]: Modelling Households' Savings and Dwellings Investment – a Portfolio Choice Approach. International Real Estate Review, Vol. 7, No. 1. téli szám, 31–55. o.
- WESTAWAY, P. F. [1992]: A simulation model of consumer spending and housing. National Institute of Economic and Social Research, Discussion Paper, No. 15.

IVÁN GÁBOR

## Az Európai Unió pénzügyi keretterve 2007–2013-ra – az infúzió bekötve

---

A tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy az Európai Unió 2007–2013-ra vonatkozó keretterve mennyiben teszi lehetővé az egyes területek közös politikájának megvalósítását, vajon a közös politika határozza-e meg a közös költségvetést 2007-től, vagy fordítva. A szerző a kérdést kifejezetten az Európai Unió egésze és annak jövője szempontjából vizsgálja. Írásának nem célja, hogy e cikkben mutassa be részletesen a tagállamok álláspontjait, a tagállamok közötti viták történetét, ezeket csupán annyiban érinti, amennyiben az a közös költségvetés és az egyes területek közös politikája közötti viszony vizsgálata szempontjából szükséges. Journal of Economic Literature (JEL) kód: F36.

---

Az Európai Tanács 2005. december 15–16-ai brüsszeli ülésén az Európai Unió tagállamai megállapodásra jutottak a 2007–2013 közötti pénzügyi keretterv (*financial perspective*) minden tagállam számára elfogadhatónak tartott sarokszámairól, amely a Tanács, a Bizottság és az Európai Parlament közötti intézményközi megállapodással létrehozandó hétéves költségvetési keret alapja.<sup>1</sup> Az Európai Unió 2005. évi eseményeire visszatekintve, ez a megállapodás meghatározó jelentőségű volt a kibővült unió hitelességének, működőképességének bizonyítása szempontjából. Lehetővé teszi, hogy a közös célok megvalósítását szolgáló közös politikák a következő hétéves időszakban is tervezhető módon végrehajthatók legyenek. Ez biztató és jó jel. Ugyanakkor nem lehet megkerülni azt a kérdést, hogy a tagállamok politikai megállapodása valóban megfelelő perspektívát jelent-e az integráció jövőjének?

<sup>1</sup> A pénzügyi keretterv az Európai Unió többéves költségvetési kereteit határozza meg. Fejezetekre bontva tartalmazza a kötelezettségvállalási előirányzatok számszerű nagyságának felső határát. Rögzíti továbbá a kiadási előirányzatok nagyságát, mind abszolút, mind relatív mértékben: az euróban meghatározott kiadási főösszeget a közösségi GNP százalékában is megállapítja. A pénzügyi keretterv határokat szab az éves költségvetés tervezésének. A több évre előre megállapított fejezeti és alfejezeti felső határok az éves tervezés során nem léphetők át, azok a költségvetési eljárás effektív korlátait jelentik a költségvetési hatóság mindkét intézménye (az Európai Tanács és az Európai Parlament) számára. A pénzügyi keretterv ugyanakkor nem többéves költségvetés, nem teljesíti a költségvetés részletességének elvét. A pénzügyi keretterv számai kiigazíthatók a közösségi GNP-nek és a közösségi áraknak az előre jelzettől eltérő mozgása esetén (technikai kiigazítás). A finanszírozási kerettervet az Európai Bizottság, az Európai Tanács és az Európai Parlament közötti intézményközi megállapodás rögzíti, aminek nincs a közösségi jog szempontjából ugyan közvetlen kötőereje (*soft law*), a benne tükröződő politikai megállapodás ereje azonban meghatározza az éves költségvetési fejezetek felső határát.

## Integrációelméleti megközelítés

Mielőtt rátérnénk az európai integráció – mint regionális gazdasági integráció – költségvetési fejlődési szakaszainak, illetve a 2007–2013 közötti pénzügyi keret vizsgálatára, szükségesnek tartunk megfogalmazni néhány elméleti alapvetést.

Integrációelméleti kutatással igazolható, hogy a közös költségvetés velejárója a regionális gazdasági integráció elmélyülésének. Ezt alátámasztják fejlődéselméleti, liberális, föderalista, funkcionalista, konfliktuselméleti és institucionalista megközelítések, valamint az optimális valutaövezet elmélete. Ezeknek az integrációs elméleteknek az esetében több szempontból is következik a költségvetési elosztás szükségessége az integráció bizonyos fokán. A teljesség igénye nélkül a következő szempontokra hívjuk fel a figyelmet.<sup>2</sup>

– Nem közömbös az integráció foka és az abban résztvevők fejlettségi színvonala. A szabadkereskedelmi övezet vagy a vámunió alig mutat túl a közös kereskedelempolitikán, az integráció kezdeti fokozatai nem feltételeznek szorosabb együttműködést. Az integráció belső piaci lépcsőjét elérve azonban más a helyzet: a fejlődéselméleti megközelítés szerint, ha eltérő fejlettségű országok vesznek részt a munkamegosztásban, a belső piaci integráció transzfereket vagy kompenzációkat tehet szükségessé.

– Liberális megközelítésben a versenymechanizmusok érvényesülése, a termelékenységi szintek konvergenciája a belső piaci viszonyok létrejöttének irányába mutat, és megkönnyíti a makrogazdasági szintű kiegyenlítődést. A közösségi versenynek, a munkaerő termelékenységi konvergenciájának vagy keresleti oldalról a vásárlóerő konvergenciájának elősegítésére példa a kohéziós politika, a kutatási keretprogram vagy a vidékfejlesztés támogatása. Mindez nem nélkülözheti a közösségi finanszírozást.

– Az Európai Unió kollektív politikai rendszerében a kormányok a kollektív egész javát szolgáló hatalmi, politikai struktúrát alkotnak. Ebben a közegben olyan politikai célokat tűznek maguk elé, mint amelyeket az Európai Közösségek alapszerződése fektet le, és amelyek az egyes területek közös politikájával valósíthatók meg. Ez a folyamat szintén szükségessé teszi a konvergenciát elősegítő belső transzfereket, továbbá – a tagállami érdekek közös célok miatti részleges vagy teljes feladásának az ellensúlyozására – a kompenzációkat.

– Az integráció érdekütközések színtere. Az európai integráció sorsára ható viták nem egy esetben költségvetési alkuval hoztak megegyezést. Ide sorolható a nyolcvanas évek költségvetési vitája, a kibővítéseket követő reformok köre, vagy a Gazdasági és Monetáris Unióról és a Kohéziós Alap létrehozásáról született megállapodás. Az integráció előrehaladtával mindinkább nyilvánvalóvá vált, hogy a pénzügyi keretéről folyó viták célja a tagállamok közötti konfliktusok megoldása. A közös költségvetés az integráció fokozatos mélyítésének fontos katalizátoraként is értelmezhető.

– Tekintettel a nemzetállamok gazdasági és politikai teljesítményeinek korlátaira, egyre több, a társadalmi jólétet előmozdító feladat hárul az integrációs szervezetekre. A részlegesen nemzetek feletti intézmények által elősegített gazdasági-társadalmi konvergencia megvalósításához közösségi transzferekre és erőforrásokra van szükség.

– A közös költségvetésből finanszírozott újraelosztó politika – különösen az elmaradott régiók és tagállamok felzárkózását szolgáló kohéziós politika vagy a közös mezőgazdasági politika – megvalósítása során a tagállamok azért is működnek együtt, mert ebből a kooperációból olyan hasznot húznak, amely a kooperáció nélkül elmaradna.

<sup>2</sup> Részletesebben lásd *Iván* [2005] 12–29. o. Az elméleti hivatkozások – többek között – *Pelkmans* [1997], *Kindelberger* [1966], *Predöhl-Jürgensen* [1961], *Palánkai* [2004], *Kende* [2002], *Kiss* [2003] *Bull* [1997], *MacDougall* [1983], *Wallace* [2000], *Kenen* [2000], *Mundell* [1968], *Myrdal* [1972] műveire történnek.

– A valutaövezet szintjére eljutó integrációban a tagállamok – önálló monetáris esz-köztár híján – mozgástere erősen korlátozott az őket érő sokkhatások kivédéséhez. Az európai Gazdasági és Monetáris Unió, amelyben nem teljesülnek az optimális valutaövezet kritériumai, felveti egy olyan közös költségvetés elméleti igényét, amely képes lenne az unión belüli transferek segítségével hozzájárulni az integráció stabilitásához.

### Az európai integráció költségvetésének fejlődési szakaszai

Az európai integráció költségvetésének fejlődése 1957 és 2006 között négy szakaszra bontható:

1. 1957–1969: a különböző közösségek különböző költségvetéseinek időszaka;
2. 1970–1987: az éves egységes költségvetések időszaka;
3. 1988–1999: a közösségi politikák által meghatározott első két pénzügyi keretterv időszaka;
4. 2000–2006: a költségvetés által meghatározott közösségi politikák időszaka.

Az európai integráció történetének költségvetéseit a kezdetektől a *közös célok megvalósítása* és a *tagállami érdekérvényesítés* határozta meg. Ebben a kettős feltételrendszerben az alapítók által kitűzött célok megvalósítását szolgáló közös intézkedések végrehajtására meglévő politikai akarat biztosította a három közösség (Montánunió, az Európai Gazdasági Közösség és az Euratom) önálló költségvetéseinek működését (1957–1969).

Az 1970. évi költségvetési szerződéssel<sup>3</sup> létrejött az Európai Közösségek egységes költségvetése, amely áttekinthetőbbé tette a közös célokra rendelkezésre bocsátott források felhasználását. A hetvenes évek olajválsága és az Európai Közösségek kibővítése az évtized végére az éves költségvetések elfogadásának vitáját egyre inkább megterhelte. Az Egyesült Királyság – tagsága első évétől – folyamatosan kísérletet tett arra, hogy valamiféle kompenzációban részesüljön. 1976-ban született meg a brit visszatérítésre jogi alapot biztosító első rendelet,<sup>4</sup> amely kimondta azt az elvet, hogy ha egy tagállamnak aránytalanul nagy terhet okoz a közös költségvetéshez történő hozzájárulás, akkor költségvetési kompenzációban részesülhet.

Az 1980-as évtized elejére, az egyes ágazatok finanszírozási igényének számottevő növekedésével a közös célok megvalósítása és a tagállami érdekérvényesítés súlyos konfliktusba került egymással. Az Európai Parlament három alkalommal is elutasította az éves költségvetés elfogadását (1979-ben, 1982-ben és 1985-ben), Németország pedig két alkalommal megtagadta a brit visszatérítés rá jutó részének finanszírozását (1981-ben és 1982-ben). Önmagában az éves költségvetési eljárás elégtelennek bizonyult a megnövekedett igények finanszírozásához, az EK költségvetési válságba került.

A nyolcvanas évek elhúzódozó költségvetési vitái, a válsághelyzet feloldásának szándéka vezette az Európai Bizottságot, az Európai Parlamentet és a Tanácsot arra, hogy több évre előre rögzítsék az Európai Közösségek kiadási rangsorát, meghatározzák az egyes kiadási fejezetek felső határait. Az első ilyen intézményközi megállapodást Jacques Delors kezdeményezésére 1988-ban kötötte a három közösségi intézmény.

Az egyes területek közösségi politikájának látványos fejlődése az első Delors-terv idejére (1988–1992) tehető. Az első többéves finanszírozási kerettervet egyértelműen a különböző téren kialakított közösségi politikák határozták meg. A közös célok megvalósítása és a tagállami érdekérvényesítés egyensúlya helyreállt. Ezt a jellegzetességet viselte magán a második Delors-terv – már hét évre szóló – pénzügyi csomagja is (1993–1999).

<sup>3</sup> Elfogadta az Európai Tanács 1970. április 21–22-i luxemburgi ülése (*Merger Treaty*, 20(1) cikk, módosította a *First Budgetary Treaty*, 10. cikke).

<sup>4</sup> Lásd az EGK 1172/76. sz. rendeletét (Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 131, 1976).



Az európai integráció költségvetésének történetében a 2000–2006-ra vonatkozó pénzügyi keretterv elfogadásával alapvetően megváltozott a közösségi politikák és a közös költségvetés egymáshoz való viszonya. Az Agenda 2000 vitájában eldőlt, hogy 2000-től nem a közösségi politikák fejlődése determinálja a közös költségvetést, hanem a költségvetés keretei határozzák meg a közösségi politikák alakulását. A tagállamok nettó költségvetési pozíciója fontosabb szemponttá vált az integráció mélyítését szolgáló politika finanszírozásánál. A kiadások 2000. évi „stabilizálásának” célja nem volt más, mint a nettó befizető tagállamok kedvezőbb költségvetési pozíciójának megteremtése (Iván [2005] 8. o.)

Bár a 2007–2013. évi pénzügyi keretterv értékeléséhez az európai integráció történetének kezdeti szakaszai is tanulságokkal szolgálnak, a 2007–2013 közötti évekre vonatkozó keretek alapvetően az európai integráció költségvetési fejlődésének 3. (1988–1999) és 4. (2000–2006) szakaszával (az első három pénzügyi kerettervvel) vethetők össze: az 1988-tól jellemző többéves keretek rendszere megfelelő alapot nyújt a közös politikák és a közös költségvetés kapcsolatában lezajlott fejlődés vizsgálatához.

### A közösségi politikák fejlődése és a költségvetés kötelezettségvállalásai 1988–1999 között

#### *A közösségi politikák fejlődése 1988–1999 között*

A vizsgált pénzügyi kerettervek időszakait a kezdetektől az egyes részterületek jelentős makro- és mikrogazdasági hatással járó közösségi politikája kísérte, befolyásolva a tagállamok gazdaságpolitikai eszközeinek a megválasztását; és jelentősen növelve a közösségi költségvetés finanszírozási igényét.

A közösségi politikák fejlődését és a regionális gazdasági integráció magasabb integrációs fokozatba érkezését 1988 és 1999 között alapvetően meghatározó tényezők a következők:

- az egységes belső piac kiépítése;
- a regionális politika kiteljesedése;
- a Gazdasági és Monetáris Unió létrehozása;
- a mezőgazdasági politika reformjának napirenden tartása;
- a kutatás-fejlesztési programok finanszírozása; valamint
- a közlekedési infrastruktúra fejlesztése.

A felsorolt közös célkitűzések jó alapot nyújtanak ahhoz, hogy megvizsgáljuk: fejlődött-e a közös költségvetés a Római Szerződésben foglalt célok megvalósítása érdekében, avagy a költségvetés önmozgása határozta meg a közös politikákat.

**Az egységes belső piac.** 1968-ra megvalósult a gazdasági integráció első szakasza – vámunió, majd közös piac formájában. Megszűntek a belső vámok, a közös kereskedelempolitika keretei között külső vámokat hoztak létre, megszüntették a mennyiségi akadályokat, és korlátozták a kereskedelmi monopóliumokat, meghozták az első intézkedéseket a nemzeti szubvenciók leépítése, illetve egységesítése érdekében, kísérletet tettek a valutaárfolyamok stabilizálására, szabadabbá tették a munkaerő és a működőtőke áramlását. A belső piac kialakítására tett fontos lépésként 1979-ben bevezették a nem harmonizált területeken a kölcsönös elismerés elvét.

Az 1986. évi Egységes Európai Okmány<sup>5</sup> 1992-ig meghatározta az egységes belső

<sup>5</sup> <http://www2.datanet.hu/im/Primleg/11986U-HU.htm>.

piachoz kapcsolódó közösségi jogfejlődést. Fő célkitűzése az egységes belső piac megteremtése volt 1992. december 31-ig: a négy alapszabadság (az áruk, a szolgáltatások, a tőke és a személyek szabad áramlása) előtti akadályok végleges lebontása, jogszabály-harmonizációs menetrend elfogadása, az állami megrendelések piacának integrálása, a minősített többségi szavazás bevezetése a belső piaci jogalkotásban, a társadalmi és gazdasági kohézió fogalmának bevezetése.

A belső piac kiteljesedése olyan alapvető feltételt jelentett, amely nélkül a közösségi politikát számtalan korlát nehezítené. Ezért – minimális közvetlen közösségi költségvetési hatása ellenére – alapvető fontosságú a belső piaci szabályok egységesítése.

**A regionális politika kiteljesedése.** Az Egységes Európai Okmány emelte a regionális politikát az elsődleges közösségi joganyagba, beillesztve a Római Szerződés rendelkezései közé a „gazdasági és társadalmi kohéziót”.<sup>6</sup> Az új rendelkezések nem csupán újra meghatározták a közösségi regionális és strukturális politikát, hanem előkészítették a strukturális alapok reformját is. A reform lefektette a regionális politika ma is használatos alapelveit, illetve a koncentráció alapelveinek keretében a regionális politika célkitűzéseit.

A Európai Közösség 1981–1986 közötti kibővülésével az egységesülő piacot a centrum–periféria közötti markáns különbségek jellemezték, ami alapvetően új helyzetet teremtett. A gazdasági felzárkózás, a strukturális hátrányok csökkentése, majd a belső piac szabályainak alkalmazása jelentős közösségi támogatást igényelt három új tagállam (Görögország, Spanyolország és Portugália), illetve Írország és Dél-Olaszország számára. Ezt a strukturális alapok 1988. évi reformja tette lehetővé.

A kohéziós politika hatása a négy legszegényebb tagállam esetében kézzelfogható volt. Ez leginkább a vásárlóerő-paritáson számított egy főre jutó GDP növekedésében mutatkozott meg. 1960-ban Portugália az EK-átlaghoz képest 40 százalékon állt, Görögország 43 százalékon, Spanyolország 57 százalékon, Írország 61 százalékon. 2000-re az EU-15 átlagához képest Portugália egy főre jutó jövedelme 74 százalékot, Görögországé 69 százalékot, Spanyolországé 81 százalékot, Írországé 119 százalékot ért el. Vagyis egyértelmű konvergencia mutatható ki a periféria és az unió átlagos fejlettségi szintje között, amit az – ugyan nem minden időszakban egyenletes – GDP növekedés alátámaszt (*Kenygel* [2002] 17. o.).

**A Gazdasági és Monetáris Unió terve.** A Gazdasági és Monetáris Unió (GMU) tervében foglalt konvergenciakritériumok elfogadásának feltétele a szegényebb országok részéről az új támogatási forma, a Kohéziós Alap létrehozása volt. A maastrichti szerződés nem csupán az integrációt mélyítette, hanem olyan alku jött létre, amelynek keretében a szegényebb tagországok új támogatási forma létrehozásához kötötték a GMU tervének elfogadását. Ez tükröződik a második Delors-tervben, a Kohéziós Alap létrejöttében.

A Gazdasági és Monetáris Unió létrehozása két szempontból volt jelentős hatással a közösségi költségvetés fejlődésére: egyrészt alku tárgyává tette a közösségi fejlesztési támogatásokat (Kohéziós Alap létrehozása), másrészt a költségvetési fegyelem elvét általánossá tette (a kiadások stabilitásának 1998–1999-i évi vitájában határozta meg a nettó befizetők pozícióját).

**Az 1992. évi mezőgazdasági reform.** Az első Delors-tervhez tartozott a MacSherry névvel fémjelzett 1992. évi mezőgazdasági reform: a jövedelempolitika és az árpolitika különválasztása – a támogatott árakról a piaci folyamatokat kevésbé torzító, közvetlen

<sup>6</sup> A konszolidált EK-szerződésben: harmadik rész, XVII. cím.

kifizetéseken alapuló jövedelemtámogatási rendszerre való áttérés. Ez együtt járt az intervenciók árak csökkentésével és a mezőgazdasági termelők kártalanításával.<sup>7</sup> A reform költségvetési szempontból meglehetősen ellentmondásos volt: miközben a gabonapiaci árcsökkenések tényleges megtakarítást jelentettek a közös költségvetésnek, addig a közvetlen kifizetések olyan kiadási tételt jelentettek, amelyek kioltották az előbbi hatást. Ez utóbbi kiadási tétel eredeti céljától eltérően önálló életre kelt, sokmilliárdos közösségi kiadást okozva, sajátos és ma már természetesnek vett termelői jövedelemforrássá vált.

**Kutatás és fejlesztés.** A közösségi kutatási és technológiafejlesztési tevékenységre – a regionális politikához hasonlóan – az Egységes Európai Okmány megújító hatással volt, azt az elsődleges joganyag részévé emelte. Ennek alapján kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok hajthatók végre, elősegítve az ipar, a kutatóközpontok és a felsőoktatás együttműködését. Lehetőség nyílt továbbá harmadik országokkal és nemzetközi szervezetekkel folytatandó kutatás-fejlesztési együttműködésre; illetve kutatói mobilitás és képzés támogatására. 1984-től a kutatás-fejlesztésre fordított közösségi támogatások eszközévé a K+F-keretprogramok váltak.

**A transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztése.** A közös költségvetés fejlődésére hatással volt a közlekedési politika keretei között kidolgozott transzeurópai közlekedési hálózatok (*Trans-European Networks, TEN*) fejlesztésének elindítása.<sup>8</sup> Ezzel ugyan nem jött létre önálló költségvetési fejezet, a közlekedési programokat azonban jelentős mértékben társfinanszírozza a Kohéziós Alap és az Európai Regionális Fejlesztési Alap. További támogatást nyújt a közös költségvetés „belső politikák” fejezete. Ez a katalizátorjellegű, közvetlen finanszírozási hozzájárulás az elismerhető költségeinek 10 százalékát érheti el, illetve 2004-től egyes határon átnyúló projektek esetén annak 20 százalékát. A transzeurópai közlekedési hálózatok projektjei az 1990-es évtized második felétől kiemelt közlekedési infrastruktúrafejlesztési célkitűzéseket jelentenek.

### *Az első és a második Delors-terv kötelezettségvállalásai*

Az első két pénzügyi kereterv valójában ugyanannak az időszaknak a két tervezési szakaszában született. Ennek az időszaknak a legfőbb jellemzői – a közös célok elérése, az integráció előmozdítása és a tagállami érdekérvényesítés – egyensúlyban voltak, így az egyes részterületek közösségi politikájának alakulása nagyban meghatározta a közösségi költségvetés szerkezetét és nagyságát.

Az első és a második Delors-terv kötelezettségvállalási főösszegei megszakítás nélkül és tartósan növekedtek (*1. és 2. táblázat*). Ennek oka a mezőgazdasági kiadások stagnálása mellett a strukturális támogatások növekedése (az Európai Regionális Fejlesztési Alap költségvetésének többszöröződésével és a Kohéziós Alap létrejöttével), továbbá a K+F-kiadások és a belső piaci kötelezettségvállalások emelkedése, illetve a

<sup>7</sup> A reform alapvetően a gabona, az olajos magvak, a fehérjenövények és a dohány termesztését érintette; illetve a tejtermelésre, a vágómarha- és vágójuhtenyésztésre volt közvetlen kihatással (*Halmi* [2001] 323-326. o.).

<sup>8</sup> A transzeurópai hálózatok (TEN) 14 közlekedési projektjét az 1994. évi esseni csúcstalálkozó fogadta el. A kibővített EU transzeurópai hálózattal kapcsolatos módosítására a – Van Miert-csoport jelentése alapján – 2003 júliusában tett javaslatot az Európai Bizottság, amelyet a Tanács 2003. december 5-ei ülésén hagyott jóvá.

## 1. táblázat

A kötelezettségvállalási előirányzatok 1988 és 1992 közötti növekedése az Európai Tanács 1988. június 29-i határozata alapján, 1988-as árakon  
(millió ecu)

Fejezet	1988	1989	1990	1991	1992
EMOGA* Garanciarészleg	27 500	27 700	28 400	29 000	29 600
Strukturális támogatások	7 790	9 200	10 600	12 100	13 450
Többéves programok	1 210	1 650	1 900	2 150	2 400
Egyéb nem kötelező kiadással járó programok	1 646	1 801	1 860	1 910	1 970
Visszafizetések és adminisztratív költségek	5 700	4 950	4 500	4 000	3 550
Monetáris tartalék	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Teljes kiadás	45 303	46 885	48 900	50 950	52 800
ebből: kötelező	33 698	32 607	32 810	32 980	33 400
Kifizetési előirányzatok	43 303	46 885	48 900	50 950	52 800
ebből: kötelező	33 640	32 604	32 740	32 910	33 110
Kifizetési előirányzatok a GNP százalékában	1,12	1,14	1,15	1,16	1,17
Szükséges saját források a GNP százalékában	1,15	1,17	1,18	1,19	1,20

\* Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garanciaalap.

*Forrás:* Intézményközi megállapodás. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L185, 1988. július 15.

## 2. táblázat

A második Delors-terv költségvetési javaslata, 1992-es árakon  
(millió ecu)

Fejezet	1993	1994	1995	1995	1996	1997	1999
1. EMOGA* Garanciarészleg	35 230	35 095	35 722	36 364	37 023	37 697	38 389
2. Strukturális támogatások							
– Kohéziós Alap	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 550	2 600
– Strukturális alapok	19 777	20 135	21 480	22 740	24 026	25 690	27 400
3. Belső politikák	3 940	4 084	4 323	4 520	4 710	4 910	5 100
4. Külső akciók	3 950	4 000	4 280	4 560	4 830	5 189	5 600
5. Igazgatás	3 280	3 380	3 580	3 690	3 800	3 850	3 900
6. Tartalékalapok	1 500	1 500	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
– Monetáris Tartalék	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
– Külső akciók	200	200	300	300	300	300	300
– Gyorssegély	300	300	300	300	300	300	300
Összes kötelezettségvállalási előirányzat	69 177	69 944	72 485	75 224	77 989	80 977	84 089
Összes kifizetési előirányzat	65 908	67 036	69 150	71 290	74 491	77 249	80 114
Kifizetési előirányzat a GNP százalékában	1,20	1,19	1,20	1,21	1,23	1,25	1,26

\* Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garanciaalap.

*Forrás:* Intézményközi megállapodás. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, C 331, 1993. november 22.

transzeurópai közlekedési hálózatok társfinanszírozásának megjelenése. A közösségi költségvetés összes kötelezettségvállalási előirányzata az első Delors-csomag idején 45 303 millió ecu-ról 52 800 millió ecu-re emelkedett (ez 16,5 százalékos növekedést jelentett reálértéken). A második Delors-terv időszakában az összes kötelezettségvállalás 69 177 millió ecu-ról 84 089 millió ecu-re nőtt (ez 21,6 százalékos növekedésnek felel meg).<sup>9</sup> Ebben szerepet játszott az EU 1995. évi kibővítése is, ugyan minimális mértékben, mert az 1995-ben csatlakozott három tagállam (Ausztria, Finnország, Svédország) a közös költségvetésből kismértékben részesedtek (1999-ben összesen 3,3 milliárd euróval, EC [2000]). A kibővítés hatásait kiszűrve a második Delors-terv idején a közös költségvetés 17 százalékkal növekedett.

A közösségi politika által meghatározott fejlődés nem jelentette minden esetben a kiadások töretlen növekedését. Míg a kohéziós politika esetében az ír, a görög, a spanyol és portugál felzárkóztatás érdekében megkétszereződött a kiadások nagysága, addig az agrárkiadások esetében – a közös mezőgazdasági politika felülvizsgálatának részleges eredményeképpen – 1988-ban a nemzeti jövedelem növekedésénél alacsonyabb növekedést engedett meg a költségvetés.

Az első Delors-csomag keretében került sor első alkalommal a költségvetési fegyelem rögzítésére. A költségvetési fegyelmet egy határozat,<sup>10</sup> majd öt évvel később már az intézményközi megállapodás<sup>11</sup> is magában foglalta [*Gormley és szerzőtársai* [1998] 356–358. o.). Az 1988. évi határozat két kiemelt célt szolgált: egyrészt a mezőgazdasági kifizetések növekedésének féken tartását; másrészt a fő kiadási fejezetek esetében a kiadások kiegyensúlyozott, ellenőrzött fejlődését. Az első pénzügyi keretterv éppen a költségvetési fegyelem eredeti értelmezésével van segítségünkre: a kiadásoknak úgy kellett fejlődniük, hogy azok kiegyensúlyozottan és ellenőrzött módon szolgálják az Egységes Európai Okmányban foglalt egységes belső piaci célok és a gazdasági és társadalmi kohézió céljainak megvalósítását. Az 1988–1992-es időszakban megvalósított finanszírozási gyakorlat azt mutatja, hogy a költségvetési fegyelem eredeti értelmezése a közösségi politikák meghatározó finanszírozásának igényét elfogadja, viszont azon túlmenő, ellenőrizetlen felhasználást nem enged meg. Ez a közösségi politikák és a költségvetés kapcsolatában az előbbi domináns szerepét támasztja alá, tiszteletben tartva a költségvetési fegyelem elvét.

Összességében megállapítható, hogy az első két finanszírozási keretterv időszakában a kötelezettségvállalási előirányzatok növekedése alapvetően a közösségi politikák fejlődésével párhuzamosan haladt, ami meghatározta a közösségi költségvetés kereteit. Mind az egységes belső piac, mind a kohéziós politika, a közös mezőgazdasági politika, a Gazdasági és Monetáris Unió, a transzeurópai hálózatok és a kutatás-fejlesztés jelentős szerepet játszottak a két Delors-időszak közösségi költségvetésének alakulásában.

<sup>9</sup> Megjegyezzük, hogy az EK/EU tényleges kiadásai eltértek (alatta maradtak) a pénzügyi keretterv keretszámaitól. Itt mégis az intézményközi megállapodások számait használjuk, minthogy az elemzés nem a költségvetés végrehajtására, hanem annak fejlődésére irányul.

<sup>10</sup> Lásd a 88/377/EGK sz. határozatot (Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 185, 1988).

<sup>11</sup> Intézményközi megállapodás. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 185, 1993.

## Az Agenda 2000 – a költségvetés elsőbbsége a közösségi politikákkal szemben

### *A nettó kedvezményezettek és a nettó befizetők vitája*

A harmadik pénzügyi keretterv vitájában a korábbiaknál is nyíltabban jelentek meg a tagállami érdekek. Az 1998–1999. évi viták során egyértelművé vált, hogy a tagállamoknak a pénzügyi keretterv alakításában képviselt álláspontját a közösségi költségvetéssel szemben fennálló nettó pozíciója határozza meg.<sup>12</sup>

Az 1998–1999-es költségvetési vitákban kialakult nettó befizetők csoportjához tartozott elsősorban Németország, Hollandia, az Egyesült Királyság, Svédország és a velük hol nyíltan, hol hallgatólagosan egy platformra helyezkedő Ausztria, Olaszország és Belgium. Franciaország helyzete sajtóságos volt, bár nettó befizető, a közös mezőgazdasági politikából való jelentős részesedése azonban nem a nettó pozíciót állította figyelembe középpontjába.

A nettó haszonélvezők csoportjára (Spanyolország, Portugália, Görögország és Írország) éppúgy jellemző az előző csoportnak a közösségi politikák fejlődésétől független szemléletmódja – csak éppen ellenkező előjellel (*Európai Unió Tanácsa* [1998], [1999]).

### *A „kiadások stabilizálása”*

A költségvetési korlátok jelentőségét, illetve a közös politikáknak a költségvetési mozgástér általi meghatározását vetítette előre, hogy igen intenzív vita folyt a saját forrásoknak a pénzügyi kerettervben szereplő 1,27 százalékos plafonja körül (3. táblázat). A regionális politika kedvezményezett tagállamai ennek emelését igényelték a 2000 utáni kibővítés finanszírozásához, és ezt a politikai irányvonalat támogatta az Európai Parlament is (*EP* [1998]). A legjelentősebb nettó befizetők ugyanakkor az 1,27 százalékot a saját forrás felső határnál jelentősen alacsonyabb (1,1-1,2 százalék közötti) kötelezettségvállalási szintet szorgalmaztak (*Európai Unió Tanácsa* [1998], [1999]).

A 2000–2006 közötti pénzügyi kerettervre jellemző kötelezettségvállalás trendfordulásának legfőbb okát a tagállamok politikájában, illetve a tagállamoknak az Európai Bizottsággal szemben megnövekedett érdekérvényesítő képességében kell keresni. Az Agenda 2000 vitájában a közösségi politikák kedvezményezett tagállamai értek ugyan olyan részerményeket, mint a mezőgazdasági támogatások szinten tartása, az egy főre jutó strukturális támogatás nagyságának változatlansága vagy a Kohéziós Alap támogatása az eurót bevezetni képes tagállamok esetében is; ugyanakkor a közösségi költségvetés nettó befizetői Németország vezetésével elérték „a kiadások stabilizálása” jelszóval a költségvetési mozgástér szűkítését. A kiadások stabilizálásának terminológiáját a nettó befizetők a növekedési és stabilitási egyezmény által előírt költségvetési fegyelem szükségességéből vezették le.

<sup>12</sup> A nettó költségvetési pozíció számítására többféle módszer ismert. Az Európai Bizottság Költségvetési Főigazgatósága a saját forrásokról rendszeresen közzétett jelentéseiben is többféle számítási eredményt ismert, bár formálisan csak a brit korrekció számítási alapjául használatos módszer elismert. Ez a következő: 1. meghatározzák az adott tagállamhoz rendelhető allokált kiadásokat; 2. az allokált kiadások összegéből kivonják az adott tagállam áfa- és GNI-alapú befizetéseinek korrigált összegét. (Mint látható, a brit korrekció nem veszi figyelembe a hagyományos sajátforrás-befizetéseket.) A másik leginkább használatos nettó pozíció a számviteli egyenleg módszere. A számviteli nettó egyenleg (*accounting net balance*) a tagállamhoz rendelhető összes allokált kiadás és a tagállam összes befizetésének különbsége. A brit korrekciós számítás-hoz képest a befizetések oldalán tehát a hagyományos saját forrásokat is figyelembe veszik, ezért a számviteli nettó egyenleg kedvezőtlenebb nettó pozíciót ad.

3. táblázat  
Az EU–21 pénzügyi perspektívája, 2000–2006, 1999-es árakon  
(millió euró)

Fejezet	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. Mezőgazdaság	40 920	42 800	43 900	43 770	42760	41 930	41 660
2. Strukturális tevékenységek	32 045	31 455	30 865	30 285	29595	29 595	29 170
Strukturális alapok	29 430	28 840	28 250	27 670	27080	27 080	26 660
Kohéziós Alap	2 615	2 615	2 615	2 615	2515	2 515	2 510
3. Belső politikák	5 900	5 950	6 000	6 050	6100	6 150	6 200
4. Külső akciók	4 550	4 560	4 570	4 580	4590	4 600	4 610
5. Igazgatás	4 560	4 600	4 700	4 800	4900	5 000	5 100
6. Tartalékok	900	900	650	400	400	400	400
7. Előcsatlakozási támogatás	3 120	3 120	3 120	3 120	3 120	3 120	3 120
8. Kibővítés			6 450	9 030	11 610	14 200	16 780
Kötelezettségvállalási előirányzatok	91 995	93 385	100 255	102 035	103 075	104 995	107 040
Kifizetési előirányzatok	89 590	91 070	98 270	101 450	100 610	101 350	103 530
Kibővítésre jutó			4 140	6 710	8 890	11 440	14 210
Kifizetési előirányzatok a GNP százalékában	1,13	1,12	1,14	1,15	1,11	1,09	1,09
Margin (százalék)	0,14	0,15	0,13	0,12	0,16	0,18	0,18
Saját források felső határa (százalék)	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27

Forrás: Intézményközi megállapodás, 1999. május 6. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, C 172 1999. június 18.

A 2000–2006 időszakra vonatkozó pénzügyi keretterv – mint a „kiadások stabilizálásának” eredménye – megtörte a korábbi időszakokra jellemző folyamatos kötelezettségvállalás-növekedési trendet. A közösségi kiadások 2000 és 2006 közötti stabilizálása megnyilvánul a kötelezettségvállalási és a kifizetési előirányzatok „egymáshoz közeledésében”. Míg 2000-ben a 92 milliárd eurós kötelezettségvállalási irányzattal 89,6 milliárd kifizetési előirányzat állt szemben, addig 2006-ban már csak alig 1 milliárd euró a különbség a két érték között (Iván [2003] 53. o.).

Az Agenda 2000 vitája, illetve annak hatására a 2000–2006-ra finanszírozási keretterv szakított tehát azzal a gyakorlattal, hogy a közösségi költségvetés a közösségi politikák szolgálatában áll: 2000-től kezdve már a közösségi költségvetés keretei határozzák meg a közösségi politikák fejlődését. A tagállamok nettó költségvetési pozíciója fontosabb szemponttá vált az integráció mélyítését szolgáló politikák fejlődésének finanszírozásánál.

A nettó pozíció fontossá válásának okait az Agenda 2000 vitája során a következőkben látjuk.

– A közösségi politikák fejlődése az első és a második Delors-csomag idején – a mezőgazdasági politika támogatásigénye korlátok közé szorításának ellenére – jelentős finanszírozásnövekedéssel járt. Ezt a tendenciát a nettó befizető tagállamok egyre élesebben bírálták.

– A közösségi politikák költségvetési igényeinek 1988–1999 közötti növekedése és a csatlakozási tárgyalások megkezdése 1998-ban különösen felerősítette a félelmeket attól,

hogy a közös költségvetés ellenőrizetlenné váló mértékben növekedik.<sup>13</sup> A kibővítés költségvetési megítélése mind a nettó befizetők, mind a nettó kedvezményezettek részéről aggodalmakat keltett. Előbbiek hozzájárulásuk jelentős növekedésétől tartottak, utóbbiak pedig attól, hogy a nem bővítésarányos növekedésű költségvetés miatt a torta felszeletlésekor relatíve kisebb részhez juthatnak.

– Az amszterdami szerződéssel együtt 1997-ben elfogadott stabilitási és növekedési egyezmény két oldalról is hatott az 1998–1999 közötti vitákra. Egyrészt a közös költségvetéshez történő hozzájárulás nagysága – hozzávetőleg a GNI 1 százaléka – egyharmadát jelentette a GNI-arányos államháztartási hiány kritériumnak. Ez a tagállamok államkincstárait minél alacsonyabb mértékű közös hozzájárulásban tette érdekeltté. Másrészt a stabilitási és növekedési egyezmény szelleme kitűnő ideológiai alapot nyújtott a „kiadások stabilizálásához”.

– A nettó befizetők közül különösen a kiadások stabilizálásának élharcosa, Németország érdemel figyelmet. A német újraegyesítést követően a kormány 1991 és 1997 között évente hozzávetőleg annyit költött a volt Kelet-Németországra, mint amekkora ezekben az években a teljes közös költségvetés nagysága volt (*Silguy* [1998] 111. o.). Ez a nem elhanyagolható és folyamatos teher kedvezőtlenül befolyásolta Berlin magatartását. Németországnak mint a közös költségvetés legnagyobb finanszírozójának magatartása nyilvánvalóan különös súllyal esik a latba minden költségvetési vita során.

## A 2007–2013. évi pénzügyi keretterr

### *A 2007–2013. évi pénzügyi keretterr vitájának kulcskérdései*

Az Európai Unió számára már égetően szükséges volt a 2005. decemberi politikai megállapodás (4. táblázat), amely rövid távon stabilizáló erővel hatott, és lehetővé teszi a középtávú fejlesztések elkezdését a kohéziós politika kedvezményezett tagállamaiban. Kételyeink vannak azonban azt illetően, hogy a megállapodás mennyiben szolgálta az Európai Unió hosszú távú fejlődését. Felmerül a kérdés, hogy a 2007–2013 közötti időszak új fejezetet jelent-e a közös politikák és a költségvetés viszonyában, vagy megerősödik a 2000-ben kezdődött tendencia. Ennek a kérdésnek a vizsgálatához vegyük sorra, melyek voltak a 2007–2013 közötti pénzügyi keretterről folytatott tagállami viták kulcselemei!<sup>14</sup>

**A költségvetés nagysága.** Az Európai Tanács 2005. december 15–16-ai ülésén a tagállamok arról állapodtak meg, hogy 2007–2013 között a költségvetés kötelezettségvállalásainak főösszege 2004. évi áron az Európai Unió bruttó nemzeti jövedelmének 1,045 százaléka, azaz 862,363 milliárd euró legyen (5. táblázat).

A közös költségvetés abszolút és relatív nagysága mindvégig a viták középpontjában állt. Nem vagyunk híve olyan mértékű redisztribúciónak, amely a nemzeti költségvetéseket jellemzi, azonban a 2004. évi közös költségvetés 99,7 milliárd euró kifizetési elői-

<sup>13</sup> A 2000–2006. évi pénzügyi keretterr munkahipotézisében 2002-re öt új tagállammal számolt.

<sup>14</sup> A kulcskérdések között azokat vesszük számba, amelyek közvetlenül kötődnek a pénzügyi keretterr sajátosságaihoz. Így nem vizsgáljuk azokat a kérdéseket, amelyek politikai vagy gyakorlati végrehajtási szempontok miatt kerültek a megállapodás szövegébe. Itt utalunk többek között a strukturális alapok és a Kohéziós Alap végrehajtási kérdéseire, amelyek ugyan nagy figyelmet kaptak, de szabályozásukat valójában a költségvetés végrehajtását szolgáló rendeletek határozzák majd meg.



4. táblázat  
Az Európai Tanács 2005. december 15–16-i megállapodása, 2004. évi áron  
(milliárd euró)

Kötelezettségvállalási előirányzatok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Fenntartható növekedés	51,090	52,148	53,330	54,001	54,945	56,384	57,847
1.a A versenyképesség a növekedés és a foglalkoztatottság szolgálatában	8,250	8,860	9,510	10,200	10,950	11,750	12,600
1.b A kohézió a növekedés és a foglalkoztatottság szolgálatában	42,840	43,288	43,820	43,801	43,995	44,634	45,241
2. A természeti erőforrások megőrzése és kezelése – ebből: a piachoz kapcsolódó kiadások és közvetlen kifizetések:	54,972	54,308	53,652	53,021	52,386	51,761	51,145
3. Állampolgárság, szabadság, biztonság és a jog érvényesülése	43,120	42,697	42,279	41,864	41,453	41,047	40,645
3.a Szabadság, biztonság és a jog érvényesülése	1,120	1,210	1,310	1,430	1,570	1,720	1,910
3.b Állampolgárság	0,600	0,690	0,790	0,910	1,050	1,200	1,390
4. Az EU mint globális szereplő	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
5. Igazgatás	6,280	6,550	6,830	7,120	7,420	7,740	8,070
6. Kompenzáció	6,720	6,900	7,050	7,180	7,320	7,450	7,680
	0,419	0,191	0,190	–	–	–	–
Összes kötelezettségvállalási előirányzat	120,601	121,307	122,362	122,752	123,641	125,055	126,646
Összes kifizetési előirányzat	1,10	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	1,00
Rendelkezésre álló tartalék	116,650	119,535	111,830	118,080	115,595	119,070	118,620
A saját források felső határa a GNI százalékában	1,06	1,06	0,97	1,00	0,96	0,97	0,94
A saját források felső határa a GNI százalékában	0,18	0,18	0,27	0,24	0,28	0,27	0,30
	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24

Forrás: Európai Tanács [2005].

## 5. táblázat

Összehasonlító táblázat: az Európai Bizottság, az Európai Parlament és az Európai Tanács  
2007–2013. évi javaslatai, 2004. évi áron  
(milliárd euró)

Megnevezés	Európai Bizottság*	Európai Parlament**	Európai Tanács 2005. június***	Európai Tanács 2005. december****
1.a Versenyképesség	121,7	110,6	72,0	72,1
1.b Kohézió	336,3	336,3	309,6	307,6
2. Természeti erőforrások	400,3	392,3	377,8	371,2
Ebből: piaci és közvetlen termelői támogatások	301,1	293,1	295,1	293,1
3. Állampolgárság, szabadság és igazságosság	20,9	16,1	11,0	10,2
4. Külső akciók	84,6	64,0	50,0	50,0
5. Igazgatás	57,7	54,8	50,3	50,3
Összesen:	1022,4	974,8	871,5	862,4
Kötelezettségvállalások a GNI százalékában	1,24	1,18	1,06	1,045%
Kifizetések	943,1	883,3	827,5	819,4
Kifizetések a GNI százalékában	1,14	1,07	1,004	0,994

Forrás: \*EC [2004b], \*\*European Parliament, A5-0153/2005, TA-PROV(2005)0224., \*\*\* EC [2005a], \*\*\*\* EC [2005b]

rányzata (EC [2004e]) a tagállamok összesített nemzeti jövedelmének alig 1 százalékát teszi ki.<sup>15</sup> Az európai integráció egyes finanszírozási szempontjait vizsgáló 1977. évi MacDougall-jelentés (EC [1977]) ésszerűnek tartott volna az Európai Közösségek bruttó nemzeti jövedelmének 2-2,5 százalékát elérő közös költségvetést az európai integráció korabeli szakaszában, amit a „preföderális” szakaszban a bruttó nemzeti jövedelem 5-7 százalékára javasolt növelni. (A hetvenes évek végén készült jelentés számos tényezőt nem láthatott előre – többek között a közös politikák fejlődését, a stabilitási és növekedési egyezmény és a közös költségvetés összefüggéseit stb. –, így az az európai integráció mai fokán nehezen lenne értékelhető. Abból a szempontból azonban osztjuk a megközelítést, hogy az integráció mélyülése, a közös politikák fejlődése és a közös költségvetés nagysága között összefüggés van.) Amint arra már utaltunk, a közös költségvetés éves nagysága összevethető azzal, amennyit Németország a volt Kelet-Németország felzárkóztatására 1991–1997 között évente fordított. Jelentősen nagyobb eltérést kapunk, ha az Európai Unió 1 százalékos GDP-arányos sajátforrás-tömegét összevetjük a szövetségi államok (Egyesült Királyság, Kanada, Ausztrália) föderális adóbevételeivel, amelyek a GDP 18-20 százaléka körül mozognak (Palánkai [2004] 260. o.), bár belátjuk, hogy ezek az országok mint politikai uniók egyelőre nem vethetők össze az Európai Unióval. Mindenesetre megállapítható, hogy az integráció gazdasági lehetőségeihez mérten szerény – és esetenként szétaprózott fejlesztési célokat magában foglaló – európai uniós költségvetés hatása csak korlátozott lehet.

A 2007–2013. évi pénzügyi kereterről még meg sem indult formálisan a vita, amikor 2003. december 15-én Ausztria, az Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia, Né-

<sup>15</sup> A kötelezettségvállalások szintjén a 2004. évi uniós költségvetés nagysága 111,3 milliárd euró.

metország és Svédország közzétette levelét a közös költségvetés általuk elfogadhatónak ítélt nagyságáról. A hatok által jegyzett közös levél határozott üzenetben fogalmazta meg, hogy a közös kiadások az új pénzügyi keretervben nem haladhatják meg az Európai Unió bruttó nemzeti jövedelmének 1,0 százalékát.<sup>16</sup>

A hat tagállam korábban kifejtett közös erőfeszítése még inkább visszafelé mutatott, mint a kiadások stabilizálására törekvő álláspont. Az 1,0 százalék követelése ugyanis nem csupán a kiadások növekedésének elutasítását, hanem a kibővített Európai Unió kiadásainak csökkentését jelentette, még a 2000–2006-os időszakhoz képest is. Ezt a vádat ugyan a hatok azzal utasították el, hogy például az összes tényleges kifizetés 2004-ben sem érte el az uniós GNI 1,0 százalékát. Fel kell azonban hívni a figyelmet arra, hogy az összevetésnek ebben az esetben más a tárgya. A 2007–2013. évi pénzügyi keret-terv kifizetési szintje – mint felső korlát – a 2000–2006-os időszakra vonatkozó hasonló mutatóval vethető össze, és nem egy adott költségvetési évben ténylegesen megtörtént kifizetésekkel. Előbbi a politikai megállapodás részeként rögzített elvi felső határ, utóbbi pedig az adott évben a programok végrehajtása függvényében megtörtént tényleges kifizetések összege (amely rendre alacsonyabb összeg).

A hatok levelével szemben az Európai Bizottság azt javasolta (*EC [2004b]*), hogy a kibővített Európai Unió célkitűzéseinek megvalósításához a saját források felső határát az EU–27-ek nemzeti jövedelmének 1,24 százalékában állapítsák meg 2007 és 2013 között. A kiadási előirányzatok szintje ugyanakkor ennél lényegesen alacsonyabb lett volna, 2013-ra csupán 1,15 százalékra növekedett volna (vagy az EDF nélkül 1,12 százalékra<sup>17</sup>) a 2006. évi 1,09 százalékról. Ez a 2007–2013. évi időszak során évente átlagosan az EU nemzeti jövedelmének 1,14 százalékával megegyező kiadási előirányzatot jelentett volna.

A hatok levelének legfontosabb üzenete azonban nem is a – lélektanilag kétségkívül jelentős – 1,0 százalékos felső határ pontos értéke. Ennél sokkal fontosabb az a filozófia, amely a levél megírását motiválta: meghatározó szerepe a közös költségvetésnek legyen, ne pedig a közösségi politikáknak. A hat tagállam nem a közös célokat szolgáló politikák finanszírozási igénye és a költségvetési fegyelem (egyébként nem megkérdőjelezett) elvének figyelembevételével jutott az 1,0 százalékos felső határ céljához. A hatok levelét semmilyen, a közösségi politikák jövőjét vizsgáló tudományos elemzés nem támasztotta alá. A hatok egy egyszerű, a hazai közvéleményük által is jól érthető politikai üzenetet fogalmaztak meg.

A költségvetés vitájában a politikai vélemények, igények megfogalmazásában semmi rendkívüli nincs. Mind az éves költségvetések, mind a pénzügyi kerettervek vitái a tagállami érdekérvényesítés különleges jelentőségű színterét jelentik. A probléma annak megítélésben rejlik, hogy milyen célt szolgál a közös költségvetés. Ha az európai integrációt egy kollektív politikai rendszernek tekintjük (*Wallace [2000]*) – márpedig a kormányköziség és a föderalizmus vitájában nem nagyon látunk más kiutat –, akkor minden tagállam kollektív felelősséget visel a közösen megállapodott, alapszerződésekbe foglalt célok

<sup>16</sup> A közös levél a kiadások nagyságáról beszél, nem pontosítja, hogy a kötelezettségvállalások vagy a kifizetések szintje ne haladja meg az 1,0 százalékot. A kezdeti értelmezési vitákat követően a hatok 2004 második felétől, a holland elnökség alatt már azt képviselték, hogy a „kiadások” szintjét a kötelezettségvállalások szintjeként kell értelmezni. Ez a szigorúbb értelmezés később halványult, amikor a luxemburgi elnökség utolsó szakaszában az estleges megállapodás hazai „eladhatósága” érdekében ismét felmerült, hogy az 1,0 százalék a kifizetések szintjén legyen értelmezhető.

<sup>17</sup> Az Európai Bizottság szándéka az volt, hogy 2008-tól az EDF is része legyen a közös költségvetésnek, ez 0,03 százalékponttal növelte volna a kiadási előirányzatokat. (EDF: *European Development Fund*, Európai Fejlesztési Alap; az ázsiai, karib-tengeri és csendes-óceáni fejlődő országok támogatására szolgáló eszköz; a tagállamok közvetlen befizetései alapján működik, jelenleg nem része a közös költségvetésnek.)

megvalósításáért vagy azok felülvizsgálatáért. A hatok politikai üzenete ebben az összefüggésben nem állja meg a helyét.

Kétségtávol, a nettó befizető tagállamok legfőbb motivációja nettó pozíciójuk javítása, de ugyanez igaz a nettó befizetőkkel hagyományosan vitában álló nettó kedvezményezettek esetében is, akik az elérhető támogatások maximalizálására törekednek. Tulajdonképpen a nettó befizetők és a nettó haszonélvezők egyaránt relatív nettó pozíciójuk számukra kedvező korrigálásáért szállnak síkra. A befizető és a kedvezményezett tagállamok vitájának tárgya tehát nem feltétlenül a közösségi politikák tartalma. Vitájuk költségvetési jellegű, így a befizetők és a kedvezményezettek konfliktusa közvetlenül kihat a költségvetés meghatározó szerepére a közösségi politikákkal szemben.

A költségvetés *nagyságáról* folytatott vita megkerülhetetlenül a 2007–2013. évi pénzügyi keretterv központi kérdését jelentette. Ehhez képest a többi – szintén kiemelt jelentőségűnek mondott – kérdés másodlagossá vált, így a költségvetés szerkezetéről folytatott vita is. A kiadások szerkezetéről folytatott vita nem a kibővült unió előtt álló régi és új kihívásokról, vagy az alapító szerződésekben foglalt elvekről és célokról folyt: a vita kezdetétől fogva tulajdonképpen a viszonylag jól behatárolható méretű torta feldarabolásának módjáról szólt.

**A kiadások szerkezete.** Az Európai Bizottság 2004. február 10-én tett javaslatot a 2007–2013. évi pénzügyi keretekre (Közös jövőnk építése: a kibővített Európai Unió politikai kihívásai és költségvetési eszközei – 2007–2013 címmel; *EC* [2004b]). Az Európai Bizottság 2004. július 14-én újabb csomagot terjesztett elő (Pénzügyi keretterv 2007–2013 című átfogó közlemény; *EC* [2004c]). Ezek mellett az Európai Bizottság húsz további javaslatot is közzétett, beleértve a pénzügyi keretek szempontjából lényeges közösségi politikák új jogszabálytervezeteit, illetve a saját források rendszerére vonatkozó jelentéseket és javaslatokat.

Az Európai Bizottság 2004. február 10-ei javaslata – a fenntartható növekedést mint fő célkitűzést szem előtt tartva – a következő új kiadási fejezeteket tartalmazta, a 2000–2006 közötti kiadási fejezetek átstrukturálásával:

1. Fenntartható növekedés,

1.a Versenyképesség a növekedés és foglalkoztatás szolgálatában (oktatás és képzés, kutatás és technológiafejlesztés, hálózati infrastruktúrák stb.),

1.b Kohézió a növekedés és foglalkoztatás szolgálatában,

2. A természeti erőforrások megőrzése és a velük való gazdálkodás (a közös mezőgazdasági politika; fenntartható környezet),

3. Az Unió a polgárai szolgálatában (bel- és igazságügyek, az európai kultúra és sokszínűség megőrzése stb.),

4. Az Unió mint globális partner,

5. Adminisztratív kiadások.

A bizottsági javaslat egy kísérletnek tekinthető annak érdekében, hogy a közös költségvetést ismét a közös célok határozzák meg. A bizottsági közleményben megfogalmazott fejezeti struktúra szakít a korábbiakban hagyományosan alkalmazott prioritásokkal. Már nem a mezőgazdasági kiadások jelentik az 1. fejezetet, hanem a globális kihívásokhoz és a kibővült Európai Unió igényeihez jobban alkalmazkodó kiadási tételek: a versenyképesség (1a) és a kohéziós politika (1b).

A 2005. decemberi megállapodás ugyan egy kisebb költségvetést tartalmazott, amely az eredeti bizottsági javaslat belső arányain is módosított, mindazonáltal a 2007–2013. évi pénzügyi keretterv szerkezete megtartotta az eredeti bizottsági javaslat prioritásait. Mindent összevetve fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a kisebb költségvetésből adódó belső arányváltozások egy kényszerpálya eredményei. Ennek a kényszerpályának a leg-

fontosabb elemét a 2002. októberi megállapodás jelentette a közös mezőgazdasági politika piaci alapú és közvetlen termelői kifizetéseiről. A kezdetektől látható volt, hogy a 2002. évi megállapodás tiszteletben tartása mintegy 300 milliárd eurós tételt jelent (a későbbi megállapodás 35 százalékát). A bizottsági javaslat és az 1,0 százalékhöz közeli költségvetés különbségét valahol meg kellett takarítani. A közös mezőgazdasági politika után a második legnagyobb tételt a közel hasonló nagyságú kohéziós politika jelentette, a harmadik legnagyobb tétel pedig a versenyképesség alfejezete volt. Az érdemi megtakarításokra értelemszerűen e két utóbbi alfejezet, a kohézió és a versenyképesség adott elvi lehetőséget. A kohéziós politika védelme érdekében a régi és az új kohéziós tagállamok<sup>18</sup> hoztak létre együttműködést, míg a versenyképesség esetében a lisszaboni célkitűzések érdekében tett erőfeszítésekkel állt szemben a kiadások csökkentésének szándéka. A pénzügyi keretterv előirányzatát a luxemburgi elnökség úgy próbálta a nettó befizetők álláspontjához közelíteni, hogy – felmérve a 2005. októberi megállapodás újranításának veszélyeit – a kohéziós politika kiadásait kisebb, a versenyképességi alfejezetet viszont nagyobb mértékben javasolta csökkenteni. 2005 második félévében, a brit elnökség idején tulajdonképpen ennek a szerkezetnek megfelelően jött létre a megállapodás, azzal a további módosítással, hogy az új tagállamok kohéziós támogatása a luxemburgi javaslat-hoz képest némileg csökkent, méltánytalan vitákba kényszerítve ezzel az új tagállamokat. A brit elnökségi javaslat megtakarításainak másik forrása a vidékfejlesztés támogatásainak megrövidítése volt.

A 2004–2005. évi költségvetési viták tehát eleve egy szűkre szabott pályán haladtak, s a felső határnak az 1,0 százalékhöz közel kellett lennie, minthogy a megállapodáshoz a nettó befizetők egyetértésére is szükség volt. Ennek közvetlen következménye az lett, hogy a 2007–2013. évi pénzügyi keretterv szerkezete csak részben felel meg annak a kettős követelménynek, hogy egyrészt finanszírozza az Európai Unió előtt álló új kihívásokat, másrészt fedezze a kibővítés költségvetési igényeit.

A 2005. decemberi csúcstalálkozón elfogadott költségvetési szerkezet ugyan a bizottsági javaslaton alapult, belső arányai azonban az Európai Unió régi politikáinak javára módosultak a bizottsági javaslat-hoz képest. A tagállamok politikai megállapodásának eredményeképpen létrejött fejezeti szerkezet valójában nem több mint egy látszólagos megújulás, új fejezetcímekkel, jórészt régi tartalommal.

Itt jegyezzük meg, hogy a bizottsági javaslat 2004 elején történt közzétételét megelőzően két olyan tanulmány is született a 2006 utáni költségvetési keretekről, amelyek alapvetően más-más megközelítést ajánlottak a közös költségvetés és a közös politikák viszonyát illetően, mégis hatással voltak a bizottsági javaslat kidolgozására, illetve a tagállami véleményformálásra is.

Az első tanulmány a költségvetési keretek meghatározó szerepét szem előtt tartva, különböző forgatókönyveket vázolt fel: 2002-ben készült a *Mi a bővítés ára?* című munka a svéd pénzügyminisztérium megrendelésére (Karlsson [2002]). Az elemzés három lehetséges forgatókönyvvel számolt a 2006 utáni helyzetre. Ezek között kiemelt helyen szerepelt a „legkisebb ellenállás” forgatókönyve, amely megpróbált minden igényt kielégíteni, és nem számolt a közösségi politikák jelentős reformjával. E szerint a forgatókönyv szerint az alapvető közösségi politikák reformja csak névleges lehet: a közös mezőgazdasági politika finanszírozási igénye nem változik, a kohéziós politika pedig úgy elégtí ki az új tagállamok igényeit, hogy a régi tagállamok régiói sem veszítik el támogatásaikat.

A második, nagyobb nyilvánosságot kapott tanulmány a közösségi politikák reformjára, közvetve a közös politikák meghatározó szerepének visszaállítására helyezte a hangsúlyt. Az André Sapir vezette munkacsoport tanulmánya az *Egy növekvő Európa napi-*

<sup>18</sup> Görögország, Spanyolország, Portugália, valamint a 2004-ben csatlakozott tagállamok.

*rendje* címet kapta (Sapir [2003]). A független szakértőkből álló csoport átfogó módon próbált javaslatot tenni az Európai Unió előtt álló kihívásokra, figyelemmel a globális piacon éleződő versenyre, a közösségi politikák és a gazdasági növekedés kapcsolatára, a növekedés társadalmi és környezetvédelmi szempontjaira, illetve a közösség számára rendelkezésre álló forrásokra.

Sapir szerint az unió versenyképességének javítása nélkül veszélybe kerül mind az európai társadalmi modell, mind az unió globális szerepe a világgazdaság és a világpolitika színpadán. Ezért az uniós döntéshozatal és a közösségi költségvetés szempontjából a versenyképességnek a 2000. évi lisszaboni csúcstalálkozón elfogadott célkitűzések mentén történő javítását helyezte középpontba. Javaslatában a versenyképesség növelését a termelékenység és a foglalkoztatás emelésén keresztül kell elérni. Ennek a megközelítésnek a középpontjában a gazdasági növekedés áll.

**A saját források rendszere, a túlzottnak minősített negatív nettó pozíció kezelése.** A pénzügyi keretterv kétéves tárgyalása során rendkívül kevés figyelmet kapott a saját források rendszerének egésze. A saját források vitája tulajdonképpen leszűkült a közös költségvetéssel szemben túlzottnak minősített tagállami negatív nettó pozíciók megoldására. Maga az Európai Bizottság is csak 2004 júliusában tette közzé javaslatait (EC [2004d]), illetve felvetéseit a saját források reformját illetően, érdemi vitára gyakorlatilag 2005 közepéig, a luxemburgi elnökség végéig alig került sor.

A saját forrásokról folytatott 2005. évi viták nem az Európai Unió költségvetésének finanszírozási kérdéseit, a rendszer működésének értékelését vagy annak hatékonyabbá, átláthatóbbá, igazságosabbá tételét célozták, hanem szinte kizárólagosan a túlzott nettó befizetői pozíciók mérséklését. Az Európai Bizottság említett 2004. júliusi jelentésében két lehetséges fő irányt fogalmazott meg: az egyik a brit visszatérítési mechanizmus reformja (amely közvetve javította volna a többi nettó befizető tagállam pozícióját is); a másik pedig egy objektív feltételrendszeren alapuló általános korrekciós mechanizmus bevezetése, amely valamennyi, a feltételeknek megfelelő tagállam nettó pozícióját javította volna.<sup>19</sup>

A létrejött megállapodás egyrészt megváltoztatta a brit visszatérítés számításának módját, másrészt egyedi kedvezményeket adott Hollandiának, Svédországnak, Németországnak és Ausztriának, továbbá 0,3 százalékra csökkentette az áfa-alapú forrás egységkulcsát. Ezen túlmenően érdemi reformra nem került sor.

A 2005. decemberi megállapodás szerint 2009-től fokozatosan megváltozik a brit visszatérítés kalkulációja. A visszatérítés számítási képletéből 2009-től indulóan, felfutó ütemben hagyja figyelmen kívül az új tagállamok javára allokált költségeket, a közös agrárpolitika kivételével.<sup>20</sup> Ugyanakkor a visszatérítés csökkenéséből adódó a brit befizetésnövekedést 2007–2013-ban 10,5 milliárd euróban maximálja.

Az áfa egységkulcsa Ausztria esetében 0,225 százalékra, Németország esetében 0,15 százalékra, Hollandia és Svédország esetében 0,1 százalékra módosul; Hollandia GNI-alapú bruttó hozzájárulását évi 605 millió euróval, Svédországét pedig évi 150 millióval csökkentették; továbbá a brit visszatérítéssel kapcsolatban az 1999-ben rögzített, Németország, Ausztria, Hollandia és Svédország számára biztosított csökkentett hozzájárulás

<sup>19</sup> Az általános korrekciós mechanizmus javaslata a következőkben összegezhető: 1. az a tagállam, amelynek negatív nettó pozíciója meghaladja a GNI 0,35 százalékát, a nettó pozíció 66 százalékát visszakapta volna; 2. valamennyi tagállam egyformán, GNI-arányosan vett volna részt a visszatérítés finanszírozásában; 3. a visszatérítések összege maximálva lett volna, 7,5 milliárd euróban; 4. a brit visszatérítés rendszere négyéves kivezető szakasz után szűnt volna meg.

<sup>20</sup> Az új tagállamok javára allokált kiadások kivezetésének üteme: 2009: 20 százalék, 2010: 70 százalék, 2011–13: 100 százalék.

szabálya nem változott. Mindezek a változtatások a legnagyobb nettó befizetők érdekeit szolgálták.

Mint már említettük: a saját források reformjáról a tagállamok érdemi vitát nem folytattak. A 2007–2013 közötti időszak sajátforrás-rendszere gyakorlatilag magán fogja viselni a 2000–2006 közötti időszak fő jellemzőit (az áfa-alapú forrás szerepének némi csökkenése mellett). A saját forrásokról folytatott vitát tehát nem az Európai Unió finanszírozásának jövője, hanem a túlzottnak minősített negatív nettó pozíciók mérséklése határozta meg.

**A közös költségvetés kiadásainak és saját forrásainak felülvizsgálata.** A közös költségvetés kiadásainak és saját forrásainak felülvizsgálata a 2005. júniusi csúcstalálkozó sikertelensége után vált kulcskérdéssé. Ez tulajdonképpen a júniusi kudarc legfontosabb hozadéka. A holland, majd a luxemburgi elnökség ideje alatt ugyan több nettó befizető tagállam elutasította az Európai Bizottság javaslatában foglalt kiadási szerkezetet, azt hangsúlyozva, hogy az a múlt, nem pedig a jövő prioritásait tartalmazza. Elsősorban a versenyképesség és a külkapcsolati eszközrendszer erősítését látták volna szívesen, a mezőgazdasági és a kohéziós politika rovására. A saját forrásokról azonban érdemi vitára nem került sor.

A 2005. második felében hivatalba lépett brit elnökség legfőbb retorikai célja a jövő kihívásainak megfelelő költségvetési szerkezet létrehozása volt. Az azonban nyilvánvaló volt, hogy a bizottsági javaslatnál érdemben eltérő kiadási szerkezet megvitatása és elfogadása egy elnökségi periódusban nem lehet reális cél, tekintettel a 2002. októberi brüsszeli agrármegállapodásra, illetve a kibővült Európai Unióban különös jelentőségű kohéziós politikára (továbbá annak tükrében, hogy a brit elnökség első tárgyalási dokumentumát 2005. december 5-én hozta csak nyilvánosságra).

A brit elnökség ezért központi kérdéssé tette egy felülvizsgálati klauzula elfogadtatását. A javaslat alapjául az Európai Bizottság 2005. júniusi kezdeményezése szolgált, amelyet már a luxemburgi elnökség is beépített végső javaslataiba. A felülvizsgálat – első felvetésétől kezdve – mind a kiadási szerkezetet (különösképpen a közös mezőgazdasági politikát), mind a saját források reformját jelentette volna.<sup>21</sup>

A felülvizsgálati klauzula tartalma és az annak eredményeképpen alkalmazandó reformok időhorizontja megosztotta a tagállamokat. A közös mezőgazdasági politika és a kohéziós politika kedvezményezettjei olyan felülvizsgálati megfogalmazást tartottak elfogadhatónak, amelynek eredményei csak 2013 után lennének effektívek. Ezzel szemben az Egyesült Királyság, Hollandia és Svédország a 2007–2013 közötti időszak második felében már alkalmazták volna a felülvizsgálat döntéseit.

A felülvizsgálati vita, amely látszólag az uniós költségvetés jövőjéről szólt, megint csak a tagállamok nettó pozíciója által vezérelt véleményeket állította szembe. Amint a mezőgazdasági politika 2002. évi brüsszeli megállapodásának tiszteletben tartása jórészt biztosítottá vált, és a kohéziós politika esetében is látható volt, hogy a nagy reformok 2013-ig nem következnek be; továbbá a nettó befizetői problémákkal kapcsolatban a vita utolsó napján létrejöttek a kompromisszumok, így a megállapodás végső szövegébe egy igen gyenge felülvizsgálati klauzula került. Az Európai Tanács felkérte az Európai Bizottságot, hogy tekintse át a költségvetés kiadási és bevételi oldalát egy 2008-ban vagy 2009-ben közzéteendő jelentésben, amit figyelembe lehet majd venni a következő pénzügyi keretterv előkészítéséhez. Döntés tehát nem született egy 2013 előtti reformról.

<sup>21</sup> Az Európai Tanács 2005. június ülésén Tony Blair miniszterelnök a brit visszatérítést a költségvetés anomáliájának minősítő véleményekre úgy válaszolt, hogy a költségvetés valódi anomáliája a közös mezőgazdasági politika, a brit visszatérítés csak annak következménye, így a két kérdést együtt kell kezelni.

*A 2005. decemberi megállapodás értékelése*

Az Európai Unió jövője szempontjából a 2006 utáni költségvetési időszakról létrejött megállapodást illetően az első értékelések azt emelték ki, hogy az alkotmányszerződés francia és holland elutasításával, majd a pénzügyi keretterv júniusi kudarcával terhelt 2005. év végén a megállapodás bizonyította az Európai Unió működőképességét. Kétségtelenül, a decemberi megállapodás súlyos próbája volt annak, hogy a 25 tagú Európai Unió működőképes-e, a 2004-ben csatlakozott új tagállamok 2007-től a közösségi politikákhoz kapcsolódó minden támogatást valóban megkapnak-e. A megállapodás rövid és középtávú politikai értéke tehát jelentős. Olyan nagy szüksége volt az Európai Uniónak erre a megállapodásra, mint egy súlyos betegnek az infúzióra.

A tagállamok megállapodása azonban az Európai Unió hosszú távú jövőjét tekintve számos kérdést vet fel. Az aggodalomra leginkább okot adó szempontokat a következőkben látjuk.

A tagállamok álláspontját elsődlegesen nem az határozta meg, hogy a közösen vallott értékek mentén közös célokat tűzzenek a közösség elé. A tagállamok első számú motivációját a közös költségvetéssel szembeni nemzeti érdekérvényesítés határozta meg. A tagállamok nemzeti érdekérvényesítése természetes és szükséges dolog, önmagában nem is ez ad okot aggodalomra. A probléma ott kezdődik, ha ez az érdekérvényesítés felülírja a kollektív felelősség vállalását. Ha a tagállami tárgyalási pozíció jórészt kimerül abban, hogy mekkora legyen a közös költségvetés, akkor joggal merül fel a kérdés, hogy mi is tulajdonképpen a közös költségvetés célja.

Az uniós költségvetés meggyőződésünk szerint a közös politikák és célok megvalósításának eszköze. A közösségi politikák és célok hozzájárulnak a közösség anyagi tartalmát, biztosítják az egységes belső piac működését, szolgálják az uniós polgárok jólétét. A közösségi politikáknak vannak közvetlen és közvetett haszonélvezői. Ha a közös költségvetéshez való tagállami viszonyt csak könyvelői szemlélettel értékeljük, csupán az allokált kiadások és a befizetések nettó egyenlegét tekintjük, akkor jelentős és rendkívül félrevezető különbségeket találunk.

A közvetlen kedvezményezett vagy befizetői pozíciók semmit sem árulnak el arról az európai szintű hozamról, amellyel a közösségi politikák hozzájárulnak az egységes belső piac addicionális (vagy szupranacionális) makrogazdasági keresletnöveléséhez. Az allokált kiadások, köztük nagyságrendjüknel fogva különösen a kohéziós politika és a mezőgazdasági politika százmilliárdjai közvetlen keresletnövelő hatást fejtenek ki. Akár az egyes intézkedések végrehajtását szolgáló, valamennyi tagállamban meghirdetett közbeszerzéseket, akár az egységes piac beruházási (vagy akár fogyasztási) termékeire fordítható egyéni kifizetéseket tekintjük, a közös költségvetés kifizetései a közösség egészének gazdasági érdekeit szolgálják.

Az elmondottak alapján nem tudjuk elfogadni azt a megközelítést, amely a költségvetéssel szembeni tagállami nettó pozíciót a közös célokat szolgáló közösségi politikák elé helyezi. Ez a 2000–2006. évi pénzügyi keretterv vitája óta uralkodó magatartás odavezet, hogy a költségvetés korlátja elsődlegesen meghatározza a meglévő közösségi politikák fejlődését, és gyakorlatilag ellehetetleníti az új kihívásoknak megfelelő új politikák létrejöttét.

A nettó pozíció azonban nem feltétlenül önmagában, hanem a költségvetési fegyvelem elve mögött jelenik meg. Meggyőződésünk, hogy a közösségi politikák költségvetés-meghatározó szerepe és az uniós szintű költségvetési fegyvelem összeegyeztethető. Amint azt láttuk, a költségvetési fegyvelem rögzítésére először az első Delors-csomag keretében került sor. A költségvetési fegyvelem eredeti értelmezése szerint a közös kiadásoknak úgy kell fejlődniük, hogy azok kiegyensúlyozottan és ellenőrzött módon szolgálják az egységes belső piaci célok és a gazdasági és társadalmi kohézió céljainak megvalósítását. A költ-



ségvetési fegyelem tehát egyáltalán nem zárja ki a közösségi politikák és a költségvetés kapcsolatában a közösségi politikák meghatározó szerepét. A 2007–2013. évi keretokról folytatott vitában azonban a költségvetési fegyelem szorgalmazásának oka nyilvánvalóan nem a fenti megközelítés, hanem a nettó befizetők pozíciójának javítása volt.

Mindez rányomta a bélyegét a költségvetés szerkezetére is. A 2007–2013. évi pénzügyi keretekre vonatkozó tanácsi megállapodás fejezetei „újraszerkesztésükben” magukon viselik az Európai Bizottság kísérletét a kibővült Európai Unió integrációjának fokozatos továbbvitelére, a közösségi politikák meghatározó szerepének visszaállítására. Az új kihívásoknak és a kibővítés igényeinek való együttes megfelelés követelménye azonban nem teljesült. A nettó pozíció javítása által motivált szigorú költségvetési korlát szűkre szabott mozgásteret hagyott egy egészséges szerkezet kialakítására. A tizenötök régi kompromisszumai, valamint a kohéziós tagállamokkal szemben meg nem tagadható szolidaritás lehetetlenné tette az új feladatoknak a bizottsági javaslatához közelítő finanszírozását, vagy akár új közösségi politikák kialakulásának esélyét.

A 2005. decemberi megállapodás saját forrásokra vonatkozó megállapításai is számos kérdést vetnek fel. A saját források értékelését általában a következő szempontok alapján szokás vizsgálni: stabilitás, átláthatóság, egyszerűség, pénzügyi függetlenség, költséghatékonyság és igazságosság (egyenlő bruttó hozzájárulás).

A 2007–2013. évi időszakról létrejött megállapodás alapvetően a megelőző időszak finanszírozási modelljét viszi tovább. Erről megállapítható, hogy elegendő forrást nyújt a kiadások fedezetére, stabil rendszernek tekinthető. Távolról sem állítható azonban, hogy könnyen átlátható vagy egyszerű. A saját források egyes elemeinek a kiszámítása önmagában is bonyolult feladat, a 2005. decemberi megállapodás ezt tetézi a brit visszatérítés fenntartásával (beleértve annak módosítását, ami csak körülményesebbé teszi a számítást), valamint a további négy nagy nettó befizető tagállamnak biztosított egyedi kedvezményekkel. Mindez nagyon távol áll egy transzparensnek vagy egyszerűnek minősíthető megoldástól.

A saját források rendszere az új keretterv idején egyre inkább korlátozott pénzügyi függetlenséget nyújt a tagállami költségvetésekkel szemben. A költségvetés finanszírozása növekvő mértékben a nemzeti költségvetésből származó forrásokra épül; az áfa-alapú befizetés kulcsának csökkentése pedig értelemszerűen tovább növeli az így is már háromnegyed résznyi finanszírozást adó GNI-alapú forrás szerepét.

Az igazságosság példjaként szokás felhozni a növekvő GNI-alapú forrást, amelynek szerepe 2007 után tovább erősödik. Míg ez a megállapítás önmagában igaznak tűnik, úgy véljük, hogy a GNI-alapú befizetés növekedése erősíti a nettó pozíció előtérbe helyezésének alapját: a GNI forrás közvetlen tagállami költségvetési átutalás, amely egyre inkább egy nemzetközi szervezetbe történő tagdíjbefizetés benyomását kelti, és nem az Európai Unió valódi saját forrásainak biztosítását célozza.

A saját források rendszerének szerény változtatásai között kiemelkedő jelentőségű a brit visszatérítés számítási módjának megváltoztatása. A 2005. decemberi megállapodás 2009-től fokozatosan felfutó ütemben, majd 2011-től teljes mértékben elhagyja az új tagállamok javára allokált költségeket – kivéve a közös mezőgazdasági politika piaci alapú és közvetlen termelői kifizetéseit. Ezzel a brit visszatérítés nem arányosan növekszik a kibővítés költségeivel. A brit visszatérítés húsz éve változatlan számítási módjának megváltoztatása azért történelmi jelentőségű, mert az első lépést jelentheti a visszatérítés leépítése felé.

Mindezekre figyelemmel, összességében úgy ítéljük meg, hogy az Európai Tanács 2005. december 15–16-ai ülésén létrejött politikai megállapodás azt jelenti, hogy a közös költségvetés történetének negyedik szakasza, a költségvetés által meghatározott közösségi politikák időszaka, amely 2000-ben vette kezdetét, 2013-ig biztosan meghosszabbodik.

*A jövő költségvetésének kulcsa: a nettó pozíció szemlélet felszámolása*

Mint láttuk, az Agenda 2000 vitájában a tagállami érdekek élesen összeütköztek. Az 1998–1999. évi viták során egyértelművé vált, hogy a tagállamoknak a pénzügyi keret-terv alakításában képviselt álláspontját a közösségi költségvetéssel szemben fennálló nettó pozíciója határozza meg. Ezzel a tagállamoknak olyan hozzáállása vált meghatározóvá, ami mind a mai napig jellemző maradt. A nettó pozíció előtérbe helyezése a *juste retour* (igazságos visszatérítés) elvét hangsúlyozó gondolkodásmód elterjedéséhez, az integráció előnyeinek torz értelmezéséhez vezet. Ez a nettó pozíciónak felróható legsúlyosabb kritika (Iván [2005] 192. o.).

Az Agenda 2000 vitáját meghatározó fenti tendencia folytatódik a 2007–2013 közötti időszakban is. Azt is várjuk azonban, hogy hosszabb távon egyrészt az új tagállamok társadalmi-gazdasági jellemzői erősítik a közösségi politikák szerepét a költségvetés meghatározásában; másrészt az Európai Unió olyan új kihívásokkal szembesül, mint a versenyképesség-javítás, a közös külső határvédelem, az új szomszédsági politika vagy egy majdani energia- (ellátásbiztonsági) politika, amelyek új közös politikák finanszírozási igényeit jelenítik meg. Ezek az új jelenségek, feladatok és adottságok azonban önmagukban nem lesznek képesek megfordítani a költségvetés politikameghatározó szerepének tendenciáját. Ahhoz egy olyan közös költségvetésre volna szükség, amely független vagy legalábbis túlnyomórészt független a nemzeti költségvetésektől. Ezt a függetlenséget csak valódi saját források képesek biztosítani.

Az Európai Unió valódi saját forrásai képesek lennének visszaszorítani a költségvetési vitákat átható nettó pozíció uralta magatartást. Ezzel megnyílna a lehetőség arra, hogy az uniós költségvetés közvetlenül és az eddigieknél sokkal hatékonyabban szolgálja az európai integráció két fontos elemét, a mélyítést és a konvergenciát, a közös politikák által vezérelt költségvetési kiadások formájában. Lehetőséget nyújtana arra is, hogy az uniós költségvetés gazdaságpolitikai funkciói kiteljesedjenek, az európai gazdaság versenyképességét és polgárainak jólétét kézzelfogható módon segítsék elő.

Meggyőződésünk, hogy a közös költségvetés autonómiáját a saját források olyan rendszere tenné lehetővé, amely vagy közös politikákból származna, vagy valódi közösségi saját forrás: közösségi adó lenne; vagy a kettő kombinációja. A hagyományos saját források jelentik a közös politikák által generált bevételek példáját, csökkenő részesedésük azonban nem biztosítja az uniós költségvetés autonómiáját. Egy közösségi adóra vonatkozóan ugyan már számos elképzelés<sup>22</sup> napvilágot látott (EC [2004d]), mégis az Európai Unió mai állapotában politikai bátorság szükséges annak felvetéséhez. A tagállamok töretlenül kitartanak amellett, hogy maguk határozzák meg saját költségvetési politikájukat, ne sérüljön sem a pénzügyi felségjoguk, sem a pénzügyi szuverenitásuk. Az adópolitikában megtestesülő pénzügyi szuverenitás mind a mai napig az állami szuverenitás olyan attribútuma, amelyről a tagállamok politikai és gazdasági okok miatt nem mondhatnak le. Amióta a nemzetközi pénzügyi jog elveit Gustav Lippert lefektette (Lippert [1912]), azóta a pénzügyi szuverenitás elsődleges szempont, amelynek érvényesítése a fiskális politikai kérdésekben mindig is meghatározó jelentőségű marad (Mocsáry [2002] 21. o.). A tagállamok a minimális adóharmonizációban pénzügyi szuverenitásuk korlátozását látják, és azt a transznacionális költségvetés kialakulásának veszélyével azonosítják.

<sup>22</sup> Az Európai Bizottság a lehetséges közösségi adók tekintetében háromféle forrást említ meg: energiaadó, áfa és társasági adó. Az energiaadó mint saját forrás elegendő és állandó forrása lehetne a kiadások finanszírozásának. Az adó alapjának harmonizációja már megtörtént. Az áfa mint új saját forrás nem áfa alapú számított forrás lehetne, hanem a tagállami áfa-kulcson belül meghatározott uniós részarány. Az áfa egy stabil és átlátható bevételi forrásnak számítana. Egy harmonizált társasági adóból származó saját forrás bevezetése is megfelelő lenne, bár az üzleti ciklikusság rányomná a bélyegét.

A közösség jövője szempontjából a közösségi módszerek leginkább megfelelő megoldás a közös politikák forrásteremtő szerepe lehetne. A jelenlegi példákat a vámok mint kereskedelempolitikai eszközök, illetve a mezőgazdasági politikának az árumozgáshoz (lefölözések) vagy a termeléshez köthető forrásai (izoglükóz-hozzájárulás) jelentik. Ezek kiváló, bár szerény mértékű forrást generáló példák. Nyilvánvalóan politikai és gazdasági racionalitási korlátai vannak további olyan források létrehozásának, amelyek a meglévő közösségi politikákhoz köthetők. Miért tekintenénk azonban a közös politikák mai eszköztárát változtathatatlanak? Csak két példát hadd említsünk: a távközlés és az energiapolitika terén a közösségi szabályozás mai korlátait részben jól-rosszul felfogott tagállami érdekek jelentik, részben pedig az, hogy a piac szabályozta üzleti megoldásoknak megfelelőnek ítélik-e. Nem tartjuk teljességgel elképzelhetetlennek, hogy szűkös erőforrásokkal gazdálkodó iparágakra vonatkozó jövőbeli közösségi szabályozás új saját forrásokat generáljon a közös költségvetés számára.

A pénzügyi szuverenitásból adódó, a közösségi adóval szembeni erős ellenállás dacára is úgy véljük, hogy a GNI-alapú befizetések által uralt jelenlegi rendszernek olyan valódi alternatíváját, amely képes lenne biztosítani a közös célok megvalósításához szükséges saját forrásokat, egy közösségi adót is magában foglaló rendszer jelenthetné. Ez olyan valódi saját forrást feltételezne, amivel az Európai Unió megkapná a jogot egy szupranacionális adó beszedéséhez, ami megteremtené egy közös költségvetési politika alapját.

A valódi saját források rendszere alapvetően tehát két pilléren, a közös politikákból származó bevételeken, valamint a közösségi adóbevételen nyugodhatna. Ebben a rendszerben a kiegyenlítő szerepet továbbra is elláthatná a GNI-alapú befizetések, de a mainál jóval szerényebb mértékben.

A valódi saját források rendszere olyan autonómiát nyújtana a közös költségvetésnek, amely nélkül meglátásunk szerint az integráció továbbvitele is zátonyra futhat. A tagállamok előtt álló választás lényege abban áll, hogy vagy a befizetett hozzájárulásukat egyenlően újraelosztó rendszert részesítenek előnyben, vagy az európai integrációt előre vivő közösség résztvevőinek szolidaritásán alapuló rendszert választanak (*Strasser* [1975] 299. o.). Amíg a tagállamok saját sikerességüket a közös költségvetéssel szembeni nettó pozíciójukkal mérik, addig a közös politikák másodlagos szerepet kapnak a költségvetési korlátokkal szemben, az európai gazdasági integráció pedig nagy valószínűséggel megragad a mai szintjén.

### Hivatkozások

- BULL, H. [1997]: *The Anarchical Society*. University Press, New York.
- EC [1977]: Report of the Study Group on the Role of Public Finance in European Integration. The MacDougall Report. European Commission.
- EC [1985]: *Completing the Internal Market*. European Commission, White Paper.
- EC [1987a]: *A new frontier for Europe*. European Commission, COM (87) 100 final.
- EC [1987b]: *Report on the financing of the Community Budget*. European Commission, COM (87) 101. final.
- EC [2000]: *The Community Budget: The Facts in Figures*. European Commission, Brüsszel.
- EC [2004a]: *Third Report on Cohesion*. European Commission, Brüsszel.
- EC [2004b]: *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: „Building our common Future: Policy challenges and Budgetary means of the Enlarged Union 2007–2013”*. European Commission, február 14.
- EC [2004c]: *Financial Perspectives 2007–2013*. European Commission, COM(2004) 487 final, július 14.

- EC [2004d]: Financing the European Union: Commission report on the operation of the own resources system. European Commission [COM(2004) 505 final].
- EC [2004e]: The General Budget of the European Union for 2004. European Commission.
- EP [1998]: Working Document on the report on the own resources system. European Parliament, július 30.
- AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA [1998]: Agenda 2000. Draft Report to the Vienna European Council, Council of the European Union, december 4.
- AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA [1999]: Agenda 2000. Basic elements for an overall compromise. Council of the European Union, március 18.
- AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA [2005a]: Financial Perspective, Negotiating Box, Council of the European Union, CADREFIN 130 ADD1, június 16.
- AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA [2005b]: Financial Perspective, Council of the European Union, CADREFIN 268, december 16.
- EURÓPAI TANÁCS [1999]: Presidency Conclusions. European Council, Berlin, március 24–25.
- EURÓPAI TANÁCS [2005]: Presidency Conclusions. European Council, Brüsszel, december 15–16.
- FÖLDES GÁBOR (szerk.) [2001]: Pénzügyi jog. Osiris, Budapest.
- GORMLEY, L. W.–KAPTEYN, P. J. G.–VERLOVEN VAN THEMAAT, P. [1998]: Introduction to the Law of the European Communities. Hága–London–Boston, 3. kiadás.
- HALMAI PÉTER [2001]: A közös agrárpolitika. Megjelent: *Kende-Szűcs* [2002].
- INOTAI ANDRÁS–SZEMLÉR TAMÁS [2004]: Részt vállalni a jövőből. Az új közép- és kelet-európai tagállamok és az EU 2007–2013 közötti közös költségvetése. Érdekek és együttműködési lehetőségek. Európai Tükör, november.
- IVÁN GÁBOR [2003]: Az EU költségvetésének stabilizálása. Fejlesztés és Finanszírozás, 4. sz.
- IVÁN GÁBOR [2005]: Az Európai Unió költségvetése a közösségi politikák tükrében. Budapesti Corvinus Egyetem, PhD értekezés.
- IVÁN GÁBOR–KATONA JÁNOS [2002]: Regionális politika. Megjelent: *Kende-Szűcs* [2002].
- IVÁN GÁBOR–VÁRNAY ERNŐ [2002]: Az Európai Unió költségvetése. Megjelent: *Kende-Szűcs* [2002].
- KARLSSON, B. O. [2002]: What Price Enlargement? Ministry of Finance, Stockholm.
- KENDE TAMÁS [2002]: Integrációs elméletek. Megjelent: *Kende-Szűcs* [2002].
- KENDE TAMÁS–SZÜCS TAMÁS (szerk.) [2000]: Az Európai Unió politikái. Osiris, Budapest.
- KENDE TAMÁS–SZÜCS TAMÁS (szerk.) [2002]: Európai Közjog és Politika. Osiris, Budapest.
- KENEN, P. B. [2000]: The International Economy. Cambridge University Press, 4. kiadás.
- KENGYEL ÁKOS [1999]: Az Európai Unió regionális politikája 2000 és 2006 között. Külgazdaság, 10. sz.
- KENGYEL ÁKOS [2002]: Az Európai Unió regionális politikája. Aula, Budapest.
- KENGYEL ÁKOS–PALÁNKAI TIBOR [2002]: A gazdasági integráció fejlődési szakaszai, az EU országok makrogazdasági helyzetének alakulása. Megjelent: *Balho András* (szerk.): Európai integrációs alapismeretek. Aula Kiadó, Budapest.
- KINDELBERGER, CH. P. [1966]: European Integration and the International Cooperation. Columbia Journal of World Business, Vol. I. No. 1.
- KISS J. LÁSZLÓ [2003]: Globalizálódás és külpolitika. Teleki László Alapítvány, Budapest.
- LIPPERT, G. [1912]: Das internationalen Finanzrechts, Quidde, Trieste.
- MACDOUGALL, G. D. A. [1983]: Report of the Study Group on Economic and Monetary Union, Discussion Paper.
- MOCSÁRY PÉTER [2002]: Az EK adójoga és adórendszere mint az intraintegrációs adójog és adórendszer magvalósulása, kitekintéssel annak magyar adójogi és adórendszerbeli vonatkozásaira. PhD-értekezés, BKÁE, Budapest.
- MUNDELL, R. A. [1968]: International Economics. Macmillan, New York.
- MYRDAL, G. [1972]: Érték a társadalomtudományban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- NAGY TIBOR [2001]: Nemzetközi pénzügyi jog. Megjelent: *Földes* [2001].
- PALÁNKAI TIBOR [2004]: Az európai integráció gazdaságtana. Aula Kiadó, Budapest
- PELKMANS, J. [1997]: European Integration. Methods and Economic Analysis. Longman, Open University of Netherlands, Heerlen,

- PREDÖHL, A.–JÜRGENSEN, H. [1961]: Europäische Integration. Megjelent: *Handwörterbuch der Sozial und Wirtschaftswissenschaften*. 8. kötet, Stuttgart.
- SAPIR, A. ÉS SZERZŐTÁRSAI [2003]: *An Agenda for a Growing Europe – Making the European System Deliver*. Report of an Independent High-Level Study Group established on the initiative of the President of the European Commission. Commission of the European Communities, Brüsszel, július, 173 o.
- SILGUY, Y.-T. DE [1998]: *L'euro*, Librairie Général Française. Párizs.
- STRASSER, D. [1975]: *Les finances de l'Europe*, Párizs.
- SZEMPLÉR TAMÁS (szerk.) [2004]: *EU-költségvetés 2007–2013: érdekek és álláspontok*. MTA Világgazdasági Kutatóintézet, Budapest.
- WALLACE, W. [2000]: *Collective Governance*. Megjelent *Wallace, H.–Wallace, W.* (szerk.): *Policy Making in the European Union*, Oxford University Press, 4. kiadás.

BRÓDY ANDRÁS

## Meddig az eddig?

### A gazdasági körforgás tartama

---

**A tanulmány a GDP növekedésének hosszú távon megnyilvánuló sajátosságait, a gazdasági körforgást, ennek sebességét és a termelés időszükségletét tárgyalja. Összeveti az évi növekedés rátájának nagy szórását az átlagos növekedési ráta reciprokának: a termelési körút átlagos hosszának tapasztalt tehetetlenségével. Kísérletet tesz az ennek megfelelő hosszú távú stratégiai szemlélet kialakítására.\***  
**Journal of Economic Literature (JEL) kód: H40, O11.**

---

A gazdasági mozgás exponenciális függvényekkel közelíthető. A kapott grafikon jól simul mind a mozgás egészéhez, mind pedig egyes ágazataihoz. Erre utal már az is, hogy a statisztika éves növekedési rátákat közöl. Ha a növekedés folyamatát folytonos függvénnyel írjuk le, akkor ennek logaritmikus deriváltja a függvény pillanatnyi növekedésének rátája.

A statisztika az évi növekményt az előző év termeléséhez viszonyítja. Ez ugyan a logaritmikus derivált értékének csak közelítése, de a hiba gyakorlatilag elhanyagolható. A mutató sok változatban létezik. Lehet ez a teljes termelés vagy a hozzáadott érték, a GDP, a GNI vagy más, a vizsgálat szempontja szerint alkotott statisztikai halmaz mértéke. A különbségektől (a lehetséges mutatók eltéréseitől) itt eltekintünk. Csak a termelési folyamatok exponenciális voltából levonható elméleti és tapasztalati következményeket tárgyaljuk. Úgy tekintjük, mintha „a” termelés mérésének módja egyértelmű lenne. Nem foglalkozunk azzal a vitával, amely e mutató és ennek még sok más lehetséges és bevezetésre javasolt új változata és számításának módja körül folyik. Az eleven és szerteágazó kutatás a mutatók tartalmára és hiányosságaira, megfigyelésük módjára, indexelésükre, átszámításukra és összehasonlításukra vonatkozik. Mégis a mérés minden javasolt és használt mutatójára az a jellemző, hogy a leírt folyamatot nyíltan vagy burkoltan exponenciálisnak tekinti.

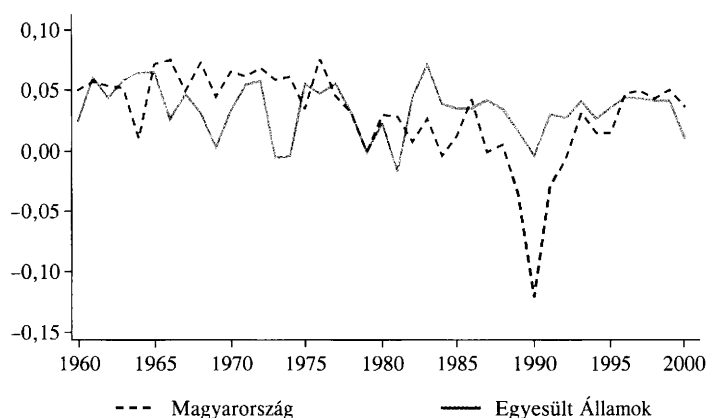
Jánossy Ferencnek a gazdasági fejlődés mérésére irányuló kutatása logaritmikus lépésekben ábrázolt grafikonokat használt, ezen a növekedési pályák egyeneseket adottak (Jánossy [1963]). Most azonban a növekedés évi rátáját vizsgáljuk, ahogy ennek értéke a hosszabb távú átlag körül ingadozik. Példaként álljon itt a magyar és az amerikai bruttó hazai termék (GDP) hivatalos adatsora. Az *1. ábra* a két ország változatlan áron mért évi növekedését mutatja be a múlt század hatvanas éveitől kezdve a századvégig.

A két ráta azonos nagyságrendű, bár a két ország mérete, fejlettsége, gazdasági rendszere és története eltérő. A magyar gazdaságot régebben főként a terv, aztán inkább a

---

\* A kutatást az OTKA a T 049504 számon támogatja. Köszönöm Bekker Zsuzsa és Vanicsek Mária elméleti és gyakorlati észrevételeit.

1. ábra  
Az évi növekedés százaléka



piac mozgatta, és e két szakaszt szakadék választotta el egymástól, minőségi eltérés mégsem látszik. Az 1990-es évek elejének mély visszaesését az átmenet válságának szokás nevezni. A térség minden tervgazdálkodást folytató országa kisebb vagy nagyobb mértékben megtorpant. De e kilencvenes években a fejlett gazdaságok növekedése is visszaesett. A két adatsor mozgása itt erős párhuzamot mutat, fordulópontjai hasonló évekre esnek. A növekedés átlagát és szórását is hasonló nagyságrendű ráták jellemzik a két országban:

	Átlag	Szórás
Egyesült Államok	3,4	2,2
Magyarország	3,2	3,7

A magyar növekedés átlaga, mély visszaesése ellenére, megközelíti az amerikai, ingadozása – mint ez a kisebb országokra jellemző – persze valamivel erősebb. A hosszabb időre tekintett adatok azonban azonos nagyságrendűek. Ez esetünkben azt jelenti, hogy a növekedésnek mind az átlaga, mind pedig a szórása 2 és 4 százalék között marad. Érdekes, hogy a két növekedési ráta különbsége is hasonló szórású. Sok más, itt nem említett érett országban is hasonló nagyságrendű volt a 20. század második felének növekedése. E jellemzők alakulását, viselkedését és következményeit vesszük szemügyre. A növekedés menete is hasonlított a két országban, erőteljes a hatvanas, lecsendülő a hetvenes, tétova a nyolcvanas és rázós a kilencvenes években. A magyar idősor múlt századi teljes ismert időszora (1924-től kezdve) szintén körülbelül 3,2 százalékos növekedést mutatott.

### A növekedés exponenciális jellege

A gazdasági mozgás sok sajátossága levezethető abból az egyszerű és alapvető tapasztalatból, hogy az egyes országok gazdasági teljesítménye a termelésben addig elért eredményükkel arányos. Ha valamely függvény változása értékével arányos, akkor ez a függvény szükségképpen exponenciális jellegű.

A  $\lambda$  logaritmikusan differenciálhányados értékét kifejező összefüggés ekkor:

$$dx/dt = \lambda x. \quad (1)$$

Az ilyen összefüggést a folytonos és differenciálható függvények közül csak az  $x = e^{\lambda t}$  exponenciális függvény elégíti ki. A kitevő pozitív vagy negatív lehet, a növekedés ciklusait pedig képzetes kitevővel írhatjuk le.

Mindez még akkor is igaz marad, ha a termelés időbeli lefutását valószínűségi változóknak vagy sztochasztikus folyamatnak tekintjük. A gazdasági termelés ezért (műhelyekben, vállalatokban, térségekben és országokban egyaránt) a láncreakcióknak vagy a rádium bomlásának, a közúti vagy teherszállítási forgalomnak, a fonodák vagy kohók üzemelésének mintájára exponenciális függvényekkel és ezek kombinációival modellezhető. Ennek sok tudományos területen számtalan példáját ismerjük. A valószínűségszámítás modelljeiben és szimulációiban sikerrel használta fel az exponenciális függvényt a tudomány, a technika és a termelés igen sok területén (*Rényi [1954]*).

Az exponenciális eloszlásra vonatkozó feltételezést megerősíti az is, hogy a növekedés szórását a változó várható értékével (tehát annak átlagával) hasonló nagyságúnak, körülbelül egyazon rendűnek találjuk. Az exponenciális eloszlás alakja egyetlen paramétertől függ, ez mind a várható értékét, mind a szórását megadja. Van azonban ennek más következménye is. Ha a  $\lambda$  érték mutatja az éves növekedésnek a már elért szinthez viszonyított arányát, akkor ennek reciproka, az  $1/\lambda$  érték azt fejezi ki, hogy hányszorosa e szint az éves növekedésnek. Továbbá: mivel a növekedési rátának  $[T]^{-1}$  dimenziója van, és szakmánkban általában egy *évre* vonatkozik, azaz *évi* növekedést fejez ki, ezért a reciproka érték dimenzióját években fejezik ki, azaz az *évek* számát mérik. Ez nyilvánvalóan azoknak az éveknek száma, amelyek folyamán a növekményt fel kellene halmozni, hogy összege elérje a gazdaság éppen létező szintjét. A megtérülés mutatója tehát fordítottan arányos a növekedés ütemével. Ha a növekedés átlaga 2 és 4 százalék közt van, akkor a felhalmozás ideje, a megtérülés, azaz a termelési körút tartama mintegy 25 és 50 év közt adódik. Ez sokkal hosszabb időtartam, mint gondoltuk volna. A továbbiak e két mutató összefüggését értelmezik.

Erről a megtérülésről, a termelés „átfutásáról”, vagyis a termelés „körútjáról” ma még keveset tudunk. A fogalom megalkotói úgy tekintettek a gazdaságra, mint örök és folyamatos, ugyanakkor egyre táguló körforgásra. Minden körforgásnak van valamiféle sebessége és tartama. Ezért fel kellene mérni e körforgás hosszát és időszükségletét. Bár ezek a gondok és gondolatok már ott lappanganak a klasszikusok, Quesnay, Smith, Ricardo és Marx írásaiban, a körforgás fogalmát élesebben csak az osztrák iskola veti fel. Értzi jelentőségét és hosszú tartamát, de nem vizsgálja közelebbről, és nem próbálja még közelítően sem lemérni vagy felbecsülni. Azt feltételezte, hogy tartama, ha lassan is, de változik, és általában növekszik.

A folyamat mértékét csak akkor lehetett a vizsgálatba bevonni, amikor Harrod és Domar, majd Leontief modellje és Lange szemlélete megengedték a munkamegosztás kölcsönös kapcsolatainak és e kapcsolatok időbeli menetének részletesebb feltárását. Az osztrák iskola jóslata a termelési körút várható további meghosszabbodásáról a múlt század második felében azonban már nem felelt meg a tényeknek. Bár még Schumpeter is írt ezzel kapcsolatban a tőkés termelés lehetséges végéről és módosulásáról, de későbbi művében maga is három százalék körülnek jelzi az Egyesült Államok tapasztalt – és egyben várható – növekedését. Mégis csak az egyes, rövidebb és hosszabb termelési ciklusokra, de nem a gazdaság körforgásának hosszára adott becslést (*Schumpeter [1939]*).

Ha a termelés körútja valóban továbbra is egyre hosszabbá vált volna, akkor reciprokanak, a termelés átlagos növekedési ütemének csökkennie kellett volna. Ez azonban nem következett be a múlt század második felében, és nem várható a közeli jövőben sem. Nem lassult, de nem is gyorsult szembetűnő vagy kimutatható mértékben. Jánossy expo-



nenciális közelítései és mérési módszere az addig ismert adatok szerint, sőt ma már az ENSZ azóta bővebben és rendszeresebben nyilvánosságra hozott adatai szerint is, a világ egészére, minden országra nézve nagyságrendileg helyesnek bizonyultak. Elmélete az átlagosnál valamivel gyorsabb iparosítási, valamint a háborúkat követő helyreállítási szakaszokra is jó magyarázatot adott. Idején jelezte az akkoriban gazdasági csodának mondott gyors német és japán növekedés várható kifulladását (*Tarján* [2000]). A megtérülés, vagyis a termelési körút hosszának említett 25 és 50 év közti hossza és nagyságrendjének viszonylagos változatlansága mégis meglepő, ha figyelembe vesszük, hogy az évi termelés mennyire erősen ingadozik. A változatlanság és az ingadozás egyaránt magyarázatra szorul.

### A termelési folyamat hossza és ingadozása

Harrod és Domar elmélete e kérdésekben úttörőnek bizonyult. Elgondolásuk az egyensúlyi növekedési rátát pontos, könnyen becsülhető és elméletileg logikus képlettel fejezte ki. Persze a gyakorlatban, ahol soha nincs egyensúly, és ahol a mérés se nagyon pontos, csak azt tapasztaltuk, hogy a modell, legalábbis átlagosan és nagyságának rendjét tekintve, elfogadható eredményekhez vezetett. Az Harrod-Domar-elmélet azt mondta ki, hogy a növekedés hosszabb távra tekintve a megtakarítási hányadtól és a tőkeigényességtől függ.

Legyen a termelés elfogyasztott hányada  $\alpha$ , akkor a megtakarítás hányad  $1 - \alpha$ . Ha a termelés tőkeigényessége  $\beta$ , akkor a növekedési ráta az elmélet alapján:

$$\lambda = (1 - \alpha)/\beta. \quad (2)$$

Ebből

$$1/\lambda = \beta/(1 - \alpha) = \beta (1 + \alpha + \alpha^2 + \dots + \alpha^n + \dots). \quad (3)$$

A növekedési ráta reciproka tehát a tőkeigényesség és a multiplikátor szorzata. A tőkeigényt években mérjük, a multiplikátor pedig azoknak a folyamatoknak az egészét fejezi ki, amelynek során a tőkemennyiség a gazdaságon átáramlik. Nem az egyszerű, közvetlen tőkeigényről van hát szó, amely néhány év alatt pótolható, ha a gazdaság elemi csapás, válság vagy háború miatt károsult. Ezt az értéket még meg kell szorozni a multiplikátor nagyságával. A gazdaság egy „körforgása” addig tart, amíg a gazdaság összes, éppen létező vagyonát teljes egészében újra elő nem állítják. Az úgynevezett teljes tőkeigényt számítjuk, azt a hosszú időt, amelynek során a létező tőkevagyon újból létrejön, vagy ami ugyanaz: megtérül.

Valamely termék, például egy tű ára magában foglalja a termeléséhez szükséges teljes folyamat minden ráfordítását. Az utolsó szakaszban felhasznált anyag, szerszám és munka ára tartalmazza az ennek előállításához felhasznált ráfordítás árát is, és így tovább a végtelenségig. E folyamat elvileg végtelen, az ár mégis véges. Ugyanúgy véges a költségek felrakódása során eltelt idő összege is. Bár a körfolyamat végtelen, a körforgás véges idő alatt zajlik le. Az árak esetében csak az ennek folyamán felhalmozott költség, a körforgás hosszának esetében pedig az eltelt időtartam iránt érdeklődünk.

A multiplikátor reverzibilis folyamat, akár a múltra, akár a jövőre vonatkozhat. A múltban befektetett eszközök értéke a jövőben létrehozott új eszközök előállítása során térül meg, de csak akkor, ha a termelés valóban növekszik. Ha mindent elfogyasztunk, akkor semmit sem halmozhatunk fel. Az egyszerű, önmagát csak helyreállítani képes gazdaság nem „téríti meg” a belé fektetett eszközöket. Ez persze úgy is kifejezhető, hogy megtérülési ideje „végtelen”, s „növekedése” zérus. Ez elméleti következtetés, ám a történelem menete könyörtelenül visszaszorítja a hosszabb ideig tespedő, stagnáló gazdaságokat.

Azonos számszerű eredményt kapunk a termelési körút hosszára, vagyis az átlagos gazdasági késleltetésre akkor is, ha nem az egyetlen szektorba összevont értékekből, hanem Leontief dinamikus inverzének mátrixából vagy pedig a minden egyes késleltetést aprólékosan leíró Markov-láncból számítjuk ki a megtérülési időt. A (3) egyenletet sokszektoros alakra hozva az input-output elmélet **B** tőkmátrixát és a  $\mathbf{Q} = (1 - \mathbf{A})^{-1}$  Leontief-inverz adatait használjuk. Az eredmény a **Q** és a **B** mátrix szorzatának legnagyobb sajátértéke.<sup>1</sup>

Ha az egyensúlyi árakkal súlyozzuk a folyamatokat, akkor mind a szakaszos, mind a folytonos idővel dolgozó, részletes, illetve összevont ágazati felosztású modellek egyazon értéket adnak. Ez az érték az összevont modellből egyszerűen számítható. Pontos azonban ez a szám csak akkor lesz, ha azt egyensúlyi vagy közel egyensúlyi árak és mennyiségek segítségével (tehát a megfelelő modell sajátvektoraival) becsüljük. Nem az összevont, „egyszektoros” modell ellen érvelek, hanem ennek vigyázatlan használata és ellenőrizetlen elfogadása ellen. A gyakorlati adatok általában nem az egyensúlyt, hanem ennek többé-kevésbé súlyos hiányát mutatják. Természetesen léteznek a piacon az egyensúly felé hajtó tendenciák is. De ez nem jogosít fel annak állítására vagy elfogadására, hogy a piac mindig egyensúlyban vagy az egyensúly közvetlen közelében tartja a megfigyelt árakat és mennyiségeket. Tévedést okozhat, ha számításaink adatait ellenőrzés nélkül használjuk.

Jellegetes hibákhoz vezet, ha egyensúlytól távoli, például központilag diktált vagy monopolárakkal és torz szerkezeti arányok alapján számolunk. Az ilyen téves feltételezés és számítás kétfajta hibához vezethet. Az egyik oldalon áll a „nagy ugrás” káprázata. Ez merész, mesés és gyorsan megvalósítható növekedést ígér, az élenjáró országok elérését és meghaladását. A másik oldalon pedig ott bujkál a „hanyatló gazdaság” réme. Ez a végső csőd és összeomlás, a nemzethalál képeit és lázalmát idézi fel. Mindkét nézet hibás, általában akkor jön létre, ha szándékosan félrevezető vagy propagandisztikusan torzított képet kíván valaki fabrikálni.

A körforgás tartama ugyanis alighanem a gazdaság egyik leglassabban változó, és legnagyobb tehetetlenségű változója. Ennek nagysága a gyakorlatban csak lassan, sohasem ugrásszerűen módosul, ellentétben az éves növekedési ráta gyakori és meglepően szabálytalan tetsző ingadozásával. Az éves növekedés kisebb negatív értékektől vagy zérustól (néha pedig nagyobb visszaesésektől) az átlagos növekedés kétszeresét is meghaladó (de sosem tartós) kiugrásáig terjed. Évi változása hirtelen, és ugyanilyen gyors változás, és nagy szórás jellemzi a növekedési ráta negyedéves értékeit is. Megbízható idősor vagy gondosan kidolgozott ágazati kapcsolati mérleg hiányában azonban az elemzés és előrejelzés félrevezető, nem lévén képes becsülni az egyensúlynak még vélhető irányát, tehát a hiba előjelét sem.

### Nyugalom és hektika

Két kérdés is felmerül. Vizsgálandó a termelési körút viszonylag állandónak bizonyuló és ugyanakkor meglepően hosszú tartama. Azért látszik hosszúnak, mert a piaci gyakorlat ritkán dönt olyan beruházás mellett, aminek hozama kisebb volna évi 10-20 százaléknál. A tervezett megtérülés ilyenkor 5 és 10 év között van. Igaz: a gyakorlatban létrejövő, tehát valóságos megtakarítás mindig kisebb a tervezettnél, mert új technika mindig új árakat is hoz, és az új árakon számolva a nyereség mindig csekélyebbnek mutatkozik a

<sup>1</sup> Rényi [1954] XVI. fejezet 3. és 4. feladat, és Economic Systems Research, Vol. 2. 322-325. o.

várnál (Bródy [1982]). És akkor még nem vettük számba (ahogyan ezt a statisztika sem szokta) a tévedésen alapuló, elhibázott beruházási kísérleteket, csődöket és a rossz, veszteséges döntéseket. (Az üzleti és háborús károkat a termelési statisztika is el szokta hanyagolni.) De a kétfajta hosszúságú megtérülési idő között mégis túl nagy a különbség ahhoz, hogy ez pusztán tervezési és döntési hibákkal vagy más hasonló tényezőkkel indokolható lenne. Az első kérdés tehát az, miért és hogyan alakulhat ki ilyen hosszú átlagos tartam? A második kérdés pedig épp e tartam lassú változása, annak ellenére, hogy reciproka (a növekedési ráta) jellegzetesen és látszólag kiszámíthatatlanul ingadozik a gyakorlatban. Mind a két kérdés független attól, hogy az ingadozást többé-kevésbé rendszeresen visszatérőnek, tehát ciklikusnak vagy pedig véletlennek tartjuk-e.

Miért meglepő a termelés körútjainak tetemes hossza a többféleképpen is bizonyítható levezetés ellenére? Honnan ered az évtizedekre nyúló késés? Hisz minden eszközt felhasználunk a folyamatok gyorsítására, a termelékenység növelésére. A tömegtermelés, a futószalagok, az automatizálás, a modern üzemvezetési módszerek igen hatékonyak, és évről évre eredményesen növelik a termelékenységet. Munkamegtakarító és tőkemegtakarító voltuk a második világháború utáni statisztikai adatokkal végzett számítások összevontan és részleteiben is bizonyították (Solow [1957], Carter [1970]). Hogyan lehet az, hogy a háttérben mégis valami ellene szegül ennek az általában gyorsuló, vagy legalábbis gyorsítónak vélt törekvésnek?

Először ennek az elvi lehetőségét kell megmutatni. Amikor a munkamegosztás lényegét Adam Smith bemutatta, a tűgyártás egyes egymásra következő műveleteinek párhuzamos elvégzését választotta példának. A tűmanufaktúrában egyes, apró műveleteire bomlik fel a munka. Ha minden egyes részletet jól begyakorolnak, akkor a munka gyorsul és termelékenyebbé válik. De Smith ezzel azt a látszatot is felkelti, mintha a munkafolyamatok hossza és ezzel a gyártás tartama a kezek szaporításával tetszőleges mértékben összezsugorítható volna, legalább térben, ha már nem is az időben. A műveletek nem egymás után, hanem egyszerre és egymás mellett folynak. Mégis észre kell venni, hogy a munka semmilyen megosztása sem törölheti el annak szükségességét, hogy a nyersanyag a gyártás folyamán átessen minden szakaszon, amin a munkamegosztás előtt is keresztül kellett mennie. Ha nem a gyáros vagy a munkás, hanem a tű szemével nézzük a folyamatot (és most ezzel foglalkozunk), akkor már könnyen látható az, hogy a termelékenység növekedése ellenére a tű teljes gyártási ideje akár hosszabbá is válhat. Ha ugyanis megnyúlik az egyre egyénibbé váló munkahelyek közti szállítási és tárolási szakaszok hossza, akkor egy adott tű elkészítése, a munka megosztásának minden haladása, a részfolyamatok minden rövidülése ellenére az addiginál akár hosszabb időt is vehet igénybe. Ezért válik az időtartamok hossza a manufaktúrák kialakulása után később a gépeket is kiaknázó iparosodás és a gyárüzem kibontakozása folyamán korlátozóvá, meghatározóvá és eleinte határozottan növekvővé. Másként fogalmazva: meghatározó a készletek és a gépek, tehát a forgótöke és az állótöke szerepe. Korunkban a munka megosztása tovább bővül, de a sebesség nem rövidíti, sőt, gyakran éppen növeli az áruk tárolásának átlagos tartamát, utaztatásuk távolságát és időszükségletét.

A szállításra és raktározásra, szolgáltatásokra s más, ezekhez hasonló, az anyagi termelést előkészítő, előmozdító, kísérő és befejező folyamatokra is kell tehát gondolni. Ilyen például az ismeretek őrzésére szolgáló könyvtár és az emberi fej tartalma, mindennek költsége, valamint az így rendelkezésre álló tudás lassú változása, kiegészülése és hatékonysága. De figyelembe kell venni a szállítási eszközök, utak, hálózatok és raktárak szükséges kiépítését is, ahol a befektetett eszközök megtérülése valóban roppant hosszú időt vehet és vesz igénybe. Ezek az infrastruktúra elemei: a környezet, az érintkezés, a kapcsolatok és a forgalom eszközei. Általában nincsenek szem előtt, bár hiányuk a növekedés gyötrő gátja. Elégtelenségük vagy kezdetlegességük, rossz vagy lassú működésük

nyilvánvaló akadálya már az iparosítás megindításának is. Lebecsülésük, elhanyagolásuk és sorvadásuk tette tespedté a tervezett gazdaságokat.

Nálunk most néhány gyors megtérülést, sőt rendkívüli hasznot ígérő területen (mint az informatika vagy a mobiltelefon) pótolták a lemaradást (főként külföldi befektetők). Mégis a jól kiépített és jól használható közlekedési, szállítási, tárolási és nyilvántartási rendszerek hiánya még ma is érezhetően fékező, sőt nyomorító hatású. Mindenki ismeri a verset a patkószög hiánya miatt elvesztett országról. A jogszabályi homály, a telekkönyvi pontatlanság, a hivatali packázás mégse kerül érdemi gazdaságtani tárgyalásra, bár növekedést gátló hatásuk kétségteljes. Hasonló a helyzet a változó politikai és gazdasági rendszereket mindig mindenütt túlélő közigazgatási tagolóadások terén. Ezek történelmi kialakulása, kapcsolataik rendszere minden országban megadja a lehetséges és nem lehetséges, a bejárható és be nem járható (mert esetleg még nem is létező) pályák és összefüggések rendszerét. Nálunk ma sokszor, többnyire gúnyosan és elítélően esik szó a kapcsolati tőkéről. Nem vesszük észre, hogy ennek csak azért van olyan kitüntetett szerepe, mert nem jöttek még létre, vagy szükséges mértékben nem épültek ki a kellő és normális társadalmi kapcsolatok.

Az ország vagyona jelentős részben éppen az ilyen hosszú, gyakorta 100 évnél is hosszabb életű befektetésekből és intézményekből áll. Ezek állaga és aránya csak igen lassan változhat, viszont létezésük, mennyiségük és minőségük nagymértékben meghatározza az országban lehetséges fejlődést és ennek ütemét. Mintegy legmélyebbre nyúló gyökerei, alapjai az egész termelésnek és gyarapodásnak. Ugyanakkor és ugyanezért nem követhetik a növekedési ráta ingadozását, annak éves vagy negyedéves mozgását és lengését. Ezt tömegük és roppant tehetetlenségük miatt sem tehetik. Miközben tehát nem veszik át a növekedés gyakori és fentebb is ábrázolt éles és meglepő változásait, egyben okai annak, hogy a növekedés hosszú távú átlaga nagyságrendileg szűk korlátok közt marad.

A kétféle mozgás látszólagos ellentmondását az magyarázza, hogy több, sőt, igen sok termelési körút fonódik össze, ugyanakkor minden terméknek külön-külön saját előállítási és/vagy megtérülési ideje van. Ezek hossza rendkívül eltérő; a zsemlek napi sütésétől és megevésétől kezdve, mondjuk a könyvtárak állandó, és soha be nem fejeződő fejlesztéséig, vagy az utak, vasutak, lakások hosszú időt és tetemes költséget igénylő kiépítéséig, fenntartásáig és karbantartásáig. Ha a kibocsátott termékek egymás közti aránya változik, márpedig tudjuk, hogy sokat és gyorsan változik a gazdasági ingadozások során, akkor részleteiben közel változatlan időszükségletük ellenére az egy-egy évben kibocsátott termékek által befutott tényleges idő is erősen ingadozik. Ilyenkor nem az egyensúlyi termelés mellett számított hossz, hanem csak az éppen felhasznált utak egymás közti pillanatnyi vagy szezonális aránya és súlya változik. Így a készletek folytonos és erős ingadozást végeznek az átlagos szükséglet körül.

Hasonló ez ahhoz a jelenséghez, amit a tervgazdaság bevezetésekor a havi terv teljesítésének ösztönzése okozott. Akkoriban a termelés menetét tíznapos szakaszokra osztva azt tapasztalták, hogy a harmadik dekádban több termék készül el, mint az elsőben. A hónap végén kibocsátják, amit csak késznek lehet jelenteni. A rákövetkező hónap első dekádjában ezért ismét nekilátnak a félkész termékek kiürült raktárainak feltöltéséhez (Bródy [1957]). A harmadik dekád többlete ezért nem a „termelés lehetséges bővítésének tartaléka” volt, ahogyan azt akkoriban vélték, hanem éppen a termelés ismétlődő megfosztása minden tartalékától. A mai négy-öt éves leltári vagy politikai ciklus – *ceteris paribus* – ugyanennek a jelenségnek a tőkés piacgazdaság közepette zajló, jóval hosszabb és nagyobb méreteket öltő hasonmása. Habár civilizáltabb(?) körülmények közepette megy végbe, nem kevésbé káros és félrevezető.

A pusztán eszmei – mert számszerű bemutatásra itt nem kerülő – képe ennek az ingadozásnak úgy képzelhető el, mint igen sok (ezres, tízezres, sőt százezres sokaságú) expo-

nenciális jellegű termelési és szolgáltatási eljárás változó arányú együttműködése. Ennek mindenkori eredménye adja a gazdaság statisztikailag mérhető és jelentősen ingadozó termelési adatait. A növekedés ilyen ingadozása mögött azonban ott az a mélyebben gyökerező és ezért maradandó korlát, amely az átlagos növekedés rátáját megszabja. Ennek változtatása nehéz és igen hosszadalmas feladat. Elsősorban meg kellene figyelni, és fel kellene mérni. Meg kellene állapítani, hogy mi hiányzik, mi avult el, mit kell pótolni, és tervet kell arra készíteni, hogy ez hol, mikor, hogyan és milyen forrásokból hajtható végre. Sok türelem kell hozzá, s csak akkor sikerülhet, ha valóban képesek vagyunk arra, hogy ne csak a felszínen, hanem a gyökereknél keressük a megoldásokat.

### Intézmények és vagyonok

Minden termék vagy szolgáltatás akkor és csak akkor térül meg, ha véges tartamú létének végére érve „értékét” véglegesen átadja annak az új terméknek vagy szolgáltatásnak, amelynek szükséges ráfordítása. Imént azonban felsoroltunk néhány igen tartós, hosszú élettartamú és nagy költségekkel járó befektetést, amelyek ebben az értelemben látszólag nem térülnek meg. Költségeik ugyanis nem számolhatók el valamilyen meghatározott termékre vagy szolgáltatásra, de mégis a növekedés szükséges, sőt, nélkülözhetetlen feltételei. Ilyen lehet például a gyári szennyvízcsatorna vagy a szántóföldi és falusi vízlevezető árkok bővítése és karbantartása. Ezeknek a költségét valahogy elő kell teremteni, állagukat fenn kell tartani. Látszólag a vállalati forma nélkülözhetetlen kelléke a megtérülésnek, de ez másképpen is megtörténhet, ahogyan a pénz formájában történő megtérülés sem az egyetlen lehetséges, szokásos és meghatározó gátja vagy ösztönzője a növekedésnek.

Például a népesség újratermelése sem vállalati formában történik, s a családon belüli munkamegosztás (tehát a munkamegosztás legősibb formája) még pénzt sem igényel mindig a családon belül. Mégis, ha zavar merül fel a család belső teendőinek megosztásában, vagy nincs elég külső és fizető munkaalkalom a család számára, akkor megreked nemcsak a család „újratermelése”, de még a fenntartás is bizonytalaná, sőt veszélyeztetetté válhat. A társulás és szövetkezés különféle formáit éppen azért hozták létre a parasztok vagy munkások, mert annak idején más anyagi eszközök híján nem volt biztosítva családjuk fennmaradása. Tőlük vették át fokozódó mértékben, nemritkán a tiltás és elkobzás, kisajátítás és államosítás eszközeivel az állami hivatalok mindazt, amit ma „szociális biztosításnak” szeretnek nevezni. Ezzel egyrészt bő forrásokat biztosítanak saját tevékenységeiknek, de egyben szavatolniuk kell a népesség újratermelésének zavarthatóságát is. (Hogy ezzel behatolnak a hagyományos családi kapcsolatok, viszonyok és teendők körébe, majd ígéretre és a szabályozással matatva társadalmi zavarforrássá válhatnak, azt csak mostanában kezdik észrevenni. Így lesz a könnyebb és gyorsabb gyógyulásból, hosszabb várható élettartamból öröm helyett galiba.)

Mindebből azonban csak annyi tartozik ide, hogy a gazdaság körforgásának, fenntartásának feltétele mindaz a „megtérülés”, amit ilyen vagy másfajta, természetbeli vagy pénzbeli áramlatokkal fenn kell tartani. Sőt: azokat a hivatalokat, intézményeket és szolgáltatásokat is fenn kell tartani – mint például a jogszolgáltatást –, amelyek a gazdasági működés hibáit és zavarait hivatottak kiküszöbölni és javítani, még akkor is, ha közben ezek maguk is zavarok okai, mert maguk is hibákat követhetnek el.

Ezek azonban ma már általában nem gazdasági társulások, hanem társadalmi „vállalkozások” vagy teendők, amelyek sok szempontból hasonlítanak ugyan a gazdasági vállalkozásokhoz, de ezeknél szélesebb a jog- és feladatkörük, történetileg pedig nem mindig a vállalat jogi formáiban jönnek létre. Mivel tehát többnyire (de nem mindig szükségszerűen) közjóságok, ezért forrásukat az adóknak köszönhetik, s az adókból „térül meg”

a működtetésük költsége is. Gazdálkodásuk és megtérülésük mégis csak akkor válik a politikai gazdaságtan tárgyává, ha már komoly baj van a működésükkel. Ezért sem állíthatjuk azt, hogy ezek mindig gazdaságosan működnek. Sőt még azt sem, hogy valamilyen piac vagy hatóság mindig a szükséges mértékben hozza létre és működteti azokat az intézményeket, amelyek költsége a munkából eredő jövedelem újraelosztása révén térül meg. Létezésükben mindenki érdekelt, megtérülésükben kevesebben, még működtetőik és vezetőik sem látják tisztán gazdaságos vagy gazdaságtalan, esetleg egyenesen fecserlő voltukat.

Intézményeken itt az intézményi gazdaságtan iskolája által tárgyalt intézmények valós vázát, tehát vagyonát és fenntartási költségeit kell érteni. Tehát nem maga az eszmei jogrend vagy piac, hanem az anyagi alap, épület, eszköz és munkamennyiség, amibe ezeknek a létrehozása és fenntartása kerül, és ami nélkül ezek az eszmék nem testesülhetnek meg a gyakorlatban. Mindaz, ami e tevékenységeket lehetővé teszi. Ezeket létre kell hozni, fel kell építeni, karban kell tartani, megfelelő és hozzáértő személyzettel el kell látni, legyenek azok katonák, rendőrök, bírák, tanítók vagy tanárok, fogalmazók, köztisztviselők, alkalmazottak vagy gátőrök. Mindezek az intézmények általában nem „üzleti” módon működnek, de vagyonleltáruk és költségvetésük többé-kevésbé rendezett. Nem nehéz tehát ezeket az áramlatokat az input-output számítások szokásai szerint nyilvántartani, rendezni, összegezni. (Sőt, sok országban részben vagy viszonylag teljesen elvégzik velük kapcsolatban a szokásos tervezési számításokat és elemzéseket is, inkább csak vagyonuk és eszközeik nyilvántartása szorul kiegészítésre.)

Ha nem is működnek mind a piaci szabályok szerint, ez nem akadályozza annak, hogy képüket matematikai modellként megalkossuk. Éppen a matematikai forma az, amely a tulajdoni viszonyok és tulajdoni formák iránti közömbösségében a magán- és a közösségi érdekeket és ezek kölcsönös kapcsolatait együttesen és egységesen ki tudja fejezni. Így tükröződik például már ma is a vállalkozásokon túl minden létező intézményi rendszer gazdasági összefonódása a nemzeti számlák statisztikai táblázataiban. S ha ezeket a statisztikai-matematikai modelleket (eleinte kezdetlegesen, később fokozatosan javítgatva) össze tudjuk állítani, ezekből már könnyen felmérhetők a teljes mozgás, vagyis a matematikai modell által tükrözött gazdaság egyensúlyának szükséges arányai. Ha az ilyen modell adatai az időben növekedést mutatnak, akkor megmutatják elméleti növekedésük rátáját és elvontan lehetséges működési arányait is.

Az egyensúlyi növekedési ráta pedig mindig az ábrázolt rendszerben található vagyon megtérülési idejének reciproka, bármilyen helyen és formában található is ez a vagyon. Ezért elsősorban a vagyon összetevőinek kiderítése és becslése a feladat. Az iménti megfontolások az eddiginél sokkalta szélesebben és részletesebben vonják meg a számba veendő vagyonok és kivívott eredmények listáját. Miközben nálunk, mint sok más országban is, még igen kezdetleges állapotban van a „vagyonleltár”, nem reménytelen ennek viszonylag megbízható nagyságrendi értékelése sem.

E munkának nálunk s még a monarchiában Fellner Frigyes volt az elméleti és statisztikai kezdeményezője.<sup>2</sup> Kutatásait és közleményeit – az akkoriban szokásos módon – gondolatainak újdonsága miatt sok gáncs érte. A későbbi magyar kutatók már azt állították (meg sem nevezve azt, akivel vitáztak), hogy a nemzeti vagyon „objektív becslése teljesen lehetetlen” (*Matolcsy-Varga* [1938] 1. o.). Az ily vizsgálatban azonban kezdetben főként a vagyon összetételét, részeinek nagyságrendjét, a nemzeti jövedelemhez és a megtakarításokhoz való viszonyát kutatták. A pénzbeli kifejezés csak szemléltetésre szolgált, későbbi korok már csak az arányokra, nem pedig az abszolút számokra kíváncsiak. Fellner világosan dokumentálta az ország elmaradottságát a polgárosodottabb monarchi-

<sup>2</sup> *Fellner* [1893] és [1929] és több más művében is.

ához képest. A földbirtok zöme a klérus és az arisztokrácia kezében volt, jövedelme csak azért tűnt nagyoknak, mert kevés kézben összpontosult. A csekélyke ipar főként hadi jellegű, zöme a bankok és az állam tulajdona volt. Így maradt ez Horthy kormányzása idején is.

A lassan meginduló nemzetközi kutatásoknak voltak köszönhetőek az *Income and Wealth* konferenciák, és az ezekre készült előadásokat és tanulmányokat tartalmazó kiadványosorozatok. Ezek a találkozók, amelyeket többek közt Fellner gondolatai ösztönöztek a második világháború után, megtették az első és főbb lépéseket a nemzeti vagyonok becslése, mérése és osztályozása terén. Előfutárai lettek az ENSZ vonatkozó statisztikai szabályainak és ajánlásainak. Colin Clark pedig – a gazdasági haladás feltételeivel foglalkozva – már nemzetközi áttekintést tud adni a nemzeti vagyonok és a nemzeti jövedelmek arányairól. E munkában részben megint Fellner vizsgálataira és az általa megállapított arányokra támaszkodik (*Clark [1957]*).

Azt állapítja meg, hogy a nemzeti jövedelem termelésének tőkeigényessége az 1930-as évekig (tehát a világválságig) enyhén növekvő mennyiségű tőkét kívánt. A termelés viszonylagos tőkeshüksége ettől kezdve már nem növekedett, talán nemsokára már csökkenni is kezdett. Az arányok egész mozgása meglehetősen szűk korlátok közt zajlott le. A termelés mintegy három-négy évi nemzeti jövedelmet tartott lekötve. Ez az arány és ennek alakulása nem mutatott kirívó nemzetközi eltéréseket. A becslések meglehetősen tartózkodók voltak. Mind a nemzet jövedelmét, mind pedig ingó és ingatlan vagyonát inkább a ténylegesnél kisebbnek, mint nagyobbak mutatták, tehát hiányosak. És persze eleinte még a szokásosnál is hézagosabb volt a közvagyon: a forgalom és érintkezés eszközeinek, csatornáinak és intézményeinek, valamint a humán tőke állagának és állapotának számbavétele.

Ekkoriban jön divatba az úgynevezett ICOR arányok becslése (*incremental capital/output ratio*), vagyis a tőkeigényesség növekményének számítása.<sup>3</sup> Ez a módszer azonban a növekményi hányad nagy bizonytalansága miatt nem arat sikert. Hogy miért nagyon bizonytalan ez a hányad, az érthetővé vált az elmondottakból. Az évi beruházás éppen úgy, mint az évi termelés mértéke ciklikusan változik, illetve véletlenül ingadozik, ráadásul a beruházás termelést növelő hatása változó késéssel érvényesül a gazdasági élet adataiban. A beruházás megvalósulásának és a termelés ezt követő felfutásának ideje éppen olyan hullámzó és bizonytalan, mint az évente beruházásra elköltött összeg és az évi növekedési ráta. E kérdéseket másképp kell megközelíteni.

Eddig nem hoztak gyakorlati és számszerűen hasznosítható áttörést az új vagy az *endogén növekedéselmélet* kutatásai sem. Az új növekedési elmélet, illetve a technikai változást az emberi tőkével és kutatási kiadásokkal magyarázó modellek sem tették tervezhetőbbé és főként mérhetőbbé a gazdasági növekedést és a gazdasági struktúra változásait. Az új elméletek matematikai alakja szép és érdekes, de modelljei – ködös elvontságuk, valamint erős összevontságuk miatt – manapság még csak tantermekben hasznosulnak. A kiinduló adatok nehezen vagy egyáltalában nem mérhetők. Erős szóródásuk és hiányos ellenőrzésük miatt a kapott tendenciák bizonytalanok és ellentmondásosak. Eredményük inkább csak elméleti konstrukció, amely nem ölti megbízható és gyakorlatilag alkalmazható tételek vagy mérési eljárások formáját. E tételek érvényességéhez oly sok előfeltétel teljesülése szükséges, hogy mindig mentséget szolgáltatnak arra, ha nem válnak be. E tekintetben az utópisták merev és doktriner útmutatásaira emlékeztetnek, az éppen érvényes matematikai divatoknak és a számítógépeknek megfelelő köntösbe öltöztetve. Bizonyításuk matematikailag hibátlan szokott lenni, de állításaik tényekre nem támaszkodnak. Igaz, hogy ugyanezért nem is cáfolhatók.

<sup>3</sup> Lásd Samuelson szócikkét Sraffa gazdaságtanáról (*Palgrave [1987]*). Sraffa elmélete Ricardo eszméi alapján az akkori marginalizmus bírálataként jött létre a tőke mérése céljából.

## Hosszú távú kérdések

Mit mondhatunk ilyen körülmények közt itt és most a növekedés forrásainak ápolásáról és bővítésének lehetőségeiről, ha szakmánk új vívmányai kevés fogódzkodót kínálnak? Úgy vélem, a legfontosabbak a tervgazdaságban töltött időszak kortárs bírálatának figyelembe akkor sem vett, de mai tapasztalataink által újra és általánosságban alátámasztott tapasztalatai és részei. A nemzetközi összehasonlítás már akkoriban is feltárta elmaradottságunk főbb tényeit és okait. Az infrastruktúra és a szolgáltatások sanyarú elmaradottsága és az álságos „kvázifejlettség” Jánossy műveinek vitái óta egyik leggyakrabban visszatérő tárgya volt a magyar gazdaságpolitika bírálatának (Bekker [1978], [1996]). Bekker összegező értekezései kimutatták, hogy a növekedés tetőpontján, a balzsamos hatvanas évek végén az emberiség újra túlméretezte növekedésének lehetőségeit. Ekkor a piaci gazdaságok viszonylag gyorsan és ésszerűen fékeztek és alkalmazkodtak. A grandiózus tervekbe bonyolódott Szovjetunió és szövetségesei felőrlődtek. A Kondratyev-ciklus hatása ellen történő tervszerű védekezés éppen a földnek azon a részén mondott tökéletes csődöt, ahol e ciklust először felismerték, s ahol a tervezést a gazdaság vezetésének dogmájává tették ugyan, lehetőségeit azonban nem használták ki.

Ha ebből a szempontból tekintjük át a tanulmány elején közölt számsorokkal jelzett időt, világosan kitűnik belőlük, hogy Nyugaton az anyagi termelés részaránya csökkent (Carter [1970]). Ez azt jelenti, hogy egész idő alatt erőteljesen növekedett az infrastruktúra és a szolgáltatások szerepe. Ránk azonban éppen ezeknek az ágazatoknak tudatos és egyre növekvő elhanyagolása volt a jellemző. Míg például az Egyesült Államok és más fejlett országok adatsoraiban gyorsan nőtt a nem anyagi termelés, addig nálunk e területek részaránya folyamatosan sorvadt. A növekedési stratégiát a beruházások elosztásának arányaival jellemezve, a múltvilág az utolsó fél évszázadban beruházásai kétharmadát fordította infrastruktúrája fejlesztésére. Ugyanebben az időszakban mi a beruházások kétharmadát a hadi potenciál és az anyagi termelés gyors bővítésére költöttük. Ezen belül is zömében az ipar részesült beruházásokban, nem pedig a mezőgazdaság. Ez pedig annál is hátrányosabb volt, mert a mezőgazdaság háromszori átszervezése roppant vagyonszételéssel párosult. A földosztáshoz kétszeri szövetkezetesítés járult, utóbbiak közé a társulást szinte felszámoló rövid szakasz ékelődött. A vagyonszételés oka a tulajdonjogokkal párhuzamosan változó termelési szerkezet volt. Ez újfajta és más művelési, tárolási, szállítási eszközöket és környezetet kívánt volna. Erőforrások hiányában az új és új tulajdonosok ezeket nem voltak képesek sem megteremteni, sem megvásárolni.

Az infrastruktúra végzetes elhanyagolásának okai többértűek voltak. Először is az örökölt és akkor élenjáró tudományos ismereteinkkel ellentétben a napi politikai szükséglet szerint módosított statisztikai szabályzat kizárta a termelőtevékenységek köréből a termékek forgalmazását, sőt eleinte a szolgáltatásokat is. Ezért a közölt adatok csak késlekedve, lassanként és akkor is csak hiányosan vették számba az ezeken a területeken végzett tevékenységeket és teendőket. Másrészt, amennyiben egyáltalán számba vették, akkor is azokkal az igen nyomott árakkal kellett számolni, amelyeket az árhivatal írt elő. Ennek az volt a következménye, hogy egyrészt nem lehetett „bizonyítani” a szolgáltatások kiépítésének vagy javításának gazdaságos voltát. A szolgáltatásokat ugyanis eleve nem lehetett ilyen árrendszer alapján gazdaságosan gyakorolni. Ezért általában még azokat a kapacitásokat és vagyონrészeket sem üzemeltették a megfelelő módon, amelyek rendelkezésre álltak, mielőtt a fenntartás és megújítás egyre érezhetőbb elmaradása miatt végképpen tönkrementek volna.

Másrészt ezeknek az elmaradó és tepsedő területeknek teljesebb számbavétele eleve erősen csökkentette volna a kimutatni kívánt növekedést. A növekedési ráta már akkor is a politika szent tehene és a hírverés legfontosabb eszköze volt. Az infrastruktúra teljes



számbavétele – annak lassú vagy hiányzó növekedése miatt – pedig csökkentette volna a jelenthető növekedés mértékét. Ezért nem „túrta” a fejlesztését sem. Végül a hatalom élvezői saját K-telefonjaik, közlekedési eszközeik, kórházaik, oktatási, üdülési intézményeik, ellátási és információs hálózataik birtokában nem érezték, és ezért nem is észlelték a szolgáltatások példátlan lezülését. Sőt: elemi érdekük volt az, hogy mások lehetőleg ne is férjenek hozzá mindehhez. (A hatalom önbizalmát rontó információkat még ma is a lehető legszigorúbb törvények védik a közösséggel szemben.)

Ha 1990-ben megcseréltük volna a beruházások arányát (amit nem tettünk meg), és attól kezdve a beruházások kétharmadát az infrastruktúrára költöttük volna, akkor ezt most további 30 évig folytatva helyreállna az eredeti arány. Ez azonban csak a második világháború pusztítása után örökölt ország aránya volna. Tehát elmaradott. Még mindig nem volnának teljesek és épek az árvizek ellen védő gátak, az árkok és csatornák, a vízlépcsők, a vasúti pályák és a közutak. Se hajóval, se kocsival nem tudnánk gyorsan és olcsón szállítani a gabonát, élelmiszert és más tömegterméket. Nem volnának rendben a telekkönyvek, továbbra sem tudnánk pontosan, hol is találjuk a föld alatti víz-, gáz-, villany- és más egyéb vezetékeinket. Raktár és férőhely hiányában továbbra is zúzdába küldenénk a porosodó és málló könyveket és nyomtatványokat. Egyre kopottabbá válik a múzeumok anyaga, penész lepi, pusztul minden archívum. Pocsékolódik az energia és minden erőforrás. És végül, de nem utolsósorban, még mindig nem tudjuk azt, hol van a nemzet vagyona, miből áll és mekkora.

Pató Pál úr örökét nem lehet máról holnapra újjávarázsolni,

### Következtetés

A felhalmozott jövedelem: vagyon. A felhalmozott vagyon: hatalom. Ez nemcsak alulról felfelé, de felülről lefelé haladva is áll. A hatalom jogot ad a vagyon, a vagyon pedig a jövedelem elosztásának változtatására.

A múlt században felébredt a szakmai, sőt a politikai érdeklődés is a jövedelmek elosztása iránt. Vitatni kezdték az elosztás méltányos és igazságos voltát. Létrejötték a szükséges elméletek és statisztikai adatrendszerek. A vagyon eloszlásáról is kezd újból felbukkanni némi adat, bár még kevéssé hivatalos. A vagyon sokkal ferdébben oszlik el, mint a jövedelem. A hatalom eloszlása tekintetében teljes a félhomály. Azt azonban sejtjük, hogy ennek eloszlása még sokkal torzabb, mint a vagyonoké. Nagyjából az információk eloszlásához hasonlít. Neumann János játékelmélete és az ehhez kapcsolódó matematikai modellek változatai mégis az élet mindhárom szintjén segíthetnének a működés megítélésében, az adatok gyűjtésében, tárolásában, csoportosításában és aztán a szükséges döntések meghozatalában.

Ha valamely következő magyar kormányzat – az Európai Unió támogatásával – átalakítja az avult megerendszert, és megeremti (vagy csak kifizeti és kiépíti fölötte) a régiók és az igazgatás korszerűbb rendszerét, akkor ez sok munkába és még több pénzbe kerül. Hatása azonban csak a reformkor vagy a kiegyezés vívmányaihoz mérhető. Új levegőt és új kezdeményezéseket hozhat. Talán, ha van erőnk, ötletünk és kitartásunk véghezvinni, akkor a növekedési ráta átlagos értékét is megnövelheti néhány tized százalékkal. Mindez szükséges előfeltétele és megkövetelhető szerkezete lehetne az ország valóságos egységének, a középkor és a rendiség formáival és szellemével való végleges és tényleges szakításnak.

A megújulást azonban a struktúra alapvető és hosszú életű rétegeinek felfrissítő modernizálásában kell keresni. Mert valamely kitüntetett év növekedési rátáját nem nehéz fellendíteni rendkívüli intézkedésekkel. De ha az átlagos növekedési ráta tehetetlenségé-

nek Jánossy Ferenc által nagy részletességgel kimutatott és itt némileg kiterjesztett általános eszméje igaz, akkor az ilyen erőltetett és kellően alá nem támasztott kvázigyorsítás csak a rákövetkező évek terhére történik. A korszakos növekedési ráta észrevehető, és érdemi gyorsítását, tehát a sikert csak a termelési körutak teljes hosszának tartamára szóló, mintegy két generációra nyúló egyöntetű, tudatos és tervszerű munkával biztosíthatjuk.

### Hivatkozások

- BEKKER ZSUZSA [1978]: Növekedési utak, dinamikus pályák. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- BEKKER ZSUZSA [1996]: Rendszerválság. Alkalmazkodási folyamatok a kelet-európai országokban 1970–1990 között. Aula, Budapest.
- BRÓDY ANDRÁS [1957]: A hóvégi hajrá és a készletek. A KTI. Évkönyve I. Budapest, Akadémia Kiadó, Budapest. 203–218. o.
- BRÓDY ANDRÁS [1982]: A tervezett és a valóságos megtakarításról. Szigma. 15. évf. 4. sz. 129–132. o.
- CARTER, A. P. [1970]: Structural Change in the American Economy. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- CLARK, C. [1957]: Conditions of Economics Progress. MacMillan, London.
- FELLNER FRIGYES [1893]: A nemzeti vagyon becslése. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- FELLNER FRIGYES [1929]: Csonka Magyarország nemzeti vagyona. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- JÁNOSSY FERENC [1963]: A gazdasági fejlődés mérhetősége és új mérési módszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- MATOLCSY MÁTYÁS–VARGA ISTVÁN [1938]: The National Income of Hungary. 1924/25–1936/37. P. S. King, London.
- PALGRAVE [1987]: A Dictionary of Economic Theory and Doctrine, Vol. 4. London. The Macmillan Press Ltd, Különösen. 249–251. o.
- RÉNYI ALFRÉD [1954]: Valószínűségszámítás. Tankönyvkiadó, Budapest.
- SCHUMPETER, J. A. [1939]: Business Cycles. McGraw-Hill, New York.
- SOLOW, R. M. [1957]: Technical Change and the Aggregate Production Function. Review of Economics and Statistics. Vol. 39. 312–320. o.
- TARJÁN TAMÁS [2000]: Jánossy elmélete az új növekedési elmélet tükrében. Közgazdasági Szemle, 5. sz. 457–472. o.

## BERDE ÉVA–VÁNYOLÓS ISTVÁN

## A felsőoktatási döntéshozatal szemetesláda-modellje

Cikkünkben fel szeretnénk hívni a figyelmet arra, hogy a felsőoktatás intézményi kezeire vonatkozó döntések nagyban befolyásolják a benne résztvevők cselekvési lehetőségeit, illetve motivációit. Bemutatjuk a *Mas-Colell* [2003] által definiált oktatási és kutatási kiválóságot biztosító felsőoktatás intézményi keretének a jellemzőit, ezek magyarországi megvalósulását, illetve az egyetemi döntéshozatali modellek közül a szemetesláda-modell különböző változatait. E kettős szintézis számos olyan összefüggéshez vezet, amelyek tanulsággul szolgálhatnak a felsőoktatás reformjában érdekelték számára.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: I21, I22, I23, I28, C72.

Napjaink magyar felsőoktatása három megközelítésben is a rendszerváltás<sup>1</sup> időszakát éli, hisz három különböző irányban történtek – illetve történnek még ma is – gyökeres átalakulások. A hármas rendszerváltás területei a következők: 1. a felsőoktatásban tanulók létszámának robbanásszerű növekedése (a hallgatói létszám 1989 és 2005 közt mintegy három és háromnegyedszeresére nőtt);<sup>2</sup> 2. a kialakulóban levő egységes európai felsőoktatási rendszerhez való igazodás folyamata; 3. a rendszerváltás gazdasági és ideológiai változásainak az oktatásban – több mint tízéves késleltetéssel – történő átfutása. Ez utóbbi ugyan első körben csak a társadalomtudományokkal határos diszciplínákat érintette, de a gazdasági szerkezet módosulása következtében ma már hatással van szinte valamennyi szakmai képzettséget nyújtó oktatási területre.

A felsőoktatás intézményrendszerének folyamatos átalakulását nemcsak előremutató, de fájdalmas jelenségek is kísérik: az intézményi integrációt nemegyszer rögtön utána a dezintegráció követi, a finanszírozási szabályok instabilak, ennek következtében az intézményi költségvetés tervezhetetlen, a kemény külső követelményeket utólag „megpuhítják”, az erőforrások elfolynak, és általános a bizonytalanság. Cikkünkben azt kíván-

\* A szerzők köszönik *Gilányi Zsolt*, *Rigó Mariann* és *Temesi József* a cikk színvonalát emelő értékes megjegyzéseit.

<sup>1</sup> A rendszerváltás kifejezést több szerző is használja a felsőoktatással kapcsolatban, de csak az intézményi struktúra átalakítását, az európai felsőoktatási térséghez való igazodást értik rajta (például *Barakonyi* [2004]).

<sup>2</sup> A létszám a teljes hallgatói létszámot takarja, ahol ugyanolyan súllyal szerepelnek a nappali, az esti és levelező oktatásban résztvevők. Az esti képzésben részt vevő hallgatói létszám csak körülbelül kétszeresére nőtt a szóban forgó időszakban, a levelezőképzésben (beleértve a távoktatást is) viszont hétnél is nagyobb volt a növekedési arányszám. A nappali hallgatói létszám körülbelül 2,7-szeresére nőtt (*OM* [2003/2004], [2004/2005a]).

juk elemezni, hogy az intézményrendszer átalakulása hogyan hatott ebben az időszakban a felsőoktatás szereplőire.<sup>3</sup>

Először vázoljuk, hogy milyen tényezők vezethetnek az oktatási és kutatási kiválóságot biztosító intézményrendszer kialakulásához, és áttekintjük ezeknek a tényezőknek a magyarországi állapotát. Majd a bemutatott intézményi keretek közti döntéshozatali mechanizmusokat vizsgáljuk. Az intézményi rendszer és a döntéshozatali mechanizmusok együttes tárgyalásával azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy a felsőoktatásban résztvevők viselkedését az intézményi keret jellemzői befolyásolják. Először ismertetjük a felsőoktatás szemetesláda- (*garbage can*) modelljét (*Cohen és szerzőtársai* [1972]), majd ennek egy közgazdaságtani főirányhoz sorolható változatát (*Gibbons* [2003]). Ez utóbbi modellt továbbfejlesztve megmutatjuk, hogy a külső bizonytalanság csökkentése lényegesen növelheti a felsőoktatás hatékonyságát.

### A hatékony felsőoktatás intézményrendszere

Az intézményi keret nagymértékben befolyásolja az oktatási rendszer minden szintjének – így a felsőoktatásnak is – a minőségét és teljesítményorientáltságát. Egy megállapodott, normatív feltételek alapján akár jól, akár rosszul működő intézményrendszer viszonylag egyértelmű jelzéseket ad a benne résztvevők számára arról, hogy milyen stratégiával képesek leginkább saját érdekeiket előmozdítani. A folyton változó környezet ilyen jelzések kibocsátásra nem alkalmas. Lehetővé teszi viszont, hogy – a külföldön és a korábban felhalmozott tapasztalatok figyelembevételével – megkezdődjön az a folyamat, amely a döntéshozók által kiválasztott hatékonysági kritériumok szerint alakítja át a rendszert. Lényeges azonban, hogy melyek ezek a kritériumok. A következőkben *Mas-Colell* [2003] alapján felsoroljuk azokat a szempontokat, amelyeket mi is irányadónak tartunk egy jól működő magyar felsőoktatási rendszert illetően, és megvizsgáljuk e követelmények teljesülésének hazai jellemzőit.

*Mas-Colell* [2003] három olyan tényezőt említ, amelyek jó munkapiaci, illetve komoly kutatási eredményeket lehetővé tévő (európai) felsőoktatási rendszer kialakításához szükségesek:

1. olyan felsőoktatási piac kialakulása, amely növeli a hatékonyságot;
2. az egyetemek szervezeti céljai, valamint a kinyilvánított közérdek és a közérdekhez kapcsolódó hatékonysági célok összhangja;
3. a megfelelő humán erőforrás.

E kritériumok mellett a magyarországi viszonyok ismeretében fontosnak tekintünk egy negyedik tényezőt is:

4. az anyagi erőforrások hiánya ne gátolja a felsőoktatási rendszer modernizációját és működését.

Az intézményi keret kialakulása azonban az adott rendszerben működő társadalmi szereplők<sup>4</sup> érdekérvényesítő szerepétől, információitól és a rendelkezésre álló anyagi keretektől függ. Mindaddig, amíg nem születik meg az egyértelmű társadalmi konszenzus,

<sup>3</sup> Az intézmények fontosságát könyvtárnyi irodalom tanúsítja. Az intézmények hatását a kollektív cselekvésre többek között *Arrow* [1950], *Duncan* [1948], *Buchanan–Tullock* [1962] is elemzi. Ezt tovább taglalják az intézményi közgazdaságtan képviselői: *Moe* [1993], *Williamson* [1975], stb.

<sup>4</sup> A jelen esetben a felsőoktatás tanárai és kutatói, az oktatásszervezést végző bürokrácia, az oktatásban részt vevő hallgatók, valamint az oktatáspolitikát alkalmanként kívülről meghatározó kormányzati politikások, továbbá az oktatást finanszírozó egyének vagy közösségek.

vagy a különböző szereplők közül valamelyik nem válik meghatározóvá, az intézményi működés szabályrendszerének folyamatos módosulására számíthatunk.

A továbbiakban először a négy tényező szerepét vizsgáljuk, külön kiemelve a magyarországi érvényesülésüket.

### *Hatékonytágot növelő felsőoktatási piac*

A felsőoktatási piac hatékonyságát a munkapiac és kutatási eredmények képesek jelezni (mely egyetem végzősei boldogulnak a munkapiacon, illetve hol érnek el tudományos eredményeket). Az egyetemekre vonatkozó információ azonban sosem tökéletes, és maguk a döntéshozók is csak korlátozottan racionálisak, mert még a rendelkezésre álló információt sem képesek tökéletesen feldolgozni. Ugyanakkor az európai oktatási és kutatási térség valamennyi országában az államnak komoly szerepe van a finanszírozásban és a felsőoktatási rendszer szabályozásában (*Hrubos [2004]*). A tökéletes piac hiányában az európai államok többsége önmaga határozza meg azokat a teljesítménymutatókat, amelyekre finanszírozási és szabályozási stratégiáját építi. Így történik ez Magyarországon is, éppen ezért kulcsfontosságú, hogy összességében mennyi pénzt és milyen – piacot helyettesítő – kritériumok alapján osztanak szét az egyes felsőoktatási intézmények közt.

A felsőoktatás finanszírozása többféle mérőszám alapján történhet, amelyek lehetnek input vagy outputmutatók (*Jongbloed–Vossensteyn [2001]*). Emellett létezik még az úgynevezett bázisfinanszírozás (vagy más néven intézményi finanszírozás), amikor az állam fedezi a felsőoktatási intézmény működési költségeit, de meg is határozza, mit tehet az intézmény. A bázisfinanszírozásra azonban ma már alig-alig találunk egyértelmű példát, ez a rendszer Magyarországon hivatalosan 1990 előtt és közvetlen a rendszerváltás utáni években működött (*Polónyi [2004]*), bár *Temesi [2004]* szerint időközben a felsőoktatási finanszírozás burkoltan ugyan, de részint visszacsúszott ebbe az irányba.

Az inputmutatók a „bevitt erőforrásokra” vonatkoznak, mint például a professzorok száma vagy a hallgatói létszámhoz nélkülözhetetlen kísérleti anyagok nagysága. A Magyarországon a legáltalánosabb normatív (népszerű elnevezéssel: „fejkvótás”) finanszírozási rendszer is egy inputmutatón – az egyetemre járó diákok számán – alapuló eljárás.

Az inputokon alapuló rendszerrel szemben az outputmutatókra támaszkodó értékelési rendszer az adott intézmény teljesítményét veszi alapul. Ilyen outputmutató például a tudományos publikációk vagy a szabadalmak száma, a diákok által teljesített kreditek vagy a végzősök létszáma. A felsőoktatás teljesítményét vizsgáló irodalom abban egyetért, hogy nincs tökéletes teljesítménymérő (*Johnes [1992]*, *Jongbloed–Vossensteyn [2001]*, *Weiler [2001]*, *Warning [2004]*). *Johnes [1992]* összegzi az addigi kutatások eredményeit, és azok alapján három csoportra osztja a teljesítménymutatókat: 1. a diploma minősége, 2. lemorzsolódási ráta és 3. kutatási tevékenység.

A diákokhoz kapcsolódó teljesítménymutatók azonban egyrészt manipulálhatók – például amennyiben egy felsőoktatási intézmény bukási rátája alacsony, az nem feltétlen a jó oktatást, hanem esetleg az általános engedékenységet jelenti –, másrészt számos más tényezőtől is függ – például az intézmény vonzáskörzetének kulturális szokásaitól, a felvételt nyertek előképzettségétől stb. A kutatási tevékenység mint teljesítménymutató pedig más szempontból vet fel kételyeket. Van, aki a kutatást mint az oktatás (ellen)párját tekinti, és egyfajta átváltásként kezeli (*Warning [2004]*), más viszont az egyetemek ket-tős küldetéséről beszél: az oktatásnak és a kutatásnak ki kell egészítenie egymást (*Mas-Colell [2003]*). *Johnes [1992]* három teljesítménymutatót különböztet meg a kutatási

tevékenységen belül: 1. publikációk elemzése, 2. idézettségelemzés, vagyis hányszor hivatkoztak egy kutató publikációira, illetve 3. szakmai elbírálás (*peer review*). Az első kettő a publikációk mennyiségét és minőségét elemzi, ezért bibliometrikus módszernek is nevezik, és lényege egy adott kutató vagy intézmény publikációinak, illetve a publikációk idézettségnek a megszámlálása. Ahhoz, hogy a minőséget is figyelembe vegye a két mutató, szubjektív szempontokon alapuló súlyozást kell bevezetni, és ez természetesen az értékelést is megfosztja a tökéletes objektivitástól. Az idézettség mérése esetén az is problémát jelent, ha egy szűk kutatócsoport „körbeidézi” egymást. Ennek ellenére a szélsőséges eredmények minden bizonnyal irányadók a szóban forgó intézmény nagyon jó vagy nagyon rossz minőségét illetően. (Például *Valentinyi* [2000] éppen ilyen alapon elég szomorú képet fest az egész magyar közgazdasági felsőoktatásról.)

A súlyozással szembeni érzékenység jellemzi a közelmúltban kialakított „adatcsomagolási” elemzést (*data envelopment analysis*) is (*Salerno* [2003], *Warning* [2004]), amelyben minden egyetem saját maga határozza meg az input- és outputsúlyokat. Az adott szerkezetben a módszer leméri, hogy mennyire volt hatékony az inputok felhasználása, és az alkalmazott súlyozást használva rangsorba állítja az egyetemeket.

Sokak véleménye szerint a szakmai elbírálás a legalaposabb teljesítménymutatónak tekinthető, mert egyszerű mérőszámok helyett átfogó, alapos szakmai elemzésen alapul. *Wright és szerzőtársai* [2004] a közigazgatás témájában publikált tanulmányokat elemzik, térben és időben összehasonlítva az alkalmazott módszertant, a statisztikai elemzéseket, a kutatás jelentőségét stb. Egyúttal kimutatják azt is, hogy hasonlóan a többi mérőszámhoz, ez a mutató sem tökéletes, mert a szakmai elbírálás a súlyok meghatározásánál is jobban ki van téve a résztvevők szubjektivitásának.

#### *A szervezeti célok és a közérdeket szolgáló hatékonysági célok összhangja*

A közérdek és a közérdeket szolgáló hatékonyság természetesen szubjektív fogalmak (lásd *Potters-Sloof* [1996] összefoglaló munkáját), és itt nem is az ezzel kapcsolatos nézetekkel kívánunk foglalkozni. A közösségi választás és a közösségi pénzügyek domináns iskolái<sup>5</sup> közül azonban inkább a közösségi választás irányzata mérvadó tanulmányunk szempontjából. A közösségi választás megközelítése ugyanis figyelembe veszi a politikai és intézményi realitásokat, és nélkülöz mindenfajta normatív kritériumot. Az egyetemek szervezeti céljai azonban sok esetben különböznek a szabályozó és a finanszírozó céljától. Az *állam leginkább abban érdekelt*, hogy a lakosság számára az egyetemen keresztül megfelelő oktatást biztosítson, és ösztönözze az ország gazdasági fejlődését elősegítő kutatásokat. Ugyanakkor az államnak az is természetes célkitűzése, hogy mindezt a lehető legkevesebb közpénzzel érje el. Időnként még olyan ki nem mondott célok is társulhatnak ehhez, mint például a munkát nem találó fiataloknak értelmes elfoglaltságot biztosítson. Az *egyetemek viszont a minél több pénzforrás felkutatásában és megszerzésében*, és ehhez a *hírnév növelésében érdekeltek* (*Johnes* [1992]). *Semjén* [2004] szerint egyértelműen a neves, elit egyetemek tudják a legtöbb lobbipénzt összeszedni Magyarországon is.

Ugyanakkor Magyarországon az egyetemek rendelkezésére álló pénz döntő forrása a tanításért kapott ellenérték. Ez részint származhat az államtól, részint a tandíjból (pénzes kurzusok bevételeivel). A nappali képzésben a költségterítéses hallgatók aránya azonban még a 2004/2005-ös tanévben is csak 20 százalék volt (*OM* [2004/2005]). Igaz, az esti, levelező és távoktatási tagozaton a – nappali tagozatok 225,5 ezer főjétől csak közel

<sup>5</sup> A két iskola közti különbséget taglalja *Buchanan–Musgrave* [1999].

30 ezer hallgatóval elmaradó – összlétszám több mint 80 százaléka költségtérítéses formában tanult.

A rendszerváltás után az állami tulajdonú felsőoktatásban a bevételek 20 százalék körüli értéke származott a kutatási pénzekből (KSH [2004]). Ennek az összegnek a 80-90 százalékát az állam biztosította, és mindössze 2-10 százalékát sikerült az üzleti szférától „kicsalogatni”.<sup>6</sup> Ilyen megfontolások alapján – remélhetően túlzóan – állítja Polónyi [2004], hogy a felsőoktatási intézmények elmozdulása a vállalkozó egyetemek felé „diszpreferáltak” tekinthető. Kétségtelen azonban, hogy ma Magyarországon a felsőoktatási intézmények egyrészt az állam által finanszírozott magas nappali tagozatos létszámban, illetve a munka melletti képzések költségtérítéses formáinak felfuttatásában érdekeltek. Ösztönzési rendszerükben legfeljebb közvetetten szerepel akár a képzés, akár kutatási eredményeik színvonala, illetve kutatásaik mennyisége. Arra vonatkozóan, hogy mit is „termelnek” egyetemeink, diplomát vagy magas szintű tudástranszfert és új ismereteket, esetenként nehéz válaszolni (Pólonyi-Timár [2001]).

A kutatási pénzek felsőoktatási intézményekbe áramlásával kapcsolatosan maga az adózási rendszer, illetve a felsőoktatási törvényt követő egyetemi működési szabályzatok is gyakran akadályokat jelentenek.<sup>7</sup> Emellett még – kevés kivételtől eltekintve – az oktatók kötelezettségeit a felsőoktatásban kizárólag a leadott órák számában, és nem a kutatási eredményekben mérik.<sup>8</sup> Ha még azt is hozzátesszük ehhez, hogy a felsőoktatásra vonatkozó előírások miatt az egyetemen belül folyó kutatások adminisztrálása jóval bonyolultabb,<sup>9</sup> mintha a kutatás egy külső, profitorientált intézmény vagy alapítvány keretei közt folyna, akkor egyáltalán nem csodálkozhatunk azon, hogy a felsőoktatási intézmények kutatási bevételei olyan alacsonyak.

Az alacsony kutatási bevételek<sup>10</sup> jelzik, hogy a kutatási és újító tevékenység terén az állam és a felsőoktatási intézmények, valamint a felsőoktatási intézmények és dolgozóik érdekei különböznek egymástól. Az eltérő célok feszültséget keltenek, és végső soron minőségi romláshoz és bizonytalansághoz vezetnek (Johnes [1992], Mas-Colell [2003]).

### Megfelelő humán erőforrás

Egy jól működő piac automatikusan biztosítja a megfelelő humán erőforrást. Mivel a magyar – és számos más európai – felsőoktatás esetében a piacot az intézményi rendszer hivatott helyettesíteni, ezért az oktatók és az adminisztratív személyzet kiválasztása sem történik piaci eszközökkel. Williamson [1975] az ilyen típusú piacokra javasolja a szerződéses intézmények fogalmának kiterjesztését – elképzelései a magyarországi felsőokta-

<sup>6</sup> Minden bizonnyal érdemes lenne egy külön cikket szentelni annak, hogy a piacra termelt egyetemi kutatások rendkívül alacsony részaránya vajon a keresleti vagy a kínálati oldal, vagy mindkettő hiányosságára utalnak.

<sup>7</sup> A legtöbb esetben ugyanis a kutatásra befolyó pénzből nemcsak az intézményi, esetenként a ténylegesen jól magasabb, rezsiköltséget és a kutató munkavállalói bértérheit, valamint személyi jövedelemadókat kell fedezni, hanem a munkáltatói bértérheket is.

<sup>8</sup> Ebből a szempontból az új felsőoktatási törvény szellemében módosítások várhatók.

<sup>9</sup> Például a az eszközök és anyagok beszerzésének bürokratikus eljárása vagy az egyetemi hierarchiának megfelelő aláírói jog és munkavégzői tevékenység szétválása, amely néha szinte lehetetlenné teszi a kutatás egy-egy fázisának adott idő alatt történő elvégzését stb.

<sup>10</sup> Míndez a magyarországi gyakorlatban egyben az összes kutatás szintjét is jelenti, amit jól mutat az, hogy a kutatás-fejlesztési ráfordítások 1990-től kezdve rendszeresen a GDP 1 százaléka alatt maradtak. Összehasonlításképpen például Ausztria, Belgium, Franciaország és Hollandia magasabb szintű GDP-jének ugyanez a részaránya jóval meghaladta az 1 százalékot (nem egy esetben megközelítette a 2 százalékot).

tásra is jól használhatók. Williamson szerint az emberitőke-specifikusság jelenléte miatt a felek kölcsönösen előnyös szerződéseket kötnek. Az alkalmazottnak (jelen esetben: oktátónak) érdeke az egyetemnél maradni, mert képzettségének megfelelően máshol nehezen tudna elhelyezkedni. Az egyetemnek pedig érdeke megtartani az oktatót, mert specifikus tudása igen nehezen helyettesíthető. Olyan szerződésnek kell tehát létrejönnie, amely munkahelyi biztonságot nyújt az alkalmazottnak, és az egyetem sem marad magasan képzett munkaerő nélkül. Kedvező megállapodás feltétele lehet például a meghatározatlan időtartamra vonatkozó szerződés. Egy ilyen szerződésnek azonban hátránya a túlzott merevség, mert motiváció és verseny hiányában is érvényes. A merev bértábla vagy a rangidősség elvén alapuló előremenetel (lásd weberi bürokrácia elemei, *Gerth–Mills* [1946]) pedig egyenesen teljesítménycsökkentő hatást idézhet elő. A specifikus munkaerő-kínálatot befolyásolja a munkához kapcsolódó társadalmi presztízs, illetve olyan más, nem anyagi komparatív előny, mint a viszonylag szabad munkabeosztás vagy a rugalmas munkaidő.

A hazai felsőoktatásban dolgozó munkaerő minőségét a rendelkezésre álló munkaerő-kínálaton kívül befolyásolja a felsőoktatás oktatói kutatói számára előírt követelményrendszer, valamint az, hogy kik hagyják el a szakmát (külföldi és belföldi agyelszívás). Egy gazdasági és kulturális szempontból fejletlenebb ország magasan képzett dolgozóinak elszívását a közgazdasági szakirodalom sok szempontból elemzi (*Grubel–Scott* [1966], *Miyagiwa* [1991], *Stark* [2004], *Portes* [1976]). Tény, hogy a rendszerváltás után a külföldi oktatói-kutatói karrier a magyar szakemberek részére is reális lehetőséggé vált, az EU-tagsággal pedig valamelyest tovább csökkentek a tudományos migráció akadályai. A belföldi agyelszívás, azaz az oktatási-kutatási területéről a szakemberek átáramlása az ipari szférába mindig is jellemezte a magyar felsőoktatást, az elérhető jövedelmi különbségek azonban 1989-től fokozatosan tovább nőttek.<sup>11</sup>

A magyar felsőoktatás humán erőforrás-ellátottsága azonban sokkal inkább az oktatás hármas rendszerváltásának nyomait viseli magán, mintsem a külső és belső migrációval jellemzett folyamatok következményeit. Ezt illusztrálja az *I. ábra*, amit azonban kizárólag a következő magyarázattal együtt értelmezhetünk félreértések nélkül.

Az *I. ábrán* látható, hogy míg 1990-ben a felsőoktatásban 6,01 hallgató jutott egy oktatóra, addig 2004-ben 15,91.<sup>12</sup> Igaz, hogy ezzel Magyarország még jelenleg is épp az OECD átlagos, és nem azt felülmúló értéket ér el. Nem szabad viszont elfeledkezni arról, hogy ez a növekedés hirtelen, az alkalmazkodáshoz egyáltalán nem elegendő idő alatt zajlott le, még hozzá úgy, hogy közben az intézményi és szabályozási változások szünet nélkül újabb és újabb rendkívüli erőfeszítésekre kényszerítették a felsőoktatásban oktatókat. Az sem adhat számunkra vigaszt, hogy a többi közép- és kelet-európai volt szocialista országban is hasonló jellegű és gyorsaságú (*Reisz* [2003]) folyamatok zajlottak le.

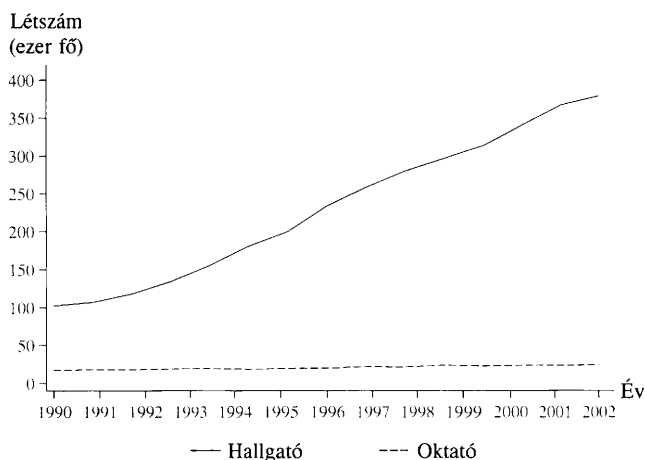
<sup>11</sup> Csak illusztrációként: 1994-ben az *OMK* [1995] szerint a felsőoktatási dolgozók átlagos jövedelemének 1,78-szeresét tette ki az ipari tevékenységet folytató részegységek vezetőinek jövedelme, míg a jövedelmek szórása a felsőoktatásban 33,5 százalék, az ipari vezetőknél pedig 56,1 százalék volt. Ugyanezek az értékek 2004-ben a *AFSZ* [2005] szerint: a jövedelmi szorzó már 1,90 volt, és bár a felsőoktatásban is 43,7 százalékra nőtt a jövedelmek szórása, az ipari vezetők esetében még nagyobb volt az átlagtól való eltérés lehetősége, esetükben ugyanis a szórás 82 százalék értéket mutatott. Vagyis 10 év alatt – a közben végrehajtott jelentős oktatói béremelés ellenére – még jobban kinyílt a legtöbbet kereső ipari vezetők és a felsőoktatási tanárok bére közti olló.

<sup>12</sup> A fenti adatok valamelyest eltérnek az *OM* [2005a] kiadványában és az OECD [2005]-ben, mert például 2003-ra az OECD-kiadvány 14,8-et jelez az általunk 15,76-nak számszerűsített értékre. A módszertani okokra visszavezethető eltérés – mi nem tettünk különbséget a nappali, levelező és esti képzésben részt vevő hallgatók közt – azonban nem jelentős, és bármelyik módszer jelzi, hogy Magyarország jelenleg nagyjából az OECD átlagos, egy oktatóra jutó hallgatói létszámát éri el.



## 1. ábra

A felsőoktatás hallgatói és oktatói létszámának alakulása



Forrás: OM [2004/2005a]. A hallgatói létszám a nappali, esti és levelezőképzésben résztvevők összegét mutatja.

*Az erőforrások hiánya ne gátolja a modernizációt!*

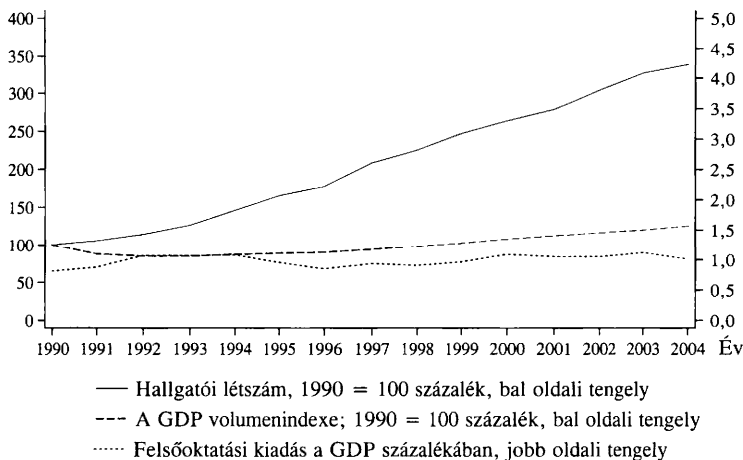
Mas-Colell [2003] a jól működő felsőoktatás kritériumai közt ugyan nem említi a 4. tényezőt (az anyagi erőforrások hiánya ne gátolja a felsőoktatási rendszer modernizációját és működését), mégis fontos, mert a Magyarországon robbanásszerűen lezajlott felsőoktatási bővülés felhívta a figyelmet a finanszírozás mennyiségi kérdéseire. Az állam által nyújtott, egy hallgatóra jutó források drasztikusan visszaestek. Meg kell azonban jegyezni, hogy ez sem csak magyar sajátosság, térségünk szinte valamennyi országára jellemző. Ezen a területen az adatok rendkívül bizonytalanok. Hivatalosan publikált magyar statisztikai kiadvány nem tartalmaz teljes körű felsőoktatási bevételi és kiadási adatokat, csak az állami tulajdonú intézmények bevételei és kiadásai találhatók meg.<sup>13</sup> A 2. ábra segítségével is csak az állami tulajdonú felsőoktatási intézmények egy főre jutó kiadásának GDP százalékában kifejezett alakulását hasonlíthatjuk össze az állami tulajdonú intézmények hallgatói létszámának és a GDP volumenindexének növekedési ütemével.

A 2. ábra azt sugallja, hogy a felsőoktatás részére rendelkezésre álló források drasztikusan visszaestek. Ez annak ellenére igaz, hogy Polónyi-Timár [2005] szerint Magyarország a 21. század elején két és félszer annyit költ egy felsőoktatási hallgatóra, mint a közoktatás egy tanulójára, szemben az OECD-országok átlagosan 1,75-szörös szorzójával. Tudjuk, hogy az anyagi források hiánya bizonyos mértékig ellensúlyozható a források hatékonyabb felhasználásával. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy a felsőoktatásban számos, feltehetően a pénz hiányára visszavezethető probléma tapasztalható.

<sup>13</sup> Mivel a hallgatók több mint 86 százaléka 2004-ben is az állami tulajdonú intézményekben tanult, ezért feltételezhető, hogy következtetéseink még így is általánosíthatók.

2. ábra

Az állami tulajdonú intézmények hallgatói létszáma és a költségvetés oktatási kiadásai



*Forrás:* OM [2004/2005a], OM [2004/2005b] és KSH [2005] alapján saját számításaink. A hallgatói létszámot a nappali, esti és levelező oktatásban részt vevők összegzésével kaptuk.

Berde [2005]-ben leírt felmérés során például kiderült, hogy vannak olyan felsőoktatási intézmények, ahol egyes szakok érvényes órarendjének megtalálása is problémákba ütközik. Ma már szinte minden felsőoktatási intézményben elfogadott gyakorlat, hogy egy-egy tárgyból az első- és másodéves diákok szemináriumait felsőéves társaik tartják. Ezek persze csak felszíni megnyilvánulásai a felsőoktatási intézményekben uralkodó pénztelenségnek – és egyéb, szervezeti jellegű nehézségeknek –, a lényegesebb, a tananyagokat és a tanítás minőségét érintő problémák csak évek múlva, a munkaerőpiac visszajelzése nyomán kerülnek napvilágra, és akkor sem biztos, hogy visszajutnak magukhoz az oktatási intézményekhez.

A relatív pénztelenség mellett a helyzetet tovább súlyosbította, hogy a magyar felsőoktatás – az állami intézmények erőforrásainak apadása és a hirtelen terhelésnövekedés közepette – komoly és gyakori intézményi és tartalmi változásokkal is szembesült.<sup>14</sup>

Először a rendszerváltást követően a szakmai irányokat, illetve bizonyos szakmák esetében a tartalmi összetevőket kellett módosítani, és mint a bevezető részben is írtuk, ez a változás még jelenleg is tart. Közben a felsőoktatási intézményeknek el kellett fogadniuk, hogy a bázisfinanszírozás átalakul hallgatói létszám alapján történő finanszírozássá, de ez a rendszer a mai napig nem érvényesül következetesen.

A rendszerváltást követő évtized második felében csúcsosodtak ki az integrációs törekvések, amikor a sok különálló felsőoktatási intézményt nagyobb főiskolákká, illetve egyetemekké integrálták. A formailag 2000-ben befejeződött integráció utóregzései még jelenleg is tartanak, a kialakult felsőoktatási konglomerátumok ugyanis több esetben életképtelennek bizonyultak, és pillanatnyilag a szétválás és újraegyesülés szakaszánál tartanak. Vagyis ez a folyamat sem fejeződött még be, de 2004-től már megkezdődött az

<sup>14</sup> Ezekről a kérdésekről rengeteg – különböző színvonalú és tartalmi mélységű – írás jelent meg. A teljesség igénye nélkül lásd például: Semjén [2001], Polónyi–Timár [2001], Hrubos [2003], [2004], Barakonyi [2004], Temesi [2004], Veroszta [2004], Ladányi [2002], Dobszay [2003] és Szövényi [2003].

európai felsőoktatási térséghez való igazodás, az áttérés az egységes lineáris, alap-, illetve mesterképzésből álló rendszerre. Közben már korábban hozzáálltak az új felsőoktatási törvény kidolgozásához, amely végül is 2006. március 1-jén lépett életbe.

### Döntéshozatali modell a felsőoktatásban

Az első részben kirajzolódott egy olyan felsőoktatási rendszer, amelyből szinte teljesen hiányoznak a megfelelő teljesítménymutatók, a növekvő hallgatói létszámhoz krónikus tanerőhiány párosul, és a működési szabályok öt-nyolc évenkénti gyökeres változtatása miatt intézményi és jogi bizonytalansággal kell a résztvevőknek szembesülniük.

Ilyen körülmények közt az egyetemeken dolgozókkal szembeni követelményrendszer sajátos módon alakul. A növekvő mennyiségi terhelés és a formális minőségi előírások mellett a tényleges tudományos eredmények háttérbe szorulnak. Az egyetemek és a kormányzat, valamint az egyetemek és oktatóik céljai eltérnek egymástól. A kormányzat ugyan alapvetően érdekelt a kutatás és az oktatás hatékonyságának növelésében, a szabályozórendszer működése és az erőforrások szétosztása mégsem ezen az alapon történik. Az egyetemek legfontosabb célja az erőforrások megszerzése, amelyet szinte kizárólag a hallgatói létszám növelésével tudnak elérni. A szabályozási rendszer folyamatos módosulása nem teszi lehetővé hosszú távú célok megfogalmazását. A magasan képzett oktatók komoly dilemmával szembesülnek: továbbra is az egyetem keretei közt dolgozzanak-e, vagy engedjenek a belföldi és külföldi agyszívás kísértésének. Minél hatékonyabb és kreatívabb egy oktató, annál inkább érvényes rá ez a kísértés.

Az eddigiekben kifejtett gondolatok alapján egyértelműnek tűnik, hogy a négy irányelv, amely a munkapiaci és a kutatási eredményeket lehetővé tévő felsőoktatást jellemzi, egyelőre messze nem tekinthetők valóságnak a magyar egyetemi és főiskolai képzésben. Ehelyett inkább a körülmények folyamatos változása alakítja a résztvevők feltételrendszerét. Az ilyen helyzetek döntéshozatali mechanizmusainak a leírására kiválóan alkalmazható az úgynevezett szemetesláda-modell (*Cohen és szerzőtársai* [1972]). A szakirodalom legfrissebb eredményeit felhasználva (*Gibbons* [1999], [2003], [2005a], [2005b], *Zenger-Lazzarini-Popp* [2002]) a közgazdaságtan főáramlatának eszköztárát mozgósítjuk a szemetesláda-modell magyarázatára, majd a *Gibbons* [2003]-ban számszerűsített modell segítségével rámutatunk egy olyan módszerre, mellyel növelhető a felsőoktatás hatékonysága.

#### *A szemetesláda-modell*

Figyelemre méltó, hogy *Cohen és szerzőtársai* [1972] szemetesláda-modelljüket alapvetően éppen az egyetemek mint intézmények döntési mechanizmusára dolgozták ki, bár az számtalan más intézményre is jól illik. A modell megfelel a posztweberi intézményi megközelítés gondolkörének: a döntéshozók folyamatosan megszegik a szabályokat, a döntéseket nem valósítják meg, az intézményen belül csoportérdekek küzdenek egymással, a nyilvánított célokat pedig szinte sohasem valósítják meg stb. (*Meyer-Rovan* [1977]). A szemetesláda-modell éppen az ellentétes pólust képviseli, mint a *Marschak-Radner* [1972]-ben megalapozott csoportelmélet. Ez utóbbi szerint a csoport tagjainak – bár információik különböznek, és más-más tevékenységet felügyelnek – közös a céljuk, valamennyien vállalatuk profitját kívánják növelni. Ezért a decentralizált döntési mechanizmus ellenére a Marschak-Radner-féle csoportelmélet nem ismeri a potyázás, a feladatok alól való kibújás és a hazugság problémáját.

A Marschak–Radner [1972]-vel szemben a szemetesláda-modellt nemcsak, hogy nem jellemzi a szereplők közös célfüggvénye, hanem ez a fogalom teljesen hiányzik belőle. Ehelyett a rendszert három sajátos tulajdonság jellemzi, amelyek következtében az intézményekben szervezeti anarchia uralkodik, és gyakorlatilag az összes olyan nehézség megtalálható, amit a csoportelmélet kizár a döntési mechanizmusokból.

1. Az intézményekben a preferenciák nem egyértelműek. Nem létezik olyan intézményi preferenciarendszer, mely a döntésemélet standard konzisztenciakövetelményeinek megfelelően vezérelné a szereplők viselkedését. A szervezet pontatlanul definiált elképzelések alapján működik.<sup>15</sup>

2. Homályos a technológia. Még ha maga a szervezet működőképes is, és átvészeli a felmerülő problémákat, tagjai akkor sem értik saját szervezetük működési mechanizmusát. A szervezet a próbálkozások és tévedések elve alapján működik, és legfeljebb a múltbeli kellemetlen helyzetekből tanul, de előre sohasem elemzi a lehetséges kimeneteket. A szervezet tagjai nem tudják, hogy mit nem tudnak.<sup>16</sup> A szereplők a múltbeli történések tanulságaként rendelkeznek némi tapasztalattal és sejtéssel arról, mi is történhet intézményükben, de mindez esetleges.

3. Cseppfolyós a részvétel. A szereplők különböző idő- és erőfeszítés-mennyiséget szentelnek egy adott területnek, és mindez az időben is változik. A szervezet határai bizonytalanok, az egyes döntésben résztvevők esetlegesen cserélődnek.

A szemetesláda-modell a megszokott modellmechanizmusoktól eltérő módon működik. Szemléletesen úgy írhatjuk le, hogy egy rendszerben – ez a szemetesláda – benne van a modell valamennyi alkotóeleme: a *választási lehetőségek* (ezek „keresik” a problémát, amelyeknek a megoldásai lehetnek), a *problémák* és *témakörök* (ezek „keresik” a döntési helyzeteket, amelyekben megoldódhatnak) és a *konkrét megoldások* (ezek „keresik” azokat a problémákat, amelyeket éppen ők tudnak megoldani). És persze ott vannak a szemétlárában a döntéshozók, akik keresik a munkát a saját részükre.

Ezek az elemek kaotikusan keringenek, és véletlenszerűen összeakadnak. Hogy ekkor mi történik, ez a rendszerben uralkodó szabályok függvénye. Nevezetesen: a döntéshozók a működési energia kibocsátói, a problémák megoldása pedig működési energiát igényel. A döntéshozók és a problémák időben sztochasztikusan fluktuálhatnak a szemétlárában. Egy adott időpontban egy adott döntéshozó legfeljebb egy problémához kapcsolódik. A különböző időpontokban a döntéshozók és a problémák sztochasztikusan rátálnak egy *választásra*. Egy ily módon „horogra akadt” választás döntéssé válik, mihelyt a döntéshozó által kínált energia felülmúlja a választáshoz kapcsolt probléma energiaigényét. Ekkor mind a választás, mind a hozzácsatolt probléma eltűnnek a szemétlárából.

A működési mechanizmust *Cohen és szerzőtársai* [1972] kísérleti programjuk segítségével mutatják be. A modell feltételezéseinek következményeként a döntés háromféleképpen történhet: elhatározással (*resolution*), figyelmetlenségből (*oversight*) és röptében (*flight*). Az elhatározás azt jelenti, hogy a választás már folyamatosan „dolgozott” a problémán (vagy problémákon), de csak az adott időpillanatban érte el a probléma által követelt energiamennyiséget. A figyelmetlenségből történő megoldás esetén a választás gyorsan megtörténik, mielőtt sok probléma kapcsolódna hozzá, sőt az is előfordulhat,

<sup>15</sup> Mivel ebben a cikkben meg kívánjuk mutatni, hogy a szemetesláda-modell milyen hatást gyakorolt a közgazdaságtan fő irányzatára, illetve hogyan lehet a szemetesláda-modellt a főáramlat eszköztárával közlítani, fel kell hívnunk az olvasó figyelmét a bayesi modell (lásd például *Rasmusen* [1989]) bizonytalansága és a szemetesláda-modell bizonytalansága közti különbségre. A bayesi modellben a szereplő tudja, hogy a számára kulcsfontosságú paraméterek mely értékeket milyen eloszlásban vehetnek fel, de nem tudja konkrét realizációjukat. A szemetesláda-modellben az intézmény döntéshozói számára nem ismert, hogymilyen paraméterértékekkel szembesülhetnek.

<sup>16</sup> Megint csak a bayesi döntési szabályokkal ellentétesen,

hogy egyetlen probléma sem csatlakozik a választáshoz. Mindez minimális idő alatt és minimális energiával zajlik le. Végül a röptében történő döntés azt jelenti, hogy a problémához csatolt választás a befektetett energia elégtelensége miatt nem realizálódott egy bizonyos idő alatt, és mire valósággá válhatott volna, addigra a probléma továbbmozgott egy másik választáshoz, azaz a döntés ellenére semmilyen probléma nem oldódott meg.

A szemetesláda-modelljének Fortran programmal készített szimulációs eredményei megmutatják, hogy milyen körülmények között milyen döntésmódok valószínűsíthetők. A legfontosabb következtetése szerint a figyelmetlenségből vagy a röptében hozott döntések sokkal gyakoribbak, mint az elhatározás eredményeképpen megvalósuló, azaz a szemetesládával modellezhető intézményekben számtalan olyan döntés születik, amelyek nem oldanak meg semmifajta problémát. A modell másik fontos következtetése pedig az, hogy a döntéshozók és a problémák választásokon keresztül próbálnak egymás nyomaira bukkanni. Nem csoda, ha sok döntéshozó érzi úgy, hogy állandóan dolgozik, de semmilyen eredményt nem ér el.

### *A szemetesláda-modell megfogalmazása a főáramban*

Cikkünk első részéből kiderült, hogy a magyar felsőoktatási rendszer számos működési eleme azonosítható a szemetesláda-modell egyes induló jellemzőivel. Mint azonban láttuk, a szemetesláda-modell alapfeltevései nem illeszthetők be a főáram feltételrendszerébe. Ha viszont azt vizsgáljuk, hogy készíthető-e olyan modell, amelynek a következtetései azonosak a szemetesláda-modell alapján levonható következtetésekkel, akkor válaszuk már pozitív. Az egyetlen döntéshozóra vonatkozó főáramú modell természetesen nem tartalmazhat tévedésből vagy röptében született döntéseket. A viselkedési és döntéshozatali irodalom legfrissebb irányzata szerint azonban több döntéshozó együttes tevékenységének eredményeként eljuthatunk a szemetesláda-modellben leírtakkal megegyező viselkedési formákhoz (Gibbons [2003]). Egy modell igazságtartalma attól függ, hogy a hipotézisei segítségével levonható következtetések megfelelnek-e a valóságnak. Amennyiben igen, akkor a modelltől levonható többi következtetés is tartalmaz olyan információkat, amelyek irányadók lehetnek a gyakorlati problémamegoldás szempontjából.

Gibbons [2003] szerint a döntéshozók nem egyértelmű aggregált preferenciái és a szereplők cseppfolyós részvétele is beépíthető egy főáramú eszköztárral dolgozó modell feltételrendszerébe. Így Gibbons a Cohen és szerzőtársai [1972]-höz hasonló következtetésre jut: a döntések nagy része tévedésből vagy röptében születik.

Gibbons [2003] tulajdonképpen Crozier [1964] verbális modelljét parametrizálta, illetve fejlesztette tovább. Egy olyan vállalat működését írja le, melyben több gyáregység tevékenykedik, és az egészet az igazgatóság fogja össze. Az egyszerűség kedvéért csak egyetlen gyáregységgel és az igazgatósággal foglalkozik. Mi ugyanezen gondolatmenet alapján a felsőoktatást irányítani próbáló kormányzat és az (egy) egyetem viselkedését vizsgáljuk.

A modellben az egyetem erőforrásainak összességét a kormányzat adja. Jelölje  $x$  a kormányzat által ténylegesen biztosított erőforrások nagyságát,  $g$  pedig az erőforrások azon mennyiségét, amit akkor biztosítana a kormányzat, ha tökéletesen ismerné az egyetem erőforrásokkal elérhető hatékonyságát. Vagyis a kormányzat  $x = g$  erőforrást adna az egyetemnek, de nem ismeri  $g$  nagyságát.

Mivel főáramú modelltől van szó, definiálni kell az információs struktúrát (ki mit tud), a hasznossági függvényeket (kinek mi a fontos), valamint a játék szabályait (ki mikor és mit tehet). Feltesszük, hogy az ismert információk függvényében a kormányzat úgy véli, hogy  $g$  normális eloszlású,  $m$  átlaggal és  $v$  szórásnégyzettel. A kormányzat

össze tud gyűjteni némi információt  $g$ -re, meg tudja szerezni az  $s$  zajos jelzést a  $g$ -vel kapcsolatban. Az  $s$  tartalmaz egy véletlen zajt,  $e$ -t, amely független  $g$ -től. Mindezek mellett az egyetemi lobbitevékenységbe kezdhet, és ezáltal befolyásolhatja  $s$  értékét. A lobbitevékenység szintjét  $L$ -el jelöljük. Az  $L$  nem negatív érték. Az  $s$  jelzés nagysága:

$$s = g + L + e,$$

ahol  $e$  normális eloszlású, 0 átlaggal és  $v_e$  szórásnégyzettel. A kormányzat kizárólag az  $s$ -t tudja megfigyelni, de a komponenseit nem. Az általa ténylegesen biztosított erőforrás-mennyiséget a jelzés alapján határozza meg: azaz  $x(s)$  a jelzés függvénye.

A kormányzat hasznossági függvénye:

$$U_k = -(x - g)^2 - L,$$

ahol  $U_k$  a kormányzat hasznosságának nagysága. A kormányzat hasznossági helyzete annál jobb, minél inkább megközelíti a ténylegesen biztosított erőforrások nagysága a hatékonysági szempontok szerinti optimális erőforrásértékeket. Ezért a kormányzat hasznosságát egyrészt csökkenti, ha az egyetem erőforrásait a kormányzat számára értéktelen lobbizásra fordítja. Más részről a lobbizás növelheti a kormányzat hasznossági szintjét, ha az eredményeként kibocsátott  $s$  jelzés segíti a kormányzatot abban, hogy a  $g$ -t megközelítő  $x$  erőforrást bocsásson az egyetem rendelkezésére.

Az egyetem hasznossági értéke,  $U_e$  annál nagyobb, minél több erőforrást sikerül megszereznie. Ennek érdekében végzi a lobbizási tevékenységét, ami azonban számára sem ingyenes, hisz elvonja az erejét azoktól a tevékenységektől, amelyekért a kormányzattól díjazást remélhet. Az  $L$  nagyságú lobbizás költsége  $c(L)$ . Feltesszük, hogy

$$c(L) = 0,5L^2.$$

Az egyetem hasznossági függvénye pedig:

$$U_e = x - c(L).$$

A játék menete úgy alakul, hogy először a kormányzat a zajos jelzés függvényében meghatározza az erőforrás-elosztási szabályokat. Utána az egyetem kiválasztja lobbizási erőfeszítésének nagyságát, majd a kormányzat érzékeli az  $s$  jelzést, és az előre meghatározott  $x(s)$  szabály alapján átadja az egyetemnek az erőforrást. A következő lépésben az  $s$  jelzés alapján a kormányzat meghatározza az egyetemnek nyújtandó  $x$  erőforrást. Az erőforrás elosztásának a módja:

$$x = d + bs.$$

Mindennek eredményeképpen a kormányzat  $U_k$ , az egyetem  $U_e$  hasznosságot élvez. A modell aljáték-tökéletes Nash-egyensúlyát visszafejtéssel határozzuk meg. Először az optimális lobbizási erőfeszítést,  $L^*$ -ot fejezzük ki, az erőforrás-elosztási szabály ( $d$  és  $b$ ) függvényében. Ez lesz az egyetem „legjobb válasza” a kormányzati politikára. Az egyetem maximalizálja várható hasznosságának értékét az

$$E(U_e) = E[d + bs] - c(L) \text{ függvényében.}$$

A fenti probléma megoldása  $L^* = b$  (a levezetést lásd Gibbons [1999]-ben). Az eredmény azt mutatja, hogy ha a kormányzat nagyobb súllyal ( $b$  minél nagyobb) veszi figyelembe az erőforrás-elosztáskor ( $x$  meghatározásakor) a zajos  $s$  jelzést, akkor válaszul nagyobb lesz az egyetem lobbizási erőfeszítése ( $L^*$ ).

Az optimális lobbizási erőfeszítés ismeretében definiálhatjuk a kormányzat döntési problémáját. Olyan erőforrás-elosztási paramétereket ( $b$  és  $d$ -t) kell meghatároznia, hogy maximalizálja a következő várható hasznossági értéket:

$$E[U_k] = -E[(d + bs - g)^2] - L^*,$$

ahol az egyetem optimális lobbizási erőfeszítése,  $L^*$  egyenlő  $b$ -vel.

Az optimális  $b$  értékét  $b^*$ -gal jelölve, az találjuk, hogy annak értéke  $g$  és  $e$  szórásnégyzetétől,  $v$ -től és  $v_e$ -től függ (a levezetést lásd Gibbons [1999]-ben).

Amennyiben  $v > 1/2$ ,  $b^* = \frac{v - (1/2)}{v + v_e}$ . Amennyiben viszont  $v \leq 1/2$ , akkor  $b^* = 0$ . Ez

utóbbi szerint akkor, amikor a hatékony erőforrás-mennyiség nagysága viszonylag stabil, azaz kis szórású, akkor nem érdemes a rá vonatkozó zajos megfigyelést figyelembe venni, mert az csak a lobbizási erőfeszítéseket fogja növelni.

Ha a hatékony erőforrás-mennyiségre vonatkozóan nagy a bizonytalanság – ami az egyetem *versus* kormányzat kérdésben nagyon is reális feltételezés –, akkor viszont érdemes figyelni az  $s$  jelzésre, még akkor is, ha ez lobbizási költséget von maga után. A kormányzat egyensúlyi stratégiáját kifejező  $b^*$  súly ugyanis annál nagyobb, minél magasabb az optimális erőforrás-mennyiség szórása, viszont annál alacsonyabb, minél zajosabb az  $s$  jelzés, azaz minél nagyobb az  $s$  jelzéshez tartozó zaj szórása.

Láttuk, hogy amikor  $v > 1/2$  (a hatékony erőforrás-mennyiségre vonatkozóan nagy a bizonytalanság), akkor az egyensúlyi  $b^*$  súly függ az  $s$  jelzés tartalmazta véletlen zajtól. A továbbiakban koncentráljunk az egyensúlyi  $b^*$ -ra! Amennyiben a zaj „alkalmanként fel tud erősödni”, azaz a szórásnégyzete nagy, akkor  $b^*$  egyre kisebb lesz:

$$\lim_{v_e \rightarrow \infty} \frac{v - (1/2)}{v + v_e} = 0.$$

Zajos körülmények között tehát hiába nagy a hatékony erőforrás-mennyiségre vonatkozó kormányzati bizonytalanság, az egyetem részéről kibocsátott jelzés nem képes a kormányzati döntés módosítására. Az egyetem legjobban teszi, ha nem is kísérl meg befolyásolni a kormányzati elképzeléseket, hiszen ekkor legalább nem vesztegeti el saját erőforrásait. Ennek eredményeként az egyetemen belüli döntések nagy része végül is a kormányzati elképzelésektől függetlenül születnek meg. Ilyenkor nehéz pontosan meghatározni, hogy ezeket a döntéseket mi befolyásolja, születhetnek akár tévedésből vagy röptében is.

A fenti esetben a modellbeli egyetem hasznossága a kormányzat által meghatározott  $d$ -től függ. Ezt az összefüggést jellemezhetjük a következőképpen: ha az egyetem által felvehető létszám és az ezért járó normatíva ( $d$ ) adott, és az egyetemnek nincsen módja meggyőzni a kormányzatot arról, hogy ő hatékony, akkor arra sincs lehetősége, hogy növelje saját hasznossági függvényének értékét. Hasznossági szintje adott. Elég kevésbé hihető azonban, hogy az egyetem nem képes befolyásolni saját hasznossági helyzetét. Legfeljebb azt érdemes elfogadni, hogy az egyetem a kormányzati döntéseken keresztül nem képes hatást gyakorolni saját hasznossági helyzetére. Más tevékenysége azonban módosíthatja hasznosságát, és ezért ez az a pont, ahol érdemes valamelyest kibővítenünk Gibbons [2003] modelljét.

Legyen az egyetem hasznossági függvénye additív! A hasznosság két tényezője a rendeltetészerű (oktatás-kutatás), valamint a többi tevékenysége segítségével elért hasznosság:

$$U_i = U_e + U_m,$$

ahol  $U_i$  az egyetem teljes hasznossága, az  $U_m$  pedig a többi tevékenységgel elérhető hasznosság. Az  $U_e$  kizárólag a rendeltetészerű tevékenységből származó hasznosságot méri. Amennyiben az egyetemnek nincs lehetősége arra, hogy meggyőzze a kormányza-

tot saját hatékonyságáról, akkor hasznosságai szintjét alaptevékenységén kívüli tevékenységével igyekszik növelni, amelynek eredményeképpen előtérbe kerülnek az egyetemi döntéshozók egyéni céljai. A modell még azt sem garantálja, hogy ezek a célok az egyetemen belül egységesen alakulnak ki. Minden az egyetemen belüli döntési szabályok és hatalmi hierarchia pillanatnyi állapotától függ. Ennek következménye a szemetesládamodelljében tapasztalt káosz. Az alaptevékenység elvégzése esetleges, elsősorban az egyéb lehetőségek – a szabályozó környezet – változásától függ. Ha ezek a szabályozók módosulnak, akkor az elkezdett akciók pillanatok alatt megghiúsulhatnak, kinyilvánított célok megmaradnak a kinyilvánítás szintjén, irracionális döntések a racionalitás maszkjában tűnnek fel, ha más célok elérését segítik elő. Mindez történik azért, mert a lobbizás jó értelemben vett,  $U_e$ -re hatást gyakorló bizonyító szerepe értelmetlenné válik a rendkívül zajos környezetben. Ugyanakkor a lobbizás jelentősége akár meg is nőhet az  $U_m$ -et befolyásoló tényezők esetében.

Mi az, ami ezt a zajos környezetet előidézi? Legfőképp a szabályozórendszer folyamatos változása, amely mellett ugyanaz az erőfeszítés egyszer jobban, máskor kevésbé jobban hasznosul. A tevékenységre vonatkozó szándék megszületésekor még úgy tűnik, hogy nagyon eredményes lesz, de a realizáláskor már olyan az intézményi környezet, hogy az eredményesség minimális. Elképzelhető más „zajos” tényezők (például a változó erősségű külső vagy belső „agyelszívás”) jelenléte, a szabályozórendszer módosulása azonban a lehető legdrasztikusabban képes megváltoztatni ugyanannak a tevékenységnek a hatékonysági megítélését. Cikkünk első fele igyekezett bemutatni, hogy a magyar felsőoktatás közelmúltjában milyen gyakorlati voltak az ilyen jellegű környezeti módosulások.

A Gibbons által készített modellnek, illetve továbbgondolásának van azonban egy pozitív kicsengése is. Kormányzat, csökkentsd a zajt, tedd biztonságosabbá a működési környezetet, és máris elérheted, hogy az intézmények számodra értékes információtartalommal bíró jelzést bocsássonak ki! Ezek a jelzések jelentősen megnövelhetik az erőforrás-elosztás hatékonyságát.

### Hivatkozások

- ÁFSZ [2005]: Munkaügyi Adattár. Állami Foglalkoztatási Szolgálat, Budapest, 1. sz.
- ARROW, K. J. [1950]: A Difficulty in the concept of social welfare. *Journal of Political Economy*, Vol. 58. No. 4. 328–346. o.
- BARAKONYI KÁROLY [2004]: Rendszerváltás a felsőoktatásban. Bologna-folyamat, modernizáció. Akadémia Kiadó, Budapest.
- BERDE ÉVA [2005]: A diplomázás előtt álló fiatalok pályaelképzelései és a munkaügyi statisztikai adatok tényei alapján várható rövid távú tendenciák. OFA, Budapest.
- BUCHANAN, J. M.–MUSGRAVE, R. A. [1999]: *Public finance and public choice – Two contrasting visions of the state*. MIT Press, Cambridge, MA.
- BUCHANAN, J. M.–TULLOCK, G. [1962]: *The calculus of consent*. University of Michigan Press, Ann Arbor.
- COHEN, M. D.–MARCH, J. G.–OLSEN, J. P. [1972]: A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17. No. 1. 1–25. o.
- CROZIER, M. [1964]: *The Bureaucratic Phenomenon*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- DOBSZAY LÁSZLÓ [2003]: Egy aktuális kérdés. *Élet és Irodalom*, 29. évf. július 18. 9. o.
- DUNCAN, B. [1948]: On the rationale of group decision-making. *Journal of Political Economy*, Vol. 56. No. 1. 23–34. o.
- GERTH, H. H.–MILLS, C. W. (szerk.) [1946]: *From Max Weber: Essays in sociology*. Oxford University Press, New York.



- GIBBONS, R. [1999]: Taking Coase seriously. *Administration Science Quarterly*, Vol. 44. No. 1. 145–157. o.
- GIBBONS, R. [2003]: Team theory, garbage cans and real organizations: some history and prospects of economic research on decision-making in organizations. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 12. No. 4. 753–787. o.
- GIBBONS, R. [2005a]: Four formal(izable) theories of the firm? *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 58. No. 2. 200–245. o.
- GIBBONS, R. [2005b]: What is economic sociology and should any economist care? *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19. No. 1. 3–7. o.
- GRUBEL, H. B.–SCOTT, A. D. [1966]: The international flow of human capital. *The American Economic Review*, Vol. 56. No. 1–2. 268–274. o.
- HRUBOS ILDIKÓ [2003]: Napjaink reformja. Az európai felsőoktatási térség létrehozása. *Educatio*, 1. sz. 51–64. o.
- HRUBOS ILDIKÓ [2004]: Gazdálkodó egyetem, szolgáltató egyetem, vállalkozó egyetem. Megjelent: *Hrubos Ildikó* (szerk.) A gazdálkodó egyetem. Felsőoktatási Kutatóintézet, Új Mandátum, Budapest.
- JOHNS, G. [1992]: Performance indicators in higher education: A survey of recent work. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 8. No. 2. 19–24. o.
- JONGBLOED, B.–VOSSENSTEYN, H. [2001]: Keeping up performances: an international survey of performance-based funding in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol. 23. No. 2. 127–145. o.
- KSH [2004]: Felsőoktatás és felsőoktatási kutatás 2003. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH [2005]: Bruttó hazai termék, 2004. Előzetes adatok II. Budapest, október.
- LADÁNYI ANDOR [2002]: A magyar felsőoktatás nemzetközi összevetésben. *Magyar Felsőoktatás*, 10. sz. 62–64. o.
- MARSCHAK, J.–RADNER, R. [1972]: *Economic theory of teams*. Yale University Press, New Haven, CT.
- MAS-COLELL, A. [2003]: The European Space of Higher Education: Incentive and Government Issues. *Rivista di Politica Economica*, november–december, 9–27. o.
- MEYER, J.–ROWAN, B. [1977]: Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83. 340–363. o.
- MİYAGIWA, K. [1991]: Scale Economies in Education. *International Economic Review*, Vol. 32. No. 3. 743–759. o.
- MOE, T. M. [1993]: The politics of structural choice: Toward a theory of public bureaucracy. Megjelent *Williamson, O.* (szerk.): *Organization Theory: From Chester Barnard to the Present and Beyond*, Oxford University Press, 117–153. o.
- OECD [2005]: *Educational at a Glance*. OECD Indicators, ISBN 9264011900.
- OM [2003/2004]: *Statisztikai Tájékoztató*. Felsőoktatás. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- OM [2004/2005a]: *Statisztikai Tájékoztató*. Felsőoktatás. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- OM [2004/2005b]: *Oktatás-statisztikai évkönyv*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- OMK [1995]: *Munkaügyi Adattár*. Országos Munkaügyi Központ, Budapest, 1. sz.
- POLÓNYI ISTVÁN–TIMÁR JÁNOS [2001]: *Tudásgyár vagy papírgyár*. Új Mandátum, Budapest.
- POLÓNYI ISTVÁN–TIMÁR JÁNOS [2005]: Az oktatáspolitikai a nemzetközi összehasonlítás tükrében. *Statisztikai Szemle*, 9. sz. 826–840. o.
- POLÓNYI ISTVÁN [2004]: A hazai felsőoktatás gazdálkodási szabályozói környezete és néhány gazdasági jellemzője. Megjelent: *Hrubos Ildikó* (szerk.): *A gazdálkodó egyetem*. Felsőoktatási Kutatóintézet, Új Mandátum, Budapest.
- PORTES, A. [1976]: Determinants of the brain drain. *International Migration Review*, Vol. 10. No. 4. 489–508. o.
- POTTERS, J.–RANDOLPH, S. [1996]: Interest groups: A survey of empirical models that try to assess their influence. *European Journal of Political Economy*, Vol. 12. No. 3. 403–442. o.
- RASMUSEN, E. [1989]: *Games and information. An introduction to game theory*. Blackwell, második kiadás, Cambridge MA–Oxford.
- REISZ, R. D. [2003]: Izomorfizmus, konfliktus és kreativitás. A közép- és kelet-európai felsőoktatás az 1990-es években. *Educatio*, 1. 19–32. o.

- SALERNO, C. [2003]: What we know about the efficiency of higher education institutions: the best evidence. The Netherland's Ministry of Education, Culture, and Science, <http://www.minocw.nl/documenten/bhw-99-bgo99.pdf>.
- SEMJÉN ANDRÁS [2001]: Az oktatás-gazdaságtan és oktatásfinanszírozás két évtizede Magyarországon. *Educatio*, 2001. 61–79. o. Megjelent még: *Lukács Péter–Nagy Tibor* (szerk.): Oktatáspolitikai. Felsőoktatási Kutatóintézet. Új Mandátum, Budapest, 2004.
- SEMJÉN ANDRÁS [2004]: Finanszírozási csatornák. Megjelent: *Temesi József* (szerk.): Finanszírozás és gazdálkodás a felsőoktatásban. Aula Kiadó, Budapest.
- STARK, O. [2004]: Rethinking the brain drain. *World Development*, Vol. 32. No. 1. 15–22. o.
- SZÖVÉNYI ZSOLT [2004]: Felsőoktatásunk európai dimenziói. *Magyar Felsőoktatás*, 1–2. sz.
- TEMESI JÓZSEF [2004]: Felsőoktatás-finanszírozási koncepciók az oktatáspolitikai döntések és a közgazdasági megfontolások tükrében. Megjelent: *Temesi József* (szerk.): Finanszírozás és gazdálkodás a felsőoktatásban. Aula Kiadó, Budapest.
- VALENTINYI ÁKOS [2000]: A tudomány piaca és a hazai közgazdaságtan. *BUKSZ*, 12. évf. 2. sz. 144–150. sz.
- VEROSZTA ZSUZSANNA [2004]: A gazdálkodó egyetem filozófiájának érvényesülése magyar egyetemeken. A magyar egyetemeken készített tanulmányok összefoglalója. Megjelent: *Hrubos Ildikó* (szerk.): A gazdálkodó egyetem. Felsőoktatási Kutatóintézet, Új Mandátum, Budapest.
- WARNING, S. [2004]: Performance differences in German higher education: Empirical analysis of strategic groups. *Review of Industrial Organization*, 24. 393–408. o.
- WEILER, H. N. [2001]: States and markets: Competing paradigms for the reform of higher education in europe. National Center for the Study of Privatization in Education, Teachers College, Columbia University.
- WILLIAMSON, O. [1975]: *Markets and Hierarchies*. Free Press, New York.
- WRIGHT, B. E.–MANIGAULT, L. J. ÉS SZERZŐTÁRSAIK [2004]: Quantitative research measurement in public administration. *An Assesment of Journal Publications. Administration and Society*, Vol. 35. No. 6. 747–764. o.
- ZENGER T. R.–LAZZARINI, S .G.–POPPO, L. [2002]: Informal and formal organization in new institutional economics. *New institutionalism in strategic management advances in strategic management. A Research Annual*, 19. 277–305. o. <http://www.olin.wustl.edu/faculty/zenger/advances6u.pdf>.

## **A comparative analysis of Hungarian money-market funds**

*Márton Radnai and Alexandra Szatmári*

Money-market funds, as their name indicates, were invested originally on the money market, in short-term deposits or other financial instruments with equivalent types of interest, so that the interest risk “should” be minimal. However, sizeable falls in the prices of these funds too have resulted from the series of interest-rate rises since the autumn of 2003, so that they have come to resemble short-term bond funds, rather than money-market funds. The analysis compares the interest risk assumed by the forint-based money-market funds and the performance attained in the period between January 1, 2003 and October 5, 2005. It is found that the interest risk of the money-market funds shows a very wide dispersion, with some varying over time as well, and others whose scale of risk means they cannot be classed as money-market funds at all. There is also a significant spread found in the performance of certain funds compared with the reference portfolio.

## **The role of the housing market in monetary transmission**

*Gergely Kiss and Gábor Vadas*

The housing market is among the most important shaping factors behind monetary policy. This study sets out to reveal the role of the housing market in monetary transmission with special attention to Hungary. The authors begin by reviewing experience in the developed countries, especially experience with the monetary union. Then comes an account of processes in Hungary in the last few years and a tentative outline of likely events in the period up to introduction of the euro. An attempt is made by econometric methods to identify the relation between macroeconomic changes and housing prices, and the effects of monetary policy on housing investment and consumption by households.

## **The EU financial perspective for 2007 to 2013 – infusion attached**

*Gábor Iván*

The study examines the extent to which the 2007–13 financial perspective of the EU member-states allows a common policy to emerge in certain areas, and whether that common policy will decide the common budget after 2007 or the other way round. The author examines the question specifically from the point of view of the EU as a whole and its future. The article does not set out to present the member-states’ positions in detail or the history of the disputes between them. These are touched upon only insofar as this is necessary when examining the relation between the common budget and certain areas of common policy.

**How far is this far? The duration of an economic cycle***András Bródy*

The study discusses the long-term characteristics of GDP growth, the economic cycle and its speed, and the time requirements of production. The wide dispersion in the rate of annual growth, as the reciprocal of the average rate of growth, is compared with the inertia found in the average length of the production cycle. An attempt is made to develop a long-term strategic outlook requisite for this.

**The waste model of decision-making in higher education***Éva Berde and István Ványolós*

The article draws attention to the fact that decisions concerning the institutional frameworks of higher education greatly influence the scope for action and the motivation of those participating in them. The authors present the characteristics of an institutional framework of higher education to ensure excellence in education and research, as defined by Andreu Mas-Colell, implementation of this in Hungary, and the various versions of the waste model of university decision-making. This dual synthesis leads to a relationship that can offer lessons for those concerned in the reform of higher education.

NAPILAPOK

HETILAPOK

HAVILAPOK

IDŐSZAKI  
KIADVÁNYOK

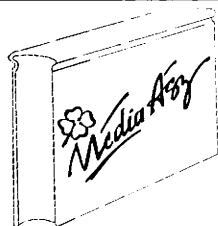
TELEKOMMUNIKÁCIÓ

KÖZTERÜLETI  
REKLÁMOK

ELADÁSHELYI  
REKLÁMOK

KIÁLLÍTÁSOK ÉS  
VÁSÁROK

ÜGYNÖKSÉGEK,  
NYOMDÁK,  
KIVITELEZŐK



## HIRDETÉSI ENCIKLOPÉDIA

Média Hirdetési Árak és Szolgáltatások  
28. kiadás 2006. április

**HAZÁNK EGYETLEN MÉDIA-ADATTÁRA**  
félévente bővítve és aktualizálva

**KÖNNYEN KEZELHETŐEN**  
900 oldalon több mint 4000 médium adatai  
10 tartalomjegyzék és 4 regiszter segítségével

**ÁTFOGÓAN**  
médiaadatok + média-adatbanki jelentések  
kivitelezők minden szakterületről  
szövetségek, újságírók és szövívők részletes adatai

**BARÁTSÁGOS ÁRON**

könyv: 5200 Ft

CD: 3600 Ft

internet: 6000 Ft/félév



**Megrendelhető**

S&S Karakter Kft.® • 1055 Bp. Honvéd u. 40.

Telefon: 302-7288, 301-0239 Fax: 475-0803

E-mail: [iroda@mediaasz.hu](mailto:iroda@mediaasz.hu)

## NYÁRI MŰHELY

Az MTA Közgazdaságtudományi Intézete 2006. június 26–27-én a korábbi évekhez hasonlóan Nyári Műhelyt szervez külföldön PhD-fokozatot szerzett vagy még tanulmányaikat folytató, többnyire most is külföldön dolgozó magyar előadók részvételével. A tervezett program:

BODOR ANDRÁS (*Georgetown University*)

On the Financial Sustainability of Earnings Related Pension Schemes with “Pay-As-You-Go” Financing and the Role for Government Indexed Bonds

ÉGERT BALÁZS (*Oesterreichische Nationalbank*)

Foreign Exchange Interventions and Interest Rate Policy in the Czech Republic: Hand in Glove?

IARA ANNA (*WIIW*)

Skill diffusion by temporary migration? Returns to Western European working experience in the EU Accession countries

KOREN MIKLÓS (*Federal Reserve Bank of New York*) –

REBECCA HELLERSTEIN “Begin at the Beginning”: Initial Conditions Matter for the Size Distribution of Firms

MOLNÁR KRISZTINA (*Universitat Pompeu Fabra*)

Differences in Expectation Formation and Business Cycle Properties

PÁL ROZÁLIA (*Europa-Universität Viadrina, Frankfurt*)

Firms’ Growth and its Dependence on Internal Finance – A Euro Area Investigation

A Műhely nyelve: angol és magyar.

Helyszín: MTA Közgazdaságtudományi Intézet, 1112 Budapest, Budaörsi út 45. 807. számú terem.

Minden előadó egy órát kap: 30-35 perc maga az előadás, amit egy felkért hozzászólás, majd vita követ.

A Műhely részletes programja a <http://econ.core.hu/> honlapon az Események → konferenciák kulcsszavak alatt található. A Műhely programja nyilvános, minden érdeklődőt szívesen látunk.

**Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, May 2006**

**C O N T E N T S**

<i>Márton Radnai and Alexandra Szatmári: A comparative analysis of Hungarian money-market funds</i> .....	389
<i>Gergely Kiss and Gábor Vadas: The role of the housing market in monetary transmission</i> ..	408
EUROPEAN UNION	
<i>Gábor Iván: The EU financial perspective for 2007 to 2013 – infusion attached</i> .....	428
ESSAY	
<i>András Bródy: How far is this far? The duration of an economic cycle</i> .....	452
REVIEW	
<i>Éva Berde and István Ványolós: The waste model of decision-making in higher education</i> ..	465
English abstracts of the articles .....	481

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötéseti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végzte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofigetes@posta.hu](mailto:hirlapelofigetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ RT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A SZÁMADÁS A TALENTUMRÓL című könyvsorozat  
eddig megjelent kötetei megvásárolhatók  
az alábbi könyvesboltokban:

EÖTVÖS LORÁND KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Kecskeméti utca 2.

OSIRIS KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Veres Pálné utca 4-6.

KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVESBOLT – Budapest, V. Nádor utca 8.

KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban

MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás

VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció

VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció

MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja

ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja

VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció

SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja

GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák

RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban

LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai

LAJTAI-VANICSEK: Adókonszolidáció

BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban

SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás,  
mint a privatizáció módja

LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1998–1998

BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében

RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon

ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban

KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja

BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja

MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban

ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon

DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I–II.

Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)



# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. JÚNIUS

**BALLA KATALIN-KÖLLŐ JÁNOS-SIMONOVITS ANDRÁS**  
Transzformációs sokk heterogén munkaerőpiacon

**KARSAI GÁBOR**  
Cikus és trend a magyar gazdaságban 1990–2005 között

**FERTŐ IMRE**  
Vertikálisan és horizontálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelem  
az Európai Unió tejpiacán

**GYŐRFFY DÓRA**  
Globális kihívások és nemzetgazdasági alkalmazkodás  
A gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése Svédországban

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. június**

**T A R T A L O M**

<i>Balla Katalin–Köllő János–Simonovits András</i> : Transzformációs sokk heterogén munkaerőpiacon .....	485
<i>Karsai Gábor</i> : Ciklus és trend a magyar gazdaságban 1990–2005 között .....	509
<i>Fertő Imre</i> : Vertikálisan és horizontálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelem az Európai Unió tejjpiacán .....	526
<i>Gyórfy Dóra</i> : Globális kihívások és nemzetgazdasági alkalmazkodás. A gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése Svédországban .....	540

**VITA**

<i>Németh György</i> : Kibújhat-e kényszerzubbonyából az aktuárius? Észrevételek Sathl János cikkéhez és Arató Miklós hozzászólásához .....	560
<i>Arató Miklós</i> : Kit tessékelnünk ki a nyugdíjpénztárakból? Rövid reakció Németh György észrevételeire .....	568

**KÖNYVISMERTETÉS**

Kivétel vagy általános paradigma? John Sutton: Marshall tendenciái, avagy mit tudhatnak a közgazdászok? ( <i>Dusek Tamás</i> ) .....	570
--	-----

**MEGEMLÉKEZÉS**

Hans Singer (1910–2006) ( <i>Fóti Klára</i> ) .....	574
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	577

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank ZRt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin  
Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.  
Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## BALLA KATALIN–KÖLLŐ JÁNOS–SIMONOVITS ANDRÁS

### Transzformációs sokk heterogén munkaerőpiacon

---

A tanulmány a jól ismert Aghion–Blanchard-modell kiterjesztése arra az esetre, amikor a bérek késedelmes alkalmazkodása miatt a kibontakozó magánszektor vállalatai átmenetileg eltérő nyereségességgel, és ezért eltérő ütemben teremtenek munkahelyeket a gazdaság különböző földrajzi vagy foglalkozási szegmenseiben. Két szektort feltételezve megvizsgáljuk a foglalkoztatás, a bérek, az adók és a profitok alakulását a rendszerváltás sokkjának teljes felszívásáig, ami lényegesen hosszabb ideig tart, mint maga az átmenet, azaz az állami szektor lebontása. A működőképesség a munkahelyrombolás ütemétől és a foglalkoztatást érő kezdeti sokkhatástól függ. A működőképes átmeneti pályákat egyidejűleg befolyásolják a segélyek, az adók és az esetleges foglalkoztatási támogatások. Megmutatjuk, hogy létezik olyan támogatási politika, amely nemcsak nagyobb egyenlőséghez vezet, hanem magasabb aggregált foglalkoztatást és összjövedelmet is eredményez. A szubvenció hatása gyors munkahelyrombolás és magas segély (a magyarországihoz hasonló átmenet) esetén a legerősebb.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: J64, P31, H53.

---

A munkából való tartós kiszorulás Közép- és Kelet-Európa-szerte milliókat foszt meg az új piacgazdaság kínálta előnyöktől: a foglalkoztatási esélyek iskolázottság, régió és életkor szerint sokkal szélesebb sávban szóródnak, mint Nyugat-Európában. Számos ok játszik ebben közre, az ipar és mezőgazdaság visszaszorulásától az intézményi kudarcokig és a „tudásigényes műszaki haladásig”. Viszonylag keveset tudunk azonban arról, vannak-e magának az átmenetnek – annak, hogy az állami vállalatok helyére fokozatosan profitmaximáló magánvállalkozások lépnek – olyan sajátosságai, amelyek önmagukban, ágazati szerkezetváltozás vagy technológiai sokkok hiányában is hozzájárulnak a társadalmi egyenlőtlenség növekedéséhez, és ha igen, hogyan függ a foglalkoztatás a rendszerváltás során követett privatizációs, jóléti és adópolitikától.

Tanulmányunk az átmenet optimális sebességéről szóló (*optimal speed of transition, OST*) modellek családjába tartozik. Az ezzel foglalkozó irodalom Aghion–Blanchard [1994] cikkéből sarjadt, amely néhány rokonjellegű, a rendszerváltás politikai támogatottságának dinamikáját elemző két (állami és magán) szektoros modellel egy időben született

---

\* A szerzők köszönetet mondanak Kertesi Gábornak a modell felépítésében végzett közös munkáért, tanácsaiért és a későbbi kéziratokhoz fűzött segítő megjegyzéseiért. Köszönjük továbbá Cseres-Gergely Zsombor, Garay Barna és Kőrösi Gábor segítségét.

Balla Katalin, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Intézetének főmunkatársa, súlyos betegség után, 2005 júliusában elhunyt.

Köllő János az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének kutatási igazgatója.

Simonovits András az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének kutatási igazgatója.

(Freeman [1992], [1994], Dewatripont–Roland [1992]). Átütő ereje, véleményünk szerint, abból fakadt, hogy nem szokványos, de életszerű feltevésekkel élt a posztkommunista átmenet természetéről. Figyelembe vette, hogy a pazarlóan működő állami vállalatok teljes vagy részleges lebontása sajátos, a munkanélküliséget folyamatosan tápláló exogén áramlást hozott létre. Számolt azzal, hogy az átmenet torz, a határtermelékenységeket nem tükröző bérekkel indult, a bérek alkalmazkodása pedig hosszan tartó, a munkanélküliség által utólagosan kikényszerített folyamat. Végül, tekintetbe vette a szűkülő adóbázis és a növekvő segélykiadások miatt súlyosbodó költségvetési terheket.<sup>1</sup>

Röviden összefoglalva, az Aghion–Blanchard-modell alapváltozata arra mutatott rá, hogy az állami szektor felszámolásának üteme nem haladhat meg egy maximális szintet: a túl gyors átmenet túl magas fiskális teherhez és elégtelen munkahelyteremtéshez vezet. Az átmenet azonban túl lassú sem lehet: a munkanélküliségnek elég magasnak kell lennie ahhoz, hogy nyomást gyakoroljon a bérekre, és így ösztönözze a munkahelyteremtést. A működőképes pályákon a munkanélküliség átmeneti egyensúlya alakulhat ki, amelynek mértéke a munkahelyrombolás ütemétől, továbbá – adott segélyek mellett – attól függ, hogy milyen rugalmasan reagálnak a bérek az elhelyezkedési esélyek változásaira, és mekkorák azok a nem bér jellegű költségek, amelyek befolyásolják a munkahelyteremtés ütemét az egy munkásra jutó profit adott szintje mellett.

Az Aghion–Blanchard-modell nem foglalkozott (nem is akart foglalkozni) az átmenet során keletkező egyenlőtlenségekkel. A homogén munka feltevésével éltek a modellt különféle képpen kiterjesztő tanulmányok is (Brixiova–Kyotaki [1997], Castanheira–Roland [2000], Boeri [2001], Jurajda–Terrell [2000], [2003]), kivételt jelent a Commander–Tolstopyatenko [2001] tanulmány.<sup>2</sup> Tizenöt évvel a politikai rendszerváltozás után, annak tudatában, hogy ez az időszak az egyenlőtlenségek rendkívüli növekedését hozta, célszerűnek látszik a modellt újragondolni, heterogén gazdaság feltételezésével.

Modellünk abból indul ki, hogy az állami munkahelyek elvesztése széles tömegeket érintett, a munkaerő-piaci egyenlőtlenségek nem itt, hanem alapvetően a foglalkoztatásba való visszatérés folyamatában keletkeztek. Cikkünk nem ad kimerítő magyarázatot az újrafoglalkoztatási esély különbségeire, hanem a tulajdonosváltás, illetve a vállalati magatartás megváltozásának a szerepét szeretné megmutatni egy olyan elképzelt világban, amely mentes az átfogó technológiai változásoktól és a magánszektort (is) érintő külgazdasági sokkhatásoktól. Az egyenlőtlenséget generáló folyamat kulcsa a bérkülönbségeknek a rendszerváltást kísérő, drámai mértékű növekedése. Egy olyan időszakban, amikor szinte mindenki elveszíti az állását, és ugyanakkor a bérek alig különböző szintekről indulva tartanak a határtermékekhez, az alacsony termelékenységű csoportok segélye elkerülhetetlenül magas lesz a várható kereseteikhez képest, függetlenül attól, hogy egy-összegű vagy a korábbi keresettel arányos segélyekről van-e szó. Az, hogy az alacsony termelékenységű munkavállalók rezervációs bérei ebben az értelemben túl magasak, csak közvetve, a rossz elhelyezkedési esélyeikből derül ki. A bérek hosszadalmas alkalmazkodása átmeneti foglalkoztatási egyenlőtlenségekhez vezet. Hogy milyen mértékben, az függ attól is, hogy miként osztja el az állam a segélyeket finanszírozó adóterheket a különböző termelékenységű csoportok között.

Ezeket az elemeket úgy építjük be egy, az Aghion–Blanchard-modellhez hasonló for-

<sup>1</sup> A cikkben segélynek nevezünk minden, a nem foglalkoztatottaknak járó transfert (járadékot, szociális segélyt, korai nyugdíjat, gyes), és munkanélkülinek hívunk minden nem foglalkoztatott személyt.

<sup>2</sup> Tanulmányuk azt vizsgálta, hogy miként befolyásolják a munkaerő-keresletet érő sokkhatások, illetve a vállalati jóléti rendszerek a formális (teljes munkaidős) és informális (rész munkaidős) foglalkoztatást, amelyek között a munkavállalók az adókerülés hasznai és költségei alapján választanak. A mi kérdéseink más jellegűek.

mális modellbe, hogy először is feltesszük: a szocializmusban minden munkást – azonos bérszinten – foglalkoztattak. (Ez csupán technikai egyszerűsítést jelent ahhoz a kevésbé megszorító feltevéshez képest, hogy a bérek szóródása a szocializmusban a mainál sokkal kisebb volt.) Az átmenet során az állami munkahelyek – a rendszerváltás elején, politikai döntéssel meghatározott ütem szerint – fokozatosan megszűnnek. A lebontás folyamata azonos módon érinti a különböző csoportokat, de a munkanélkülivé válókat a felvételük esetén várható nyereségtől függően lassabban vagy gyorsabban veszik fel a kialakuló magánszektorba. (Itt is sarkítva vesszük figyelembe, hogy a munkahely-teremtési ráták sokkal erősebben szóródtak például képzettség szerint, mint a munkahely-rombolási ráták – lásd *Kőrösi* [2005]). Maga a nyereség a munkahely várható termelékenységétől, a bérektől és az adóterhektől függ, a bérek viszont a segélyektől, illetve az elhelyezkedési esélytől. Megvizsgáljuk, hogy miként változnak a foglalkoztatási ráták, a bérek és a profitok az átmenet során, illetve utána egy olyan gazdaságban, amely két, eltérő termelékenységű szegmensből áll, és hogy e változók pályáját hogyan befolyásolják a legfontosabb gazdaságpolitikai paraméterek: a munkahelyrombolás üteme, a segélyek szintje és az adóterhek elosztása.

A két szektorról feltesszük, hogy *a)* különböznek a létrehozott munkahelyek termelékenységében (konstans határtermékében), *b)* a munkások az egyik vagy a másik szegmensbe be vannak zárva, *c)* a munkahelyteremtés üteme mindkét szektorban az *ott* várható nyereségtől függ, *d)* az erőforrás-áramlást tekintve zárt szektorokat egységes nemzeti adórendszer és segélyrendszer köti össze.

Az *a)* és *b)* feltevések nem szigorúak, amennyiben regionális szegmentálódásról beszélünk. Jól működő bérlakáspiac hiányában, valamint a hagyomány erejénél fogva a kelet-közép-európai felnőtt népesség ténylegesen „be van zárva” azokba a nagyrégiókba, ahol a pályáját kezdi. Az is igaz, hogy minden régióban keletkeznek új álláshelyek, még azokban is (bár lassabb ütemben), amelyek messze vannak a központoktól és a kereskedelmi kapuktól.

Két, részben elszigetelt szegmens feltételezése nehezebben védhető, ha a termelékenységi különbségek képzettségi különbségekkel függnek össze, de a szektoron belüli helyettesítés kizárása nem tűnik erős korlátozásnak a nagyobb foglalkozási csoportokról rendelkezésre álló információk birtokában. Modellünkben a két munkafajta kereslete (a termelékenységeket adottnak tekintve) csakis a két munkafajta bérének alakulásától függ, anélkül, hogy az egyik munkafajta bére hatással lenne a másik munkafajta keresletére. Ez összhangban van *Köllő* [2002] és [2004] 1996–1999-re vonatkozó, érettségizett és nem érettségizett csoportokat megkülönböztető becsléseivel, amelyek  $-0,03$  és  $-0,2$  közötti kereszt-árrugalmasságokat eredményeztek.<sup>3</sup> (Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a becslések, különösen a képzetlen munka esetében, a tőkével való helyettesíthetőségre utaltak, amit modellünkben teljesen figyelmen kívül hagyunk). Ami a képzettségi szintek közötti mobilitást illeti, ha általánosságban igaz is, hogy a munkavállalók képesek új ismeretek elsajátítására, tudjuk, hogy a munka közbeni tanulás sokkal kevésbé intenzív a poszt-socialista országokban – különösen az alacsony iskolázottságúak esetében –, mint Nyugaton.<sup>4</sup> Harmadsorban, empirikusan helytálló az a feltételezés, hogy a munkahelyteremtés nem korlátozódik a pillanatnyilag magasabb profitot ígérő

<sup>3</sup> A *Köllő* [2001] cikkben részben hibásan közölt eredmények helyreigazítását lásd *Köllő* [2004].

<sup>4</sup> A nemzetközi olvasásfelvétel (*Literacy in...* [2000]) szerint a kilencvenes évek közepén-végén a cseh, magyar, lengyel és szlovén munkavállalók 19 százaléka vett részt átképzésben, szemben a többi részt vevő országban mért 38 százalékkal. Az érettségivel nem rendelkezőknél az arányok 7 és 18 százalékra rúgtak, a 35 évnél idősebbek esetében 5 és 14 százalékra (a szerzők számításai a felvétel elemi adatainak felhasználásával).

szegmensre. A beruházók, illetve a vállalati vezetők technológiaspecifikus szaktudása valószínűtlenné teszi, hogy a beruházás megáll a kevésbé nyereséges szektorban, és teljes mértékben a nyereségesebb szektorban koncentrálódik – valószínűbb, hogy csak a munkahelyteremtés intenzitása fog hullámozni a várható nyereségek függvényében. Végezetül, a konstans határtermék feltevését alátámasztja, hogy a rendszerváltás rendkívüli ütemű vállallatteremtéssel járt: Magyarországon a jogi személyiséggel rendelkező vállalkozások száma a kilencszeresére, a jogi személyiség nélkülieké a hétszeresére, az egyéni vállalkozásoké a 2,3-szorosára nőtt 1989–1996-ban, a statisztikai évkönyvek közlései szerint.

Először a kiegészített Aghion–Blanchard-modellt két szektor feltételezésével írjuk fel és elemezzük. Az analízis számos fontos eredményt mutat a rendszer működőképességéről, illetve a kulcsváltozók hatásáról, de elégtelenek bizonyul egy sor fontos kérdés megválaszolására. Ezért numerikus szimulációval folytatjuk a modell vizsgálatát.

Az elemzés és a szimulációk is azt mutatják, hogy a *működőképesség* (minden változó pozitív) a munkahely-rombolási ütem és a foglalkoztatást érő kezdeti sokk függvénye. Hosszú távon a rendszer aszimptotikusan tart a teljes foglalkoztatáshoz, azaz a rendszerváltás sokkja erejét veszti, majd teljesen felszívódik. Abban és csak abban az esetben, ha a munkahely-rombolás üteme kellően lassú, az átmenet időszakában a munkanélküliségi ráták az állandósult állapot közelébe kerülhetnek. (Ez azt is jelenti, hogy az Aghion–Blanchard-modellből ismerős állandósult állapotú munkanélküliség csak bizonyos feltételek mellett, és csakis az állami szektor bezárásáig tartó időszakban alakulhat ki.) A működőképes pályákon a munkanélküliségi ráták különbségeit alapvetően a segélyek és az esetleges foglalkoztatási támogatások határozzák meg. Alacsonyabb segélyek magasabb aggregált foglalkoztatást és nagyobb fokú egyenlőtlenséget okoznak, egy speciális tartományt (nagyon gyors lebontás) leszámítva. A különböző forgatókönyveket a sokk teljes felszívásáig tartó időszakban értékelve – az elért összjövedelem és az egyenlőség foka szerint –, azt kapjuk, hogy a segélyek szintjének megválasztása preferenciák kérdése, a foglalkoztatási támogatásokat nyújtó rendszerek azonban dominálják a támogatás nélkülieket rendszereket.

A támogatások várhatóan jótékony hatásával kapcsolatos eredményünk alátámasztja *Akerlof és szerzőtársai* [1991] jól ismert javaslatát a keletnémet munkahelyek szubvencionálásának szükségességéről az egyesítést követő időszakban. Az Összefoglalás és következtetések című fejezetben kitérünk arra, miként viszonyulnak eredményeink e javaslatához, és itt fogalmazzuk meg a modell gazdaságpolitikai következményeit. A bonyolultabb tételeket a *Függelékben* mondjuk ki, illetve bizonyítjuk.

Mielőtt a tárgyalásra térnénk, hangsúlyozzuk, hogy modellünk elveti az optimalizálás és a tanulás lehetőségét: a kormányok a rendszerváltáskor döntenek a kulcsparaméterekről, és nem módosítják politikájukat a munkaerő-piaci fejlemények ismeretében. Azért választottunk nem optimalizáló modellt, mert még utólagosan sem világos, milyen társadalmi jóléti függvény szerint döntöttek a kelet-európai kormányok 1990 táján: egyesek a gyors átmenet mellett kötelezték el magukat, mások mérsékelni próbálták a rendszerváltásból eredő jövedelemvesztést, ismét mások megpróbálták korlátok között tartani a társadalmi egyenlőtlenségeket. Nyilvánvaló, hogy a posztszocialista országok tanultak, és időnként módosították a politikájukat, de ez nem változtatott alapvetően azokon a karakteres különbségeken, amelyek már az átmenet korai szakaszában kialakultak. Ami a privatizálás sebességét illeti, a *European Commission* [2003] 27 országra számított „nagy privatizációs” indexének 1995. évi és 2003. évi értékei rendkívül szorosan összefüggtek: egyváltozós regresszióban az előbbi együtthatója 0,67 ( $t = 5,5$ ), a modell illeszkedése pedig 0,53 volt. Noha a munkanélküli-ellátás a legtöbb országban szigorodott a kilencvenes évek végén (*Cazes–Nesporova* [2003]), azok a jellegzetes különbségek, amelyek

megkülönböztették egymástól például a *cseh* (viszonylag lassú lebontás, alacsony segély, jelentős elhelyezkedési támogatások), a *magyar* (gyors lebontás, magas segély, minimális támogatás) és az *orosz* (nagyon lassú lebontás, nagyon alacsony segély) fejlődési utakat, érvényben maradtak a rendszerváltást követő hosszú időszakban.

### A modell

Az Aghion–Blanchard-modell egy olyan általánosítását mutatjuk be, amelyben a termelékenyebb dolgozók a *H* szegmensben, a kevésbé termelékeny dolgozók pedig az *L* szektorban dolgoznak. A két szegmens között nincs áramlás, ezért a profitkülönbségek fennmaradhatnak. A modell összetevői a következők.

**a) A kezdet.** A szocialista gazdaságot évtizedekig a teljes foglalkoztatás, valamint a képzett és a képzetlen munka egyforma bérezése jellemezte. A rendszer hirtelen összeomlásakor a teljes foglalkoztatás helyére részleges foglalkoztatás lépett,  $u^0$  munkanélküliségi hányaddal.

**b) Kétfajta munkapiac.** Modellünkben kétféle munkát különböztetünk meg: 1. képzett (*H* típusú) és 2. képzetlen (vagy rossz helyen lakó, vagy mindkettő: *L* típusú). Az *i* típusú munkaerő termelékenysége (az őt foglalkoztató szektor számára jutó határterméke) időben állandó:  $y_i, y_H > y_L$ .

Az *i* típusú dolgozó nettó keresete ( $w_i$ ) endogén módon változik [lásd a későbbi (4) egyenletet]. Az egyszerűség kedvéért egyelőre tegyük fel, hogy az állam minden dolgozó után  $z$  *fejadót* vet ki, amelynek változó nagyságát a későbbi (5) makro-költségvetési egyenlet határozza meg. A magánszektor csak akkor alkalmaz új dolgozókat az egyik vagy másik munkaerőtípusból, ha az egy dolgozóra jutó nettó profitja pozitív. Mivel a munkanélküli-segély független a termelékenységtől, a képzetlen munkaerőnek nem lehet olyan alacsony bért fizetni, amely eléggé nyereségesé tenné gyors alkalmazását. A munkanélküliséget enyhítendő, az állam időben állandó összegű *támogatást* ( $k$ ) nyújt minden *L* típusú dolgozó után. A transzfer egy része ( $k_1$ ) *adókiegyenlítési visszatérítés*, amely nélkül az alacsonyabb keresetűek nagyobb adókulcsot fizetnének, mint a magas keresetűek. Csak az efölötti rész ( $k_2$ ) szolgál *foglalkoztatási támogatásként*: az alacsony iskolázottságú munkaerő alacsonyabb termelékenységéből fakadó veszteség kompenzálása (vagy a rossz helyen lakó munkaerő ingázási költségeinek fedezése, vagy a kettő valamilyen kombinációja):  $k = k_1 + k_2$ . A nettó profit:  $\pi_H = y_H - w_H - z$  és  $\pi_L = y_L - w_L - k$ .

A magas (*H*) és az alacsony (*L*) termelékenységű szegmens között nincs szabad tőkeáramlás, ezért a profitoknak sem kell kiegyenlítődniük. Emellett a kiegyenlítő transzfer bevezetése tompítja, sőt átlagban meg is szünteti a modellnek azt a hibáját, hogy azonos adókulcs helyett azonos adóval számol. Valóban, a modell többi paraméterének függvényében adható olyan  $k = k_1$  támogatás, amelyre a  $\tau_H = z/w_H$  és a  $\tau_L = (z - k)/w_L$  adókulcsok közelítőleg egyenlők a  $T/2$ , illetve a  $3T/2$  pillanatban, ahol  $T$  az átmenet hossza.

Az elmondottaknak megfelelően az Aghion–Blanchard-rendszer egyenletei a következőképpen módosulnak és tagolódnak.

**a) Állami munkahelyek lebontása.** Az állami munkahelyeket és rombolásukat is szét kell bontani a *H* és az *L* típusú munkaerőre. Legyen  $E_H$  és  $E_L$  az állami dolgozók létszáma a potenciális *H* és *L* típusból. Összegük:  $E = E_H + E_L$ . (E megkülönböztetés nélkül nem tudnánk definiálni a kétféle munkanélküliséget.) Föltesszük, hogy az átalakulás megindulásakor megvalósuló *egyszeri munkahely-megszüntetés* utáni az *állami munkahelyek állománya*  $E^* = 1$ -ről  $E^0 < 1$ -re csökken, a kétféle állami foglalkoztatás vektora pedig arányosan  $(E_H^*, E_L^*)$ -ről  $(E_H^0, E_L^0) = E^0(E_H^*, E_L^*)$ -re. A későbbiek miatt hasznos lesz áttér-

ni a foglalkoztatási hányadokra:  $e_i = E_i / E_i^*$ ,  $e^0 = E^0$ . Legyen  $s$  pozitív valós szám az állami munkahelyek lebontási üteme. Ekkor:

$$\dot{e}_H = -s, \quad e_H^0 = e^0, \quad (1H)$$

$$\dot{e}_L = -s, \quad e_L^0 = e^0, \quad (1L)$$

ahol  $e^0$  adott ( $0 < e^0 \leq 1$ ). Nyilván  $e_H(t) = e_L(t) = e(t) = e^0 - st$ . Az államtalanítás a  $T = e^0/s$  időpontban fejeződik be. Ettől kezdve  $e = 0$ .

**b) Munkahelyteremtés.** Rátérünk a magánszektorbeli munkahelyteremtés leírására. Legyen a magánszektorban foglalkoztatott  $i$  típusú munka létszáma  $N_i$ . Ekkor az eredeti állami munkaerő-állományhoz viszonyított létszám ( $n_i = N_i / E_i^*$ ) növelése arányos a szektorok egy dolgozóra jutó nettó profitjával:

$$\dot{n}_H = a(y_H - w_H - z), \quad \text{ahol } n_H = N_H / E_H^*, \quad (2H)$$

$$\dot{n}_L = a(y_L - w_L - z + k), \quad \text{ahol } n_L = N_L / E_L^*. \quad (2L)$$

**c) Munkanélküliségi arány.** Feltesszük, hogy a magánszektorbeli foglalkoztatás az átmenet során nem tud lépést tartani az állami munkahelyek csökkenésével: átmenetileg kialakul a munkanélküliség. A kétfajta munkanélküliségi arány:

$$u_H = 1 - e - n_H = \Delta e - n_H, \quad U_H = u_H E_H^*, \quad (3H)$$

$$u_L = 1 - e - n_L = \Delta e - n_L, \quad U_L = u_L E_L^*, \quad (3L)$$

ahol  $\Delta e = 1 - e$  a kétfajta megszüntetett állami munkahelyállomány-aránynak az eredeti állományarányhoz viszonyított közös értékét jelöli. Szükségünk lesz még az  $U = U_H + U_L$  teljes munkanélküliségi állományra és a  $\Delta E = \Delta E_H + \Delta E_L$  összes megszüntetett állami munkahely állományára, ahol  $\Delta E_H = E_H^* \Delta e$  és  $\Delta E_L = E_L^* \Delta e$ . A munkanélküliek  $b > 0$  nagyságú *segélyt* kapnak.

**d) Béregyenletek.** Az Aghion–Blanchard-modell magánbéregyenletét megtartjuk, de munkafajták szerint kettébontjuk. Legyen  $r$  a kamatláb,  $c$  a munkának a munkanélküliséghez viszonyított többletértéke. Ekkor:

$$w_H = b + c(r + \dot{n}_H / u_H), \quad (4H)$$

$$w_L = b + c(r + \dot{n}_L / u_L). \quad (4L)$$

Az Aghion–Blanchard-modell nyomán feltesszük, hogy  $x$  az állami szektorban dolgozók termelékenysége,  $\alpha$  az ott dolgozók által elsajátított többlet, és  $v = (1 + \alpha)x - z$  az ott fizetett nettó bér. Ellentétben a magánszektorral, az állami szektor bére független a munkapiaci helyzettől, és járadékot tartalmaz.<sup>5</sup>

**e) Adók és támogatások.** Felírjuk az adók, a segélyek és támogatások egyenlegét:  $Ub + N_L k = (1 - U)z$ , azaz:

$$(E_H^* u_H + E_L^* u_L)b + E_L^* n_L k = (1 - E_H^* u_H - E_L^* u_L)z. \quad (5)$$

<sup>5</sup> Noha – mint a szimulációban látni fogjuk – az  $L$  munka állami szektorbeli foglalkoztatása  $w_L$  bérszinten elvileg nyereségessé válhatna, megfelelő tulajdonosi kontroll hiányában a járadékelsajátítás fennmarad, folyamatosan veszteségessé téve az állami szektort, amelyet éppen ezért kell bezárni.



f) **Differenciálegyenlet-rendszer.** Vegyük észre, hogy szimultán egyenletrendszerrel van dolgunk: a kereset függ a foglalkoztatástól, a foglalkoztatás viszont a profiton keresztül függ a keresettől. Behelyettesítve a (4)-et a (2)-be, és felhasználva az (5)-öt, a *Függelék*-ben levezetjük, hogy:

$$\dot{n}_H = a \frac{u_H}{u_H + ca} \left( y_H - cr - \frac{b + kE_L^* n_L}{1 - E_H^* u_H - E_L^* u_L} \right), \quad n_H^0 = 0, \quad (6H)$$

$$\dot{n}_L = a \frac{u_L}{u_L + ca} \left( y_L - cr - \frac{b - k(e + E_H^* n_H)}{1 - E_H^* u_H - E_L^* u_L} \right), \quad n_L^0 = 0. \quad (6L)$$

Bár hat egyenletünk van, ebből kettő-kettő vagy közvetlenül megoldható [(1) egyenlet], vagy kiküszöbölhető [(3) egyenlet]. Tehát valójában egy nemlineáris kétdimenziós differenciálegyenlet-rendszerünk van. A következő jelölést vezetjük be:  $\bar{y}_i = y_i - cr$  az  $i$  típusú *redukált termelékenység*, s felírjuk a teljes egyenletrendszer redukált alakját:

$$\dot{n}_H = a \frac{\Delta e - n_H}{\Delta e - n_H + ca} \left( \bar{y}_H - \frac{b + kE_L^* n_L}{e + E_H^* n_H + E_L^* n_L} \right), \quad n_H^0 = 0, \quad (7H)$$

$$\dot{n}_L = a \frac{\Delta e - n_L}{\Delta e - n_L + ca} \left( y_L - cr - \frac{b - k(e + E_H^* n_H)}{e + E_H^* n_H + E_L^* n_L} \right), \quad n_L^0 = 0. \quad (7L)$$

*Működőképese*nek nevezzük a rendszert, ha összes változója nemnegatív, nevezetesen  $\pi_i \geq 0$  (azaz  $\dot{n}_i \geq 0$ ), és  $0 \leq n_i \leq \Delta e$ ,  $i = H, L$ .

### Analitikus eredmények

Mindenekelőtt a kétszektorossá bővített (egyszerű) modell alaptulajdonságait vizsgáljuk meg. Megpróbáljuk megmutatni, hogy néhány jól megválasztott, egyszerű és tartalmi szempontból plauzibilis feltevés mellett a kétszektorossá bővített Aghion–Blanchard-modell jól működő rendszert ad, továbbá hogy az eredeti Aghion–Blanchard-modell tulajdonságai megőrződnek benne. Először bevezetjük az Aghion–Blanchard-modellhez képest *új feltevéseinket*. Majd igazoljuk, hogy e feltevések segítségével a sokk bekövetkezésének pillanatában, illetve azt követően folyamatosan jól működő rendszerhez jutunk. A továbbiakban az állami szektor teljes megszűnését követő – úgynevezett *érett szakasz* – alaptulajdonságait elemezzük. Kimutatjuk, hogy amennyiben a rendszer érett szakaszában a teljes foglalkoztatás állapotából indul, akkor ott is marad (állandósult állapot). Kimutatjuk továbbá azt is, hogy a teljes foglalkoztatás állapotát a rendszer – érett állapotában – megfelelően magas átmenetvégi foglalkoztatás mellett képes hosszú távon elérni. Más szóval, a gazdaság – az adott feltevések mellett – hosszú távon képes felszívni a foglalkoztatási sokk következtében állás nélkül maradt munkaerőt. Az érett szakasz tulajdonságainak taglalása után az *átmeneti szakasz* működőképességének biztosítékait, illetve az átmenet alaptulajdonságait vesszük szemügyre. Bemutatjuk, hogy amennyiben az állami szektor lebontása nem túlságosan gyors, akkor a kétszektoros modellben is megőrződik az Aghion–Blanchard-modell fontos tulajdonsága: az átmenet idejét stabil munkanélküliségi egyensúly jellemzi. Az államtalanítás azonban nem lehet túlságosan lassú sem: ha a munkanélküliség nyomása túlságosan enyhe, a kétszektoros modellben sem kényszeríti ki semmi az átstrukturálódást.

## Feltevések

Három természetes feltevéssel élünk.

*F1. feltevés.* A magas és alacsony termelékenységű dolgozók aránya viszonylag kiegyensúlyozott. Mondjuk:  $1/2 < E_H^*/E_L^* < 2$ .

*F2. feltevés.* A támogatás kisebb, mint a két munkatermelékenység különbsége. Vagyis:  $0 \leq k < y_H - y_L$ . Az *F2.* feltevéssel kapcsolatban megmutatjuk, hogy a már éppen nem megengedett  $k = y_H - y_L$  transzfer esetén a kétfajta munka foglalkoztatása és bérezése közti különbségek eltűnnek:  $n_H \equiv n_L$  és  $w_H \equiv w_L$ . Valóban, ekkor a (7H) egyenlet jobb oldalának mindkét tényezője megegyezik a (7L) megfelelő tényezőjével:  $w_H \equiv w_L$ .

*F3. feltevés.* A képzetlen munka redukált termelékenysége és a kezdeti foglalkoztatási ráta szorzata nagyobb, mint a munkanélküliségi segély:  $\bar{y}_L(1 - u^0) > b$ . Ez a feltevés alig erősebb, mint a még természetesebb  $\bar{y}_L > b$  feltevés, és hamar belátjuk, hogy a kezdeti magánfoglalkoztatás megindulásával ekvivalens.

A modell működőképessége *F1–F3.* feltevések mellett

Egyszerűsége miatt érdemes az *átmeneti folyamat kezdetével* – az összeomlás pillanatával – folytatni az elemzést. A gazdaságot érő sokk mindenekelőtt azt jelenti, hogy az állami foglalkoztatás megroggyan ( $E^0 < E^*$ ), s hirtelen megjelenik a munkanélküliség:  $u^0 = 1 - e^0 < 0$ . Az indulás pillanatában a magas és alacsony termelékenységű munka foglalkoztatása a következők szerint növekszik:

$$\dot{n}_H(0) = \frac{au^0}{ca + u^0} \left( \bar{y}_H - \frac{b}{1 - u^0} \right) \quad \text{és} \quad \dot{n}_L(0) = \frac{au^0}{ca + u^0} \left( \bar{y}_L + k - \frac{b}{1 - u^0} \right).$$

A *F3.* feltevés biztosítja az alacsony termelékenységű munka foglalkoztatásának beindulását:  $\dot{n}_L(0) > 0$ . Az *F2.* feltevés pedig gondoskodik arról, hogy a magas termelékenységű munkaerő foglalkoztatása gyorsabban nőjön, mint az alacsony termelékenységű munkaerőé:  $\dot{n}_H(0) > \dot{n}_L(0)$ . Az előbbieket miatt a magánszektorbeli induló keresetek a következőképpen alakulnak:

$$w_H(0) = b + c \left( r + \frac{\dot{n}_H(0)}{u^0} \right) \quad \text{és} \quad w_L(0) = b + c \left( r + \frac{\dot{n}_L(0)}{u^0} \right).$$

Következésképpen a magánszektor már az indulás pillanatában is többet fizet a magas termelékenységű dolgozóknak, mint az alacsony termelékenységűeknek:  $w_H(0) > w_L(0)$ .<sup>6</sup>

A kezdeti állapot elemzését magunk mögött tudva, *tetszőleges időpontra is belátjuk*, hogy a termelékenyebb munkaerő keresete magasabb. A keresetkülönbség azonban nem olyan nagy, hogy a magas termelékenységű munkaerőn elért profit alacsonyabb lenne, mint az alacsony termelékenységű munkaerőn elért profit. Következésképpen: a termelékenyebb munkaerő foglalkoztatása is magasabb. Ezt a megállapítást tételként is kimondjuk.

**1. tétel.** *Az *F2.* feltevés mellett (a kezdeti állapotot leszámítva) a képzetek foglalkoztatása és keresete nagyobb, mint a képzetleneké:  $n_H > n_L$ ,  $w_H > w_L$ .*

*Bizonyítás:* lásd a Függelékben. ■

<sup>6</sup> Bár a dolgozatban mindvégig kikötjük, hogy  $u^0 > 0$ , érdemes megvizsgálni, hogy mi mondható a meg nem engedett  $u^0 = 0$  határesetben. Ha  $k = 0$  és  $u^0 = 0$ , a kezdeti keresetek éppen a termelékenységgel azonosak:  $w_i(0) = y_i$ ,  $i = H, L$ .

A szigorú bizonyítás helyett itt heurisztikusan érvelünk. Mivel a keresetek függenek a foglalkoztatástól, a foglalkoztatás pedig függ a keresektől, a (2H) és a (2L), illetve a (4H) és a (4L) összehasonlítása nem elegendő. Az  $n_H > n_L$  egyenlőtlenség bizonyításának lényege azonban viszonylag egyszerűen megadható: a (7)-ben a második tényező a meghatározó, márpedig  $\bar{y}_H > \bar{y}_L + k$  miatt a második tényezőkre áll az egyenlőtlenség. A bér-egyenletekből [(4) egyenlet] és  $n_H > n_L$  egyenlőtlenségből már viszonylag egyszerűen következik  $w_H > w_L$ .

*Az érett szakasz elemzése*

A logikai érvelés sorrendjét követve, az átmeneti szakasz elemzését későbbre halasztva, a rendszer érett szakaszát vizsgáljuk meg először. A rendszer akkor lép érett szakaszába, amikor az állami szektor teljes mértékben megszűnt:  $e(T) = 0$ . A (7) egyenletrendszer ekkor időfüggetlenné (autonómmá) válik:

$$\dot{n}_H = a \frac{1 - n_H}{1 - n_H + ca} \left( \bar{y}_H - \frac{b + kE_L^* n_L}{E_H^* n_H + E_L^* n_L} \right), \quad n_H(T) = n_H^T, \quad (8H)$$

$$\dot{n}_L = a \frac{1 - n_L}{1 - n_L + ca} \left( \bar{y}_L - \frac{b + kE_H^* n_H}{E_H^* n_H + E_L^* n_L} \right), \quad n_L(T) = n_L^T \leq n_H(T). \quad (8L)$$

Nyilvánvaló, hogy a teljes foglalkoztatás állandósult állapot:  $n_H^o = 1$  és  $n_L^o = 1$ , hiszen a (8) jobb oldala az első tényezők miatt ekkor nulla. A teljes foglalkoztatottsági helyzeten kívül még több állandósult állapot is létezik, azonban ezekben az állapotokban az egyik munkafajta foglalkoztatása veszteséges.

Vajon hosszú távon eléri-e a teljes foglalkoztatottság állapotát a rendszer minden körülmények között? Aszimptotikusan stabil-e az érett rendszerben a teljes foglalkoztatottság állapota? A válasz igen. Ha az átmenetvégi foglalkoztatottság megfelelően nagy, akkor a magángazdaság – az adott feltevések mellett – hosszú távon képes felszívni a foglalkoztatási sokk következtében állás nélkül maradt munkaerőt. Ezt a megállapítást tételként is kimondjuk.

**2. tétel.** *Az F2–F3. feltevések mellett az érett rendszerben a teljes foglalkoztatás állapota (lokálisan) aszimptotikusan stabil. Mindkét munkafajta foglalkoztatása mindvégig pontosan akkor nyereséges, azaz mindkét munkafajta foglalkoztatása akkor tart monoton növekedve a teljes foglalkoztatáshoz, ha az átmenetvégi foglalkoztatáspár  $\{n_H(T), n_L(T)\}$  megfelelően nagy, vagyis ha a*

$$(\bar{y}_L + k)E_H^* n_H(T) + \bar{y}_L E_L^* n_L(T) > b \quad (9)$$

*feltétel teljesül.*

A tételhez a következő megjegyzéseket fűzzük: 1. Legyen  $n = E_H^* n_H + E_L^* n_L$  az aggregált foglalkoztatási hányad. A transzfermentes ( $k = 0$ ) esetben a (9) feltétel az  $\bar{y}_L n(T) > b$  feltétellel egyszerűsödik, azaz az F2. által meghatározott  $e^0 > b / \bar{y}_L$  korlát helyére most az  $n(T) > b / \bar{y}_L$  korlát lép. 2. Ha az aggregált munkanélküliség az átmenet vége előtt – mondjuk  $t^*$ -ban – tetőzik, akkor a teljes szakasz működőképességének feltétele a következő feltételre módosul:

$$(\bar{y}_L + k)(e^* + E_H^* n_H^*) + \bar{y}_L E_L^* n_L^* > b. \quad (9^*)$$

*Bizonyítás.* Mivel egy működőképes rendszerben a profit nem lehet negatív, a magán-foglalkoztatás mindvégig nő. Ezért azt vizsgáljuk, milyen feltételek mellett nő az egyik vagy a másik munkafajta foglalkoztatása. A (8H) szerint  $\dot{n}_H > 0$  akkor és csakis akkor áll fenn, ha az

$$\bar{y}_H E_H^* n_H + (\bar{y}_H - k) E_L^* n_L > b \quad (10H)$$

feltétel érvényesül. A (8L) szerint  $\dot{n}_L > 0$  akkor és csakis akkor áll fenn, ha az

$$(\bar{y}_L + k) E_H^* n_H + \bar{y}_L E_L^* n_L > b \quad (10L)$$

feltétel érvényesül. Az F2. feltevés miatt, figyelembe véve, hogy  $\bar{y}_H - \bar{y}_L = y_H - y_L$ , a (10L)-ből következik a (10H). Mivel ebben a tartományban csak a teljes foglalkoztatás az állandósult állapot, a tartományból induló pályák ahhoz tartanak. ■

A teljes foglalkoztatás állandósult állapotában az adókat teljes egészében az alacsony termelékenységű dolgozók bérszubszenciójára fordítják, és a bérek a szubszencióval korrigált határtermékekkel esnek egybe:  $z^* = E_L^* k$ , továbbá  $w_H^* = y_H - E_L^* k$  és  $w_L^* = y_L + E_L^* k$ . A támogatás terhét a képzett dolgozók viselik.

### Az átmeneti szakasz elemzése

Az átmenet működőképességéhez még szigorúbb feltételekre van szükségünk. Ezeket azonban analitikusan nem tudjuk megadni. Visszanyúlunk az eredeti Aghion–Blanchard-modell munkanélküliségi egyensúlyához. Aghion és Blanchard egyszerűsített modelljük keretei között igazolták, hogy – megfelelő feltételek esetén (ha az állami szektor lebontása nem túlságosan gyors) – az átmenet idején a munkanélküliségnek két egyensúlyi állapota alakul ki: egy alacsonyabb szintű és stabil, illetve egy magasabb szintű, instabil egyensúlyi állapot (Aghion–Blanchard [1994] 297–300. o.). Az eredeti Aghion–Blanchard-modell keretei között az is igazolható, hogy a magasabb szintű (instabil) egyensúlyi munkanélküliségnél alacsonyabb szintű kezdeti állapotból működőképes pályák származnak. A továbbiakban megvizsgáljuk, hogy a rendszernek ezek a tulajdonságai megmaradnak-e a kétszektoros modell keretei között. Az egyszerűség kedvéért eltekintünk a transzferektől.

Aghion és Blanchard megoldását követve, a foglalkoztatási hányadok helyett munkanélküliségi hányadokkal dolgozunk. Az átmeneti szakasz folyamatait is egy időben invariáns differenciálegyenlet-rendszer írja le:  $\dot{u}_H = s - F_H(u_H, u_L)$  és  $\dot{u}_L = s - F_L(u_H, u_L)$ , ahol  $F_i(u_H, u_L) = f_i(1 - e_H - u_H, 1 - e_L - u_L)$ , és  $(f_H, f_L)$  a (7) jobb oldalán álló vektor-vektor függvény. A munkanélküliségi egyensúly vektorát – amely ha létezik, többszörös egyensúly is lehet – a következő két egyenlet határozza meg:  $F_H(u_H^*, u_L^*) = s$  és  $F_L(u_H^*, u_L^*) = s$ .

A Függelékben belátjuk (3. tétel), hogy amennyiben az állami szektor lebontása nem túlságosan gyors, akkor létezik legalább egy stabil munkanélküliségi egyensúly, és az ehhez közeli állapotokból induló pályák az egész átmenet idején nemcsak közel maradnak az egyensúlyhoz, de konvergálnak is hozzá.

Az állami szektor lebontása azonban nem lehet túlságosan lassú sem. Ha a munkanélküliség nyomása túlságosan enyhe, a kétszektoros modellben sem kényszeríti ki semmi az átstrukturálódást. Mivel intuitíve világos, hogy minden  $s$  lebontási sebességhez tartozik az állami foglalkoztatásnak egy minimális kezdeti hányada [ $e^0(s) < 1$ ], amely mellett még működőképes a rendszer, továbbá az is kézenfekvő, hogy minél nagyobb a lebontási sebesség, annál nagyobb minimális  $e^0(s)$  biztosítja a rendszer működőképességét, ezért a működőképesség érdekében a túlságosan lassú ütemű államtalánítást az itt következő F4. feltevés segítségével kizárjuk.

*F4. feltevés.* Feltesszük, hogy az állami szektorbeli foglalkoztatási hányad az összeomlás pillanatában olyan nagy, hogy az állami munkahelyek lebontási sebessége, legalább kezdetben, meghaladja a magánszektorbeli munkahelyek számának bővülési ütemét:  $s > \dot{n}(0)$ .

*A segély és bértámogatás hatása*

Tanulmányunk legfontosabb állítása a következőképpen hangzik. *Jól megválasztott nagyságú bértámogatással a képzetlenek munkanélkülisége jelentősen csökkenthető, miközben a képzetek munkanélkülisége legfeljebb csak kicsit nő.* Ebben a részben összefoglaljuk mindazokat az analitikus eredményeket, amelyek alátámasztják ezt a fontos állítást. Először a támogatás hatását, a segélyszintektől függetlenül vesszük szemügyre, majd megvizsgáljuk azt is, hogy a támogatás milyen hatással jár különböző segélyszintek mellett.

**A bértámogatás hatása.** A támogatás hatását legegyszerűbben *az átmeneti folyamat kezdeténél* – az állami szektor megrögzynésének pillanatában – figyelhetjük meg [lásd az  $\dot{n}_H(0)$  és az  $\dot{n}_L(0)$  képleteket]. A támogatás ekkor úgy növeli a képzetlenek foglalkoztatását, hogy változatlanul hagyja a képzetek foglalkoztatását. A rendszert leíró függvények folytonossága miatt ez a kedvező eredmény legalább egy ideig közelítőleg fennáll.

Ezt az eredményt *kiterjeszthetjük a teljes időszakra.* A kiterjesztés alapjául szolgáló érv lényege az, hogy a támogatás bevezetése nem rontja le a rendszer átlagos termelékenységét. Induljunk ki abból, hogy a magánszektor átlagtermelékenysége ( $y = E_H^* y_H + E_L^* y_L$ ) adott. Belátható, hogy ilyen körülmények között, ha a képzett és képzetlen munka termelékenységkülönbsége csökken, akkor a képzetlenek foglalkoztatása úgy nő, hogy közben az aggregált foglalkoztatás is nő (a képzetek foglalkoztatása pedig kisebb mértékben csökken). Az a meglátás húzódik e mögött, hogy adott államiszektor- és átlagos magánszektor-termelékenység mellett  $y_H$  csökkentése növeli a (7L) és csökkenti a (7H) jobb oldalát. A szokásos konkávitás miatt pedig az együttes eredmény egyre kedvezőbb. Hogy lássuk, miről van szó, növeljük meg a  $k$  transzfert egy parányi  $\Delta k$ -val, és e változásokat a (7) egyenletben adjuk hozzá a termelékenységekhez:

$$\Delta \bar{y}_H = - \frac{\Delta k E_L^* n_L}{e + E_H^* n_H + E_L^* n_L} \quad \text{és} \quad \Delta \bar{y}_L = \frac{\Delta k (e + E_H^* n_H + E_L^* n_L)}{e + E_H^* n_H + E_L^* n_L}.$$

Egyszerű számolással belátható, hogy  $\Delta \bar{y}_H - \Delta \bar{y}_L = -\Delta k$  és  $E_H^* \Delta \bar{y}_H + E_L^* \Delta \bar{y}_L \geq 0$ . Új termelékenységeink ugyan már nem állandók, hanem függnek a rendszer változóitól, de ez bizonyára nem változtat az összefüggés érvényességén.

Bonyolultabb megfontolásokkal – lásd a *Függelékben* szereplő 4. tételt – implicit, de pontos összefüggések írhatók fel a kétfajta munka foglalkoztatási dinamikájára. Ez az eredmény megerősíti az előbbieken megfogalmazott összefüggést. A 4. tétel értelmében a rendszer érett szakaszában a két foglalkoztatás – pontosabban: azok növekvő transzformáltja – a támogatás növelésével egymáshoz közeledik. S mivel a numerikus tapasztalatok szerint – melyekről majd a következő részben hamarosan beszámolunk – a képzett munka foglalkoztatását a támogatás igen kis mértékben csökkenti, így a 4. tétel egyben azt is alátámasztja, hogy a képzetlen munka foglalkoztatása szigorúan növekvő függvénye a támogatásnak. Ezt a szimuláció szintén megerősíti.

**A bértámogatás hatása különböző segélyszintek mellett.** A munkanélküliségi segély hatása a foglalkoztatásra meglehetősen nyilvánvaló. Alacsony segélyszint esetén az állást keresők alacsonyabb bérek mellett is elhelyezkednek; növekszik a profit, és ennek következtében a munkahelyteremtés is gyorsabb. A magasabb segélyszint nem kedvez az állásteremtésnek.

Ezen általánosabb megfontolásokon belül specifikus összefüggéseket is megfogalmazhatunk. Ennek érdekében vezessük be a következő fogalmat! Adott paraméterértékek esetén  $b^*$  munkanélküli-segélyt *szeparáló segélyértéknek* nevezzük, ha mellette a képzett munka foglalkoztatása az átmenet végén érzéketlen a támogatás mértékének növelésére. A támogatásra való érzékenységet az  $m_H(t) = \partial n_H(t) / \partial k$ , illetve a  $m_L(t) = \partial n_L(t) / \partial k$  mutatókkal mérve, szeparáló segélyszintről akkor beszélünk, ha  $m_H(T) = 0$ .

A szimulációk tapasztalatai szerint  $b < b^*$  esetén a képzett munka foglalkoztatása csökken a támogatás növelésekor:  $m_H(T) < 0$ ,  $b \geq b^*$  esetén viszont nő vagy változatlan marad:  $m_H(T) \geq 0$ . Ez utóbbi hatás mutatja, hogy milyen káros a szeparáló vagy annál magasabb segélyszint, amikor már olyan rossz a foglalkoztatási helyzet, és emiatt olyan magas az adóteher, hogy a támogatást fedező képzett munkaerő foglalkoztatása számára a támogatás növelése közömbös vagy akár még előnyös is lehet.<sup>7</sup> Külön megjegyezzük, hogy ezek az egyenlőtlenségek jó közelítéssel  $t \neq T$  esetre is teljesülnek. Mivel az érzékenységek mindkét irányban nagyon kicsiny, nehéz pontosan meghatározni a szeparáló értéket.

## Numerikus eredmények

Elemzési képességünk határához érve, szimulációhoz folyamodunk. Az elemzési stratégiánkat követve, szimulációinkat is két részre osztjuk: először a modell általános tulajdonságaival foglalkozunk, majd a támogatás és a munkanélküli-segély foglalkoztatási hatását tanulmányozzuk.

### *A modell tulajdonságai*

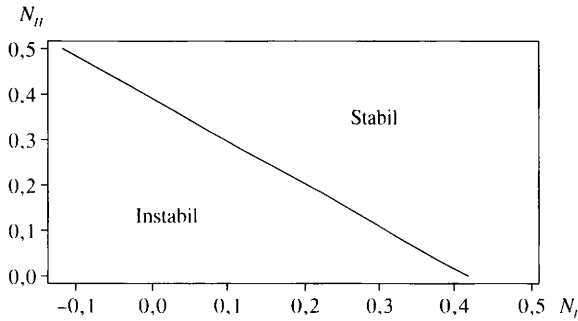
A magánszektor kettébontásától eltekintve, követjük az Aghion–Blanchard-modell paraméterértékeit. Ezen a ponton be kell még vezetnünk az állami szektor paramétereit:  $x = 1$  az állami szektorban dolgozók termelékenysége,  $\alpha = 0,3$  az állami szektorban a dolgozók által elsajátított többlet, és  $v = (1 + \alpha)x - z$  az állami szektorban fizetett nettó bér. A segély  $b = 0,5$ , az egy munkásra jutó profit és a munkahelyteremtés közötti kapcsolatot leíró paraméter  $a = 0,1$ ; a foglalkoztatás szubjektív többletértéke  $c = 2$ , és a diszkont-ráta  $r = 0,1$ . Legyen a kiinduló helyzetet jellemző teljes foglalkoztatás esetén  $E_H^* = 0,5$ ,  $E_L^* = 0,5$ , és a kezdeti munkanélküliségi hányad  $u^0 = 0,04$ . A magánszektor termelékenységét ( $y = 1,8$ ) szimmetrikusan bontjuk meg:  $y_H = 2,2$  és  $y_L = 1,4$ ,  $s = 0,08$  a lebontás sebessége. Ekkor az átalakítás hossza  $T = 12$  év. Egyszerre kizárjuk a támogatást:  $k_2 = 0$  és  $k_1 = 0,08$ . Először a 2. tétel stabil és instabil tartományát mutatjuk be (1. ábra).

Az ábráról leolvasható, hogy a (9) tartomány határához közel fekvő,  $N_H(T) = 0,2$  és  $N_L(T) = 0,2$  „induló” állapot esetén – ahol a munkanélküliség mindkét típusnál 60 százalékos – a rendszer még konvergál a teljes foglalkoztatáshoz.

<sup>7</sup> Bonyolultabb megfontolásokkal – lásd a Függelékben szereplő 5. tételt – pontos, de implicit összefüggés írható fel a két munkafajta támogatásérzékenységére. Az 5. tétel különösen a szeparáló vagy annál is magasabb segély esetére alkalmazható.

1. ábra

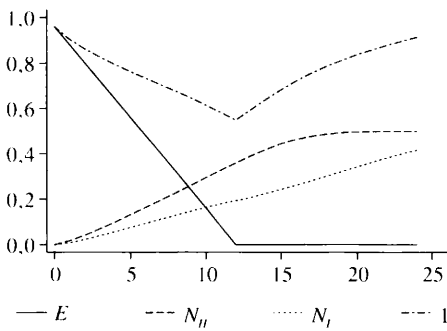
A stabil és instabil pályák tartománya az átmenetvégi foglalkoztatás függvényében



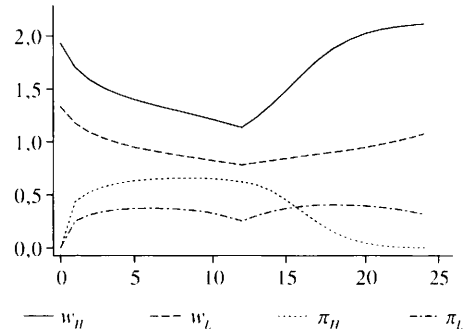
2. ábra

A fontosabb változók pályái  $s = 0,08$ ,  $b = 0,5$  és  $k_2 = 0$  paraméterek mellett

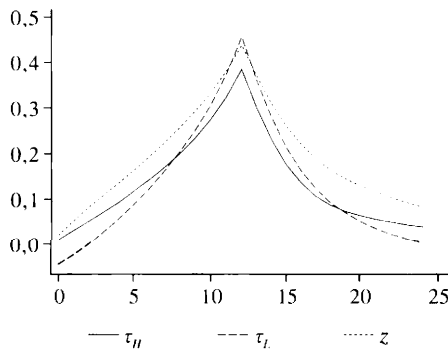
a) Foglalkoztatás



b) Bérek és profitok a magánszektorban



c) Adóráták



Rátérünk az alappálya vizsgálatára. Továbbra sincs támogatás:  $k_2 = 0$ . Az 1. ábra elemzésekor alkalmazott adatok esetén a rendszer a teljes foglalkoztatás felé konvergál, pedig az átmenet lezárásakor kiábrándítóan alacsony a foglalkoztatás:  $N_H(T) = 0,36$  és  $N_L(T) = 0,194$ ; rendkívül nagy és feltűnően aránytalan a munkanélküliség:  $U_H(T) = 0,14$  és  $U_L(T) = 0,306$  (2.a ábra) – mind a teljes munkaképes népesség százalékában, tehát a

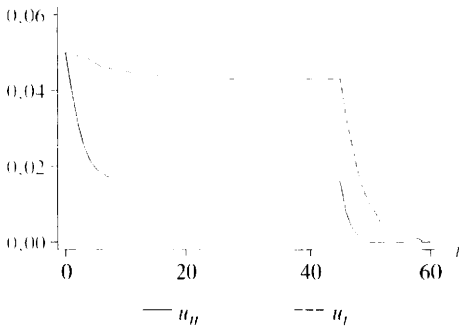
hányadosok e számok dupláái. Az adók az átmenet során nőnek, majd fokozatosan eltűnnek. A bérek az átmenet során csökkennek, majd fokozatosan nőnek. A két adókulcs sem tér el túlzottan egymástól (2.c ábra), és átlagosan kiegyenlítik egymást.

A munkanélküliségi egyensúlyt nagyon lassú lebontás esetén mutatjuk be a 3.a ábrán:  $s = 0,02$  lebontási ütem esetén  $u_H^0 = 0,016$  és  $u_L^0 = 0,043$ . Számítógépes futás szerint az  $u_H^0 = 0,05$  és  $u_L^0 = 0,05$  kiegyenlített indulási állapot öt-tíz éven belül megközelíti az egyensúlyt, és az átmenet lezárta (45 év) után onnan tér át a teljes foglalkoztatási egyensúlyba.

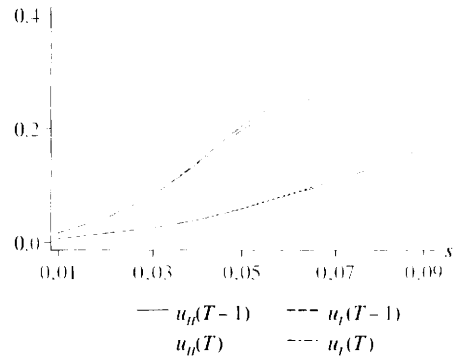
3. ábra

Átmeneti munkanélküliségi egyensúly lassú lebontás esetén

a) Példa az átmeneti munkanélküliségi egyensúlyra  $s = 0,02$  és  $k = 0$  esetén



b) Munkanélküliség az átmenet utolsó és utolsó előtti évében,  $s$  függvényében



Végigfutattva a lebontási ütemet 1 és 9 százalék között, a 3.b ábrán ábráztuk a  $H$  és az  $L$  munkanélküliség záraskori és zárás előtti értékét, feltéve hogy a rendszer kezdeti munkanélkülisége 0,1 volt. A munkanélküliségi egyensúly stabilitása és gyors konvergenciája esetén a két-két görbe nem különböztethető meg. A 3.b ábráról leolvashatjuk, hogy  $s$  növelésekor az  $u_H(T)$  és az  $u_H(T-1)$  alig különbözik egymástól, annál szélesebbre nyílik az olló az  $u_L(T)$  és az  $u_L(T-1)$  között az  $s > 0,04$  lebontási ütem fölött. Ugyanakkor még  $s = 0,1$  értékre is van működőképes pálya.

A parametrikus vizsgálatokat az állami munkahelyek lebontásának sebessége és a még működőképes pályát adó  $e^0(s)$  kezdeti foglalkoztatottság kapcsolatának vizsgálatával folytatjuk. Az egyszerűség kedvéért a kiegyenlítő támogatás egységesen  $k = 0,08$ . (Az F4. feltevés szerint a lebontási ütem  $s \geq 0,02$ , de a működőképességi korlát  $s_M = 0,12$ .) Számításaink szerint minél gyorsabb az állami munkahelyek lebontása, annál nagyobb kezdeti foglalkoztatottságra van szükség az átmenet sikeréhez. Valóban,  $s = 0,05$  esetén  $e^0 = 0,514$ ; míg  $s = 0,10$  esetén  $e^0 = 0,839$ .

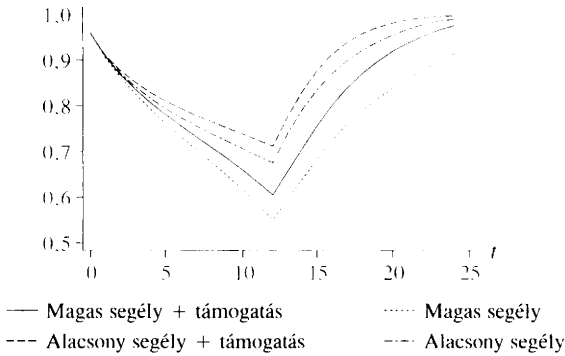
### A segély és a támogatás hatása a foglalkoztatásra

Négy különféle forgatókönyvet (nagy segély–nincs támogatás, nagy segély–van támogatás, kicsi segély–nincs támogatás és kicsi segély–van támogatás) hasonlítottunk össze. Az alapfutás a nagy segély–támogatás nélküli jelzöt kapja. Kis segély esetén  $b = 0,7$  lecsök-



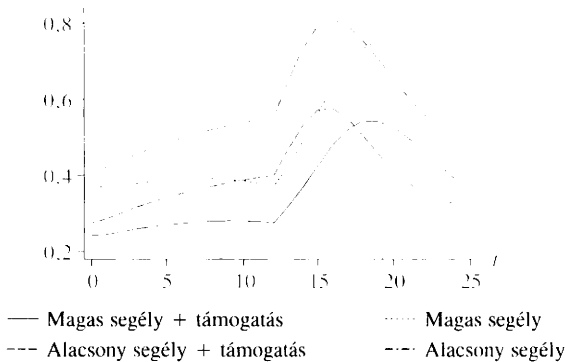
4. ábra

Aggregált foglalkoztatás különböző paraméterek esetén



5. ábra

Kereseti egyenlőtlenség különböző paraméterek esetén  $|\ln(w_H / w_L)|$



ken 0,5-re, és a támogatás esetén  $k = 0,3$ , egyébként  $k = 0,08$ . Az összehasonlítást a kulcsváltozóval, az aggregált foglalkoztatással (4. ábra) kezdve, megállapíthatjuk: a támogatás bevezetése javít a helyzeten, de a segély csökkentése (a támogatás nélkül) még hatásosabb.

A bérek összehasonlítására áttérve: a támogatás bevezetése növeli az  $L$  típusú dolgozók bérét, de a munkanélküli-segélynek erősebb hatása van. A  $H$  típusú dolgozókra a támogatás hatása elenyésző. Az 5. ábra a béregyenlőtlenség  $\ln(w_H / w_L)$  mutató alakulásán keresztül összegzi ezeket a hatásokat. A támogatás bevezetése nyilvánvalóan csökkenti az egyenlőtlenségeket, de a segélyek csökkentésének is ez a hatása. Az első 30 évben a támogatás a hatásosabb, de utána a segélycsökkentés hatásosabb.

### Robusztussági vizsgálatok

Eddig csak kevés esetet vizsgáltunk részletesebben, és felvetődik a kérdés, mi történik, ha további eseteket tekintünk. Ezért egy háromdimenziós táblázatot készítünk (lásd 1. táblázat), ahol  $s$  lebontási ütem végigfut a 0,02; 0,05; 0,08; 0,11 és a 0,15 értéken; a  $b$

## 1. táblázat

A transzfer növelésének marginális hatása az átmenet végi foglalkoztatásra eltérő segély és rombolási sebesség esetén

Munkanélküli-segély ( $b$ )	Transzfer ( $k$ )	Lebontási sebesség ( $s$ )				
		0,02	0,05	0,08	0,11	0,15
0,1	0	(-0; 1)	(-1; 8)	(-2; 15)	(-2; 16)	(-2; 14)
	0,1	(-0; 1)	(-1; 7)	(-2; 13)	(-3; 14)	(-2; 13)
	0,2	(-0; 1)	(-1; 6)	(-2; 13)	(-3; 13)	(-3; 12)
	0,3	(-0; 1)	(-1; 5)	(-3; 10)	(-3; 12)	(-3; 12)
	0,5	(-0; 1)	(-2; 3)	(-3; 8)	(-4; 10)	(-3; 10)
0,3	0	(-0; 2)	(-1; 17)	(-2; 22)	(-1; 21)	(-1; 17)
	0,1	(-0; 2)	(-1; 13)	(-2; 20)	(-2; 19)	(-1; 16)
	0,2	(-0; 2)	(-2; 10)	(-3; 17)	(-3; 17)	(-2; 15)
	0,3	(-1; 1)	(-2; 8)	(-3; 15)	(-3; 16)	(-2; 14)
	0,5	(-1; 1)	(-2; 6)	(-4; 12)	(-4; 13)	(-3; 13)
0,5	0	(-1; 5)	(-1; 34)	(1; 35)		
	0,1	(-1; 4)	(-1; 27)	(-0; 30)		
	0,2	(-1; 3)	(-2; 21)	(-1; 26)	(-0; 24)	
	0,3	(-1; 3)	(-2; 17)	(-2; 23)	(-1; 22)	
	0,5	(-1; 2)	(-3; 11)	(-4; 18)	(-3; 18)	
0,7	0	(-0; 28)				
	0,1	(-1; 14)	(6; 60)			
	0,2	(-1; 9)	(2; 46)			
	0,3	(-1; 6)	(-1; 36)			
	0,5	(-1; 4)	(-4; 22)			

munkanélküli-segély végigfut a 0,3; 0,5; 0,7 és 0,9 értéken. A harmadik kulcsparaméter a  $k$  transzfer, amely 0 és 0,5 értékeken 0,1-es lebontásban megy végig.

Az 1. táblázat minden cellájában egy számpár áll:  $(m_H, m_L) = (\partial n_H / \partial k, \partial n_L / \partial k)$  százaléokban, egészre kerekítve vannak megadva! Például az első sor harmadik oszlopában álló  $(-2; 15)$  számpár első eleme azt mutatja, hogy a  $k$  támogatás 0,01 egységnyi növelése hatására a  $H$  foglalkoztatás  $-2$  százalékkal változik, tehát 0,02 egységgel csökken. A második elem jelentése: az  $L$  foglalkoztatás  $+15$  százalékkal változik, tehát 0,15 egységgel nő. Az alapfutás közelében levő  $(b, k, s) = (0,5, 0,08, 0,1)$  pontban a második mutató 30 százalék, tehát 0,22 támogatásnövelés hatására az  $L$  foglalkoztatás 6,6 százalékponttal nő.

Figyelemre méltó, hogy a 1. táblázatban a támogatás mindig jobban növeli az  $L$  foglalkoztatást, mint ahogyan csökkenti a  $H$  foglalkoztatást. Adott támogatás mellett, minél nagyobb a munkanélküli-segély, és minél gyorsabb a lebontási sebesség (minél távolabb vagyunk a bal felső saroktól), annál nagyobb a különbség. Adott segély és lebontási sebesség esetén, minél nagyobb a támogatás, annál kisebb a marginális hatása. A  $b = 0,5$  és a  $b = 0,7$  blokkokban már olyan nagy a segély, hogy a kis transzfer hatására a transzfer növelése még a  $H$  foglalkoztatást is növeli.

Említettük, hogy időben állandó transzferekkel dolgozunk. Pontosabb lenne a számításunk, ha a támogatásokat minden időszakban legalább utólag rendeznénk:  $h$ -val jelölve a lépésközt,  $k(t + h)$ -t úgy választjuk meg, hogy ha  $t$ -ben alkalmaztuk volna, akkor bizottsága a két adókulcs egyenlőségét:

$$\frac{z(t)}{w_H(t)} = \frac{z(t) - k(t+h)}{w_L(t)}.$$

Numerikus kísérletekkel belátható, hogy a kiegyenlítő transzfer átlagolása majdnem pontosan ugyanazt a foglalkoztatási pályát adja, mint az utólagos rendezés.

### Átlagos jövedelem és relatív szórás

A jóléti hatások közelítő értékelésére érdemes még elvégezni azokat a számításokat, amelyek megmutatják, hogy mekkora az egyes időszakokban a szereplők nettó átlagjövedelme és azok szórása, illetve azok időátlaga. A képletek a következők (a  $t$  időváltozót szokás szerint elhagyjuk).

Nettó átlagjövedelem  $t$ -ben:

$$I = Ev + N_H + N_L w_L + Ub.$$

A jövedelem relatív szórása  $t$ -ben

$$\sigma = \frac{\sqrt{E(v-I)^2 + N_H(w_H-I)^2 + N_L(w_L-I)^2 + U(b-I)^2}}{I}.$$

A nettó átlagjövedelem időátlaga  $[0, 2T]$ -ben:

$$\bar{I} = \frac{1}{2T} \int_0^{2T} I(t) dt.$$

A nettó jövedelem relatív szórásának időátlaga  $[0, 2T]$ -ben:

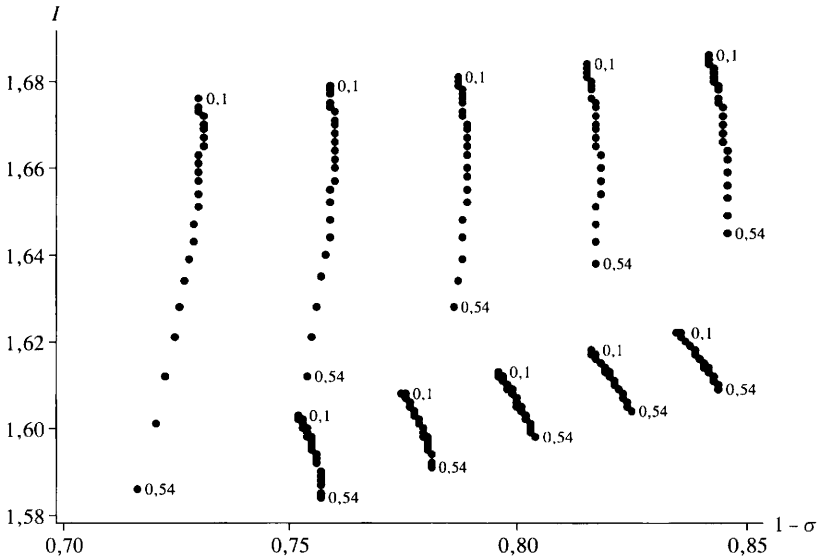
$$\bar{\sigma} = \frac{1}{2T} \int_0^{2T} \sigma(t) dt.$$

Azt várjuk, hogy időátlagban a támogatás bevezetése egyszerre növeli az átlagjövedelmet és csökkenti a jövedelmek relatív szórását, míg a munkanélküli-segély csökkentése még jobban növeli a jövedelmeket, de növeli a relatív szórásukat. A 6. ábrán az összefoglaló képet mutatjuk be, amely rendre összehasonlítja a nagy és a kicsiny segélyek, illetve támogatások következményeit, az állami szektor gyors és lassú lebontása esetén. Az ábra függőleges tengelyén a  $2T$  idő alatt képződött összjövedelmet látjuk egysegesen a leglassúbb bontáshoz tartozó  $T$ -re – amelynek értéke a foglalkoztatástól, a bérektől és a segélytől függ –, vízszintes tengelyén pedig a relatív jövedelemszóródást mérjük. A numerikus számításban a kezdőjövedelem  $I_0 = E_0 v + U_0 b \approx 13$ , a végső jövedelem pedig  $I^* = N_H y_H + N_L y_L = 1,8$ .

A 6. ábra azt sugallja, hogy *lassú lebontás esetén* ( $s = 0,02$ ) a nagy segélyek növelik az egyenlőséget, de csökkentik az aggregált foglalkoztatást, s ezáltal az átlagjövedelmet is az átmenet során, míg a támogatás emeli mind a jövedelmet, mind az egyenlőséget. Jól viselkedő közömbösségi görbéket feltételezve az  $(I, 1 - \sigma)$  síkban, azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a nagy/kicsiny segélyek közti választás a kormányzati preferenciáktól függ (a segélyek csökkentésekor az átlagjövedelem nő, az egyenlőség csökken), míg a támogatás növelése egyértelműen emeli jólétet (az átlagjövedelem és az egyenlőség nő).

6. ábra

Átlagjövedelem és egyenlőség különböző jellegű átmenetekben  
(a lebontási sebesség, a segély és a támogatás hatása 24 periódus átlagában)



A görbék az átlagjövedelem ( $I$ , függőleges tengely) és a jövedelmi egyenlőség ( $1 - \sigma$ , vízszintes tengely) kombinációit ábrázolják a következő módon:

A *segély* 0,02-os lépésekben emelkedik 0,1-ről 0,54-ra, és a kimeneteket az egyes görbék mentén mozgatja, az ábrán jelzett módon.

A *támogatás* 0,1-es lépésekben emelkedik zérusról 0,4-re. Minden lépés kifelé, északkeleti irányba tolja a jövedelemegyenlőség-görbéket.

*Gyors átmenet* ( $s = 0,08$ ): felül lévő hosszú görbék.

*Lassú átmenet* ( $s = 0,02$ ): alul lévő rövid görbék.

Ez utóbbi árát a  $H$  típusú dolgozók fizetik meg, akiknek a beavatkozás miatt csökken a keresete (eltekintve a speciális  $b > b^*$  esetétől).

A kép némileg változik a *gyors átalakulás* ( $s = 0,08$ ) esetén. Az említett következmények továbbra is érvényesek, ha a segélyek kicsik. Ha azonban a segélyeket tovább emeljük, akkor mind az átlagjövedelem, mind az egyenlőség romlik. A támogatásnak mind a jövedelme, mind az egyenlőségi hatása különlegesen erős, ha a segélyek nagyok, de a jövedelmi hatás gyorsan csökken a segélyek csökkentésekor.

Röviden, a támogatások és a segélyek hatása kölcsönösen befolyásolják egymást, és erejük nagymértékben függ az állami szektor lebontási ütemétől. Amikor a lebontás lassú, a segélyek szintje sokkal kevésbé számít, mint amikor az átalakítás gyors, hiszen az utóbbi esetben a munkanélküliségi arány exogén növekedése gyors. Lassú lebontás esetén a támogatásnak viszonylag erős hatása van az egyenlőségre, de alig hat a jövedelemre (mivel a költségvetési hatás nem olyan fontos a foglalkoztatás meghatározásában), és hatása érzéketlen a segélyre. Gyors rombolás és kis segélyek esetén a támogatás növeli az egyenlőséget, és némileg hat a jövedelmekre is. Amikor a rombolás gyors, és a segélyek nagyok, a támogatás hatása a jövedelemre nagyon erős, hiszen a támogatásnak döntő hatása van mind az  $L$ , mind az aggregált foglalkoztatásra (lásd fent).

### A támogatás megszüntetése

Modellünk nem foglalkozik azzal, hogyan lehet fokozatosan megszüntetni a támogatásokat. Miután az összes egykori munkanélküli újra foglalkoztatott lesz, a program automatikusan megáll, de a bérek torzítása fennmarad: aszimptotikusan a bérek értéke rendre  $y_H - E_H^*k$  és  $y_L - E_L^*k$ . Mivel a modell elhanyagolja a dolgozók korát, tisztességtelen lenne azzal érvelni, hogy az egykori dolgozók kihalása megoldja a problémát. Modellünk keretében a támogatást csak önkényesen lehet kivezetni, miután az átmenet sokkja megszűnik. Szerencsére a folyamat végén  $s = 0$ , és a munkanélküliség terhe ( $Ub$ ) elhanyagolható, a támogatás megszüntetése alig hat a foglalkoztatásra.

### Összefoglalás és következtetések

Az átmenetnek egy olyan modelljét mutattuk be, amelyben a termelékenység különböző a létrejövő magánszektor két szegmensében, és a bérek késéssel, a munkanélküliség nyomására alkalmazkodtak a határtermelékenységekhez. Azt találtuk, hogy (amennyiben a kezdeti sokk nem túl erős, és a munkahelyrombolás üteme nem túl gyors) a rendszerváltás sokkját hosszú távon mindenképpen felszívja a gazdaság, a kulcsfontosságú gazdaságpolitikai változók megválasztásától függetlenül. A társadalom által elszenvedett veszteség azonban nagymértékben függ a munkahelyrombolás sebességétől, a segélyek szintjétől, az adóterhek elosztásától, és attól, hogy ezeket az eszközöket hogyan kombinálják.

Modellünk szerint az alacsony termelékenységű szegmensnek nyújtott támogatás nemcsak ott, hanem összességében is emelte a foglalkoztatást. A támogatások jótékony hatásával kapcsolatos következtetés az olvasót *Akerlof és szerzőtársai* [1990] „lélegzetelállító javaslatára” (ahogy *Dornbusch* [1991] nevezte) emlékeztetheti.<sup>8</sup> Ez nem véletlen, hiszen az Akerlof-javaslatot motiváló tényezőár-torzítás valamilyen mértékig minden átalakuló gazdaságban jelen volt. Általában is igaz volt, hogy „a termelékenységhez képest magas bérek (...) túl alacsony foglalkoztatáshoz és túl lassú munkahelyteremtéshez és beruházáshoz vezettek” (*Akerlof és szerzőtársai* [1990] 70. o.). Ez az állítás más átalakuló gazdaságok válságrégióira és alacsony iskolázottságú munkaerőcsoportjaira is érvényes, olyanokra, amelyeket nem sújtottak a német újraegyesítéssel járó sajátos keresleti és bérsokkok. A volt NDK-ban a bérek és szociális transzferek hirtelen emelkedése, valamint a fogyasztók elfordulása a keletnémet termékektől rendkívül erőteljes költségemelkedéssel járt, és az állami szektor azonnali összeomlásával fenyegetett. Ennek megfelelően, az Akerlof-féle javaslat a magán- és az állami szektorban működő munkahelyeket egyaránt szubvencionálta volna. A program a szerzők számítása szerint fiskálisan életképes lehetett volna, amennyiben a felerősödő szakszervezeti bérköveteléseket sikerül korábban tartani. A mi modellünkben az állami szektor nem volt végveszélyben, és a támogatások csak a magánszektor kiépülését segítették. Az találtuk, hogy a támogatások a paraméterek széles tartományában növelték a foglalkoztatást (nem csak „Keleten”, a válságban lévő régiókban és foglalkozási csoportokban, hanem az egész gazdaságban), de a hatásuk *nagymértékben* függött a kormány által követett privatizációs és jóléti politikától. Modellünkben lassú lebontás és bőkezű segélyek esetén egy 10 százalékos támogatás bevezetése 2,8 százalékkal emelte az  $L$  munka foglalkoztatását. (Lásd az 1. táblázat

<sup>8</sup> A fejlett piacgazdaságokban többek között *Phelps* [1994], *Snower* [1994], *Katz* [1996], *Nickell-Bell* [1996] javasolta foglalkoztatási szubvenció bevezetését az alacsonybérű munkavállalók számára.

bal alsó blokkja alapján!) Ez a hatás nem nagyon jelentős, nagyságrendileg közel áll az érett piacgazdaságokban előre jelzett értékekhez.<sup>9</sup> Magas segély és gyors lebontás esetén ( $b = 0,5$  és  $s = 0,08$ ) egy ugyanekkora támogatás hatását durván ötször nagyobbak, 15 százalékosnak becsültük.

Általánosságban, úgy tűnik, hogy a foglalkoztatáspolitikának különösen erős befolyása lehetett a munkaerő-piaci teljesítmény javítására (és rontására) a posztoszocialista átmenet során. Az 1. táblázat bal alsó sarkába, a legkedvezőtlenebb kimenetek tartományába különböző utakon juthatott egy gazdaság. Az elképzelhető legkártékonyabb politikának a gyors lebontás, magas segélyek és zérus támogatás kombinációja látszik. Azokban az országokban, amelyek a gyors magánosítás mellett döntöttek, erős érvek szóltak (volna) a szelektív foglalkoztatási támogatások mellett, különösen, ha egyszermind a segélyek is magasak voltak: ennek elmaradása feleslegesen súlyos aggregált foglalkoztatási veszteséggel járt. A modellünk keretei között elképzelhető legjobb politika a szigorú segélyezéssel kombinált gyors magánosítás, amelyet az alacsony termelékenységű csoportoknak juttatott hathatós támogatások egészítenek ki.

Úgy gondoljuk, ezek az előrejelzések segítenek abban, hogy a posztoszocialista átmenet jellegzetes típusait elhelyezzük a térképen. Nem állítjuk, hogy megtaláltuk a régió belüli jellegzetes munkaerő-piaci különbségek kulcsát, de azt igen, hogy (például) a cseh, magyar vagy orosz kormányok által választott stratégiák a mi modellünkben a ma, ténylegesen megfigyelhetőhöz hasonló munkaerő-piaci különbségeket vetítenek előre. Csehországban a munkahelyrombolás viszonylag lassú, a segélyek (egy rövid kezdeti időszakot követően) alacsonyak voltak, és a nehezen elhelyezkedő csoportokat hathatósan támogatták aktív munkaerő-piaci politikával, elsősorban foglalkoztatási szubvenciókkal, illetve szubvencionált közcélú munkahelyekkel (*Jurajda–Terrell* [2003]). Az ország képes volt rendkívül alacsonyan tartani a munkanélküliséget egészen az ezredfordulóig, miközben elképzelhető, hogy a lassú átmenet hosszabb távon jövedelemvesztéseket okozott. Magyarország kifejezetten bőkezű segélyrendszerrel indult – ha a korai nyugdíjat és a gyest is számításba vesszük, s ez a későbbiekben is igaz maradt –, gyorsan privatizált, és igen keveset költött aktív munkaerő-piaci politikára (*Cazes–Nesporova* [2003]). Modellünkben, ha egy kormány a gyors munkahelyrombolás mellett döntött, tanácsos lett volna alacsony segélyeket és magas támogatásokat választania, hogy mérsékelje a foglalkoztatás esését és az egyenlőtlenséget.<sup>10</sup> Az, hogy Magyarország nem ezt tette, valószínűleg hozzájárult az aggregált foglalkoztatás igen alacsony szintjéhez, valamint a rendkívül nagymértékű foglalkoztatási esélyegyenlőtlenséghez.<sup>11</sup> (Megjegyezzük, olyan helyzetben, amelybe a volt NDK került – nagyon gyors lebontás, nagyon magas segélyek –, különösképpen érdemes lett volna foglalkoztatási támogatásokkal enyhíteni a feszültségeket, ahogy azt Akerlof és szerzőtársai javasolták). A modell arra is felhívta a figyelmet, hogy a nagyon alacsony segély önmagában nem elegendő a sikeres átmenet-höz, ha – mint Oroszországban és más szovjet utódállamokban – az állami szektor lebontása nagyon lassú, és a rászoruló munkanélkülieket nem támogatják az elhelyezkedésben.

<sup>9</sup> Mint *Katz* [1996] megmutatja, egy bérarányos szubvenció bevezetése az alacsony bérűek foglalkoztatását várhatóan  $\eta\varepsilon / (\eta + \varepsilon)$ -nal emeli, ahol  $\eta$  a munkaerő-kereslet bér rugalmasságának abszolút értéke,  $\varepsilon$  a kínálat bér rugalmassága. *Katz* szerint a legjobb becslés az Egyesült Államokra ( $\eta = -0,5$  és  $\varepsilon = 0,3$  feltételezésével) 0,19 a kilencvenes években – egy 10 százalékos szubvenció nagyjából két százalékkal növelhette volna a képzetlenek foglalkoztatását.

<sup>10</sup> Az alapmodellben  $s = 0,08$ ,  $b = 0,5$  és  $k = 0,08$ . Ez  $I = 1,148$  és  $\sigma = 0,37$  értékeket eredményez. E szintek fenntartásához, ha  $s$ -t 0,1-re növelik, a segélyt csökkenteni ( $b = 0,3$ ) és a támogatást jelentősen növelni ( $k = 0,34$ ) kell.

<sup>11</sup> Lásd *Burda* [1995] cikkét a segélyekről, *Köllő* [2005] írását az iskolázottság szerinti foglalkoztatásról és *Huber és szerzőtársai* [2002] tanulmányát a regionális egyenlőtlenségekről, nemzetközi összehasonlításban.

Tisztában vagyunk vele, hogy az itt bemutatott retrospektív „játékmodell” gyakorlati jelentősége csekély: a rendszerváltás lezajlott, és nem lehet újrajátszani. Ugyanakkor reméljük, hogy a feltárt összefüggések segítenek megérteni, miért alakultak ki erősen eltérő foglalkoztatási szintek és országon belüli foglalkoztatási esélykülönbségek egy olyan régióban, amelynek gazdaságai mind indulóhelyzetükben, mind az őket ért kereskedelmi és technológiai hatások tekintetében erősen hasonlítottak egymáshoz.

### Hivatkozások

- AGHION, PH.–BLANCHARD, O. J. [1994]: On the Speed of Transition in Central Europe. NBER Macroeconomic Annual, 9. 283–319. o.
- AKERLOF, G. A.–ROSE, A. K.–YELLEN, J. L.–HESSENIUS, H. [1991]: East Germany in from the Cold: The Aftermath of Currency Union. Brookings Papers on Economic Activity, 1. 1–85. o.
- BRIXIOVA, Z.–KIYOTAKI, N. [1997]: Private Sector Development in Transition Economies. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 46. június, 241–280. o.
- BOERI, T. [2001]: Transition with labor supply. IZA Discussion Paper No. 257, február.
- BURDA, M. [1993]: Unemployment, Labour Markets and Structural Change in Eastern Europe, Economic Policy, 16. április, 102–137. o.
- CASTANHEIRA, M.–ROLAND, G. [1996]: The Optimal Speed of Transition: A General Equilibrium Analysis, CEPR Discussion Paper No. 1442. július.
- CASTANHEIRA, M.–ROLAND, G. [2000]: The Optimal Speed of Transition: A General Equilibrium Analysis. International Economic Review, Vol. 41. No. 1. 219–239. o.
- CAZES, S.–NESPOROVA, A. [2003]: Labour Markets in Transition: Balancing Flexibility and Security in Central and Eastern Europe, ILO, Genf.
- COMMANDER, S.–TOLSTOPYATENKO, A. [2001]: A Model of the Informal Economy in the Transition Setting, EBRD–The World Bank, sokszorosítva.
- DEWATRIPONT, M.–ROLAND, G. [1992]: The Virtues of Gradualism and Legitimacy in the Transition to a Market Economy. Economic Journal, Royal Economic Society, Vol. 102. No. 411. 291–300. o.
- DORNBUSCH, R. [1991]: Comments and Discussion on 'East Germany in From the Cold: The Economic Aftermath of Currency Union' by Akerlof et al. Brookings Papers on Economic Activity, 1. 88–92.
- EUROPEAN COMMISSION [2003]: Employment and Labour Market in Central European Countries.
- FREEMAN, R. B. [1992]: Getting Here from There: Labor in the Transition to a Market Economy. *Silverman, B.–Vogt R.–Yanowitch, M.* (szerk.): Labor and Democracy in the Transition to a Market Economy, A U.S. and Post-Soviet Dialogue, White Plains, N.Y., Sharpe.
- FREEMAN, R. B. [1994]: What Direction for Labor Market Institutions in Eastern and Central Europe: Megjelent: *Blancard, O. J.–Froot, K. A.–Sachs, J. D.* (szerk.): The Transition in Eastern Europe. The University of Chicago Press, Chicago–London, 1–35. o.
- HUBER, P. [2004]: Regional Labour Market Adjustment in the Accession Candidate Countries, Accesslab Final Report, WIFO, Bécs.
- HUBER, P.–BRÜCKER, H.–KÖLLÖ J.–TRAISTARU, J.–MICKIEWICZ, T. [2002]: Regional and Labour Market Development in Candidate Countries. A Literature Survey. Accesslab 5th European Framework Program Report, december WIFO, Bécs.
- JURAJDA, S.–TERRELL, K. [2000]: Optimal Speed of Transition: Micro Evidence from the Czech Republic. The William Davidson Institute Working Paper, No. 355.
- JURAJDA, S.–TERRELL, K. [2003]: What Drives the Speed of Reallocation in Episodes of Massive Reallocation? IZA Discussion Paper, No. 601. Bonn és William Davidson Institute Working Paper, No. 432. Ann Arbor.
- KATZ, L. F. [1996]: Age Subsidies for the Disadvantaged, NBER Working Paper, 5679.
- KÉZDI, G.–KÖLLÖ, G. [2005]: Skills and Employment of Less-Educated Workers in 17 European Countries. Lessons from the International Adult Literacy Survey, kézirat.

- KÖLLŐ JÁNOS [2001] és [2004]: Hozzászólás az elmaradt minimálbér-vitához. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1064–1080. o. Helyreigazítást lásd *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 387. o.
- KÖLLŐ JÁNOS [2005]: Why Employment Did Not Follow a U-curve during the Transition – The Role of Skills Mismatch. Kézirat.
- KÖRÖSI GÁBOR: [2005]: Vállalati munkahelyteremtés és -rombolás. *Közgazdasági Szemle*, 11. sz. 825–845. o.
- LITERACY IN... [2000]: Literacy in the Information Age. OECD–Statistics Canada, Párizs.
- NICKELL, S.–BELL, B. [1996]: Would Cutting Payroll Taxes on the Unskilled Have a Significant Impact on Unemployment? CEPR Discussion Paper, No. 276.
- OECD [2003]: Employment Outlook. OECD, Párizs.
- OECD [2004]: Education at a Glance. OECD, Párizs.
- PHELPS, E. S. [1994]: Low-wage Employment Subsidies versus the Welfare State. *American Economic Review*, AEA Papers and Proceedings, Vol. 84. No. 2. 54–58. o.
- SNOWER, D. [1994]: Converting Unemployment Benefits into Employment Subsidies, *The American Economic Review*, AEA Papers and Proceedings, Vol. 84. No. 2. 65–72. o.

## Függelék

### A (6) egyenlet levezetése

A két egyenlet egyidejű kezelésére vezessük be a  $k_H = 0$ ,  $k_L = k$ , jelöléspárt. A (4)-et behelyettesítve a (2)-be,  $i = H, L$ -re:

$$\dot{n}_i = a \left( y_i - b - c \left( r + \frac{\dot{n}_i}{u_i} \right) - z + k_i \right).$$

Ebből  $\dot{n}_i$ -t kifejezve:

$$\dot{n}_i = \frac{au_i}{u_i + ca} (\bar{y}_i - b - z + k_i).$$

Behelyettesítve a  $z = (Ub + N_L k)/(1 - U)$  képletet, és rendezve, adódik (6H) és (6L).

### Az 1. tétel bizonyítása

a) Először a foglalkoztatási egyenlőtlenséget igazoljuk. A (7) rendszert általánosabb alakban írjuk föl:

$$\dot{n}_H = g(t, n_H) h_H(t, n_H, n_L), \quad n_H^0 = 0, \quad (F1H)$$

$$\dot{n}_L = g(t, n_L) h_L(t, n_H, n_L), \quad n_L^0 = 0. \quad (F1L)$$

Már igazoltuk, hogy a 0-ról induló  $H$  foglalkoztatás kezdetben gyorsabban nő, mint az  $L$  foglalkoztatás.

Most tehát tetszőleges  $t > 0$ -ra igazoljuk az egyenlőtlenséget, mégpedig indirekt módon. Tegyük föl, hogy  $t^> 0$  időpontban sérül először a kezdeti egyenlőtlenség:  $n_H(t)$  felülről metszi  $n_L(t)$ -t. Behelyettesítve (F1)-be  $n_H(t^>) = n_L(t^>) = n^>$ -t, az első tényezők megint azonosak, a második tényezőkre pedig  $h_H(t^>, n^>, n^>) \geq h_L(t^>, n^>, n^>)$ , tehát (F1) szerint  $\dot{n}_H(t^>) \geq \dot{n}_L(t^>)$ , s ez ellentmond a metszési feltételnek.

b) Most már bizonyíthatjuk a  $H$  és az  $L$  kereset közti egyenlőtlenséget. Indirekt bizonyítunk: tegyük föl, hogy van olyan  $t^> 0$  időpont, amelyben  $w_H(t^>) \leq w_L(t^>)$ . Mivel



$w_H(0) > w_L(0)$ , és a kereset-idő függvények folytonosak, van olyan  $\bar{t} \leq t^\circ$  időpont, amelyben  $w_H(\bar{t}) = w_L(\bar{t})$ . Tekintsük a (2H) és a (2L) differenciálegyenlet különbségét ebben az időpontban:  $\dot{n}_H(\bar{t}) - \dot{n}_L(\bar{t}) = a(y_H - y_L - k)$ . Az F2. feltevés miatt  $\dot{n}_H(\bar{t}) > \dot{n}_L(\bar{t})$ . A foglalkoztatási egyenlőtlenség miatt  $u_H(\bar{t}) < u_L(\bar{t})$ . A (4H)-t és a (4L)-t összehasonlítva:  $w_H(\bar{t}) > w_L(\bar{t})$ . Ez pedig ellentmondás. ■

### A munkanélküliségi egyensúly

A munkanélküliségi egyensúlyt elemezzük részletesebben,  $k = 0$  esetén. Az 1. tétel szerint  $s = 0$  esetén a rendszernek egy megengedett egyensúlya van,  $(u_H^0, u_L^0) = 0$ , amely aszimptotikusan stabil. Folytonossági megfontolásokkal belátható, hogy megfelelően kicsiny  $s$  lebontási ütemekre szintén létezik egy 0-hoz közeli munkanélküliségi egyensúly –  $[u_H^0(s), u_L^0(s)] \approx 0$  –, amely szintén aszimptotikusan stabil.

**3. tétel.** *Ha a transzfermentes gazdaságban az  $s$  lebontási ütem eléggé kicsiny, és a munkanélküliség indulóértéke eléggé közel kerül az egyensúlyi értékhez, akkor az átmenet során a munkanélküliségi vektor mindvégig közel marad a munkanélküliségi egyensúlyhoz,  $s$  az átmenet lezárta után gyorsan tart az új  $(0, 0)$  egyensúlyi állapothoz.*

*Megjegyzések.* 1. Felhívjuk az Olvasó figyelmét arra, hogy szimuláció nélkül nem tudjuk megmondani, hogy mi a megfelelően közeli.

2. Ha az  $s$  lebontási sebesség nagyon kicsi, akkor nincs átmeneti visszaesés, és a két munka foglalkoztatása közti különbség is kicsi.

3. Viszonylag egyszerűen belátható, hogy túlzottan gyors lebontás esetén a rendszer működésképtelenné válik: ha például  $s > a(\bar{y} - b)$  áll fenn, akkor még  $c \approx 0$  esetén is több munkahely szűnik meg, mint amennyi keletkezik. De létezik a lebontási ütemeknek egy olyan intervalluma, amelyre már nincs munkanélküliségi egyensúly, de még léteznek működőképes pályák. A Numerikus eredmények című pontban főleg ilyen pályákat szimuláltunk.

*Bizonyítás.* Ha az induló  $(u_H^0, u_L^0)$  munkanélküliségi vektor elegendően közel kerül az  $[u_H^0(s), u_L^0(s)]$  egyensúlyhoz, akkor  $s$  kicsinysége és a konvergenciasebesség pozitivitása miatt az átmenet során az  $(u_H, u_L)$  munkanélküliségi vektor végig közel marad az egyensúlyi állapothoz. Az átmenet lezárta után az új egyenletrendszer: az  $\dot{u}_H = -F_H(u_H, u_L)$  és  $\dot{u}_L = -F_L(u_H, u_L)$  még gyorsabb konvergenciát biztosít a teljes foglalkoztatáshoz,  $(0, 0)$ -hoz. ■

### Támogatásérzékenység

A két munkafajta foglalkoztatása közti különbségeket részletesebben vizsgáljuk. Ehhez szükségünk lesz a következő jelölésekre. Képezze le a  $\gamma$  függvény a  $[0, 1)$  félig zárt, félig nyílt intervallumot a  $[0, \infty)$  félig zárt, félig nyílt intervallumra, ahol  $\gamma(x) = x - ca \ln(1 - x)$ . Egyszerű deriválással belátható, hogy  $\gamma'(x) = 1 + ca / (1 - x) > 0$ , tehát létezik inverze, amely szigorúan növekvő. Legyen  $\Gamma_i(t) = \gamma[n_i(t)]$ ,  $i = H, L$ . Ennek felhasználásával kimondható a 4. tétel.

**4. tétel.** *Az érett rendszerben a két foglalkoztatási hányad között fennáll a következő egyenlőség:*

$$\Gamma_H(t) - \Gamma_L(t) = a(y_H - y_L - k)t + \Gamma_H(T) - \Gamma_L(T), \quad t \geq T. \quad (F2)$$

*Bizonyítás.* Rendezzük át a (8) egyenletet úgy, hogy csak a zárójeles kifejezések maradjanak a jobb oldalon:

$$\frac{1 - n_H + ca}{a(1 - n_H)} \dot{n}_H = \bar{y}_H - \frac{b + kE_L^* n_L}{E_H^* n_H + E_L^* n_L}, \quad n_H^T = n_H(T), \quad (8'H)$$

$$\frac{1 - n_L + ca}{a(1 - n_L)} \dot{n}_L = \bar{y}_L - \frac{b - kE_H^* n_H}{E_H^* n_H + E_L^* n_L}, \quad n_L^T = n_L(T) \leq n_H(T). \quad (8'L)$$

Figyelembe véve, hogy  $(1 - n_i + ca)/(1 - n_i) = \gamma'_i(n_i)$ , és kivonva (8'H)-ből (8'L)-t, adódik

$$\dot{\Gamma}_H - \dot{\Gamma}_L = a(y_H - y_L - k). \quad (F3)$$

Innen integrálással megkapjuk (F2)-et. ■

Az érzékenységi mutatók segítségével pontosítjuk a két típus foglalkoztatástámogatás kapcsolatára vonatkozó tudásunkat.

**5. tétel.** *Az érett rendszerben a két foglalkoztatási hányad között fennáll az*

$$m_L = \frac{\gamma'(n_H)m_H + at - c_k}{\gamma'(n_L)} \quad (F4)$$

*egyenlőség, ahol  $c_k = \gamma'[n_H(T)]m_H(T) - \gamma'[n_L(T)]m_L(T)$  egy állandó.*

*Megjegyzés.* Hasonlóan a 4. tételhez, az (F4) egyenlőség is csak relatív információt nyújt. Ha tudjuk, hogy  $m_H \geq 0$  (azaz  $b > b^*$ ), akkor  $n_H > n_L$  (1. tétel) és (F4) szerint  $m_L > 0$ , sőt  $m_L > m_H$ . Ha azonban  $m_H < 0$  (azaz  $b < b^*$ ), akkor semmit sem tudunk analitikusan mondani.

*Bizonyítás.* Deriváljuk  $k$  szerint (F2) mindkét oldalát:

$$\gamma'(n_H)m_H - \gamma'(n_L)m_L = -at + c_k. \quad (F5)$$

Ebből már adódik (F4). ■

## KARSAI GÁBOR

### Ciklus és trend a magyar gazdaságban 1990–2005 között

---

A cikk két fő állítása, hogy a magyar gazdaságban a rendszerváltás óta egyfajta teremtő rombolás folyik, ugyanakkor ez a trend nem folyamatosan, hanem ciklusokon keresztül érvényesül. A trend magában foglalja a piaci, termelési és tulajdonosi struktúra radikális átalakulását. A ciklikusság – a különböző gazdasági és privatizációs folyamatok periodikus gyorsulása és lassulása – részben a világgazdasági folyamatokkal, például a külső kereslet, a nemzetközi tőkeáramlás alakulásával, részben pedig belpolitikai okokkal függ össze.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E63, H60, P21.

---

A posztoszocialista országok tapasztalatai szerint a piacgazdasági transzformáció csak *többszöri nekifutásra* teljesíthető folyamat, hiszen az egy-egy nagy változtatás okozta meg rázkódtatás után szükségképpen „pihenőre” van szükség, mivel a társadalom teherbíró, alkalmazkodó képessége véges. Ezek a pihenők azonban szorosan összefüggnek a belpolitikai választási ciklusokkal, amelynek jellemzője, hogy a választások előtti osztogatást és ígéretést – a „pihenőket” – a ciklusok elején gazdasági kényszerek okozta költségvetési szigor és reformfolyamat követi.

Felvetődik a kérdés, hogy e „pihenők” nélkül – vagy reálisabban fogalmazva: kisebb pihenőkkel – vajon lehetséges lett volna-e gyorsabb növekedést elérni. Pusztán közgazdasági szempontból bizonyára igen, a *közgazdasági racionalitás azonban jellemzően politikai racionalitáson keresztül érvényesül*. Például Kornai János történelmi összehasonlításban „rendkívül gyorsnak” minősíti a közép-kelet-európai régió átalakulását, s némi iróniával jegyzi meg, hogy „voltak politikusok és gazdasági szakértők, akik még ennél is gyorsabb változásokat szorgalmaztak, valósággal versenyeztették az országokat ... Ha történelmi horizontból elemezzük az eseményeket, érzékelhetjük, mennyire bizarr volt ez a verseny.” (Kornai [2005] 919. o.) Úgy gondolom, hogy bár történelmi távlatban ez természetesen igaz, vagyis a „pihenők”, a politikai logika érvényesülése, a társadalom teherbíró képességének figyelembevétele ugyanúgy szükségszerű, mint a gazdasági racionalitás; abban azonban, hogy az egyes országok milyen áldozatok árán mekkora növekedésre képesek, igenis nagy szerepe van a mindenkori politikai viták hatásainak. Az ezeket eldöntő erőviszonyok alakításában pedig fontos szerepe van a távlatos gondolkodást erőltető szereplőknek is. A „pihenőkben” ugyanis a pártok választási megfontolása, a különböző rétegek állami forrásokkal való „magajándékozása” a meghatározó. Ennek „túlzott” mértéke viszont kifejezetten ellentétes a társadalomnak a hosszabb távon is fenntartható növekedéshez fűződő, az átlagpolgár által gyakran fel nem ismert érdekeivel.

A belpolitikai ciklusok amplitúdója Magyarországon jóval erőteljesebbnek tűnik, mint ami az EU régi tagországainak esetében szokásos.<sup>1</sup> Ez valószínűleg részben a transzformáció okozta nagyobb feszültségek, részben a szerényebb demokratikus hagyományok következménye.

Tanulmányom öt témával foglalkozik. Először röviden jellemzi a magyar gazdaságpolitika deklarált elveinek és gyakorlatának néhány különbségét. Ezt követően a piacgazdasági átalakulás trendjét elemzi, majd azokat a ciklusokat, amelyeken keresztül ez a trend végül is érvényre jutott. Illusztrációként külön is bemutatja mindennek a privatizációs folyamatban való érvényesülését. Végül kitér a következő években várható tendenciákra.

### Elvek és gyakorlat

A magyar gazdaság- és privatizációs politikában *világosan el kell különíteni* egymástól a deklarált – választási, majd kormányprogramokban, törvényekben megfogalmazott – *elveket és a gyakorlatot*. Ennek két fontos eleme van. *Egyrészt a folyamatok sokszor parlamenti szabályozás nélkül folytak*. Jellemző, hogy a rendszerváltás óta hatalmon levő kormányok nevezetes gazdaságpolitikai programjait nem tárgyalta a parlament. Így sem az 1991-ben kidolgozott Kupa-program, sem az 1995-ben bevezetett Bokros-csomag a maga egészében nem került az országgyűlés elé.<sup>2</sup> Hasonlóképpen: az 1998–2002 közötti Orbán-kormány szükség esetén (1999-ben) „csendes” kiigazítást hajtott végre, vagyis be sem jelentette a változásokat, majd a 2001–2002. évi kétéves költségvetés keretében adott teljesen szabad kezét önmagának. A 2002-ben hivatalba lépett Medgyessy-kormány is előbb (2003-ban) „csendes”, majd 2004-ben deklarált évközi kiigazításokat hajtott végre, de egyikhez sem tartotta szükségesnek hivatalosan is módosítani a költségvetést.<sup>3</sup>

Az elvek és gyakorlat eltéréseinek másik vetülete – ez is mindegyik parlamenti ciklusra jellemző volt –, hogy a végül elfogadott (és a hivatalosan vissza nem vont) dokumentu-

<sup>1</sup> „a foglalkoztatottság, a GDP-növekedés és az infláció kedvező alakulása növeli a kormány újjáválasztásának esélyét” – állapítja meg széles szakirodalmi áttekintés alapján Soós [2005] 961. o. Ugyanakkor rögzíti azt is, hogy a választási gazdaságpolitika az Egyesült Államokon kívül sehol nem vált a foglalkoztatás és a gazdasági növekedés ciklikus ingadozásának alapjává, mivel a nyitott gazdaságokban a multiplikátorhatás gyenge. Éppen ezért kimutatható viszont a folyó fizetési mérlegre gyakorolt – késleltetetten negatív – hatás, továbbá a reálbérek ciklikus ingadozása. Érdekes módon a költségvetési hiány választási periódusokhoz köthető ingadozása Soós szerint az új EU-tagállamoknál kevésbé mutatható ki, ami az ottani államszámvetési rendszer gyengeségeivel magyarázható. Mindez természetesen Magyarországra is igaz, de a gazdasági logikát felülírja a politikai logika, hiszen a népszerű fiskális lépéseknek már a pusztán – eredményességtől függetlenül – ténye is növelheti a választási siker esélyét. (Noha Magyarországon 2006-ig egyetlen kormánykoalíciónak sem sikerült két egymást követő ciklusban diadalmaskodnia.) Ráadásul Magyarországon az a tény, hogy a parlamenti választások után közel fél évvel tartják az önkormányzati választásokat, különösen meghosszabbítja, s ezzel elmélyíti a választási gazdaságpolitika jellegzetességeit.

<sup>2</sup> Nem arról van szó, hogy mondjuk a forint Bokros-csomag keretében történt leértékelését az országgyűlés elé kellett volna terjeszteni – ez a spekulációs folyamatok miatt nyilvánvaló gazdasági képtelenség –, hanem arról, hogy ezeknek a programoknak szinte semmi közük sem volt az adott év gazdaságpolitikáját elvileg meghatározó költségvetéshez.

<sup>3</sup> Az államháztartási törvény értelmében csak akkor kell pótköltségvetést benyújtani, ha a tervezettől való eltérés eléri a főösszeg 5 százalékát, vagyis gyakorlatilag soha. A kormányok húzódozását a pótköltségvetés benyújtásától nemcsak annak „politikai szégyen” jellege magyarázza, hanem a folyamat rendkívüli lassúsága is. Még ma is sokakban elevenen él 1994 ősze, amikor az újonnan alakult Horn-kormány túl sok időt töltött el a pótköltségvetéssel, s eközben túl kevés ideje és ereje jutott a már 1994-ben lyukasnak bizonyult 1995. évi költségvetés kidolgozására. Ugyanakkor a parlamenti ellenőrzés hiánya túlzottan megnöveli a felelőtlen költségvetési tervezés lehetőségét. Külön probléma, hogy az államháztartási elszámolások többféle módja – amelyek az alkalmazott „kreatív” módszerek csak bonyolultabbá tesznek – igen nehézé teszi a folyamatok áttekintését.

mok, illetve törvények olyan sokféle s egymással részben ellentétes célt határoztak meg, hogy ez a gyakorlatban meglehetősen tág mozgásteret adott. *A változások alapvetően a gazdasági és politikai kényszerpályák mentén történtek* (bár a kormányt alakító pártok gazdaságfilozófiája sem volt elhanyagolható tényező), s ennek megfelelően elég jól követték a politikai ciklusokat.

Szembetűnő, hogy a vizsgált éveket a gazdasági folyamatok és a követett gazdaságpolitika alapján elég jól körülhatárolható időszakokra lehet osztani. Ennek lényege, hogy *az országgyűlési választásokat megelőző élenkítő, fogyasztásorientált, erőltetetten antiinflációs s mindezek hatására egyensúlyvesztő gazdaságpolitikát a választások után rendszerint kényszerű kiigazítás követi.*

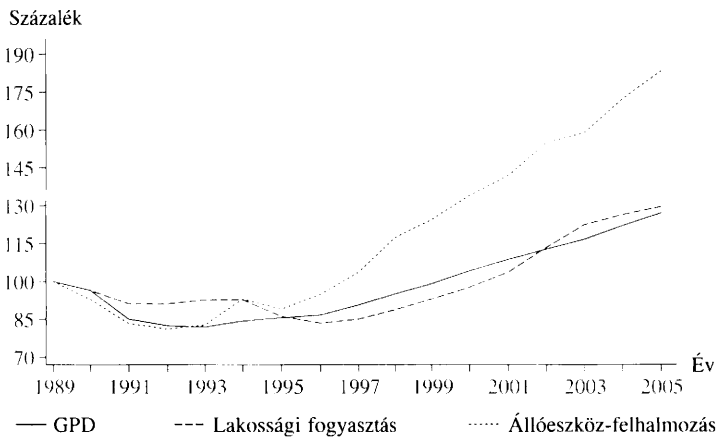
A következőkben a magyar gazdaság rendszerváltás óta megtett útját, annak *trendjét és ciklikusságát* próbálom jellemezni, igazolva vagy legalábbis illusztrálva az eddigiekben tett általános megállapításokat.

### A piacgazdasági átalakulás trendje

A GDP a rendszerváltást követően éveken át csökkent, ezen belül azonban a fogyasztás visszaesése sokkal kisebb mértékű volt. Sőt 1993-ban – a parlamenti választásokat megelőző évben – még némi fogyasztásnövekedésre is sor került. Végző soron ez a termelés és felhasználás közötti drámai egyensúlyromlásban megnyilvánuló feszültség kényszerítette ki 1995-ben a Bokros-csomagot, amely a fogyasztás radikális csökkentésével szorított helyet a beruházásoknak, s szilárdította meg a külső és belső egyensúlyt. Ezt követően *a növekedés mindmáig meglehetősen stabil* volt. Az ezredfordulót követően – a 2002. évi választások előtti keresletélenkítés, majd a választási ígéretek (az úgynevezett 100 napos program) betartásának politikai szükségessége miatt – a fogyasztás olyan nagy mértékben nőtt, hogy 2002-ben már magasabb szinten állt 1989-hez képest, mint a GDP. Ez a választási gazdaságpolitika a magyarázata a 2003–2004. évi költségvetési kiigazításnak, a 2004. évi csökkenő reálkereseteknek, valamint a gazdasági fejlődést továbbra is megterhelő magas államháztartási hiánynak. Egy modernizációs feladatok előtt álló, a beruházási ráta emelésében érdekelt országban a fogyasztás dinamikájának el kell maradnia a GDP ütemétől. (Ez 2004–2005-ben már megvalósult.) A szükséges különbség mértékét természetesen befolyásolja az egyensúlyi helyzet, a külföldi transzferek (EU-támogatások) lehetősége. A beruházások az elmúlt évtizedben ugyan gyorsan emelkedtek, a beruházási ráta az 1990. évi 19 százalékról 1999-re 23,9 százalékra nőtt, de 2004-re 22,6 százalékra csökkent. (A beruházási árindex jellemzően kisebb a GDP deflátoránál.) Összességében tehát *a GDP növekedése 1997 óta meglehetősen stabil, az ezredforduló után azonban egészségtelen, egyensúlyi problémákat is okozó, lassan korrigálódó arány alakult ki a GDP belföldi felhasználásának nagyságában és struktúrájában (1. ábra).*

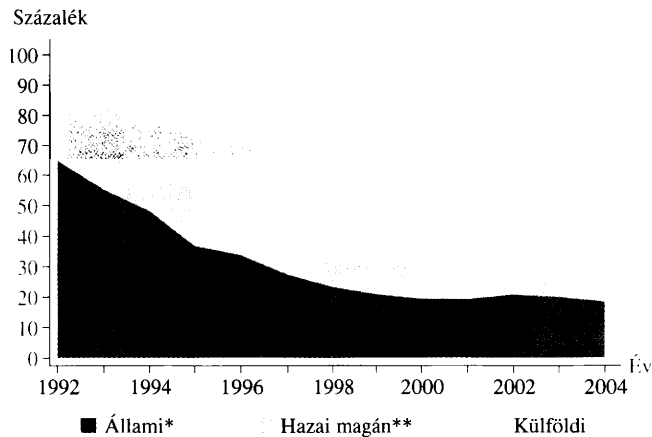
A rendszerváltást követően radikálisan átalakult a *tulajdonosi struktúra (2. ábra)*. Az állami tulajdon részesedése – részben a privatizáció, részben az újonnan alapított, majd bővülő magánvállalkozások hatására – folyamatosan csökkent. 1999 óta azonban a csökkenés már nem jellemző, sőt 2002-ben átmenetileg – a visszaállamosítások és az állami reorganizációk következtében – még emelkedett is. A lassulás részben a privatizálható vagyon csökkenésének természetes következménye, a leállás majd a visszaállamosítás azonban már gazdaságpolitikai célok vetülete. Ezt jól mutatja, hogy 2003–2004 folyamán ismét lendületet kapott a magánosítás, s ezzel az állami tulajdon részaránya kissé tovább mérséklődött. (A mértékek azonban természetesen jóval kisebbek a kilencvenes évek első kétharmadában tapasztaltnál.) Figyelmet érdemel, hogy 2004-ben a közvetlen külföldi tulajdon aránya már kissé csökkent. A külföldi tulajdon szerepének visszaszoru-

1. ábra  
A GDP és belső felhasználása, 1989–2005  
(összehasonlító áron, 1989 = 100)



Forrás: KSH.

2. ábra  
A társas vállalkozások jegyzett tőkéjének tulajdonosok szerinti megoszlása, 1992–2004



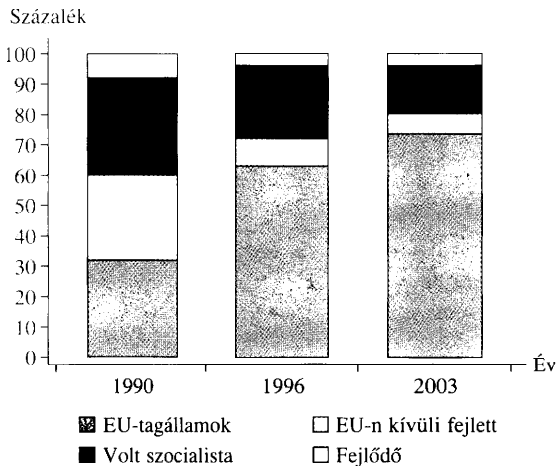
\* Állam, önkormányzati, egyéb. \*\* Belföldi magánszemély, társaság, szervezet, MRP-szervezet; Pénzügyi szektor és offshore vállalkozások adatai nélkül.

Forrás: Vállalati beszámolók és az APEH-SZTADI gyorsjelentés alapján Pitti Zoltán számításai.

lása azonban csak látszat. E mögött részben az országhatárokat átlépő, részben tulajdonosi hitelekkel ellentételezett tőkemozgás, részben kiszervezés – ilyenkor a külföldi tulajdonban levő vállalat által alapított társaság jegyzett tőkéje már hazai társasági tulajdonba tartozónak minősül – áll (vö. Pitti [2006]).

A rendszerváltás óta radikálisan átalakultak Magyarország külgazdasági kapcsolatai. A KGST összeomlásával párhuzamosan összeszűkült a volt szocialista országokkal kialakított együttműködés, ugyanakkor – a világ többi részével folytatott kereskedelem rovására is – növekedett az EU részaránya. (Ami a volt szocialista országok egy részének

3. ábra  
Az export relációs szerkezete, 1990–2003



Forrás: KSH, IKIM.

csatlakozásával pusztán statisztikai okokból is tovább nő.) Az EU látványos előretörését csak még markánsabbá teszi, hogy a kivitel volumene másfél évtized alatt mintegy három és félszeresére növekedett. Különösen drámai változás ment végbe az iparban, ahol e 15 év alatt a belföldi értékesítés volumene csökkent, miközben a kivitelé több mint meg-négyszereződött. A változás nagyságát jelzi, hogy Magyarország Németországba irányuló exportja ma már nagyobb, mint Svédországé.

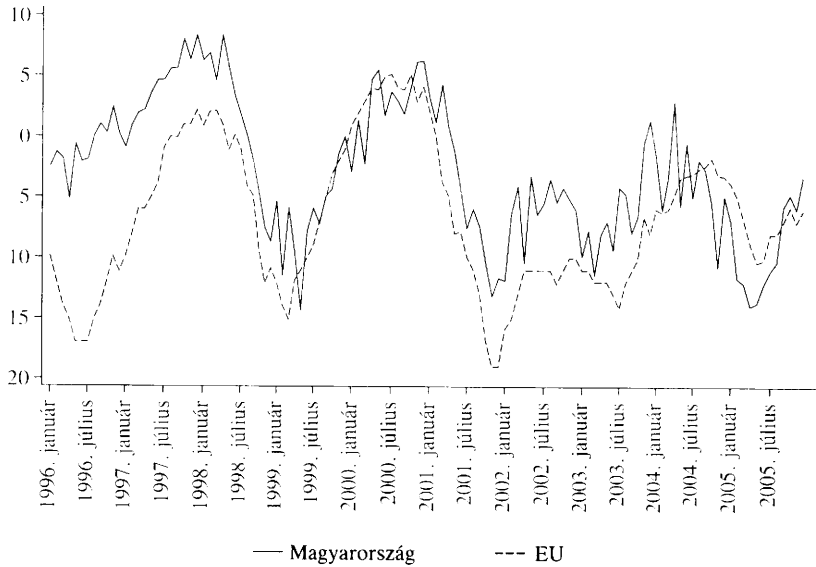
Ugyanakkor 2005-ben az immár EU-tag Magyarország a régi tagállamokba csak 3 százalékkal, az újakba – főleg a volt szocialista országokba – 40 százalékkal, az EU-n kívüli országokba 30 százalékkal növelte kivitelét (euróban számolva). Változást jelez, hogy az ipari export volumenének 11 százalékos növekedése mellett immár belföldi értékesítése is 4,4 százalékkal emelkedett. Mindez arra utal, hogy Magyarország tőke és piaci oldalról már szervesen beépült az EU-ba, s a gazdasági fejlődést egyre inkább a globális folyamatok vezérlik. Sok jel mutat arra, hogy a hazai „beszállítói piramist” is a külföldi cégek szervezik: a magyarországi leányvállalattal rendelkező multinacionális vállalatok nagyrészt saját beszállítóikat hozzák ide, vagyis a korábban gondolttól eltérő módon terjednek hazai kooperációs kapcsolataik.

Az előzőekben bemutatott folyamatok egyben arra is utalnak, hogy a globalizálódó világban a hagyományos piaci és tulajdonosi elemzés mind kevésbé jelzi a tényleges folyamatokat (3. ábra).

A magyar gazdaság és főleg ipar EU-ba történt integrálódását jól mutatja, hogy a magyar s az EU-ban működő iparvállalatok üzleti várakozásai rendkívül hasonlóan alakulnak, az azonos módszertan (kérdőív) szerint készült bizalmi indexek görbéi már 1996 óta együtt mozognak. Igaz, a magyar ipari cégek várakozásai az azonos trend mellett az európainál nagyobb havi kilengést mutatnak (4. és 5. ábra).<sup>4</sup> Az ipar tényleges termelése és a várakozások között is rendkívül szoros a kapcsolat. A magyar ipari konjunktúra tehát rendkívül erőteljesen követi az európai konjunktúrát.

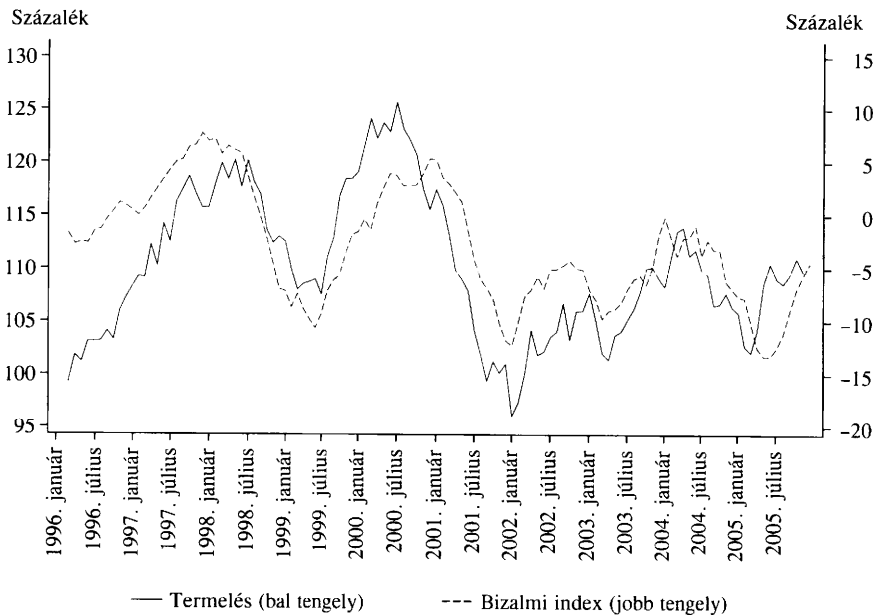
<sup>4</sup> A GKI Rt. 1996-ban kezdte el az EU módszertánával teljesen azonos módon a havi várakozások felmérését, amely természetesen nem csak a nagy, exportorientált cégekre terjed ki.

4. ábra  
Az európai uniós és a magyar ipari bizalmi index, 1996–2005



Forrás: European Economy, GKI Rt. felmérései.

5. ábra  
A feldolgozóipar termelése és bizalmi indexe, 1996–2005  
(háromhavi mozgóátlagok)



Forrás: KSH, GKI Rt. felmérései.

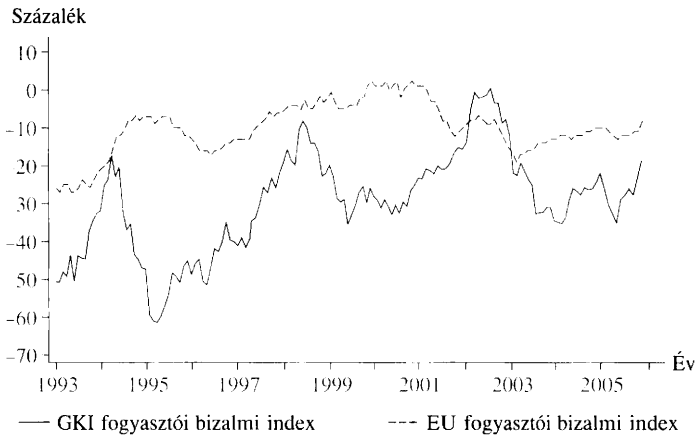


### A választási gazdaságpolitika okozta ciklikusság

Az ipari bizalmi indextől teljesen *eltérő* viszont a *fogyasztói bizalmi index* viselkedése (6. ábra). Ezt – ugyancsak az EU módszertana szerint – 1993 óta méri fel a GKI Rt., s kiderül belőle, hogy a hazai fogyasztói várakozások alakulásának *semmi köze sincs az EU-ra jellemzőhöz*. Egyaránt találhatunk azonos és ellenkező irányú változásokat. Például az 1995. évi magyar mélypont – ez a Bokros-csomag bevezetésének időszaka – éppenséggel az egyik európai csúcsponttal esik egybe, a 2002. évi magyar csúcspont idején viszont inkább a pesszimizmus növekedése volt az EU-ban a jellemző.

6. ábra

A fogyasztói bizalmi index Magyarországon és az EU-ban, 1993–2005



Szezonálisan kiigazított adatok.

Forrás: GKI Rt, Szonda Ipsos.

*A választási gazdaságpolitika okozta ciklikusság jól érzékelhető a bérek és nyugdíjak reálértékének alakulásában.* A csúcspontok itt is a választási évekhez kötődnek (lásd az 1. táblázat dőlt számait). A reálkeresetek esetében a lokális maximum 1994 és 2002 esetében választási év, 1997 és 2005<sup>5</sup> esetében a választást megelőző év. A nyugdíjak maximuma kivétel nélkül választási év.<sup>6</sup> A kilengések amplitúdója az üzleti szférában – hiszen itt a piac törvényei gyorsabban és közvetlenebbül érvényesülnek, az állam befolyásoló szerepe korlátozott – a legkisebb. A költségvetési szektorban nemcsak a csúcspontok, hanem a mélypontok is sokkal markánsabbak, jelezve, hogy *kifejezetten az állam visz „ereszd meg–húzd meg” ciklust a folyamatokba.* Ez akkor is igaz, ha tudjuk, hogy a 2004. évi visszaesés és a 2005. évi megugrás egy része statisztikai okkal, a költségvetési szektorban dolgozók 13. havi fizetésének egységesen januári kifizetésével függ össze.

<sup>5</sup> A 2006. évi reálbér-emelkedés várhatóan elmarad a 2005. évitől, de ha nem így lenne, akkor is választási évre esne a maximum, mivel 2007-ben az addig elkerülhetetlen államháztartási kiigazítás miatt minden bizonnyal csökkenni fog a reálkeresetek dinamikája.

<sup>6</sup> A 2006. évi nyugdíjemelkedés azonban várhatóan elmarad a 2005. évitől, így e ciklusban valószínűleg a választás előtti év lesz a lokális maximum.

1. táblázat  
A bérek és nyugdíjak reálértéke, 1993–2005  
(előző év = 100)

Év	Üzleti és költségvetési szféra	Üzleti szféra	Költségvetési szféra	Nyugdíj*
1993	96,1	98,3	91,3	96,3
1994	107,2	105,4	108,1	105,1
1995	87,8	89,5	84,0	90,0
1996	95,0	96,1	91,4	91,1
1997	104,9	104,7	105,2	101,0
1998	103,6	103,7	103,5	106,4
1999	102,5	101,3	105,0	103,8
2000	101,5	102,1	100,2	100,9
2001	106,4	104,4	105,0	106,1
2002	113,6	110,2	121,1	110,0
2003	109,2	104,0	112,2	108,1
2004	98,9	102,3	94,3	102,1
2005	106,3	104,6	109,7	105,4

\* 2002–2005-ben a 13. havi nyugdíj fokozatos bevezetésével továbbá nyugdíjas árindekszel számolva.  
Forrás: KSH, ONYF Évkönyv, 2005.

2. táblázat  
Az államháztartás GFS-egyenlege a GDP százalékában, 1991–2005

Év	Államháztartási egyenleg	Év	Államháztartási egyenleg
1991	-3,0	1999	-3,7
1992	-7,2	2000	-3,6
1993	-6,6	2001	-3,0
1994	-8,4	2002	-10,1
1995	-6,4	2003	-6,0
1996	-3,0	2004	-6,5
1997	-4,8	2005*	-4,9
1998	-6,6		

\* Előzetes adat.  
Forrás: PM.

A választási gazdaságpolitika a választások évében a kiadások megugrása és esetenként az adóterhek csökkentése révén az államháztartási deficit megugrásához vezet. Ezt kényszerű konszolidáció követi. A 2. táblázatból jól látható, hogy a választási években – 1994-ben, 1998-ban és 2002-ben – volt a legnagyobb a hiány, amit a következő években kiigazítás követett. Ez a tendencia akkor is igaz, ha tudjuk, hogy a kiugró 2002. évi deficit részben a közgazdaságilag az előző években felhalmozódott deficit elszámolásából adódott, vagyis a 2001. évihez viszonyított romlás és a 2003. évi javulás is kisebb a táblázat által sugalltnál. Meg kell jegyezni, hogy a 2005. évi csökkenésben fontos szerepe volt a Budapest Airport vagyongazdálkodási jogának értékesítése kapcsán befolyt pénznek, s a 2003–2005 közötti konszolidáció – különösen az infrastrukturális beruházások forrásigényét is tekintetbe véve – elmaradt a szükségéstől. Erre utal az EU és a hitelminősítők

kritikája, ami egyben a választások utáni gyors kiigazítás szükségességét jelzi előre (vö. Karsai [2006]).

*A külső egyensúly alakulásában már keverednek a világgazdasági és belső (választási) konjunktúraciklus hatása.* A választási évekre ugyan kivétel nélkül a külső hiány növekedése a jellemző, a belföldi választási ciklusok meghatározó hatása, a megugró állományhiány okozta látványosan romló folyó fizetési mérleg, az ikerdeficit azonban csak 1993–94-ben volt igazán markáns. A 2000 óta tartó időszakban a külső konjunktúra hatása is erősen érezhető. Méghozzá paradox módon, mivel 2001–2002 során a dekonjunktúra erőteljesebben csökkentette az exporthoz szükséges beruházási importot, mint a kivitelt, így a belföldi keresletélénkítés külső egyensúlyt rontó hatása a konjunktúra javulásának időszakában lett érzékelhetőbb; amikor az import már ismét lendületet kapott. A külső egyensúly romlása tehát részben késleltetetten követi a választási éveket (3. táblázat).<sup>7</sup> (1995-ben a két előző év drámai egyensúlyromlása miatt erre – a Bokros-csomag hatására – már nem volt lehetőség.)

### 3. táblázat

A folyó fizetési és tőke mérleg egyenlege a GDP százalékában, 1991–2005

Év	Egyenleg	Év	Egyenleg
1991	0,8	1999	-7,8
1992	0,8	2000	-8,7
1993	-9,0	2001	-5,5
1994	-9,4	2002	-6,8
1995	-3,7	2003	-8,7
1996	-3,9	2004	-8,5
1997	-4,5	2005	-6,4
1998	-7,2		

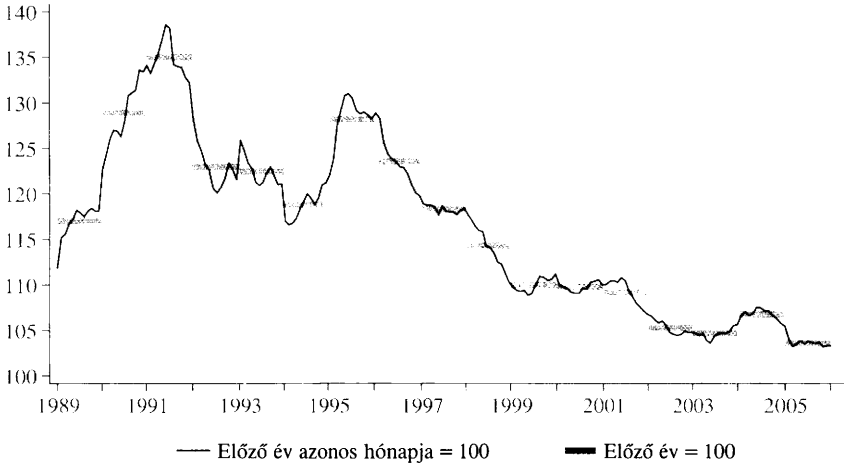
Forrás: MNB.

Ugyanakkor 2004-ben, ha lassan is, de már megkezdődött az egyensúly javítása. A 2005. évi érezhető javulást azonban 2006-ban várhatóan romlás követi. (Ez akkor is igaz, ha a külső egyensúlyi helyzetet immár jobban jellemző – az EU-transzferek egyenlegjavító hatását is tartalmazó – külső finanszírozási igényt vizsgáljuk.) Emellett, mivel a magyar folyó fizetési mérleg hiányában jelentős a külföldi befektetők profitja, a reális képhez a hiány finanszírozási szerkezetének részletes elemzése is szükséges lenne. Ha ugyanis a külföldi tulajdonosok újra Magyarországon fektetik be profitjukat, az beáramló külföldi tőkeként nemcsak az ország modernizálásához járul hozzá, de a deficit egy részét („önmagát”) is finanszírozza. 2002–2003-ban ez sem alakult kedvezően – 2004–2005-ben viszont igen –, ugyanakkor, mivel a tőke mozgások a gyakorlatban keverednek a tulajdonosi hitelekkel, az egzakt elemzés túlnő ezen írás keretein.

Az *infláció* rendszerváltás óta tartó folyamatában ugyancsak jól érzékelhető a választások hatása (7. ábra). A rendszerváltás okozta gazdasági megrázkódtatás és a fogyasztás korlátozásának természetes velejárója volt az infláció megugrása. A kormányok a stabilizációs eredmények után mindig az infláció csökkentésére vagy legalábbis kézben tartására törekedtek. *A választások közeledtével pedig mindig növekedett az infláció látványos vagy legalábbis érzékelhető csökkentésének* – mint a lakosság számára is népszerű célnak

<sup>7</sup> Ezt állapítja meg Soós [2005] is.

7. ábra  
A magyar infláció, 1989–2005



Forrás: KSH.

– a *jelentősége*. Az áremelkedés fékezését esetenként mesterséges, olyan csak átmenetileg használható eszközökkel is igyekeztek előmozdítani, mint a felértékelő gazdaságpolitika, vagy az energia-, a gyógyszer- és közlekedési árak emelésének – piacokonformnak nem nevezhető eszközökkel való – korlátozása. Ugyanakkor a választások után nemcsak a korábban leszorított inflációs nyomás *szabadon engedése* kerül napirendre, de a választásokkal összefüggésben kiáramlott fedezetlen vásárlóerő elinflálásának gondolata is. A választásokat követő *stabilizációs feladatok megoldásának* egyik gyakran használt eszköze az infláció kisebb-nagyobb elengedése.

A 7. ábrán jól látható, hogy az infláció lokális minimumpontjai a választási évek környékén vannak, amelyet új csúcspont, vagy legalábbis megtorpanás követ. Eközben az infláció trendje 1991 nyara, szűkebb értelemben 1995 nyara óta csökkenő. Így 1999–2001-ben a választásokat követően már nem áremelkedés, csak az inflációcsökkenés megtorpanása következett be. Ezt követően, a 2002. évi választások előtt mesterséges eszközök alkalmazása – például az energia- és gyógyszerárak központi korlátozása, erős forint – révén erőltetett antiinflációs politika vette kezdetét. 2003–2004 során, a választásokat követően a korábbi mesterséges árkorlátok lebontása, valamint az áfa-emelés révén az államháztartás pozíciójának javítása érdekében korábbi jövedelmek némi elinflálására is sor került, ez azonban átmeneti lépés volt. 2004 májusa óta ismét csökken az áremelkedés üteme. 2006-ban főleg a 25 százalékos áfa csökkentése révén az első félévben tovább mérséklődik az infláció, a második félévben azonban az elkerülhetetlennek látszó államháztartási kiigazítással összefüggésben újabb átmeneti gyorsulás valószínű (vö. GKI [2006]).

A választási ciklusokhoz kötődő „ereszd meg–húzd meg” gazdaságpolitikából való kitérésnek gazdasági és politikai előfeltételei vannak. Egyrészt a költségvetés tartós konszolidálása elképzelhetetlen reformok, vagyis anélkül, hogy a gazdaság szereplőinek tevékenysége minél nagyobb mértékben a piaci szereplők értékítéletétől függjön. Vagyis a gazdálkodó szervezetek egyrészt ne állami támogatásokért, hanem a vevők fizetőképes keresletéért küzdjenek, másrészt az adóterhek ne rontsák a vállalkozások nemzetközi versenyképességét.

Az elmúlt másfél évtizedben az üzleti szférában a reform mindenekelőtt az állami gyámság megszüntetését, így privatizációt és a piacgazdaság feltételrendszerének kialakítását (a jobbiztonságtól a csódtörvényen át a monopóliumhelyzetek felszámolásáig) jelentette.<sup>8</sup> A nagy állami elosztórendszerek átalakításának is az a lényege, hogy a szolgáltatást igénybe vevők értékítélete nagyobb mértékben érvényesüljön, miközben az állami finanszírozás a társadalompolitikai valóban indokolható területekre, illetve mértékre szoruljon vissza. A *piacgazdasági reformokra történelmileg gyorsan*, néhány év alatt sor került, az államháztartás, a *jóléti rendszerek reformja* azonban *nagyon lassan* halad. Ennek fontos oka, hogy ezek a problémák elvileg és gyakorlatilag az EU régi tagállamaiban is vitatottak, s rövid távon konfliktusokkal járnak. Éppen ezért a reformoknak is megvan a maguk ciklikussága. A tapasztalatok szerint reformokra a kormányzati ciklus elején s akkor is kényszerek hatására vállalkoznak a kormányok, hogy a következő választás előtt már ne csak a rövid távú veszteségekről, hanem a középtávon már elért eredményekről is beszámolhassanak.

### A privatizáció példája

A következőkben a reformok közül csak a *privatizációval* foglalkozom, itt ugyanis a magánosítás előrehaladása közben a ciklusok nagyon jól nyomon követhetők.<sup>9</sup> A gazdaságpolitikai és *privatizációs ciklus menetrendjét* a gyakorlatban a következők jellemzik.

1. *A politikai hatalomváltás utáni berendezkedés*, a korábbi privatizációs módszerek és konkrét akciók kritikája, a privatizációs szervezet vezetőinek és az állami vállalatok vezetőinek széles körű cseréje, kísérlet az előző kormány időszakában feltételezett törvényszerűségektől való eltérésre, felelősségre vonásra, új privatizációs stratégia kimunkálása. Mindez beleillik az egész gazdaságpolitika önkormányzati választásokig tartó, konfliktusokat halogató jellegébe, a politikai-személyi változásokkal kapcsolatos túlzott illúziókba.

2. *Gazdasági kényszerek jelentkezése*. A gazdaság tőkevonzó képessége javításának igénye a külső és belső pénzügyi egyensúly romlása, az állami vállalatok tőke- és piavesztése miatt. Előtérbe kerül a piaci privatizáció, a bevételcentrikusság, a külföldi tőkére való erőteljes támaszkodás. Ez illeszkedik a gazdaság egészére kiterjedő szigorúbb gazdálkodási feltételrendszerbe (államháztartási kiadások csökkentése, vállalatok gazdálkodási feltételeinek szigorítása).

3. *A gazdasági kényszerhelyzet enyhülése*, a választások közeledtével a politikai, elosztási szempontok felerősödése. A készpénz- (főleg deviza-) bevételek csökkennek. Konfliktuskerülés: a nehéz helyzetű vállalatok privatizációjának reorganizációval történő „helyettesítése”. Politikai hasznosítás: az érdemesség szerinti, készpénzt nem, vagy alig igénylő privatizáció előtérbe kerülése (munkavállalók és kormányzat által patronált vállalatvezetők tulajdonhoz juttatása; kárpótlási jeggyel és hitellel vállalkozók előnyben részesítése; élelmiszer-ipari cégek mezőgazdasági termelőknek való kedvezményes átadása). A privatizációs szervezet „kis költségvetésként” való működtetése. Ez megfelel a gazdaságpolitika egészén belül az államháztartási egyensúly rovására történő kereslet-élénkítő gazdaságpolitikának.

4. *A gazdasági feszültségek kiéleződése*, amelyek tudomásulvételét halasztja a következő választásokon győztes politikai erők berendezkedése.

*A választások utáni stabilizációs programok egyaránt feltételezték a privatizációt.* Egyrészt szükség volt erre a veszteségforrások elzárása miatt, hiszen az állami vállalatok

<sup>8</sup> Részletesen foglalkozik ezzel: Csaba [2000].

<sup>9</sup> A privatizációs ciklus leírásakor felhasználtam Voszka [2001] cikkét, s az általa gyűjtött adatokat.

gyakran állami segítségre szorulnak, versenyképességük növeléséhez pedig végképpen nincs elegendő pótlólagos tőke. Másrészt a privatizáció előrehaladása nemcsak az érintett cégek, hanem az egész gazdaság megítélését, tőkevonzó képességét javítja. Emellett a privatizációs bevételek hozzájárulhatnak az államadósság csökkentéséhez, a devizabevételek pedig a külső hiány finanszírozásához is.

A gazdasági kényszer, a nemzetközi tőkére való ráutaltság már a tervgazdaság végső szakaszában kikényszerítette, hogy a felvilágosult magyar gazdaságpolitika a korábbi reformfolyamat eredményeire is támaszkodva (1989–1990-ben) átfogó liberalizációba kezdjen, s építsen a külföldi tőkére. A magyar vállalati vezetés többi volt szocialista országnál sokkal jobb piacgazdasági felkészültsége, a kuponos privatizációval szembeni – később beigazolódt – szakmai ellenvetések mellett az eladósodott magyar gazdaság számára nem nagyon kínálkozott más út, mint az állami tulajdon pénzért történő értékesítése. Ennek megfelelően a magyar privatizáció fő vonala a piaci módszerek alkalmazása, a piacgazdaság megteremtése, „tőkés” fejjel gondolkodó és tőkével is rendelkező tulajdonosok létrejöttének elősegítése volt.

E gazdasági kényszer és racionalitás ellen szólt azonban, hogy a privatizáció *társadalmi támogatottsága ellentmondásos* volt. Érezhető ellenszenv kísérte a pénzért s ezen belül külföldieknek történő privatizációt. Ugyanakkor tábora volt az „érdemesség” szerinti osztogatásnak, amibe egyaránt beleillett a privatizáció előtti vagy azt helyettesítő állami reorganizáció, a dolgozói tulajdon kedvezményezése, a kisvállalkozók tulajdonhoz jutásának kedvezményes hitelekkel való támogatása, a – főleg mezőgazdasági – beszállítók feldolgozóipari vagy kereskedelmi tulajdonhoz juttatása, a lakosság széles körének – kárpótlás keretében vagy attól függetlenül történő – kedvezményes részvényhez juttatása.

A helyzetet bonyolította, hogy a napi gyakorlatban megkülönböztethetetlenül összekeveredett a társadalomban meglévő és a politikai elit által kiválasztott és felnagyított szempontok köre. Mindenesetre, részben a vélt választói kör, részben a kormányzathoz lojális vállalkozó réteg megnyerése érdekében a választások előtt rendszeresen visszaszorult a „népszerűtlen” piaci privatizáció, s inkább a privatizáció osztogatásos módszerei kerültek előtérbe.

A választási ciklusok a privatizációs szervezet bevételeinek – ezen belül devizabevételeinek – és kiadásainak ciklikusságában egyaránt markánsan megmutatkoznak.

A 4. táblázatból jól látható, hogy a privatizációs szervezetek készpénzbevétele a választási években – 1994-ben, 1998-ban és 2002-ben – egyaránt a mélypontra volt, a választást követő években pedig kiugró értéket ért el. (Ez a kiugrás 1999-re is igaz, csak a mérték volt sokkal szerényebb a gazdasági kényszer kisebb mértéke, valamint a kormányzat gazdaságfilozófiája következtében.) A magas készpénzbevétel egy választási cikluson belül általában nem csak egyetlen, a választást követő évre vonatkozik. A különböző speciális összefüggések – a 2002-ben kezdődött parlamenti ciklusban például a késleltetett gazdaságpolitikai kiigazítás, illetve a Mol-részvények eladásának az ország kedvezőtlen nemzetközi megítélése következtében 2003-ról 2004-re történt halasztása – miatt a 2004. évi bevételek magasabbak lettek a választást közvetlenül követő évinél.<sup>10</sup> Az adatok annyiban meglepőek, hogy a 2004. (és a tágra értelmezett) 2005. évi bevételek csak nominálisan hasonlóak az 1995. évi rekordhoz, mivel közben a fogyasztói árszint mintegy 2,7-szeresére emelkedett.

A devizabevételek alakulására még inkább a ciklikusság a jellemző. Az 5. táblázatból jól látható, hogy a választási években a devizabevételek aránya jelentősen csökken. Kü-

<sup>10</sup> A 2005. évi bevételek nem tartalmazzák a Budapest Airport privatizációja kapcsán befolyt koncessziós díjat, bár ez tette ki a repülőtérrel kapcsolatos 460 milliárd forintos bevétel nagyobb részét.

4. táblázat  
Az ÁPV Rt. és jogelődjei készpénzbevétele, 1990–2005  
(milliárd forint)

Év	Készpénz	Év	Készpénz
1990	0,7	1998	106
1991	30	1999	132
1992	66	2000	57
1993	134	2001	51
1994	63	2002	21
1995	452	2003	152
1996	114	2004	414
1997	327	2005	155

Forrás: ÁPV Rt. Privatizációs Monitorok alapján.

5. táblázat  
A devizabevételek aránya az ÁPV Rt. és jogelődjei összes bevételében, 1990–2002  
(százalék)

Év	Deviza/összes	Év	Deviza/összes
1990	79	1997	60
1991	78	1998	35
1992	53	1999	52
1993	65	2000	0
1994	7	2001	0
1995	87	2002	0
1996	49		

Forrás: ÁPV Rt. Privatizációs Monitorok alapján.

lönösen így volt ez 1994-ben, de igaz az állítás 1998-ra is. 2002 esetében annyiban más volt a helyzet, hogy a devizabevételek az egyébként is összezsugorodott bevételeken belül már 2000-ben is alig voltak láthatók, így érdemben nem is csökkenhettek. (Az ÁPV Rt. adatai szerint egyébként 2002-ben a tranzakciói révén elért, 1990-től halmozott külföldi befektetési érték néhány milliárd forinttal egyenesen kisebb volt, mint 2001-ben.)

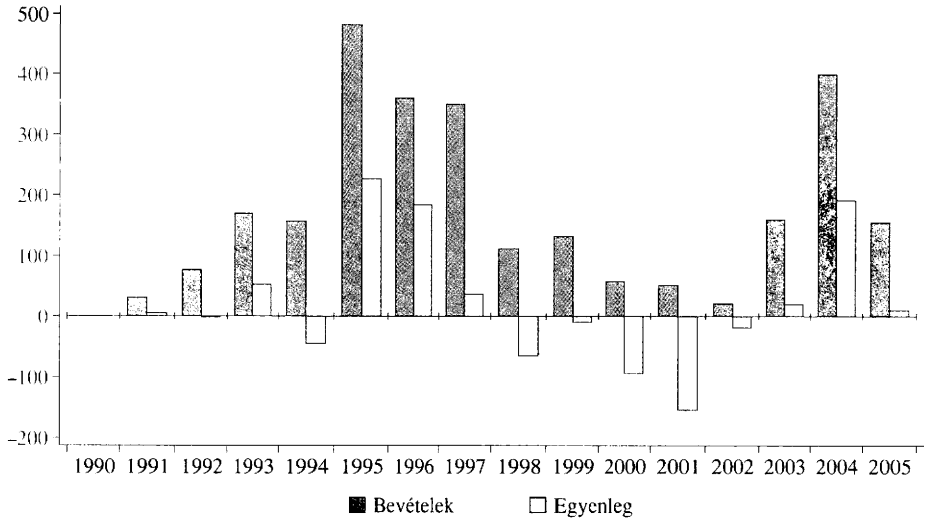
Az 5. táblázat adatai azért érnek véget 2002-vel, mert ezt követően a legnagyobb tranzakciók – így a Postabank, illetve a Budapest Airport vagyonkezelési jogának értékesítése esetében – a bevétel nem az ÁPV Rt.-hez folyt be. Ha ezeket is figyelembe vennénk, a devizabevétel aránya a 2002 utáni években ismét igen magas lenne.

Nemcsak a készpénzbevételek, de az összes bevétel, továbbá a kiadások, s ezzel a privatizációs szervezet bevételeinek és kiadásainak egyenlege is szorosan összefügg a választási ciklusokkal. A 8. ábrán jól látható az összes bevétel választási ciklusokhoz való igazodása. [Ennek amplitúdója 1994-ben volt markánsan kisebb, mint a készpénzbevételeké, ez volt ugyanis az a választás év, amikor különösen sok „érdemesség” szerinti privatizációs ügyre került sor (például a kedvezményes kistrészvényesi programra)].

Szembetűnő, hogy a kiadások minden választási évben meghaladták a bevételeket. Ez 2000 előtt csak a választási években volt tapasztalható, 2000 és 2002 között azonban minden évben. (Érdekes, hogy a deficit 2002-ben már jóval kisebb volt a 2001. évinél,

8. ábra

Az ÁPV Rt. és jogelődjei bevételeinek és kiadásainak\* egyenlege 1990–2005 között  
(milliárd forint)



\* A kiadások között a privatizációs tartalékalap felhasználása is szerepel.

Forrás: ÁPV Rt.

amiben minden bizonnyal a kormányváltás, a finanszírozási igények előrehozatala, majd más csatornába terelése játszott a fő szerepet.) A bevételeket meghaladó kiadás nem csak a privatizációnak a választási évekre jellemző, már említett lefékeződésével függött össze, hanem a kiadások megugrásával is. Ezekben az években *különösen reorganizációs célokra fordított sokat* a privatizációs szervezet. A privatizációs szervezet veszteségesé válásának semmi köze sincs a korábbi privatizációkkal összefüggő kötelezettségvállalásokhoz. Ez egyszerűen annak a következménye, hogy 2000 és 2002 között a magánosítás leállításával párhuzamosan jellemzővé vált a privatizációs szervezet „kis költségvetés-ként” való működtetése. Ezen a 2003-ban ismét lendületet kapott privatizáció érdemben változatott, a bevételek 2003–2004 során lényegesen, 2005-ben – ez már a választás előtti év – minimálisan haladták meg a kiadásokat. Ugyanakkor a privatizálható vagyon „elfogyása” nyilvánvalóan új helyzetet jelent a privatizációs szervezet tevékenysége, költségvetési kapcsolatai szempontjából. Ennek vizsgálata azonban túlnőne ezen elemzés keretein.

A hazai és nemzetközi tapasztalatok egyaránt arra utalnak, hogy a kormányzat magánosítás melletti elkötelezettsége fontosabb, mint hogy milyen módszert választ a privatizációra.<sup>11</sup> Az értékesítés sikeressége döntően azon múlt, hogy a privatizáció a versenyzgazdaság kiépítését célzó, rendszerjelleű változtatások része volt-e, vagy pedig elszigetelt lépés maradt. Ahol az átfogó változások elmaradtak, ott – például a kilencvenes évek első felében Bulgáriában vagy Romániában – a gyors változtatással kecsegtető kuponos privatizáció is hamar kifulladt. Ahol pedig az átfogó piacgazdasági reformok is végbementek, ott a vállalatok egyenletes eladása és a kuponos privatizáció esetén is koncentrált tulajdonosi struktúra alakult ki. A piacgazdaság önmozgása ugyanis az életképte-

<sup>11</sup> Vö. Antal [2004], Mihályi [1998].



len kistulajdonok – legyen szó akár cseh kuponokról vagy magyar kárpótlási jegyekről – összeolvadásához, a tőkeerős szereplők általi részvényfelvásárláshoz vezetett.

A privatizáció csak egyik forrása a tulajdonosi-piaci struktúra átalakításának, nem kevésbé fontos a bel- és külföldiek vállalkozási jogának biztosítása, az új vállalkozások létrejöttének, a külföldi tőke beáramlásának segítése. *Magyarországon az árbevétel és az export szerinti vállalati toplisták éllovasainak egyaránt mintegy fele zöldmezős beruházásként, fele pedig valamilyen korábbi állami vállalat folytatásaként jelent meg a magyar piacon.* Természetesen időközben a privatizált cégek tőkeállománya, piaca, profilja is jelentősen átalakult. A multinacionális cégek többnyire a globalizált világgazdaságba kapcsolódtak be Magyarországot.

A magyar privatizáció – miként a gazdaságpolitika – *fő vonala* a piaci módszerek alkalmazása, a *piacgazdaság megteremtése* volt. Ennek megfelelően – minden osztogatásos módszer ellenére – zömmel „tőkés” fejjel gondolkodó és tőkével is rendelkező tulajdonosok jöttek létre. Emellett a már 1989-ben megkezdett liberalizálás következtében nemcsak központilag engedélyezett privatizáció, hanem egyes vállalatok és zöldmezős beruházások, illetve vállalatalapítások révén is mód volt a tőke terjeszkedésére. Kialakult a piacgazdaságnak és a versenynek az a foka, *amely már visszafordíthatatlanná tette a folyamatokat.* A gazdaságpolitikai és privatizációs folyamat résztvevői a maguk mindenkori érdekei szerint jártak el, ez magyarázza a sokféle cikcakkot, a maga egyediségében mindig vitatható döntéseket, s az ezek összegzéseként kialakuló ciklusokat. Eközben azonban akarva-akaratlan, nagy átgondolt döntések nélkül is minden abba az irányba vitt, hogy a magyar gazdaság minél inkább idomuljon a multinacionális cégek és az Európai Unió igényeihez, vagyis a világgazdasági folyamatok számunkra meghatározó fő irányzataihoz. Ez a mindenkori kormányzat részéről *sokszor sodródás, kényszer születése, rögtönzött döntések eredménye volt, de elementáris erővel hatott.* A gazdaság strukturális átalakulása mindinkább olyan fokot ért el, hogy a gazdasági érdekek sokak politikai szándékától függetlenül nem az elzárkózást, hanem a mind teljesebb integrálódást elősegítő döntéseket kényszerítették ki. *A gazdaságpolitika trendje sokkal inkább egyértelmű, a piacgazdasági átalakulást szolgáló, mintha az egyes döntéseket külön-külön tekintjük.* Azok sokszor kistülűek, politikai, gazdasági és erkölcsi szempontból vitathatók. De az egész folyamat mégis nagy – és fő irányában – helyes változást hozott. *Hegellel szólva: nem tudták, de tették.*<sup>12</sup> Nem a mindenkori kormányzat politikai szlogenjei döntenek el a folyamatokat – bár természetesen hatnak arra –, hanem a társadalmi-gazdasági érdekek és értékek.

### Hogyan tovább?

A magyar gazdaságra és gazdaságpolitikára, s ezen belül a privatizációs folyamatokra tehát nem csak a sokféle cikcakk, *nem is csak a ciklikus együttmozgás, hanem egy fejlődési trend* is jellemző. Ez akkor is igaz, ha *illúzióknak bizonyult az a feltételezés, hogy az EU-tagjelöltté majd taggá vált magyar gazdaság már elérte azt a tudatossági-érettségi fokot, amely megakadályozza a fenntartható növekedési pályáról való letérést.*<sup>13</sup> (Tegyük hozzá, az EU sem jeleskedik önnön szabályainak betartatásában a reformpolitikában.) A választások előtti, többé-kevésbé populista ízű gazdaságpolitika, majd a gazdasági kényszerek által motivált kijózanodás okozta ciklikusság jelenleg is erőteljesen érvé-

<sup>12</sup> E cikkemnek egy korábbi változata *Nem tudták, de tették* címen megjelent (Karsai [2005]).

<sup>13</sup> Részletesen ír erről az illúzióról Antal [2004].

nyesül a magyar gazdaságban. A gazdasági kényszerek most éppen gyors kijózanodást követelnek.

Miközben a gazdaságpolitikai váltásnak aligha van alternatívája, az államháztartási hiány leszorításának mértéke és ütemezése már nem ennyire egyértelmű. *A fő kérdés az, hogy az új kormány kitart-e az euró 2010. évi bevezetése mellett, vagy új, távolabbi időpontot határoz meg* (Karsai [2006]). Mint ismeretes, az Európai Bizottság idén felszólította Magyarországot, hogy konvergenciaprogramjához 2006. szeptember 1-jéig nyújtson be kiegészítést, amelyben részletezi a megvalósítani kívánt lépéseket. Ez a döntés tulajdonképpen bármire lehetőséget ad az új kormánynak: megfelelő eszközökkel hitelesítheti a korábbi pályát, meg is változtathatja azt, sőt, új céldátumot is megjelölhet.

A halasztás melletti érv, hogy a 2006. első félévi – a nyári korrekció előtti – helyzethez képest a GDP mintegy 5 százalékát kitevő mértékben kellene 2008-ig csökkenteni az államháztartási hiányt. Ez nyilvánvalóan rendkívül nagy feladat. Figyelembe kell azonban venni, hogy egy-két éves halasztás esetén a kritériumokat éppen a következő választást megelőző vagy magában a választási évben kellene teljesíteni, márpedig az államháztartási hiány ezekben az években – mint láttuk – inkább növekedni szokott. Ráadásul 2010-re a hiány nyugdíjpénztári befizetésekkel való korrekciójának lehetősége teljesen megszűnik, vagyis az időnyereség nagyobb deficitcsökkentési követelménnyel párosul. Mindez három-négy éves halasztást, vagyis *2013–2014. évi csatlakozást indokolna*. Ez viszont olyan távoli időpont, amelyet a piac könnyen a belátható időn belüli *csatlakozásról való lemondásnak értelmezhetne*. (Ez akkor is így van, ha a befektetők már ma sem számítanak az euró 2010. évi bevezetésére.) A halasztás tehát olyan nagyfokú bizalmatlanságot okozhat a magyar gazdaságpolitika és a pénzpiacok iránt, amelyet csak a költségvetés gyors és határozott kiigazításával, reformprogramok megkezdésével lehetne ellensúlyozni. Ennek elmaradása már a 2006. őszi önkormányzati választások előtt pénzügyi válságot okozhatna. A szükséges kiigazítások nagyságrendje ugyan valamivel elmaradna a maastrichti kritériumok 2008. évi teljesítéséhez szükségestől, de elmaradna az a spekuláció elleni védetség is, amelyet az euró 2010. évi bevezetése jelentene. Nem beszélve arról, hogy az államháztartási reform nemcsak pénzügyi megtakarítást, hanem a szolgáltatások magasabb színvonalát is jelenti.

*A döntést minden bizonnyal gazdaságilag és politikailag is befolyásolni fogja a velünk együtt csatlakozott kelet-közép-európai országok magatartása*. Szlovénia 2007-ben, a három balti ország és Szlovákia 2008–2009-ben lehet a Gazdasági és Monetáris Unió tagja. Csehország is némi eltökéltséget mutat a 2010. évi belépés (a 2008-as teljesítés) iránt. Lengyelország a 2010 utáni időszakra halasztotta a döntést, jelenleg nem szerepelhet hivatalos céldátumot, a feltételeket 2009-ben akarja teljesíteni (ami elvileg 2011. évi belépést tenne lehetővé). Ha Magyarország egy időre egyedül maradna ki az euróövezetből, az nagyban növelné a spekulációnak való kitétséget. Ez nemcsak politikai presztízvesztést okozna, de paradox módon az euró bevezetéséhez hasonló szigorúságú gazdaságpolitikát igényelne, az eurótól várható előnyök nélkül. Nagy kérdés, hogy a Lengyelországgal – mint a régió legjelentősebb országával – együttes halasztás milyen hatással járna Magyarországra megítélésére. Sok jel utal arra, hogy az ottani populista ízű irányvonal nem találkozik az EU és a befektetők szimpátiájával. Ez adott esetben a kisebb gazdasági súlyú Magyarországot még jobban sújthatná, miközben azt sem lehet kizárni, hogy a befektetők elviselik – bár egyúttal kockázati felárak formájában meg is fizettetik – a gazdasági és politikai bizonytalanság árát.

Összességében tehát elmondható, hogy egy sikeres reformprogram és euróbevezetés – az EU-tól várható modernizációs támogatásokkal együtt – a 2006-ban kormányt alakító erőknek jó esélyt ad a 2010. évi sikerre is. A konfliktusok részleges kezelése, a változá-

sok legszükségesebbre redukálása viszont állandó pénzügyi fenyegetettséget és az egyébként lehetségesnél valamivel lassúbb növekedést valószínűsítene.

Tetszik, nem tetszik, a teremtő rombolásnak folytatódnia kell. Aligha következhet más. Legalábbis a következő „pihenőig”.

### *Hivatkozások*

- ANTAL LÁSZLÓ [2004]: Fenntartható-e a fenntartható növekedés? Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest.
- CSABA LÁSZLÓ [2000]: A szovjet modell összeomlása és a rendszerváltás első szakasza. Megjelent: *Bara Zoltán–Szabó Katalin* (szerk.): Gazdasági rendszerek, országok, intézmények. Bevezetés az összehasonlító gazdaságtanba. Aula Kiadó, Budapest.
- GKI [2006]: Előrejelzés a magyar nemzetgazdaság 2006. évi fejlődéséről. GKI Gazdaságkutató Rt., Budapest, március.
- KARSAI GÁBOR [2005]: Nem tudták, de tették. Megjelent: Állami vagyon – privatizáció – gazdasági rendszerváltás. Számadás a talentumról sorozat. ÁPV Rt., Budapest.
- KARSAI GÁBOR [2006]: Gazdasági mozgástér a választások után. Beszélő, március.
- KORNAI JÁNOS [2005]: Közép-Kelet-Európa nagy átalakulása – siker és csalódás. Közgazdasági Szemle, 12. sz. 907–936. o.
- MIHÁLYI PÉTER [1998]: A magyar privatizáció krónikája, 1989–1997. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
- PITTI ZOLTÁN [2006]: A hazai vállalkozások demográfiai jellemzői, a teljesítményi és az eredményességi mutatók időbeli változásai, 1992–2004. Megjelenés alatt, Európai Tükör.
- SOÓS KÁROLY ATTILA [2005]: Választási gazdaságpolitika és a folyó fizetési mérleg alakulása Közép-Kelet-Európában. Közgazdasági Szemle, 12. sz. 960–990. o.
- VOSZKA ÉVA [2001]: Privatizáció helyett újraelosztás. Az állami vagyon sorsa 1998 és 2001 között. Közgazdasági Szemle, 9. sz.

FERTŐ IMRE

## Vertikálisan és horizontálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelem az Európai Unió tejpiacán

---

A cikk a bilaterális, ágazaton belüli kereskedelmet vizsgálja meg az Európai Unióban a tejtermékpiacon 1993 és 2000 között. Az elemzés során megkülönböztetjük a horizontális és a vertikális, ágazaton belüli kereskedelmet. Eredményeink részben támogatják azt az állítást, hogy ágazaton belül a horizontális és a vertikális kereskedelmet különböző tényezők határozzák meg. Az egy főre jutó GDP változójának előjele többnyire az előrejelzésekkel összhangban van, és szignifikáns. A regressziós eredmények robusztusak a különböző specifikációkra és az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelmet egymástól megkülönböztető alternatív értékekre.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F12, Q17.

---

Az elmúlt években az ágazaton belüli kereskedelem irodalmában általánosan elfogadottá vált a horizontális és a vertikális termékdifferenciálódás megkülönböztetése, amelynek egyrészt elméleti, másrészt gyakorlati jelentősége van az empirikus vizsgálatok számára. Az újabb empirikus tanulmányok azt mutatják, hogy a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem lényegesen fontosabb, mint a horizontális.<sup>1</sup> Ezek az eredmények „komoly kétségeket támasztanak a horizontális, ágazaton belüli kereskedelem magyarázatának dominanciáját és a Chamberlin–Heckscher–Ohlin-modell korábbi empirikus vizsgálatának robusztusságát illetően” (Greenaway–Milner [2002] 181. o.). Rávilágítanak továbbá a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem elméleti modelljeinek fontosságára, amelyet Falvey [1981], Falvey–Kierzkowski [1987], valamint Flam–Helpman [1987] dolgoztak ki, és amelyeket általában elhanyagolt a korábbi empirikus irodalom. Ezekben a modellekben az azonos, de különböző minőségű termékek iránti kereslet a fogyasztók eltérő jövedelméből származik, valamint abból, hogy e termékek között a fogyasztás nem megosztható. A tőkével jobban ellátott országok magasabb minőségű oszthatatlan terméket exportálnak, míg a munkaerőben gazdag országok alacsony minőségű homogén terméket exportálnak. Ezekben a modellekben pozitív kapcsolat van a relatív tényezőellátottságban megmutatkozó különbségek és az ágazaton belüli kereskedelem között.

Az ipari termékekre koncentrált tanulmányok döntő többsége a kilencvenes évek végéig a Chamberlin–Heckscher–Ohlin-féle elméleti keretet használta, míg hasonló empirikus kutatások nemigen vizsgálták a mezőgazdaságot. Ennek az a fő oka, hogy a mezőgazdaságot általában úgy tekintik, mint amely jól leírható a tökéletes verseny modelljé-

---

<sup>1</sup> Lásd Greenaway–Hine–Milner [1994], 1995] és Greenaway–Milner–Elliott [1999] az Egyesült Királyságra, Fontagné–Freundenberg [1997] az Európai Unióra, Aturupane–Hoekman–Djankov [1999] a közép-kelet-európai országokra, Blanes–Martin (2000) valamint Martin–Montaner–Orts Rios [2002] Spanyolországra, végül Durkin–Krygier [2000] az Egyesült Államokra.

vel. A legújabb tanulmányok szerint azonban az ágazaton belüli forgalomnak egyre nagyobb szerepe van a mezőgazdasági termékek kereskedelmében, különösen a fejlett országok között (*Henderson és szerzőtársai* [1998]). Továbbá, az ágazaton belüli kereskedelem magas szintje a gazdasági integráció magasabb fokára utal, és általában pozitívan korrelál a szabadkereskedelmi társulásokban való részvétellel. Ez utóbbi szintén jellemző a mezőgazdasági termékekre, ahogy azt például *Qasmi–Fausti* [2001] a NAFTA-n belül és *van Berkum* [1999] az EU társulási szerződésével kapcsolatban tíz közép-európai országra bemutatta.

A tanulmány célja, hogy feltárja a tényezőellátottság és az ágazaton belüli kereskedelem közötti kapcsolatot. Empirikus elemzésünk a tejpiacon vizsgálja meg az ágazaton belüli kereskedelmet 14 régi EU-tagállam<sup>2</sup> között az 1993–2000-es időszakban. Azért választottuk az Európai Uniót, mert annak agrárkereskedelme alapvetően EU-n belüli, ennek aránya az egyes tagállamok mezőgazdasági exportjában, illetve importjában 55–88 százalék között mozgott a vizsgált időszakban. Az EU a világ agrárexportjából 20 százalék körül részesedik, azonban a tejtermékek esetében ez az arány 35–45 százalék között ingadozott a 1993–2000-es időszakban (*EC* [2002]). Továbbá, a tejtermékek választása mellett az is szólt, hogy *Pieri és szerzőtársai* [1997] korábban már igazolták az ágazaton belüli kereskedelem fontosságát ezen a piacon.

Az eddigi irodalomhoz három ponton járulunk hozzá. Egyrészt, egy termékcsoportha koncentrálnunk, ahelyett, hogy az élelmiszeriparra vagy a mezőgazdaságra mint egészre tekintenénk, amely jellemző az empirikus irodalomban (kivéve *Christodolou* [1992], *Pieri és szerzőtársai* [1997]). Másrészt, szemben a korábbi tanulmányokkal, amelyek döntően keresztmetszeti adatokon alapulnak, paneladatokat használunk, amelyek lehetővé teszik az országspecifikus hatások figyelembevételét. Harmadrészt, vizsgáljuk eredményeink érzékenységét a különböző küszöbértékekre, amelyek alapján megkülönböztetik az ágazaton belül zajló horizontális és vertikális kereskedelmet

Először bemutatjuk az empirikus modell elméleti keretét. Az alkalmazott módszerek és az adatbázist ismertetése után az országspecifikus tényezők vizsgálatának elméleti hátterét írjuk le. A regressziós elemzés eredményeinek ismertetése és összegezése után megfogalmazunk néhány következtetést.

### Az empirikus elemzés elméleti háttere

A horizontális termékdifferenciálódás esetében a tényezőellátottság és a skálahozadék szerepét hangsúlyozzák azok a modellek, amelyek a monopolisztikus verseny elméleti keretéből származnak (*Krugman* [1979], *Lancaster* [1980], *Helpman* [1981]). A modellekben a kínálati oldalt monopolisztikus versenypiac jellemzi növekvő skálahozadékkal, míg a keresleti oldalt az eltérő fogyasztói preferenciák. Ezt az elméleti keretet foglalta össze *Helpman–Krugman* [1985], amelyet gyakran Chamberlin–Heckscher–Ohlin-moddellnek hívnak. Ebben a modellben az ágazatok közötti specializáció a homogén termékek, míg az ágazaton belüli specializáció a horizontálisan differenciált jóságok esetében fordul elő. A modell fő következtetése, hogy negatív kapcsolat van a relatív tényezőellátottság – amelyet az egy főre jutó GDP különbségével mérnek – és az ágazaton belüli kereskedelem aránya között. Az ágazaton belüli kereskedelemről szóló kiterjedt empirikus irodalom sokszor implicit módon azt feltételezi, hogy a termékdifferenciálódás horizontális.

<sup>2</sup> Belgium és Luxemburg egy országot képez az OECD-adatbázisban, ezért tartalmaz vizsgálatunk csak 14 tagállamot az Európai Unióra.

A vertikális, ágazaton belüli kereskedelem modelljeit *Falvey* [1981], *Falvey–Kierzkowski* [1987], valamint *Flam–Helpman* [1987] fejlesztették ki. Ezek a modellek megoldják az ágazaton belül zajló kereskedelemről szóló elméletek két problémáját. Egyrészt, képesek az ágazaton belüli kereskedelem irányának meghatározására, másrészt bevezethetővé teszik a modellbe azt, hogy az egyes országok milyen minőségű termékeket termelnek.

*Falvey* [1981] modellje tökéletes versenyt feltételez, ahol két ország van, amelyek két jószágot állítanak elő (homogén és differenciált terméket) két termelési tényezővel (munka és tőke). Bevezeti a két ország technológiai különbségeit, de csak a homogén terméket előállító szektorban. A differenciált jószágot termelő szektorban azt feltételezi, hogy magasabb tőkeigénnyel jobb termékminőséget állítanak elő, míg alacsonyabb tőkefelhasználással rosszabb minőségű terméket. Így a magasabb jövedelmű és tőkével viszonylag jobban ellátott ország a magasabb minőségű termékek exportjára, míg a munkával viszonylag jobban ellátott ország pedig az alacsonyabb minőségű áruk exportjára szakosodik.

*Falvey* [1981] modellje nem foglalkozik kimondottan a keresleti oldallal, de *Falvey–Kierzkowski* [1987] gondosan kidolgozza ezt az oldalt is. A keresleti oldalon a jószágokat a megfigyelhető minőségük alapján különböztethetjük meg. Noha minden fogyasztónak azonosak a preferenciái, az egyes emberek a differenciált termékeknek csak egy fajtáját keresik, amelyet a jövedelmük határoz meg. Mivel az aggregált jövedelem nem egyenlően oszlik meg a fogyasztók között, az alacsonyabb jövedelmű fogyasztók az alacsonyabb minőségű termékeket, míg a magasabb jövedelmű fogyasztók a jobb minőségű árukat keresik, tekintet nélkül arra, hogy melyik országban gyártották őket. Ebben a keretben az ágazaton belüli kereskedelem azért létezik, mert a differenciált termékek egy-egy fajtáját csak az egyik ország állítja elő, de mindkét országban fogyasztják. A modell kétországos világában a munkaerővel viszonylag jobban ellátott ország a differenciált termékek közül az alacsonyabb minőségű/munkaintenzívebb jószágok termelésére szakosodik, amelyeket az alacsonyabb jövedelmű külföldi fogyasztók keresnek, míg a magas minőségű/tőkeintenzívebb árukat importál, amelyeket saját országának gazdagabb fogyasztói keresnek. Ezért az ágazaton belüli kereskedelem annál nagyobb lesz, minél nagyobb a különbség a relatív tényezőellátottságban (amely megfelel a modell összefüggésben az egy főre jutó jövedelmek különbségének). A modell azt is sugallja, hogy a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem pozitívan korrelál a partnerek közötti jövedelemelosztás szerkezetében meglévő különbségekkel.

*Flam–Helpman* [1987] hasonló modellt dolgozott ki a vertikális differenciált, ágazaton belüli kereskedelemre, amelyben az Észak és Dél közötti kereskedelmet a technológiában, a jövedelemben és a jövedelemelosztásban meglévő különbségek határozzák meg. Az eredmények nagyon hasonlóak *Falvey–Kierzkowski* [1987] modelljéhez. *Flam–Helpman* szerzőpáros modelljében két ország van: egy hazai ország (Észak), egy külföldi ország (Dél), egy termelési tényező (munka) és két jószág. Az egyik jószág homogén és tökéletesen osztható, a másik minőségileg differenciált és oszthatatlan. Mindkét országban azonos munkaerőegységre van szükség a homogén termék előállításához. A minőségileg differenciált termékek esetében azonban az egységnyi outputra jutó munkainput különbözik az országok között, továbbá a minőség a munkainput pozitív függvénye. A hazai országnak abszolút előnye van minden minőségű termék előállításban, míg a külföldi országnak komparatív előnye van az alacsony minőségű jószág termelésében. Meg kell jegyezni, hogy a minőségi termékdifferenciálódás forrása nem a jószág előállítására felhasznált tőke, mint *Falvey–Kierzkowski* [1987] modelljében, hanem az alkalmazott technológia.

A különböző fajtájú termékek iránti kereslet abból származik, hogy a fogyasztók – akik egy meghatározott minőségű jószágot vásárolnak preferenciáik és jövedelmkorlátaik figyelembevételével – jövedelme eltérő. A hatékonyabb munkaerő-ellátottsággal (amely

magasabb jövedelmet implikál) jellemezhető ország fogyasztói a magas minőségű oszthatatlan terméket keresik. Ezért a hazai ország teljesen a magas minőségű differenciált termékek előállítására szakosodik, míg a külföldi ország homogén és alacsony minőségű differenciált termékeket exportál. Feltételezzük továbbá, hogy a jövedelemeloszlás is különbözik, így az ágazaton belüli kereskedelem létrejön. A modell előrejelzése szerint a tényezőellátottságban meglévő nagyobb különbségek az ágazaton belüli kereskedelem magasabb arányához vezetnek. *Veeramani* [2000] azonban megjegyezte: lehet, hogy nem korrekt pozitív és folytonos kapcsolatot feltételezni a tényezőellátottságban meglévő különbségek és az ágazaton belül zajló vertikális kereskedelem között. Két ország közötti túl nagy különbség vezethet az ágazatok között kereskedelem intenzitásának növekedéséhez, azaz az ágazaton belüli kereskedelem csökkenéséhez.

Röviden, az elméleti irodalom úgy érvel, hogy az ágazaton belül folytatott horizontális és a vertikális kereskedelmet meghatározó tényezők különbözők. Ez magyarázhatja, hogy azok a tanulmányok, amelyek az ágazaton belül folytatott teljes kereskedelmet (horizontális plusz vertikális) használják függő változóként, valószínűleg rosszul specifikáltak. Ezért szükséges a horizontális és a vertikális kereskedelmet meghatározó tényezők külön-külön vizsgálata.

### Az ágazaton belüli vertikális és a horizontális kereskedelem mérése

A horizontális és a vertikálisan differenciált termékek megkülönböztetésének a leggyakoribb formája az egységértékek használata. Az egységértékek a jóságok átlagos árát mérik, és a kereskedelemelemzésben is használatosak. Az egységértékek mint a minőség lehetséges indikátorának alkalmazása azon a feltételezésen alapul, hogy a relatív árak valószínűleg visszatükröződnek a relatív minőségben (*Stiglitz* [1987]). Az elmúlt évtizedben az egységérték vált különösen népszerűvé a termékek minőségének meghatározásában a kereskedelmi adatokban, valamint az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelem megkülönböztetésében (*Abd-el-Rahman* [1991], *Greenaway-Hine-Milner* [1994], [1995]). A kereskedelmet általában akkor definiálják horizontálisan differenciálnak, ha az export egységértéke az import egységértékéhez viszonyítva 15 százalékos intervallumon belül van az SITC (Standard Industrial Trade Classification) öt számjegyű bontásán belül. Ha a relatív egységértékek a fenti sávon kívül vannak, akkor vertikálisan differenciált termékekről beszélhetünk. Fontos feltevés az is, hogy a szállítási költségek és fuvardíjak nem módosítják úgy a relatív árakat, hogy azok kikerüljenek az említett 15 százalékos intervallumból. Továbbá mind *Abd-el-Rahman* [1991], mind *Greenaway-Hine-Milner* [1994], [1995] demonstrálják, hogy a sáv növelése 15 százalékról 25 százalékra nem változtatja meg alapvetően a kereskedelem horizontálisan, illetve vertikálisan differenciált termékekre való csoportosítását. Ezért „ez a módszer egy intuitíven plauzibilis és megfelelően robusztus kritérium az ágazaton belül folytatott vertikális és horizontális kereskedelem megkülönböztetésére” (*Greenaway-Hine-Milner* [1994] 95. o.).

Formálisan: horizontálisan differenciált  $j$ -edik termékről beszélünk a bilaterális kereskedelemben, ha az export egységértéke ( $UV_j^x$ ) és az import egységértéke ( $UV_j^m$ ), egy meghatározott  $\alpha$  diszperziós tényezőre nézve (például 0,15) kielégíti a következő feltételt:

$$1 - \alpha \leq \frac{UV_j^x}{UV_j^m} \leq 1 + \alpha. \quad (1)$$

Hasonlóan, a vertikálisan differenciált termékek esetében az (1) feltétel így módosul:

$$\frac{UV_j^x}{UV_j^m} < 1 - \alpha \quad \text{vagy} \quad \frac{UV_j^x}{UV_j^m} > 1 + \alpha. \quad (2)$$

A  $\pm 15$  százalékos egységárkülönb-megközelítést alkalmaztuk a horizontálisan és vertikálisan differenciált termékek azonosítására, amelynek alapján három eltérő módszert alkalmazva számoltuk ki az ágazaton belüli kereskedelem különböző típusait.<sup>3</sup>

1. Az első megközelítés *Greenaway–Hine–Milner* [1994], [1995] javaslatán nyugszik. A szerzők az ágazaton belüli kereskedelmet a korrigálatlan Grubel–Lloyd-index (*GL*-index) segítségével számolták ki, majd az export- és importegységértékek felhasználásával az – az (1) és a (2) feltételek alkalmazásával – horizontális, illetve vertikális komponensekre bontották. *Fontagné–Freundenberg* [1997] azonban felhívja a figyelmet arra, hogy a kapott mérőszámok nem adnak *GL*-indexeket. A *Greenaway–Hine–Milner*-szerzőhármás javaslata inkább arányosítja a *GL*-indexet a horizontális (vertikális) kereskedelemre, minthogy megadná az összes horizontális (vertikális) kereskedelem részesedését az összes bruttó kereskedelemben, így a két mérőszám összegzi a *GL*-indexet az ágazaton belül bonyolított teljes kereskedelemben. Ezért *Greenaway–Hine–Milner*-mérce (*GHM*) a horizontális (vertikális), ágazaton belüli kereskedelmet mutatja a bruttó kereskedelem arányában:

$$GHM_k^p = \frac{\sum_j [(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p) - |X_{j,k}^p - M_{j,k}^p|]}{\sum_j (X_{j,k} + M_{j,k})}, \quad (3)$$

ahol *X* és *M* az export és import értékei, *p* jelöli a horizontális vagy vertikális kereskedelmet, *j* a termékcsoporthoz ( $j = 1, \dots, n$ ) és *k* a kereskedelmi partnert. Ezt a mérőszámot használja *Henry de Frahan–Tharakan* [1998], [1999] az európai élelmiszer-kereskedelem elemzésében.

2. A második megközelítés *Fontagné–Freundenberg* [1997] javaslata, amely egy másik definíciót alkalmaz az ágazaton belüli vagy kétirányú kereskedelemre. „A kereskedelem egy adott termék esetében akkor »kétirányú«, ha a kisebb flow-értéke (például az importé) legalább 10 százalékát adja a többségi flow-értéknek (exporténak)” (30. o.). Ezért, a kétirányú kereskedelem a *j*-edik termék esetében a következő feltétel teljesülését igényli:

$$\frac{\min(X_j, M_j)}{\max(X_j, M_j)} \geq 10 \text{ százalék}. \quad (4)$$

Ha a kisebbik flow a fenti arány alatt van, akkor a kereskedelmet ágazatok közötti vagy egyirányú kereskedelemnek nevezzük.

A *Fontagné–Freundenberg*-megközelítés (*FF*) ugyanazt a nevezőt használja, mint a (3) kifejezés, azaz a bruttó bilaterális kereskedelmet, de azt minimum 10 százalékos kereskedelmi átfedés alapján azonosítja, és a teljes kereskedelmi áramot definiálja horizontális vagy vertikális kereskedelemként:

$$FF_k^p = \frac{\sum_j (X_{j,k}^p + M_{j,k}^p)}{\sum_j (X_{j,k} + M_{j,k})}. \quad (5)$$

<sup>3</sup> *Fontagné–Freundenberg* [1997] kritizálja az (1) egyenlet alkalmazását, mivel a jobb oldal nem konzisztens a bal oldallal, ezért a következő megoldást javasolja,  $\frac{1}{1+\alpha} \leq \frac{UV_j^x}{UV_j^m} \leq 1+\alpha$ .



Ez a megközelítés azt a problémát igyekszik megoldani, amely a tradicionális *GL*-vagy hasonló indexek értelmezésekor felmerül. Nevezetesen arról van szó, hogy a többségi kereskedelmi áram (akár az export vagy az import legyen is nagyobb) egyaránt ágazaton belüli és ágazatok közötti kereskedelemként van csoportosítva. Az *FF*-módszer elkerüli ezt a problémát, mivel a bilaterális bruttó kereskedelem egy adott termék esetében vagy ágazaton belüli (kétirányú), vagy ágazatok közötti (egyirányú) a kereskedelem átfedésétől függően. Ezért a kereskedelmet három csoportba oszthatjuk: horizontális-kétirányú kereskedelem, vertikális-kétirányú kereskedelem, illetve egyirányú kereskedelem. A *GL*-típusú mércékkel szemben mindhárom kereskedelmi típus tartalmazhat deficitet vagy többletet.

*Fontagné-Freundenberg* [1997] úgy találták, hogy a 10 százalékos küszöbértéket alkalmazva, az összes EU-n belüli kereskedelem közel egyharmada egyirányú kereskedelem. Általánosságban: az *FF*-mérce magasabb mérőszámot adott, mint amit a *GL*-típusú indexek mutattak (például a *GHM*-mérce), mert az átfedési küszöb a teljes kereskedelmi áramra vonatkozik, amelyet korábban kétirányúként kezeltek. *Fontagné-Freundenberg*-szerzőpáros úgy érvel, hogy a javaslatuk inkább kiegészíti, mintsem helyettesíti a tradicionális *GL*-típusú indexeket – inkább az egyes kereskedelmi típusok relatív súlyát méri az összes kereskedelemben. A szerzők azt is megjegyzik, hogy a *GHM*-mérce [(3) egyenlet] a standard *GL*-index és az általuk javasolt mérőszám között helyezkedik el [(5) egyenlet].<sup>4</sup> Továbbá azt javasolják, hogy az ágazaton belüli kereskedelem elemzésében az empirikus irodalomban elterjedt az ötjegyű SITC-adatok helyett célszerűbb a részletesebb hatjegyű HS-nómenklatúrán alapuló adatokat alkalmazni.

3. A *GHM*- és az *FF*-megközelítés egyaránt a kereskedelem arányát méri, azért érzékeny arra a problémára, amely az ágazaton belüli kereskedelem fokát, illetve szintjét hangsúlyozza (*Rajan* [1996], *Nilsson* [1997], [1999]). Következésképpen, harmadik alkalmazott módszerünk megpróbálja pontosabban mérni a különböző kereskedelmi típusok szintjét. *Nilsson* [1997], [1999] azt javasolja, hogy az ágazaton belüli kereskedelmet [azaz ugyanaz a számláló, mint a *GHM* definíciójában a (3) kifejezésben] osztani kell az összes kereskedelemben kerülő termékcsoport számával ( $n$ ), amely egy átlagos ágazaton belüli kereskedelmet ad meg termékcsoportonként.<sup>5</sup> Ezt a megközelítést alkalmazva, az ágazaton belül folyó horizontális és vertikális kereskedelmet osztottuk a horizontális és vertikális kereskedelemben szereplő termékcsoportok számával, amelynek révén a horizontális és vertikális, ágazaton belüli kereskedelem átlagos szintjét kaptuk termékcsoportonként:

$$N_k^p = \frac{\sum_j [(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p) - |X_{j,k}^p - M_{j,k}^p|]}{n^p} \quad (6)$$

*Nilsson* úgy érvel, hogy ez a mérőszám jobb indikátora az ágazaton belüli kereskedelem szintjének és volumenének, mint a *GL*-típusú indexek, és alkalmasabb az országok közötti elemzésre, amelyek empirikus kapcsolatot próbálnak találni az ágazaton belüli kereskedelem, illetve az elméletből származtatott magyarázó változók között.

A 10 százalékos kritérium az *FF*-index esetében az ágazatok közötti és az ágazaton belüli kereskedelem szétválasztására legalább olyan önkényes, mint a 15 vagy a 25 százalék a *GHM*-index esetében. A küszöbérték megválasztása nemcsak az ágazatok közötti és ágazaton belüli kereskedelem megkülönböztetését, hanem az ágazaton belül zajló különböző típusú kereskedelem szétválasztását is befolyásolja. *Nielsen-Lüthje* [2002] – lon-

<sup>4</sup> A pontos relációt a három mérőszám között lásd részletesen *Fontagné-Freundenberg* [1997].

<sup>5</sup> *Nilsson* nem bontja az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális komponensre.

gitudinális adatokat használva a Franciaország és Németország közötti kereskedelemre – kimutatta, hogy a nemzetközi kereskedelem horizontálisan és vertikálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelemre, illetve ágazatok közötti kereskedelemre történő megkülönböztetése mind a *GHM*-, mind az *FF*-módszer alapján meglehetősen instabil termék-szinten. A szerzők emellett is érvelnek, hogy az *FF*-eljárás (10 százalékos korlát) egyaránt kétséges elméletileg és empirikusan is. *Crespo-Frontoura* [2004] azt vizsgálták, hogy az eredményeik mennyire robusztusak, ha különböző indexeket és intervallumokat használnak: a *GHM* esetében 15 és 25 százalékos, míg az *FF* esetében 10 és 20 százalékos korlátot alkalmaztak. Eredményeik arra utalnak, hogy a regresszió robusztus volt az ágazaton belüli kereskedelem alternatív indexeire, de érzékenynek mutatkozott a sáv megválasztására az *FF*-módszer esetében. A szerzők ezért inkább a *GHM*-index alkalmazását javasolják. *Fontagné-Freudenber-Gaulier* [2005] újabb munkájukban az egy- és kétirányú kereskedelem elkülönítésére a 10, a kétirányú típusok esetében pedig a 25 százalékos küszöbértékek használata mellett érveltek.

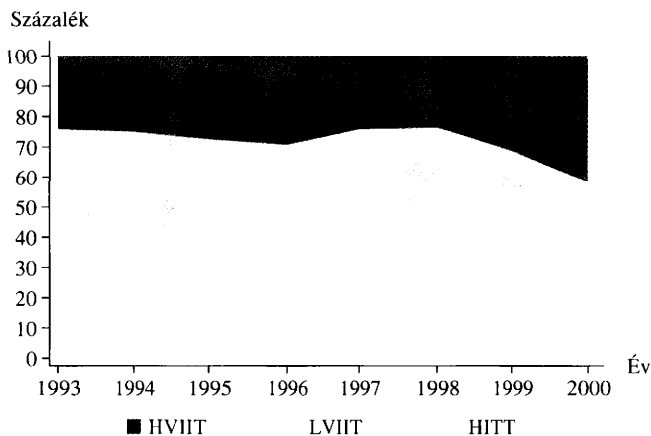
### Az ágazaton belüli kereskedelem típusainak alakulása az EU tejszármazékok piacán

Az ismertetett módszereket alkalmazva, kiszámoltuk az ágazaton belüli kereskedelmet a horizontálisan és vertikálisan differenciált tejtermékek esetében a 14 régi EU-tagállam között az 1993 és 2000 közötti OECD-adatok alapján. Összegző eredményeinket mutatja az *1. ábra* a Nilsson-módszer alapján, mivel később az ökonometriai becslések is ezen a mérőszámon alapulnak. Az ágazaton belüli kereskedelem az EU tejszármazékok piacán inkább vertikális természetű volt, és aránya növekvő tendenciát mutatott. Az ágazaton belül folytatott vertikális kereskedelmek közül a vizsgált periódusban az alacsony minőségű termékek aránya volt nagyobb, kivéve az utolsó évet.

Az *1. táblázat* az ágazaton belüli kereskedelem fajtáinak megoszlását mutatja az egyes EU-tagállamokban. Az eredmények megerősítik, hogy ágazaton belüli kereskedelem az

1. ábra

Az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelem aránya az ágazaton belüli teljes kereskedelemben



HVIIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem magas minőségű termékekénél.

LVIIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony minőségű termékekénél.

HIIIT: ágazaton belüli horizontális kereskedelem.

egy-egy országok tejj piacán inkább vertikális természetű volt, kivéve Belgiumot, ahol a vertikálisan differenciált termékek aránya nem érte el az ötven százalékot. Az ágazaton belüli horizontális kereskedelem aránya még Hollandiában és Írországból volt jelentős (40 és 44 százalék). Az ágazaton belüli vertikális kereskedelmén belül a 14 tagállam közül 9 esetben az alacsony minőségű termékek aránya volt a nagyobb, részesedésük különösen kiugró volt Finnországban és Olaszországban (60 és 58 százalék). Ezzel szemben a magas minőségű vertikálisan differenciált termékek hányada Dánia és Svédország esetében volt jelentős (58 és 47 százalék).

### 1. táblázat

Az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelem arányának átlaga az ágazaton belüli teljes kereskedelemben tagállamonként

Ország	HITT	LVIIIT	HVIIIT
Ausztria	0,29	0,40	0,31
Belgium	0,57	0,31	0,11
Dánia	0,19	0,23	0,58
Finnország	0,16	0,60	0,24
Franciaország	0,36	0,29	0,35
Görögország	0,28	0,38	0,34
Hollandia	0,40	0,32	0,29
Írország	0,44	0,26	0,30
Németország	0,31	0,39	0,30
Nagy-Britannia	0,31	0,30	0,39
Olaszország	0,22	0,58	0,21
Portugália	0,36	0,32	0,32
Spanyolország	0,34	0,37	0,29
Svédország	0,14	0,40	0,47

HVIIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem magas minőségű termékeknél.

LVIIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony minőségű termékeknél.

HITT: ágazaton belüli horizontális kereskedelem.

## Ökonometria specifikáció és a változók

Megvizsgáljuk, hogy az ismertett elméletekből származtatható hipotézisek mennyiben magyarázzák meg az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet az EU tejj piacán. Az empirikus irodalomban elég ritka, hogy közvetlenül oly módon vizsgálják az ágazaton belüli kereskedelem bármelyik modelljét, hogy szétválasztják a horizontális és az ágazaton belüli vertikális kereskedelmet. Következésképpen nincs egy általános elfogadott módszer, amelyet követhetnénk. Az empirikus irodalomban a keresztmetszeti vizsgálatok dominálnak. *Hummels-Levinsohn* [1995] azonban rámutatott, hogy ez a megközelítés azt feltételezi, hogy az országpárok közötti idioszinkronikus különbségek nem nagyon változnak az idővel. A szerzők ezért panelbecslési eljárást javasolnak, amely figyelembe veszi mind a keresztmetszeti, mind az idősoros speciális hatásokat.

Kiegyensúlyozott paneladatbázist használunk, amely 14 EU-tagállamot és nyolc évet (1993–2000) tartalmaz, a megfigyelések száma így 728. Az adatok az OECD adatbázisából származnak SITC-rendszerben öt számjegyű bontásban, amely 18 tejterméket tartalmaz. Az újabb empirikus tanulmányok általában a *GHM*-módszert követik az ágazaton belüli vertikális és horizontális kereskedelem vizsgálatára. A regressziókban minden be-

mutatott indexet számba vettünk, de csak a Nilsson-módszerrel kapott eredményeket ismertetjük, mert messze ezzel kaptuk a legjobb eredményt. Minden regressziós számítás és diagnosztikai próbát a STATA szoftverrel végeztünk el.

Az empirikus tanulmányok a tényezőellátottságban meglévő két partnerország közötti különbségeket általában az egy főre jutó GDP egyenlőtlenségével mérik. Az egy főre jutó GDP különbségét azonban a preferenciákban megmutatkozó különbségek változójaként is szokták alkalmazni, ahogy ezt már *Linder* [1961] régen javasolta. A tényezőellátottság hipotézisét ezért a jövedelemeloszlásban meglévő hasonlóságok, valamint Magyarország és kereskedelmi partnerei közötti távolság szerint vizsgáljuk. Azért, hogy a hatásokat izolálni tudjuk, a keresleti oldaltól egy új indikátort vezetünk be az elemzésbe. A Gini-koefficiensek különbségét használjuk a jövedelemeloszlás mérésére Magyarország és partnerei között. *Bergstrand* [1990] formálisan igazolta a szállítási költség és az ágazaton belüli horizontális kereskedelem közötti kapcsolatot. Noha nincsen hasonló kiterjesztés az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében, *Durkin-Krygier* [2000] úgy érvelnek, hogy érdemes a modellt szállítási költségekkel kiegészíteni, amelyet megerősítettek a szerzők saját empirikus eredményei. *Durkin-Krygier* [2000] munkáját követve, a (7) standard panel regressziós egyenletét becsljük:

$$IIT_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 DGDPC_{ijt} + \alpha_2 MINGDP_{it} + \alpha_3 MAXGDP_{jt} + \alpha_4 GINI_{ijt} + \alpha_5 DIS_{ijt} + v_{ij} + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

ahol:

$IIT_{ijt}$  a (horizontális vagy vertikális) ágazaton belüli kereskedelmet jelöli az EU-tagállamok között,  $t$  az időt jelzi;

$DGDPC_{ij}$  az egy főre jutó GDP különbsége az  $i$ -edik és  $j$ -edik ország között, ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva;

$MINGDP_{it}$  az alacsonyabb értékű GDP két EU-tagállam ( $i$ -edik és  $j$ -edik ország) között ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva;

$MAXGDP_{jt}$  a magasabb értékű GDP két EU-tagállam ( $i$ -edik és  $j$ -edik ország) között, ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva.

*Gullstrand* [2003]-t követve két proxyt alkalmazunk a jövedelemeloszlásra:

$-DGINI_{ijt}$  a jövedelemeloszlás Gini-indexének különbsége az  $i$ -edik és  $j$ -edik ország között. Az adatok *Deininger-Squire* [1996] adatbázisból származnak.

$-SGINI_{ijt}$  egy dummy változó, amelyiknek az értéke 1, ha kereskedelmi partnerek Gini-indexeinek egymáshoz viszonyított aránya 0,9 és 1,1 között mozog, egyébként 0.

$DIS_{ij}$  a távolságot mutatja a partnerországok fővárosa között, ezer kilométerben.

Az adatokat [www.indo.com](http://www.indo.com) honlapon lévő *distance calculator* program segítségével számoltuk ki.

A koefficiensek várható előjele az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre  $\alpha_2 > 0$ ,  $\alpha_1, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 < 0$ , míg az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4 > 0$ ,  $\alpha_3, \alpha_5 < 0$ .

Az empirikus irodalom általában az ágazaton belüli vertikális kereskedelem egészét használja függő változóként. Az ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony és a magas minőségű összetevőkre bontása azonban arra utal, hogy a partnerek közötti egy főre jutó GDP különbségének ellentétes irányba kellene hatnia. Az elmélet azt sugallja, hogy a jobban ellátott országnak csak a magas minőségű termékek esetében van komparatív előnye. Ezért *Fertő* [2005] tanulmányt követve, a regressziót egy módosított függő változóval becsljük meg. A függő változó az ágazaton belüli alacsony vertikális kereskedelem, ha az adott EU-tagállam magas egy főre jutó GDP-jű országba exportál (az EU-átlagnál magasabb), és az ágazaton belüli magas vertikális kereskedelem, ha az adott EU-tagállam alacsony egy főre jutó GDP-jű országba exportál (az-EU átlagnál alacsonyabb).

## Regressziós eredmények

## Ágazaton belüli horizontális kereskedelem

Négy egyenletet becsültünk két jövedelemeloszlás-változót használva, függő változóként az ágazaton belüli vertikális kereskedelem mindhárom mérőszámát alkalmazva: *GHM*, *FF* és *N* különböző küszöbértékek mellett (15 és 25 százalék). A statisztikai szignifikancia szempontjából messze legjobb eredményeket az *N* függő változóval kaptuk, ezért csak ezeket a becsléseket ismertetjük. Továbbá megkülönböztettük a magas, az alacsony minőségű és az ágazaton belüli összes vertikális kereskedelmet. A fix hatások modelljének megközelítését kizártuk az elemzésből, mivel több változó időben konstans (*DGINI*, *SGINI DIS*). A véletlen hatású modellt három különböző eljárással becsültük meg: általánosított legkisebb négyzetek, maximum likelihood, valamint az általánosítottan becsült egyenletek módszerével. Az utolsó módszer adta a legjobb eredményt a statisztikai szignifikanciát illetően. Ezért eredményeinket csak ezzel a specifikációval ismertetjük.

A panelbecslésekből származó eredmények hasonló képet mutatnak az összes regresszió esetében. Az ágazaton belüli horizontális kereskedelem csökkent az egy főre jutó GDP (abszolút értékbeli) különbségével, azonban nem szignifikáns a 15 százalékos küszöbérték mellett (2.a táblázat). A *DGDPC* változó azonban szignifikáns, amikor a küszöbértéket növeljük. A jövedelemeloszlás változói ellentmondásos eredményeket mutatnak, a *DGINI* változónak a várakozásokkal ellentétben, míg az *SGINI* változónak megfelelő előjele van, azonban egyik sem szignifikáns a különböző becslésekben. A piac nagyságát mérő változók (*MINGDP*, *MAXGDP*) szintén nem szignifikánsak egyik specifikációban sem. A földrajzi távolság változójának a várakozásoknak megfelelő előjele van: a távolságnak negatív és szignifikáns hatása van az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre.

2.a táblázat

Regressziós eredmények az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>DGDPC</i>	-0,060	-0,062	-0,171**	-0,172**
<i>MINGDP</i>	8,505e-07	8,726e-07	2,111e-06	2,102e-06
<i>MAXGDP</i>	2,35e-07	2,191e-07	6,198e-07	6,495e-07
<i>DGINI</i>	60,493		754,380	
<i>SGINI</i>		-75,632		-126,097
<i>DIS</i>	-2,964**	-2,865**	-4,138**	-4,009**
<i>CONS</i>	5890,185**	6153,486**	8206,847**	8894,551***
<i>N</i>	728	728	728	728

\*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett.

## Ágazaton belüli vertikális kereskedelem

Az egy főre jutó GDP változónak (*DGDPC*) az előjele megfelel a várakozásoknak, azonban csak 25 százalékos küszöbérték mellett szignifikáns a (3.a táblázat). A piacnagyságváltozók szignifikánsak és a *MINGDP* változó esetében az előjelük is a várakozásoknak

megfelelő. A jövedelemeloszlás változói hasonló eredményt mutatnak, mint az ágazaton belüli horizontális kereskedelem esetében. A *DGINI* változónak szignifikáns, és a várakozásoknak megfelelő előjele van, míg az *SGINI* változóra ennek az ellenkezője igaz. A földrajzi távolság és az ágazaton belüli vertikális kereskedelem kapcsolatára vonatkozó hipotézist az eredmények megerősítették.

3.a táblázat  
Regressziós eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelemre

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>DGDPC</i>	0,079	0,079	0,083**	0,084**
<i>MINGDP</i>	4,940e-06**	4,952e-06**	3,574e-06**	3,545e-06**
<i>MAXGDP</i>	1,323e-06**	1,396e-06**	8,822e-07*	9,603e-07**
<i>DGINI</i>	1074,0885*		956,31395*	
<i>SGINI</i>		-111,177		-84,838
<i>DIS</i>	-1,248***	-1,155***	-1,034***	-0,967***
<i>CONS</i>	418,897	1155,986	431,656	1038,862*
<i>N</i>	728	728	728	728

\*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15. illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

### Érzékenységi elemzés

Annak érdekében, hogy megvizsgáljuk, eredményeink mennyire robusztusak, érzékenységi elemzést végeztünk néhány szóba jöhető alternatív specifikációra. Az elmélet azonban nem ad megfelelő támpontot az egyes specifikációk jóságának ellenőrzésére. Először lefuttattuk a (7) egyenletet úgy, hogy a független változókat logaritmusba tettük. Úgy találtuk, hogy az egy főre jutó GDP változójának pozitív előjele van az ágazaton belüli

2.b táblázat

Regressziós eredmények az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre logaritmusos független változóval

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>LDGDPC</i>	153,162	153,285	-30,424	-29,925
<i>LMINGDP</i>	513,773	513,724	1003,266	998,217
<i>LMAXGDP</i>	42,311	46,550	220,383	254,854
<i>DGINI</i>	79,049651		775,38371	
<i>SGINI</i>		0,699		-20,331
<i>LDIS</i>	-5172,949**	-5175,704**	-7110,192***	-7103,332***
<i>CONS</i>	26862,054	26822,203	30030,796	29764,889
<i>N</i>	728	728	728	728

\*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

NH: Nilsson-féle index horizontális, ágazaton belüli kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

horizontális kereskedelem esetében 15 százalékos küszöbérték mellett, de az eredmény nem volt szignifikáns. A többi változó előjele változatlan maradt (2.b táblázat). Az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében minden változó előjele ugyanaz maradt (3.b táblázat). Az egy főre jutó GDP változója szignifikáns minden specifikációra, míg a *MAXGDP* változó elveszítette szignifikanciáját 25 százalékos küszöbérték mellett. Összegezve, úgy tűnik, hogy eredményeink robusztusak néhány szóba jöhető alternatív specifikációval szemben.

3.b táblázat

Regressziós eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelemre logaritmikus független változóval

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>LDGDP</i>	186,215*	187,912*	179,169**	180,951**
<i>LMINGDP</i>	1823,804***	1835,916**	1400,148***	1397,12***
<i>LMAXGDP</i>	361,900*	398,524**	190,846	228,862
<i>DGINI</i>	1087,429*			
<i>SGINI</i>		-70,412	998,911*	-64,676
<i>LDIS</i>	-1751,166***	-1680,744***	-1435,890***	-1376,074***
<i>CONS</i>	-29578,947**	-30313,31**	-20683,821**	-21149,387**
<i>N</i>	728	728	728	728

\*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

\*

Ebben a cikkben az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet vizsgáltuk meg az EU-országok között. Az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális összetevőkre bontottuk az egységérték segítségével, amely népszerűvé vált az empirikus irodalomban. Panel regressziós becslést alkalmaztunk egy sor olyan változóval, amely népszerű az irodalomban az ágazaton belüli kereskedelmet meghatározó tényezők becslésekor.

Az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális összetevőkre való bontásának egyik oka az volt, hogy jobban megmagyarázzuk a külkereskedelmet meghatározó tényezőket, és megvilágítsunk néhány ellentmondásos eredményt az empirikus irodalomban. Ilyen például az egy főre jutó GDP változójának egyenlőtlensége, amelynek előjele döntően attól függ, hogy milyen típusú kereskedelmet modellezünk.

Eredményeink csak részben támasztják alá azt az állítást, hogy az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet különböző tényezők határozzák meg. Az egy főre jutó GDP változójának előjele többnyire összhangban van az előrejelzésekkel mind az ágazaton belüli horizontális, mind az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében. Azonban amíg az eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében szignifikánsak hat esetben a nyolc becslésből, addig az ágazaton belüli horizontális kereskedelem esetében csak két esetben a nyolc regresszióból. Végezetül megvizsgáltuk, hogy eredményeink mennyire érzékenyek a különböző specifikációkra. Úgy találtuk, hogy becsléseink robusztusak a különböző specifikációkra, valamint az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelmet egymástól megkülönböztető alternatív értékekre.

## Hivatkozások

- ABD-EL-RAHMAN, K. [1991]: Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127. 83-97. o.
- ATURUPANE, C.-HOEKMAN, B.-DIANKOV, S. [1999]: Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and EU. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135. 62-81. o.
- BERGSTRAND, J. H. [1990]: The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Lindner Hypothesis and the Determinants of Bilateral Intra-Industry Trade. *Economic Journal*, Vol. 100. 1216-1229. o.
- BLANES, J. V.-MARTIN, C. [2000]: The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 136. 423-441. o.
- COOPER, D. N.-GREENAWAY, D.-RAYNER, A. J. [1993] Intra-Industry Trade and limited Producer Horizons: an Empirical Investigation. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129. 345-366. o.
- CHRISTODOLOU, M. [1992]: Intra-Industry Trade in Agrofood Sectors: The Case of the EEC Market. *Applied Economics*, Vol. 24. 875-884. o.
- CRESPO, N.-FONOURA, M. P. [2004]: Intra-Industry Trade by Types: What Can We Learn from Portuguese Data? *Weltwirtschaftliches Archiv* Vol. 140. No. 1. 52-79. o.
- DEININGER, K.-SQUIRE, L. [1996]: Measuring Income Inequality: A New Database. *World Bank Economic Review*, Vol. 10. 565-591. o.
- DÍAZ MORA, C. [2002]: The Role of Comparative Advantage in Trade within Industries: A Panel Data Approach for the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. 291-316. o.
- DURKIN, J. T.-KRYGIER, M. [2000]: Differences in GDP Per Capita and the Share of Intraindustry Trade: The Role of Vertically Differentiated Trade. *Review of International Economics*, Vol. 8. 760-774. o.
- EC [2002]: European Agriculture Entering the 21st Century. European Commission, DG VI. Brüssel.
- FALVEY, R. [1981]: Commercial policy and intra-industry trade. *Journal of International Economics*, Vol. 11. 495-511.o.
- FALVEY, R.-KIERZKOWSKI, H. [1987]: Product Quality, Intra-Industry Trade and [Im]Perfect Competition. Megjelent: *Kierzkowski, H. (szerk.): Protection and Competition in International Trade*. Blackwell, Oxford.
- FERTŐ IMRE [2005]: Vertically Differentiated Trade and Differences in Factor Endowment. The Case of Agri-Food Products between Hungary and the EU. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 56. No. 1. 117-134. o.
- FLAM, H.-HELPMAN, E. [1987]: Vertical Product Differentiation and North-South Trade. *American Economic Review*, Vol. 76. 810-822. o.
- FONTAGNÉ, L.-FREUDENBERG, M. [1997]: Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. CEPII, document de travail, No. 97-01.
- FONTAGNÉ, L.-FREUDENBERG, M.-GAULIER, G. [2005]: Disentangling Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade. CEPII Working Paper, 2005-10. július.
- GREENAWAY, D.-HINE, R. C.-MILNER, C. R. [1994]: Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130. 77-100. o.
- GREENAWAY, D.-HINE, R. C.-MILNER, C. R. [1995]: Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross-Industry Analysis for the United Kingdom. *Economic Journal*, Vol. 105. 1505-1518. o.
- GREENAWAY, D.-MILNER, C. R. [2002]: Intra-Industry Trade and the C-H-O Model: Evidence and Implications for Adjustments. Megjelent: *Lloyd, P. J.-Lee, H.-H. (szerk.): Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- GREENAWAY, D.-MILNER, C. R.-ELLIOTT, R. J. R. [1999]: UK Intra-Industry Trade with the EU North and South. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61. 365-384. o.
- GULLSTRAND, J. [2002]: Does the Measurement of Intra-Industry Trade Matter? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138. 317-339. o.
- GULLSTRAND, J. [2003]: Demand patterns and Vertical Intra-Industry Trade with Special Reference to North-south Trade? *Journal of International Trade and Economic Development*, 11. 429-455. o.



- HELPMAN, E. [1981]: International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, Vol. 11. 305–340. o.
- HELPMAN, E.–KRUGMAN, P. [1985]: *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- HENDERSON, D. R.–SHELDON, I. M.–PICK, D. H. [1998]: *International Commerce in Processed Foods: Patterns and Curiosities*. Megjelent: *Pick, D. H.–Henderson, D. R.–Kinsey, J. D.–Sheldon, I. M* (szerk.): *Global markets for processed foods: theoretical and practical issues*. Westview Press, Boulder Colorado.
- HENRY DE FRAHAN, B.–THARAKAN, J. [1998]: Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the Processed Food Sector. Selected Paper for the 1998 American Agricultural Economics Association Annual Meeting Salt Lake City, E, augusztus 2–5.
- HENRY DE FRAHAN, B.–THARAKAN, J. [1999]: Testing the Determinants of the European Food Trade Flows. Contributed Paper at the European Association of Agricultural Economists IXth Congress, Lengyelország, Varsó, augusztus 24–28.
- HUMMELS, D.–LEVINSOHN, J. [1995]: Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110. 799–836. o.
- MARTÍN-MONTANER, J. A.–ORTS RÍOS, V. [2002]: Vertical Specialization and Intra- Industry Trade: The Role of Factor Endowments. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. 340–365. o.
- KRUGMAN, P. [1979]: Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. *Journal of International Economics*. Vol. 9. No. 4. 469–79. o.
- LANCASTER, K. [1980]: Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, 10. 151–175. o.
- LINDER, S. B. [1961]: *An Essay on Trade and Transformation*. John Wiley and Sons, New York.
- MOTTA, M. [1992]: Sunk Costs and Trade Liberalisation. *Economic Journal*, 102. 578–587. o.
- NIELSEN, J. U. M.–LÜTHJE, T. [2002]: Tests of the Empirical Classification of Horizontal and vertical Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.138. No. 4. 587–604. o.
- NILSSON, L. [1997]: The Measurement of Intra-Industry Trade between Unequal Partners. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133. 554–565. o.
- NILSSON, L. [1999]: Two-Way Trade between Unequal Partners: The EU and the Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135. 102–127. o.
- PIERI, R.–RAMA, D.–VENTURINI, L. [1997]: Intra-Industry Trade in the European Food Industry. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 24. 411–425. o.
- QASMI, B. A.–FAUSTI, S. W. [2001]: NAFTA Intra-industry Trade in Agricultural Food Products. *Agribusiness* Vol. 17. No. 2. 255–271. o.
- RAJAN, R. S. [1996] Measured of Intra-Industry Trade with Reference to Singapore’s Bilateral Trade with Japan and the United States. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 132. 378–389. o.
- SHAKED, A.–SUTTON, J. [1984]: *Natural Oligopolies and International Trade*. Megjelent: *Kierzkowsky, H.* (szerk.): *Monopolistic Competition and Competition in International Trade*. Oxford University Press, Oxford.
- STIGLITZ, J. [1987]: The Causes and the Consequences of the Dependence of Quality on Price. *Journal of Economic Literature*, Vol. 25. No. 1. 1–48. o.
- VAN BERKUM, S. [1999]: Patterns of Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in Agro-Food Products: Implications for East-West Integration. *MOCT-MOST*, 9, 255–271. o.
- VEERAMANI, C. [2002]: Intra-Industry Trade of India: Trends and Country-Specific Factors. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138. 509–533. o.

## GYÓRFFY DÓRA

### Globális kihívások és nemzetgazdasági alkalmazkodás

#### A gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése Svédországban

---

A tőkepiacok globális liberalizációja az 1980-as évektől kezdődően jelentősen leszűkítette a gazdaságpolitika mozgásterét az önálló valutájú kis, nyitott országokban. A cikk Svédország esetét vizsgálja meg, amely a magas állami újraelosztási szint ellenére sikeresen alkalmazkodott az új kihívásokhoz a gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése révén. A monetáris és fiskális politika szabályalapú megközelítése az integrált tőkepiacok által jelentett korlátokat figyelembe véve, a korábbi svéd modellhez hasonlóan a gazdaságpolitika négy alapvető célkitűzését szolgálja: a növekedést, a magas szintű foglalkoztatottságot, a társadalmi egyenlőséget és az árstabilitást. A közös célkitűzések mellett a két időszakot összeköti a gazdaságpolitikai konszenzus és a társadalmi bizalom, amely a siker alapvető feltétele volt mindkét rendszerben.\*  
*Journal of Economics Literature (JEL) kód: E60, F43, O52, P11.*

---

A tőkepiacok nemzetközi szintű liberalizációja, mely az 1980-as évektől kezdve gyorsult fel, új lehetőségeket és kockázatokat jelent az önálló valutájú kis, nyitott országok számára. A bővülő forrásokból származó haszon mellett a gyakori válságoknak jelenős gazdasági és társadalmi költségei vannak. A liberalizációból fakadó előnyök ezért semmiképpen sem maguktól értetődők. Ezt empirikus kutatások is megerősítik: a fejlődő országok tapasztalatait elemezve, Prasad és szerzőtársai azt találták, hogy míg a kereskedelmi liberalizációnak erőteljes növekedésgyorsító hatása van, a pénzügyi liberalizáció és a gazdasági növekedés között nem figyelhető meg hasonló lineráris összefüggés. A szerzők fő következtetése, hogy a globalizáció jótékony hatásai csak bizonyos feltételek (például makrogazdasági stabilitás és stabil intézményi környezet) megléte mellett érvényesülnek, amelyek hiánya kis, nyitott országokban a globalizációból fakadó hátrányokat felnagyítja (*Prasad és szerzőtársai* [2003] 34. o.).

Svédország kiváló példája a globális kihívásokhoz való nemzetgazdasági alkalmazkodásnak. Míg az 1990-es évek elejének pénzügyi válsága a korábban ünnepezt „svéd modell” bukását vetítette előre, ma már Svédországot a világ három leginkább versenyképes országa között tartják számon.<sup>1</sup> Mindez annál is inkább meglepő, mivel az állami újraelosztás mértéke jelenleg is nagyon magas,<sup>2</sup> amelyet korábban a versenyképesség fő gátjának tartottak.<sup>3</sup>

\* A cikk korábbi változatához fűzött értékes észrevételekért köszönetet szeretnék mondani *Csaba Lászlónak* és egy névtelen bírálónak.

<sup>1</sup> A Világgazdaság Fórum 2005. évi felmérése szerint Finnország és az Egyesült Államok után Svédországa a harmadik legmagasabb versenyképességi index. A felmérést lásd *Lopez-Carlos és szerzőtársai* [2005] 7. o. [www.weforum.org](http://www.weforum.org).

<sup>2</sup> Az állami kiadások mértéke 2005-ben a GDP-hez viszonyítva 59,9 százalék volt (*Európai Bizottság* [2005] 208. o.).

<sup>3</sup> A jóléti állam végéről lásd például *Mishra* [1999].

Két alapvető kérdésre keressük a választ. 1. Milyen intézkedéseknek köszönhető a jelenlegi siker? 2. Mi tette ezeket az intézkedéseket politikailag lehetségessé és fenntarthatóvá? Fő állításunk: a tőkepiaci integráció időszakában a monetáris és fiskális stabilitás intézményesítése nyújtja a legmegfelelőbb keretet a svéd gazdaságpolitika négy hagyományos célkitűzésének – a növekedés, a teljes foglalkoztatottság, a társadalmi szolidaritás és az árstabilitás – megteremtéséhez. Az 1990-es évek pénzügyi válsága egyértelművé tette, hogy a hagyományos svéd modell korábban fennálló feltételei megszűntek, és új megoldást kellett találni a gazdaságpolitikai kihívások kezelésére. A válság során kialakult konszenzus lehetővé tette a konszolidációt és a makrogazdasági döntéshozatal korlátok közé szorítását, amelyet az intézkedések sikere az elmúlt 10 évben megerősített, és ezzel fenntarthatóvá tette a reformokat.

Először áttekintjük a hagyományos svéd modell fő jellemzőit és feltételeit. Ezután bemutatjuk, hogyan erodálódtak először a belső, majd a külső feltételek az 1970-es évektől kezdődően, ami két időszakban vezetett makrogazdasági instabilitáshoz, ezt követően recesszióhoz. Foglalkozunk az 1990-es évek intézményi reformjaival, amelyek új keretet nyújtottak a gazdaságpolitika fő célkitűzéseire. Majd a modellváltás politikai feltételeit mutatjuk be. Végül a svéd esetről levonható gazdaságpolitikai tanulságokat fogalmazzuk meg.

## A gazdasági csodától a pénzügyi válságig – a svéd modell 1932 és 1992 között

### *A svéd modell eredete és működése*

A svéd modellt<sup>4</sup> általában az univerzális jóléti állammal és a korporatista hagyományokkal azonosítják (lásd például *IMF* [2001] 5. o.). Bár ez a definíció megragadja a svéd gazdaságpolitika leginkább megkülönböztető vonásait, figyelmen kívül hagyja azonban a modell más fontos elemeit, amelyek ugyan kevésbé egyediek, a sikeres működéshez mégis elengedhetetlenek bizonyultak.

Mik voltak a hagyományos modell gazdaságpolitikai alapjai és feltételei? A modell eredete az 1920-as évek gazdasági recessziójához köthető, amikor az ipari termelés 25 százalékkal esett, a munkanélküliség a bérek 35 százalékos esése ellenére elérte a 25 százalékot (*Lundberg* [1985] 6. o.). A válság után az üzleti ciklusok kilengéseinek mérséklése és a teljes foglalkoztatottság a gazdaságpolitika elsődleges céljává vált. Az 1932-ben hatalomra kerülő szociáldemokraták ezt a gazdasági aktivitás magas szinten tartása mellett tartották elérhetőnek, amelynek elsődleges feltétele a versenyképesség fenntartása és a makrogazdasági stabilitás volt.

A különböző gazdaságpolitikai célok összehangolásában a fő kihívást a teljes foglalkoztatottság által kiváltott bérinfláció kezelése okozta.<sup>5</sup> A problémára két szakszervezeti közgazdász Gosta Rehn és Rudolf Meidner talált megoldást 1948-ban.<sup>6</sup> A Rehn–Meidner-modell rendszerszemléletben tárgyalja, hogy miként lehet egyidejűleg megvalósítani a

<sup>4</sup> Sokan vitatják, hogy beszélhetünk-e egyáltalán svéd modellről. *Lindbeck* [1998] 59 érvelése szerint az 1960-as évek közepéig a svéd gazdaságpolitika nem különbözött jelentősen a többi nyugat-európai országtól, és ezért nem beszélhetünk egyedi modellről. Továbbá a modellt nem tervezték meg előre, hanem több száz egyedi döntés eredményeként született meg. Tanulmányunkban a modell kifejezését *Lundberg* [1985] alapján használjuk. *Lundberg* [1985] a modellt a következőképpen definiálja: a) gazdaságpolitikai elmélet, b) ideális teljesítmény, c) általánosítás a svéd gazdaság aktuális működéséről (3. o.).

<sup>5</sup> A probléma a gazdasági válság utáni időszak túlfűtöttségének tapasztalataiból adódott. A korai szociáldemokrata gazdaságpolitika leírását adja *Erixon* [2000] 3–5. o.

<sup>6</sup> Rehn–Meidner-szerzőpáros a tanulmányt angolul 1952-ben publikálta (*Rehn és szerzőtársai* [1952]).

gazdaságpolitika négy fő célkitűzését: a növekedést, a teljes foglalkoztatottságot, a társadalmi egyenlőséget és az árstabilitást.

A modell szigorú fiskális politikát tételezett fel a gazdaság túlfűtöttségének a megakadályozására és az inflációs nyomás csökkentésére. A fiskális fegyelem egyben a közösségi megtakarítások növelését is jelentette, amely a társadalom és az iparpolitika révén a gazdaságpolitika más célkitűzéseit szolgálta. A fegyelem fenntartásához alapvető volt a magas szintű foglalkoztatottság, amely biztosította az állam bevételeit. A magas szintű foglalkoztatottság fenntartásának eszköze a bérek reális szinten tartása volt a jövedelempolitikán keresztül.

A jövedelempolitikában a szolidáris bérpolitika a „hasonló bér hasonló munkáért” elvben jelent meg, tehát a bérek nagysága nem függött a cég jövedelmezőségétől. Ennek megvalósítása a munkavállalói és a munkáltatói szakszervezetek közötti, az 1938. évi saltsjöbadeni megállapodás óta jellemző békés együttműködés fenntartásán múlt. A szolidaritás mellett ez a típusú jövedelempolitika a versenyképesség javításához is hozzájárult az elmélet szerint, hiszen az átlagos jövedelmezőségű cégek igényeihez igazított bért a kevésbé jövedelmező cégek nem tudták kifizetni, ezért kiszorultak a piacról, tehát a gazdaság termelékenysége nőtt. A felszabadult munkaerőt a kormány aktív munkaerőpiaci politikája révén a magasabb produktívású cégek és szektorok felé terelték. Az átlagosnál magasabb produktívású cégek az alacsony bérek révén extraprofitra tettek szert, amelyet magas adók terheltek, és a kormányzat számára a kiválasztott szektorokba való beruházásokat finanszírozták.

A jövedelempolitika által leszorított infláció mellett a monetáris politika is a versenyképesség fenntartására összpontosított a kamatok alacsonyan tartásával, ami megkönnyítette a beruházások finanszírozását. Az 1971-ig érvényes Bretton Woods-i rendszer szigorúan rögzítette az árfolyamrendszert, leértékelést csupán alapvető egyensúlytalanságok esetén – a Nemzetközi Valutaalappal egyeztetve – lehetett végrehajtani. Ez azt jelentette, hogy a többi országnál magasabb inflációs szint vagy alacsonyabb termelékenység a valuta reálfelértékelődéséhez, ezáltal a versenyképesség gyengüléséhez vezetett. Ezért a modell egyik különösen fontos feltétele volt, hogy a külpiaci versenyképesség megőrzése érdekében a bérek kialakításában az exportszektor cégei játsszák a vezető szerepet, ami azt jelentette, hogy a bérek nem emelkedhettek jobban, mint a termelékenység és a külföldi árszint.<sup>7</sup>

A teljes foglalkoztatottság és a versenyképes gazdaság megteremtését szolgáló intézkedéseket kiegészítette a – szociáldemokrata kormányok társadalmi egyenlőségre irányuló törekvését biztosító – jóléti állam kiterjesztése. Mivel a svéd modellt a piacgazdaság keretein belül képzelték el, a jóléti állam révén a termelés államosítása helyett megvalósult a fogyasztás államosítása (Lundberg [1985] 13. o.). A bölcsőtől a sírig gondoskodó állam minden polgárának ingyenes egészségügyi ellátást és oktatást nyújtott, valamint magas transzfereket a munkanélküliek, a családok és a nyugdíjasok részére. A programok finanszírozására a progresszíven emelkedő, magas jövedelem- és vagyonadó szolgált.

Az 1960-as évek közepéig a modell sikeresnek bizonyult: 1,5 és 2,5 százalék között mozgott a munkanélküliség, megvalósult a teljes foglalkoztatottság, a szakszervezetek közötti harmonikus együttműködés révén fegyelmezett jövedelempolitika és alacsony infláció jellemezte a gazdaságot. A négyszázalékos növekedés mellett az üzleti ciklusok váltakozása mérsékelt maradt, bár ahogy az *1. táblázatból* kiderül, a termelékenység elmaradt a jelenlegi eurózóna tagjainak akkori teljesítményétől.

<sup>7</sup> Az *Edgren-Faxen-Odher* [1973] szerint a külpiaci versenytől elszigetelt szektorokban jelentkező béremelkedés a közös munkaerőpiac miatt előbb-utóbb az exportszektorban is jelentkezik, befolyásolva a versenyképességet.

## 1. táblázat

Fő makrogazdasági mutatók Svédországban és az EU-12-ben, 1961–1973

Megnevezés	Növekedés	Termelékenység	Foglalkoztatottság	Munkaerő-egységköltség	Infláció
Svédország	4,1	2,1	73,9	-0,2	4,9
EU-12	5,1	3,2	64,2	0,1	5,1

Forrás: Európai Bizottság [2005] 196. és 208. o.

*A munkaerő-piaci konszenzus erodálódása és az 1970-es évek  
egyensúlytalanságai*

A modell kezdeti sikere megerősítette a döntéshozókat a tervezés lehetőségeiben, és egyre ambiciózusabb célok elérésére sarkallta a szociáldemokrata kormányokat. A növekvő állami szektor,<sup>8</sup> amelyre a kevésbé produktív cégektől kiszoruló munkaerő foglalkoztatása miatt került sor, nagyban hozzájárult a célkitűzések radikalizálódásához. A növekedési célkitűzést egyre inkább háttérbe szorították az úgynevezett posztmaterialista értékek, mint például a környezetvédelem és a társadalmi szolidaritás.<sup>9</sup> A bértárgyalások során a szigorúan rögzített valuta fegyelmző ereje megszűnt, hiszen a Bretton Woods-i rendszer összeomlása utáni lebegő árfolyamok korában az árfolyamrendszer kiigazíthatóvá vált, és ezért a többi országénál magasabb infláció vagy alacsonyabb termelékenység nem feltétlenül vezetett a versenyképesség azonnali csökkenéséhez (*Bergström* [2005] 1. o.). Mindennek következtében az exportszektor cégei helyett a növekvő közszféra szakszervezetei foglalmazták meg követelményeiket, amelyek között erőteljes hangsúlyt kapott a mobilitás személyes költsége. A követelések ezért a munkahelyek nagyobb biztonságát és a teljes foglalkoztatottság régiós megvalósítását tartalmazták, míg a társadalmi egyenlőség fontossága átalakította a „hasonló bér hasonló munkáért” elvet „hasonló bér minden munkáért” elvvé (*Lindbeck* [1997] 1282. o.). A békés kapcsolat fenntartását tovább nehezítette a szakszervezetek által ellenőrzött úgynevezett munkavállalói alap létrehozása, amelynek révén a szakszervezetek növelni kívánták befolyásukat a cégek irányításában. A cégek vezetői ezt a magántulajdon veszélyeztetésének látták, és érvelésükben megerősödtek a szabadpiaci elemek (*Martin* [2000] 255. o.). Veszélybe került a svéd modell egyik alapvető jellemzője, a békés munkaerő-piaci koordináció.

Bár a tünetek már az 1960-as évek közepétől egyértelműek voltak, felszínre csak a nemzetközi gazdasági helyzet romlásával jutottak. Az első olajválság utáni nyersanyagár-növekedés először hatalmas profitot hozott Svédországnak (fa- és vasexportja miatt), amely azonban megmutatkozott a bérek emelkedésében is (*Mjoset* [1987] 422. o.), és csökkentette a gazdaság versenyképességét, ahogy ezt az 1. ábrán a piaci részesedés alakulása is mutatja. A gazdasági recesszió és a versenyképesség drasztikus romlása komoly export- és növekedésslassulást okozott (2. ábra).

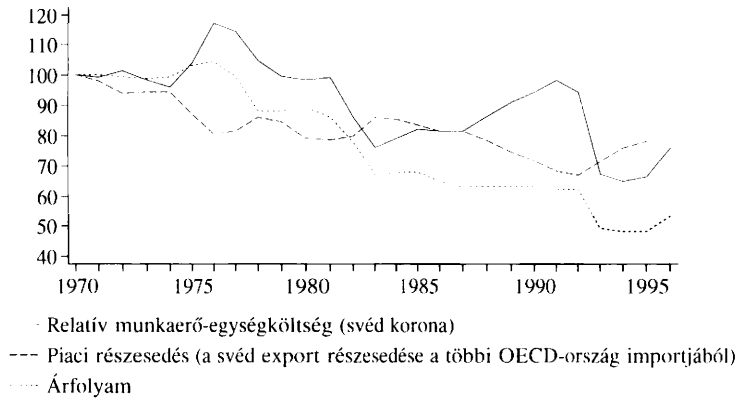
A gazdasági lassulásra a kormányzat hagyományos keynesi megoldásokat alkalmazott,

<sup>8</sup> 1960 és 1975 között az állami foglalkoztatottság aránya Svédországban 12,8 százalékról 25,5 százalékra nőtt, míg az európai OECD-tagországokban az emelkedés sokkal mérsékeltebb volt: 10,4 százalékról 15,4 százalékra (*Landesmann-Vartiainen* [2000] 238. o.)

<sup>9</sup> Lars Mjoset a szociális mozgalmak három fajtáját különbözteti meg. A „vörös hullám” sztrájkokkal és tüntetésekkel az ipari struktúra átalakulása ellen tiltakozott. A „kék hullám” a magas adók ellen emelt szót, míg a „zöld hullám” a mezőgazdasági területek elnéptelenedése ellen tiltakozott (*Mjoset* [1987] 420. o.)

1. ábra

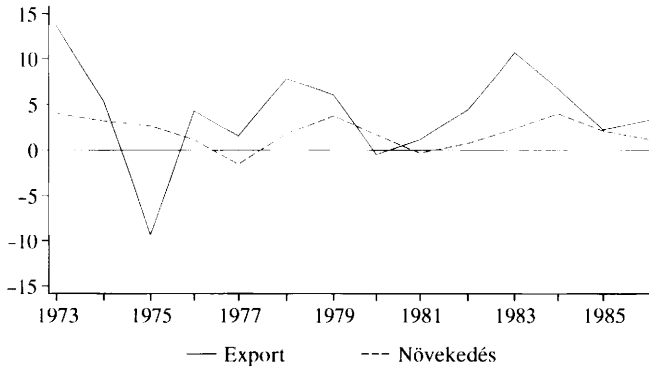
Relatív munkaerő-egységköltség, piaci részesedés és árfolyam, 1970–1995



Forrás: Lindbeck [1997] 1287. o.

2. ábra

Svéd export és GDP-növekedés, 1973–1986



Forrás: Pekkarinen [1992] 307. o.

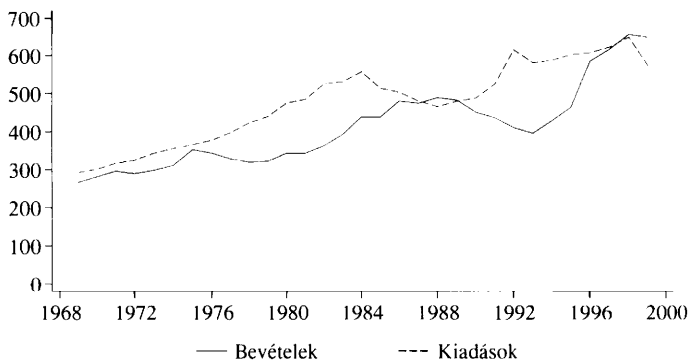
amelynek elsődleges célja a munkahelyek megvédése volt. A versenyképesség javítása érdekében 1976–1977-ben összesen 16 százalékkal értékelték le a koronát. A fiskális politika fő eszközei a recesszió kezelésére az állami szektor kiterjesztése, a csőd közeli cégek államosítása és a cégek termelésének támogatása volt.<sup>10</sup> Az intézkedéseket részben a növekvő adók finanszírozták, amelyek egyben csökkentették az elkölthető jövedelem nagyságát, és így az importkeresletet lassították. A finanszírozás másik csatornája a növekvő költségvetési hiány volt, amelyet a 3. ábra illusztrál.

A korona leértékelése (lásd az 1. ábrán) és a kormányzati költekezés együttes hatásként az export és a gazdaság növekedése 1977-től kezdődően felgyorsult (2. ábra). A gyors

<sup>10</sup> Az intézkedések bővebb kifejtését lásd Erixon [2000] 31–33. o.

3. ábra

A központi kormányzat bevételei és kiadásai 1968 és 2000 között  
(milliárd svéd korona, 1995. évi áron)



Forrás: Lindh-Ohlsson [2000] 87. o.

sabb növekedés azonban nem járt együtt a költségvetési hiány csökkenésével, többek között mivel a cégek számára nyújtott támogatások, amelyek a GDP 2 százalékát tették ki, a fellendülés után is folytatódtak. Bár a jobbközép kormányzat tervei között szerepelt a jóléti állam kiadásainak csökkentése, a szociáldemokraták 1982. évi visszatérése a hatalomba azt jelentette, hogy a terveket nem valósították meg, hanem inkább 10, majd még 16 százalékkal leértékelték a koronát a versenyképesség visszanyerése érdekében. Ez egy rövid ideig valóban sikeresnek bizonyult, és az export s a növekedés felgyorsult.

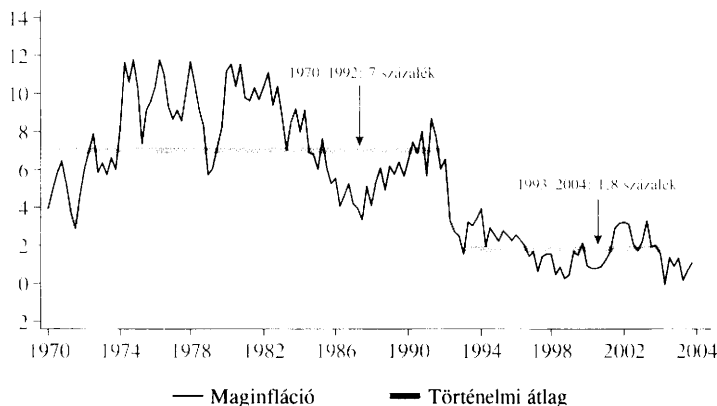
### Tőkepiaci liberalizáció és pénzügyi válság

Az 1970-es évek egyensúlytalanságai után az 1980-as évek legfontosabb reformja a tőkeáramlások liberalizálása volt, amelytől a döntéshozók nagyobb versenyt és növekvő tőkepiaci hatékonyságot vártak.<sup>11</sup> A döntés egyik fontos indoka volt, hogy a svéd multinacionális cégek tranzakcióit egyre nehezebb volt irányítani, és ezért a szabályozások nagyrészt értelmüket veszítették. A szabályozások lazításához az is hozzájárult, hogy a bankok kötelező jellegű államkötvény-vásárlásai kiszorították a vállalatokat és a háztartásokat. A liberalizáció nagyobb versenyhez és növekvő kockázatokhoz vezetett, többek között mivel a piaci szereplők feltételezték, hogy a kormányzat nem fogja engedni a bankok csődjét (*Burkhard-Pazarbasioğlu* [1998] 19. o.). A háztartások hitelállománya 1986 és 1989 között a GDP 40 százalékáról 58 százalékra nőtt. A kölcsönök elsősorban ingatlanvásárlást és fogyasztást finanszíroztak, ami egyrészt felhajtotta az ingatlanárakat, másrészt pedig növelte az inflációt (lásd 4. ábra). A helyzetet tovább rontotta, hogy egészen 1989-ig a svéd állampolgárok nem vihették külföldre a pénzüket, ezért a hitelexpanzió a hazai gazdaságba áramlott, túlfűtöttséget okozva.

A tőkepiaci liberalizáció és az abból adódó túlfűtöttség komoly válságot jelzett előre. A Mundell–Fleming-tételből adódóan a szabad tőkeáramlás mellett a kormányzatnak választania kellett az önálló monetáris politika és az árfolyam-stabilitás között (lásd *Mundell*

<sup>11</sup> A tőkepiaci liberalizáció Svédországban a globális tendenciáknak megfelelően történt, tehát nem egyedi jelenség. A globális liberalizáció okairól lásd *Gyóffy* [2005a] 72–73. o.

4. ábra  
Az infláció alakulása Svédországban 1970 és 2005 között



Forrás: Heikensten [2005] 6. o.

[1963], Fleming [1962].). Tekintve az exportnak való kitettséget, a kormányzat 1987-ben rögzítette a korona árfolyamát az ECU-höz. A rögzítés azt jelentette, hogy a versenyképesség fenntartása csak akkor volt lehetséges, ha az infláció a kereskedelmi partnerekhez hasonlóan alakul, vagy a magasabb inflációt kiegyenlíti a gyorsabb termelékenység-növekedés. A korábbi gazdaságpolitika miatt az 1980-as években egyik feltétel sem teljesült. A túlfűtöttség komoly inflációs nyomást okozott a gazdaságban, amelyet a jövedelempolitika egyre kevésbé tudott a bérek szinten tartásával megfékezni. Az exportorientált, magasan képzett munkaerőt alkalmazó cégek egyre kevésbé voltak hajlandók alávétetni magukat a központi megállapodásnak, mivel a nem kellő mértékű bérdifferenciálás megnehezítette számukra, hogy magukhoz vonzzák a legképzettebbeket (Pontusson-Swenson [1996] 247. o.). A jövedelempolitika decentralizációja jelentősen hozzájárult a bérek emelkedéséhez (lásd az 1. ábrán a munkaerő-egységköltség alakulását). Az inflációs nyomás mellett a gazdaság termelékenysége is jelentősen elmaradt a versenytársakétól,<sup>12</sup> mivel a cégeknek nyújtott támogatások és a rendszeres leértékelések miatti magas jövedelmezőség nem nyújtott kellő ösztönzést a dinamikus szektorokba való befektetésre és a termelékenység javítására (Erixon [2000] 33. o.).

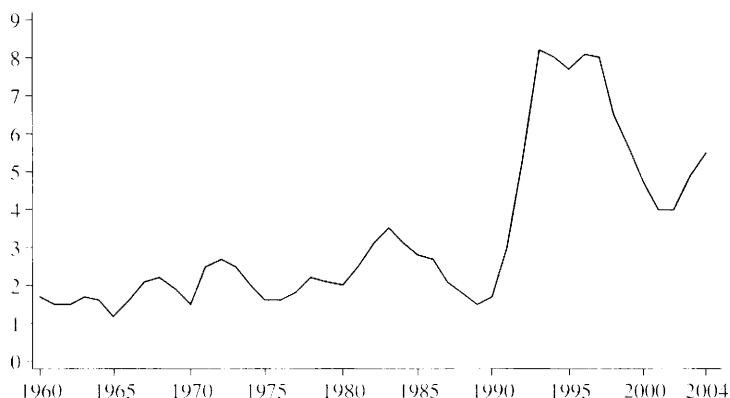
Az infláció emelkedése és a termelékenység lassú növekedése a rögzített árfolyamrezsím idején komoly reálfelértékelődéshez vezetett: a fajlagos munkaerőköltségek megnöttek, és a versenyképesség romlott (lásd az 1. ábrán a munkaerő-egységköltség, valamint a piaci részesedés alakulását). A külső konjunktúra lassulásával az 1990-es évek elején az exportbevételek jelentősen csökkentek, ami a munkanélküliség növekedéséhez vezetett. Míg korábban ezt a helyzetet a korona leértékelésével oldották meg, a Riksbank ezúttal ragaszkodott a rögzített árfolyamhoz. A versenyképesség romlása miatt azonban a rögzített árfolyam egyre kevésbé volt hiteles, és ezért a spekuláció kivédésére a kamatemelés elkerülhetetlen volt. A helyzetet a rosszul időzített adóreform tovább rontotta, amelynek során a fogyasztás adóterhei nőttek, míg a lakáshitelek támogatását visszavonták. Az eredmény a belső fogyasztás és az ingatlanárak összeomlása, amely megrengette

<sup>12</sup> Svédország termelékenysége 1974 és 1985 között átlag 0,4 százalékkal nőtt, míg a jelenlegi eurózáon országok átlaga 1,1 százalék volt. 1986 és 1990 között a termelékenység még mindig mindössze 0,8 százalékkal emelkedett, szemben az EU-12 1,5 százalékkal (EC [2005] 196. és 208. o.).



5. ábra

A munkanélküliség alakulása 1960 és 2004 között



Forrás: US Department of Labor [2005].

a pénzügyi szektort. A rossz bankhitelek aránya 1993-ra a GDP 11 százalékára nőtt,<sup>13</sup> és a kormányzatra egyre nagyobb nyomás nehezedett a beavatkozásra. 1992-ben a kormány (az ellenzék aktív támogatásával) deklarálta, hogy minden banki kötelezettség teljesítve lesz, és a beavatkozás költségeinek nem szabtak felső határt. A bankkonszolidáció végleges költsége a GDP 4 százalékát tette ki, amely a többi északi országgal összehasonlítva – ahol a költségek jóval magasabbak voltak –, sikeresnek minősíthető.<sup>14</sup>

A külső és belső kereslet összeomlása 8 százalék feletti munkanélküliséghez vezetett, ami az előző időszakhoz képest kiemelkedően magasnak tekinthető (5. ábra). A válság alapjaiban kérdőjelezte meg a svéd modellt: a jövedelempolitika centralizálása és a periodikus leértékelések helyett új megoldást kellett találni a gazdaságpolitika fő célkitűzéseinek megvalósítására.

### Az új svéd modell – a gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése

A válság megállításához a korona leértékelése elkerülhetetlenné vált: 1992 novemberében lebegő árfolyamot vezettek be a korábbi rögzítés helyett. Az 1980-as évekkel ellentétben azonban a leértékelés nem a vége, hanem a kezdete volt a gazdaságpolitikai reformoknak, amelyek során a korábbi időszak egyensúlytalanságai után intézményesítették a makrogazdasági fegyelmet. A következőkben először a reformok fő elemeit tekintjük át – a válság utáni konszolidációt, a költségvetési intézmények reformját és a monetáris politika átalakítását –, majd az új modell sikerességét értékeljük a svéd gazdaságpolitika hagyományos célkitűzéseinek a tükrében.

<sup>13</sup> A bankválság leírásában elsősorban *Burkhard-Pasarbasioğlu* [1998] tanulmányára támaszkodtunk.

<sup>14</sup> A többi északi országban bekövetkező bankválságról bővebben lásd *Burkhard-Pazarbasioğlu* [1998].

### Költségvetési konszolidáció a válság után

A válság megállítása után a kormányzat strukturális reformokat hirdetett, amelyek fő elemei: a kor szellemének megfelelően a dereguláció, a privatizáció és a strukturális reform. Az állami szektorban a költségvetés konszolidálása volt az elsődleges feladat. A 10 százalékos feletti hiány és a növekvő adósságállomány (2. táblázat, 6. ábra) kezelésére 1995-ben olyan csomagot vezettek be, amely egyrészt növelte a bevételeket, másrészt négy év alatt 9 százalékkal csökkentette a kiadásokat. A jóléti kiadásokat 3 százalékkal redukálták, részben a juttatások lefaragásával, részben a betegellátási és munkanélküliségi segélyekre kiszabott várakozási időszak bevezetésével. A nyugdíjkiadások csökkentését rövid távon a nyugdíjak nominális értékének ideiglenes csökkentésével, hosszú távon pedig a nyugdíjrendszer megreformálásával érték el.<sup>15</sup> A háztartásoknak juttatott transzferek mellett a vállalati támogatásokat is lefaragták a GDP-hez viszonyított 1 százalékponttal, míg az állami kiadások és beruházásokon 1,5 százalékpontot takarítottak meg. A kormányzat látható elkötelezettsége a stabilizáció mellett növelte a befektetők bizalmát, amely a csökkenő kockázati prémiumban jelent meg. A csökkenő kamatszolgálat javította a konszolidációs teljesítményt, és tovább erősítette a kedvező várakozásokat. A beinduló növekedés megnövelte az adóbevételeket, pozitív fegyelem–bizalom–növekedés spirált hozva létre. Az eredmény felülmúlta a várakozásokat: a költségvetési egyenleg javulása 1994 és 1998 között 11 százalékos volt, 1,5 százalékponttal több, mint tervezték.

2. táblázat  
Költségvetési konszolidáció 1994 és 1998 között

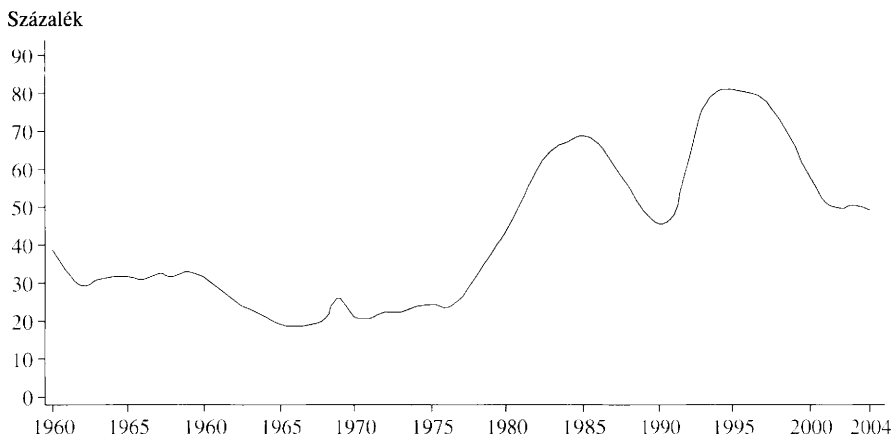
Megnevezés	1994	1995	1996	1997	1998
Bevételek	59,7	59,2	63,7	62,8	62,5
Adó	49,8	49,9	54,1	54,2	53,9
Kamatok	5,8	5,8	5,5	4,9	4,7
Más	4,1	3,9	4,1	3,7	3,9
Kiadások	70,0	67,3	65,8	63,9	61,0
Transzferek háztartásoknak	25,6	23,7	22,9	22,3	22,9
Vállalati támogatások	7,2	7,7	7,4	6,8	6,1
Fogyasztás	27,2	25,8	26,2	25,8	26,9
Beruházás	3,0	2,9	2,0	2,4	1,4
Kamatszolgálat	6,8	7,1	7,2	6,6	5,7
Pénzügyi egyenleg	-10,3	-7,8	-2,1	-1,1	1,6
Elsődleges egyenleg	-9,5	-6,5	-0,4	0,6	2,6

Forrás: IMF [1998].

<sup>15</sup> A svéd jóléti rendszer egyes reformelemeinek részletes kifejtését nyújtja *Semjén* [1999] 334–343. o.

## 6. ábra

A svéd adósságállomány alakulása 1950 és 2004 között



Forrás: Swedish National Debt Office: Central Government Debt 1950-2004. Elérhető: [http://www.rgk.se/oliver\\_upload/upl110514-Statsskulden\\_procent\\_%20BNP\\_1950-2004.xls](http://www.rgk.se/oliver_upload/upl110514-Statsskulden_procent_%20BNP_1950-2004.xls)

## A költségvetési fegyelem intézményesítése

A költségvetés konszolidációja a korábbi periódusokban is megtörtént: a túlfűtöttség időszakában a bevételek még meg is haladták a kiadásokat (3. ábra). A konjunktúra gyengülésével azonban az egyensúlytalanságok újratermelődték. Az egyensúly megteremtése mellett ezért fontos feladat volt a hiány újratermelődések megakadályozása, amelyet a fegyelem intézményesítésével kívántak elérni.

A költségvetési szabályozások gyengességének fő tünetei közé sorolhatók a következők: a jelentős ciklikus érzékenység, az aszimmetrikus kiigazítások és az ebből fakadó adósságnövekedés, valamint az állami szektor növekedése. Bár a ciklikus érzékenységet általában az állami kiadások jelentős mértékéhez kötik, amely az automatikus stabilizátorok (például munkanélküli-segély) révén reagál az üzleti ciklusokra, az tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy ez a reakció aszimmetrikus: míg lassulás esetén valóban jelentősen megnőnek a kiadások, konjunktúra idején korántsem csökkennek azonos mértékben.<sup>16</sup> A keynesi politika aszimmetrikus alkalmazása hosszú távon az állami szektor kiterjedését és az adósság növekedését eredményezte (lásd 3. és 6. ábra) (Lindh–Ohlsson [2000] 86–91. o.).

Az intézményi környezet jelentőségét a problémák kezelésében Jürgen Von Hagen ismerte fel, aki bemutatta, hogy a költségvetési hiány nagyságát leginkább a költségvetési szabályozások szigorúsága magyarázza a tervezés, elfogadás és végrehajtás szakaszában (Von Hagen [1992]). A szabályok a közösségi források elosztási dilemmájára adott

<sup>16</sup> IMF [2005] 6. o., Lindh–Ohlsson [2000] 89–90. o. A svéd tapasztalat megerősítése Buchanan–Wagner [1977] elméleti tézisének, amely szerint demokratikus keretek között, ahol a politikusok alapvető célkitűzése a szavazatok maximálása, a keynesi anticiklikus elképzeléseket szükségszerűen aszimmetrikusan alkalmazzák: míg lassulás idején valóban deficitet halmoznak fel, konjunktúra idején a többletbevételeket inkább népszerűsítő intézkedésekre, például adócsökkentésre vagy többletkiadásokra fordítják.

válasznak tekinthetők, amelyek azt a problémát igyekeznek kezelni, amikor a különböző csoportok az általuk kiharcolt közösségi javak teljes előnyét élvezik, míg a költségeknek csak egy töredékét kell viselniük.<sup>17</sup> Az érdekcsoportok dominanciáját a svéd költségvetési folyamatban például a vállalati szubvenciók recesszió utáni fenntartásában lehetett megfigyelni.

Az intézményi gyengeségek feltárásához – *Von Hagen* [1992] alapján – már 1992-ben hozzáálltak a svéd pénzügyminisztériumban Per Molander vezetésével. A közösségi források elosztási dilemmája valóban jelentős problémának bizonyult a költségvetés tervezésekor és elfogadásakor, mivel mindkét szakaszban az alulról felfelé építkezés volt a jellemző, azaz a költségvetés egésze csak a ráfordítási igények benyújtása után alakult ki. Ez egyben azt is jelentette, hogy mivel a különböző szereplők maximalizálni igyekeztek a forrásaikat, valamint minimalizálni a terheket, abban voltak érdekelték, hogy a valós igényeinél nagyobbat nyújtsanak be. A parlamenti szavazás során ezt a problémát tovább nehezítette, hogy a többletköltsérről és a finanszírozási módról sokszor külön kellett szavazni, ami azzal járt, hogy míg a kiadásnövelést jóváhagyták, a bevételnövelő intézkedés gyakran elbukott (*Molander* [2000] 200. o.). A végrehajtás szakaszában a nyitva hagyott kiadási tételek okozták a fő problémát, amely nem kínált ösztönzőket a különböző hivataloknak a hatékony készpénzkezelésre és a megtakarításokra. A korlátok hiányában nem lehetett büntetni a többletköltekezést sem, és a hivataloknak nem kellett kompenzáló lépéseket tenniük. Végül, a nagyszámú költségvetési tétel, a költségvetésen kívüli alapok és az egy évnél hosszabb távú megfontolások feltüntetésének hiánya jelentősen csökkentette a költségvetés átláthatóságát (uo. 196. o.).

Az intézményi gyengeségek kezelésére számszerű és eljárási szabályokat vezettek be, és 1995-re megújították a költségvetési reform folyamatát.<sup>18</sup> Az adósság csökkentésére és az öregedő társadalom által jelentett kihívások kezelésére a kormányzat elkötelezte magát a GDP 2 százalékának megfelelő államháztartási többlet fenntartására a következő üzleti ciklusban. A többlet szabályozásán túl minden költségvetési tételre kötelező kiadási plafont állapítottak meg, amely nemcsak a központi költségvetés kiadásait, hanem az önkormányzatok és a nyugdíjak kiadásait is érintette.

A tervezési folyamatban bevezették a felülről építkező rendszert, azaz először a költségvetés sarokszámait és a minisztériumi kiadások felső korlátját állapítják meg, majd a minisztériumok szabadon döntenek a juttatások felhasználásáról. A felülről való építkezés elvét a parlamenti szakaszban is érvényesítették, amelynek során a parlament három szakaszban dönt a költségvetésről. Tavasszal a költségvetés sarokszámait állapítják meg. Kora ősszel a 27 költségvetési terület kiadási plafonjáról szavaznak, míg az év végén már csak az egyes kiadási területeken belül van lehetőség változtatásra.

A végrehajtási szakaszban jelentősen növelték a rugalmasságot a ráfordítások terén, tehát a minisztériumok és hivatalok jókora szabadságot élveznek például a humán erőforrások kezelésében. A nagyobb rugalmasság az egyik oldalon viszont szigorúbb ellenőrzést jelent a másik oldalon: a kibocsátás minőségének ellenőrzése (és az erre szolgáló módszertan kidolgozása) a reform egyik fontos eleme volt (*Blondal* [2001] 49. o.). A jobb készpénzkezelés és az év végi költségek elkerülése érdekében a fel nem használt forrásokat az adminisztratív költségek 3 százalékáig és a transzferek 5 százalékáig át lehet vinni a következő évre. Ezzel párhuzamosan, ha egy minisztérium adósságot halmoz fel, azt is át kell vinnie a következő évre.

A reformok a költségvetés átláthatóságára is komoly figyelmet szenteltek. A költség-

<sup>17</sup> A különböző szabályozások részletes kifejtését lásd *Gyórfy* [2005b] 759–763. o.

<sup>18</sup> A svéd költségvetési szabályok reformjának ismertetésekor elsősorban *Molander* [2000], *Blondal* [2001] és *IMF* [2003] leírására támaszkodunk.

vetési dokumentumot 27 területre osztották fel, egyenként 20 költségtétellel. Az összes költségvetésen kívüli alapot az államháztartásba integrálták, és kötelező lett az adókedvezmények által okozott bevételkiesést is feltüntetni.

Végül az önkormányzatok pénzügyei is jelentősen javultak. A reform keretében növelték a felhasználások szabadságát, azonban 2000-re kötelezővé vált a kiegyensúlyozott költségvetés. A költségvetési egyensúly követelménye adóplafonnal is ki volt egészítve, hogy az önkormányzati adók növekedését akadályozzák.

Szemben a korábbi időszakokkal, a költségvetési egyensúly a válság elmúltával sem került veszélybe, és a rendszeres hiány helyett az államháztartási többlet lett a jellemző. Az adósság ennek megfelelően csökkent, amely a kamatszolgálat terheit csökkentette. Az eredményeket a 3. táblázat összegzi.

3. táblázat  
Államháztartási mutatók, 1999–2005

Megnevezés	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bevételek	59,0	58,2	59,0	56,8	56,8	58,7	58,2
Kiadások	57,7	54,8	54,4	55,8	56,4	57,1	56,9
Költségvetési egyenleg	1,3	3,4	4,6	1,1	0,4	1,6	1,4
Bruttó adósság	62,8	52,8	54,4	52,6	52,0	51,1	50,6
Kamatszolgálat	4,8	4,0	3,2	3,2	2,8	..	..

Forrás: Európai Bizottság [2005a] 210. o.

### A monetáris fegyelem intézményesítése

A költségvetési szabályozások erősítése mellett a monetáris politika is új intézményi alapokra került.<sup>19</sup> Míg korábban a monetáris hatóság feladata elsősorban a kormány gazdaságpolitikájának támogatása volt, többek között a kamatok alacsonyan tartásával, a stagfláció tapasztalatai után egyre inkább előtérbe került az alacsony infláció prioritása. Hivatalosan 1991-ben deklarálták az inflációs cél elsődlegességét a jegybank céljai között. Bár ez a politika a következő évben rendkívül magas kamatokhoz vezetett, és hozzájárult a válság rendkívüli mélységéhez, a lebegésre való áttérés után (1992. november) az intézményi reformok folytatódtak. A árfolyamrezsim megváltoztatásával egyidejűleg bevezették az inflációs célkitűzés rendszerét,<sup>20</sup> amely a rögzített árfolyamcél feladása helyett a monetáris politika nominális horgonya lett. Az árstabilitást 2 százalékos inflációban, az inflációs célt pedig ehhez képest  $\pm 1$  százalékbán határozták meg. A stabilan csökkenő infláció (4. ábra), a jó növekedési teljesítmény (lásd később a 8. ábrát) és a monetáris döntéshozatal nagyfokú átláthatósága<sup>21</sup> növelte a jegybank hitelességét, és hoz-

<sup>19</sup> A monetáris politika intézményi átalakulásának tárgyalásában elsősorban *Heikensten-Vredin* [2002] tanulmányára támaszkodtunk.

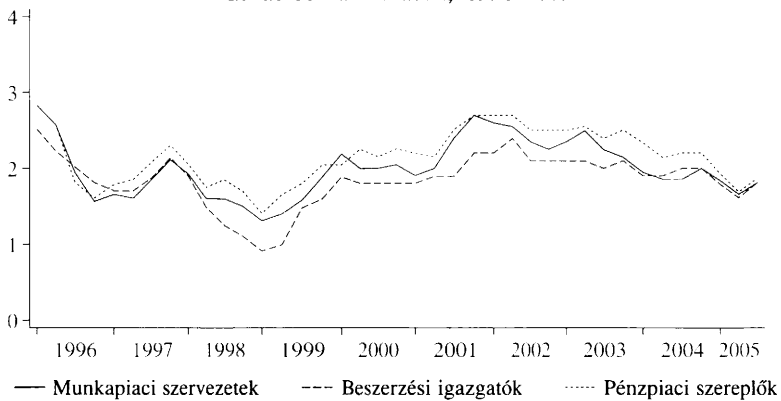
<sup>20</sup> Az inflációs célkövetés rendszerének és eddigi tapasztalatainak összefoglalását nyújtja *Jankovics* [2005].

<sup>21</sup> A svéd jegybank filozófiája szerint semmilyen monetáris döntés nem igényli a nyilvánosság szándékos kizárását. E szerint a belső döntések egyik fontos minőségi kontrollja a külső szereplők számára is meggyőző érvek felsorolása a monetáris döntésekkel kapcsolatosan. Az így nyilvánossá váló szakértelem nagyban segíti mind az inflációs előrejelzések hitelességét, mind az intézmény legitimitását (*Heikenstein-Vredin* [2002] 30. o.).

zárult ahhoz, hogy 1999-ben alkotmányba emeljék a jegybanki függetlenség elvét, amelyet 1993-ban még elutasítottak.<sup>22</sup>

Az inflációs célkövetés rendszerének sikerét jelzi a különböző gazdasági szereplők inflációs várakozásainak egybecsengése (7. ábra). Ez a fajta konszenzus különösen fontos a bérmegállapodások létrejöttében, hiszen az árszínvonal változásával kapcsolatos nagy véleményeltérések jelentősen hátráltathatják a megegyezést. Az 1980-as évek kudarcai után az inflációs várakozások stabilizálódása jelentősen hozzájárult a bérmegállapodások eredményességéhez. Ezt jelzi, hogy míg a nominális bérek 1970 és 1997 között átlagban 8 százalékkal növekedtek, 1998 és 2003 között ez az érték 3,5 százalék körülire csökkent (Bergström [2002] 2. o.). Az alacsony infláció miatt viszont ez reálértékben magasabb növekedésnek felelt meg, mint a korábbi időszak nagyobb nominális emelései. Nem véletlen, hogy a svéd munkavállalói szakszervezet szerint „a jegybank a bérből élők legjobb barátja” (idézi: Heikenstein [2005] 8. o.).

7. ábra  
Inflációs várakozások, 1996–2005



Forrás: Heikenstein [2005] 8. o.

### Az új svéd modell eredményei

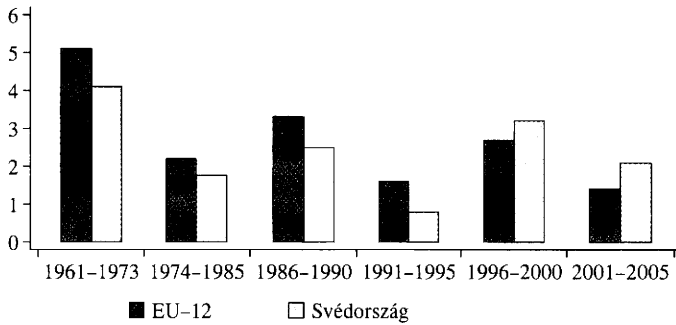
A makrogazdasági fegyelem intézményesítése a költségvetési egyensúly és az árstabilitás szempontjából mindenképpen sikertörténetnek mondható. A modell értékelésében mindazonáltal nem szorítkozhatunk pusztán az egyensúlyi mutatókra, hanem a gazdaságpolitika más célkitűzéseit is figyelembe kell venni. Ahogy az előzőkben kifejtettük, a korábbi svéd modell négy fő célkitűzést próbált összehangolni: növekedés, teljes foglalkoztatottság, egyenlőség és árstabilitás. Ezek a célok az új svéd modell kialakítása során sem váltak kérdésessé, ezért érdemes az eredményeket is ezek tükrében értékelni. Az árstabilitás megteremtéséről már volt szó, a következőkben ezért a másik három terület eredményeit tekintjük át.

A makrogazdasági fegyelem megszilárdítása együtt járt a növekedés újbóli felgyorsulásával. A 8. ábrán az is látszik, hogy míg a korábbi svéd modell növekedési teljesítménye jelentősen elmaradt a jelenlegi euróözonek tagországainak átlagától, az elmúlt 10 évben

<sup>22</sup> Míg 1996-ban mindössze a népesség 37 százaléka tartotta a jegybankot hitelesnek, 1999-re ez az arány 55 százalékra nőtt (Heikenstein–Vredin [2002] 11. o.).

8. ábra

A GDP növekedési üteme Svédországban és az eurózónában, 1961–2005



Forrás: Európai Bizottság [2005] 196. és 208. o.

a tendencia megfordult, és Svédország jóval gyorsabban növekszik, mint az eurózóna. Ez jelentős részben a termelékenység gyorsulásának köszönhető, amely még a svéd gazdaságpolitika vezetőit is meglepetésésként érte.<sup>23</sup>

A korábbi svéd modell fontos célkitűzése volt a teljes foglalkoztatottság elérése. A munkanélküliség az 1990-es évek válságának idején 10 százalék fölé ugrott, majd 6 százalék körül mozgott az elmúlt évtizedben (5. ábra). A korábbi időszak 2 százalék körüli munkanélküliségi rátájával szemben ez az érték mindenképpen magasabbnak mondható. Mindazonáltal *Bergström–Boue* [2005] (27–28. o.) felhívja a figyelmet arra, hogy a munkanélküliséget korábban a rendszeres leértékelések és az állami szektor kiterjesztése révén mesterségesen tartották alacsony szinten, ami hosszú távon semmiképpen sem volt fenntartható.<sup>24</sup> Továbbá a jövedelemhelyettesítő juttatások (betegség, nyugdíj, munkanélküliségi segély) jelentősen növelik az úgynevezett rezervációs bért, azaz azt az összeget, ami mellett a segélyek helyett megéri dolgozni (uo. 39–40. o.). Tehát a munkanélküliség sokkal inkább a munkára való ösztönzők gyengeségéből, mint a fegyelmezett makrogazdasági politikából fakad. Kezelése ezért elsősorban a jóléti intézmények reformjának folytatását, nem pedig a makrogazdasági politika lazítását igényli. Összességében a teljes foglalkoztatottság a jelenlegi feltételek mellett nem tűnik elérhetőnek, de a svéd gazdaság teljesítménye még mindig jóval jobb ebből a szempontból is, mint az eurózónáé: 1996 és 2005 között Svédországban az átlag aktivitási ráta 77,3 százalék, a munkanélküliség 6,8 százalékos, míg az EU-12-ben a 68,4 százalékos aktivitás 9,1 százalékos munkanélküliséggel jár (*Európai Bizottság* [2005] 196 és 208. o.).

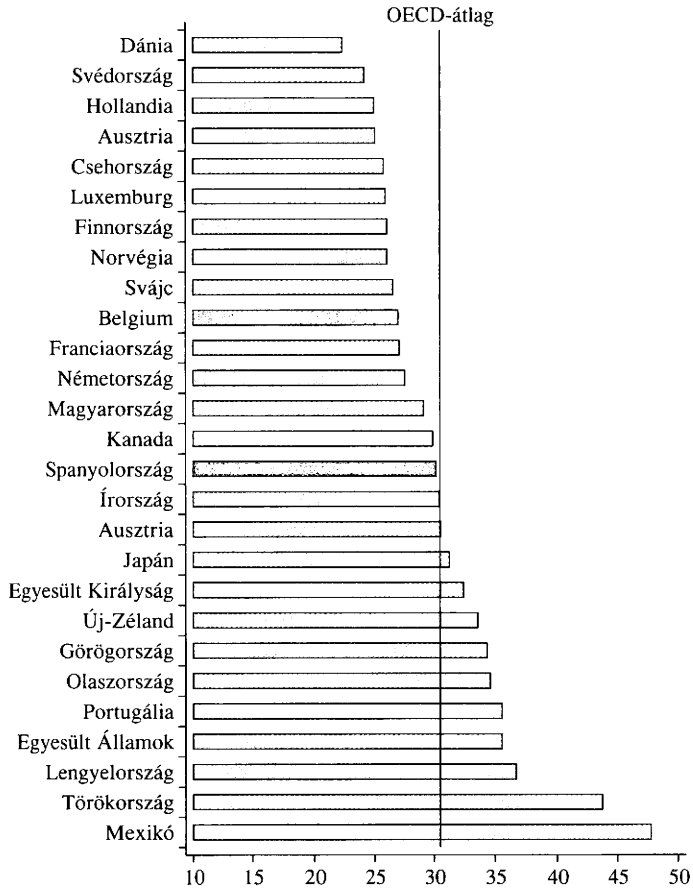
Végezetül a svéd modell értékelésének harmadik fontos szempontja a társadalmi egyenlőség megvalósulása, mely a korábbi svéd modell egyik legvonzóbb aspektusa volt.

A 9. ábra tanúsága szerint a jövedelemegyenlőtlenség szintje változatlanul a legalacsonyabbak között van az OECD-országokban. Bár Svédországban a társadalom 70 százaléka úgy gondolja, hogy ez az érték is túl magas, és az államnak be kell avatkozni (*Förster-*

<sup>23</sup> *Heikensten* [2005] 9. o., a svéd Riksbank elnöke szerint a termelékenység növekedésében valószínűleg a technológiai fejlődés, a nagyobb verseny és a dereguláció hatásai jelentkeznek, de a pontos magyarázatra még várni kell. Mindazonáltal a termelékenység növekedése jóval magasabb, mint az EU-12-ben. 1996 és 2000, valamint 2001 és 2005 között Svédország átlagos termelékenységnövekedése 2,2, illetve 1,4, amíg az EU-12 adata 1,1, illetve 0,3 százalék.

<sup>24</sup> Ez a megközelítés egybecseng *Kornai* [2005] (925–926. o.) érvelésével, aki a munkanélküliséget a kapitalizmus természetes velejárójaként említi, amelynek teljes kiküszöbölése piacgazdasági keretek között illúzió. Ezt először *Friedman* [1986] igazolta.

9. ábra  
Jövedelemeloszlás az OECD-országokban (Gini-koefficiens)



Megjegyzés: a táblázatban a legújabb elérhető adatok szerepelnek 1999 és 2002 között.  
Forrás: Förster-d'Ércole [2005] 10. o.

d'Ércole [2005] 11–12. o.), piacgazdasági keretek között<sup>25</sup> ez a teljesítmény mindenképpen jónak mondható.

Összességében a makrogazdasági feyelem intézményesítésével Svédországban sikerült ismét összehangolni a gazdaságpolitika különféle elemeit a pénzügyi globalizáció nyújtotta új keretek között, valamint a régi svéd modell célkitűzéseit új eszközökkel ismét megközelíteni. A globális kihívásokhoz való alkalmazkodás sikerét jelzi, hogy az ország mind életminőség, mind versenyképesség szempontjából a világ első hat országa közé tartozik. Az ENSZ humán fejlettséget mérő indexe szerint Norvégia után hatodik,<sup>26</sup> míg a Világgazdasági Fórum szerint Finnország és az Egyesült Államok után a harmadik legversenyképesebb gazdaság (UNDP [2005] 222. o.).

<sup>25</sup> A kérdésre ugyanazok a megfontolások érvényesek, mint a munkanélküliség kérdésére. Lásd 41. lábjegyzet

<sup>26</sup> Az index három terület (hosszú, egészséges élet, tudás, elfogadható életszínvonal) különböző mutatóit aggregálja (UNDP [2005] 222. o.).



### A siker feltételei

A siker alapfeltétele mindkét korszakban a gazdaságpolitikai összhang megteremtése volt a monetáris, költségvetési és a jövedelempolitika között a külső adottságok figyelembevétele mellett. A svéd modell aranykora a Bretton Woods-i rezsim fennállásáig tartott, amikor a rögzített árfolyam általi fegyelmező erő elősegítette a munkaadók és a munkavállalók közötti békés együttműködést, míg a tőkekorlátozások miatt a kamatokat mesterségesen alacsonyan lehetett tartani. A bérmegállapodások sikere fenntartotta a gazdaság versenyképességét, míg az alacsony kamatok megkönnyítették a beruházásokat és a munkahelyteremtést. A Bretton Woods-i rendszer bukásával azonban ezek a feltételek erodálódtak, ami két recesszióban csúcsosodott ki. A rögzített árfolyam fegyelmező erejének hiányában a munkavállalók és a munkaadók között kiéleződő konfliktusok a bérek termelékenység feletti növekedéséhez vezettek, amit ideiglenesen lehetett az árfolyam leértékelésével kezelni, de a tőkekorlátozások feloldása után már ez az eszköz sem volt használható. Az új globális környezethez való alkalmazkodást a makrogazdasági stabilitás intézményesítésével érték el, ami új keretet jelentett a gazdaságpolitika eszközeinek összehangolásához. Ebben a keretben a stabil makrogazdasági környezet, leginkább az alacsony infláció nyújtja a hátteret a bérmegállapodásokhoz. Az inflációs várakozások stabilizálódását a költségvetési fegyelem alátámasztja.

A két modell közötti váltáshoz valószínűleg elkerülhetetlen volt a válság.<sup>27</sup> Az 1990-es évek elején bekövetkezett súlyos recesszió az 1930-as évek világválsága óta a legsúlyosabb gazdasági sokk volt Svédországban, mely az összes szektorra kiterjedt (*Lindbeck és szerzőtársai* [1994] 31. o.). A krízis, úgy tűnt,<sup>28</sup> empirikus megerősítést adta a svéd közgazdászok által akkorra már több mint egy évtizede hangoztatott elméleti tézisnek, hogy a jóléti állam komoly ellenőztőnzöket hoz létre a gazdaságban, és ezért a növekedés ellen hat.<sup>29</sup> A válságról szóló leírás (*Lindbeck és szerzőtársai* [1994]) tökéletesen illeszkedett a mindennapi tapasztalatokhoz, és ezért nagyban hozzájárult egy új gazdaságpolitikai konszenzus kialakításához. A helyzetértékelés annál is inkább elfogadható volt valamennyi politikai erő számára, mivel a korábbi időszakból felgyülemlett tapasztalatok is azt mutatták, hogy reformok nélkül az egyensúlytalanságok időről időre visszatérnek az üzleti ciklus lassulása esetén.

A korábbi hibákból való tanulás Svédországban gyorsabb volt, mint más országokban – elsősorban a konszenzusos demokrácia hagyományai miatt. A különböző erők közötti együttműködés megmutatkozott a békés munkaerő-piaci kapcsolatokban, a depolitizált közigazgatásban és a kisebbségi kormányok kiegyensúlyozott kormányzásában.<sup>30</sup> A bé-

<sup>27</sup> A válságok esetleges hasznát a strukturális reformok elkezdéséhez először *Drazen-Grilli* [1993] vetette fel. A svéd reformokban játszott szerepéről lásd *Molander* [2000] 209. o. és *Hallerberg* [2004] 100. o.

<sup>28</sup> A látszat hangsúlyozása a gazdaságpolitikai hibákra hívja fel a figyelmet, amelyek nagyban hozzájárultak a válság mélységéhez. Ilyen hibának lehet tekinteni a liberalizáció ütemezését, mely a belső hitelexpanziót elősegítette, a rosszul időzített adóreformot, amely hozzájárult a belső fogyasztás összeomlásához, valamint a rögzített árfolyamrezsim fenntartását, ami a kamatok növekedése miatt szintén csökkentette recesszió idején a fogyasztást (*Korpi* [1996]).

<sup>29</sup> Gunnar Myrdal, a svéd modell egyik kitalálója egy újságcikkben már 1978-ban „csalók nemzetének” nevezte Svédországot a jóléti juttatásokkal való visszaélések miatt (idézi *Lindbeck* [2001] 166. o.). Erik Lundberg már 1985-ben a svéd modell tüdőkléséről és bukásáról ír (*Lundberg* [1985]). Itt azonban érdemes megjegyezni, hogy míg a jóléti államnak valóban vannak ellenőztőnző hatásai, például a betegszabadságok túlzott igénybevétele, amelyet az OECD jelenleg a svéd gazdaság legkomolyabb problémájának lát (*OECD* [2005]), ezek a lassan ható ellenőztőnzők semmiképpen sem magyarázzák a válság időpontját, mélységét és az azóta sikeres kilábalást.

<sup>30</sup> Bár 1930-as évek elejétől mindig szociáldemokrata kormány volt Svédországban 1976–1982 és 1991–1994 kivételével, a kormány mindig kisebbségi volt, kivéve 1940–1943 és 1968–1971 (*Hallerberg* [2004] 153. o.).

kés társadalmi viszonyokhoz a jóléti állam is jelentősen hozzájárul, mivel az egyenlőtlen-ségek alacsonyan tartása és egy elfogadható életszínvonal biztosítása révén kisebb a különböző csoportok közötti konfliktusok lehetősége. Az 1992-ben létrejött konszenzus erejét jelezte, hogy a kezdeti konszolidációs csomagot a jobbközép kormány ellenzéki támogatással hajtotta végre, majd a stabilizációt folytatta az 1994-ben hatalomra kerülő szociáldemokrata kormány is.

A válság idején kialakult konszenzust az előzőekben felsorolt sikerek fenntartották és megerősítették. A makrogazdasági fegyelem felismerése ráadásul nem kizárólag a politikusokra terjedt ki, hanem a választópolgárokra is. Ennek illusztrálásul szolgálhat az euró bevezetéséről szóló népszavazás előtti kampány, melyben mind az „igen” és a „nem” mellett kampányolók hangsúlyozták a fiskális fegyelem fontosságát. Míg az „igen” melletti kampány a stabilitási és növekedési egyezmény fegyelmező erejét emelte ki, a „nem” melletti kampány többek között az egyezmény hatástalansága és a tagországok költségvetési túlköltekezésének hatásaitól féltette a svéd gazdaságot.<sup>31</sup> A 56 százalékos elutasítás 83 százalékos részvétel mellett ezért nemcsak a svédek euroszkepticizmusát és a jóléti rendszer megőrzésének szándékát, hanem a fegyelem fontosságának rögződését is tükrözi, melyre a „nem” melletti kampányoló számos vezető közgazdász és a volt jegybankelnök is felhívta a figyelmet. Mindez azt jelenti, hogy még egy potenciálisan rendkívül megosztó népszavazás sem veszélyeztette a válság után kialakult konszenzust, ami biztosítja a reformok eredményeinek fenntarthatóságát.

Összességében Svédországban a költségvetési konszolidáció elindított egy pozitív spirált: a makrogazdasági hitelesség csökkenő kamatokhoz és növekvő beruházásokhoz vezetett. A vállalati támogatások visszavonása és a piaci verseny kiszélesítése hozzájárult a termelékenység növeléséhez, ez serkentette a növekedést. A növekedés gyorsulása növelte az állam adóbevételeit és így továbbra is lehetséges a kiterjedt jóléti állam finanszírozása. Itt kell azonban megjegyezni, hogy Svédországban az államba vetett bizalom egyik megjelenési formája, hogy az állampolgárok befizetik a magas adókat, mivel ennek arányában jó minőségű szolgáltatást kapnak, és az alacsony korrupció miatt tudják, hogy a pénzt valóban szolgáltatásra fordítják, és nem egyéni haszon lesz belőle.<sup>32</sup> Ahol ez a fajta bizalom hiányzik, ott finanszírozhatatlansága miatt illúzió a kiterjedt jóléti rendszer fenntartása. Egy korrupt és átpolitizált bürokrácia mellett az adóelkerülés tökéletesen érthető magatartás, ami azonban az állami újraelosztás csökkentésének szükségességét jelenti.<sup>33</sup> Svédországban a közigazgatás technokrata jellege és depolitizáltsága mind a régi, mind az új svéd gazdasági modell idején a siker alapvető feltétele volt.

\*

Kis, nyitott ország révén Svédország tapasztalatai komoly tanulságokat szolgálnak a közép-kelet-európai országok számára is. Öt megállapítást külön is kiemelünk.

1. A tőke szabad áramlása időszakában a makrogazdasági egyensúlytalanságok komoly kockázatokat jelentenek, ezért az árfolyamkilengések elkerülése érdekében a fegyelmezett makrogazdasági politika a globalizáció nyújtotta lehetőségek kihasználásának alapvető feltétele.

2. A makrogazdasági fegyelem megteremtéséhez az intézményi korlátok bevezetése kikerülhetetlen, mivel azok hiányában az egyensúlytalanságok ciklikusan újratermelőd-

<sup>31</sup> A kampányokról lásd *Lindahl-Naurin* [2005] 71–75. o. és *Jonung* [2003] 128. o.

<sup>32</sup> Az államba vetett bizalom és az adófizetés kapcsolatáról bővebben lásd *Rothstein* [1998] 165. o.

<sup>33</sup> Ez egybecseng a fejlődő országokból ismert felismeréssel, amely szerint egy érdekcsoportok hálójában vergődő államban nem lehet sikeres az állam által vezérelt fejlődés. Minél inkább képtelen az állam ellátni az alapfunkcióit, annál fontosabb a nagyarányú privatizáció (*Csaba* [2005] 93–96. o.).

nek. Az intézményi gyengeségek az egyedi döntésekre alapuló politikára adnak lehetőséget, amely az érdekcsoportok dominanciáját és a keynesi gazdaságpolitika aszimmetrikus alkalmazását jelenti.

3. A konszolidációval párosuló intézményi reformoknak komoly bizalomnövelő hatása van, amely biztosítja a nemzetközi befektetőket a fegyelmezett gazdaságpolitika iránti elkötelezettségről. A növekvő bizalom alacsonyabb kamatok–jó teljesítmény pozitív spiráljához vezet. Nem igaz tehát, hogy a megszorítások automatikusan a növekedés lefékezését jelentik.

4. Az intézményi reformok végrehajtásának és hitelességének elkerülhetetlen feltétele a gazdaságpolitikai konszenzus, amely lehetővé teszi, hogy kormányváltás esetén sem változnak az intézményi feltételek.

5. A reformok fenntarthatóságát a konszenzus fennmaradása biztosítja, amely elsősorban a követett gazdaságpolitika sikerén múlik. A szűken vett makrogazdasági fegyelemre irányuló törekvések ezért hosszú távon csak akkor lehetnek sikeresek, ha versenyképesség-javító gazdaságpolitikával és a társadalmi szolidaritást elősegítő szociálpolitikával járnak együtt.

#### Hivatkozások

- BERGSTRÖM, V. [2002]: Monetary Policy and Wage Formation in Sweden. BIS Review 63/2002. Elérhető: <http://www.bis.org/review/r021120b.pdf>. Letöltve: 2006. május 4.
- BERGSTRÖM, V. [2005]: The Labour Market and Wage Formation. Association of Swedish Engineering Industries's HR director conference. Előadás 2005. november 22. Elérhető: <http://www.riksbank.com/templates/Page.aspx?id=18983>. Letöltve: 2006. május 4.
- BERGSTRÖM, V.–BOUE, R. [2005]: Monetary Policy and Unemployment. Sveriges Riksbank Economic Review, 8. évf. 4. sz. 15–48. o.
- BLONDAL, J. R. [2001]: Budgeting in Sweden. OECD Journal on Budgeting, Vol. 1. No. 1. 27–57. o.
- BUCHANAN, J. M.–WAGNER, R. E. [1977]: Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes. Academic Press, San Diego–London.
- BURKHARD, D.–PAZARBASIOGLU, C. [1998]: The Nordic Banking Crisis. Pitfalls in Financial Liberalization? IMF Occasional Paper, No. 161. IMF, Washington.
- CSABA LÁSZLÓ [2005]: The New Political Economy of Emerging Europe. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- DRAZEN, A.–GRILLI, V. [1993]: The Benefits of Crises for Economic Reforms. American Economic Review, Vol. 83. No. 3. 598–607. o.
- EDGREN, G.–FAXEN, K.–ODHNER, C.–E. [1973]: Wage Formation and the Economy. Allen and Unwin, London.
- ERIXON, L. [2000]: A Swedish Economic Policy – Theory. Application and Validity of the Rehn-Meider Model. Műhelytanulmány 00/13. Department of Economics, Stockholm University. Elérhető: [www.ne.su.se/paper/wp00\\_13.pdf](http://www.ne.su.se/paper/wp00_13.pdf). Letöltve: 2006. április 10.
- EURÓPAI BIZOTTSÁG [2005]: Statistical Annex, Autumn. European Economy. Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brüsszel.
- FLEMING, M. J. [1962]: Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates. IMF Staff Papers. Vol. 9. 363–380. o.
- FÖRSTER, M.–D'ERCOLE, M. [2005]: Income Distribution and Poverty in OECD Countries in the Second Half of the 1990s. Műhelytanulmány 2005/1. Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. OECD, Párizs.
- FRIEDMAN, M. [1986]: A monetáris politika szerepe. Megjelent: *Friedman, M.: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus. Válogatott tanulmányok.* Fordította: *Király Júlia.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 221–239. o.

- GYÓRFFY DÓRA [2005a]: Eurócsatlakozás és fiskális konszolidáció Magyarországon. Tanulások a globális tőkepiacok történetéből. *Külgazdaság*, 49. évf. 3. sz. 69–81. o.
- GYÓRFFY DÓRA [2005b]: Az intézményi tényezők szerepe az államháztartási hiány alakulásában Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 10. sz. 755–773. o.
- HALLERBERG, M. [2004]: *Domestic Budgets in a United Europe: Fiscal Governance from the End of Bretton Woods to EMU*. Cornell University Press, Ithaca–London.
- HEIKENSTEN, L. [2005]: The Past Ten Years. Experiences and Conclusions. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Vol. 8. No. 4. 5–14. o.
- HEIKENSTEN, L.–VREDIN, A. [2002]: The Art of Targeting Inflation. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Vol. 6. No. 4. 5–34. o.
- IMF [1998]: Sweden: Selected Issues. IMF Country Report, No. 98/124. IMF, Washington.
- IMF [2001]: Sweden: Selected Issues. The Role of Government. IMF Country Report, No. 01/169. IMF, Washington.
- IMF [2003]: Sweden: Selected Issues. IMF Country Report, No. 03/231. IMF, Washington.
- IMF [2005]: Sweden – Selected Issues. IMF Country Report No. 05/344.
- JANKOVICS LÁSZLÓ [2005]: Az inflációs célkitűzés rendszere: az első másfél évtized tanulságai. *Külgazdaság*, 10. sz. 4–25. o.
- JONUNG, L. [2003]: The Political Economy of Monetary Unification: The Swedish Euro Referendum of 2003. *CATO Journal*, Vol. 24. No. 1–2. 123–149. o.
- KORNAI JÁNOS [2005]: Közép-Kelet-Európa nagy átalakulása – siker és csalódás. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 907–936. o.
- KORPI, W. [1996]: Eurosclerosis and the Sclerosis of Objectivity: On the Role of Values of Economic Policy Experts. *The Economic Journal*, Vol. 106. No. 439. 1727–1746. o.
- LANDESMANN, M.–VARTIAINEN, J. [1992]: Social Corporatism and Economic Performance. Megjelent: *Pekkarinen, J.–Pohjola, M.–Rowthorn, B.* (szerk.) *Social Corporatism: A Superior Economic System?* Clarendon Press, Oxford. 210–241. o.
- LINDAHL, R.–NAURIN, D. [2005]: Sweden: The Twin Faces of a Euro-Outsides. *Journal of European Integration*, Vol. 27. No. 1. 65–87. o.
- LINDBECK, A. [1997]: The Swedish Experiment. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35. No. 3. 1273–1319. o.
- LINDBECK, A. [1998]: A svéd kísérlet, I–II. *Külgazdaság*, 42. évf. 7–8 sz. 57–89. o. és 9. sz. 56–74. o.
- LINDBECK, A. [2001]: Lessons from Sweden for Post-Socialist Countries. Megjelent: *Kornai János–Haggard, S.–Kaufman, R. R.* (szerk.): *Reforming the State: Fiscal and Welfare Reforms in Post-Socialist Countries*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LINDBECK, A. ÉS SZERZŐTÁRSAI [1994]: *Turning Sweden Around*. MIT Press, Cambridge.
- LINDH, Y.–OHLSSON, H. [2000]: Trends in Swedish Public Finances. Past and Future. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Vol. 3. No. 4. 83–102. o.
- LOPEZ-CARLOS, A.–PORTER, M. E.–KLAUS, S. [2005]: *Global Competitiveness Report 2005–2006: Policies Underpinning Rising Prosperity*. Palgrave MacMillan, New York.
- LUNDBERG, E. [1985]: The Rise and Fall of the Swedish Model. *Journal of Economic Literature*, Vol. 23. No. 1. 1–36. o.
- MARTIN, A. [2000]: The Politics of Macroeconomic Policies and Wage Negotiations in Sweden. Megjelent: *Iversen, T.–Pontusson, J.–Soskice, D.* (szerk.): *Unions, Employers and Central Banks: Macroeconomic Coordination and Institutional Change in Social Market Economies*. Cambridge University Press, Cambridge–New York, 232–264. o.
- MIOSET, L. [1987]: Nordic Economic Policies in the 1970s and 1980s. *International Organization*, Vol. 41. No. 3. 403–456. o.
- MISHRA, R. [1999]: *Globalization and the Welfare State*. Edward Elgar, Cheltenham.
- MOLANDER, P. [2000]: *Reforming Budgetary Institutions: The Swedish Experiences*. Megjelent: *Strauch R.–Von Hagen, J.* (szerk.): *Institutions, Politics and Fiscal Policy*. Dordrecht, Hollandia–Kluwer, Norwell, Egyesült Államok, 191–214. o.
- MUNDELL, R. A. [1963]: Capital Mobility and Stabilization under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 29. No. 4. 475–485. o.
- OECD [2005]: *Sweden 2005*. OECD Economic Surveys. OECD, Párizs.

- PEKKARINEN, J. [1992]: Corporatism and Economic Performance in Sweden, Norway and Finland. Megjelent: *Pekkarinen, J.–Pohjola, M.–Rowthorn, B.* (szerk.): *Social Corporatism: A Superior Economic System?* Clarendon Press, Oxford, 298–337. o.
- PONTUSSON, J.–SWENSON P. [1996]: Labor Markets, Production Strategies, and Wage Bargaining Institutions. The Swedish Employer Offensive in Comparative Perspective. *Comparative Political Studies*, Vol. 29. No. 2. 223–250. o.
- PRASAD, E. S.–ROGOFF, K.–WEL, S.–J.–KOSE, M. A. [2003]: Effects of Financial Liberalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence. *IMF Occasional Paper*, No. 220.
- REHN, G. [1952]: The Problem of Stability: an Analysis and some Policy Proposals. A reply to professor Lundberg. Megjelent: *Turvey, R.* (szerk.): *Wages Policy under Full Employment.* William Hodge, London.
- ROTHSTEIN, B. [1998]: *Just Institutions Matter: The Moral and Political Logic of the Universal Welfare State.* Cambridge University Press, Cambridge.
- SEMJÉN ANDRÁS [1999]: A svéd jóléti rendszer átalakulása. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 326–345. o.
- UNDP [2005]: *Human Development Report 2005: International Cooperation at a Crossroad Aid, Trade and Security in an Unequal World.* UNDP, New York.
- US DEPARTMENT OF LABOR [2005]: *Comparative Civilian Labor Force Statistics, 10 Countries, 1960-2004.* Elérhető: <http://www.bls.gov/fls/flslforc.pdf>.
- VON HAGEN, J. [1992]: Budgeting Procedures and Fiscal Performance in the EC. *Economic Papers*, No. 96. European Commission Directorate General for Economic and Financial Affairs, Brüsszel.

## NÉMETH GYÖRGY

## Kibújhat-e kényszerzubbonnyából az aktuárius?

Észrevételek Stahl János cikkéhez és Arató Miklós hozzászólásához

---

Stahl János cikke és Arató Miklós arra érkezett hozzászólása jelzi, hogy a külső szemlélő számára talán technikainak, hozzáértő biztosításmatematikusként szakmai belügyének tekintett probléma – nevezetesen a nyugdíjrendszer második pillérét alkotó nyugdíjpénztárak tagjainak nyújtott életjáradék – megoldatlanságának okát jelentős részben a közgazdasági megalapozottság hiányában-hiányosságában kell keresni. Az elvi-elméleti tisztázatlanság, félreértések vagy egyenesen hibás válaszok azok, amelyek immár közel egy évtizede teszik lehetetlenné az előrelépést. A megoldás megtalálásának alapfeltétele a biztosítási gyakorlatban iskolázott aktuáriusi gondolkodás kényszerzubbonnyától való megszabadulás. E vitacikk szerzője végeredményben majdnem ugyanarra jut, mint Stahl János, csak nem ugyanazon az úton, és mások a következtetései. Stahl az aktuáriusi gondolkodás keretét feszegette, és értetlenséggel találkozik,\* míg e sorok írója egy közgazdasági problémára keres megoldást. Journal of Economic Literature (JEL) kód: C61, H55.

---

Annak tisztázásával kell kezdenünk, hogy mi a különbség a (nyugdíj)biztosító és a nyugdíjpénztár<sup>1</sup> intézménye, valamint ebből következően az általuk nyújtott (nyújtható) életjáradék között.

## A (nyugdíj)biztosító

A biztosító biztosítási tevékenység folytatására, vagyis *biztosítható kockázatok* iparszerűen űzött átvállalásra létrehozott intézmény. A biztosító tevékenysége részeként matematikai és statisztikai eszközökkel felméri a biztosítottnak kockázatot jelentő, számára kárt okozó esemény (káresemény, biztosítási esemény) bekövetkeztének valószínűségét – ennek során az elvileg pontosan ismerhető múlt mellett a mindig bizonytalan jövőre is figyelemmel van –, majd ennek alapján megállapítja kockázátvállalásának ellenértékét (biztosítási díj), s ha azt a szerződő (általában azonos a biztosítottal) megfizeti, a biztosító átvállalja a kockázatot a biztosítottól. A biztosítási esemény esetleges bekövetkeztékor a díjából képzett tartalékok (de szükség esetén nemcsak azok, hanem a tulajdonosok befizetéséből vagy régebben elért nyereségnek a biztosítóban hagyott összegeiből képzett

\* „Arató Miklós hozzászólásából (is) az derült ki, hogy nem mindenkivel sikerült írásom tartalmát megértetnem.” (Stahl [2006] 276. o.)

<sup>1</sup> A nyugdíjpénztáron természetesen magánnyugdíjpénztárat kell érteni. A rövidítés gyakorlati haszna mellett elsősorban a *magán* előtag ideologikussága miatt igyekszem kerülni a használatát.

ügynevezett szavatolótőke) terhére szolgáltatást teljesít (amely pénzbeli és természetbeli is lehet), hogy a biztosító szolgáltatásával a káresemény előtti állapotot legalább részlegesen helyre lehessen állítani.

A biztosító eredményes működésének csupán egyik (biztosításszakmai) feltétele a kockázatok helyes felmérése; a másik (üzleti) feltétel *a nagy számok törvényével való szövetéskötés*: a biztosító szerződéskötéseivel az azonos vagy hasonló kockázatoknak kitett személyek közösségének (veszélyközösség) megszervezését végzi, amely minél nagyobb, annál inkább minimalizálható a biztosító által viselt kockázat.<sup>2</sup>

Könnyen belátható, hogy a biztosítás, a biztosítási tevékenység fenti klasszikus meghatározása nem, vagy csak nagyon erőszakoltan értelmezhető az életjáradéokra. Mert nem igazán tekinthető káreseménynek a nyugdíjkorhatár betöltése (az öregség „eljött”) vagy éppen az ezután még várható „túl hosszú” élet, amelynek „kockázata” ellen biztosítással lehet védekezni. A nyugdíjkorhatár elérése, ahogy a hosszú élet is, olyan pozitív érték tartamú esemény, amellyel kapcsolatban „kárt” emlegetni visszatetsző, s a havonta kézhez kapott nyugdíj sem arra szolgál, hogy a „káresemény” bekövetkezte előtti állapot – legalább részleges – helyreállítására fordítódjon. Másrészt azért sem beszélhetünk biztosításról, mert az öregség nevezetű „káresemény” bekövetkeztének valószínűsége túlságosan magas (a biztosítási szakma valamely kockázatot akkor tekint *biztosíthatónak*, ha bekövetkeztének valószínűsége 40 százalék alatt marad (ez hüvelykujjszabály); ellenkező esetben a biztosítási védelem nem racionális megoldás): Magyarországon 2000-ben a halandósági tábla szerint a 20. életévüket betöltött férfiak 67,5 százaléka, a nők 86,0 százaléka megéri 62. életévét,<sup>3</sup> s ezen arányok javulását – különösen férfiak esetén – okkal remélhetjük. Az eddigiek annyiban pontosíthatók, hogy – ezen utóbbi értelemben – öregség elleni biztosításról addig lehetett beszélni, amíg az öregség megérése, az öregség miatti keresőképtelenné válás a társadalom tagjainak csekélyebb hányadának megadatott „kockázat” volt. Miután ma a nyugdíjkorhatár betöltését a társadalom tagjainak döntő hányada megéli, így az kockázatként nem értelmezhető. *Az öregkorra való felkészülés adekvát módja nem a biztosítás, hanem a megtakarítás.*

Míg az egyes korévek betöltése – beleértve a nyugdíjkorhatárt – nem értelmezhető kockázatként,<sup>4</sup> be nem töltésük (az elhalálozás) vagy a munkaképesség elvesztése (a megrokkulás) az egyén és hozzátartozói számára valóságos és biztosítható kockázatot jelent, s e kockázatok ellen lehetséges és kívánatos a biztosítási védelem. Tehát nem a nyugdíjat, a nyugdíjas korra való felkészülést lehet biztosítani, hanem a nyugdíjcélú megtakarítás folytatódását akadályozó, megakasztó esemény károkozása (a jelenbeli mellett a jövőbeli jövedelemkiesés) ellen lehet biztosítási védelemmel élni.

Ha a nyugdíjkorhatár betöltéséig nem is, de azután, a nyugdíj folyósításának időszakában sokkal inkább tűnik úgy, hogy van okunk biztosításról beszélni. A fentiekhez hasonlóan azonban most sem helyénvaló káreseményt emlegetni azzal kapcsolatban, hogy az immár nyugdíjkorhatárt betöltött személy megéri a következő hónapot, s e „káresemény” miatt a biztosítónak utalnia kell a következő havi nyugdíjat, s nem helyénvaló a „túl hosszú” élet kockázatának kivédése ellen nyugdíjasokból létrehozott kockázatközösségéről (veszélyközösségéről) szót ejteni. Bár a járadék mértékének megállapításakor jelentékeny mérték-

<sup>2</sup> Feltéve, hogy a biztosító biztosításszakmai munkája megfelelő. Ha nem, a nagyobb veszélyközösség nagyobb veszteséget jelenthet.

<sup>3</sup> Száz évvel ezelőtt, 1900/1901-ben e két szám 53,7 százalék és 55,2 százalék volt. Ez is jóval felette volt a hüvelykujjszabályként használt 40 százaléknak.

<sup>4</sup> A halál önmagában nem értelmezhető kockázatként, mert aki születik, az meghal. Tehát a halál biztos esemény, valószínűsége: 1. Az viszont nem mindegy, hogy a halál milyen hosszú élet végére tesz pontot. A halál kockázatáról csak az élettartammal összefüggésben beszélhetünk: például mekkora annak a valószínűsége, hogy valaki nem éri meg a következő vagy valamely távolabbi születésnapját.

ben biztosításszakmai megoldásokra lehet és kell is támaszkodni, valójában nem biztosítási tevékenységről van szó. Amit *nyugdíj* biztosításnak mondunk, az valójában nem biztosítás, hanem *megtakarítás* és ennek életjáradék formájában történő visszafizetése érdekében biztosításszakmai megoldásokat tartalmazó *technikai feladatok ellátásának* együttese.<sup>5</sup>

A (nyugdíj)biztosító a biztosítási díj ellenében (mely lehet egyszeri is) biztosítási szerződésbe foglalt életjáradék-terméket ad el, melyben vállalja, hogy míg élünk, meghatározott időközként és meghatározott szabályok szerint indexált (például technikai kamatláb, de nem kizárólag erről lehet szó) összegű kifizetést teljesít. Ez a szerződés a biztosítót egészen a biztosított haláláig kötelezi, attól csak a biztosított előnyére térhet el. A biztosító – könnyen belátható – abban érdekelt, hogy biztosítottjai rövid életűek legyenek, a biztosított pedig abban, hogy ugyanazon életjáradék-termékhez minél olcsóbban, minél alacsonyabb biztosítási díj ellenében jusson hozzá. A biztosító akkor nyer, ha a kifizetett életjáradékok összege és az életjáradékszerződés-állományával kapcsolatos működési költségei alulmúlják a biztosítási díjakat, illetve az ezek befektetéséből származó hozamot. E kettő különbsége a biztosító nyeresége. Amennyiben az utóbbi a több, a biztosító veszít, vesztesége a tulajdonosokat terheli.

Végül is egy életjáradék-termék eladásakor a biztosító hazardíroz, nagy kockázatot vállal. Ha sok életjáradék-terméket ad el, kockázatai nem összeadódnak, hanem a nagy számok törvénye alapján csökkennek, kiegyenlítik egymást. A biztosító szakmai tudását a megalapozott becslések készítésének képessége jelenti (az ezzel foglalkozó szakembere az aktuárius). Életjáradékról lévén szó, ez a várható (hátralévő) élettartam jövőbeli alakulásának pontos becslését jelenti. Ennek kiindulópontja a halandósági tábla, amely azt mutatja, hogy adott időpontban adott népesség – az adott időpontban megfigyelt elhalálozási valószínűségek változatlansága esetén – milyen átlagos (hátralévő) élettartamra számíthat.<sup>6</sup>

## A nyugdíjpénztár

A nyugdíjpénztár olyan nyugdíjcélú *megtakarítások* gyűjtésére létrehozott intézmény, amelyet nem készítettek fel arra, hogy ellássa az életjáradék-folyósítás *technikai feladatait*. A (létező) nyugdíjpénztár egy olyan befektetési alap, amelyhez nem tették hozzá azt a pluszt, ami ennél többé, valódi nyugdíjpénztárrá tenné. Ez a nyugdíjpénztárnak nevezett befektetési alap számviteli-nyilvántartási rendszerében a biztosítók hasonlatosságára lett konstruálva; a befektetési alapot biztosítónak öltöztették, s ez a ruha egyáltalán nem illik rá, ami máson jól áll, az rajta meglehetősen szedett-vedett. A nyugdíjpénztárak annyi panaszra okot adó és működésüket jócskán megdrágító, irdatlan terjedelmű jogszabályokba foglalt és teljesen inadekvát üzemi rendszere a rossz ízlésű divatdiktátoroknak köszönhető. 1992 elején, amikor megkezdődött a törvény-előkészítő munka, a Pénzügy-

<sup>5</sup> Ténylegesen az ún. kockázati életbiztosítások a biztosítások. A helyzet fonákságát mutatja, hogy az életbiztosítás elé szükségessé vált kitenni a kockázati jelzőt, holott a biztosítást a kockázatok léte hívta életre, s emiatt jelentése tartalmazza a kockázat mozzanatát – de az az életbiztosítás esetén elkopott. Általánosságban úgy fogalmazhatunk, hogy amit biztosításnak tartunk és annak nevezünk, az számos esetben és jelentős hányadban nem biztosítás.

<sup>6</sup> A biztosító aktuáriusának e téren könnyebb megalapozott becslést készítenie, mint például lakásbetörés okozta kár elleni termék kidolgozása során. Az emberi élet vége teljes bizonyossággal elérkezik, hossza pedig populációs szinten nem túlzottan ingadozik, a változás mindig fokozatos. Ellenben a lakásbetörések gyakorisága roppant mód ingadozhat, egy bűnözési hullám megingathatja a biztosítót, viszont a hatékonyan dolgozó rendőrség a szigorú igazságszolgáltatással karöltve lezoríthatja a bűncselekmények számát. Ráadásul előbbi esetén az erkölcsi/erkölcstelenségi kockázat (*moral hazard*) értelmezhetetlen, míg utóbbi esetén a biztosítónak ezzel nagyon is számolnia kell.



minisztériumban uralkodó eszme az volt – s talán még ma is az –, hogy a nyugdíjpénztár olyasvalami, aminek leginkább a társadalombiztosításhoz van köze.<sup>7</sup> Ezért a törvénytervezet elkészítésére a Pénzügyminisztérium társadalombiztosítással foglalkozó főosztálya kapott megbízást, nem pedig a pénzügyi intézményekkel foglalkozó, amely akkor már túl volt az értékpapír-, a pénztintézet- és a befektetési alapokról szóló törvényen (1990–1991), kétségbevonhatatlan szakértelemre téve szert a pénzügyi intézmények világában. Ha utóbbiak kapják a megbízást, speciális befektetési alap, befektetési alapra alapozott nyugdíjpénztár született volna (ezt ajánlották). Mivel azonban az előbbieket kapták, s ebben sajátos mozgalmi ideáktól súlyosbított „antikapitalista” törekvések is szerepet játszottak (a forprofit működtető hiánya olcsóbb működést, így a tagok magasabb hasznát teszi lehetővé – vélték),<sup>8</sup> létrejöttek a nonprofitnak mondott, *pro forma* egyesületként működő, azonban az eredeti szándék ellenére kevés kivétellel bankok, biztosítók stb. kvázitulajdonába került intézmények, amelyek a jogi és a tényleges eltérése okán nem viselnek közvetlen és egyértelmű felelőséget tevékenységükért. Az eredmény a drágán működő és alacsony – ráadásul bizonytalanul számítható – hozamot produkáló, biztosítóhoz hasonlatos nyugdíjpénztár.

Habár a nyugdíjpénztárakat a jogalkotó nem készítette fel életjáradék nyújtására, elképzelhető volt, hogy ez fel sem tűnik, senki sem fogja hiányolni. Mert a jogszabályban van egy egerút: a nyugdíjpénztár járadékszolgáltatási kötelezettségének úgy is eleget tehet, ha azt egy biztosítótól megvásárolja [Mpt. 33.§. (1) bekezdés], illetve ez esetben a tag maga is választhat biztosítót [Mpt. 33.§ (2) bekezdés].<sup>9</sup> Vagyis ha a nyugdíjpénztár úgy dönt, hogy az életjáradékot vásárolni fogja, akkor a szóban forgó hiányosságok felett könnyedén át lehet siklani. Bár a nyugdíjpénztárak többsége azt tervezi, hogy tagjai életjáradékát biztosítótól vásárolja – s ezen annak ismeretében, hogy a nyugdíjpénztárak csekély kivétellel biztosítók érdekkörébe (is) tartoznak, nincs okunk csodálkozni –, akad néhány, amely (egyelőre) ragaszkodik, hogy maga folyósítson járadékot.

Amennyiben a pénztár vagy a pénztártag biztosítótól vásárolja az életjáradékot, a biztosításra vonatkozó jogszabályoknak megfelelő szerződés kötnek, a biztosító pedig a biztosítási szerződésben vállalt szolgáltatásától csak a biztosított (kedvezményezett) előnyére térhet el. Nyugdíjpénztár esetén ez az út nem járható: az még nem lenne gond, hogy a nyugdíjpénztár (*pro forma*) a tagoké, és a tagnak önmaguk összességével való szerződéskötése nehezen értelmezhető (ez biztosítási egyesületek/szövetkezetek esetében is áthidalható probléma). A problémát az jelenti, hogy a tulajdonosok – szemben egy biztosítóval – semmiféle működést szavatoló tőkét nem helyeztek a nyugdíjpénztárba. Ezt persze a tagdíjakból is lehetne képezni. Ezzel azonban nem az a probléma, hogy csökken a tagok nyugdíjcélú megtakarítását, hanem az, hogy a működés pozitív eredménye nem kerül vissza a tulajdonos-tagokhoz (ezt számviteli rendszerük sem teszi lehetővé).

<sup>7</sup> Az önkéntes biztosító pénztárakról szóló 1993. évi XCVI. törvény (Öpt.) preambuluma szerint a pénztárak honosítása a „társadalombiztosítás reformjának szerves része”. Már a törvény címéből is tudható, hogy a nyugdíjpénztárt biztosítónak tudták kreátorai. Kétségtelen előrelépés, hogy a négy évvel későbbi magánnyugdíjpénztárakat már nem emlegeti biztosítóként a magánnyugdíjról és a magánnyugdíjpénztárakról szóló 1997. évi LXXXII. törvény (Mpt.).

<sup>8</sup> A cél az „üzleti” biztosítók távoltartása volt, akik – érthető módon – feleslegesnek, illetve már létezőnek mondták az intézményt (azaz a biztosítót), s az adókedvezményért cserébe örömet szegődtek volna a kormányzati törekvések szolgálatába. Mivel a PM törvényelőkészítői maguk is biztosítónak gondolták a nyugdíjpénztárt (és persze az önszegélyező- és egészségpénztárt is – valójában egyik sem az; e két pénztártípus a gyakorlatban biztosítónak öltöztetett korlátozott felhasználású folyószámlává „fejlődött”), az „üzleti” biztosítók a nonprofitjelleg deklarálásával és az egyesületi működés előírásával voltak kihagyhatók. Megjegyzem, hogy a nonprofit kitétel valójában értelmetlen, ahogy egy bankbetéttel vagy egy befektetési alapot is értelmetlen így nevezni, pontosan ugyanolyan értelmetlen forprofitnak nevezni is.

<sup>9</sup> Ha a nyugdíjpénztár maga nyújtja az életjáradékot, a tagnak erre nincs joga.

Egyrészt tehát az tartja napirenden a nyugdíjpénztári életjáradék kérdését, hogy azt néhányuk önmaga kívánja folyósítani. Másrészt az nyílt titok, hogy a nyugdíjpénztárak „mögött álló” pénzügyi csoportok ténykedésük meglehetősen bőséges jutalmára éppen az életjáradék-folyósítás kapcsán kívánnak szert tenni. Könnyen megtehetik: a biztosítás *sui generis* fekete doboz.

Stahl abban látja a különbséget a nyugdíjpénztár és a (nyugdíj)biztosító között, hogy előbbi „közfeladatot ellátó szolgáltató”, szemben a biztosítóval, amely „(általában/első-sorban) azzal a céllal jelenik meg egy termékkel a piacon, hogy (a megjelenés következtében) nyereség keletkezzen” (Stahl [2005] 603.o.).<sup>10</sup> Ez erőltetett, illetve téves. Nem tartom különösebb értelmét közfeladatról beszélni (ahogy az ellentétéről: magánfeladatról sem – feladatról van szó), s a biztosítóban sem az jelenti a problémát, hogy tevékenysége célja nyereség elérése. A biztosító ugyanis lehet egyesület és szövetkezet is, ahol a(z esetleges) nyereség a tagokat illeti, akik azonosak a biztosító szolgáltatásainak igénybe vevőivel.<sup>11</sup> A gond az, hogy a biztosítónak – s ezt végtére is természetesnek kell tartanunk – a biztosítási tevékenység folytatására vonatkozó (jog)szabályok alapján kell működnie. Ennek esetünkben az a lényege, hogy a biztosítót a biztosított (kedvezményezett) hátrányára meg nem változtatható szerződés kötelezi. A szerződő dönthet arról, hogy megfelelőnek tartja-e a biztosító által a biztosítási díjért cserébe kínált szerződést. Ha annak tartja, megvásárolja, ha nem, másik biztosítótól kér ajánlatot, vagy lemond arról, hogy biztosítása legyen. Esetünkben azonban kötelezően kell lennie életjáradéknak. Idővel ez adott születési évjárat minden (nyugdíjjogosultságot szerző) tagjára vonatkozik majd.

A probléma egyrészt az, hogy a biztosítókat hibás kalkulációjuk miatt veszteségek érhetik, a nyugdíjpénztárak által kifizetett biztosítási díjakból képzett tartalékaik kimerülhetnek, ezért szavatolótökéjükhöz kell nyúlniuk, vagyis az életjáradékok egy részét a biztosítók tulajdonosai kénytelenek megfizetni.<sup>12</sup> Másrészt előfordulhat az, s ennek esélye az előbbinél jócskán nagyobb, hogy a pénztártagok nyugdíjcélú megtakarításainak egy része a biztosítókat gazdagítja, profitjukat növeli, vagyis a biztosítók nem fizetik ki életjáradékként maradéktalanul az átvett tartalékokat (és a befektetésükből származó hozamot). S ez az, amit a hatalomnak feltétlenül el kellene kerülnie. A biztosítók pedig, érthetően, épp ezt nem szeretnék.

Kérdés, hogy miként lehetne az életjáradék folyósításának *technikai feladataira* felkészíteni a nyugdíjpénztárakat. Stahl közvetlenül ugyan nem mondja ki, de ha nyilvánvaló válasza szerint lehetne is, akkor sem érdemes. Akikkel szemben érvel, azok szerint a nyugdíjpénztáraknak is vannak, illetve képezhetők a biztosítók szavatolótökéjéhez hasonló funkciójú tartalékaik. Stahl ellenükben elmulasztja a legerősebb érvet: e tartalék képzésére kizárólag a tagok befizetéseiből kerülhet sor, nem pedig – mint a biztosítók esetén – a tagokkal nem azonos tulajdonosok befizetéseiből, vagy ha e kettő azonos (biztosítóegyesület és -szövetkezet esetében), az eredmény jelentkezik a tagnál.

Teljesen új, készen nem kapható megoldásra van szükség, amely tökéletesen más elven nyugszik, mint a biztosítók járadékszolgáltatása.

<sup>10</sup> Másutt: az utóbbi „egy üzleti vállalkozás produktuma”, míg előbbi a „(kötelező) társadalombiztosítás” (Stahl [2005] 600. o.).

<sup>11</sup> Az egyesületként megszervezett biztosító csak saját tagjainak, a szövetkezetként megszervezett saját tagjain kívül másoknak is nyújthat szolgáltatást.

<sup>12</sup> Arról sem tanácsos megfeledkezni, hogy adott évjáratnak kínált szerződések hibás kalkulációját oly módon billentik helyre, hogy későbbi évjáratoknak kínált számukra hátrányos kalkulációval kínálnak szerződéseket, így a szavatolótöke igénybevétele csak ideiglenes. Másrészt érdemes figyelni arra, hogy a biztosítók az átadott díjak mekkora hányadából nem tartalékokat képeznek, hanem a működésükre költik.

## Az egyetlen központosított életjáradék-szolgáltató

Stahl javaslata: egyetlen központosított életjáradék-szolgáltató legyen – ez azonban pontosításra szorul. A javaslat logikus: ha a nemek között a várható élettartamban nem tehetünk különbséget, más vonatkozásban pedig nem akarunk, illetve erre korrekt módon képtelenek vagyunk,<sup>13</sup> akkor a nyugdíjpénztárak közötti különbség indokolatlan (például az, hogy ahol kevesebb a nő, ott ezért ne legyen érdemesebb járadékosnak lenni), és csak zavarokhoz vezet (például olyan nyugdíjpénztárak felé áramlás miatt, ahol kevesebb a nő). Ha pedig ez a helyzet, minden racionális érv az egyetlen szolgáltató mellett szól. Ennek munkáját pedig „központi szolgáltatást irányító szakmai grémium” (Stahl [2006] 276. o.) hivatott irányítani, ami – ezt Stahl közvetlenül nem mondja ki, de gondolatmenetéből logikusan következik – az összes nyugdíjpénztár összes aktuáriusát feleslegessé teszi. Egyetlen kormányaktuáriusra, illetve hivatalra van szükség.<sup>14</sup> Tehát nem arról van szó, hogy a nyugdíjpénztárak életjáradékot igénylő tagjai nyugdíjcéltú megtakarításait egyetlen gigantikus monobiztosítóhoz utalják, amely egyedül lenne jogosult életjáradékot nyújtani. Arról van szó, hogy egyetlen szabályrendszer lesz.

Ennél is lényegesebb változás azonban, hogy nincs megváltoztathatlan (illetve csak a járadékos előnyére megváltoztatható) biztosítási szerződés. A kormányaktuárius törekvése az, hogy a kockázatközösséget alkotó születési évjárat(ok)hoz tartozó pénztártagok<sup>15</sup> nyugdíjcéltú megtakarításai, illetve ezek hozama lehetőleg maradéktalanul a pénztártagokhoz, illetve kedvezményezetteikhez jusson. Semmiféle nyugdíjígérvény nem hangzik el, hacsak nem ez.<sup>16</sup> (Ideális esetben a kockázatközösség egyesített megtakarítása az utolsó életben lévő tag életének utolsó hónapjában kapott nyugdíjával nullázódik le.)

Az életjáradék-folyósítási rendszernek két „mozgó” eleme van. Az egyik a tartalékok befektetéséből származó hozam, a másik a halandóság alakulása. A kormányaktuárius a minden évben újraszámolt halandósági tábla alapján és a járadékosok nyugdíjpénztárainak befektetéseiből származó hozamra figyelemmel nyugdíjpénztárakként meghatározza az onnan folyósított nyugdíjak indexálásának mértékét. Az indexálás mértéke két

<sup>13</sup> Bár jól (de nem eléggé jól) ismerjük azokat a szociális, gazdasági, életmódbeli stb. jellemzőket, amelyek a nemekénél is nagyobb halandósági különbségeket okozhatnak az egyes társadalmi csoportok között.

<sup>14</sup> A kormányaktuárius intézménye nem ismeretlen, létezik például Angliában. A következőkön túl gazdája lehetne az egyes társadalmi csoportok közötti halandósági különbségek, illetve az ezt előidéző okok kutatásának. Javaslatom szemben áll mind Stahl „szakmai grémiumával”, mind Arató ennek szükségességét tagadó álláspontjával, s azzal is, hogy mindkettő a pénzügyi felügyeletet (PSZÁF) bíznák meg a (jog)szabályalkotással. Ez a meghatározott, de hosszú időre kinevezett (8-12 év), kormány által szakmai kérdésekben nem utasítható, azonban álláspontját részletesen kifejezni és a felhasználókat teljességgel nyilvánosságra hozni köteles kormányaktuárius feladata lenne. Meggondolandó, hogy az Országgyűlés két-harmados többséggel válassza, és annak legyen felelős. (Ekkor persze inkább országos aktuáriusnak kellene nevezni.)

<sup>15</sup> Joggal panasolja Stahl, hogy „a törvény nem határozza meg például azon személyek (pénztártagok) körét, akik egy kockázatközösséget alkotnak. (Stahl [2005] 600. o.)

<sup>16</sup> Vagy legfeljebb olyan megfogalmazásban, hogy a „dolgok jelen állása szerint” vagy a „mai tudásunk szerint várható élettartam alapján és befektetések ... százalékos hozama alapján”. A lényeg az, hogy az ígéret nem jogérvényes, hanem tájékoztató jellegű. A biztosítási gyakorlat gondolatkörében mozgó Arató lelki szemei előtt viszont a visszavonhatatlan biztosítási (életjáradék-)szerződés lebeg, ami miatt joggal tölti el aggodalom a felelőtlenül ígért nagy járadékok és a nyugdíjpénztárak zömének emiatt már 10 éven belül bekövetkező csődje és az ennek veszélye miatt létrehozandó állami garanciaalapra (áttételesen az államra) szorulása miatt. (Ez a garanciaalap nem azonos a mai – mint Stahl megjegyzi: kiürített – garanciaalappal, amelynek létrehozása, teszem hozzá, közigazdaságilag értelmetlen és felesleges volt. Létrehozására politikai okból került sor: meglétére mint a rendszer biztonságos működését szavatoló elemre lehetett hivatkozni az emiatt aggódo döntéshozók előtt. A kiürítés az Orbán-kormány alatt történt, amit a következő kormányok joggal nem igyekeztek „visszacsinálni”.)

részből tevődik össze: demográfiai, valamint hozamteljesítmény-részből.<sup>17</sup> Az előbbi minden nyugdíjpénztárnál azonos, az utóbbi különbözhet. Az indexálás mértékével kapcsolatban egyetlen alkalommal lehet célt megfogalmazni – az első havi nyugdíj mértékének megállapításakor –, azt követően kényszerpálya érvényesül, még ha a kormányaktuárius a váratlan kilengések csillapítására, a hullámzások elsimítására törekszik is. Nem zárható ki azonban az sem, hogy a halandóság nem várt javulása és/vagy a katasztrofális befektetési klíma, esetleg egyes nyugdíjpénztárak gyenge befektetési teljesítménye miatt az indexálás reál- vagy akár nominálértéken is járadékcsökkentést jelent. A rendszerbe legfeljebb olyan védelmi elem beépítéséről lehet gondolkodni, hogy a halandóság nem várt javulása miatti reálérték-csökkenés megakadályozására központi források használhatók fel, mivel a nyugdíjasok már képtelenek alkalmazkodni a megváltozott helyzethez. Mindezek miatt helyesebb *indexálási politikáról* beszélni, ezt törvénybe iktatni, mintsem merev szabályokat (svájci indexálás) kimondani. Mert az indexálási politika csupán irányt jelöl, amelyet tartani igyekszünk, de tudjuk, hogy szükségessé válhat eltérnünk a kitűzött iránytól.

Arató Miklós elérte a problémát és Stahl gondolatmenetét, aki joggal panaszkolt meg nem értettségét. Stahl gondolatmenetét azonban valóban nem könnyű megérteni. Saját meghatározása szerint egy matematikai (programozási) modellt fogalmaz meg, amely a „nyugdíjpénztári szolgáltatást meghatározó megvalósítható és elfogadható jogszabályok kialakításában” (Stahl [2005] 599. o.) nyújthat segítséget, de ennél lényegesen többről van szó! S ezt sajnálatosan egyáltalán nem hangsúlyozza: valójában kilép a biztosítás szakmai kereteiből, leveti az aktuáriusi kényszerzubbonyt. Stahl feszegeti a kereteket, de világos magyarázatok helyett csak az aktuáriusi szakmán ejt sebet, amit Arató a Magyar Aktuárius Társaság elnökeként visszautasít. „Szakmaiságunkat eddig még senki sem kérdőjelezte meg” (Arató [2006] 274. o. 2. lábjegyzet) – mondja teljes joggal, s annál is inkább mondhatja, mert Stahl gondolatmenete nélküli az elméleti megalapozást, annak meggyőző kifejtését, hogy az általa javasoltak miért és miben térnek el a biztosítási szakma standardjaitól. Ezért, látszólag kettejük között szakmai vita folyik. Stahl nem mondja ki, hogy az már egy másik szakma, ahol a biztosítási szakma standardjaiban gondolkodó aktuárius Arató csak előkelő idegen lehet.

A nyugdíjrendszer második pillére sajnálatosan hemzseg a katasztrofális szabályozási hibáktól. Arató Miklós udvarias megfogalmazása szerint „létrehozása egy kissé kapkodva történt” (Arató [2006] 271. o.), miközben tudjuk, hogy 1996–1997-ben, másfél éven át éppen ez állt a kormányzati munka középpontjában és a „nyugdíjreform” keresztülvitelének érdekében a pénzügyi kormányzat szinte korlátlan forrással rendelkezett. Stahl sem szűkölködik a lesújtó megállapításokkal a szükségtelen és értelmetlen tartalékképzésektől, a nem két fillérbe került Pénztárak Központi Nyilvántartásig (PKN), amelynek adatai a nyugdíjpénztártól egyébként bármikor megszerezhetők lennének. Mindez azonban csak a kisebbik baj. A nagyobb az, hogy a szabályozás a biztosítókat és az aktuáriusokat kapun belül engedte, ahonnan nem lesz könnyű a kitessekelésük.<sup>18</sup> A második pillér életjáradékainak ügyében többek között azért nem sikerül közel egy évtizede előrelépni, mert a pénzügyi kormányzatnak nem sikerült olyan megoldást találni, amely egyrészt

<sup>17</sup> Stahl ezt a következőképpen magyarázza: „az egyetlen szolgáltató a befektetési és halandósági nyereség/vesztés rendszeres elszámolásával oldja meg a magánnyugdíj-pénztári járadékok indexálását.” (Stahl [2005] 606. o.)

<sup>18</sup> Megjegyzem, hogy a törvény-előkészítő munkák során felvetődött „központi” járadékszolgáltatás gondolata, amit akkor kidobtak az ajtón. E vitából látszik: egy évtized múlva visszamászik az ablakon.

nem okoz a biztosítóknak érdeksérelmet,<sup>19</sup> másrészt nem fenyeget politikai botránnyal. Ilyen megoldás ugyanis nincs!

Írásomon Arató Miklós itt következő válaszában ismeretében sem tartottam szükségesnek változtatni. Egy dologban azonban nem voltam pontos, ezért bírálatával találva érzem magam, de mindig is úgy gondoltam, hogy a kormányaktuárius feladata lenne az egyes nyugdíjpénztárak halandósági különbségeit vagyontáncsoportosítással kiegyenlíteni.

### *Hivatkozások*

- STAHL JÁNOS [2005]: Mi van/lesz a magánnyugdíj-pénztári szolgáltatásokkal? *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 599–607. o.
- ARATÓ MIKLÓS [2006]: Lesz-e magánnyugdíj-pénztári járadék? Hozzászólás Stahl János cikkéhez. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz. 271–274. o.
- STAHL JÁNOS [2006]: Néhány megjegyzés Arató Miklós hozzászólásához. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz. 275–276. o.

<sup>19</sup> A biztosítóknak maradhatna szerepe. Mivel minden nyugdíjas-kockázatközösség esetén a nyugdíjcélú megtakarítás életjáradékra konvertálása, majd indexálása minden tagra azonos metódus szerint történik, az így megállapított mértékkel elégedetlen tag elfogadhatná biztosító ajánlatát is, ha az kedvezőbb számára, mint az átlagot jelentő „egyenjáradék”. Ezzel a lehetőséggel olyanok élhetnének, akik valamely okból úgy gondolják, hogy nyugdíjaséveik az átlagnál (lényegesen) rövidebbek lesznek. Persze ha ezt a biztosító is így gondolja.

## ARATÓ MIKLÓS

### Kit tessékelnünk ki a nyugdíjpénztárakból?

#### Rövid reakció Németh György észrevételeire

Németh György írásában úgy fogalmaz, mintha közgazdaságilag meg tudná alapozni a nyugdíjrendszer második pillérét. Bevezetésében azt írja, hogy „Az elvi-elméleti tisztázatlanság, félreértések vagy egyenesen hibás válaszok azok, amelyek immár közel egy évtizede teszik lehetetlenné az előrelépést.” Egyetértek a szerzővel, hogy a tisztázatlanságot, félreértéseket, hibás válaszokat kerülni kell, ezért először is – a teljesség igénye nélkül – felsorolok néhány hibát írásából.

– „Könnyen belátható, hogy a biztosítás, a biztosítási tevékenység fenti klasszikus meghatározása nem, vagy csak nagyon erőszakoltan értelmezhető az életjáradékra.” Németh György úgy látszik nem hallott arról, hogy az első biztosítások között tartják számon a Római Birodalom életjáradékait. Érdekes az is, hogy e mondat után a nyugdíjkorhatár betöltéséről beszél, mintha az lenne az életjáradék.

– „A nyugdíjkorhatár elérése, ahogy a hosszú élet is, olyan pozitív értéktartamú esemény, amellyel kapcsolatban »kárt« emlegetni visszatetsző ...”. A biztosítási esemény és a kár két különböző fogalom, a kár nem feltétele a biztosításnak. A szerző gondolatmenetét követve, a nyugdíjbiztosításon kívül eltörölhetjük például az elérési biztosításokat és házassági biztosításokat is?

– Kétszer is hivatkozik a nagy számok törvényére. Egyszer szerinte az következik belőle, hogy „... (veszélyközösség) megszervezését végzi, amely minél nagyobb, annál inkább minimalizálható a biztosító által viselt kockázat”, egy másik helyen pedig a következő mondat szerepel: „Ha sok életjáradék-terméket ad el, kockázatai nem összeadódnak, hanem a nagy számok törvénye alapján csökkennek, kiegyenlítik egymást.” A nagy számok törvényéből egyik állítás sem következik! Az összkockázat nagyon sok tényező függvénye, amelyek közül csak az egyik a veszélyközösség nagysága. Tényező lehet többek között a szavatolótőke, a biztonsági pótlék és a veszélyközösség tagjai közötti függetlenség vagy függőség. Hogy ezt érezzük, még mély valószínűségszámítási tudásra sincs szükség, elég csak arra gondolni, hogy egy tíztagú vagy egy százezer tagú járadékos közösség a kockázatosabb.

– „... a biztosítási szakma valamely kockázatot akkor tekint biztosíthatónak, ha bekövetkeztének valószínűsége 40 százalék alatt marad; ellenkező esetben a biztosítási védelem nem racionális megoldás...” Teljesen légből kapott állítás, hiszen a biztosíthatóság is nagyon sok tényező függvénye és jelentős szerepet játszanak a hagyományok. Az ártéren lévő házakat 40 százaléknál kisebb eséllyel önti el a víz egy évben, mégsem biztosítják őket. Az elérési biztosításoknál a biztosítási összeg kifizetésének esélye gyakran jóval nagyobb 40 százaléknál, mégis léteznek.

– „A biztosító aktuáriusának e téren könnyebb megalapozott becslést készítenie, mint például lakásbetörés okozta kár elleni termék kidolgozása során.” Ez a kijelentés is mu-

tatja a szerző teljes tájékoztatlanságát a témában. A lakásbiztosítások díját évente meg lehet változtatni, végső esetben a szerződéseket fel lehet mondani, ezért a díjak meghatározásánál legfeljebb három-négy évre kell előre jelezni. Az életjáradékoknál ezzel szemben több évtized folyamatait kell vizsgálni. A jelenlegi szabályozás mellett a magánnyugdíjpénztáraknál bizonyos mennyiségek – a halandóság, befektetési hozam, infláció, bérindex és a nyugdíjindex eltérése a svájci indextől – modellezése például elengedhetetlenül szükséges. Tapasztalataim szerint ez utóbbi feladat jóval nehezebb.

Az előző pontokból talán látszik, hogy Németh György egyáltalán nem volt képes elméletileg megalapozni a nyugdíjrendszer második pillérét. A továbbiakban megpróbálom áttekinteni a szerző javaslatait, állításait.

– *„Az öregkorra való felkészülés adekvát módja nem a biztosítás, hanem a megtakarítás.”* Ezt az állítását a szerző semmivel nem bizonyítja. A jelenlegi nyugdíjpénztári szabályozás valóban olyan, hogy a nyugdíjkorhatárig lényegében nem tartalmaz biztosítási elemet. Egyáltalán nem vagyok arról meggyőződve, hogy ez helyes döntés volt, hiszen ez csökkenti a nyugdíjjáradékot. Azt gondolom, hogy az öregkorra való felkészülésben a megtakarításnak és a biztosításnak is helye van.

– *„Másképpen az nyílt titok, hogy a nyugdíjpénztárak »mögött álló« pénzügyi csoportok ténykedésük meglehetősen bőséges jutalmára éppen az életjáradék-folyósítás kapcsán kívánának szert tenni.”* A pénzügyi csoportok számára a megtakarítási időszak is szép hasznot hoz. Egyáltalán nem biztos, hogy a nyugdíjindexálással megegyező indexálási kötelezettség mellett lesz olyan biztosító, amely szolgálatna járadékot.

– *„Egyetlen kormányaktuáriusra, illetve hivatalra van szükség.”* A kormányaktuárius intézménye természetesen lehet hasznos (különösen, hogy a PSZÁF láthatóan le akarja építeni aktuáriusi területét), de csak ténylegesen fontos és hasznos hatáskörökkel. Azt a javaslatot azonban, hogy pénztáranként a kormányaktuárius határozza meg a járadékokat és indexálásokat, még minősíteni is nehéz. Nincs az a felelős aktuárius, aki felelősséggel tekinthetné át valamennyi pénztár minden olyan adatát, ami befolyásolhatja az adható járadékok szintjét, és felelősséget tud vállalni azok megfelelőségéért.

– *„Az indexálás mértéke két részből tevődik össze: demográfiai, valamint hozamteljesítmény-részből. Az előbbi minden nyugdíjpénztárnál azonos, az utóbbi különbözhet.”* A szerző láthatóan nincs tisztában azzal, hogy a pénztártagok halandósága lényegesen különbözhet pénztáranként. Javaslatait követve veszélyes folyamatok indulhatnak el egyes pénztárakban.

– *„De mindez csak a kisebbik baj. A nagyobb az, hogy a szabályozás a biztosítókat és az aktuáriusokat kapun belül engedte, ahonnan nem lesz könnyű a kitessekelésük.”* Értelmetlen, hogy valaki, aki úgy gondolja, hogy ért a nyugdíjhoz, ki akarja tessékelnünk a nyugdíjpénztárakból az aktuáriusokat. A nyugdíjkérdés annyira bonyolult, hogy több szakma együttműködésre van szükség a szabályozásban és működtetésben. Jogászok, közgazdászok, matematikusok, szociológusok, informatikusok és aktuáriusok is közreműködhetnek a problémák megoldásában. Tévedés azt hinni, hogy az aktuáriusok tevékenysége kimerül a járadék- és tartalékmeghatározásban. Fontos feladatuk a tervezés, értékmeghatározás és költség-szint-meghatározás is. Azt is meg kell jegyezni, hogy az úgynevezett nyugdíjreformot az aktuárius szakma kihagyásával valósították meg.

Sajnálatos, hogy Németh György nem értette meg Stahl János cikkének és az én hozzászólásomnak a fő üzenetét, nevezetesen azt, hogy a magánnyugdíj-pénztári járadékok szabályozásán minél előbb változtatni kell, és ezt a változtatást számításokkal alátámasztott módon kell megtenni. Valamiért fenntartásai vannak a biztosítással és az aktuáriusi szakmával szemben. Véleményével szemben a nyugdíjpénztárakból és azok szabályozási testületeiből nem az aktuáriusokat kell kitessekelni, hanem éppen felkészült szakembereket kell alkalmazni!

## Kivétel vagy általános paradigma?

*John Sutton: Marshall tendenciái, avagy mit tudhatnak a közgazdászok?*

Fordította: Cseres-Gergely Zsombor. Nemzeti Tankönyvkiadó,  
Közgazdasági Kiskönyvtár, 2005, 134 oldal

Közelmúltban magyarul megjelent könyvében John Sutton alapvető paradigmának nevezi az alkalmazott közgazdaságtannak a matematikai formába öntött modellek és a tapasztalati adatok közötti kapcsolat megteremtésére szolgáló, az adatokat szisztematikus és zavaró összetevőkre bontó megközelítést. A kötet fő erénye, hogy felhívja a figyelmet az elemzési módszerek alkalmazásának vizsgálatára, és jogosan kérdőjelezi meg az alapvető paradigma általános érvényét. Érvelése olykor azonban nem mentes az ellentmondásoktól, végkövetkeztetésében is kétértelműség figyelhető meg.

**Két kérdés a (neoklasszikus) közgazdaságtan kiindulópontjával kapcsolatban.** Sutton szerint közgazdasági tanulmányaik kezdetén a diákok két kérdést minden bizonnyal feltesznek: „Az egyik a közgazdászoknak ama feltételezését érinti, hogy az emberek és a vállalatok »racionális maximalizálóknak« tekinthetők, tehát olyan döntést hoznak, amely valamiféle egyszerű hasznosság- vagy profitfüggvényt maximalizál.” (15. o.) A másik kérdés a matematikai modellek hasznosságára vonatkozik.

Egyetértek Suttonnal abban, hogy ezek nagyon fontos, a tudomány lényegébe vágó kérdések, a pályafutás későbbi szakaszaiban történő elfeledésük a szelekcióval és a szocializálódással magyarázható, vagyis a kétkedők többsége vagy nem az elméleti közgazdász pályát választja, vagy elfogadja tanáraik és munkahelyi vezetőik megközelítését. A kérdés általános formában történő feltevését azonban indokolatlannak tartom, hiszen Sutton így már a kérdésvölvetéssel is kizárja a közgazdaságtanból a nem neoklasszikus irányzatokat. Megfogalmazása azért is meglepetésszerű, mert a „racionális maximalizáló” feltételezése nem egyenlő az „egyszerű hasznosság- vagy profitfüggvény” létezésével és maximalizálásával, és mindazokkal az implicit feltevésekkel, amelyek az ilyen függvények használatával együtt járnak. Így a tagmondat második felének megkérdőjelezése – vagyis annak bírálata, hogy az emberek döntéseinek sorozatát függvényekkel le lehet írni – sem egyenlő a racionalitás kétségbe vonásával.

**Az alapvető paradigma kialakulása.** Az első fejezet az alapvető paradigma kialakulását vázolja. A formális modellek és az empirikus adatok közötti kapcsolat megteremtésének egységes paradigmája az 1940-es évek végére alakult ki. A paradigma gyökerei Sutton szerint Marshallig nyúlnak vissza, aki a közgazdasági törvényeket tendenciaszerűen érvényesülőeknek tartotta, mivel összetett és zavaros környezetben fejtik ki hatásukat. Marshall hasonlata szerint az égitestek mozgása nagy pontossággal meghatározható, ezzel szemben az árapály alakulását nehéz előre jelezni, mivel azt a gravitációs erőn kívül az időjárási viszonyok is befolyásolják. A gazdasági törvények az árapály jelenségéhez hasonlíthatók Marshall szerint. Sutton kétségbe vonja a hasonlat helytálló voltát, amely különleges helyzetektől eltekintve nem alkalmas a tényleges világ jellemzésére, viszont jól bemutatja azt a helyzetet, amelyben az alapvető paradigma működik. A marshalli hasonlat érvényessége esetén a közgazdaságtan sohasem látott mértékű fejlődését kellett volna tapasztalnunk az elmúlt ötven évben.

Az 1920-as és 1930-as években a közgazdászok többnyire determinisztikus modelleket



alkottak, és elvetették a közgazdasági adatok valószínűségszámításon alapuló modellekkel történő magyarázatát. A szerző szerint az ilyen munkák jelentősége azért nem volt egyértelmű, mert a feltárt összefüggések általánosíthatósága nem volt ismert. Ezután hivatkozik Robbinsnak a heringek keresletéről szóló példájára, amely szerint a kereslet múltbeli megfigyelése semmilyen alapot nem teremt a jövőbeli kereslet előrejelzésére. Robbinsnak az előrejelezhetőséggel és a paraméterek stabilitásával kapcsolatos „szélsőséges” kétkedése szerintem magyarázható lenne a tapasztalattal, Sutton szerint viszont az elméleti alapfeltevések jellegéről vallott meggyőződésből fakadt. Ezek a feltevések nyilvánvalóan igazak és elfogadhatók, és mint a szerző írja, megegyeznek a mikroökonómia mindenki számára ismert feltevéseivel, például azzal, hogy az egyének képesek preferenciáikat rendezni, vagy hogy egynél több termelési tényező létezik. Ez a megjegyzés ugyanakkor kiegészítésre szorul, mivel Robbins egyáltalán nem beszél a mikroökonómiából szintén ismert egyéb, valóságidegen feltevésekről (mint a tökéletes informáltság, homogenitás, idő és tér hiánya, illetve korlátozott volta, preferenciák állandósága) és a matematikai modellezésben rejlő, a közgazdaságtan tárgyától idegen implicit feltevésekről (mint a függvény formában történő kifejezhetőség, folytonosság, tökéletes oszthatóság). Robbinsnak az elmélet állításairól vallott nézeteit Sutton *a priori*-nak nevezi. Ezt is lehet pontosítani: Robbins elméletalkotása a gazdaságstatisztikákhoz, adatokhoz képest *a priori*, az általános emberi tapasztalatokon alapuló alapelvekhez képest *a posteriori*, szigorúan a tapasztalatokon alapuló. A neoklasszikus gazdaságmodellelés ezzel szemben ebben az értelemben valóban *a priori*, hiszen elméleteinek alapállításai között számos tapasztalattal ellentétet találunk.

Sutton az alapvető paradigma megalkotói közül Samuelson és Haavelmót említi név szerint. Sutton szerint Haavelmo sztochasztikus megközelítése, amellyel a gazdasági megfigyeléseket szisztematikus és „zaj” összetevőkre osztotta fel, Marshall tendenciáival és az árapály típusú jelenségekkel állíthatók párhuzamba. Nem gondolom azonban azt, amit Sutton ezzel a – könyv címében is megjelenő – párhuzammal sugall, vagyis hogy Marshall hasonlata egyben azt jelenti, hogy a gazdasági folyamatok valószínűségelméleti megközelítését szorgalmazta volna. Marshallnál erre semmilyen utalást nem találunk. Ártatlan hasonlata azt fejezi ki, hogy a közgazdaságtan tárgya nem teszi lehetővé az állandó, számszerűsíthető függvénykapcsolatokkal történő magyarázatot és előrejelzést, mint ami lehetséges egyes természeti jelenségek esetében.

Az alapvető paradigma korai bírálói közül Sutton Keynest és Hayekot említi. Meg kívánja győzni olvasóit, hogy a bírálatuk talán túlzó, de semmiképpen sem hibás. A bírálatokkal azonban érdemben nem foglalkozik, így azt sem fejti ki, milyen értelemben túlzók, csupán azt az ellenvetést említi meg: nem szabad, hogy az adatok válasszanak modellt. Hayek elvi alapon teljes mértékben elvetette az alapvető paradigmát, ezért különösen ellentmondásos, hogy Sutton védelmébe veszi bírálatát. Hayekre 1974. évi, a Nobel díj átvételekor tartott beszédére 1989-ben kifejtett nézetekként hivatkozik, miközben Hayek itt a statisztikai adatok és az elmélet közötti kapcsolatról a húszas évek végétől hangoztatott álláspontját ismételte meg.

A fontos szisztematikus hatásokat jellemzően nem lehetséges éles határvonallal elválasztani a zavaró hatásoktól. Ha az alapvető paradigma keretében próbáljuk elméleteinket ellenőrizni, alapvető problémákkal kerülünk szembe, a modellválasztásra próbáink esetleg nem adnak határozott vagy meggyőző választ – írja a szerző a 47. oldalon, összhangban korábbi fejtegetéseivel. Ezzel szemben a 48. oldalon már úgy vélekedik, hogy a legtöbb helyzetben az alapvető paradigma a leghasznosabb vizsgálódási módszer. Ez az ellentmondás az utolsó fejezetben is megismétlődik.

**Működő modellek.** A 2. fejezet két olyan modellel foglalkozik, amelyek esetében az alapvető paradigma működik. Az első példa az opcióárazás területéről való. Sutton a varianciaparaméter becslése kapcsán fellépő problémákat az elmélet finomhangolási ne-

hézségeinek tartja. A másik működő modell a játékelmélet területéről való kétszemélyes aukciós játék. Ebben az egyik résztvevő ismeri a licit tárgyának értékét, a másik résztvevőnek azonban csak egy „valószínűségi eloszlása” van. Mint Sutton írja, a szakirodalom az ezen a feltevésen alapuló modellt a játékelmélet egyik legszebb alkalmazásának tartja. Később azonban megjegyzi, hogy a gyakorlati életben igen ritkán teljesülnek a modell feltételei.

Úgy érzem, lehetőség lett volna Sutton példájánál szerencsésebbeket is választani az alapvető paradigma működésének illusztrálására, bár kétségtelenül nem a makroökonómia területéről. A vállalati készletgazdálkodás, banki pénzforgalom vagy az életbiztosítások terén például a szisztematikus és zajhatás elkülönítésére jól működő, tapasztalat által igazolt modellek szolgálnak, a valószínűségelméleti megközelítést pedig indokolja a jelenségek tömegszerűsége és homogenitása. Az opcióárazás elméleteiben kulcskérdés a részvényárfolyamok volatilitásának meghatározása. Ez azonban több nehézségbe ütközik, mert annak az időtartamnak, amelynek alapján a volatilitást kiszámítják, nincs természetes egysége, hossza. Önmagában egy modell használata nem bizonyíték a modell jó működésére; Sutton is írja, hogy a Black–Scholes-modell túlárazza a nagy szórású, és alulárzza a kis szórású részvényeket. A licitálásos példájának csak akkor van gyakorlati jelentősége, ha a licitálás azonos körülmények között nagyon sokszor megismétlődhet.

**Lazítás az alapvető paradigmán.** A 3. fejezetben Sutton korábbi kutatási témájával, az ipari piacszerkezetekkel, piaci koncentrációval foglalkozik. A piac méretének növekedésével új vállalatok léphetnek be a piacra, így csökkenhet a koncentráció mértéke. (A koncentrációt a legnagyobb vállalat piaci részesedésének arányában méri.) A modell gyakorlati adatokra történő alkalmazása azért nehéz, mert számos részletkérdéstől függ a koncentráció alakulása: a vállalatok változtathatják stratégiájukat, eltérő földrajzi helyzetűek, eltérő termékeket árulnak ugyanazon termékcsaládon belül, a termékek különböznek egymástól a reklámozhatóság, a K+F-kiadás aránya szempontjából, az új belépések történhetnek időben egyszerre vagy egymást követően. Nem határozható meg tehát a koncentráció alakulására vonatkozóan egyetlen egyensúlyi pont, hanem csak egy minimális szint, amely alá a koncentráció egyensúlyi helyzetekben nem csökkenhet.

Sutton példájának a lényege abban foglalható össze, hogy nincs egyetlen általános modell, ami képes lenne jól leírni a piaci koncentráció alakulását, hanem egy modelleszalád létezik, amely a kiinduló körülményektől függően eltérő eredményekre vezet. Ezt a megközelítést Sutton az alapvető paradigma lazításának nevezi, és bírálja azokat a megközelítéseket, amelyek egyszerű regressziós kapcsolatot feltételezve vizsgálták a koncentrációra hatással lévő tényezőket. Egy homogén javakat termelő és egy erőteljesen reklámozott javakat termelő ágazatcsoportot együttesen tartalmazó adatbázisra lefuttatott regresszió például bizonytalan vagy megtévesztő eredményekre vezethet.

Sutton a modelleszalád-megközelítést ugyanakkor csak ritkán, speciális helyzetekben tartja alkalmazhatónak, amely így az alapvető paradigma kiegészítőjéül, nem pedig alternatívájául szolgálhat. A piacszerkezet problémáját sajátosnak tartja, mivel a nem mérhető és ellenőrizhető elemek megváltozása csak az eredmények alsó határára (a koncentráció minimális mértékére) van hatással. A legtöbb esetben a nem megfigyelhető tényezők kezelése ennél jóval nehezebb, ami megnehezíti a modelleszalád-megközelítés alkalmazását. Úgy gondolom azonban, hogy pontosan az ilyen bonyolultabb esetekben lenne nagyobb jelentősége annak, hogy megszabadítsuk gondolkodásunkat az alapvető paradigma azon feltevésétől, miszerint „létezik egy elméleti modell, amely rögzíti az adatokban tapasztalható »átlagos viselkedést«” (96–97. o.).

**Az alapvető paradigma mégsem marshalli eredetű, de mégis hasznos?** A több kisebb témakört tárgyaló 4. fejezetben a könyv addigi okfejtéseihez képest két meglepő fordulattal is találkozhatunk. A 104. oldalon Marshall az alapvető paradigmával szemben álló

Robbins előfutárává válik: „Már az első előadásban láttuk, hogy az az elméleti program, amelynek ösvényét Marshall és Edgeworth taposta ki, és Robbins tökéletesített, az empirikus iskola kutatásaira válaszként jött létre.” (104 o.) Az első előadásban Marshall még az alapvető paradigma és Haavelmo előfutára volt. Robbins és Haavelmo közgazdaságtanról vallott felfogása egymással összeegyeztethetetlen. Ez mindenesetre vagy következetlenség Sutton részéről, vagy tudatos elgondolás, miszerint mindketten Marshall köpenyéből bújtak ki. Az utóbbi megoldást kicsit erőltetettnek tartanám, hiszen Marshall mindkét irányzattól eltérő nézeteket képviselt.

A 112. oldalon Sutton megkülönbözteti az alapvető paradigma gyenge és erős interpretációját. A gyenge interpretáció szerint a paradigma segítségével felfedezhetjük az adatokban rejlő szisztematikus összefüggést, de nyitva marad az a kérdés, hogy a piac leírható-e teljes modellel. Az erős interpretáció szerint létezik egy ilyen teljes, valódi modell, amit minden kutató be tud azonosítani. Véleménye szerint a paradigma erős változata csak rendkívüli esetekben alkalmazható, például a 2. fejezetben tárgyalt aukciók és opciók esetében. A makrogazdaság összetettebb szintjén nincs egyetértés a kutatók között abban, hogy mi lenne az igazi modell.

A fejezet végén a szerző így összegzi véleményét az alapvető paradigmáról: „Mégis azt mondhatjuk, nem vesztve szem elől a módszertani nehézségeket, hogy az alapvető paradigma megalapozóinak célja tekinthető a közgazdasági kutatás igazi, helyes céljának. Az alapvető paradigma születése hozta el a közgazdaság-tudományba azt az új szemléletet, amely ragaszkodik ahhoz, hogy a versengő nézeteket határozottan körülírt elméletek formájában fogalmazzák meg, amelyeket így világos empirikus próbák segítségével lehet összevetni.” (117–118. o.)

Ellentmondásosnak érzem kijelenteni, hogy egyrészt a kritikusok problémái jelentősek, ugyanakkor mégis az alapvető paradigma szolgáltatja az igazi, helyes módszert. Miután a könyv korábbi részében Sutton több helyen kifejtette, hogy az alapvető paradigma a világ komplexitása miatt valóságos gazdasági problémák során a „különleges helyzetektől eltekintve” nem alkalmazható, végkövetkeztetése különösen hangzik. A korábbi bírálatában az itt megjelenő „világos empirikus próbák” lehetőségét is nagyon egyszerű esetekre korlátozta, és inkább ezek hiányát bizonygatta: „még a klasszikus paradigma keretein belül sem egyértelmű tehát, hogy melyek is pontosan a jó viselkedés ismérvei” (38. o.); „fontos megjegyzés volt, hogy nincs a jó tulajdonságoknak olyan meghatározása, amellyel minden kutató egyetértene. ...a szubjektív elem még hangsúlyosabb lett” (106. o.). Talán a kötet előszavában említett szocializáció akadályozta meg abban, hogy a számos kritikai észrevételt követően a végszóban is elvesse az alapvető paradigmát. Azt is jelentené mindez, hogy a paradigma bírálói, az említett Hayek és Keynes vagy a korábban alkotó, eltérő alapállású Adam Smith, Carl Menger és mások határozatlan elméleteket alkottak, hibásan érveltek, és hibásan ragadták meg a közgazdaságtan „igazi, helyes célját”, csak mert nem az alapvető paradigma korlátai szerint jártak el? Egy ilyen következtetés számomra nem fogadható el.

Összefoglalásként: Sutton könyve érdekes, a hétköznapi elemzési rutin számára ritkán felvetődő, elmélettörténettel és modellalkotással kapcsolatos kérdéseket tárgyal. A könyv erősségét ugyanakkor nem a következetes ismeretelméleti megállapítások, hanem a világosan bemutatott, esettanulmányyszerű konkrét gazdaságelméleti problémák jelentik.

**Dusek Tamás**

## Hans Singer (1910–2006)

Ez év februárjában 95 éves korában elhunyt Hans Singer világhírű közgazdász, akit sokan a fejlődés-gazdaságtan „atyjának” tartanak. Neve a magyar közgazdász-társadalom számára ismerősen cseng, hiszen közismert a Prebisch–Singer-tétel, amelynek lényege: a fejlődő országok cserearányai a fejlett országokkal folytatott kereskedelem során folyamatosan romlanak.

Hans Wolfgang Singer Németországban, Észak-Rajna-Wesztfália tartomány Elberfeld nevű városában született 1910-ben, orvos fiaként. Amikor beiratkozott a Bonni Egyetemre 1929-ben, maga is orvosnak készült, de Joseph Schumpeter előadásainak hatására és a kereskedelemmel foglalkozó Arthur Spiethoff befolyására a közgazdaságtant választotta. Az akkor már híres Schumpeter felfigyelt a tehetséges diákra, s a náci hatalomátvétel után közbenjárt Keynesnél, hogy diákja ösztöndíjat kaphasson Cambridge-ben. Singer így lett a híres King's College-ban Keynes doktoranduszhallgatója.

A védést követően Singer a brit munkanélküliséggel és szegénységgel kezdett foglalkozni. Kollégáival az ország elmaradottabb vidékeit járta, munkanélküliek közelében élve írta meg a *Men without Work* című tanulmányt. Az 1938-ban készült mű feltárta a nyomorban élők mindennapos küzdelmét, az emberi méltóság elvesztését, a szegénység „kultúráját”, a társadalmi kirekesztés gyökereit. A kutatási program egyik konzultánsa William Beveridge volt, akinek a társadalombiztosítási rendszerről szóló híres tervezetere a tanulmány nagy hatást gyakorolt.

Singert ígéretes munkássága, a Manchesteri Egyetemen folytatott oktatói tevékenysége ellenére a második világháború kezdetén, 1940-ben rövid időre internálták, s csak Keynes közbenjárására engedték szabadon. Ezek s a korábbi tapasztalatok életre szóló hatást gyakoroltak Singer egész további gondolkodására és szemléletére. Mint ahogy egyik közeli kollégája és szerzőtársa, Richard Jolly írta: a kisebbségi sors (zsidóként felnőni Németországban, Angliába pedig menekültként érkezni) bizonyára hozzájárult ahhoz a mély együttérzéshez, amely a fejlődő országokban élő marginalizált rétegek iránt Singerben kialakult.

A háború vége felé és közvetlenül azt követően Singer a város- és vidéktervezési minisztériumban dolgozott, majd a Glasgowi Egyetemen oktatott, 1947-ben felkérték, segítse az ENSZ akkor alakuló gazdasági és szociális osztályának megalakítását. Az ENSZ-nél töltött több mint húsz év során nemcsak a fejlődés-gazdaságtan (*development economics*) elméletének megalapozásához járult hozzá jelentős mértékben, hanem a fejlődő országok segélyezési politikájának gyakorlati kialakításában is rendkívül aktív szerepet játszott.

Singer elméleti munkásságának legismertebb része a már említett Prebisch–Singer-tézissel függ össze. Az ENSZ-nél töltött évek kezdetén ismerte fel, hogy a nyersanyagok ára a feldolgozott termékekéhez képest mindenképpen csökken, s ez a fejlődő országok amúgy is hátrányos helyzetét állandósítja. Raul Prebisch, aki az ENSZ latin-amerikai gazdasági bizottságában dolgozott, hasonló összefüggéseket tárt fel – a Prebisch–Singer-tézis a fejlődés-gazdaságtan központi elemévé vált. Singer felismerése ugyanakkor mégis nagy vitákat gerjesztett. Tartósan érvényesülő törvényszerűsége mutatót rá ugyanis olyan

korszakban – a tézis 1949-ben jelent meg –, amikor a közgazdászok többsége (Singerhez hasonlóan maguk is főként Keynes követői) inkább az árak rövid távú ingadozásaival foglalkozott.

Ami a fejlődő országok segélyezését illeti, Singer az ötvenes években annak az ENSZ bizottságnak a titkára volt, amely a gazdasági fejlesztés céljából külön alap létrehozását javasolta. Singer jelentős szerepet vállalt a részletek kimunkálásában annak érdekében, hogy az alap hozzájáruljon az elmaradott országoknak nyújtandó kedvező feltételű hitelek (*soft-loan facility*) kialakításához. Bár a Világbank akkori elnöke hevesen ellenezte a speciális alap létrehozását, és Singert „az ENSZ vademberei egyikének” nevezte, az ötvenes évek végén az elképzelés mégis zöld utat nyert. Ennek eredményeként jött létre 1960-ban a Nemzetközi Fejlesztési Szövetség (*International Development Association, IDA*), amely a szegény országoknak nyújtandó kedvező kölcsönök intézményévé vált, s ma is a Világbank fontos részeként működik.

A hatvanas években az ENSZ által szervezett *fejlesztés évtizede* nagymértékben fűződik Singer nevéhez. Fő irányelve: a segélyezés hatékony fejlesztési politikával párosuljon. Singer az afrikai kormányok kérésére gyakran vállalt tanácsadói szerepet is. A segélyek felhasználásával, azok hatékonyságával kapcsolatban arra hívta fel a figyelmet, hogy előfordulhat: a költségvetési korlátok általános lazulása miatt a fejlesztési segélyeket az eredetileg meghatározottól eltérő célokra költik. Singer azonban egyáltalán nem értett egyet azokkal, akik a támogatások, különösen az élelmiszersegélyek óvatosabb adományozása mellett érveltek, mondván, hogy azok visszafoghatják a hazai termelést. Nevéhez fűződik az ENSZ világelelmelési programjának létrehozása 1963-ban. Utóbbiért 2001-ben megkapta a *Food for Life* kitüntetést. Singer az ENSZ több más szervezete számára is dolgozott: például az UNIDO kutatási igazgatójaként tevékenykedett 1967–1969 között; kezdeményezte, hogy az UNICEF egyszerű segélyalapról váljék olyan szervezetté, amely a gyermekek hosszú távú érdekeinek feltárásával foglalkozik.

Az ENSZ-től 59 éves korában, 1969-ben vált meg, s visszatért Nagy-Britanniába, ahol a Sussexi Egyetemen akkor alakult Fejlődéstanulmányok Intézetének (*Institute of Development Studies, IDS*) kutató professzora lett, ahol töretlen energiával folytatta mind elméleti munkásságát, mind pedig az ENSZ-ben megkezdett gyakorlati tevékenységét. Ami az előbbi illeti, újra foglalkozni kezdett a cserearányok csökkenéséről szóló tézisével – figyelme ezúttal kiterjedt a fejlett országok technológiai fejlődésére, az ebből származó előnyök vizsgálatára. A munkanélküliség kérdéskörétől sem távolodott el: a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO) foglalkoztatási világprogramjának keretében Richard Jollyval együtt alkalma nyílt a kenyai viszonyokat a helyszínen tanulmányozni. Az ottani munkanélküliségről szerzett tapasztalataikat foglalták össze híres, 1972-ben publikált beszámolójukban (*Employment, Incomes and Equality. A strategy for increasing productive employment in Kenya*). A tanulmány kiemeli a növekedés újraelosztást segítő hatásait, felhívja a figyelmet az informális szektor kérdéseire. A szerzőpáros által kidolgozott elemi szükségletek stratégiája az 1976. évi Foglalkoztatási Világkonferencia után vált elfogadottá.

Első látásra talán szokatlannak tűnhet, hogy Hans Singer tudós létére ilyen aktívan kivette a részét a fejlesztéspolitikai konkrét kidolgozásából, sőt megvalósításából. Látni kell azonban, hogy a keynesi nézetekhez mindvégig hű közgazdász számára az elméleti és gyakorlati tevékenység szerves egységet alkotott. A beavatkozás szükségessége ugyanis éppen abból a felismerésből fakad, amely szerint a kereskedelmi viszonyok belső ellentmondásai következtében mélyül a fejlettségbeli szakadék a gazdag és az elmaradott országok között.

Új hazájában, az Egyesült Királyságban Singert és munkásságát széles körű tisztelet és elismerés övezte. Ennek kifejezéseként 1994-ben az angol királynő lovagga ültette.

Munkabírása legendás volt: mintegy 107 könyv, számos kisebb cikk és könyvfejezet, 87 jelentés, a legkiválóbb szakmai folyóiratokban megjelent 260 tudományos közleményből áll az életmű. Nyitottsága, természetessége, kitűnő humora nemcsak a hozzá közel álló kollégáit, hanem diákjait is megbabonázta. Nem túlzás Richard Jolly azon megfogalmazása, amely szerint Singer halálával az IDS „legfényesebben ragyogó csillagát” veszítette el.

#### *Hivatkozások*

- JOLLY, R. [2006a]: Sir Hans Singer (Economist who saw how terms of trade marginalised the world's poorest people). *The Guardian*, március 1.
- JOLLY, R. [2006b]: Hans W. Singer. 29 November 1910 – 26 February 2006, <http://www.ids.ac.uk/ids/news/SingerObituary.html> (hozzáférés: 08/03/2006).
- SHAW, D. J. [2002]: Sir Hans Singer. The life and work of a development economist. Palgrave-Macmillan, London.
- TELEGRAPH [2006]: Sir Hans Singer. *The Telegraph*, <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2006/03/06/db0602.xml&sSheet=/portal/2006/03/06/ixportal.html> (06/03/2006)
- THE TIMES [2006]: Professor Sir Hans Singer. Expert on the economics of developing countries, esteemed for his contribution to reducing world poverty. *The Times*, február 28. <http://www.timesonline.co.uk/article/0,,60-2061164,00.html>.
- WHO'S WHO [2005]: Singer, Sir Hans Wolfgang. *International Who's Who*.

**Fóti Klára**

## **Transformation shock on a heterogeneous labour market**

*Katalin Balla, János Köllő and András Simonovits*

The study extends the familiar Aghion–Blanchard model to a case where delayed adjustment of wages causes firms in the emerging private sector to create jobs in various geographical and employment segments of the economy at temporarily different profit rates and therefore speeds. Assuming two sectors, the authors examine the development of employment, wages, taxes and profits up to the point of full absorption of the shock of systemic change: a far longer period than the actual transition or dismantling of the state sector. Viability depends on the pace of job destruction and the initial shock effect on employment. The temporarily viable paths are influenced at once by benefits, taxation, and any employment subsidies available. It is shown that there exists a subsidy policy leading not only to greater equality, but to higher aggregate employment and total income. The effect of subvention is strongest where job destruction is rapid and benefits are high (a transition such as Hungary's).

## **Cycles and trends in the Hungarian economy, 1990–2005**

*Gábor Karsai*

The two main contentions in the article are that a kind of creative destruction has been occurring in the Hungarian economy since the change of system, but that the trend is cyclic, not continuous. The trend encompasses a radical transformation of the market, production and ownership structures. The cyclicity – periodic acceleration and deceleration of various economic and privatization processes – derives partly from world economic processes such as external demand and international capital flows, and partly from domestic causes.

## **Trade within vertically and horizontally differentiated industries on the milk market of the European Union**

*Imre Fertő*

The paper examines bilateral intra-industry trade (IIT) in the EU dairy products industry in 1993–2000, disentangling vertical from horizontal IIT and analysing the determinants of both IIT types. The results lend support to the contention that there are different determinants for horizontal and for vertical IIT. The GDP per capita variables show mainly expected and significant signs. The regression results are robust for different specifications and when alternative values to separate horizontal from vertical IIT are considered.

**Global challenges and international economic adjustment. Institutionalization of economic-policy discipline in Sweden***Dóra Gyórfy*

The global liberalization of capital markets that began in the 1980s significantly narrowed the scope of economic policy in small, open countries with their own currency. Despite a high level of state redistribution, the case of Sweden exemplifies successful adaptation to the new challenges through institutionalization of economic-policy discipline. Taking the constraints of integrated capital markets into account, the regulation-based approach to monetary and fiscal policy resembles the earlier Swedish model in serving four basic economic-policy goals: growth, high employment, social equality, and price stability. Apart from this community of goals, the two periods are linked by economic-policy consensus and social trust – a basic requirement for success under either system.

**Can actuaries wriggle out of their straitjackets? Comments on Miklós Arató's contribution on János Stahl's article***György Németh*

János Stahl's article and Miklós Arató's contribution on it show that the reason for the absence of a solution to a problem seen as technical by outside observers and an internal professional matter by expert insurance mathematicians – the annuities provided to their members by the pension funds making up the second pillar of the pension system – must be sought largely in the lack of an economic grounding, or deficiencies in it. The answers that have been impeding progress suffer from lack of clarity, misconceptions or plain mistakes of principle and theory, and these have been preventing progress for almost a decade. The basic condition for a solution is to escape from the straitjacket of the actuarial thinking of those schooled in insurance practice. The author of this discussion article eventually arrives at almost the same point as János Stahl, but not by the same route and drawing different conclusions. Stahl strained at the actuarial framework and met with incomprehension, while the author of these lines seeks a solution to an economic problem.



# NYÁRI MŰHELY

Az MTA Közgazdaságtudományi Intézete 2006. június 26–27-én a korábbi évekhez hasonlóan Nyári Műhelyt szervez külföldön PhD-fokozatot szerzett vagy még tanulmányaikat folytató, többnyire most is külföldön dolgozó magyar előadók részvételével. A tervezett program:

BODOR ANDRÁS (*Georgetown University*)

On the Financial Sustainability of Earnings Related Pension Schemes with “Pay-As-You-Go”  
Financing and the Role for Government Indexed Bonds

ÉGERT BALÁZS (*Oesterreichische Nationalbank*)

Foreign Exchange Interventions and Interest Rate Policy in the Czech Republic: Hand in Glove?

IARA ANNA (*WIIW*)

Skill diffusion by temporary migration?  
Returns to Western European working experience in the EU Accession countries

KOREN MIKLÓS (*Federal Reserve Bank of New York*) –

REBECCA HELLERSTEIN “Begin at the Beginning”: Initial Conditions Matter for the Size Distribution of Firms

MOLNÁR KRISZTINA (*Universitat Pompeu Fabra*)

Differences in Expectation Formation and Business Cycle Properties

PÁL ROZÁLIA (*Europa-Universität Viadrina, Frankfurt*)

Firms’ Growth and its Dependence on Internal Finance – A Euro Area Investigation

A Műhely nyelve: angol és magyar.

Helyszín: MTA Közgazdaságtudományi Intézet, 1112 Budapest, Budaörsi út 45. 807. számú terem.

Minden előadó egy órát kap: 30-35 perc maga az előadás, amit egy felkért hozzászólás, majd vita követ.

A Műhely részletes programja a <http://econ.core.hu/> honlapon az Események → konferenciák kulcsszavak alatt található. A Műhely programja nyilvános, minden érdeklődőt szívesen látunk.

# Kedves Szerző!

Kérjük, hogy kéziratát a következő előírások szerint nyújtsa be!

Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóköz-zel), ettől maximum  $\pm 50$  százalékkal lehet eltérni. (A cikk méretét a Word for Windows programokban a Fájl/Adatlap/Statisztika mezőben lehet megnézni.)

Szerzőink ügyeljenek tanulmányuk szerkezetére. A cikkek minden esetben körülbelül 800-1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a tanulmány főbb hipotéziseit és állításait kell ismertetni. Megírásakor érdemes szem előtt tartani, hogy ezt használjuk fel az angol nyelvű ismertető elkészítéséhez.

Az összefoglalót követő csillagos lábjegyzet tartalmazza a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és a köszönetnyilvánításokat. Utána következik a szerző foglalkozása (esetleg beosztása), munkahelye és e-mail címe.

A főszöveg legyen jól strukturált: a fejezetek élén vastag betűs, az alfejezetek élén dőlt betűs címek állnak.

A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerző(k) teljes nevével (külföldiek esetében elég a keresztnév monogramja), a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötetszámával, a megjelenés hónapjával, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetőknévvel, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetében az oldalszám feltüntetése elengedhetetlen.

A táblázatokat folyamatosan kell számozni végig a cikk egészén (az új alfejezetekben, alpontban nem kezdődnek újra). Mindegyik táblázatnak címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértékegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat a Word program táblázatszerkesztőjével kell elkészíteni (különben újra be kell gépelnünk, ami hibalehetőséget rejt magában). A táblázatbeli megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.

Az ábráknak címet kell adni, és folyamatosan be kell őket számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődnek újra). Az ábrához tartozó megjegyzéseket és az ábra forrását közvetlenül az ábra alatt kell feltüntetni. Az ábráról jó minőségű nyomtatott példányt is kérünk.

A képleteket a jobb oldalon zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).

E-mailen elküldött Word fájl mellett minden esetben kérünk nyomtatott példányt is. Csak vírusellenőrzött fájlokat küldjenek, mert egy-egy vírus a lap megjelenését is veszélyeztetheti.

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, June 2006

C O N T E N T S

<i>Katalin Balla, János Köllő and András Simonovits: Transformation shock on a heterogeneous labour market</i> .....	485
<i>Gábor Karsai: Cycles and trends in the Hungarian economy, 1990–2005</i> .....	509
<i>Imre Fertő: Trade within vertically and horizontally differentiated industries on the milk market of the European Union</i> .....	526
<i>Dóra Gyóffy: Global challenges and international economic adjustment. Institutionalization of economic-policy discipline in Sweden</i> .....	540

DEBATE

<i>György Németh: Can actuaries wriggle out of their straitjackets? Comments on Miklós Arató's contribution on János Stahl's article</i> .....	560
<i>Miklós Arató: Who shall we bow out of the pension funds? A short reaction to the comments of György Németh</i> .....	568

BOOK REVIEW

Exception or general paradigm? John Sutton: Marshall's tendencies. What can economists know? ( <i>Tamás Dúsek</i> ) .....	570
---	-----

COMMEMORATION

Hans Singer (1910–2006) ( <i>Klára Föti</i> ) .....	574
English abstracts of the articles .....	577

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Odón

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Arusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206 1927], valamint a Bathány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [bathany@kultur-press.hu](mailto:bathany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ ZRT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A *Számadás a talentumról* című könyvsorozat eddig megjelent kötetei korlátozott példányszámban az ÁPV Zrt. Ügyfélszolgálatán szerezhetők be:  
Budapest, XIII. Pozsonyi út 56. Bejárat: Újpesti rakpart 33.

- KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adóskonszolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás, mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1988–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I-II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)

*Legújabb kötetek:*

- KIRÁLY JÚLIA: Egy bank, amely közel állt Önhöz. A Postabank privatizációjának története 2002–2003  
MIHÁLYI PÉTER: A privatizáció szellemi előkészítése  
SÁRKÓZY TAMÁS: A privatizáció jogi szabályozása Magyarországon (1988–2004)  
Állami vagyon-privatizáció-gazdasági rendszerváltozás (A konferenciakötet szerzői: VOSZKA ÉVA, KARSAI GÁBOR, BÁGER GUSZTÁV, BEIYÓ PÁL)

# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. JÚLIUS–AUGUSZTUS

Lányi Kamilla  
1929–2006

**ORBÁN GÁBOR–PALOTAI DÁNIEL**

Gazdaságpolitikai és demográfiai kihívások a magyar nyugdírendszerben

**BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA**

A magyarországi jövedelem-újraelosztás és egy egykulcsos adóreform vizsgálata  
mikroszimulációs modellel

**OTTUCSÁK GYÖRGY–VAJDA ISTVÁN**

Empirikus portfólióstratégiák

**JOHN MICKLEWRIGHT–NAGY GYULA**

Az álláskereső ellenőrzése és a munkanélküliség időtartama  
Egy társadalomtudományi kísérlet

**SZÜLE BORBÁLA**

A pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásai

**BALLA ANDREA**

Tőkeszerkezeti döntések – empirikus elemzés a magyar feldolgozóipari  
vállalatokról 1992–2001 között

**GILÁNYI ZSOLT**

Az uralkodó pénzelmélet alapproblémái – a Hahn-problémáról

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. július–augusztus**

**T A R T A L O M**

Lányi Kamilla (1929–2006) .....	581
<i>Orbán Gábor–Palotai Dániel</i> : Gazdaságpolitikai és demográfiai kihívások a magyar nyugdíjrendszerben .....	583
<i>Benedek Dóra–Lelkes Orsolya</i> : A magyarországi jövedelem-újraelosztás és egy egykulcsos adóreform vizsgálata mikroszimulációs modellel .....	604
<i>Ottucsák György–Vajda István</i> : Empirikus portfólióstratégiák .....	624
<i>John Micklewright–Nagy Gyula</i> : Az álláskeresés ellenőrzése és a munkanélküliség időtartama. Egy társadalomtudományi kísérlet .....	641
<i>Szüle Borbála</i> : A pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásai .....	661

**MŰHELY**

<i>Balla Andrea</i> : Tőkeszerkezeti döntések – empirikus elemzés a magyar feldolgozóipari vállalatokról (1992–2001) .....	681
--	-----

**VITA**

<i>Gilányi Zsolt</i> : Az uralkodó pénzelmélet alapproblémái – a Hahn-problémáról .....	701
---	-----

**TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÓ**

Nyári Műhely ( <i>Muraközy Balázs</i> ) .....	714
Modern problémák – a liberalizmus válaszai. Konferencia a politikai gazdaságtanról ( <i>Kapás Judit</i> ) .....	722

**KÖNYISMERTETÉS**

A területi egyenlőtlenségek és a fejlődés kapcsolata. Kanbur, R.–Venables, A. J. (szerk.): <i>Spatial Inequality and Development</i> ( <i>Ricz Judit</i> ) .....	728
Joseph E. Stiglitz: A viharos kilencvenes évek. A világ eddig leprospérálóbb tíz évének új története ( <i>Szakolczai György</i> ) .....	732
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	737

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Zrt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

**Lányi Kamilla  
(1929–2006)**

Elment körünkből az egyik legeredetibb magyar közgazdász. Elment körünkből egy igazi iskolateremtő tudós, aki fiatal kora óta, a történelem számos fordulata közepette és legtöbb kortársától eltérően mindig azonos volt önmagával, és sosem hasonult környezetéhez. Akit valódi kíváncsiság hajtott az általa igazságtannak és sok tekintetben abszurdnak tekintett társadalom és gazdaság megismeréséhez. Aki nem sokra tartotta a címeket és a rangokat, de annál többre becsülte az eredetiséget, az új gondolatot. Akkor is, ha kevéssé ismert szerzőtől, rendszerint (akkor még) kezdő kutatótól származott, meg akkor is, ha nem volt (még) pontosan megfogalmazva, vagy ha nem volt kellő irodalmi alapozása.

Lányi Kamilla az 1945-ben lehetőséget és küldetést látó értelmiség egyik jellegzetes képviselője volt, aki haláláig nem békélt meg a pénz és a hierarchia uralmával, aki szenvedélyesen hitt az igazságosabb és humánusabb társadalom megteremthetőségében. Csalódásai szinte szükségképpen vitték a Petőfi Körbe, 1956-os szerepvállalása pedig jó két évtizedre a csak szőrmentén megjelentethető szerzők közé sorolta. E helyzetben a valóságos piac és a valóságos emberek iránti érdeklődése lendítette át a nehézségeken. Az agrárgazdaság korabeli, önigazoló és ideologikus irányzataival szemben a kritikai elemzés hagyományait teremtette újra. Tárgyszerűséggel váltotta fel a tabuk és előítéletek rabságában vergődő elemzéseket a külkereskedelemről, mindig más eredményre jutva, mint a többség, amit például a Veszélyes-e dollárban kereskedni a Szovjetunióval? című írása szemléltet.

A rendszerváltozás után – és nem utolsósorban hivatali kötöttségeitől megszabadulva – a nyugalom évei helyett a szellemi kivirágzás évei jöttek. Szenvédélyesen érdekelte a régi-új piacgazdaság mibenléte, az az ellentmondás, ami az ideologikus elfogultságok, a tankönyvívíz tételek és a kizárólagosan aprólékos munkával föltárható empirikus elemzésekből kirajzolódó mozaikkép közt feszült. A rendszerváltozás nemzetközi tapasztalatairól és elméleti általánosításairól szölkak az elmúlt évtized legjelentősebb írásai, amelyek a Külgazdaság, az 1998-ban büntetésből fölszámolt Társadalmi Szemle, a Valóság és természetesen gyakran a Közgazdasági Szemle hasábjain jelentek meg. De volt energiája a szellemtörténeti vizsgálódásokra is, Bíbórol szölkó tanulmányait a Világosság és a BUKSZ is közölkte.

Kamilla, mint a felsorolás is mutatja, reneszánsz egyéniség volt. Szerette a színházat, a kortárs komolyzenét. Szenvédélyesen olvasott, sok szépirodalmat és nem kurrens, de fontos klasszikus írásokat, a társadalomtudományok teljes körébölk, és ezt várta tanítványaitól is. Mi, akik elbírtuk, sőt élveztük kaktuszszerű stílusát, rengeteget tanultunk vesébe látó kritikáibölk. A befutott emberrel is kendőzetlenül éreztette, ha gondolatmenetét felületesnek tartotta. Eközben – sőt, szó szerint ezzel egy időben – a kezdő kutató első zsengejét is épp ugyanolyan figyelemmel böngészte végig, mint a Nobel-díjasok legújabb írását.

Sosem taníthatott az egyetemen, mégis iskolát teremtett. Mancur Olson: Nemzetek felemelkedése és hanyatlása című könyvérölk szervezett szemináriumsorozata, a Konjunktúra- és Piackutató Intézet empirikus kutatási közösségeiben való tevékeny részvétele és mindenekelőtt az intenzív, személyre szölkó munkakapcsolat sokakat készítetett ma-

gas színvonalú kutatómunkára. A 70. születésnapjára megjelent születésnapkiötet találó címválasztásával jellemezte azokat, akik írásukat adták: *Mindannyiunkban van valami közös*.<sup>1</sup> Igen, a már akkor is eltérő szakmai, értékrendi és közéleti pályákat választott tanítványok és munkatársak közös vonása volt a másik személyével és álláspontjával szembeni tolerancia, a szellemi nyitottság, a minőség iránti igényesség, a világra tekintő, felelős és önkritikus értelmiségi magatartásra való törekvés, és maradt azóta is.

E kevésbé korszerű, de talán időtlen magatartás képviselője volt. Életműve és emléke megkerülhetetlen volt és maradt minden igényes közgazdász számára.

**Csaba László**

<sup>1</sup> *Laki Mihály–Pete Péter–Vince Péter* (szerk.): *Mindannyiunkban van valami közös* Lányi Kamilla születésnapjára. Kopint–Datorg Alapítvány–MTA KTK, Budapest, 1999.



ORBÁN GÁBOR–PALOTAI DÁNIEL

## Gazdaságpolitikai és demográfiai kihívások a magyar nyugdíjrendszerben

---

A tanulmány az 1997–1998-ban megreformált magyar nyugdíjrendszer fenntarthatóságát elemzi, különös figyelmet szentelve annak a kérdésnek, hogy a tőkefedezeti pillér bevezetése javította-e a nyugdíjrendszer fenntarthatóságát. A nyugdíjrendszer reformjának rövid bemutatása után egy átdolgozott nyugdíjmodellel végzett szimuláció eredményeit ismertetjük, amelyek a következőket mutatják. 1. A nyugdíjrendszer a jelenlegi formájában, korrekciós intézkedések nélkül nem tartható fenn; a rendszerből jelenértékben a GDP közel 230 százalékának megfelelő nettó állami kötelezettségállomány adódik. 2. A nyugdíjrendszerből adódó kötelezettségállomány nagy része az 1997–1998. évi reform óta hozott politikai intézkedések sorozatának a számlájára írható, ami gazdaságpolitikai irányváltásról tanúskodik. A tendencia folytatódása a nyugdíjreform eredményeinek teljes erodálódásával fenyeget. 3. A tőkefedezeti pillér akkor segíthet a nettó implicit kötelezettségállomány csökkentésében, ha a reform kapcsán felmerülő átállási költségek finanszírozása a költségvetési hiány növelése nélkül történik. 4. A magánnyugdíjpénztárak által eddig nyújtott átlagos nettó hozamok elmaradnak a várakozásoktól, és nemzetközi összehasonlításban is alacsonynak számítanak. Amennyiben a hozamteljesítmény nem javulna, számításaink szerint a vegyes rendszer által biztosított nyugdíjak nemcsak az előzetes várakozásoktól, de a tiszta társadalombiztosítási rendszer által folyósított nyugdíjak összegétől is elmaradnának.\*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: G23, H55.

---

Magyarországon 1997-ben foglalták törvénybe, majd 1998-ban hajtották végre a nyugdíjrendszer jelentős átalakítását, amely parametrikus és paradigmaticus reformokat egyaránt magában foglalt. A reformok legfontosabb célja az volt, hogy alacsony szintre szorítsa a magyar költségvetésnek a nyugdíjrendszerből fakadó hosszú távú terheit. Mint *Benczúr* [1999] tanulmánya szemléltette, a rendszer *parametrikus* változásai lényegesen javították pénzügyi fenntarthatóságát.

A magyar nyugdíjrendszer e tanulmányban kifejtett újraértékelésére az ad alkalmat, hogy a nyugdíjkérdés számos ok miatt újra a gazdaságpolitikai viták középpontjába került. Mivel Magyarország a térségben elsőként hajtott végre ilyen általános reformot, és ezért gyakran mint éltanulót említik, a magyar nyugdíjrendszer fenntarthatóságának a

---

\* A tanulmányban leírtak a szerzők véleményét tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

kérdését itthon és külföldön is többé-kevésbé rendezettnek tekintik. Sokkal kevesebb figyelmet kapott viszont az, hogy a reform óta az egymást követő kormányok az ellenkező irányba mozdultak el, és az 1997–1998-ban elért eredmények jelentős mértékben erodálódtak az azóta hozott intézkedések következtében. Erre, valamint a reform által nyitva hagyott kérdésekre már *Augusztinovics és szerzőtársai* [2002] is felhívták a figyelmet, a tendencia azonban folytatódott, és egyre fenyegetőbbé válik. A Nyugdíjbiztosítási Alaphoz befolyó járulékok kulcsa ma 4,5 százalékponttal marad el a reform idején tervezettől, valamint (a 2006. május 31-én hatályos törvények szerint) 2007-ben és 2009-ben további 1-1 százalékponttal fog csökkenni. A kormány a kiadási oldalon további hosszú távú kötelezettségeket vállalt, például a 13. havi nyugdíjak bevezetésével. Ezek az intézkedések a jelenlegi demográfiai kilátások mellett nemcsak a nyugdíjrendszer hosszú távú fenntarthatóságával nem egyeztethetők össze, de már rövid távon is jelentősen növelik a költségvetés hiányát.

Az a tény, hogy a nyugdíjrendszer rendelkezik tőkefedezeti pillérrel (az 1998-ban bevezetett kötelező második pillér), minden bizonnyal hozzájárult annak az általános téves vélekedésnek a megalapozásához, hogy a rendszer pénzügyileg szilárd lábakon áll. Az a kérdés, hogy a tőkefedezeti pillér bevezetése javította-e a rendszer fenntarthatóságát, az Európai Unió stabilitási és növekedési egyezményével összefüggő gazdaságpolitikai viták során is központi kérdéssé vált. A stabilitási és növekedési egyezmény reformjáról folyó közelmúltbeli vita során elhangzottak olyan érvek, hogy a szisztematikus nyugdíjreformok „átállási költségeit” le kell vonni az államháztartási hiány – ESA 95 szerinti – adatából, hogy ne büntessék azokat az országokat, amelyek tőkefedezeti pillért vezetnek be nyugdíjrendszerükbe azzal a céllal, hogy javítsák a fenntarthatóságát. Ezt az érvet különösen erőteljesen hangsúlyozták a túlzott hiány esetén követendő eljárás alá vont országok. A kérdés felfogható úgy is, hogy a szabályok megengedjék-e az átállási költségek (a kieső járulékbévételek) adósságból történő finanszírozását, vagy inkább e költségek költségvetési kiigazítás útján történő fedezését ösztönözzék (amely magasabb adók vagy alacsonyabb kiadások formájában valósulhat meg). Az eredményül született kompromisszum végül átmenetileg részlegesen megengedi az adósságból történő finanszírozást, mivel lehetővé teszi, hogy e „költségek” fokozatosan csökkenő hányadát levonják a hiánynak a túlzott hiány esetén követendő eljárásban figyelembe vett mértékéből.

Egy további ok a magyar nyugdíjrendszer és nyugdíjreform újraértékelésére a tőkefedezeti pillérben működő nyugdíjpénztárak viszonylag gyenge teljesítménye a létrehozásuk óta eltelt időszakban. E pénztárak hozamai kétségessé teszik a jelenlegi nyugdíjak pótlási arányainak (az induló nyugdíjak aránya az életpálya-átlagkeresethez) fenntarthatóságát. Felvetődik az a kérdés, hogy azok a leendő nyugdíjasok, akiknek kötelező belépni a vegyes rendszerbe, és akik egy életen át egy olyan magánnyugdíjpénztárba fizetnek járulékot, amely hosszú távon gyenge teljesítményt nyújt, esetleg nyomást gyakorolhatnak a majdani kormányokra annak érdekében, hogy kompenzálják a nyugdíjaik és azon összeg közötti különbséget, amelyet akkor kaptak volna, ha nem került volna sor erre a szisztematikus reformra. Megjegyezzük, hogy az állam jelenleg nem vállal semmilyen nyílt garanciát a második pillér által biztosított járadékokért vagy a hozamokért.

A tanulmány a következőképpen épül fel. A következő részben röviden ismertetjük a magyar nyugdíjrendszerben az elmúlt évtizedben végbement főbb változásokat. A harmadik részben a jelenleg fennálló nyugdíjrendszer előrevetített jövőbeli egyenlegeit mutatjuk be, és a rendszerből adódó (nettó) implicit kötelezettségállomány (*implicit public liability* – IPL) számítását tárgyaljuk. Itt bemutatjuk, hogy 1998 óta milyen mértékben romlott az államháztartás hosszú távú pozíciója a különböző intézkedések következtében. Ezután kiszámítjuk az implicit kötelezettségállománynak a tőkefedezeti pillér bevezetésé-

ből eredő változását, amely megmutatja, mennyiben és milyen feltételek mellett javíthatja a második pillér bevezetése a rendszer fenntarthatóságát.

A negyedik részben a magán-nyugdíjpénztári szektorban elérendő nettó reálhozamra vonatkozó számításainkat mutatjuk be, amely a kétpilléres rendszer tagjai számára ugyanolyan nyugdíjjáradékot biztosítana, mint amit a tiszta felosztó-kirovó (társadalombiztosítási, tb) rendszer folyósított volna („tb-ekvivalens hozam”). Ebben az esetben egy járulékok által meghatározott (*defined contribution* – DC) rendszert hasonlítunk össze egy állami támogatáson alapuló, szolgáltatások által meghatározott (*defined benefit* – DB) rendszerrel.\* Ez az összehasonlítás nem egészen helyes, ezért a képet tovább kell árnyalni. A problémát úgy oldjuk meg, hogy elvégezzük a költségvetési többletforrásokból nem részesülő, önfinanszírozó tb-rendszerből és a tőkefedezeti pillérből származó járadékok összehasonlítását is, és így is kiszámítjuk a tb-ekvivalens hozamot, miközben a két pillér a tőle várt szolgáltatással arányos mértékben részesül a nyugdíjjárulékokból.

## A magyar nyugdíjrendszer 1997–1998. évi reformja és utóélete

### *Parametrikus reformok*

Az 1997–1998. évi nyugdíjreform legfontosabb parametrikus elemei közé tartozott a törvényi nyugdíjkorhatár fokozatos emelése és a svájci indexálás formulájának bevezetése, amelyek erőteljes szűkítő hatást fejtettek ki a jövőbeli nyugdíjkötelezettségekre, és közvetlenül kedvező hatást gyakoroltak a kiadási oldalra. Az intézkedések következtében a népesség öregedéséből eredő terhek egy részét a már nyugdíjas, illetve a nyugdíjazás előtt álló korosztályok is viselik. Ezáltal jelentős mértékben csökkent a reform előtti súlyos korosztályi egyensúlytalanság (*Gál-Tarcali* [2003]).

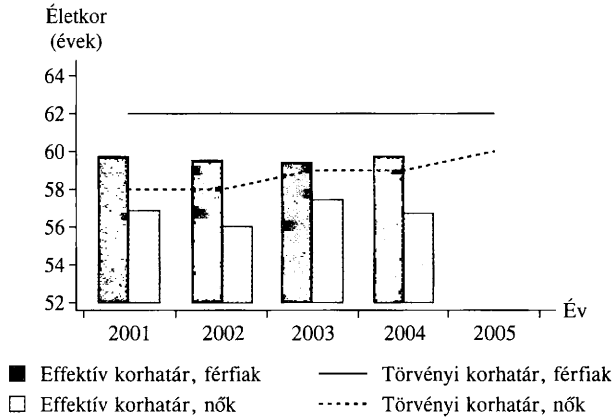
Az 1997–1998. évi reform a férfiak törvényi nyugdíjkorhatárát 60-ról 62 évre emelte, a nők esetében pedig jelenleg is folyik a nyugdíjkorhatár fokozatos emelése az 1998. évi 57 évről 2009-re 62 évre. Előrehozott nyugdíjazásra a nők és férfiak esetében 55, illetve 60 éves korban van lehetőség, amennyiben az érintett elegendő szolgálati évvel rendelkezik. A rendszer ugyan tartalmaz olyan elemeket, amelyek büntetik az előrehozott nyugdíj igénybevételét, és ösztönzik a rendes nyugdíjkorhatáron túli munkavégzést, az effektív nyugdíjkorhatárra vonatkozó adatok mégis arra utalnak, hogy a legtöbben, különösen a férfiak, élnek az előrehozott nyugdíjazás lehetőségével (*1. ábra*). A korai nyugdíjazás lehetőségét részben az államszocialista időszakban összegyűjtött nagyszámú szolgálati év teremti meg, mivel abban az időben a munkanélküliség lényegében ismeretlen volt.

Az 1997–1998. évi reformcsomag másik lényeges parametrikus intézkedése az úgynevezett svájci indexálás bevezetése volt. 1992 és 1997 között a nyugdíjakat a várható nettó nominális bérekhez indexálták, ami a nyugdíjjáradékok reálértékének a csökkenéséhez vezetett, minthogy az időszak egy részében a reálbérek csökkentek. Ennek következtében a nyugdíjkiadások ebben az időszakban folyamatosan zsugorodtak. Az 1997–1998. évi reform bevezette a részleges indexálást: 2001 óta a nyugdíjjáradékokat elvileg minden évben a svájci index szerint kell emelni, ami azt jelenti, hogy a nyugdíjakat januárban a nettó (a törvény szerint 2013-tól kezdődően bruttó) nominális bérek és árak adott évi előrejelzett növekedésének a számtani közepével emelik meg. Ebből következően a reálnyugdíjak a reálbérindex felével emelkednek.

\* Használják a meghatározott járuléku és a meghatározott juttatású kifejezéseket is (a szerkesztő).

1. ábra

Törvényi és effektív nyugdíjkorhatár, 2001–2004



Forrás: Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság.

1. táblázat

Munkaadói és munkavállalói járulékkulcsok, 1997–2009

Év	Munkáltatói	Munkavállalói		Összesen
		tb	magán	
1997	24	6	–	30
1998	24	1	6	31
1999	23	2	6	31
2000	22	2	6	30
2001	20	2	6	28
2002	18	2	6	26
2003	18	1,5	7	26,5
2004	18	0,5	8	26,5
2005	18	0,5	8	26,5
2006	18	0,5	8	26,5
2007	17	0,5	8	25,5
2008	17	0,5	8	25,5
2009	16	0,5	8	24,5

Megjegyzés: a táblázatban a 2007-től induló időszakokra a 2006. május 31-én hatályos törvények szerinti járulékkulcsokat közöljük, és a szimulációk során is ezeket alkalmazzuk.

Miközben a parametrikus reformok már rövid távon mérsékeltek a nyugdíjkiadásokat, 1998 után fokozatosan csökkentek a munkaadói járulékkulcsok, és ez a Nyugdíjbiztosítási Alap bevételeinek csökkenéséhez vezetett. A reform keretében 22 százalékra tervezték csökkenteni a munkaadói járulékkulcsát, amelyet a munkavállalói járulékkulcsának 9 százalékra való emelése kísért volna, (ebből 8 százalék került volna a tőkefedezeti pillérhez). Ezzel szemben, amint az 1. táblázat mutatja, a munkaadói járulékkulcsok 2005-re 24 százalékról 18 százalékra csökkentek, miközben a munkavállalói járulékkulcsok mértéke csak

8,5 százalékra emelkedett (amelyből 8 százalékot a második pillérbe fizetnek). Ezen felül a munkaadói járulékkulcs két lépésben, további két százalékponttal fog csökkenni. A másik oldalon a kiadások növekedésének irányába hatott a 13. havi nyugdíjak bevezetése, illetve a nyugdíjak svájci indexnél nagyobb arányú növelése több évben is.

### *A paradigmaticus reform – kötelező tőkefedezeti pillér*

A Világbank által támogatott „új nyugdíj-ortodoxia” elveit követve, 1998-ban bevezették az új nyugdíjrendszer második, kötelező pilléréként a tőkefedezeti nyugdíjpénztárak rendszerét, amelynek jogi alapjait – a nálunk harmadik pillérként ismert – *önkéntes* nyugdíjbiztosítási pillér adta. Az aktív népességnek a között kellett választania, hogy az (addigra megreformált) tisztán felosztó-kirovó (tb) rendszerben marad, vagy belép a többpilléres (vegyes) rendszerbe. A vegyes rendszerben azonosak a nyugdíjazásra vonatkozó szabályok, beleértve az indexálást is, de az első pillérből folyósított nyugdíj járadék a tisztán tb-rendszerhez képest egynegyedével alacsonyabb. A vegyes rendszerre áttérők tehát automatikusan lemondtak az állami tb-rendszerben szerzett nyugdíjjogosultságaik 26 százalékáról (ideértve a múltban szerzett jogosultságokat is), és be kellett lépniük egy választott magánnyugdíjpénztárba (azaz a második pillérbe). A nyugdíjjárulékok egy része, ami jelenleg a bruttó bér 8 százaléka (lásd az *1. táblázatot*), a magánnyugdíjpénztárhoz kerül.

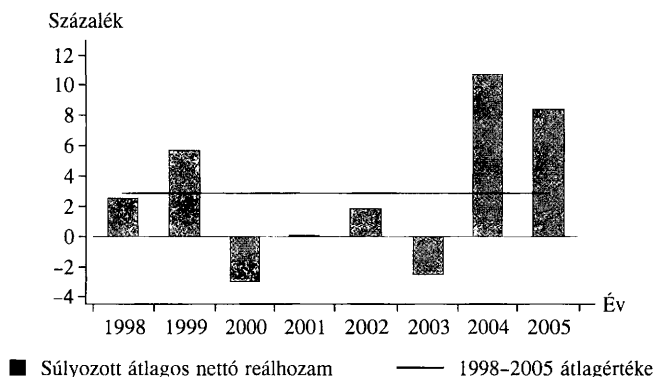
A vegyes rendszer tagjai annak a járadéknak a 74 százalékát fogják megkapni az államtól, amelyet a tiszta felosztó-kirovó rendszerben kaptak volna.<sup>1</sup> A nyugdíjazáskor a második pillérben felhalmozott vagyomból megvásárolt (élet)járadék egészítené ki a tb-rendszerből származó csökkentett járadékot. Mivel a második pillér befizetések által meghatározott rendszer, és a vegyes rendszer jövőbeli járadékaira nincsen törvényi garancia, a várható járadékszolgáltatást nagyfokú bizonytalanság övezi. A második pillérből kapott járadék a pénztári teljesítménytől függően vagy kompenzál a felosztó-kirovó rendszerből származó nyugdíjjogosultságról való lemondásért, vagy sem.

Az új rendszerre való áttérés pályakezdők számára 1998 óta kötelező (ezt 2002-ben átmenetileg választhatóvá tették), a többiek pedig kezdetben választhattak, hogy belépnek-e. A többpilléres rendszer 2,5 millió tagot számlál, akiknek a többsége önkéntesen lépett be, míg a pályakezdőknek kötelező volt belépni. A kutatók számára sem egyértelmű, hogy miért léptek be ilyen sokan önkéntesen a többpilléres rendszerbe, és mondtak le a tb-rendszerből származó nyugdíjjogosultságuk negyedéről, miután éveken át fizették a járulékot a tisztán felosztó-kirovó rendszerbe. Az egyik lehetséges ok az, hogy a felhalmozott vagyon a nyugdíjazás előtti elhalálozás esetén örökölhető, így a hozzátartozók hozzájutnak valamekkora tőkéhez. Ez az érv azonban nem teljes mértékben meggyőző, mivel a tb szintén nyújt özvegyi és árvaellátást. Egy második érv szerint a magasabb jövedelműek jobban jártak a többpilléres rendszerre való áttéréssel, mert a tőkefedezeti pillérből hiányzik a tb-rendszer újraelosztási eleme. Ez az ösztönző azonban a nyugdíjformulába épített degresszivitás megszűnésével párhuzamosan fokozatosan (2013-ig) eltűnik. Az átlépést választók nagy száma valószínűleg leginkább azzal magyarázható, hogy az emberek kisebbnek érzékelték azt a piaci kockázatot, amellyel a megtakarítások nyugdíjpénztárban történő felhalmozása és kezelése jár, mint azt a politikai kockázatot, amelyet a meglehetősen alacsony hitelességű és a társadalom által negatívan megítélt tiszta felosztó-kirovó rendszer hordoz (*Rocha-Vittas [2002]*). Ezt a negatív képet hasz-

<sup>1</sup> 2013-tól a hatályos jogszabályok szerint a nyugdíjak is az adóköteles jövedelem részei lesznek. Az átálláskor a jelenlegi nyugdíjakat bruttósítják, a törvényi változások azonban még nincsenek teljeskörűen kidolgozva.

2. ábra

A nyugdíjpénztári szektor (második pillér) hozamteljesítménye



*Forrás:* a szerzők számításai a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyeletétől (PSZÁF) származó adatok felhasználásával.

nálták ki a nyugdíjpénztárak, amikor agresszív marketinggel, esetenként az ügynöki félretájékoztatástól sem tartózkodva toborozták az ügyfeleiket. A tisztán felosztó-kirovó rendszerből a vegyes rendszerbe való átlépés további okai lehetettek azok a garanciák, amelyek kezdetben (2001-ig) minimális járadék formájában léteztek a rendszerben. Jelenleg nem létezik explicit (törvényi) állami garancia a minimális járadékok vagy hozamok tekintetében. Feltételezhető azonban, hogy különösen kedvezőtlen kimenetek esetén a kormány kísértést érezne, vagy rákényszerülne arra, hogy kártalanítsa a nyugdíjasokat.

Ez igen fontos kérdés, mivel a nyugdíjpénztári szektor eddigi hozamteljesítménye elmarad a várakozásoktól: a rendszer bevezetése óta a vagyonkezelési díjaktól megtisztított, súlyozott<sup>2</sup> éves átlagos reálhozam 2,9 százalékot tett ki (lásd a 2. ábrát). A reálhozam számításakor a nominális hozamokat év/év alapú inflációval defláltuk. Megjegyzendő, hogy az adatok minőségét illetően jelentős a bizonytalanság, de nincs okunk azt gondolni, hogy szisztematikus torzítás lenne az adatokban.

A hazai magán-nyugdíjpénztári szektor részletes elemzése meghaladja e tanulmány kereteit, itt csak néhány lényegesebb pontot emelünk ki.<sup>3</sup> A kedvezőtlen teljesítmény oka részben a portfólió meglehetősen konzervatív szerkezete, mivel a pénztárak a teljes eszközállomány 75 százalékát államkötvényben tartják. Mindazonáltal bizonyára más tényezők, így a piaci verseny hiánya vagy a nem megfelelő szabályozás is szerepet játszanak, minthogy a kötelező nyugdíjpénztárak más országokban lényegesen magasabb hozamokat képesek elérni. Az országok közötti összehasonlítás természetesen számos okból problematikus lehet (például a lehetséges módszertani eltérések és az igen különböző szuive-

<sup>2</sup> Az egyes évekre jellemző szektorátlagok kiszámításakor a pénztárak adott évi vagyonával súlyoztunk. A pénztári szektor 1998 és 2005 között nyújtott teljesítményének számításakor ezeknek az éves súlyozott szektorátlagoknak a mértani közepét vettük (vagyis időben nem súlyoztunk). Elvileg lehetséges lenne időben is súlyozni (például a pénztári vagyonnal), ami akkor kapna jelentőséget, ha a pénztári szektor vagyonának alakulását akarnánk megérteni az elmúlt nyolc évben. Ez a számítás azonban az időben közelebbi évek hozamainak javára torzít, mivel a pénztárak vagyona a felhalmozási időszakban folyamatosan nő. Emiatt ez a számítás nem tükrözi megfelelően az átlagos historikus befektetési teljesítményt, és nem ad tájékoztatást a várható jövőbeli hozamokra nézve.

<sup>3</sup> Átfogó elemzések találhatóak az FSAP [2005], Czajlik–Szalay [2006], illetve Matits [2006] tanulmányokban.

rén kamatfelárak miatt), a különbség azonban mégis feltűnő. Ezen túlmenően, az eddig elért hozamok átlaga messze elmarad a *Rocha-Vittas* [2002] által erősen konzervatívnak nevezett becsléstől, amely szerint a „reálisan várható” reálhozam 2 százalékponttal magasabb a reálbér-növekedési üteménél.

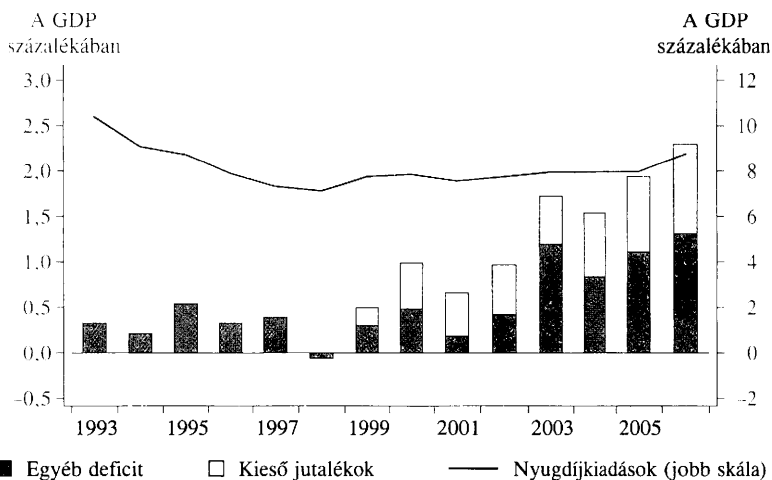
A díjak tekintetében Magyarország ma a legtöbb országgal összehasonlítva nem teljesít rosszul, de a jövőben, beérett rendszerként magas költségű rendszernek minősülne a jelenlegi díjrendszer mellett. A jelenlegi díjstruktúrát előrevetítve a hosszú távú teljes díj megközelítené az eszközállomány 1,2 százalékát, a terhelési mutató<sup>4</sup> pedig elérné a 25 százalékot, ami a második pillér esetében rendkívül magas arány (*FSAP* [2005]). A szektoron belüli koncentráció meglehetősen magas (az öt legnagyobb alap a piac nagyjából 80 százalékát adja), de eddig nem sikerült a méretgazdaságosságot kihasználni (lásd *Matits* [2006]).

Az alacsony nettó reálhozamok a nyugdíjpénztári szektorban aggályokat vetnek fel az öregségi nyugdíjjaradékok jelenlegi szintjének fenntarthatóságát illetően. Ezt a kérdést később részletesebben megvizsgáljuk.

### A reformok fiskális hatása

A reformok rövid távú fiskális hatásaival kapcsolatos tapasztalatok (3. ábra) vegyesek. Jóllehet, a parametrikus reformok 1998 után segítettek a nyugdíjkiadások növekedésének megfékezésében, az éves hiányok rövid távon nem mérséklődtek, mivel a járulékulcsok egymást követő csökkentése miatt a bevételi oldal is csökkent. A második pillér bevezetése ez ideig csak növelte a hiányokat, minthogy a járulékok egy része a második pillérbe áramlik, és ez a Nyugdíjbiztosítási Alap szempontjából bevételkiesést jelent. Meg kell jegyeznünk mindazonáltal, hogy a második pillér miatt kieső bevéte-

3. ábra  
A reformok rövid távú fiskális hatása



Forrás: MNB.

<sup>4</sup> A terhelési mutató (*charge ratio*) azt mutatja meg, hogy hány százalékkal csökkentik a nyugdíjak várható értékét a tagok által fizetett (vagyonkezelési és adminisztrációs stb.) díjak. Részletes elemzés található *Czajlik-Szalay* [2006] tanulmányában.

lek mindössze a felét magyarázzák a felosztó-kirovó rendszerbeli hiányok elmúlt években tapasztalt növekedésének.

A nyugdíjrendszer hosszú távú kilátásaival és a paradigmaticus reform fiskális hatásával a következőkben foglalkozunk.

### Fenntartható-e a magyar nyugdíjrendszer?

Ebben a részben a magyar nyugdíjrendszer fenntarthatóságának értékelését végezzük el; ehhez az MNB nyugdíjmodelljével<sup>5</sup> végzett szimulációk eredményeit ismertetjük. A hosszú távú hatások elemzéséhez 2004 és 2105 között minden évre előre vetítjük a Nyugdíjbiztosítási Alap jövőbeli egyenlegét, és ezeket az *flow*-kat egy egységes *stock* mutatóban összegezzük. A létező nyugdíjrendszerben és a hipotetikus egypilléres rendszerben felmerülő hiányok jelenértékének számszerűsítésekor azt feltételeztük, hogy a hiányok 2105 után mindkét esetben változatlanok maradnak. A 2105 utáni deficittek jelenértékét egy 2106-ban kezdődő mértani sorral közelítjük, és ezt az értéket diszkontáljuk a bázisévre.

A rendszerből adódó (nettó) implicit állami kötelezettségállomány mutatóját tehát a jövőbeli egyenlegek végtelen időtávon vett jelenértékeként kapjuk meg. A diszkontáláshoz használt kamatláb megválasztása a szakirodalomban is vitatott kérdés. E tanulmányban nem teszünk kísérletet arra, hogy szilárd elméleti alapokra helyezzük az általunk kiválasztott diszkontrátát, ezért az Európai Bizottság által is alkalmazott 3 százalékos reáldiszkontrátával számolunk.<sup>6</sup>

A második pillér bevezetésének a rendszer fenntarthatóságára gyakorolt hatását úgy számszerűsítjük, hogy a hipotetikus tisztán felosztó-kirovó rendszerben (ahol mindenki a teljes tb-rendszer tagja) rejlő nettó kötelezettségállományt összevetjük a ténylegesen létező vegyes rendszerből adódó nettó kötelezettségállománnyal. A második pillér bevezetésének a hatását kiszámítottuk arra az esetre, amikor az átállást többletdeficitből finanszírozzák, és arra az esetre is, amikor költségvetési kiigazításra kerül sor (például új adókat vetnek ki). Az előbbi esetben a tisztán tb- és a vegyes rendszer implicit kötelezettségeinek egyszerű különbségét vesszük, az utóbbiban pedig az egyes évek hiányai közül mindig a kisebbet (a csökkenő kiadásokat egyenlegjavítóként vesszük figyelembe, és úgy tekintjük, hogy a kieső bevételeket fedezik az új adók/kiadáscsökkentés, azaz a kiadások csökkennek, de a bevételek változatlanok).

#### *A nyugdíjrendszer egyenlegének hosszú távú pályája*

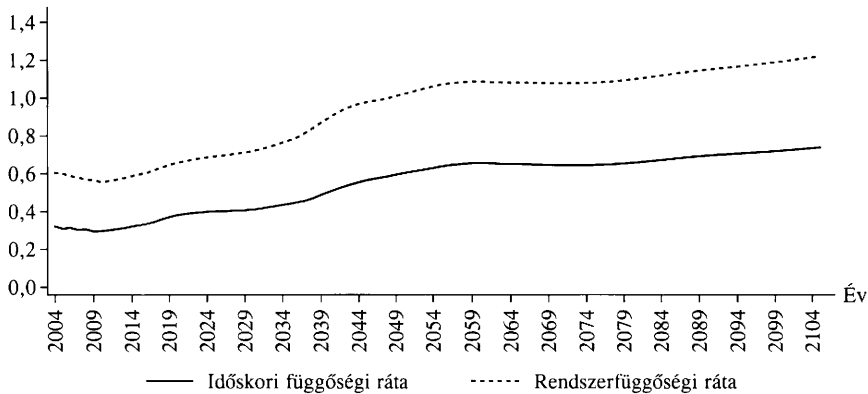
A magyar nyugdíjrendszer modellünk által előre vetített jövőbeli egyenlegeit ismertetjük 100 éves időtávon, majd rátérünk a nettó implicit kötelezettségállomány nagyságára. Az 5. ábra a meglévő többletpilléres rendszer jövőbeli egyenlegeit mutatja be, valamint „gondolatkísérletként” egy olyan – hipotetikus – tisztán felosztó-kirovó rendszer egyenlegét is, mintha nem vezették volna be a második pillért. A nyugdíjformulában és a nyugdíjak adóztatásában 2013-ra előirányzott változások a jelenlegi formájukban egyik évről a másikra jelentős különbségekhez vezetnének az induló nyugdíjak szintjében, ezért ezeket a változásokat az alapváltozatban nem vettük figyelembe. Nézetünk szerint egy ilyen változás

<sup>5</sup> Az MNB-nyugdíjmodell és a szimulációkhoz használt feltevések leírása az Orbán–Palotai [2005], [2006] tanulmányokban olvasható. Az itt közölt eredményeket a modell frissített, 2006-os verziójával számítottuk.

<sup>6</sup> Eredményeinket részletesen is bemutattuk különböző diszkontráták mellett az Orbán–Palotai [2005] tanulmányban.



4. ábra  
Demográfiai függőségi ráták az alapváltozatban



Forrás: Habcsek [2005].

politikailag kivitelezhetetlen, és ezért meglehetősen valószínűtlen is. Eredményeink alátámasztják azt a nézetet, hogy a jelenlegi jogszabály súlyos hiányosságáról van szó, és mivel ez a dátum gyorsan közeleg, a 2013-ra vonatkozó rendelkezéseket sürgősen felül kell vizsgálni.<sup>7</sup>

A nyugdíjrendszer paramétereit mellett a demográfia az egyik kulcstényező, amely meghatározza a Nyugdíjbiztosítási Alap jövőbeli egyenlegét. Alap demográfiainkat fogyó népesség, a várható élettartam növekedése és az időskori függőségi ráta (lásd a 4. ábrát) emelkedése jellemzi. Az alapváltozatban Magyarország a következő öt-tíz év kismértékű javulását követően népességének gyors öregedését fogja tapasztalni, mivel az 1950-es években született népes évfázatok 2012 után kezdenek nyugdíjba vonulni. Még kedvezőtlenebb demográfiai folyamatok indulnak el 2035–2040 körül, amikor a egy újabb népes generáció éri el majd a nyugdíjkorhatárt.

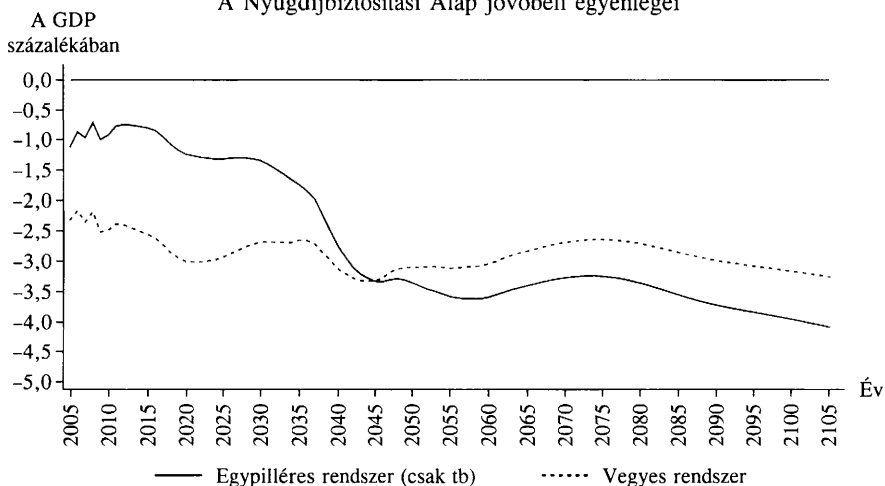
Az 5. ábra azt mutatja, hogy az egy pilléres esetben a rendszer egyenlege 2015-ig az addig tervezett járulékcsoökkentések ellenére nem romlik jelentősen, ami egyértelműen az ábrán bemutatott kedvező rövid távú demográfiai trendek eredménye. A későbbiekben a hiány már emelkedni kezd, majd 2040 körül, amikor az 1970-es években született generáció (a második világháború után született úgynevezett Ratkó-nemzedék gyermekei) elkezd nyugállományba vonulni, a deficit egy évtized leforgása alatt több mint másfélszeresére nő. Mivel a népesség öregedése folytatódik, az állami nyugdíjalap egyenlegének romlása nem fordul vissza, és 2105-re a hiány a GDP körülbelül 4 százalékára emelkedik.

A valóságban működő vegyes rendszer körülbelül 2045-ig nagyjából követi a hipotetikus tiszta tb-rendszer mintázatát, csak más szinten: az első évtizedekben a két görbe közötti rés azokat a kieső bevételeket tükrözi, amelyek a pénztárakhoz folynak be, így államháztartási körön kívülre kerülnek. Ez a rés először szélesedik, majd 2025 körül, amikor az első pillérből csökkentett járadékban részesülők nagyobb számban kezdenek nyugállományba vonulni, újra szűkülni kezd. 2040 után már minden munkavállaló a vegyes rendszer tagja, így a bevételekiesés stabilizálódik, azaz nem nő tovább. 2050 után nincsenek új nyugdíjazottak a tisztán felosztó-kirovó rendszerben, ez pedig csökkenti a nyugdíjkiadásokat. E két, egymás ellenében ható tényező eredőjeként a két

<sup>7</sup> A 2013-as szabályozási változások hatásának szimulációs eredményeit Orbán–Palotai [2005] mutatja be.

5. ábra

A Nyugdíjbiztosítási Alap jövőbeli egyenlegei



Forrás: a szerzők számításai.

görbe metszi egymást, és e metszésponttól kezdve a második pillér bevezetése kezd fiskális szempontból kifizetődővé válni. A két rendszert összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy a második pillér bevezetése következtében a hiány lefutása laposabb, ami enyhíti a népesség öregedésének a költségvetésre gyakorolt hatását, és lehetővé teszi a kormányok számára, hogy jobban kezeljék ezt a kihívást. Úgy tűnik, hogy a második pillér a generációk közötti egyensúlytalanság csökkentésére is lehetőséget nyújt. Végül azonban meg kell jegyezni, hogy a második pillér bevezetése csak a terhek átcsoportosítására alkalmas, és önmagában semmi esetre sem tekinthető a fenntarthatósági probléma megoldásának.

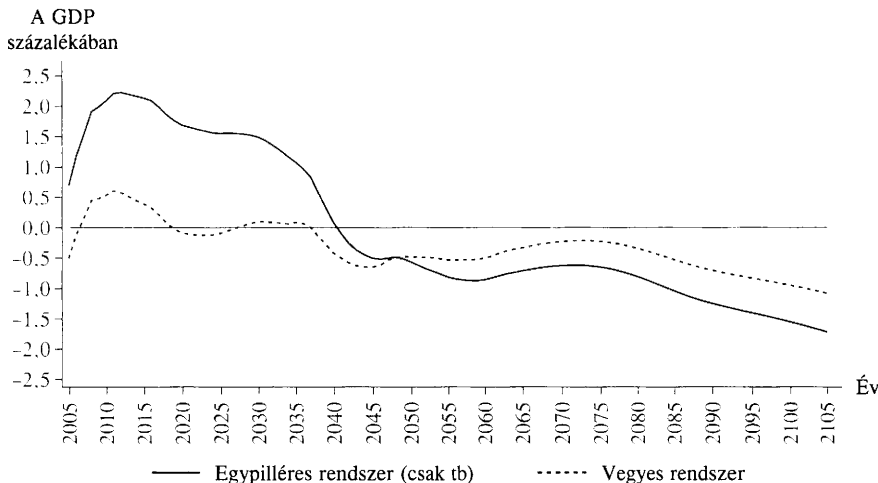
A magyar nyugdíjrendszer nettó implicit kötelezettségállománya 3 százalékos reáldiszkontráta mellett az alapváltozatban a 2004. évi GDP közel 230 százaléka. Ez azt jelenti, hogy ha az államháztartás többi alrendszere egyensúlyban van, és örökre fenntartjuk a jogosultságok jelenlegi rendszerét, akkor jelenértékben a GDP 229 százalékaival egyenértékű adókat kell végtelen időtávon beszednünk. Ez a rendszer egyértelműen fenntarthatatlan abban az értelemben, hogy nem önfinanszírozó. Más szavakkal, a nyugdíjrendszer csak akkor tartható fenn, ha a társadalom hajlandó arra, hogy a végtelenségig több erőforrást irányítson a rendszerbe, mint amennyit az aktív népesség által befizetett járulékokból be tud szedni. Ez megvalósulhat a jövőben általános adóztatás, más jellegű közkiadások csökkentése vagy privatizációs bevételek stb., illetve adósságvételek formájában. A lényeg az, hogy a nyugdíjrendszerből adódó kötelezettségek egy jelentős és növekvő részét nem fedezik az erre a célra beszédett bevételek (járulékok), és finanszírozásuk forrása egyelőre ismeretlen. Ezeket a kötelezettségeket nettó implicit nyugdíjkötelezettségekként nevezzük. A rendszert fenntarthatatlannak mondjuk, ha a rendszerben jelentős a nettó implicit kötelezettségállomány.

#### *A nyugdíjreform óta tapasztalt gazdaságpolitikai visszarendeződs modellezése*

Ahhoz, hogy felmérjük a közvetlenül az 1997–1998. évi reform után előállt helyzetet, lefuttattuk a modellt a reform által tervbe vett járulékkulcsokkal és az azóta megvalósított, de a reform idején nem tervezett nyugdíjemelések nélkül is. Az eredményt a 6. ábra

## 6. ábra

A Nyugdíjbiztosítási Alap jövőbeli egyenlegei  
(31 százalékos járulékkulcs mellett, 13. havi nyugdíjak és nyugdíjkiigazítások nélkül)



Forrás: a szerzők számításai.

mutatja be, amelyből meglehetősen hasonló kép bontakozik ki ahhoz, ami *Rocha-Vittas* [2002] 13. ábrájából is kiolvasható. A fennmaradó különbségeket a következőknek tudjuk be: 1. a frissített és meghosszabbított demográfiai pályánknak,<sup>8</sup> 2. az azóta rendelkezésünkre álló frissebb tényadatoknak, amelyek birtokában realisabb feltevést tudunk alkalmazni a vegyes rendszerbe átlépők arányát illetően és 3. az MNB-modell részletesebb felépítésének.

A 6. ábra arra is rávilágít, hogy 1998-ban a szisztematikus reform lehetőségét a parametrikus reform teremtette meg: azok a többletek, amelyek a tiszta tb-rendszerben jelentek volna meg a parametrikus reformoknak köszönhetően, önmagukban megteremtették a második pillérhez szükséges fiskális teret, vagyis a reform utáni első évtizedekben a kieső bevételek helyére nem lett volna szükség újabb adókat kivetni. A második pillér bevezetésének haszna – mint *Palacios-Rocha* [1998] rámutat – abban mutatkozik meg, hogy a második pillér nélkül a felosztó-kirovó rendszerben felhalmozódott többletek lehetőséget adtak volna arra, hogy a reformok eredményei választási célú járadékemelések következtében erodálódjanak. Másrészt, második pillér hiányában a reform vagyonekezelői szereppel ruházta volna fel az állami nyugdíjalapot, ami nagy valószínűséggel nem vezetett volna a befektetések hatékony allokálásához és hatékony szervezeti működéshez.

A következőkben azt a kérdést tárgyaljuk, hogy az 1998 óta hozott egyes intézkedések hogyan érintették az államháztartás intertemporális pozícióját (azaz a nyugdíjrendszerben lévő nettó kötelezettségállományt).

A 2. táblázat a nettó implicit nyugdíjkötelezettségek alakulását mutatja, végigkövetve annak a gazdaságpolitikai visszarendeződésnek a következményeit, amelynek a reform óta tanúi vagyunk. Becslésünk szerint közvetlenül a reform után a nyugdíjrendszerből adódó nettó implicit kötelezettségállomány a GDP körülbelül 25 százalékát tette ki (1. oszlop).

<sup>8</sup> A két demográfiai előrejelzés között 10 év különbség van, és mind a *Rocha-Vittas* [2002], mind a *Benczúr* [1999] tanulmányban használt 50 éves korfát mechanikusan hosszabbították meg 50 év utánra, szemben az e tanulmányban használt 100 éves demográfiai előreszámítással (lásd *Hablicsek* [2005]).

A járulékkulcsok 2002-ig tartó leszállítása 100 százalékpontos romláshoz vezetett (2. oszlop). A 13. havi nyugdíjak bevezetése újabb fél GDP-vel növelte a Nyugdíjbiztosítási Alap nettó kötelezettségállományát (3. oszlop). A nyugdíjjáradékok tervezett egyszeri emelése, amelyeknek a célja a különböző években nyugdíjazottak járadékai közötti jelentős különbségek enyhítése, 6 százalékponttal magasabb implicit kötelezettségállományt jelentettek (4. oszlop), amit a 2007-re és 2009-re törvénybe foglalt járulékkulcs-csökkenések a GDP mintegy 45 százalékával emelnek tovább (5. oszlop).

2. táblázat

A nyugdíjrendszer nettó implicit kötelezettségállományának alakulása (a GDP százaléka)

1997–1998 reform-forgatókönyv	Az eddigi járulékcsökkenések után	13. havi nyugdíjakkal	A tervezett nyugdíjkorrekció után (alapváltozat)	A jövőre tervezett járulékcsökkenésekkel
25	130	178	184	228

Forrás: a szerzők számításai.

A nyugdíjreform egyik célja az volt, a nyugdíjrendszer önfinanszírozó jellegét visszaállítsa. Egy egyensúlyban lévő rendszerben a befolyó nyugdíjjáradékok fedezetet nyújtottak volna a várható nyugdíjkifizetésekre. Egy ilyen önfinanszírozó rendszer hosszú ideig változatlan formában valódi *nyugdíjbiztosításként* működhetett volna, amelyben az állami nyugdíjbiztosító várható kifizetéseinek jelenbeli értéke nem haladja meg a várható bevételeinek jelenértékét. A rendszer biztosítási jellegéből következik az is, hogy amennyiben a nyugdíjak szintjét a tervezettnél magasabban határozzuk meg, akkor a rendszer bevételeit is hozzá kell igazítani a magasabb kiadásokhoz. Ez jelentheti a nyugdíjjáradékok, illetve a nyugdíjkorhatár emelését is. Az utóbbi egyszerre növeli a bevételi oldalt, és csökkenti a nyugdíjrendszer kiadásait, hiszen az egyének kevesebb ideig kapnak nyugdíjat, és tovább fizetik a járulékot. Ha a gazdaságpolitika szándéka a járulékok csökkentése, akkor viszont egy zárt rendszerben nem kerülheti el az induló nyugdíjak szintjének vagy a nyugdíjak éves emelésének csökkentését, illetve a korhatár emelését. A reform óta megfigyelt gazdaságpolitikai lépések azonban egyszerre növelték a nyugdíjrendszer kiadásait, és csökkentették a bevételeit, aminek következtében a rendszer önfinanszírozó jellege megszűnt, és a biztosítási elv gyengült. E lépések nyomán egy egyértelműen veszélyes tendencia rajzolódik ki, amely nem egyeztethető össze a hosszú távú fenntarthatóság célkitűzésével.

#### *A tőkefedezeti pillér hatása a nettó implicit nyugdíjkötelezettségekre*

Térjünk most át arra a kérdésre, hogy vajon az 1998-as reform paradigmaticus eleme javította-e a rendszer fenntarthatóságát! E tekintetben fel kell tennünk azt a kérdést, hogy a bevételkiesésre (a pénztárhoz kerülő járulékokra) a magasabb *hiány* (és adósság) vagy a magasabb *adók* (alacsonyabb kiadások) jelentik-e a megfelelő választ. Elméletileg, ha a megtakarításokra, aktivitásra stb. gyakorolt közvetett hatásoktól eltekintünk, egy hiányból finanszírozott reform csak időben hozza előre a költségvetés hiányát (más szavakkal: explicité teszi az implicit kötelezettségeket),<sup>9</sup> és így lehetőséget nyújt a kor-

<sup>9</sup> Simonovits [2002] úgy érvel, hogy „amennyiben a társadalom nem kíván kettős terhet hátrítani az átmenet generációira, úgy ezzel az átállással csak csekély mértékű változás érhető el”.

mányoknak arra, hogy (legalább részben) költségvetési kiigazítás révén már ma kezeljék a hosszú távú fenntarthatóság problémáját.

Eredményeink ezzel összhangban arra utalnak, hogy a második pillér bevezetése nem javítja a rendszer fenntarthatóságát, ha az átállási költségeket teljes mértékben többletadósságból finanszírozzák. Ha azt feltételezzük, hogy a reform költségeivel azonos mértékű többletadósságot halmoz fel az állam, azaz egyszerűen összehasonlítjuk a több-pilléres rendszerből, illetve a hipotetikus egypilléres rendszerből adódó nettó implicit kötelezettségállományt (a 3. táblázat harmadik oszlopa), akkor azt találjuk, hogy a nettó implicit kötelezettségállomány az egypilléres rendszerben valamivel alacsonyabb, vagyis a második pillér bevezetésével a nyugdíjrendszer fenntarthatósága romlott, nem pedig javult.<sup>10</sup> A fenntarthatósági probléma azért súlyosbodik, mert a lépéssel a jövőbeli hiányokat jelenlegi hiányokra váltják át, és a távoli jövőben jelentkező megtakarítások jelenértékben nem fedezik a jelenben kieső bevételeket. Ha azonban a kormány hozzáigazítja a költségvetést az átmeneti időszakban kieső bevételekhez, amint azt az adóból való finanszírozáson alapuló esetben feltételeztük (a táblázat ötödik oszlopa), a fenntarthatóság a GDP 25 százalékának megfelelő mértékben javul az egypilléres esethez képest.

3. táblázat

A tőkefedezeti pillér hatása a nettó implicit nyugdíjkötelezettségekre (a GDP százaléka)

Csak tb-rendszer	A tényleges vegyes rendszer (alapváltozat)	Változás (többletadósság, vagyis egyszerű különbség)	A költségvetés hozzáigazítása a kieső bevételekhez	Változás (kiigazított költségvetés)
-203	-228	-25	-178	+25

Forrás: a szerzők számításai.

Való igaz, hogy a kieső járulékbévételek miatt keletkező deficittek nem hasonlíthatók más deficittekhez abban az értelemben, hogy hasonló vagy akár nagyobb mértékű hosszú távú kiadáscsökkenés áll velük szemben, és mint fentebb láttuk, az államháztartás hosszú távú pozíciójára nem hatnak érdemben. Az európai uniós túlzottdeficit-eljárásban viszont feszültséget okozott, hogy azok az országok, ahol nem hajtották végre a nyugdíjrendszer részleges privatizációját, kezdetben alacsonyabb, majd magasabb deficitekkel szembesülnek (ez látható az 5. és 6. ábrán is), így azok a tagállamok, amelyek tőkefedezeti pillért vezettek be, az eredeti szabályok szerint nehezebben tudták volna államháztartási hiányukat a 3 százalékos maastrichti referenciaérték alá szorítani.

A túlzott deficitre vonatkozó eljárást szabályozó stabilitási és növekedési egyezmény vezérlő elve ugyanakkor a hosszú távú fiskális fenntarthatóságot és az elöregedő társadalom fiskális terheire való felkészülést hivatott segíteni. A második pillér bevezetésének ebből a szempontból az az előnye, hogy átcsoportosítja az elöregedés hosszú távú terheinek egy részét a jelenre. Ez azonban nem indokolhat magasabb államháztartási hiányt a jelenben, hiszen ha a kieső járulékbévételek az államadósság növekedéséhez vezetnek, e terheket azonnal vissza is toljuk a jövő generációira, azaz nem értük el a fiskális fenntarthatóság javulását.

<sup>10</sup> 3 százalékos reáldiszkontráta esetén. Magasabb diszkontráta esetén még inkább rontotta a 2. pillér bevezetése a pénzügyi fenntarthatóságot (hiszen a távoli jövőbeli kiadáscsökkenést jobban diszkontáljuk), míg alacsonyabb diszkontráta esetén az egyenleg pozitív.

A megreformált stabilitási és növekedési egyezményben mindkét szempont érvényesül. Az új egyezmény teret enged a kormányoknak arra, hogy a reformmal járó átállási költségeket átmenetileg hitelből finanszírozzák, mivel lehetővé teszi, hogy e „költségek” fokozatosan csökkenő hányadát levonják abból a hiányból, amelyet a túlzott hiány esetén követendő eljárás során figyelembe vesznek. A költségek ötéves időszak alatt lineárisan csökkenő mértékben vonhatók le oly módon, hogy a reform első évében (vagy korábban végrehajtott reform esetében 2005-ben) a levonható rész 100 százalék, a következő évben 80 százalék és így tovább.

A stabilitási és növekedési egyezmény által kitűzött közép- és hosszú távú cél azonban egyértelműen az, hogy a tagállamok idejekorán felkészüljenek a társadalom előregedéséből fakadó fiskális kihívásokra, ami a jövőbeli terhek egy részének előrehozását jelenti. A vegyes rendszert működtető tagállamok esetében ez a kieső járulékbételekhez való költségvetési alkalmazkodást, tisztán felosztó-kirovó elven működő rendszerek mellett pedig jelenbeli többletek felhalmozását (az adósságráta csökkentését) vonja maga után.

### A második pillérből várható nyugdíjak

A nyugdíjreform után a korábban vártnál jóval többen választották önként a vegyes rendszerbe történő átlépést. Ezt a meglepő fejleményt az előbbiekben azzal magyaráztuk, hogy az emberek úgy érezték: a szolgáltatások által meghatározott tb-rendszerben való részvétel politikai kockázata, annak jövőben lehetséges megszorító intézkedéseivel együtt, meghaladta azt a piaci kockázatot, amellyel a megtakarítások magánnyugdíjpénztárban való felhalmozása (a várt hozamráta mellett) együtt jár. A nyugdíjreform óta nem igazolódott a negatív parametrikus sokktól való félelem: a tb-rendszer paramétereit módosító intézkedések csak növelték a rendszerből adódó nettó kötelezettségállományt, mivel a járulékkulcsokat csökkentették, a nyugdíjakat pedig a tervezett mértéket meghaladóan emelték. A következőkben e kétfajta kockázatot értékeljük egymáshoz viszonyítva az átlagos leendő munkavállaló/nyugdíjas szempontjából. Úgy járunk el, hogy a nyugdíjpénztári szektornak a teljesítményét értékeljük aszerint, hogy képes-e pótolni az elvesztett tb-nyugdíjat, illetve azt meghaladó ellátást nyújt.

Számításaink figyelembe veszik azokat a pótlólagos kockázatokat és költségeket is, amelyek a kifizetési szakaszban (2013 után) a járadékok biztosításával kapcsolatban várhatóan felmerülnek. *Ország* [1999] becslése szerint Nagy-Britanniában egy tipikus egyén nyugdíjazásakor a felhalmozott nyugdíjvagyon annuitásra váltásának a költsége a vagyon mintegy 10 százalékát teszi ki. Ehhez azonban hozzá kell tenni, hogy mivel az életjáradékok piaca Magyarországon még nem fejlődött ki, fennáll annak a veszélye, hogy a felhalmozott vagyon életjáradékra váltása ennél is nagyobb költséget jelent majd a nyugdíjasok számára, különösen az annuitásokra előírt svájci indexálás miatt. Ez az előírás többletkockázatot jelent a szolgáltatók számára, mivel hiányoznak a nominálbérek pályájával kapcsolatos kockázatok ellen védelmet nyújtó fedezeti instrumentumok (*Augusztinovics és szerzőtársai* [2002]), így a felhalmozott vagyonért feltehetőleg csak igen alacsony összegű járadékot fognak ajánlani. Ez a két tényező még tovább csökkentheti a tőkefedezeti pillérből származó öregségi nyugdíjakat.

*Tb-ekvivalens hozam a fennálló rendszerben*

A 7. ábrán azokat az induló nyugdíjakat hasonlítjuk össze egymással,<sup>11</sup> amelyet egy tipikus öregségi nyugdíjas a tisztán felosztó-kirovó rendszerben az állami Nyugdíjbiztosítási Alaptól kapna, illetve amelyet ugyanez az egyén a vegyes rendszerben az államtól (csökkentett felosztó-kirovó rendszerbeli járadék) és a magánnyugdíjpénztártól együttesen kapna. Először is feltételezzük, hogy a pénztári szektorban 2005-től kezdődően a nettó reálhozam 2,9 százalék lesz. Amint a második részben kifejtettük, ez a hozamráta tükrözi a nyugdíjpénztári szektor átlagos teljesítményét az 1998-2005-ös időszakban. Számításainkban további 6,5 százalékos, a befizetéseket terhelő adminisztrációs költséggel számoltunk, és feltételezzük, hogy ez 10 év alatt fokozatosan 4,5 százalékra csökken, majd a szimulációs időszak alatt ezen a szinten marad. Hangsúlyozzuk, hogy szigorúan csak gondolat kísérletről van szó, mivel a pályakezdők mind belépnek a vegyes rendszerbe, és 2050 után már nem lesznek új öregségi nyugdíjazottak a tisztán felosztó-kirovó rendszerben. A második pillér nélküli hipotetikus nyugdíjrendszer (amelyben mindenki a tiszta tb-rendszerben marad) által fizetett járadékok hosszú távra előrevetített értékét hasonlítjuk össze a jelenlegi felállás mellett nyújtott jövőbeli járadékokkal.

A 7. ábrán látható, hogy az első években a tisztán felosztó-kirovó rendszerbeli pótlási arányok viszonylag magasak, majd csökkenni kezdenek.<sup>12</sup> Ennek fő oka az, hogy a nyugdíjformulában a múltbeli kereseteket 1988 óta számítják be, és így egyre növekvő számú év keresetét figyelembe véve képzik az átlagot. Mivel az életpálya-kereset görbéje idősebb korban magasabb bért mutat, ez a beszámítás egyre alacsonyabb pótolni vállalt keresetet von maga után, ahogy az alacsony keresetű évek súlya folyamatosan nő az átlagban.<sup>13</sup> Ez a jövedelepálya beszámítása automatikusan szigorítja a nyugdíjformulát, de súlyos igazságtalanságot visz a rendszerbe azáltal, hogy a korábban nyugdíjba vonulók esetén csak a magasabb jövedelmű éveket veszi figyelembe a nyugdíjszámításkor. Így mintegy 2030-ig a nyugdíjba vonulók részben mentesülnek a társadalom öregedéséből eredő terhek viseléséből, hiszen a formula éppen addigra szigorodik meg, amikor már sokkal kedvezőtlenebb lesz a demográfiai helyzet.

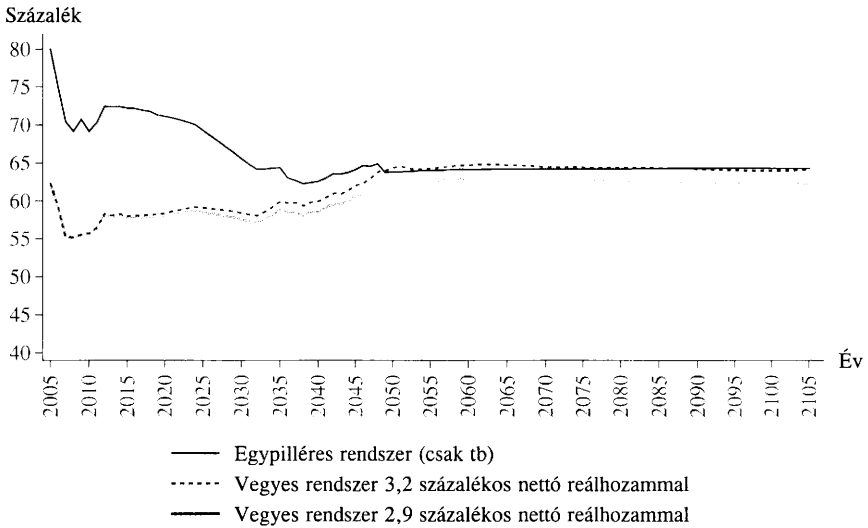
A jövőben csökkenő pótlási arányok másik oka a most és az elmúlt másfél évtizedben tapasztalt alacsony aktivitási és a korábbinál magasabb munkanélküliségi arányok. Ennek következtében a jelenben ugyan kisebb járulékbefizetés folyik be, a jövőben azonban a rövidebb elismert szolgálati időszak miatt alacsonyabb pótlási arányok várhatók. Ezenkívül szerepet játszik még az is, hogy a minimálbéren bejelentettek nagy aránya miatt alacsonyabb jövedelmek után szereznek az emberek nyugdíjjogosultságot, ami a jelenben kieső járulékokat, a jövőben viszont alacsonyabb nyugdíjakat jelent. Ez a hatás viszont nem látszik az ábránkon, mert az ott szereplő pótlási arány nem más, mint a nyugdíj összege osztva azzal a nettó életpálya-átlagkeresettel, amely után a járulékot befizették.

<sup>11</sup> A nyugdíjakat pótlási arányként fejezzük ki: ez a belépéskori nyugdíjak osztva a nem-specifikus nettó életpálya-átlagkeresettel, amely után a járulékot fizették. Ez a ráta magasabb, mint az a pótlási arány, amely esetén a járadékot az egyén utolsó nettó bérével osztjuk, mert ez utóbbi mindig magasabb az életpálya-átlagbérnél.

<sup>12</sup> Megjegyezzük, hogy a pótlási arányok kezdeti ingadozását összetételi hatás okozza, mivel a nőket (akiknek az esetében a pótlási arány alacsonyabb) a rájuk érvényes fokozatosan emelkedő nyugdíjkorhatár miatt csak minden második évben nyugdíjazzák.

<sup>13</sup> Az *Orbán-Palotai* [2006] tanulmány 1. ábráján bemutatjuk az 1988 óta tartó jövedelembeszámítás és a foglalkoztatási sűrűség csökkenésének hatását az induló nyugdíjakra.

7. ábra  
Az induló öregségi nyugdíjak pótlási arányai



Forrás: a szerzők számításai.

A vegyes rendszer által nyújtott pótlási arányok azért nem követik ugyanezt a trendet, mert a második pillérből származó járadékok kezdetben nagyon alacsonyok, és azzal párhuzamosan, ahogy halmozódik fel a vagyon a pénztári szektorban, kezdik ellensúlyozni a tb-rendszerbeli járadékokban látható trendet.

A 7. ábra azt mutatja, hogy ha feltételezzük, hogy a nyugdíjpénztári szektor teljesítménye a jövőben nem javul, akkor arra számíthatunk, hogy a vegyes rendszer leendő tagjainak nyugdíjai némileg el fognak maradni attól a járadéktól, amelyet a tiszta tb-rendszerből kaphattak volna. A szaggatott vonal azt mutatja, hogy 2050 után is csak 3,2 százalékos nettó reálhozam vezetne körülbelül azonos szintű nyugdíjhoz, mint ami a jelenleg érvényes tiszta tb-rendszerbeli nyugdíjformulából következik. Ha nem vesszük figyelembe a vagyon annuitásra váltásának költségeit, akkor ez a tb-ekvivalens hozam körülbelül 2,9 százalékra csökken.

Az új rendszer egyes tagjai számára az átlépés nem volt kötelező, hanem választás kérdése volt. E tekintetben a 7. ábra egy további érdekességre világít rá. Még ha 3,2 százalékos nettó reálhozamot feltételezünk is, a többpilléres rendszer tagjai által az első három évtizedben elért pótlási arányok sokkal alacsonyabbak annál, mint amelyre a tisztán felosztó-kirovó rendszerben jogosultak lettek volna. Ha a második pillérben gyűjtött vagyont 3,2 százalékos nettó reálhozammal fektetik be, akkor is csak körülbelül 2050 után képes a tb-nyugdíjjal azonos nyugdíjszintet biztosítani; vagyis csak azok számára, akik egész életükben a vegyes rendszerbe fizettek járulékot. Ez azt jelenti, hogy az az átlagos nyugdíjas, aki életműve későbbi szakaszában lépett be a vegyes rendszerbe, csak még magasabb hozam mellett érhetné el a nullszaldót.<sup>14</sup>

Ez a megállapítás azért fontos, mert a reformot követő első évben nagy számban léptek át a munkavállalók az új, többpilléres rendszerbe, és veszítették el ezzel felhalmozódott

<sup>14</sup> Ez azt is jelenti, hogy az e részben ismertetett eredmények a vegyes rendszernek csak a beérett szakaszára érvényesek, amikor az aktív népességből már senki sem tagja a tisztán felosztó-kirovó rendszernek.



nyugdíjjogosultságuk 25 százalékát, miután hosszú időn át a *tisztán* felosztó-kirovó rendszerbe fizették a járulékot (lásd a már korábban mondottakat). Egyes megfigyelők arra számítottak, hogy e veszteségek részben megtérülhetnek a jól teljesítő nyugdíjpénztári szektorból származó magasabb járadékok formájában. Számításaink azonban azt mutatják, hogy egy átlagos öregségi nyugdíjas esetében a magán-nyugdíjpénztári szektornak jóval 3,2 százalék feletti nettó reálhozamrátát kellene biztosítania ahhoz, hogy e veszteségek akár csak részben is megtérüljenek. Ha a nyugdíjpénztári szektor múltbeli teljesítményét vetítjük ki a jövőbe, akkor az az életkor, amely alatt még érdemes volt a többpilléres rendszerbe átlépni (az erre vonatkozó előzetes számításokat lásd *Rocha-Vittas* [2002]), 18 év alatt van, vagyis a többpilléres rendszerben az *átlagos* nyugdíjas nem járhatna jobban, az életének bármelyik szakaszában lépett is át.

### *A tb-ekvivalens hozam egy önfinszírozó rendszerben*

A fenti elemzésben egy befizetések által meghatározott (*defined contribution*) rendszert vetettünk össze egy *államilag támogatott* szolgáltatások által meghatározott (*defined benefit*) rendszerrel. Ez az összehasonlítás nem korrekt, mert így azt várjuk el, hogy a járulékok által meghatározott rendszer olyan hozamrátát nyújtson, amely a szolgáltatások által meghatározott rendszer belső hozama mellett az állami támogatás mértékét is kompenzálja.<sup>15</sup> Ebben az esetben valójában azt követeltük meg, hogy a második pillér tükrözze mindazokat a parametrikus változásokat, amelyekre a tb-rendszerben valaha is sor kerül. A magyarországi gyakorlatban ez a 13. havi nyugdíjak bevezetésének a tb-ekvivalens hozamra gyakorolt hatásával szemléltethető. Ez az intézkedés a tiszta tb-rendszerbeli járadékokat összehasonlítva jobban emeli, mint a csökkentett tb-rendszerbeli járadékokat, és ezáltal szélesíti a két összeg közötti különbséget, amelyet a tőkefedezeti pillérnek kellene pótolnia. Ennek megfelelően a tb-ekvivalens hozam a 13. havi nyugdíjak nélkül *nem* önfinszírozó esetben 3,0 százalékra (annuitásköltségek nélkül 2,7 százalékra) csökken.

Az előzőekben tulajdonképpen azt feltételeztük, hogy a tb-rendszer örökre hiányt fog termelni, és azokat, akik e rendszerben maradnak, nem fenyegeti az a kockázat, hogy a rendszer önfinszírozóvá tétele érdekében csökkentik majd a nyugdíjukat. Ennek a tényezőnek a hatását el kell különíteni, ezért a következőkben olyan pótlási arányokat mutatunk be, amelyek összhangban állnak a nyugdíjrendszer pénzügyi fenntarthatóságával.<sup>16</sup> Azt a kérdést tesszük fel, hogy a második pillérből várható nyugdíjjáradékok a jelenlegi, 2,9 százalékos átlagos nettó reálhozamráták fennmaradása esetén pótolják-e azt a különbséget, amely az e két rendszer által folyósított nyugdíjak között akkor állna fenn, ha az induló nyugdíjak csökkentésével elérnék, hogy a tb-rendszer önfinszírozóvá váljon.

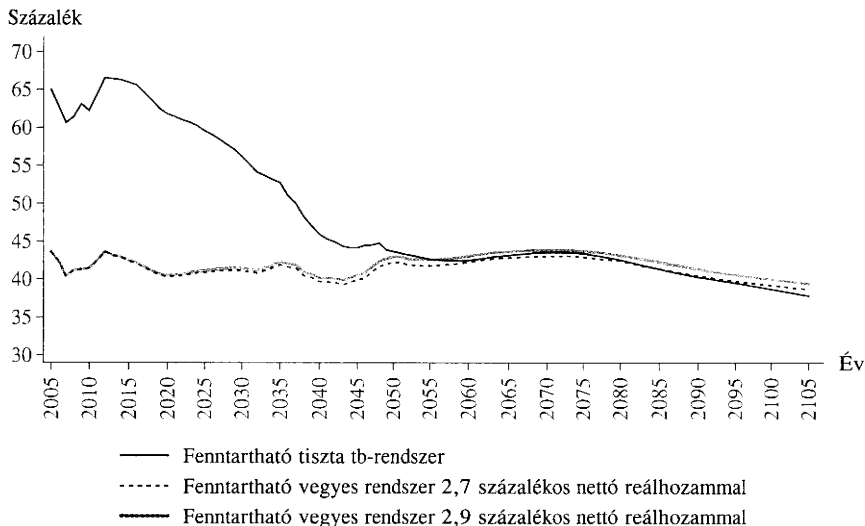
Amennyiben azonban egy egyensúlyban lévő rendszert vizsgálunk, akkor a két pillért megillető járulékkulcsoknak arányban kell lenniük a várt szolgáltatással, tehát az első és második nyugdíjpillérbe befolyó járulékok *arányát* is ehhez kell igazítani. A jelenlegi szabályozás alapján a tb-pillér a vegyes rendszer tagjainak a teljes nyugdíj 74 százalékát nyújtja, miközben az első pillért az összes nyugdíjjáradék mindössze 70 százaléka illeti meg (*Orbán-Palotai* [2006]). Egy önfinszírozó tb-pillér esetén ez a járulékfelosztás a

<sup>15</sup> Szükséges esetben ahhoz, hogy egy járulékok által meghatározott rendszer olyan járadékot nyújthasson, mint egy nulla bevételt beszedő és pozitív járadékot nyújtó szolgáltatások által meghatározott rendszer, a járulékok által meghatározott rendszernek végtelen hozamot kellene elérnie.

<sup>16</sup> Technikailag ezt úgy érjük el, hogy az egyes években a pótlási arányt megszorozzuk az állami nyugdíjalap összebevételével, majd ezt elosztjuk az összes kiadással. Ez természetesen csak egy viszonylag ésszerű közelítés, mivel a felosztó-kirovó rendszer csak azután kerül teljes mértékben egyensúlyba, miután kihalnak azok a nyugdíjasok, akik még a támogatott nyugdíjformula szerint mentek nyugdíjba.

8. ábra

Az induló öregségi nyugdíjak pótlási arányai (önfinanszírozó eset)



*Forrás:* a szerzők számításai.

vegyes rendszer tagjait előnyösebb helyzetbe hozná a csak tb-tagokhoz képest, hiszen a magánnyugdíjpénztárakba befolyó aránytalanul magas járulékokból felhalmozott tőkéből nagyobb eséllyel vásárolhatnak maguknak magasabb nyugdíjjáradékot, mint a második pillérbe való belépéssel elvesztett tb-nyugdíj 26 százaléka. Ez az aránytalanság a jelenlegi járulék szint mellett úgy oldható fel, ha a vegyes rendszerben részt vevő munkavállalók egy százalékponttal kevesebb járulékot fizetnek a magánnyugdíj-pénztárba (8 százalék helyett 7-et), és a különbség a tb-pillérbe folya be. Ekkor a második pillértől megkövetelt szolgáltatás arányban lesz az oda befolyó nyugdíjjárulékokkal, miközben sem a munkáltatók, sem a munkavállalók által fizetendő összes nyugdíjjárulékok nem változik meg.<sup>17</sup>

A 8. ábra szerint ebben az esetben már 2,7 százalékos reálhozam elég ahhoz, hogy a vegyes rendszer tagjai ne járjanak rosszabbul annál, mintha nem került volna sor a paradigmaticus reformra. Ez tehát körülbelül az a nettó reálhozam, amely mellett a második pillér bevezetése (körülbelül 2060 után) mind az államháztartás, mind a társadalom szempontjából közömbös. E hozam alatt az államháztartás nem nyerne semmit, a nyugdíjasok viszont rosszabbul járnának a második pillér bevezetésével.

A 8. ábra arra utal, hogy a jelenlegi, többszörösen csökkentett járulékkulcsok, korhatárok, valamint nyugdíjindexálás mellett csak az induló nyugdíjak olyan drasztikus csökkentésével lehet önfinanszírozóvá tenni a nyugdíjrendszert, amely nem biztosítaná az egzisztenciális minimumot sem. Természetesen a nyugdíjrendszert az induló nyugdíjak megnyirbálásán kívül más eszközökkel vagy több eszköz kombinációjával is önfinanszírozóvá lehet tenni. A nyugdíjkiadások csökkentése történhet az indexálás szigorításával vagy a nyugdíjkorhatár emelésével; ezek nagyjából hasonló hatással vannak a tb-ekvivalens hozamra, mint a fenti illusztrációban bemutatott induló nyugdíjcsökkentés. Azt azonban

<sup>17</sup> Az arányos járulékfelosztásnál semlegesítettük az úgynevezett jövedelembefogadási plafon hatását is: a szimuláció során a járuléklafont kiterjesztettük a munkáltatói nyugdíjjárulékokra is, így a plafon fölötti (nyugdíjjogosultságot nem szerző) jövedelmek után nem folyik be járulékbefutás a tb-pillérbe.

érdemes megjegyezni, hogy amennyiben a társadalom a nyugdíjkiadások jelenleg előre látható pályáját kívánja fenntartani, és ezért a nyugdíjrendszer önfinanszírozóvá tétele teljes mértékben a járulékok emelése vagy más adók beépítése révén valósulna meg, akkor a tb-ekvivalens hozamráta nem különbözne az előző alpontban tárgyalt 3,2 százalékos hozamtól.

### Összegzés

E tanulmányban a tőkefedezeti pillér bevezetésének és az 1998 óta hozott parametrikus intézkedéseknek a magyar nyugdíjrendszerre gyakorolt hatását vizsgáltuk meg. Ezen túlmenően elemeztük a magán-nyugdíjpénztári szektor teljesítményének hatását a jövőbeli öregségi nyugdíjakra. Eredményeinket a következőkben foglaljuk össze.

1. A mai magyar vegyes nyugdíjrendszer pénzügyi szempontból fenntarthatatlan, mert a rendszerből adódó nettó implicit kötelezettségállomány a 2004-es GDP 228 százalékát teszi ki, amely a reform utáni értéket többszörösen meghaladja. A nyugdíjkötelezettségeket azóta egy teljes év GDP-jével növelte a járulékkulcsok csökkentése, a 13. havi nyugdíjak bevezetése pedig az éves GDP felével rontotta a hosszú távú fenntarthatósági mutatót. A egymást követő években nyugdíjazottak járadékai közötti eltérést megszüntető nyugdíjkorrekciós lépések újabb 6 százalékpontos romlást okoznak, végül a törvénybe foglalt járulékcsoökkentések mintegy 45 százalékponttal növelik a hosszú távú implicit kötelezettségek mértékét.

2. A nettó implicit kötelezettségek ilyen alakulása arra utal, hogy a magyar nyugdíjrendszerben gazdaságpolitikai visszarendeződésnek vagyunk tanúi. A probléma kezelése érdekében első lépésként egy parametrikus intézkedéscsomagot kellene végrehajtani azért, hogy csökkenteni lehessen a nyugdíjrendszernek a GDP 2 százalékát meghaladó éves strukturális hiányát az elkövetkező évtizedekben, és vissza lehessen állítani a nyugdíjrendszer önfinanszírozó jellegét. Emellett a jövőben a hosszú távú megfontolásoknak szerepet kell kapniuk a gazdaságpolitikai vitákban, mielőtt bármilyen további parametrikus változtatásra sor kerülhetne a nyugdíjrendszerben. A rendszerbe való beavatkozást ahhoz kellene kötni, hogy annak kezdeményezője bemutassa a reform fiskális következményeinek hosszú távú helyét a költségvetésben, legyen szó kiadáscsökkentésről, a járulékkulcsok vagy az általános adók emeléséről, vagy az előreszámításhoz használt feltevések megalapozott módosításáról.

3. Ha nem került volna sor a második pillér bevezetésére, a Nyugdíjbiztosítási Alap egyenlege körülbelül 2050-ig közelebb lenne a nullához, majd ezután a rendszer nagyon hosszú távon még inkább függővé válna a pótlólagos finanszírozástól. A második pillér bevezetése azonban önmagában nem vezet fenntarthatóbb nyugdíjrendszerhez, ha a többpilléres rendszerre való áttéréssel járó bevételkiesést többletadósság-kibocsátással finanszírozzák. Ez nem jelenti azt, hogy a második pillér bevezetése fiskális szempontból hosszú távon ne lehetne előnyös, mert a második pillér lehetőséget ad a kormánynak arra, hogy (részben) már ma kezelje a hosszú távú finanszírozási kérdéseket. Konkrétan: ha a kormány kiigazítja a költségvetést, és így helyet szorít a reform miatt kieső járulékbévételeknek, a fenntarthatósági mutató 25 százalékponttal javulhat. Ez lenne egyben az Európai Unió fiskális szabályaival összhangban álló megközelítés is, azok ugyanis megkövetelik, hogy a tagállamok már idejekorán felkészüljenek a demográfiai trendekből adódó fiskális kihívásokra.

4. A tőkefedezeti pillérben elért 2,9 százalékos átlagos historikus nettó reálhozam (amely magában foglalja a vagyonkezelési díjakat, de nem tartalmazza a befizetésekhez kapcsolódó díjakat) az előzetes várakozásokhoz képest és nemzetközi összehasonlításban

is alacsony. A tőkefedezeti pillér hozamteljesítményének a javítása a magyar nyugdíjrendszerben végrehajtott paradigmatis reform sikerének elengedhetetlen feltétele. Ha a második pillér a továbbiakban is olyan alacsony nettó reálhozamrátákat ér el, mint fennállásának első nyolc évében, akkor az átlagos öregségi nyugdíjas – miután egy életen át gyűjtötte megtakarításait a második pillérben – a tisztán felosztó-kirovó rendszerben még 2050 után is valamivel magasabb járadékot kapna, mintha a többpilléres rendszerből menne nyugdíjba. 3,2 százalékos reálhozamráta vezetne a tb-vel ekvivalens induló nyugdíjhoz. Annak az átlagos egyénnek, aki nem a teljes életpályája alatt fizetett járulékat a második pillérbe, hanem annak későbbi szakaszában lépett be a vegyes rendszerbe, még magasabb hozamokra lenne szüksége ahhoz, hogy egy átlagos tiszta tb-rendszerbeli nyugdíjossal azonos nyugdíjjáradékban részesüljön.

5. A befizetések által meghatározott rendszernek az államilag nem támogatott felosztó-kirovó rendszer lehet a megfelelő összehasonlítási alapja. E tényező figyelembevételével szélsőséges esetben a tb-ekvivalens hozam 2,7 százalékra csökkenhet. Legalább ekkora hozam szükséges tehát ahhoz, hogy egy 2050-ben nyugdíjba vonuló egyén számára közömbös legyen, hogy az állami nyugdíj 100 százalékát, vagy az állami nyugdíj 74 százalékát és a magánpillérből származó járadékot kapja, ha már ma ismert, hogy mire nyugdíjba megy, a tb-nyugdíjrendszert megszigorítják és önfinanszírozóvá teszik. A nyugdíjpénztári szektor eddigi viszonylag gyenge hozamteljesítményére adott megfelelő válasz azoknak a gazdaságpolitikai lehetőségeknek a felderítése, amelyek segítségével a pénztárak hatékonyabbá és kevésbé költségessé tehetők, ideértve a szabályozási környezet lehetséges változtatásait is.<sup>18</sup>

### Hivatkozások

- AUGUSZTINOVICS, MÁRIA–GÁL RÓBERT IVÁN–MATITS ÁGNES–MÁTÉ LEVENTE–SIMONOVITS ANDRÁS–STAHL JÁNOS [2002]: A magyar nyugdíjrendszer az 1998-as reform előtt és után. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 473–517. o.
- BENCZÜR PÉTER [1999]: A magyar nyugdíjrendszerben rejlő implicit államadósság-állomány változásának becslése. *MNB Füzetek*, 8. sz.
- CZAJLIK ISTVÁN–SZALAY GYÖRGY [2006]: A magánnyugdíjpénztárak működése és szabályozása, *MNB-tanulmányok*, 2005. december, 48. sz.
- FELDSTEIN, M.–SIEBERT, H. (szerk.) [2002]: *Social Security Reforms in Europe*. Chicago University Press. Chicago, IL.
- FSAP [2005]: *Financial Sector Assessment Program Update, Hungary, Aide-Mémoire*. Világbank–Nemzetközi Valutaalap, július.
- GÁL RÓBERT IVÁN–TARCALI GÉZA [2003]: Pension reform and intergenerational redistribution in Hungary. *The Economic Review (Keizai Kenkyuu, Tokyo)*, 54, 237–247. o.
- HABLICSEK LÁSZLÓ [2005]: Demográfiai forgatókönyvek és a gazdasági aktivitás előrebecslése hosszú távú nyugdíjmodellezéshez. *Kézirat*, Budapest, június.
- MATITS ÁGNES [2006]: A magánnyugdíjpénztárak hatékonysága – avagy az ördög most is a részletekben van. *Hitelintézeti Szemle*, 1. sz.
- ORBÁN GÁBOR–PALOTAI DÁNIEL [2005]: A magyar nyugdíjrendszer fenntarthatósága. *MNB-tanulmányok*, 2005/40.
- ORBÁN GÁBOR–PALOTAI DÁNIEL [2006]: *Kihívások előtt a magyar nyugdíjrendszer*. *MNB-tanulmányok*, 2006/55.
- ORSZAG, P. R. [1999]: *Administrative Costs in Individual Accounts in the United Kingdom*. Center on Budget and Policy Priorities, március.

<sup>18</sup> Ezzel a kérdéssel részletesebben *Czajlik–Szalay* [2005] foglalkozik.

- PALACIOS, R.–ROCHA, R. [1998]: The Hungarian Pension System in Transition. Social Protection Discussion Paper Series, No. 9805, Social Protection Unit, Human Development Network, World Bank.
- ROCHA, R.–VITTA, D. [2002]: The Hungarian Pension Reform: A Preliminary Assessment. Megjelent: *Feldstein–Sibert* (szerk.) [2002] 365–400. o.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2002]: The Hungarian Pension System: The Permanent Reform. Hitotsubashi University.

BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA

## A magyarországi jövedelem-újraelosztás és egy egykulcsos adóreform vizsgálata mikroszimulációs modellel

---

Tanulmányunkban a magyarországi jövedelem-újraelosztást elemezzük egy új eszköz, az adó- és támogatási mikroszimulációs modell segítségével. A 2006. évi magyar adó- és támogatási rendszerben egyszerre többféle és több irányba ható tényező érvényesül. Az adókedvezmények jelentős összeget tesznek ki, ám nem érik el az igazán rászoruló rétegeket, inkább a közepes jövedelműeknek kedveznek. Ezzel szemben a szociális és családtámogatások elsősorban a háztartások szegényebb egyharmadához jutnak, nagymértékben növelve e háztartások rendelkezésre álló jövedelmét. A rendszer jó hatásfokkal éri el a gyermekes családokat, és a támogatások jelentősége nő a gyermekszám növekedésével.\*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: D31, H20, I38.

---

A szociálpolitikai eszközök hatékony alkalmazásához elengedhetetlen a társadalmi jövedelemeloszlás alapos ismerete. Magyarországon a jövedelem-újraelosztás leggyakrabban használt aggregált mérőszámai az állam méretéhez kapcsolódnak, például az adóbevételek vagy a költségvetési kiadások GDP-hez viszonyított aránya, ám ezek nem írják le a társadalmon belüli jövedelemegyenlőtlenségeket. Más, kifejezetten a jövedelemegyenlőtlenséget mérő mutatók – mint például a Lorenz-görbe vagy a Gini-együttható – sem elégségesek, mivel a jövedelemeloszlás és a háztartások demográfiai, munkaerő-piaci vagy más jellemzői közötti összefüggéseket nem jelzik.

Gazdaságpolitikai célkitűzés lehet az újraelosztás növelése vagy csökkentése. Az ezzel kapcsolatos dilemma lényege valójában az, hogy az állam a társadalmi igazságosság egymással versenyző fogalmai közül melyiket választja. Lehetséges célkitűzés lehet a jövedelmi és életminőségbeli egyenlőtlenségek általános csökkentése, vagy csupán a legszegényebbek megsegítése. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy arról kell dönteni, hogy a különböző jövedelmi helyzetű polgárok milyen arányban járuljanak hozzá a közterhekhez, és az állam a gazdagoktól mennyi jövedelmet csoportosítson át a szegényekhez annak érdekében, hogy minden polgára megfelelő körülmények között élhessen. Mind a jövedelemátcsoportosítás növelése, mind a csökkentése mellett lehet érveket felhozni, tehát a döntés elsősorban politikai értékvalasztás kérdése. A célok

---

\* A cikk a korábban a PM Kutatási Füzetek 10. számaként megjelent írás jelentősen átdolgozott változata. Köszönjük *Tóth István Györgynek*, *Szivós Péternek* és *Scharle Ágotának* a tanulmány korábbi változatához fűzött értékes megjegyzéseit. Hálával tartozunk emellett *László Csabának*, aki a mikroszimulációs módszer hazai meghonosítását támogatta, valamint *John Hillsnek*, a London School of Economics professzorának, *Holly Sutherlandnek*, az Essexi Microsimulation Unit igazgatójának, valamint a HM Treasury munkatársainak, akik készséggel adtak felvilágosítást saját tapasztalataikról.

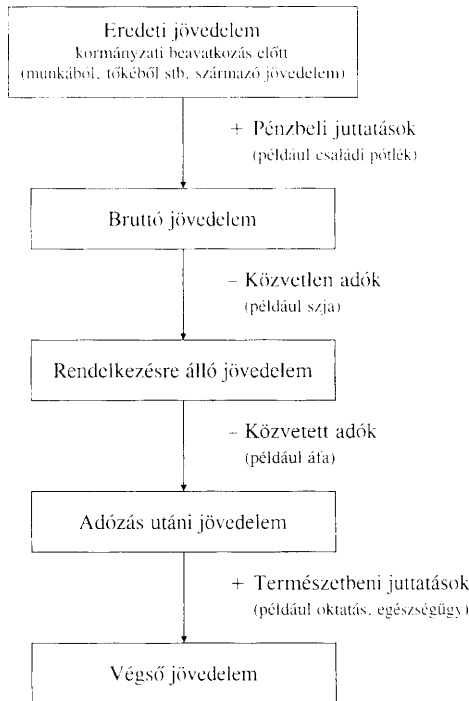
megvalósulásának értékeléséhez ugyanakkor elengedhetetlen a jövedelem-újraelosztás ismerete.

Tanulmányunkban a magyarországi jövedelem-újraelosztást egy újszerű módszer, a mikroszimuláció segítségével mutatjuk be. Célunk – a módszer bemutatásán túl –, hogy a politikai értékválasztás és a megfogalmazott politikai célok megvalósulását mérjük ezen értéksemleges metódus segítségével.

Mivel az adó- és támogatási rendszer elemei egymással ellentétes hatást is kifejthetnek, az egyes adónemek és támogatási formák külön-külön való elemzésénél sokkal fontosabb a *rendszer egészére* jellemző újraelosztás vizsgálata. Az újraelosztáshoz több eszköz áll az állam rendelkezésére. Az egyik pillér az adórendszer, amely lehet regresszív, lineáris vagy progresszív. A jövedelemadó-rendszerek általában progresszívek, de az adókedvezmények jelentősen módosítják a progresszivitás fokát, és tovább bonyolítják a helyzetet a közvetett adók. Az újraelosztás másik fő eszköze a szociális juttatások rendszere, amely állhat univerzális és rászorultsági alapú támogatásokból. Az univerzális támogatások a rendszer linearitását, míg a rászorultsági alapú támogatások a progresszivitást erősítik.

Az 1. ábra szematikusan azt ábrázolja, hogy milyen eszközökkel és milyen szinteken módosítja az állam az egyének jövedelmét, illetve hogy mi az általánosan használt jövedelmi kategóriák közötti összefüggés.

1. ábra  
Jövedelmi szintek



*Megjegyzés:* az ábrában „adózás utáni jövedelem” néven szereplő kategóriát szokás nettó jövedelemnek is nevezni.

*Forrás:* Lakin [2002] és Lelkes [2002] alapján.

A mikroszimulációs modell legelőnyösebb tulajdonsága, hogy lehetőséget ad az alkalmazott gazdaság- és szociálpolitikai eszközök együttes hatásainak elemzésére. További előnye, hogy az aggregált számok összehasonlítása és a „tipikus” háztartásokra kiterjedő elemzések helyett ez az eszköz teljes képet ad a különböző jövedelmi csoportok helyzetéről. Ezen túl lehetővé tesz más csoportosítás szerinti elemzéseket is. Például alkalmas az egyes régiókban élők jövedelmének összehasonlítására, illetve hátrányos helyzetű vagy más szempontból kiemelt társadalmi csoportok, például a munkanélküliek, nyugdíjasok vagy sokgyerekes háztartások jövedelmi helyzetének vizsgálatára. Segíthet megválaszolni olyan kérdéseket is, hogy például a gyermektámogatásra szánt költségvetési keret közvetlen támogatás vagy adókedvezmény formájában éri-e el inkább a célzott csoportot.

A mikroszimulációs modell további előnye, hogy lehetőséget ad mind egyéni, mind háztartási szintű hatáselemzésre. E megkülönböztetés igen fontos, hiszen ez nagymértékben befolyásolja az újraelosztás mért hatásait. Az adó- és támogatási rendszernek lehetnek például olyan elemei, amelyek alanya a háztartás (ilyen például a gázártámogatás). Azt is tudjuk, hogy az egyes háztartástagok jövedelmeiből más tagok is részesednek,<sup>1</sup> illetve a fogyasztási kiadások egy része háztartási szintű (például lakásfenntartási költségek). Természetesen a háztartási szintű elemzésekben tekintettel kell lenni a háztartások nagyságára is. Elemzésünk során – a szakirodalomban megszokott módon – ekvivalenciaskálával tettük összehasonlíthatóvá a különböző méretű háztartások jövedelmeit.<sup>2</sup> Mivel a kérdésfeltevés függvényében olykor mind a háztartási, mind az egyéni szintű elemzés indokolt lehet, ezért mindenütt jelezzük, hogy éppen milyen egységre vonatkoznak a közölt számítások.

Az újraelosztás társadalmi hatásainak vizsgálatára egyre több országban használnak mikroszimulációs modelleket mind a kutatói, mind a kormányzati szférában. Az Egyesült Királyságban például a *Treasury* (pénzügyminisztérium) és a *Department for Work and Pensions* (szociális minisztérium) rendszeresen használ és tesz közzé ilyen számításokat a költségvetés vitája, illetve az újonnan bevezetett szociális intézkedések kapcsán. Az EU megrendelésére felépített *Euromod* a korábbi tizenöt EU-tagország integrált mikroszimulációs modellje, ami európai szintű és összehasonlító elemzéseket is lehetővé tesz (*Immervol és szerzőtársai* [1999]). Segítségével megvizsgálható például, hogy miként járnának Ausztria lakosai, ha országukban angol adó- és szociális juttatási rendszert vezetnének be, vagy például milyen csoportoknak kedvezne az egyes tagállamokban egy egységes európai adórendszer bevezetése.<sup>3</sup> Az *Euromod* továbbfejlesztett változatában helyet kapnak majd mindazok az újonnan csatlakozott tagállamok is, amelyekben van erre alkalmas egyéni szintű adatbázis és kutatói kapacitás. Magyarország – mivel mindkét feltételnek megfelel – a tervek szerint része lesz majd ennek a kiterjesztett európai mikroszimulációs programnak.

<sup>1</sup> A hagyományos neoklasszikus modell, *Becker* [1981] nyomán, azzal számol, hogy a háztartástagok hasznosságfüggvénye közös. Az utóbbi évek szakirodalma megkérdőjelezte mind a javak egyenlő elosztásának, mind a közös hasznosságmaximalizálásnak a feltevéseit (például *Lundberg és szerzőtársai* [1997]). Eddig azonban nem született olyan alternatív elmélet, amely széles körben alkalmasnak bizonyult volna a jövedelemegyenlőtlenség új empirikus mérésének megalapozására.

<sup>2</sup> Az egy főre jutó jövedelem mutatója megtévesztő eredményt adhat, hiszen a háztartástagok számával nem egyenes arányban nő a fogyasztás, vagy például egy gyermek fogyasztási igénye jelentősen eltérhet egy felnőtétől. Erre kínál megoldást egy másfajta ekvivalenciaskála alkalmazása, amely életkor és más demográfiai jellemzők alapján különböző súlyokat rendel az egyes háztartástagokhoz. Az elemzésben egy, a nemzetközi kutatási gyakorlatban gyakran alkalmazott ekvivalenciaskálát használtunk, ahol a súly a háztartástagok számának 0,73-adik hatványa.

<sup>3</sup> Az *Euromod* felhasználási lehetőségeiről eligazítást ad a modell kiadványsorozata, amely a <http://www.iser.essex.ac.uk/msu/emod/publications/emodwp.php> internetes oldalon hozzáférhető.



Magyarországon a mikroszimulációs módszer alkalmazása az 1980-as évek közepére nyúlik vissza. Elsőként 1986-ban a KSH készítette egy, a jövedelemeloszlás és az adóteher vizsgálatát célzó modellt. 1988 és 1992 között a KSH és a Gazdaságkutató Intézet a mikroszimulációs módszert használta adatfelvételek minőségének javítására, előrejelzések készítésére és hatásvizsgálatokra, azonban ez utóbbira viszonylag ritkán került sor ebben az időszakban. A későbbiekben a Cambridge Egyetem munkatársaival közös programban vizsgálta a KSH a Bokros-csomag társadalmi hatásait az 1996. évi háztartásstatisztikai adatokon.<sup>4</sup> Kifejezetten a hatáselemzések erősítését célozta a Tárci és a Pénzügyminisztérium 1995-ös első együttműködése, ami azonban a későbbi felhasználást tekintve nem volt nagy hatással. 1995 óta kisebb-nagyobb megszakításokkal, de szintén viszonylag mérsékelt sikerrel zajlott a PM-Tárci-együttműködés. A mikroszimulációs hatásvizsgálatok történetében áttörést jelentett a 2004-ben létrejött PM-Tárci-megállapodás, aminek eredménye az itt bemutatott modell. Tudásunk szerint jelenleg a Pénzügyminisztériumon és a Tárcin kívül két helyen folyik mikroszimuláció Magyarországon, de egyik helyen sem elsősorban az adó- és támogatási rendszer újraelosztási hatásainak elemzése céljából. Az egyik a KSH, ahol elsősorban a Háztartási Költségvetési Felvétel adatpótlására és javítására használják a módszert, a másik a BME GTK információ- és tudásmenedzsment tanszékének mikroszimulációs kutatócsoportja, ahol pedig elsősorban módszertani fejlesztéssel, nem pedig a háztartási szektort érintő újraelosztási hatások elemzésével foglalkoznak.

Tanulmányunkban először röviden bemutatjuk a Pénzügyminisztériumban használt TÁRSZIM-2005<sup>5</sup> mikroszimulációs modellt, majd ennek segítségével elemezzük a magyarországi adó- és támogatási rendszert, és egy hipotetikus javaslatot az egykulcsos adórendszer bevezetéséről.

## A TÁRSZIM mikroszimulációs modell

### *Mi a mikroszimuláció?<sup>6</sup>*

A mikroszimuláció olyan eljárás, amely háztartásokra vagy egyénekre vonatkozó adatok felhasználásával vizsgálja egyes adó- vagy szociálpolitikai intézkedések hatásait az egyéni jövedelmekre. Egyes modellek emellett kísérletet tesznek a munkaerő-piaci részvétel esetleges változásainak leírására is. A gazdasági ösztönzők (például adók) mikroökonómiai hatásai ugyanis legalább olyan jelentősek, mint az adózáshoz kapcsolódó makrogazdasági tényezők. Más hatásvizsgálatoknál általában mindössze két-három „tipikus” csoportra készülnek számítások, például a társadalom legszegényebb 10 százalékára vagy a kétgyermekes családokra. Ezekkel szemben a mikroszimuláció minden jelentős demográfiai csoportra kiterjedő hatástanulmányt is lehetővé tesz. Egyik alapeleme egy olyan egyéni szintű adatbázis, amely jól leírja a társadalom összetételét, tagjainak tulajdonságait, azaz reprezentatív és kellően részletes. A modell másik alapeleme pedig az adók, járulékok és támogatások szabályrendszere.

A mikroszimuláció előnyei közé tartozik tehát az eddig alkalmazott elemzési eszközkhöz képest az, hogy a „tipikusnak” vélt példák helyett a társadalomra nézve reprezen-

<sup>4</sup> A modellépítés hazai történetéről lásd Szivós-Rudas-Tóth [1998] írását, a TÁRSZIM-modell korábbi változatainak leírása a Tárci honlapján olvasható a <http://www.tarki.hu/research/mikro/index.html> címen. Lásd még Redmond [1999] cikkét a KSH és a University of Cambridge közös modelljének eredményeiről.

<sup>5</sup> A TÁRSZIM-2005 modell a Tárci terméke – a szoftvert a VirgoSystems Kft. fejlesztette –, amely a Pénzügyminisztérium és az Ifjúsági, Családügyi, Szociális és Esélyegyenlőségi Minisztérium finanszírozásában, az APEH, a KSH és a Tárci adatbázisainak felhasználásával készült (lásd TÁRSZIM [2005]).

<sup>6</sup> Az adó- és támogatási mikroszimulációs technika áttekintéséről, valamint előnyeiről és hátrányairól részletesebben lásd Benedek-Lelkes [2005].

tatív eredményt ad. Ezenkívül az adók, járulékok, adókedvezmények és támogatások rendszerének kölcsönhatásai is beépíthetők a számításba. Vizsgálhatók az intézkedések háztartási szintű hatásai is, ami azért lényeges, mert a szegénység háztartási szintű jelenlétének (a háztartások jövedelemmegosztása következtében), ezért fontos például az egyéni adófizetés háztartási szintű hatását is elemezni. Mikroszimulációval többféle intézkedési lehetőség is vizsgálható a változtatások tényleges megvalósítása nélkül, tehát választ ad „mi lenne, ha” típusú kérdésekre.

A mikroszimuláció hátránya, hogy a modell felállítása és karbantartása, az adatbázis rendszeres frissítése igen költséges lehet. Nagy figyelemmel kell eljárni a mikroszimulációs modellt megalapozó adatbázis összeállításakor, mivel a nem reprezentatív adatok torzított eredményekhez vezetnek. Általános tapasztalat, hogy a felhasználók hajlamosak az eredményeket kétségek nélkül fogadni, tekintet nélkül a modell felállítása során alkalmazott feltételezésekre, amelyek olykor jelentősen befolyásolhatják az eredményeket.

Egyelőre a legtöbb ma használatban lévő mikroszimulációs modell statikus felépítésű, tehát nem képes a viselkedési hatások, alkalmazkodások figyelembevételére. Például változatlanul tételezi fel a munkakínálatot vagy a megtakarítási hajlandóságot az adókulcsok változása esetén is, ami hosszú távú számítások esetében nem helytálló, habár rövid távú kalkulációknál elfogadható lehet. Az ökonometria eszköztárának közelmúltbeli fejlődése nyomán már vannak olyan eszközök, amelyekkel lehetséges a viselkedési hatások számszerűsítése is, de egyelőre csak elvétve létezik olyan átfogó, a teljes adó- és támogatási rendszerre kiterjedő mikroszimulációs modell, ami alkalmas lenne erre.<sup>7</sup>

#### *Az elemzéshez használt modell*

Magyarországon a gazdaságpolitikai döntés-előkészítésben mind ez idáig nem alkalmazták a mikroszimulációs modellezés eszköztárát. Bár már korábban is voltak kezdeményezések a Központi Statisztikai Hivatalban és a Tárkiban, valójában a Pénzügyminisztériumban 1995-ben elindított, és 2004–2005-ben továbbfejlesztett TÁRSZIM nevű program jelenti a mikroszimuláció bevezetését a hazai gazdaságpolitikába. Ezt a modellt a Társi szakemberei a Pénzügyminisztérium megrendelésére fejlesztették ki.

A TÁRSZIM–2005-ben beállíthatók az adó- és támogatási rendszert leíró főbb paraméterek:<sup>8</sup>

- személyi jövedelemadó rendszere;
- az szja-bevallásban szereplő valamennyi adókedvezmény;
- közvetett adók (áfa);
- a központi kormányzat fennhatósága alá tartozó főbb támogatási formákra vonatko-

<sup>7</sup> Például Ausztráliában, lásd *Creedy–Kalb* [2005].

<sup>8</sup> A modell az adó és támogatási rendszer következő paramétereit képes kezelni a szimuláció során:

- az szja-bevalláson szereplő valamennyi jövedelem (tehát az összevonásra kerülő jövedelem kategóriái, valamint a külön adózó jövedelmek kategóriái);
- valamennyi szja-bevalláson szereplő adókedvezmény (ez tartalmazza az alkalmazotti adókedvezményt; kiegészítő adójóváírást; családi adókedvezményt);
- nyugdíj és munkanélküli-ellátásra vonatkozó paraméterek;
- a támogatások közül a központi támogatásokra vonatkozó paraméterek;
- a felhasználó által paraméterezett új támogatás;
- gépkocsi-regisztrációs díj;
- a közvetett adók (áfa, jövedéki adó) fő termékcsopontonként;
- társadalombiztosítási járulékfizetésre vonatkozó paraméterek.

zó paraméterek, a jogosultság és folyósítás kritériumait is beleértve (de az adatbázis tartalmaz az önkormányzati támogatásokra vonatkozó adatokat is).

Fontos megjegyeznünk, hogy a modell *csak* az adó- és pénzbeli támogatási rendszer újraelosztási hatásait vizsgálja, és nem terjed ki az államháztartás egészére. Nem veszi figyelembe a közjavak fogyasztását és a természetbeni juttatásokat, mint például az egészségügy vagy az oktatás, de tartalmazza a gázártámogatást. Ezt részben elméleti (a szociális célú juttatásokra összpontosítottunk), részben gyakorlati (módszertani komplexitás) megfontolások okozták.

A hatáselemzés készülhet egyéni, illetve háztartási szinten, a következő változók mentén: 1. jövedelmi csoportok (decilisek) szerint; 2. a háztartásfő demográfiai, háztartási jellemzői alapján (életkor, gazdasági aktivitás, iskolai végzettség, foglalkozás, gyermekek száma stb.); 3. más változók szerint, például régió; településtípus; munkanélküli, roma, egyedülálló szülő a családban, alacsony végzettségű vagy 65 év feletti háztartásfő.

A TÁRSZIM a statikus modellek családjába tartozik, tehát kis léptékű változtatások, illetve rövid távú hatások vizsgálatára alkalmas, de *nem* alkalmas a viselkedési reakciók figyelembevételére a munkaerő-piaci aktivitás területén, és csak nagyon korlátozottan képes erre a fogyasztási szokások változása területén. A modell adatállományainak sajátosságai – azok elemszáma, illetve információtartalma – korlátozzák a felhasználás lehetőségeit, ezért nem alkalmas specifikus, csak kis kört érintő intézkedések hatásvizsgálatára, és nem lehet szimulálni azokat a szociális támogatásokat és juttatásokat, amelyek a helyi hatóságok döntési körébe tartoznak, mivel ezekre nézve nem áll rendelkezésre megfelelő adat a jogosultság kritériumairól.<sup>9</sup>

### A modell adatbázisa

Mivel Magyarországon nem található olyan adatbázis, amely jövedelmi, adózási, fogyasztási és háztartási jellemzőket egyaránt tartalmazna, a modell adatállományát három adatbázis felhasználásával hozták létre.<sup>10</sup> Az adatbázis alapja a Tárki Monitor 2004. évi állománya, amely 2325 háztartás és a háztartástagok 2003-ra vonatkozó egyéni demográfiai és munkaerő-piaci jellemzőit és jövedelmi adatait, valamint a háztartás főbb jellemzőit tartalmazza. Ehhez illesztették a KSH Háztartás Költségvetési Felvétel 2003. évi adatállományát, amely közel 8 ezer háztartás részletes fogyasztási adatait tartalmazza. Végül a harmadik adatbázis az APEH által összeállított közel 62 ezres véletlen minta az adózók 2003. évi személyijövedelemadó-bevallásainak adataiból.

Tehát a modell alapváltozatához alkalmazott – a magyar társadalmat leíró – minta 2003. évi adatokat tartalmaz. Minden olyan elemzéshez, amely nem a 2003. évre vonatkozik, az alapbeállításokat szorzókkal kell módosítani. A szorzók az alapadatbázis és a modellezett időszak közötti eltérést korrigálják, külön beállíthatók az egyes jövedelemtípusokra és fogyasztási és támogatási adatokra. Az itt bemutatott 2006-os verzióhoz használt szorzók a Pénzügyminisztérium szakértői által készített, a 2003-as és 2006-os időszak közötti nominális növekedésekre vonatkozó előrejelzések, míg a fogyasztási adatokhoz használt szorzók KSH-adatok alapján készültek.

<sup>9</sup> A kiinduló adatbázis tartalmazza valamennyi szociális és családtámogatást a jövedelemtétel között, de mivel az említett okból nem lehet szimulálni a helyi önkormányzatok szociális juttatásait, a támogatások szimulálása csak a központi támogatások körére terjed ki. A jövedelmek kalkulálásakor azonban figyelembe vettük az előbbi tételeket is.

<sup>10</sup> Az adatállomány összeállításának részletes, technikai leírása a TÁRSZIM [2005] felhasználói kézikönyvben található.

A modellben az általános forgalmi adó adatait valamelyest torzítja a következő két tényező.

1. *A módszertanból eredő torzítás:* a modell nem az áfára vonatkozó adatokat, hanem a fogyasztásra vonatkozó adatokat tartalmazza, és azokból számítja az áfa-adatokat, feltételezve, hogy minden fogyasztásra költött forint után a megfelelő összegű áfát a fogyasztó megfizette. Ez nem feltétlenül fedi a valóságot, de nincs információnk arról, hogy az adott termék vagy szolgáltatás fogyasztása a fehér- vagy a feketeszektorban történt-e, és valóban fizetett-e áfát a fogyasztó.

2. *Az alapadatbázisból eredő torzítás:* a fogyasztásra vonatkozó adatok a KSH Háztartási Költségvetési Felvételéből származnak, ebben az adatfelvételben pedig az a tapasztalat, hogy a magasabb jövedelműek körében gyakoribb a válaszadás megtagadása, és a jövedelmek eltitkolása. Emiatt a minta a valóságosnál kevesebb magas jövedelmű és a valóságosnál több alacsony jövedelmű háztartást tartalmaz (KSH [2004a] 29. o.), ugyanakkor valószínűleg kimaradnak az iskolázatlan – és vélhetően igen szegény – csoportok is, mivel ők nem tudják vezetni a fogyasztási naplót.<sup>11</sup>

Összességében, valamennyi torzító tényezőt figyelembe véve, valószínűsíthető, hogy az *áfa-bevételeket a modell körülbelül 25 százalékkal alulbecsli*. Ezen belül is jobban alulbecsli a magasabb jövedelműek által fizetett áfát, tehát *a tényleges áfa-eloszlás valamivel progresszívebb a tanulmányban bemutatottnál*.

A következőkben ismertetjük a 2006. évi adó- és támogatási rendszer jövedelem-újraelosztási hatásait.<sup>12</sup>

### Kinek kedvez a 2006. évi adó- és juttatási rendszer?

Egy lehetséges megközelítés az állami támogatási rendszer hatáselemzésére az egyes juttatások szegénységcsökkentő hatásának kiszámítása. 2003. évi adatokat használva, ismeretes például, hogy ha az állam egyik napról a másikra felfüggesztené valamennyi szociális készpénzes juttatást (beleértve a nyugdíjat is), akkor a szegénység a munkaképes korúak között 13 százalékról 33 százalékra nőne. A 65 év fölötti népesség körében pedig a szegénység megsokszorozódna: 9 százalékról 67 százalékra nőne.<sup>13</sup>

Hasonló számítások végezhetők specifikus készpénzes juttatásokra is, mint például a családi pótlék, a munkanélküli-járadék (lásd például Förster–Tóth [1997], Tóth [2005]). E számítások alkalmasak arra, hogy bemutassák az egyes juttatások hatását specifikus társadalmi csoportokra, illetve az egyes juttatások egymáshoz viszonyított „fontosságát”. E számítások korlátja, hogy csupán késsedelemmel állnak rendelkezésre, a fennálló intézkedések utólagos hatáselemzésére használhatók, így döntés-előkészítő szerepük korlátozott. Ezért például a 2006. évi rendszer elosztási hatásait sem tudjuk ily módon elemezni.

E specifikus kérdéseket kutató tanulmányokkal szemben a mikroszimulációs modell segítségével készített elemzéseink átfogó képet mutatnak. A következőkben először bemutatjuk a – modellhez is tartozó – 2006. évi adó- és újraelosztási rendszer fő paramétereit.

<sup>11</sup> Hasonló irányú, de kisebb mértékű torzítás a Tárki Monitor adatfelvételében is lenne – azért kisebb mértékű, mert itt nem naplővezetésről, hanem válaszadásról van szó, ami nem igényel akkora erőfeszítést és képzettséget –, amit a Tárki súlyok alkalmazásával korrigál. A mikroszimulációs modell ezt a súlyozott adatbázist használja, így a jövedelmi adatokban nincs jelentős torzítás.

<sup>12</sup> A következőkben bemutatott ábrák mind TÁRSZIM-mal készített számítások eredményeit tartalmazzák.

<sup>13</sup> Szegénységi küszöb: a nemzeti mediánjövedelem 60 százaléka. Gábos András, Tárki, számításai a Monitor 2003 felmérés alapján (lásd Zaidi és szerzőtársai [2006]).

*A 2006. évi adó- és támogatási rendszer paraméterei*

- 2006-ban a személyi jövedelemadó kétsávú rendszere van érvényben a következő sávokkal és adókulcsokkal: 0–1 550 000 forint: 18 százalék, 1 550 000 felett: 36 százalék.
- Az elkülönülten adózó jövedelmek 10 százalék, 20 százalék, 27 százalék vagy 35 százalékos kulccsal adóznak.
- Adójóváírás jár az alkalmazottaknak, illetve a kiegészítő adójóváírás biztosítja a minimálbér adómentességét.
- A családi adókedvezmény, amelynek összege 4000 forint gyermekenként a három- vagy többgyerekes családoknak, megosztható a házastársak között.
- Regisztrációs díjat kell fizetni a gépkocsikra.
- A normál áfa-kulcs 20 százalék, míg a kedvezményes áfa-kulcs 15 százalék, bizonyos termékekre és szolgáltatásokra ennél alacsonyabb kulcs vonatkozik.
- Jövedéki adó a szeszesitalokat, dohánytermékeket és üzemanyagot terheli.
- A munkavállalói nyugdíjjárulék 8,5 százalék, az egészségbiztosítási járulék 4 százalék, a szolidaritási járulék 1 százalék.
- Főbb transzfer jellegű támogatások:
  - a) jövedelemfüggő: rendszeres szociális segély, lakásfenntartási támogatás,
  - b) univerzális: családi pótlék (összege gyerekszámától és szülők számától függően differenciált), egyéb családtámogatások, mint gyés, gyet, anyasági támogatás, gyed,
  - c) ártámogatás: gázártámogatás.
- Biztosítási alapú támogatások: nyugdíj, munkanélküli-ellátások stb.

*Az 2006. évi adó- és támogatási rendszer újraelosztási hatása a teljes népesség körében*

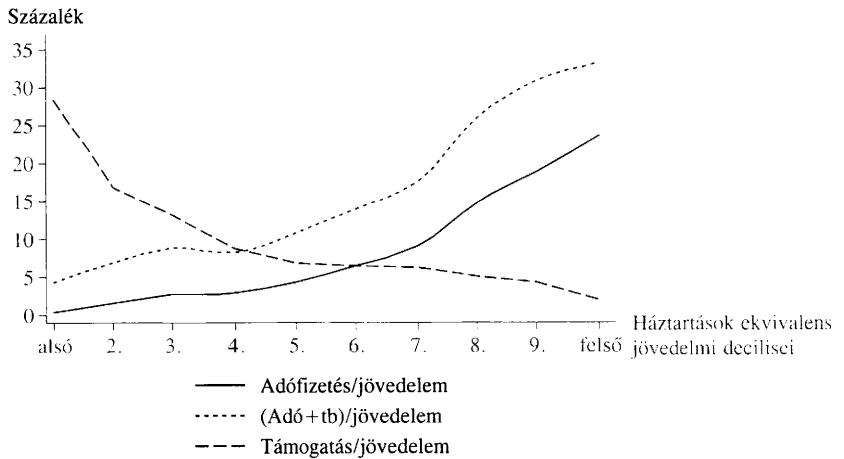
Elsőként azt vizsgáljuk, hogy miként alakul az adó- és támogatási rendszer teljes újraelosztási hatása a teljes népességre, vagyis az összes háztartásra nézve. Ez a kör figyelembe veszi az adózókon kívül a gyermekeket, a nyugdíjasokat, a munkanélkülieket és más, inaktív személyeket. A 2. ábra a háztartásokra jutó adófizetési kötelezettséget és szociális támogatásokat (a gázártámogatást is beleértve) mutatja a rendelkezésre álló jövedelem százalékában. Ebben a körben is jelentős átcsoportosítás figyelhető meg: az alsó öt jövedelmi tizedben a rendelkezésre álló jövedelem kisebb százalékát teszi ki az adófizetés, mint a támogatások, tehát a szegényebb 50 százaléktól az állam kevesebb pénzt szed be közvetlen adó formájában, mint amennyit központi támogatásként visszaad, a hatodik decilistől felfelé pedig fordítva. Ha azonban a tb-járulékot is figyelembe vesszük, ami elsősorban biztosítási alapú juttatásokat finanszíroz, akkor a közepes jövedelműek már nettó befizetői a rendszernek. Szintén figyelemre méltó, hogy bár a gazdagabb egyharmadnak jelentős rész jut a támogatások teljes összegéből (lásd 3. ábra), ez a jövedelmük arányában csak 2–5 százalékot tesz ki.

A 3. ábra jól mutatja, hogy a támogatások (plusz családi adókedvezmény) teljes összegéből aránytalanul nagy mértékben részesül a háztartások gazdagabbik fele: a felső öt jövedelmi decilis is egyenként mintegy 8-9 százalékkal részesül. Szintén szembevetendő, hogy az első és második tized nagyjából azonos százalékát kapja a támogatásoknak. Az eloszlás közepén látható „hullámvölgy” oka, hogy a nyugdíjasháztartások jelentős része ezekbe a decilisekbe esik, és ezek kisebb mértékben részesülnek a családtámogatásokból.

A 2004. évi kormányprogram (*Lendületben az...* [2004]) szerint a kormány célja a gyermekes családok helyzetének javítása. A kormánypolitika tehát a családokat az újraelosztás célcsoportjának tekinti, és hozzá akar járulni a gyermeknevelés költségei-

2. ábra

Adófizetés (szja), tb-járulék és támogatások\* a rendelkezésre álló jövedelem százalékában, háztartások, 2006

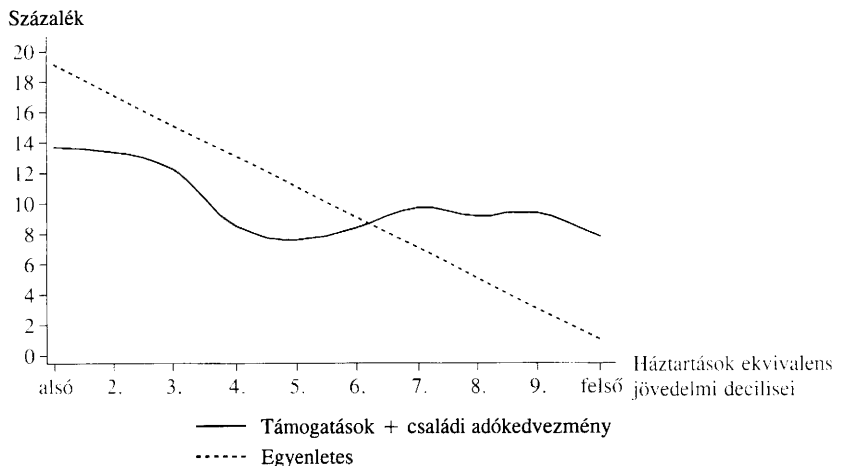


\* Támogatások = családi pótlék + gyes + gyet + anyasági támogatás + gyed + gázártámogatás + rendszeres szociális segély + lakásfenntartási támogatás.

Forrás: TÁRSZIM-2005.

3. ábra

A támogatások és a családi adókedvezmény teljes összegének megoszlása a jövedelmi tizedek között, 2006

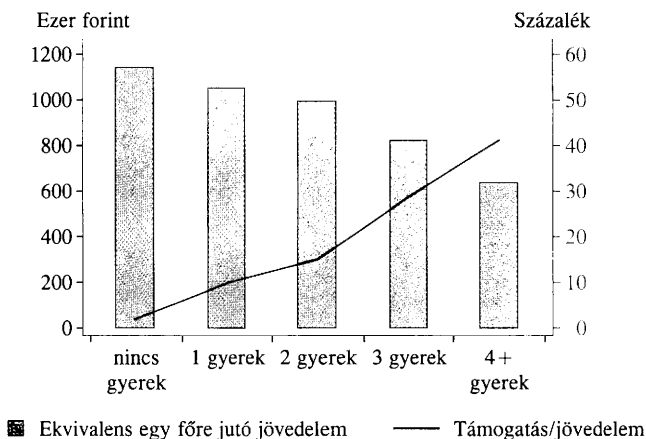


Forrás: TÁRSZIM-2005.

hez. Mindez indokolt, hiszen igen jelentős jövedelmi különbségek vannak a gyermekes és gyermektelen családok között, és a gyermekszegénység komoly gátja az eredményes életpályának, az intergenerációs mobilitásnak. A központi támogatások jelentős szerepet játszanak e különbség csökkenésében, amint azt a 4. ábra is mutatja, hiszen a gyermekek számával növekszik a támogatások jelentősége. A támogatások igénybevétele után is jelentős jövedelemkülönbség marad: a háromnál több gyerekes családokban

4. ábra

Ekvivalens rendelkezésre álló jövedelem és a támogatások aránya a jövedelemben a gyermekek száma szerint, 2006



Forrás: TÁRSZIM-2005.

az egy főre jutó ekvivalens rendelkezésre álló jövedelem kevesebb mint a fele a gyermektelen háztartásokénak. Értéktétel kérdése, hogy ilyen mértékű támogatás elégséges-e, illetve hogy a készpénzes támogatás-e a családok támogatásának legkívánatosabb eszköze. E kérdéskör átfogó megvitatásához fontos lenne a természetbeni juttatások vizsgálata is, elsősorban az oktatásé és az óvodai ellátásé, amelyeknek elsődleges haszonélvezői a gyermekes háztartások.

#### Az adófizetés (szja és a közvetett adók)

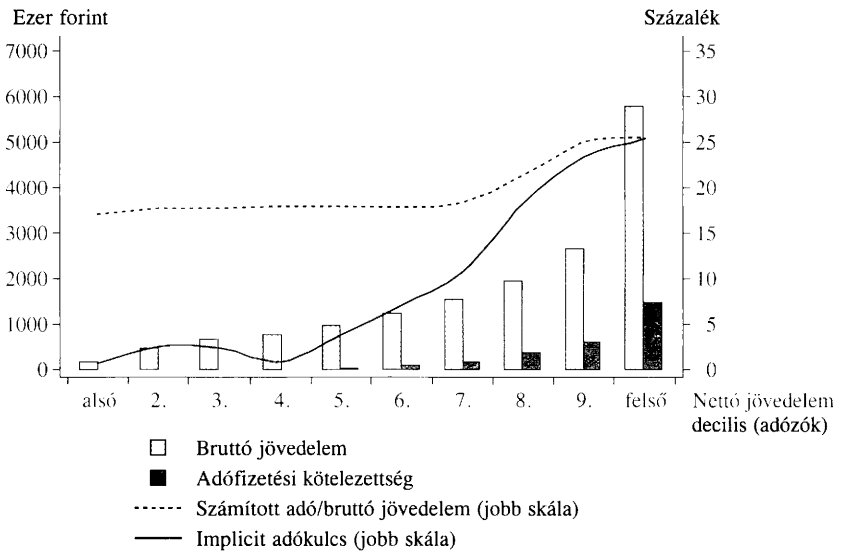
Ha csak az adózók körét nézzük, ami a népességnek csak egy korlátozott körét (kevesebb mint felét) tartalmazza, akkor kimutatható az szja-rendszer tervezett és tényleges progresszivitása. Az 5. ábrán a nettó jövedelem szerint sorba rendezve látható a bruttó jövedelem és adófizetési kötelezettség, illetve az ezek hányadosaként számított implicit adókulcs. Látszik az ábrán, hogy az adózókat tekintve jelentős az adókedvezmények jövedelemátcsoportosító hatása. A számított adó bruttó jövedelemhez viszonyított arányát leíró görbe mutatja, hogy mekkora lenne az egyes decilisekre jutó adókulcs az adókedvezmények nélkül. Ez 17 százalék és 25 százalék között változik az egyes csoportokra, ami nagyjából megfelel az adótáblának. Az implicit adókulcs, amely már az adókedvezményeket<sup>14</sup> is figyelembe vevő tényleges adófizetési kötelezettség bruttó jövedelemre vetített arányát mutatja, sokkal progresszívebb, és jobban kedvez az adófizetők szegényebb rétegeinek: az eloszlás alsó felében 5 százalék alatti, majd fokozatosan emelkedik a jövedelemmel, és végül a legfelső tizedre eléri a 25 százalékot, és majdnem azonos az adókedvezmények nélkül számítottal.

A 2. és 3. decilisen az enyhe emelkedést az okozza, hogy bevallott jövedelmük alapján ide tartozik a vállalkozók jelentős része, akik nem vehetik igénybe az alkalmazotti

<sup>14</sup> Itt nemcsak a későbbiekben tárgyalt szociális célú adókedvezményeket vettük figyelembe, hanem valamennyit, így például a megtakarítási célú stb. kedvezményeket is.

5. ábra

Bruttó jövedelem és adófizetési kötelezettség, illetve az ezekből számított implicit adókulcsok,\* 2006



\* Implicit adókulcs = tényleges adófizetési kötelezettség/bruttó jövedelem (azaz: adókedvezmények figyelembevételével).

Számított adó = az összevonas alá tartozó jövedelmekre vetítve az adótáblának megfelelően számított adó + az elkülönülten adózó jövedelmek után fizetendő adó (azaz: adókedvezmények nélkül).

Forrás: TÁRSZIM-2005.

adójóváírást, az egyik legjelentősebb adókedvezményt, így az ő effektív adóterhelésük valamivel magasabb.

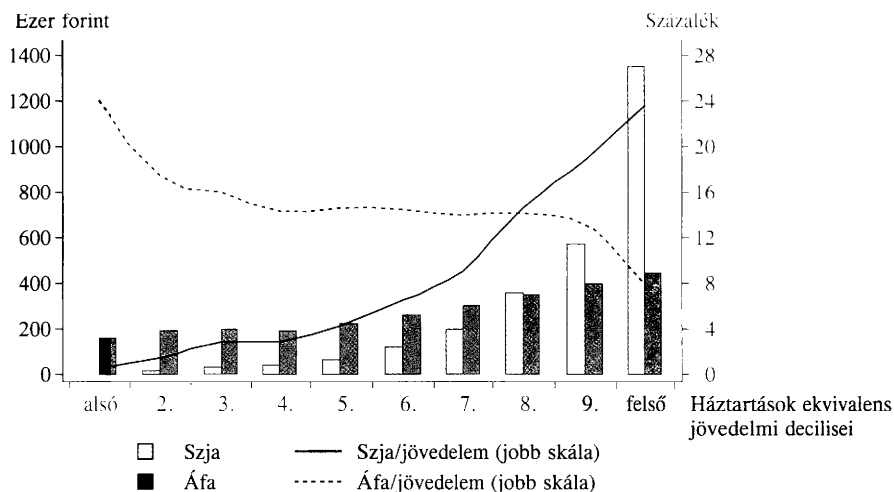
Eredményeink ellentmondani látszanak egy korábbi elemzés eredményének, azonban az ellentmondás csak látszólagos. Kovács [2003] azt találta, hogy az adózók felső rétegeit jóval alacsonyabb effektív adókulcs terheli, mint a valamivel szegényebbeket. Az ő vizsgálata azonban nemcsak az összevont adóalapra vonatkozó sja-kulcsok szerinti terhelésre terjed ki, hanem a külön adózó jövedelmekből (például osztalék, árfolyamnyereség stb.) adódó terhelésre is. Külön adózó jövedelemtételek általában a tőkejövedelmek, és ezeket itt az sja progresszivitása szempontjából figyelmen kívül hagyjuk, hiszen ebben az esetben a szabályozó célja nyilván nem a jövedelemátcsoportosítás, vagyis a progresszivitás biztosítása, ahogy az a külön, egységes adókulcsból látszik. Mivel a külön kulcs (a legtöbb esetben 20 százalék) általában alacsonyabb az átlagos sja-kulcsnál, ezért az ilyen jövedelemtételek nagy súlya, ami az adózók tehetősebb rétegeire jellemző, jelentősen csökkentheti az egyén átlagos adóterhelését. Az eredmények eltérésének egy másik oka, hogy 2001 óta változtak az adókedvezményekre vonatkozó szabályok, hiszen jelentősen szűkült mind a szociális célú (például családi adókedvezmény csökkentése), mind a megtakarítási célú kedvezmények (például magán-nyugdíjpénztári tagdíjkedvezményének megszűnésével) lehetősége, és bevezettek az adókedvezmények egy körére egy közös plafont mind az adóköteles jövedelem (évi 6 millió forint), mind az adókedvezmények igénybe vehető összege (évi 100 ezer forint) tekintetében.

Az elmúlt néhány év adatai alapján a magyar költségvetés körülbelül 10–25 százalékkal több bevételhez jut az áfából, mint a személyi jövedelemadóból (Benedek és szerző-



6. ábra

Háztartások átlagos szja- és indirektadó- (áfa és jövedéki adó) terhelése forintban és a rendelkezésre álló jövedelem százalékában, 2006



Forrás: TÁRSZIM-2005.

társai [2006]). Mindkét adónem a háztartásokat terheli, ám a különböző jövedelmi helyzetben lévő háztartásokat teljesen más mértékben, ezt mutatja a 6. ábra. Látható, hogy míg a személyi jövedelemadó nagyon progresszív, addig az áfa megoszlása sokkal egyenletesebb.<sup>15</sup> Ennek oka, hogy a gazdagabb háztartások inkább megtakarításaik – mintsem fogyasztásuk – nagyságában térnek el jelentősen a szegényebektől. Tovább nehezíti az indirekt adókon keresztüli újraelosztást, hogy a kedvezményes áfa-kulcs alá tartozó javakat nagyjából azonos mennyiségben fogyasztják a szegény és gazdag háztartások (például élelmiszerek), ezért a kedvezményes kulcs közel egyformán támogatja a szegény és a gazdag háztartásokat.

A magyar adórendszer szerkezete összhangban van az elméleti megállapításokkal. Az e témában írott egyik első cikkben *Atkinson–Stiglitz* [1976] úgy érvel, hogy optimális jövedelemadó-rendszer<sup>16</sup> esetén, amennyiben bizonyos feltételek teljesülnek a fogyasztók ízlését illetően, felesleges közvetett adókat alkalmazni, mivel az rontja a rendszer hatékonyságát. Azóta azonban többen megmutatták (például *Saez* [2002]), hogy a kormány és az egyének közötti információs aszimmetria és a rossz adómorál mégis indokoltá teszi a közvetett adók alkalmazását, mivel azok beszedése olcsóbb és könnyebben érvényesíthető. *Boadway–Marchand–Pestieau* [1994] arra a megállapításra jut, hogy az optimális adórendszer közvetlen és közvetett adók keverékéből áll.

<sup>15</sup> Ez azonban, mint a TÁRSZIM adatbázisának bemutatásakor jeleztük, részben az adatbázisban rejlő torzítások következménye.

<sup>16</sup> A különböző adórendszerek közül optimálisnak tekinthető az, amelyik a legkisebb torzítással, vagyis társadalmi költséggel jár (ezen elsősorban a holtteher-veszteséget értjük). A témáról bővebben lásd *Alm* [1996].

*A támogatási rendszer elemei*

A szociális és családtámogatási rendszer elemei közül elsősorban a pénzbeli támogatásokat vizsgáljuk, ezek közül is a nem biztosítási alapúakat, vagyis az univerzális és a jövedelemigazoláshoz kötött juttatásokat, valamint a szociális célú adókedvezményeket. Nem vizsgáljuk tehát a biztosítási alapú készpénzes juttatások (nyugdíjak, munkanélküli-támogatások, táppénz), valamint általában a természetbeni juttatások célzottságát, illetve az ártámogatások közül csak a gázártámogatás újraelosztási hatásait elemezzük.

Adókedvezménnyel vagy közvetlen készpénzes juttatással érdemes-e az egyéni jövedelmeket növelni? E választás számtalan tényezőtől függ. A költségvetési egyenleg szempontjából egy adott időpillanatban semleges, hogy a háztartások adókedvezményben részesülnek (ami elmaradt bevételt jelent), vagy a költségvetés azonos összeget támogatásra fordít. Koránt sincs így azonban, amikor figyelembe vesszük a háztartások viselkedési reakcióit is. Jelentős különbség van ugyanis e két forma ösztönzési hatásaiban. Különösen azoknál a csoportoknál lehet jelentős ez a hatás, ahol az esetleges munkába állás miatti megnövekedett jövedelmet magasabb implicit adókulcs terheli. A költségvetést is érintő szempont az is, hogy e két megoldás eltérő adminisztratív költségekkel jár. E hatékonysági megfontolások mellett igen fontosak lehetnek az úgynevezett méltányossági szempontok is az adókedvezmények, illetve készpénzes juttatások közötti választásban, hiszen eltér(het) e két kedvezmény célcsoportja.

Bár az adózók köre alapján úgy tűnhet, hogy az adókedvezmények jól érik el a szegényebb rétegeket, ha az összes háztartás közötti eloszlásukat vizsgáljuk, akkor egész más képet kapunk. Ennek oka, hogy a legalsó 10 százalékban viszonylag kevesebben rendelkeznek munkajövedelemmel, amelyre érvényesíteni lehet az adókedvezményeket, illetve a nyugdíjasok számára sem elérhető ez a támogatási forma, akik nagy arányban találhatók a 4–7. decilis körül. Itt azonban ismét szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy az adókedvezmények nem minden formája szociális célú.

Ezzel szemben a készpénzes támogatás eléri a legszegényebbeket is. A 2004. évi kormányprogram is kitér ezekre a szempontokra. Kiemelt célkitűzésnek tekinti a rászorultsági elv erőteljesebb érvényesítését az adó- és támogatási rendszerben. Megoldásra váró konkrét problémaként pedig a kormányprogram megemlíti, hogy a családi adókedvezményeket elsősorban a magasabb jövedelmű rétegek tudják igénybe venni.

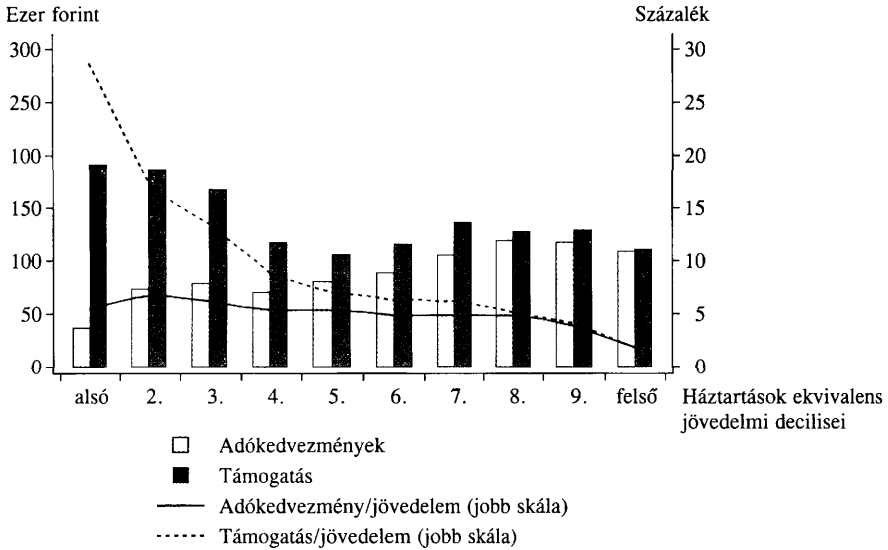
A 7. ábrán látható, hogy mely jövedelmi csoportok tudnak élni az adókedvezményekkel, és hova jutnak a támogatások. A legszegényebb jövedelmi tized jelentős összegű támogatásban részesül, ugyanakkor ezt a csoportot az adókedvezmények alig érik el. A második jövedelmi tizedbe tartozók helyzete ettől lényegesen eltér, ők ugyanis már igénybe tudják venni az adókedvezményeket is, és elérik őket a támogatások is. Az adókedvezmények elsődleges hasznélvezői azonban a legfelső harmadba tartozók, hiszen ők veszik igénybe a legmagasabb összegű adókedvezményeket. Megállapítható, hogy az adókedvezmények lényegesen kevésbé érvényesítik a rászorultsági elvet, mint a szociális támogatások. Ez részben az adókedvezmények célkitűzéseiből is következik, hiszen ezeknek csak egy (bár nagyobbik) része szociális célú.<sup>17</sup>

Az adójóváírás adókedvezményként a tényleges adóbefizetést csökkenti, igénybevétele a szegényebb tizedekben növekszik a jövedelemmel, és jelentősen csak a felső 20 százaléknál csökken. Ennek oka a támogatás jellege, azaz hogy a magasabb adóköteles

<sup>17</sup> 2004-ben az összes adókedvezmény 60 százalékát az alkalmazotti adójóváírás és kiegészítő adójóváírás tette ki, 20 százalékát a családi adókedvezmény és 8 százalékát a lakáshitel után járó kedvezmény. A többi megtakarítást és beruházást ösztönző kedvezmény volt.

7. ábra

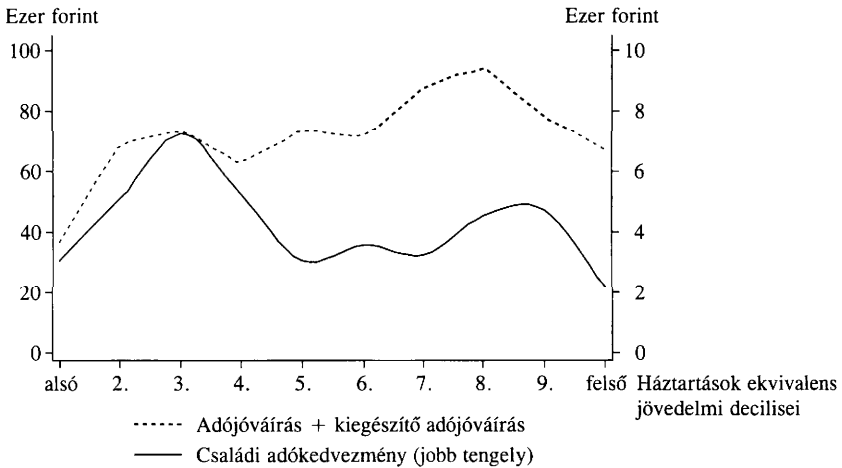
A háztartásokra jutó adókedvezmény és támogatás jövedelmi decilisek szerint



Forrás: TÁRSZIM-2005.

8. ábra

A háztartásokra jutó adójóváírás (kiegészítő adójóváírással együtt) és családi adókedvezmény jövedelmi decilisek szerint



Forrás: TÁRSZIM-2005.

jövedelemből nagyobb összegű adót lehet leírni, azonban a jóváírás maximális igénybe vehető összege egy bizonyos jövedelemhatár fölött fokozatosan csökken (8. ábra).<sup>18</sup>

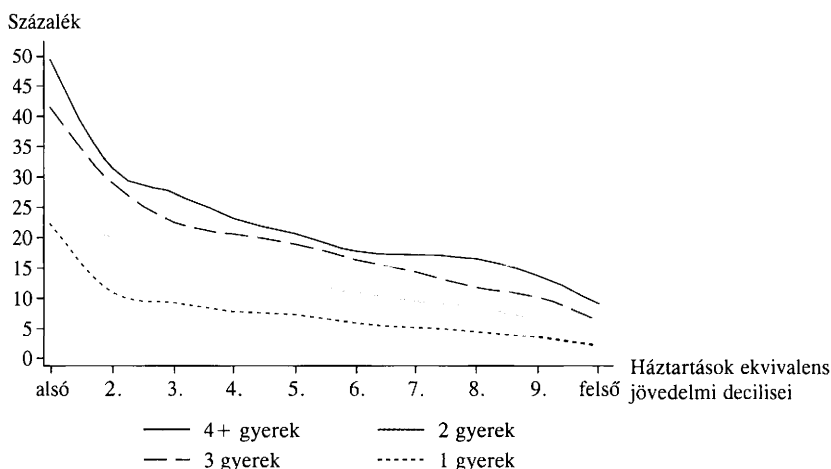
Valamelyest hasonló a helyzet a családi adókedvezmény esetében is: ez a támogatási forma sem jut el a legszegényebb 10 százalékhoz, mivel nincs akkora adókötelezettségük, amivel kapcsolatban érvényesíteni tudnák az adókedvezményt. A kétfajta kedvezményt összehasonlítva, azonban ez kevesebbet juttat az eloszlás gazdagabb felének, mivel a három- és több gyerekesek, akik jelenleg jogosultak erre az adókedvezményre, tipikusan inkább a szegényebb háztartások közé tartoznak az egy főre jutó jövedelmet tekintve.

Az adókedvezményeknél sokkal jobban célzott a családi pótlék, annak ellenére, hogy ez univerzális támogatás, tehát a jogosultság nem függ a jövedelmi helyzettől. Ennek oka, hogy a gyermekek száma növeli a szegénység kockázatát, így a családi pótlék gyerekszámától függő differenciálásával viszonylag jól el lehet érni a szegény háztartásokat. Kiemelkedő a családi pótlék szerepe a szegénység csökkentésében. Például a sokgyerekes, legalsó jövedelmi tizedbe tartozó háztartásoknál a családi pótlék az összjövedelem felét is eléri, és a legszegényebb kétgyermekes családok körében is majdnem egyharmad ennek a teljes jövedelmen belüli aránya (9. ábra). A családi pótlék jelentősége a rendelkezésre álló jövedelemben az anyagi helyzeten kívül tehát a gyerekek számával is változik. Bár a családi pótlék jóval többet juttat a szegényebb családoknak, összege nem elhanyagolható a gazdagabb háztartások számára sem.

A magyar támogatási rendszerben két jelentősebb jövedelemhatárhoz kötött szociális támogatás van, ami kifejezetten a szegény háztartásokat kívánja segíteni: a rendszeres szociális segély és a lakásfenntartási támogatás (10. ábra). Mivel ezek önkormányzati elbírálás alapján érik el a jogosultakat, feltehetően a célzottságuk viszonylag jó. Az elbírálás ilyen módja miatt azonban az ezekről található információ megbízhatósága a TÁRSZIM adatbázisában gyengébb, mint a többi támogatás esetében, így a jelen tanulmányban közölt értékek erősen közelítő jellegűek.

### 9. ábra

A családi pótlék aránya a jövedelemben, jövedelmi helyzet és gyerekszám szerint

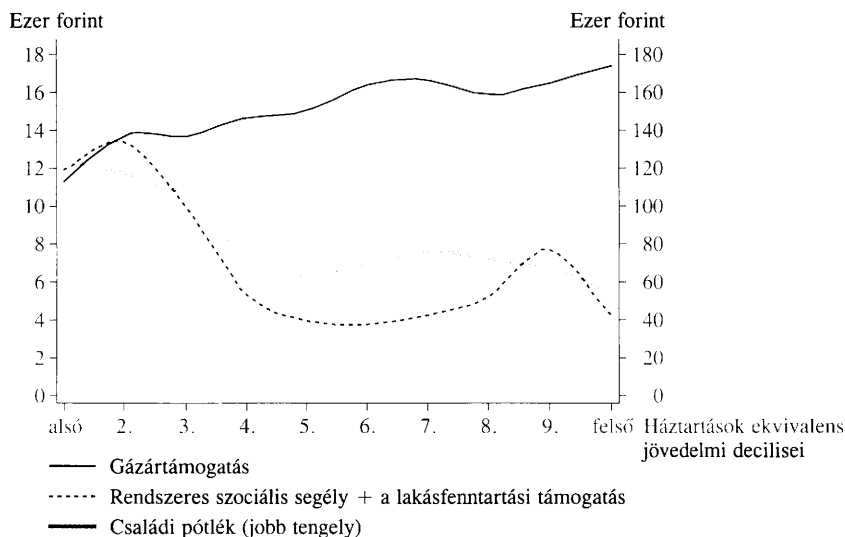


Forrás: TÁRSZIM-2005.

<sup>18</sup> 2006-ban az adójóváírás érvényesíthető maximális összege éves 1,35 millió forint és 1,95 millió forint között fokozatosan nullára csökken, tehát éves 1,95 millió forintnál magasabb jövedelem esetén az adóalany már nem jogosult erre az adókedvezményre.

10. ábra

A családi pótlék, a jövedelemtől függő támogatások és a gázártámogatás átlagos összege háztartásonként, 2006



Forrás: TÁRSZIM-2005.

A támogatási rendszer fogyasztáshoz kapcsolódó eleme a gázártámogatás. Ez a közvetett adókhöz hasonlóan igen rosszul, sőt visszasz módon céloz. Ez a támogatási forma nagyobb összeget juttat a gazdagabb rétegeknek, mint a szegényeknek. Ennek oka kétős, egyrészt a gazdagabbak gázfogyasztása magasabb, de belül marad a támogatott sávon, így ők több támogatást kapnak, másrészt a szegényebb háztartások között gyakoribb, hogy a fűtést nem vezetékes gázzal, hanem valamely más, nem támogatott tüzelőanyaggal oldják meg.

Mind a támogatások, mind az adókedvezmények esetében a jövedelemeloszlás közepén az alacsonyabb igénybevétel oka, hogy ide tartozik a nyugdíjasháztartások többsége, ugyanis a támogatások egy részére a nyugdíjasok általában nem jogosultak (például nincs gyermekük, ezért nem kapnak családi pótlékot).

### Egy lehetséges reform – az egykulcsos adó újraelosztási hatása

A következőkben egy „mi lenne, ha” típusú elemzés eredményét mutatjuk be, a vizsgált adórendszer paraméterei teljesen hipotetikusak. A szlovák adóreform során bevezetett adórendszerhez némiképpen hasonló, a jelenlegi magyar szabályozásnál egyszerűbb adórendszert vizsgálunk: az adókulcsok (szja és áfa) egységesen 20 százalékosak, minden jövedelem az összevont adóalapba tartozik, de megmarad a minimálbér adómentességét biztosító alkalmazotti adójóváírás és kiegészítő adójóváírás. Ezenkívül nincsenek adókedvezmények és gázártámogatás, meghagyjuk ugyanakkor a célzott, önkormányzati fennhatóság alá tartozó jövedelemfüggő támogatásokat, a biztosítási alapú juttatásokat, valamint a családtámogatásokat (családi pótlék, gyes és gyet). Ez a javaslat tehát csökkentené az adórendszer komplexitását, így növelné az átláthatóságát.

Meg kell jegyeznünk, hogy a költségvetési hatásokat nem vizsgáltuk, mivel célunk

pusztán a felhasználási lehetőségek szemléltetése, nem pedig egy tényleges adóreform-javaslat bemutatása. Igyekeztünk ugyanakkor olyan példát adni, ami összességében nem tér el jelentősen a jelenlegi adórendszer nettó bevételeitől.

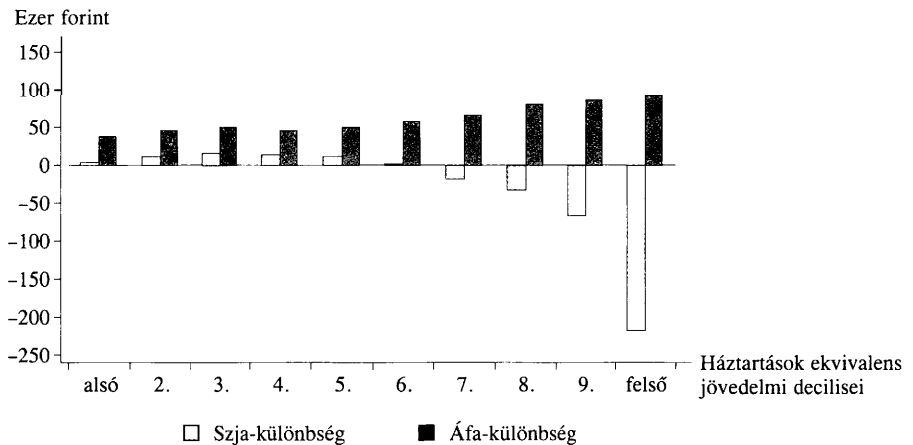
Ahogy korábban már említettük, az elemzésekhez használt modell nem veszi figyelembe a viselkedési válaszreakciókat, tehát a következőkben bemutatott eredmények értelmezésénél szem előtt kell tartani, hogy a gazdasági szereplők változásokra adott viselkedési válaszlépései valószínűleg módosítanák az eredményeket.

### *Egységes 20 százalékos adórendszer bevezetésének újraelosztási hatásai*

Az általános 20 százalékos adókulcs elsősorban a magasabb jövedelműek számára lenne kedvezőbb a jelenlegi helyzethöz. A jövedelemeloszlás felső ötödét leszámítva nincs nagy különbség az adófizetési kötelezettségben, azonban a leggazdagabbak esetében jelentősen csökkenne az adóteher (11. ábra). A teljes háztartásra jutó személyi jövedelemadó az eloszlás felső felében csökkenne, a fizetett áfa pedig minden decilisben nőne. A kettő együttes hatásaként tehát a gazdagabbak járnának jól, míg vesztesek a szegényebbek lennének.

11. ábra

A háztartások által fizetett szja és áfa növekedése a 2006-os rendszerhez képest a jövedelmi decilisek szerint



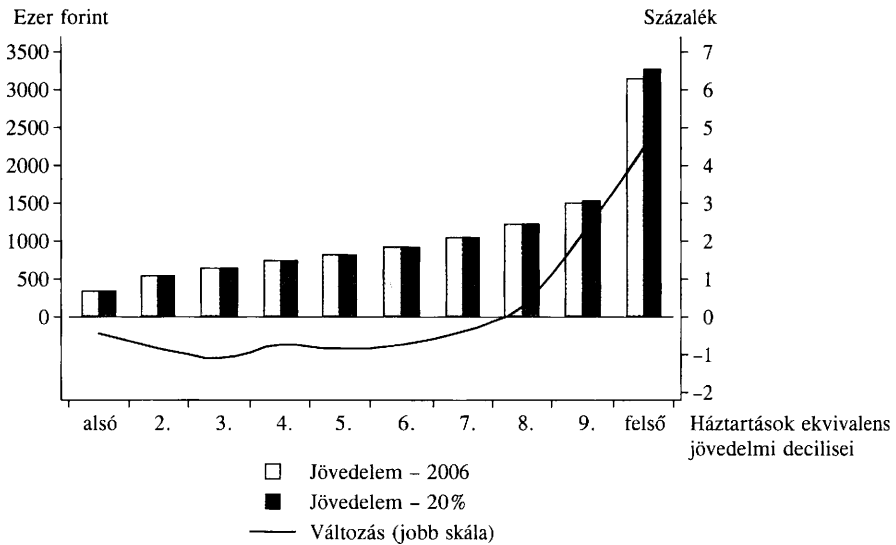
Forrás: TÁRSZIM-2005.

A rendelkezésre álló jövedelmet alapul véve is a legszegényebbek járnának rosszul az adóegyszerűsítéssel (12. ábra). Összességében csak az eloszlás felső harmadába tartozók rendelkezésre álló jövedelme nőne, ugyanakkor az alsó felébe tartozóknak kevesebb elköltendő jövedelme maradna.

Egy ilyen egyszerűbb adórendszerrel a jelenlegihez képest a háztartások körülbelül 15 százaléka járna jól, és 15 százaléka rosszul, a többiek esetében pedig nem lenne jelentős a változás (13. ábra). A nyertesek inkább a felsőbb decilisekből kerülnének ki, míg a vesztesek aránya minden decilisben 10 százalék fölötti, de az eloszlás közepén a legnagyobb. Egy ilyen adórendszer bevezetése tehát a jelenlegi rendszerhez képest csökkentené a jövedelemátcsoportosítás mértékét, így a társadalmi szolidaritást.

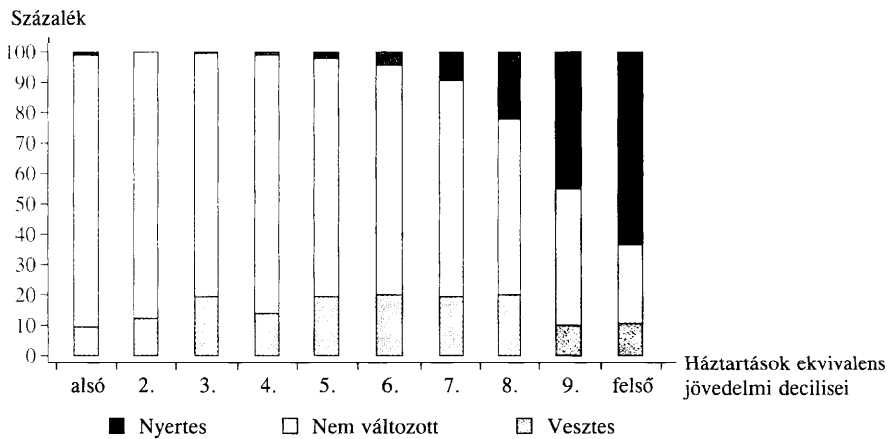
12. ábra

Ekvivalens egy főre jutó rendelkezésre álló jövedelem a két verzióban, illetve a jövedelem százalékos változása az egységes 20 százalékos adókulcs hatására



13. ábra

A változásokon nyertes és vesztes háztartások megoszlása decilisenként



Nyertes: akinek egy főre jutó rendelkezésre álló jövedelme több mint 2 százalékkal nőtt;  
 Nem változott: akinek egy főre jutó rendelkezésre álló jövedelme legfeljebb 2 százalékkal módosult;  
 Vesztes: akinek egy főre jutó rendelkezésre álló jövedelme több mint 2 százalékkal csökkent.

\*

Tanulmányunkban a magyar adó- és támogatási rendszer újraelosztási hatásait elemeztük, és bemutattuk egy hipotetikus, egykulcsos adórendszer bevezetésének hatásait egy új eszköz, a mikroszimulációs modell segítségével. A magyar adó- és támogatási rend-

szerben egyidejűleg többféle és több irányba ható tényező érvényesül. Az adókedvezmények jelentős összeget tesznek ki, ám nem érik el az igazán rászoruló rétegeket, inkább a közepes jövedelműeknek kedveznek. Ezzel szemben a készpénzes támogatások elsősorban a háztartások szegényebb egyharmadához jutnak, és ezeknek a háztartásoknak nagymértékben növelik a rendelkezésre álló jövedelmét. Jó hatásokkal éri el a rendszer a gyermekes családokat, és a támogatások jelentősége nő a gyermekszám növekedésével.

Számításaink szerint egy szlovák típusú egykulcsos adórendszer bevezetése elsősorban a gazdagabb háztartásoknak kedvezne, és a szegényebb családok lennének egy ilyen javaslat vesztesei. Ennek elsődleges oka a felső adókulcs csökkentése, de hozzájárulnak az áfa-kulcs egységesítés hatásai is, ami által jelentősen megnőnének a háztartások kiadásai. E példa azonban csupán egy a mikroszimuláció segítségével modellezhető számtalan reformlehetőség közül. Reményeink szerint e módszer meghonosodásával további elemzésekre kerül majd sor.

### Hivatkozások

- ALM, J. [1996]: What is an optimal tax system? *National Tax Journal*, Vol. 49. No. 1. 117–133. o.
- ATKINSON, A. B.–STIGLITZ, J. E. [1976]: The design of tax structure: direct versus indirect taxation. *Journal of Public Economics*, 6. 55–75. o.
- BECKER, G. S. [1981]: *A treatise on the family*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA–SCHARLE ÁGOTA–SZABÓ MIKLÓS [2006]: A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2004 között. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz. 119–143. o.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA [2005]: A magyarországi jövedelemelosztás vizsgálata mikroszimulációs modellel. *PM Kutatási Füzetek*, 10. sz.
- BOADWAY, R.–MARCHAND, M.–PESTIEAU, P. [1994]: Towards a Theory of Direct-Indirect Tax Mix. *Journal of Public Economics*, 55. 71–88. o.
- CREEDY, J.–KALB, G. [2005]: Behavioural Microsimulation Modelling for Tax Policy Analysis in Australia: Experience and Prospects. Melbourne Institute Working Paper Series. Working Paper, No. 2/05. The University of Melbourne.
- FÖRSTER, M. F.–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [1997]: Poverty, inequalities and social policies in the Visegrád countries. *Economics of Transition*, Vol. 5. No. 2. 505–510. o.
- IMMERVOL, H.–O'DONOGHUE, C.–SUTHERLAND, H. [1999]: An introduction to EUROMOD. EUROMOD. Working Paper, No. EM0/99.
- KOVÁCS ILONA [2003]: Kinek kedvez az adócsökkentés a hazai jövedelem-eloszlás tükrében? *Beszélő*, november, 38–45. o.
- KSH [2004a]: *Háztartás-statisztikai közlemények*, 2004. I. félév. 25. szám. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH [2004b]: *Statisztikai Évkönyv*, 2003. KSH, Budapest.
- LAKIN, C. [2002]: The effects of taxes and benefits on household income, 2000–01. *Economic Trends*, No 582. május.
- LELKES ORSOLYA [2002]: *Well-being and inequality in transition. The case of Hungary*. PhD-disszertáció. London School of Economics, London.
- LUNDBERG, S. J.–POLLAK, R. A.–WALES, T. J. [1997]: Do husbands and wives pool their resources? Evidence from the United Kingdom Child Benefit. *Journal of Human Resources*, 32. 463–480. o.
- LENDÜLETBEN AZ... [2004]: *Lendületben az ország! A Köztársaság kormányának programja a szabad és igazságos Magyarorszáért, 2004–2006*. Budapest, szeptember, [http://misc.meh.hu/binary/5987\\_program2004\\_2006.pdf](http://misc.meh.hu/binary/5987_program2004_2006.pdf).
- REDMOND, G. [1999]: Incomes, incentives and the growth of means-testing in Hungary. *Fiscal Studies*, Vol. 20. No. 1. 77–99. o.
- SAEZ, E. [2002]: The desirability of commodity taxation under non-linear income taxation and heterogeneous tastes. *Journal of Public Economics*, 83. 217–230. o.



- SZIVÓS PÉTER–RUDAS TAMÁS–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [1998]: TÁRSZIM–97. Mikroszimulációs modell az adók és támogatások hatásvizsgálatára. Társi Társadalompolitikai tanulmányok, 10. Társi, Budapest.
- TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [2005]: Jövedelemeloszlás. A gazdasági rendszerváltástól az uniós csatlakozásig. Századvég Kiadó. Andorka Rudolf Társadalomtudományi Társaság, Budapest.
- TÁRSZIM [2005]: Professional mikroszimulációs modell v3.2. Felhasználói kézikönyv. Társi Rt., Budapest.
- ZAIDI, A.–MAKOVEC, M.–FUCHS, M.–LIPSZYC, B.–LELKES, O.–MARIN, B.–VOS, K. D. [2006]: Poverty of Elderly in EU25. European Centre for Social Welfare Policy and Research, Bécs.

## OTTUCSÁK GYÖRGY–VAJDA ISTVÁN

### Empirikus portfólióstratégiák

---

A cikk olyan új szekvenciális befektetési stratégiákat mutat be, amelyek általános feltételek mellett garantálják a befektető számára az aszimptotikusan optimális hozamszint elérését. A stratégiák analitikus és empirikus tulajdonságait is áttekintjük. Az analitikus eredmények rámutatnak arra, hogy a stratégiák aszimptotikus hozamszintje stacionárius és ergodikus piacokon egybeesik a logoptimális hozamszinttel, amelyet csak a piaci árakat generáló háttér folyamat teljes együttes eloszlásának ismeretében érhetnének el. Összehasonlítjuk az alkalmazott modellt a hagyományos Markowitz-féle portfólióelmélettel.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G11.

---

A cikkben a pénzügyi piacokon alkalmazható szekvenciális befektetési (portfólióválasztási) stratégiákat mutatunk be. Szekvenciális stratégián olyan kauzális stratégiát értünk, amely a piacról rendelkezésre álló múltbeli adatokat használva, minden kereskedési periódus (nap) végén megváltoztathatja a portfóliót, azaz a tőkét újraoszthatja a rendelkezésre álló értékpapírok között. A befektető célja, hogy hosszú távon anélkül maximalizálja a vagyonát, hogy ismerné a részvényárfolyamokat generáló háttér folyamat eloszlását. Szemben a klasszikus modellekkel, amelyek a piac működésének a leírására erős statisztikai feltételezéseket tesznek, az ismertetett modellekben a matematikai vizsgálatok során használt egyetlen feltétel az, hogy a napi hozamok stacionárius és ergodikus<sup>1</sup> folyamatot alkotnak. E feltétel mellett az aszimptotikus növekedési rátának (napi átlagos hozamszintnek) egy jól definiált maximuma van, amely elérhető a folyamat eloszlásának ismeretében (lásd *Algoet–Cover* [1988]).

Léteznek univerzálisan konzisztens módszerek (pontos definíciót lásd később), amelyek az említett aszimptotikusan optimális hozamszintet elérik anélkül, hogy bármilyen előzetes ismeretük lenne a folyamat eloszlásáról (lásd *Algoet* [1992], *Györfi–Lugosi–Udina* [2006] és *Györfi–Schäfer* [2003]). A cikkben áttekintjük azokat az univerzálisan konzisztens stratégiákat, amelyek nemcsak az optimális aszimptotikus növekedési rátát garantálják stacionárius és ergodikus folyamatok esetén, hanem (véges idejű) szimulációk esetén is jó eredményt érnek el. A szimulációk során az algoritmus teljesítményét a New York-i Értéktőzsde (NYSE) referencia-adathalmazán vizsgálták.

\* A szerzők szeretnék köszönetet mondani *Györfi Lászlónak* a cikk többszöri alapos átolvasásért és hasznos tanácsaiért.

<sup>1</sup> Részletesen lásd *Medvegyev* [2002] 12.5.2. fejezet.

A szimulációs eredmények alátámasztják, hogy a javasolt módszerek képesek megtalálni és hatékonyan kiaknázni a részvényárak közötti rejtett és bonyolult összefüggéseket.

Először a logoptimális portfólióstratégiát ismertetjük, áttekintjük az alkalmazott modellek matematikai hátterét és az ahhoz kapcsolódó eredményeket. Majd mint lehetséges portfólióválasztási stratégiákat bemutatjuk a hisztogram, a magfüggvény és a legközelebbi szomszéd alapú becslőket. Ezt követően összehasonlítjuk a logoptimális és Markowitz-féle portfólióstratégiát. Végül összefoglaljuk a cikkben bemutatott eredményeket.

### Matematikai modell

A cikkben vizsgált részvénytőzsi modellt alkalmazta többek között *Breiman* [1961], *Algoet-Cover* [1988] és *Cover* [1991]. Tegyük fel, hogy a piacon  $d$  darab részvény van, és a tőkénket minden egyes nap elején szabadon újraoszthatjuk a részvények között. A vizsgálatok során nem használjuk a közgazdasági modellekben gyakran alkalmazott feltevést, hogy az egyik értékpapír kockázatmentes. Jelölje  $\mathbf{x} = (x^{(1)}, \dots, x^{(d)}) \in \mathbb{R}_+^d$  a hozamvektort, amelynek  $j$ -edik komponense,  $x^{(j)} \geq 0$ , a  $j$ -edik részvény záró árának arányát fejezi ki az adott nap és azt követő nap között. Más szóval:  $x^{(j)}$  azt mondja meg, hogy az adott nap végén a  $j$ -edik részvénybe fektetett egységnyi tőke mennyit ér a következő nap végén. Az  $x^{(j)}$  tehát egy 1 körüli szám.

A befektető minden egyes kereskedési periódus elején diverzifikálja a tőkéjét egy  $\mathbf{b} = (b^{(1)}, \dots, b^{(d)})$  portfólióvektor szerint. A  $\mathbf{b}$   $j$ -edik komponense,  $b^{(j)}$  azt mondja meg, hogy a befektető a  $j$ -edik részvénybe tőkéjének hányad részét fekteti be. A cikkben feltesszük, hogy  $\mathbf{b}$  portfólióvektor nem negatív komponensekből áll, amelyeknek összege 1, azaz  $\sum_{j=1}^d b^{(j)} = 1$ . Az utóbbi feltétel azt jelenti, hogy a befektetési stratégia önfinanszírozó, az előbbi pedig a rövidre eladási (*short sale*) üzleteket zárja ki. Jelölje  $S_0$  a befektető kezdeti tőkéjét, ekkor a tőkéje egy nap múlva

$$S_1 = S_0 \sum_{j=1}^d b^{(j)} x^{(j)} = S_0 \langle \mathbf{b}, \mathbf{x} \rangle,$$

ahol  $\langle \cdot, \cdot \rangle$  a skalárszorzatot jelöli.

Hosszú idejű befektetések esetén a piac változását  $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots \in \mathbb{R}_+^d$  hozamvektor-sorozattal jellemezhetjük. Az  $\mathbf{x}_i$  hozamvektor  $j$ -edik komponense,  $x_i^{(j)}$ , azt mondja meg, hogy a  $j$ -edik részvénybe fektetett egységnyi tőke mennyit ér az  $i$ -edik nap végén. Minden  $k \leq i$  esetén az  $\mathbf{x}_k^i$  rövidítést használjuk a hozamvektorok  $(\mathbf{x}_k, \dots, \mathbf{x}_i)$  sorozatára, és jelölje  $\Delta_d$  az összes  $\mathbf{b} \in \mathbb{R}_+^d$  nemnegatív komponensű vektor szimplexét, amely komponenseinek az összege 1. Egy  $\mathbf{B} = \{\mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2, \dots\}$  befektetési stratégiát leíró függvényeknek egy sorozata

$$\mathbf{b}_i : (\mathbb{R}_+^d)^{i-1} \rightarrow \Delta_d, \quad i = 1, 2, \dots$$

úgy, hogy  $\mathbf{b}_i(\mathbf{x}_1^{i-1})$  jelöli a befektető által az  $i$ -edik napra a piac korábbi viselkedése alapján választott portfólióvektort. Az egyszerűség kedvéért a későbbiekben a következő jelölést használjuk  $\mathbf{b}(\mathbf{x}_1^{i-1}) = \mathbf{b}_i(\mathbf{x}_1^{i-1})$ .

Az  $S_0$  kezdeti tőkéből kiindulva, az  $n$ -edik nap végén a  $\mathbf{B}$  befektetési stratégia tőkéje

$$S_n = S_0 \prod_{i=1}^n \langle \mathbf{b}(\mathbf{x}_1^{i-1}), \mathbf{x}_i \rangle = S_0 e^{\sum_{i=1}^n \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{x}_1^{i-1}), \mathbf{x}_i \rangle} = S_0 e^{nW_n(\mathbf{B})},$$

ahol  $W_n(\mathbf{B})$  az átlagos hozamszint (növekedési ráta)

$$W_n(\mathbf{B}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{x}_1^{i-1}), \mathbf{x}_i \rangle.$$

Nilvánvalóan,  $S_n = S_n(\mathbf{B})$  maximalizálása ekvivalens  $W_n(\mathbf{B})$  maximalizálásával.

A szekvenciális befektetések elméletében a piac viselkedésének modellezésére két fő megközelítés létezik. Az egyik, amikor a hozamvektor  $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots$  tetszőleges értékeket vehet fel, és nincsen sztochasztikus feltevésünk a részvényárakat generáló háttérfolyamatról.<sup>2</sup> Az ilyen  $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots$  sorozatot individuálisnak is nevezik. Ennél a megközelítésnél az elért vagyont a referenciastratégiák (szakértők) egy osztályával hasonlítják össze. Például Cover [1991] a konstans újrásúlyozott portfóliók (*Constantly Rebalanced Portfolios, CRP*) osztályát vizsgálta, ahol  $\mathbf{B}$  befektetési stratégiák  $\mathbf{b}(\mathbf{x}_1^{i-1})$  függvényei egyenlők egy fix portfólióvektorral, amely független  $i$ -től és a múlttól,  $\mathbf{x}_1^{i-1}$ -től is. Az adott periódusra a legjobb konstans újrásúlyozott portfóliót csak utólag lehet meghatározni, tehát ez nem kauzális stratégia. Cover megmutatta, hogy létezik  $\mathbf{B}$  befektetési stratégia (úgynevezett univerzális portfólió<sup>3</sup>), amelynek a teljesítménye ugyanolyan jó, mint a legjobb konstans újrásúlyozott portfólió teljesítménye a következő értelemben:

$$W_n(\mathbf{B}) \geq \max_{C \in \mathcal{C}} W_n(\mathbf{C}) - \left[ \frac{d-1}{2n} \log n + o\left(\frac{1}{n}\right) \right]$$

minden lehetséges  $\mathbf{x}_1^n$  hozamvektorra, ahol  $\mathcal{C}$  a konstans újrásúlyozott portfóliók osztálya. Vagyis ennek a nem előrelátó, azaz kauzális, stratégiának az átlagos hozamszintje legfeljebb egy  $\frac{(d-1) \log n}{2n}$ -es hibatagban marad el a legjobb előrelátó (nem kauzális) konstans újrásúlyozott portfólió növekedési rátájától. A lábjegyzetben említett referenciák ezt az eredményt terjesztették ki különbözőképpen.

A következő egyszerű példa demonstrálja a konstans újrásúlyozott portfóliók erejét *Helmbold és szerzőtársai* [1998].

1. PÉLDA. Legyen 2 részvény a piacon, az egyik kockázatmentes értékpapír, amelynek nincs hozama, illetve a másik egy nagy volatilitású részvény. Minden páros napon a részvény értéke megduplázódik, és minden páratlan napon a részvény értéke megfeleződik. Az első értékpapír hozamvektora 1, 1, 1, ... a másodiké 1/2, 2, 1/2, 2, .... Egyenként egyik értékpapír sem tudna 2-es faktornál nagyobb hozamot realizálni, de ha pénzünket egyenlően helyezzük el a két értékpapírban, azaz az egyenletes  $\mathbf{b} = (1/2, 1/2)$  portfóliót használjuk, akkor exponenciális növekedést tudunk elérni. A páratlan napokon a vagyon csökkenése  $1/2 \times 1 + 1/2 \times 1/2 = 3/4$ , míg páros napokon a növekedés  $1/2 \times 1 + 1/2 \times 2 = 3/2$ , azaz  $2n$  nap után a hozam  $(9/8)^n$ .

A fenti megközelítés előnye, hogy nem használ a piac leírására bonyolult statisztikai modelleket, és az eredmények minden lehetséges  $\mathbf{x}_1^n$  sorozatra fennállnak. Ebből a szempontból ez a megközelítés nagyon robusztus, másfelől azonban nehéz követni a referenciaosztályban lévő legjobb stratégia viselkedését. Például a legjobb konstans újrásúlyozott portfólió aszimptotikusan optimális, ha az  $\mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_n$  hozamvektor-sorozat független és azonos eloszlású valószínűségi változókból álló vektorsorozatnak egy realizációja (lásd

<sup>2</sup> Lásd például Cover [1991], Cover-Ordentlich [1996], Singer [1997], Helmbold-Schapire-Singer-Warmuth [1998], Ordentlich-Cover [1998], Vovk-Watkins [1998], Blum-Kalai [1999], Borodin-El-Yaniv-Gogan [5], Cesa-Bianchi-Lugosi [2000], Cross-Barron [2003] és Stoltz-Lugosi [2003].

<sup>3</sup> Nem szabad összekeverni a későbbiekben bevezetésre kerülő univerzálisan konzisztens portfólióstratégiával.

lentebb). Nem jól használható viszont abban a valós piac működéshez jóval közelebb álló esetben, ha a különböző kereskedési periódusokban lévő hozamvektorok között erős, például Markov-típusú, statisztikai függések vannak. Megoldásként a szakértőknek nagyobb referenciaosztályait is vizsgálták, de hasonló korlátokba ütköztek {lásd például Cover–Ordentlich [1996], Singer [1997] és Cross–Barron [2003] kapcsolatos portfóliója (*switching portfolios*)}.

A másik, szokásos megközelítés, hogy feltesszük a hozamvektorról, hogy valamilyen statisztikai modellel leírható véletlen folyamatból származik. Ennek a klasszikus nézőpontnak az az előnye, hogy minden folyamat esetén elvileg meghatározható egy optimális stratégia (részletesen lásd később), amely függ a folyamat ismeretlen eloszlásától. Mind időben, mind a részvényárak között azonban bonyolult függőségek lehetnek, amelyek nagyon megnehezítik a statisztikai modellek készítését.

A cikkben ötvözzük a fenti két megközelítést. Annak ellenére, hogy feltesszük: a hozamvektor egy véletlen folyamat realizációja, nem tételezünk fel semmilyen paraméteres struktúrát az eloszlásról vagy az időbeli függésekről. Az általunk bemutatott modell nem paraméteres statisztikán alapszik, az egyetlen feltevés, amit használunk, hogy a piac stacionárius és ergodikus, amely megenged tetszőlegesen komplex eloszlásokat. A vonatkozó eredmények fő üzenete, hogy léteznek nem paraméteres befektetési stratégiák, amelyek hatékonyan feltárják a múltbeli adatokban lévő rejtett összefüggéseket, és ezeket kiaknázva képesek gyors vagyonnövekedést elérni.

### Logoptimális portfólió

Tegyük fel, hogy  $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots$  az  $\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots$  véletlen valószínűségi változók realizációja, amelyek egy vektorértékű stacionárius és ergodikus folyamatot  $\{\mathbf{X}_n\}_{-\infty}^{\infty}$  alkotnak!<sup>4</sup> Az Algoet [1992]-ben és az Algoet–Cover [1988]-ban meghatározott alapvető korlátok rámutattak, hogy az úgynevezett logoptimális portfólió  $\mathbf{B}^* = \{\mathbf{b}^*(\cdot)\}$  a legjobb választás. Formálisan, az  $n$ -edik kereskedési periódusban jelölje  $\mathbf{b}^*(\cdot)$  a logoptimális portfóliót:

$$\mathbb{E}\left\{\log\left\langle\mathbf{b}^*\left(\mathbf{X}_1^{n-1}\right), \mathbf{X}_n\right\rangle\mid \mathbf{X}_1^{n-1}\right\}=\max _{b(\cdot)} \mathbb{E}\left\{\log\left\langle\mathbf{b}\left(\mathbf{X}_1^{n-1}\right), \mathbf{X}_n\right\rangle\mid \mathbf{X}_1^{n-1}\right\},$$

ahol  $\mathbb{E}\{\cdot \mid \mathbf{X}_1^{n-1}\} = \mathbb{E}\{\cdot \mid \mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots, \mathbf{X}_{n-1}\}$  a múltbeli hozamvektorok szerint vett feltételes várható értéket jelenti.<sup>5</sup>

Ha általános esetben  $S_n^* = S_n(\mathbf{B}^*)$  jelöli a  $\mathbf{B}^*$  logoptimális portfólióstratégiával elért tőkét  $n$  nap után, akkor minden tetszőleges  $\mathbf{B}$  befektetési stratégia által elért  $S_n = S_n(\mathbf{B})$  vagyona és  $\{\mathbf{X}_n\}_{-\infty}^{\infty}$  tetszőlegesen stacionárius és ergodikus folyamat esetén

$$\limsup _{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log \frac{S_n}{S_n^*} \leq 0 \quad 1 \text{ valószínűséggel} \quad (1)$$

és

$$\lim _{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n^* = W^* \quad 1 \text{ valószínűséggel}$$

ahol

$$W^* = \mathbb{E}\left\{\max _{b(\cdot)} \mathbb{E}\left\{\log\left\langle\mathbf{b}\left(\mathbf{X}_{-\infty}^{-1}\right), \mathbf{X}_0\right\rangle\mid \mathbf{X}_{-\infty}^{-1}\right\}\right\}$$

a logoptimális befektetési stratégia növekedési rátája.

<sup>4</sup> A fenti feltételek mellett vizsgálta például Breiman [1961], Algoet–Cover [1988], Algoet [1992], Walk–Yakowitz [2002], Györfi–Schäfer [2003] és Györfi–Lugosi–Udina [2006] a portfólióválasztási problémát.

<sup>5</sup> Részletesen lásd Medvegyev [2002] 9.1.3. fejezetet.

Az (1) egyenlőtlenség alapötlete a következő. Tekintsünk egy tetszőleges  $\mathbf{B}$  stratégiát és a hozzá tartozó vagyont,  $S_n$ -t, ekkor az átlagos napi hozamszintet bontsuk fel a következőképpen:

$$\frac{1}{n} \log S_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Z_i + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i, \quad (2)$$

ahol

$$Z_i = \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle - \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1} \right\}$$

és

$$Y_i = \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1} \right\}.$$

Ekkor  $Z_1, Z_2, \dots$  egy úgynevezett martingáldifferencia-sorozat,<sup>6</sup> amelyre igen általános feltételek mellett

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Z_i = 0 \quad 1 \text{ valószínűséggel.}$$

Következésképpen  $\frac{1}{n} \log S_n$  aszimptotikus viselkedését az  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i$  összetevő viselkedése határozza meg. Ugyanakkor  $\mathbf{b}^*$  definíciója miatt

$$\begin{aligned} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1} \right\} \\ &\leq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \max_{\mathbf{b}(\cdot)} \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1} \right\} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}^*(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1} \right\}, \end{aligned}$$

ami viszont az  $\frac{1}{n} \log S_n^*$  aszimptotikus viselkedésének felel meg. Tehát nincsen olyan befektetési stratégia, amelynek aszimptotikusan nagyobb a hozamszintje, mint a logoptimális portfóliónak.

A  $\mathbf{b}^*$  definíciójából következik, hogy független és azonos eloszlású piacok esetén  $\mathbf{b}^*$  konstans, és  $W^* = \max_{\mathbf{b}} \mathbb{E} \left\{ \log \langle \mathbf{b}, \mathbf{X}_0 \rangle \right\}$ , ami azt mutatja, hogy ebben az esetben a logoptimális portfólió egybeesik a legjobb konstans újrasúlyozott portfólióval.<sup>7</sup>

Tekintsük az 1. PÉLDA egy sztochasztikus verzióját (Cover [1991])!

2. PÉLDA. Legyen  $\mathbf{X} = (X_1, X_2)$  a hozamvektor és  $\mathbf{b} = (b, 1 - b)$  a portfólióvektor. Az egyik értékpapír hozama konstans 1, a másiké 2 vagy 1/2 értéket vesz fel 1/2, 1/2 valószínűséggel. Formálisan  $\mathbb{P}(X_1 = 1) = 1$ , míg  $\mathbb{P}(X_2 = 2) = \mathbb{P}(X_2 = 1/2) = 1/2$ . Tegyük fel továbbá, hogy  $\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots$  független és azonos eloszlású tagokból álló sorozat! Ekkor a logoptimális portfólióban az első értékpapír aránya:

$$b^* = \arg \max_b \mathbb{E} \left\{ \log \langle (b, 1 - b), \mathbf{X} \rangle \right\} = \arg \max_b \mathbb{E} \left\{ \log(b + (1 - b)X_2) \right\}$$

<sup>6</sup> Részletesen lásd Medvegyev [2002] 9.2.3. fejezet.

<sup>7</sup> Breiman [1961], Kelly [1956], Latané [1959], Finkelstein–Whitley [1981], Barron–Cover [1988], Morvai [1991], [1992], Móri [1982], [1986] és Móri–Székely [1982].

$$= \arg \max_b \left( \frac{1}{2} \log \left( \frac{b}{2} + \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2} \log(2-b) \right)$$

$$= \frac{1}{2}.$$

Azaz a logoptimális portfólió  $\mathbf{b}^* = (1/2, 1/2)$ , amelynek a napi várhatóhozama:

$$\mathbb{E}\{\langle \mathbf{b}, \mathbf{X} \rangle\} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \mathbb{E}\{X_2\} = \frac{9}{8}.$$

Természetesen, általános esetben a logoptimális portfólió meghatározásához a folyamat (végtelen dimenziós) eloszlásának teljes ismerete szükséges. A későbbiekben azokat a befektetési stratégiákat, amelyek aszimptotikusan elérik az optimális  $W^*$  hozamszintet, az eloszlás ismerete nélkül univerzálisan konzisztensnek nevezünk. Pontosabban, egy  $\mathbf{B}$  befektetési stratégiát *univerzálisan konzisztensek* nevezünk az  $\{\mathbf{X}_n\}_{-\infty}^{\infty}$  stacionárius és ergodikus folyamatok egy osztályán, ha az osztályban minden folyamatra

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n(\mathbf{B}) = W^* \quad 1 \text{ valószínűséggel.}$$

#### Megjegyzések a logoptimális portfólióhoz

Számos közgazdász nem értett egyet az  $\mathbb{E}\{\log S_n\}$  mint cél maximalizálásával, és többnyire a hasznosságelmélet oldaláról indítottak támadást a logoptimális portfólióválasztás ellen. Az eddigi általános feltételekkel szemben (stacionárius és ergodikus hozamok) ebben az alfejezetben jóval korlátozottabb feltételezéssel élünk, mégpedig, hogy a hozamok függetlenek és azonos eloszlásúak. A kritikák e feltételek mellett születtek.

Egy tipikus kritika a következő. Tétélezzük fel, hogy az egyes eszközök hozama független, azonos eloszlást követ! Jelölje  $S_n$  a vagyont az  $n$ -edik periódus végén, továbbá legyen a hasznosság a következő módon adott:

$$U(S_n, \gamma) = S_n^\gamma / \gamma,$$

ahol  $\gamma \neq 0$ . Ahhoz, hogy a várható hasznosságot maximalizáljuk, minden egyes időpontban azonos portfóliót kell választanunk. Jelöljük  $\mathbf{c}$ -vel az  $U(\cdot)$  hasznossági függvény várható értékét maximalizáló portfóliót, és legyen  $\mathbf{d}$  a logoptimális portfólió, azaz az a portfólió, amely maximalizálja az  $\mathbb{E}\{\log S_n\}$  kifejezést tetszőleges  $n$  esetén.

Összehasonlítva a két portfólió teljesítményét az  $U(\cdot)$  hasznossági függvény által meghatározott mértékben, adódik, hogy

$$\frac{\mathbb{E}\{U(S_n^{\mathbf{c}}, \gamma)\}}{\mathbb{E}\{U(S_n^{\mathbf{d}}, \gamma)\}} \rightarrow \infty,$$

ha  $n \rightarrow \infty$  (Samuelson [1963]), ahol  $S_n^{\mathbf{c}}$  az  $n$ -edik napig elért vagyona a  $\mathbf{c}$  stratégiának.

Ennél valamivel komolyabb ellenérv, de még mindig ugyanazon gondolat ismétlésének tekinthető a Merton–Samuelson [1974] szerzőpárostól származó kritika. A szerzők megmutatták, hogy a logoptimális portfólió még közelítően sem lesz optimális a *kezdeti vagyon egyenértékese* értelmében. Jelölje

$$\pi_{\text{ef}}(n, S_0) \stackrel{\text{def}}{=} \pi_{\text{ef}}$$

az **f** stratégia kezdeti vagyón egyenértékését az **e** stratégiához viszonyítva, ha

$$\mathbb{E}\{U(\pi_{ef} S_n^e, \gamma)\} \stackrel{\text{def}}{=} \mathbb{E}\{U(S_n^f, \gamma)\},$$

feltéve, hogy  $S_0 = 1$ . Legyen **e** a logoptimális stratégia! Jelölje **f** az  $U(x, \gamma) = x^\gamma / \gamma (\gamma < 1)$  hasznossági függvény esetén a várható hasznosságot maximalizáló stratégiát! A logoptimális stratégia „közelítően” optimális ebben a módosított értelemben, ha  $\lim_{n \rightarrow \infty} \pi_{ef}(n, S_0) = 1$  és  $\pi_{ef}$  az idő csökkenő függvénye.

Tekintve az  $U(x, \gamma) = x^\gamma / \gamma, (\gamma < 1)$  hasznossági függvényt,

$$\mathbb{E}\{U(S_n^f, \gamma)\} = \frac{\mathbb{E}\{(S_n^f)^\gamma\}}{\gamma} = \frac{(\mathbb{E}\{(S_1^f)^\gamma\})^n}{\gamma} \quad (3)$$

adódik. Hasonlóan kapjuk, hogy

$$\mathbb{E}\{U(\pi_{ef} S_n^e, \gamma)\} = \frac{\mathbb{E}\{(\pi_{ef} S_n^e)^\gamma\}}{\gamma} = \frac{\pi_{ef}^\gamma (\mathbb{E}\{(S_1^e)^\gamma\})^n}{\gamma}. \quad (4)$$

Vizsgáljuk  $\gamma \neq 0$ -át, ekkor (3)-ból és (4)-ből azt kapjuk, hogy

$$\pi_{ef} = \lambda(\gamma)^{n/\gamma},$$

ahol

$$\lambda(\gamma) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{\mathbb{E}\{(S_1^f)^\gamma\}}{\mathbb{E}\{(S_1^e)^\gamma\}}.$$

Így azt kapjuk, hogy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \pi_{ef}(n, S_0) = \infty,$$

és

$$\frac{\partial \pi_{ef}(n, S_0)}{\partial n} > 0.$$

Tehát a logoptimális stratégia nem optimális ebben a módosított értelemben.

Az ilyen jellegű kritikákkal az a probléma, hogy figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy az  $\mathbb{E}\{\log S_n\}$ -t nem hasznossági megfontolások miatt kell maximalizáljuk, hanem a kedvező aszimptotikus tulajdonságai miatt. Vegyük észre, hogy az egyes befektetők hasznosságától függetlenül pénzben kifejezve 1 valószínűséggel a legnagyobb vagyont fogja biztosítani aszimptotikusan. Ugyanakkor, ha már a logaritmusfüggvényt hasznossági függvénynek akarjuk tekinteni, akkor ne várjuk, hogy a logoptimális stratégia egy logaritmustól különböző hasznossági függvény szerinti várható hasznosságot is maximalizáljon.

Maga Markowitz is olyan metakritérium megtalálásán fáradozott, ami a várható hasznosság megszállottjait is meggyőzi a logoptimális portfóliók aszimptotikus optimalitásáról. Hitte, hogy a várható hasznosság Neumann és Morgenstern által bevezetett maximalizálása az üdvözítő út az optimális portfólió kiválasztására. *Markowitz* [1976] nem túl szigorú feltételek mellett a logoptimális portfóliók optimalitását is igazolta.

Tételezzük fel, hogy minden időpontban azonosak a befektetési lehetőségek, vagyis a hozamok függetlenek és azonos eloszlásúak.

A hasznossági függvénnyel kapcsolatban Markowitz csak egy kikötést tesz: ha egy **C** stratégiából származó vagyonsorozat  $S^C = (S_0, S_1^C, S_2^C, \dots)$  és egy **D** stratégiából származó vagyonsorozat  $S^D = (S_0, S_1^D, S_2^D, \dots)$  esetén az  $S^C$  sorozat minden eleme nagyobb, mint az  $S^D$  sorozat minden eleme egy bizonyos  $N$  után, akkor  $U(S^C) \geq U(S^D)$ .



E két feltételezés biztosítja a logoptimális portfólióválasztás felsőbbrendűségét, amit Markowitz következőképpen bizonyít.

Jelölje  $y_i$  a  $\log(1 + r_i)$ -t, vagyis a logszázalékos hozamot. Jelölje **C** a logoptimális stratégiát, és legyen **D** egy tetszőleges másik stratégia. A logoptimális stratégia definíciójából adódik, hogy  $\mathbb{E}(y_n^C) > \mathbb{E}(y_n^D)$ , minden  $n$ -re. Feltehetjük, hogy az  $y_1, y_2, \dots$  független és azonos eloszlású valószínűségi változók véges  $\mu$  várható értékkel, így

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu) = 0, \quad 1 \text{ valószínűséggel,}$$

vagy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \mu, \quad 1 \text{ valószínűséggel.}$$

Mivel  $\mathbb{E}(y_n^C) > \mathbb{E}(y_n^D)$ , ezért adódik, hogy

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i^C \geq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i^D,$$

minden  $n \geq N(\omega)$ -ra majdnem minden  $\omega \in \Omega$  esetén. Alkalmazva  $y_i = \log(1 + r_i)$ -t kapjuk, hogy

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log(1 + r_i^C) \geq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log(1 + r_i^D)$$

minden  $n \geq N(\omega)$ -ra, majdnem minden  $\omega \in \Omega$  esetén. Így,

$$S_n^C \geq S_n^D$$

minden  $n \geq N(\omega)$ -ra, majdnem minden  $\omega \in \Omega$  esetén. Innen a hasznossági függvényre tett feltételezésből adódik, hogy

$$U(S_0, S_1^C, S_2^C, \dots) \geq U(S_0, S_1^D, S_2^D, \dots) \quad 1 \text{ valószínűséggel}$$

és így

$$\mathbb{E}\{U(S^C)\} \geq \mathbb{E}\{U(S^D)\}.$$

### Univerzálisan konzisztens empirikus befektetési stratégiák

Meglepő tény, hogy létezik univerzális stratégia a stacionárius és ergodikus folyamatok tetszőleges osztálya esetén, amit *Algoet* [1992] bizonyított. *Algoet* konstrukciója azonban elég komplex, és az elméleti jelentősége ellenére kicsi a gyakorlati értéke. *Algoet* bevezetett egy egyszerűbb sémát is, és vázlatosan bizonyította univerzális konzisztenciáját, amelynek teljes bizonyítását végül *Györfi-Schäfer* [2003] adta meg.

A következőkben három univerzálisan konzisztens portfólióstratégiát mutatunk be, amelyek alapjait az alakfelismerés és a nem paraméteres regresszióbecslés témakörében jól ismert módszerek adják: a *partíciós becselő*, a *magfüggvény alapú becselő* és a *legközelebbi szomszéd becselő*. Mindhárom stratégia alapötlete, hogy a közeli múlthoz „hasonló mintázatokat” keres a múltban, és ezek alapján készít becslést a másnapi részvényárfo-

lyamokra, amely alapján maximalizálja a portfólióját (a három stratégia közötti különbség éppen a hasonlóság definíciójában van). A stratégiák alapjainak részletesebb leírása megtalálható Devroye–Györfi–Lugosi [1996] 9., 10. és 11. fejezetében és Györfi–Kohler–Kryszak–Walk [2002] 4., 5. és 6. fejezetében.

### Hisztogram alapú stratégia

Bemutatjuk Algoet sémájának Györfi–Schäfer-féle változatát, az úgynevezett *hisztogram alapú befektetési stratégiát* mint a korábban említett portfólióválasztási stratégiák egy speciális esetét. Jelölje  $\mathbf{B}^H$  a hisztogram alapú befektetési stratégiát!

$\mathbf{B}^H$  konstrukciója a következő. Először definiáljuk az elemi stratégiáknak (szakértőknek) egy végtelen osztályát  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)} = \{\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\cdot)\}$ -t, ahol  $k$  és  $\lambda$  indexek pozitív egészek,  $k, \lambda = 1, 2, \dots$ .

Egy  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  szakértő esetén  $k$  a mintaillesztési ablakméretét (lásd később), míg  $\lambda$  a kvantálás finomságát adja meg. Legyen  $\mathbb{R}_+^d$ -nek egy partíciója,  $\mathcal{P}_\lambda = \{A_{\lambda,j}\}$ , ahol  $j = 1, 2, \dots, m_\lambda$ , amely  $m_\lambda$  darab diszjunkt halmazból (cellából) áll. A  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  szakértő ahhoz, hogy meghatározza a portfólióját az  $n$ -edik napon, az utolsó  $k$  nap hozamvektorát veszi alapul. Diszkrétizálja (kvantálja)  $\mathcal{P}_\lambda$  partíció szerint a „múlt”  $k \times d$  dimenziós vektorát, és meghatározza azt a portfólióvektort, amely optimális azokon a múltbeli napokon, amelyeknek a kvantált  $k$  hosszú múltja egybeesik a mostanival. Formálisan, jelölje  $\mathcal{G}_\lambda$  a  $\mathcal{P}_\lambda$  partícióhoz tartozó diszkrétizáló függvényt, azaz

$$\mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}) = j, \quad \mathbf{x} \in A_{\lambda,j}.$$

Vezessük be a következő egyszerűsítő jelölést minden  $n$ -re és  $\mathbf{x}_1^n \in \mathbb{R}^{dn}$ -re, jelentse  $\mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_1^n)$  a  $\mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_1), \dots, \mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_n)$  sorozatot! Ezután definiáljuk a  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)} = \{\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\cdot)\}$  szakértőt

$$\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\mathbf{x}_1^{n-1}) = \arg \max_{\mathbf{b} \in \Delta_d} \prod_{\{k < i < n: \mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_i^{n-k}) = \mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_i^{n-k})\}} \langle \mathbf{b}, \mathbf{x}_i \rangle, \quad (5)$$

minden  $n > k + 1$ -re, ha a szorzat nem üres, különben pedig válasszuk az egyenletes  $\mathbf{b}_0 = (1/d, \dots, 1/d)$  portfóliót. Tehát  $\mathbf{h}_n^{(k,\lambda)}$  diszkrétizálja  $\mathbf{x}_1^{n-1}$  szekvenciát a  $\mathcal{P}_\lambda$  partíció szerint, és megkeresi az összes egyezést a múltban az utoljára látott  $\mathcal{G}_\lambda(\mathbf{x}_1^{n-k})$   $k$  hosszú kvantált sorozattal. Ezután kiválasztja azt a fix portfólióvektort, amely maximalizálja a kifizetést a kvantált sorozatok után következő napokon.

Az 1. ábra összefoglalja a stratégia csúszó ablakos működését. A vonalkázott téglalapok a múltbeli  $k$  hosszú mintaegyezéseket jelentik. A teli karikák a múltbeli mintaegyezéseket követő napi hozamok, aminek alapján az üres karikára, azaz a holnapi hozamra ad becslést a stratégia.

1. ábra

A csúszó ablak szemléltetése



A  $\mathbf{B}^H$  hisztogram alapú stratégiát a  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  szakértők kombinálásával kapjuk, felhasználva egy  $\{q_{k,\lambda}\}$  valószínűségi eloszlást, amely minden pozitív egész pár  $(k, \lambda)$  halmozán értelmezett úgy, hogy  $k, \lambda, q_{k,\lambda} > 0$ .  $\mathbf{B}^H$  stratégia a  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  szakértők egyszerű súlyo-

zása a múltbeli teljesítményük alapján a következőképpen: a befektető vagyona az  $n$ -edik nap után

$$S_n(\mathbf{B}^H) = \sum_{k,\lambda} q_{k,\lambda} S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}), \tag{6}$$

ahol  $S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)})$  az  $n$ -edik nap után összegyűlt vagyont jelenti, amikor  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  portfólióstratégiát használja, és a kezdeti tőke  $S_0 = 1$ . Az  $S_0$  kezdeti tőkét  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)}$  szakértők között a  $q_{k,\lambda}$  valószínűségi eloszlás szerint osztjuk szét, azaz  $S_0(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}) = q_{k,\lambda} S_0$ . Györfi-Schäfer [2003] megmutatta, hogy  $\mathbf{B}^H$  stratégia univerzálisan konzisztens az ergodikus folyamatoknak minden olyan osztályára, amelyre igaz  $\mathbb{E}\{|\log X^{(j)}|\} < \infty \quad j = 1, 2, \dots, d$  esetén, és a kvantáláshoz használt partíciók teljesítik a következő két tulajdonságot:

a) a partíciók sorozata finomodó, azaz  $\mathcal{P}_{\lambda+1}$  minden cellája egy részhalmaza  $\mathcal{P}_\lambda$  partíció megfelelő cellájának,  $\lambda = 1, 2, \dots$  és

b) ha  $\text{diam}(A) = \sup_{x,y \in A} \|x - y\|$  jelöli a halmaz átmérőjét, akkor minden origó középpontú gömb  $S \subset \mathbb{R}^d$  esetén

$$\lim_{\lambda \rightarrow \infty} \max_{A_{k,j} \cap S \neq \emptyset} \text{diam}(A_{k,j}) = 0.$$

### Szakértők kombinálása

Az előbb bemutatott empirikus stratégia alapötlete a szakértők (portfóliók) kombinálása, azaz

$$S_n(\mathbf{B}) = \sum_{k,\lambda} q_{k,\lambda} S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}),$$

és az univerzális konzisztenciához azt kell megmutatni, hogy

$$\liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n(\mathbf{B}) \geq W^* \quad 1 \text{ valószínűséggel.}$$

A bizonyítás két lépésből áll. Először azt kell belátni, hogy a kombináltportfólió- és a portfólióstratégia-osztályban lévő legjobb portfólió között szoros kapcsolat van. Második lépés annak a megmutatása, hogy a portfólióstratégia-osztályban a legjobb portfólió univerzálisan konzisztens. Az első lépés gondolatmenete a következő

$$\begin{aligned} \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n(\mathbf{B}) &= \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log \left( \sum_{k,\lambda} q_{k,\lambda} S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}) \right) \\ &\geq \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log \left( \sup_{k,\lambda} q_{k,\lambda} S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}) \right) \\ &= \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sup_{k,\lambda} (\log q_{k,\lambda} + \log S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)})) \\ &\geq \sup_{k,\lambda} \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}), \end{aligned}$$

ezért az előzőekben taglalt stratégiák esetén azt kell megmutatni, hogy

$$\sup_{k,\lambda} \liminf_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log S_n(\mathbf{H}^{(k,\lambda)}) > W^* \quad 1 \text{ valószínűséggel.}$$

## Magfüggvény alapú stratégia

Györfi-Lugosi-Udina [2006] vezette be a magfüggvény alapú stratégiát, amelynek egy egyszerűbb, az egyenletes magfüggvényhez tartozó, úgynevezett mozgó ablakos változatát ismertetjük.

Ugyanúgy, mint az előző alfejezetben, a stratégiához definiáljuk a szakértők egy végtelen osztályát  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)} = \{\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\cdot)\}$ -t, ahol  $k$  és  $\lambda$  pozitív egészek. Minden fix  $k, \lambda$  pozitív egészhez válasszunk egy sugarat, amire igaz  $r_{k,\lambda} > 0$  úgy, hogy minden fix  $k$ -ra

$$\lim_{\lambda \rightarrow \infty} r_{k,\lambda} = 0.$$

Ekkor minden  $n > k + 1$  esetén definiáljuk  $\mathbf{h}^{(k,\lambda)}$  szakértőt a következőképpen:

$$\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\mathbf{x}_1^{n-1}) = \arg \max_{\mathbf{b} \in \Delta_d} \prod_{\{k < i < n: \|x_{i-k}^{n-1} - x_{i-k}^n\| \leq r_{k,\lambda}\}} \langle \mathbf{b}, \mathbf{x}_i \rangle,$$

ha a szorzat nem üres, különben pedig válasszuk az egyenletes  $\mathbf{b}_0 = (1/d, \dots, 1/d)$  portfóliót. Az algoritmus azokat a mintákat tekinti hasonlóknak, amelyeknek az euklédieszi távolsága kisebb egy meghatározott  $r_{k,\lambda}$  sugárnál.

A szakértőket a hisztogram alapú stratégia esetén bemutatott módon kombináljuk a (6) szerint.

Györfi-Lugosi-Udina [2006] bebizonyította, hogy  $\mathbf{B}^k$  portfólióséma univerzálisan konzisztens az ergodikus folyamatok azon osztályára, amelyre igaz  $E\{|\log X^{(j)}|\} < \infty$   $j = 1, 2, \dots, d$ .

## Legközelebbi szomszéd alapú stratégia

A korábbiakhoz hasonlóan definiáljuk a szakértők egy végtelen osztályát  $\mathbf{H}^{(k,\lambda)} = \{\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\cdot)\}$ -t, ahol  $0 < k, \lambda$ , egészek. Jelölje  $k$  a mintaillesztési ablak hosszát, és minden  $\lambda$ -hez válasszunk  $q_\lambda \in (0, 1)$ -t úgy, hogy

$$\lim_{\lambda \rightarrow \infty} q_\lambda = 0. \quad (7)$$

Legyen

$$\hat{\lambda} = \lfloor q_\lambda n \rfloor.$$

Minden adott napon a szakértő megkeresi  $\hat{\lambda}$  legközelebbi szomszédot a múltban.  $k, \lambda (n > k + \hat{\lambda} + 1)$  fix pozitív egészekre vezessük be az  $\hat{\lambda}$  legközelebbi szomszéd (LSZ) halmazát:

$$\hat{J}_n^{(k,\lambda)} = \{i: k + 1 \leq i \leq n \text{ úgy, hogy } x_{i-k}^{i-1} \text{ benne van } x_{n-k}^{n-1} \hat{\lambda} \text{ LSZ-ja között}\}.$$

Legyen  $\mathbf{h}^{(k,\lambda)}$  szakértő definíciója

$$\mathbf{h}^{(k,\lambda)}(\mathbf{x}_1^{n-1}) = \arg \max_{\mathbf{b} \in \Delta_d} \prod_{\{i \in \hat{J}_n^{(k,\lambda)}\}} \langle \mathbf{b}, \mathbf{x}_i \rangle.$$

Azaz  $\mathbf{h}_n^{(k,\lambda)}$  szakértő egy fix portfólióvektor, amely a legközelebbi szomszédok előfordulását követő napokra nézve optimális.

A szakértők kombinálása ugyanúgy történik, mint korábbi két stratégia esetén [lásd (6)].

Györfi-Udina-Walk [2006]-ben bebizonyította, hogy a  $\mathbf{B}^{NW}$  portfólióséma univerzálisan konzisztens az ergodikus folyamatoknak azon osztályára, amelyre igaz  $E\{|\log X^{(j)}|\} < \infty$   $j = 1, 2, \dots, d$ .

## Kísérletek a New York-i Értéktőzsde adatain

A bemutatott univerzálisan konzisztens portfólióstratégiákat a New York-i Értéktőzsde (NYSE) standard adatsorán vizsgálták, amelyet többek között Cover [1991], Singer [1997], Helmbold–Schapire–Singer–Warmuth [1998], Blum–Kalai [1999], Borodin–El-Yaniv–Gogan [2000] is használt empirikus vizsgálataihoz. Az adatsor 36 részvény napi árait tartalmazza egy 22 év hosszú perióduson (5651 kereskedési napon) keresztül 1962-től 1984-ig.

Vizsgálatok során a következő feltételezésekkel élnek, amelyeket az ismert közgazdasági modellek is alkalmaznak (lásd például Markowitz [1952] és Sharpe [1964]):

- a részvények korlátlanul oszthatók,
- a részvényekből korlátlan mennyiség áll a rendelkezésünkre az aktuális (napi) áron, azaz tetszőlegesen kevés vagy sok részvényt tudunk venni vagy eladni,
- nincs tranzakciós költség és
- a befektető infinancezimalis, azaz a befektető akciói nincsenek hatással a piac viselkedésére (ez a feltevés, akkor realizisztikus, ha a befektetett vagyon kicsi a piac kereskedési volumenéhez képest).

A szimulációk során (Györfi–Lugosi–Udina [2006], Györfi–Udina–Walk [2006]) elért látványos vagyonnövekedést (például több mint  $10^{12}$ -enes növekedési faktor 22 év alatt a New York-i Értéktőzsdén) körültekintően kell értelmezni, mivel a gyors növekedés a valós piacokon elkerülhetetlenül maga után vonna számos reakciót, amelyet sem az elméleti, sem a gyakorlati modellek nem képesek leírni. Az egyszerűsítések ellenére úgy gondoljuk, hogy a numerikus eredmények erős empirikus bizonyítékot nyújtanak arra,

## 1. táblázat

Különböző befektetési stratégiákkal elért vagyon a Cover [1991] által használt NYSE-részvénytárakon

Részvények				Legjobb sz. [k, λ]
Iroquois–Kin Ark	Legjobb részvény	8,92	$B^H$	2,3e+10
	BCRP	73,70	$B^K$	1,39e+11 [1, 1]
	Orákulum	6,85e+53	$B^{NN}$	4,03e+10
	Cover UP	39,97		9,01e+11 [2, 2]
	Singer AKP	143,7		1,15e+12
				1,44e+13 [2, 8]
Com. Met–Mei. Corp	Legjobb részvény	52,02	$B^H$	162,5
	BCRP	103,0	$B^K$	327,8 [2, 1]
	Orákulum	2,12e+35	$B^{NN}$	775,1
	Cover UP	74,08		4749 [2, 5]
	Singer AKP	107,7		3,14e+4 [3, 6]
Com. Met–Kin Ark	Legjobb részvény	52,02	$B^H$	1,33e+10
	BCRP	144,0	$B^K$	8,54e+10 [1, 1]
	Orákulum	1,84e+49	$B^{NN}$	1,11e+11
	Cover UP	80,54		1,41e+12 [3, 3]
	Singer AKP	206,7		4,78e+12
				8,25e+13 [3, 7]
IBM–Coca-Cola	Legjobb részvény	13,36	$B^H$	63,8
	BCRP	15,02	$B^K$	112,2 [1, 5]
	Orákulum	1,08e+15	$B^{NN}$	47,6
	Cover UP	14,24		194,6 [1, 6]
	Singer AKP	15,05		74,3
				296,3 [1, 7]

UP: univerzális portfólió, AKP: Singer-féle adaptív kapcsolgató portfólió.

hogy a részvényt piac nem hatékony. Ezt részben azzal magyarázhatjuk, hogy annak ellenére, hogy a javasolt modell csak publikus adatokat használt, az általa feltárt piaci összefüggések elég komplexek ahhoz, hogy a legtöbb kereskedő számára rejtve maradjanak.

A következőkben négy részvényt páron végzett szimulációk eredményét mutatjuk be (Györfi–Lugosi–Udina [2006], Györfi–Udina–Walk [2006]). Az eredményeket az 1. táblázat foglalja össze. A gyakorlatban minden szimuláció esetén a szakértők végtelen nagy osztálya helyett csak egy véges 50 szakértőből álló osztályt használtak. A szakértők paraméterei  $k = 1, \dots, K$  és  $\lambda = 1, \dots, L$ , ahol  $K = 5$  és  $L = 10$ .

A táblázat második oszlopában található a két részvény közül a jobbik által elért vagyont, a legjobb konstans újrásúlyozott portfólióval, egy órakumulummal (ez a legjobb lehetséges stratégia, amely minden napon a jobb, magasabb hozamú, részvénybe fekteti a vagyont), illetve Cover-féle univerzális portfólióval (UP) és a Singer-féle adaptív kapcsolgató portfólióval (AKP) elért vagyonnövekedés. A harmadik oszlop tartalmazza a korábban bemutatott három univerzálisan konzisztens stratégiával: a hisztogram ( $\mathbf{B}^H$ ), a magfüggvény ( $\mathbf{B}^K$ ) és a legközelebbi szomszéd ( $\mathbf{B}^{NN}$ ) alapú befektetési stratégiákkal elért vagyont. Az összes esetben  $K = 5$  és  $L = 10$ . Az utolsó oszlopban a  $K \times L$  darab szakértő közül a legjobb szakértő vagyont és a hozzá tartozó paraméterek indexeit soroltuk fel.

### A logoptimalis és Markowitz-féle portfólióelmélet kapcsolata

Ebben a fejezetben párhuzamot vonunk a logoptimalis befektetés és a Markowitz-féle portfólióválasztás között. Első pillanatra ez több okból is meglepő lehet.

A Markowitz-féle portfólióválasztás a várható érték és a variancia kettősére vonatkozó preferenciák alapján rangsorolja a portfóliókat. A várható hasznosság oldaláról ez a következőképpen magyarázható. Tekintsünk egy CARA típusú (konstans abszolút kockázatkerülő) hasznossági függvényt. Legyen ez az  $U(x) = -e^{-kx}$  függvény, ahol  $-\frac{U'(x)}{U(x)} = k$  az abszolút kockázatkerülés mértéke. Ismert, hogy ha  $x \sim N(\mu, \sigma)$ , akkor a  $\mathbb{E}U$  helyett a  $V(\mu, \sigma) = \mu - \frac{1}{2}k\sigma^2$  kifejezést vizsgálhatjuk.

Ha a logoptimalis portfólióválasztást a logaritmusos hasznosság maximalizálásaként fogjuk fel, akkor ez nem más mint egy  $U(x, \gamma) = \frac{1}{\gamma}(x^\gamma - 1)$  CRRA (konstans relatív kockázatkerülő) hasznossági függvény  $\gamma \rightarrow 0$  helyen vett várható értékének a maximalizálása [ha  $\gamma \rightarrow 0$ , akkor  $U(x, \gamma) \rightarrow \log(x)$ ]. Következésképpen egy konstans abszolút kockázatkerülő függvényt vetünk össze egy nem konstans abszolút kockázatkerülővel.

A következő érveink vannak arra, hogy mégis indokolt az összehasonlítás.

A két portfólióválasztási szabály azonos logikáját igazolja a logoptimalis portfólióválasztás később definiálandó implicit kockázatkerülő tulajdonsága is. Másrészt, később megmutatjuk, hogy kvadratikus közelítést alkalmazva, a logoptimalis portfólióválasztásra egy, a várható értéktől pozitívan és a varianciától negatívan függő kifejezést kapunk, hasonlóan a markowitzi portfólióválasztáshoz.

Markowitz [1952] a modern portfólióelméletet megalapozó cikkében rámutatott arra, hogy a várható hozam maximalizálása hosszú távon nem hozhat eredményt a piacon, mivel figyelmen kívül hagyja a diverzifikáció elvét (ekkor az összes vagyont egyetlen részvénybe investálódik). Javaslat az volt, hogy a részvényekben rejlő kockázatot is figyelembe kell venni a várható hozam mellett. A kockázat jellemzésére a hozamok varianciáját használta. Értelemszerűen az azonos várható hozamú értékpapírok között a racionális befektető a kisebb szórásút, míg azonos variancia mellett a nagyobb várható értékűt részesíti előnyben.

A logoptimális portfólió hasonló tulajdonságát vizsgálta *Vajda* [2006]. Vezessük be az implicit kockázatkerülés fogalmát. Egy  $\mathbf{g}$  portfólióstratégiára azt mondjuk, hogy  $c$  szinten implicit kockázatkerülő, hogy ha két  $\mathbf{b}_1$  és  $\mathbf{b}_2$  portfólió közül, amelyekre teljesül, hogy

$$\mathbb{E}\langle \mathbf{b}_1, X \rangle = \mathbb{E}\langle \mathbf{b}_2, X \rangle,$$

és

$$\text{Var}\langle \mathbf{b}_1, X \rangle = \text{Var}\langle \mathbf{b}_2, X \rangle + c,$$

ahol  $c \geq 0$ , akkor

$$\mathbf{g}(\mathbf{b}_1, X) \leq \mathbf{g}(\mathbf{b}_2, X).$$

Ekkor belátható, hogy a logoptimális portfólió implicit kockázatkerülő

$$c = 2 \max_i \mathbb{E}\{|X^{(i)} - 1|^3\}$$

paraméterrel, ahol  $X^{(i)}$  a hozamvektor  $i$ -edik komponense, és  $X^{(i)}$  nagyobb, mint 0,6.

Az eredeti cikkben (*Markowitz* [1952]) – mivel független és azonos eloszlású adatsorokon végzett vizsgálatokat kézenfekvő volt a várható hozam vizsgálata – könnyen látható, hogy ha függések vannak egyes hozamok között, akkor ehelyett megfelelőbb a *feltételes* várható hozam vizsgálata. Vegyük észre, hogy függetlenség esetén a feltételes várható hozam egybeesik a várható hozammal. Egy  $\mathbf{b}$  portfólió *Markowitz-féle* hasznosság függvénye a következő kvadratikus alakban írható fel

$$\mathbb{E}\left\{U_{E-V}\left(\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right) \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\} = E_b - \lambda V_b,$$

ahol

$$E_b = \mathbb{E}\left\{\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\}$$

és

$$V_b = \text{Var}\left\{\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\}$$

és  $\lambda$  a befektető kockázatkerülési hajlandóságát fejezi ki. Mivel a kockázatkerülés az adott befektetőt jellemzi, ezért  $\mathbf{b}$  nem függ a választott portfóliótól. Ezért a fenti egyenletet maximalizáló portfólióra igaz, hogy

$$b_{E-V}^* = \arg \max_{\mathbf{b}(\cdot)} E_b - \lambda V_b = \arg \max_{\mathbf{b}(\cdot)} \frac{E_b}{\lambda} - V_b. \quad (8)$$

A loghasznosság és  $E - V$  megközelítés közötti kapcsolatot vizsgálta *Markowitz* [1959], *Markowitz* [1976] és *Yong-Trent* [1969]. Megmutatták bizonyos hozamvektor-eloszlásokra, hogy

$$\mathbb{E} \log\left(\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right) \approx \log \mathbb{E}\left\{\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right\} - \frac{1}{2} \left( \frac{\text{Var}\left\{\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right\}}{\mathbb{E}\left\{\left(\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right)^2\right\}} \right).$$

A következőkben egy általános összefüggést mutatunk a loghasznosság és az  $E - V$  megközelítés között, ehhez *Györfi-Urbán-Vajda* [2006]-ban bevezetett *semilog* függvényt használjuk, amelynek során a hozamvektorról nem kell semmilyen korlátozó feltételezést tennünk. A *semilog* függvény a  $\log(z)$  függvény másodrendű Taylor-sorfejtése a  $z = 1$  körül, azaz:

$$\log(z) \approx z - 1 - \frac{1}{2}(z - 1)^2.$$

A fenti közelítést használva a loghasznosságra, azt kapjuk, hogy

$$\mathbb{E}\left\{\log\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\} \approx \mathbb{E}\left\{\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle - 1 \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\} - \frac{1}{2} \mathbb{E}\left\{\left(\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle - 1\right)^2 \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\}.$$

A semilog függvény egy jó közelítés  $\log(z)$ -re, mivel  $z$  tipikusan 1 körüli értéket vesz fel. Jelölje a feltételes második momentumot  $E_b^2$ , azaz

$$E_b^2 = \mathbb{E}\left\{\left(\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle\right)^2 \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\},$$

ekkor levezethető, hogy

$$\begin{aligned} \arg \max_{b(c)} \mathbb{E}\left\{\log\langle \mathbf{b}(\mathbf{X}_1^{i-1}), \mathbf{X}_i \rangle \mid \mathbf{X}_1^{i-1}\right\} &\approx \arg \max_{b(c)} \left(2E_b - \frac{1}{2}E_b^2 - \frac{3}{2}\right) \\ &= \arg \max_{b(c)} \left(2E_b - \frac{1}{2}(E_b^2 - (E_b)^2) - \frac{1}{2}(E_b)^2\right) \\ &= \arg \max_{b(c)} \left(E_b \left(2 - \frac{1}{2}E_b\right) - \frac{1}{2}V_b\right) \\ &= \arg \max_{b(c)} (E_b(4 - E_b) - V_b) \\ &= \arg \max_{b(c)} \left(\frac{E_b}{\lambda_b V_b} - V_b\right) \stackrel{\text{def}}{=} b_{s-\log}^*, \end{aligned}$$

ahol  $\lambda_b = \frac{1}{4 - E_b}$  a várható hozamtól függő kockázatkerülési hajlandóságot fejezi ki. Ez az alak megegyezik a Markowitz-modellből levezetett, (8)-ban lévő alakkal, azzal az eltéréssel, hogy a kockázatkerülési hajlandóság,  $\lambda_b$ , függ a  $\mathbf{b}$  portfóliótól. Mivel  $E_b$  értéke 1 körüli, tipikusan korlátos intervallumba van (napi hozam a tőzsdei szabályozás miatt nem haladhat meg egy szintet), ezért a semilog hasznosság megfeleltethető az  $E - V$  hasznosságnak  $\lambda \approx \frac{1}{3}$  választással.

\*

A cikkben pénzügyi piacokon alkalmazható szekvenciális befektetési (portfólióválasztási) stratégiákat mutattunk be. Szemben a klasszikus modellekkel, amelyek a piac működésének a leírására erős statisztikai feltételezéseket tesznek, az ismertetett modellekben a matematikai vizsgálatok során használt egyetlen feltétel, hogy a napi hozamok stacionárius és ergodik folyamatot alkotnak. Bemutattuk az univerzális konzisztencia fogalmát, és áttekintettük a hisztogram, a magfüggvény és a legközelebbi szomszéd alapú univerzál-



lisan konzisztens stratégiákat, valamint a hozzájuk kapcsolódó empirikus eredményeket. Ezeknek a módszereknek a fő üzenete, hogy léteznek nem paraméteres befektetési stratégiák, amelyek hatékonyan feltárják a múltbeli adatokban lévő rejtett összefüggéseket, és ezeket kiaknázva képesek gyors vagyonnövekedést elérni. Végül, párhuzamot vontunk a Markowitz-féle és logoptimalis portfólióelmélet között az implicit kockázatkerülés fogalmán és a hasznosságfüggvény kvadratikus sorfejtésén keresztül.

### Hivatkozások

- ALGOET, P. [1992]: Universal schemes for prediction, gambling, and portfolio selection. *Annals of Probability*, 20. 901–941. o.
- ALGOET, P.–COVER, T. [1988]: Asymptotic optimality asymptotic equipartition properties of log-optimum investments. *Annals of Probability*, 16. 876–898. o.
- BARRON, A.–COVER, T. [1988]: A bound on the financial value of information. *IEEE Transactions on Information Theory* 34. 1097–1100. o.
- BLUM, A.–KALAI, A. [1999]: Universal portfolios with and without transaction costs. *Machine Learning*, 35. 193–205. o.
- BORODIN, A.–EL-YANIV, R.–GOGAN, V. [2000]: On the competitive theory and practice of portfolio selection (kibővített összefoglaló). *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Latin American Symposium on Theoretical Informatics (LATIN'00)*, Punta del Este, Uruguay, 173–196. o.
- BREIMAN, L. [1961]: Optimal gambling systems for favorable games. *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, University of California Press, 65–78. o.
- CESA-BIANCHI, N.–LUGOSI, G. [2000]: Minimax values and entropy bounds for portfolio selection problems. *Proceedings of the First World Congress of the Game Theory Society*, Bilbao, Spanyolország, július, 24–28.
- COVER, T. U. [1991]: Universal portfolios. *Mathematical Finance*, Vol. 1. 1–29. o.
- COVER, T.–ORDENTLICH, E. [1996]: Universal portfolios with side information. *IEEE Transactions on Information Theory* 42. 348–363. o.
- CROSS, J.–BARRON, A. [2003]: Efficient universal portfolios for pastdependent target classes. *Mathematical Finance*, 13. 245–276. o.
- DEVROYE, L., GYÖRFI, L.–LUGOSI, G. [1996]: *A Probabilistic Theory of Pattern Recognition*. Springer-Verlag, New York.
- FINKELSTEIN, M.–WHITLEY, R. [1981]: Optimal strategies for repeated games. *Advances in Applied Probability*, 13. 415–428.
- GYÖRFI, L.–KÖHLER, M.–KRZYŻAK, A.–WALK, H. [2002]: *A Distribution-Free Theory of Nonparametric Regression*. Springer, New York.
- GYÖRFI, L.–LUGOSI, G.–UDINA, F. [2006]: Nonparametric kernel-based sequential investment strategies. *Mathematical Finance*, 16. 337–357. o.
- GYÖRFI, L.–SCHÄFER, D. [2003]: Nonparametric prediction. Megjelent: *Suykens J. A. K.–Horváth, G.–Basu, S.–Micchelli, C.–Vandevalle, J.* (szerk.): *Advances in learning theory: Methods, models and applications*. IOS Press, NATO Science Series, 339–354. o.
- GYÖRFI, L.–UDINA, F.–WALK, H. [2006]: Nonparametric nearest-neighbor-based empirical portfolio selection strategies. Kézirat közlésre benyújtva.
- GYÖRFI, L.–URBÁN, A.–VAJDA, I. [2006]: Kernel-based semi-logoptimal empirical portfolio selection strategies. Kézirat közlésre benyújtva.
- HELMBOLD, D. P.–SCHAPIRE, R. E.–SINGER, Y.–WARMUTH, M. K. [1998]: On-line portfolio selection using multiplicative updates. *Mathematical Finance*, 8. 325–344. o.
- KELLY, J. [1956]: A new interpretation of information rate. *Bell System Technical Journal*, 35. 917–926. o.
- LATANÉ, H. [1959]: Criteria for choice among risky ventures. *Journal of Political Economy*, 38. o. 145–155. o.
- MARKOWITZ, H. [1952]: Portfolio selection. *Journal of Finance*, Vol. 7. No. 1. 77–91. o.

- MARKOWITZ, H. [1959]: Portfolio Selection: Efficient Diversification in Investments. JohnWiley, NewYork.
- MARKOWITZ, H. [1976]: Investment for the long run: New evidence for an old rule. Journal of Finance, Vol. 31. No. 5. 1273–1286. o.
- MEDVEGYEV PÉTER [2002]: Valószínűségszámítás. Aula, Budapest.
- MERTON, C. R.–SAMUELSON, P. A. [1974]: Fallacy of the lognormal approximation to optimal decision making over many periods. Journal of Financial Economics, 67–94. o.
- MÓRI TAMÁS [1982]: Asymptotic properties of empirical strategy in favourable stochastic games. Colloquia Mathematica Societatis János Bolyai, 36. Limit Theorems in Probability and Statistics, 777–790. o.
- MÓRI TAMÁS [1986]: Is the empirical strategy optimal? Statistics and Decisions, 4. 45–60. o.
- MÓRI TAMÁS–SZÉKELY G. J. [1982]: How to win if you can? Colloquia Mathematica Societatis János Bolyai, 36. Limit Theorems in Probability and Statistics, 791–806. o.
- MORVAI, G. [1991]: Empirical logoptimal portfolio selection. Problems of Control and Information Theory, Vol. 20. No. 6. 453–463. o.
- MORVAI, G. [1992]: Portfolio choice based on the empirical distribution. Kybernetika, Vol. 28. No. 6. 484–493. o.
- ORDENTLICH, E.–COVER, T. [1998]: The cost of achieving the best portfolio in hindsight. Mathematics of Operations Research, 23. 960–982. o.
- SAMUELSON, P. [1963]: A. Risk and uncertainty: A fallacy of large numbers. Scientia, 57. április–május.
- SHARPE, W. F. [1964]: Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance, 19. 425–442. o.
- SINGER, Y. [1997]: Switching portfolios. International Journal of Neural Systems. 8. május, 445–455. o.
- STOLTZ, G.–LUGOSI, G. [2003]: Internal regret in on-line portfolio selection. Proceedings of the 16th Annual Conference on Learning Theory, COLT 2003, tavasz, 403–417. o.
- VAJDA ISTVÁN [2006]: Risk control in logoptimum investment. Kézirat.
- VOVK, V.–WARMUTH, K. [1998]: Universal portfolio selection. Proceedings of the 11th Annual conference on Computational Learning Theory, 12–23. o.
- WALK, H.–YAKOWITZ, S. [2002]: Iterative nonparametric estimation of a logoptimal portfolio selection function. IEEE Transactions on Information Theory, 48. 324–333. o.
- YONG, W. E.–TRENT, R. M. [1969]: Geometric mean approximation of individual security and portfolio performance. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 4. No. 2. 179–200. o.

## JOHN MICKLEWRIGHT–NAGY GYULA

### Az álláskeresés ellenőrzése és a munkanélküliség időtartama

Egy társadalomtudományi kísérlet

---

A közép-kelet-európai országokban a munkanélküli-ellátások ösztönző hatásainak vizsgálata eddig nem terjedt ki arra a kérdésre, hogy az elhelyezkedési készség ellenőrzése – az úgynevezett indokoltági feltételek érvényesítése – hogyan befolyásolja a munkanélküliek magatartását. A cikkben előbb a munkaerő-felmérés és a munkanélkülijáradék-regiszter adataira, valamint munkaügyi kirendeltségekben folytatott adatgyűjtésünkre támaszkodva bemutatjuk, hogyan ellenőrizték Magyarországon a kétezres évek elején az ellátásban részesülő munkanélküliek elhelyezkedési készségét. Ezután egy kísérleti vizsgálat eredményeiről számolunk be, amelyben azt kívántuk megismerni, hogy a fokozottabb ellenőrzés hogyan befolyásolja a munkanélküliség időtartamát. A vizsgálatban a munkanélküli-járadékban részesülőket véletlenszerűen osztottuk be a szigorúbban ellenőrzött kísérleti csoportba és a lazábban ellenőrzött kontrollcsoportba. Az elhelyezkedési készség, illetve az álláskeresés ellenőrzése lényegesen megnövelte a 30 éves és idősebb nők elhelyezkedési valószínűségét, de nem gyakorolt hatást a fiatalabb nők és a férfiak magatartására.\*  
*Journal of Economic Literature* (JEL) kódok: J64, J65, P23.

---

Az Egyesült Államokban, ahol már korán felismerték a kísérleti jellegű társadalomtudományi kutatások jelentőségét, számos kísérleti eredmény született az elhelyezkedési készség és álláskeresés ellenőrzésének a munkanélküli-ellátásban részesülők magatartására gyakorolt hatásairól. Európában viszont kevés ilyen kutatást végeztek, és tudomásunk szerint Közép-Kelet-Európában még egyáltalán nem.<sup>1</sup> E régióban a munkanélküli-segélyezésről viszonylag kevés tapasztalat halmozódott fel, hiszen az egészen új keletű, csak az 1990-es évek elején vezették be. Bár a segélyezésről kibontakozott viták kiterjedtek a

\* A cikk alapjául szolgáló kutatást a Nemzeti Kutatási Fejlesztési Projekt Tudás alapú gazdaság és munkaerőpiac című programja (5/180/2001) és a Foglalkoztatási Hivatal finanszírozta. Köszönjük *Lázár György* és *Székely Judit*, valamint a Foglalkoztatási Hivatalban, a megyei munkaügyi központokban és a munkaügyi kirendeltségeken dolgozó számos kolléga segítségét. Hálásak vagyunk *Bódis Lajosnak* az adatgyűjtés megtervezésében és lebonnyolításában végzett rengeteg munkájáért. A cikkben támaszkodunk *Bódis Lajossal* közösen írt tanulmányunkra is (*Bódis és szerzőtársai* [2004]). *Sylke Schnepf* az Egyesült Királyság munkaerő-felméréseinek adatait elemezte. Hasznos tanácsokat kaptunk *Galasi Pétertől* és több műhelyvita résztvevőitől az essexi és a southamptoni egyetemeken, valamint a londoni University College-ban.

<sup>1</sup> Újabb keletű amerikai kutatásokról szól *Ashenfelter és szerzőtársai* [2005], valamint *Black és szerzőtársai* [2002]. *Meyer* [1995] korábbi vizsgálatok eredményeit foglalja össze. *Moffitt* [2003] széles áttekintést ad az amerikai társadalomtudományi kísérletek tapasztalatairól, és elemzi ezek értékeit, valamint a felmerülő nehézségeket is. A lényegesen szegényebb európai irodalomból *Royston* [1983] és [1984] korai munkáit érdemes említeni, valamint *Dolton-O'Neill* [1995] írását az Egyesült Királyságról és *van den Berg–van der Klaauw* [2001] munkáját Hollandiáról.

segély ösztönző hatásaira is, ezek a segélyösszeg és a jogosultsági időtartam szerepét helyezték a középpontba.<sup>2</sup> Cikkünkben egy 2003-ban lebonyolított kísérleti vizsgálat eredményeire támaszkodva, a segélyezettekkel szembeni magatartási követelmények érvényesítésének hatásaival foglalkozunk.

A korábbi tervgazdaságok közül Közép-Kelet-Európában először Magyarországon vezették be a munkanélküli-ellátásokat. A gazdasági visszaesés és az újonnan kialakult tömeges munkanélküliség miatt a kormányzat kezdetben a munkanélkülivé válók ellátásának megoldására helyezte a hangsúlyt, és csak később vetődtek fel az ellátások lehetséges ellenőztönző hatásával kapcsolatos aggodalmak. Ezek közül az egyik, hogy az ellátást igénybe vevő munkanélküliek elhelyezkedési készségét és álláskeresését nem ellenőrzik kellőképpen. Az aggályokat részben a rejtett gazdaság elterjedtségére utaló tényező és anekdotikus ismeretek táplálják, de nem csupán erről van szó, az ellenőrzés lazasága a feketén nem dolgozók esetében is negatív hatást gyakorolhat az álláskeresés intenzitására. Jelenleg, amikor a gazdasági növekedés tartós, és a korábbinál jóval alacsonyabb a munkanélküliség, érdemes megfontolni a segélyezettekkel szembeni követelmények érvényesítését. A segély összegének vagy a jogosultság időtartamának lefaragása – ami a kilencvenes évek magyar kormányzati politikáját jellemezte – az állást keresők és nem keresők jövedelmét egyaránt csökkentti, és a kérelmezési hajlandóságra gyakorolt hatása kétséges. A magatartási előírások következetesebb ellenőrzése ezzel szemben közvetlen módon csökkentheti az ellátás indokolatlan igénybevételét.<sup>3</sup>

E megközelítés a negatív ösztönzésre teszi a hangsúlyt: a segélyben részesülők szorosabb ellenőrzése csökkentheti a kétes igénybevételt, és ösztönözheti az elhelyezkedni szándékozók munkakeresési erőfeszítéseit. Ugyanezek az eszközök azonban pozitív ösztönző szerepet is betölthetnek: a rendszeresebb és szorosabb kapcsolattartás a munkaügyi szervezettel több állásinformációhoz juttatja a munkanélkülieket, és segíti őket a megfelelő álláskeresési módszerek alkalmazásában. Ez utóbbi hatás akkor érvényesülhet a legjobban, ha a segélyfolyósítás ügyintézése az állásajánlatok áttekintésével és tanácsadással is párosul. A munkaügyi kirendeltségek ellátásban részesülőkkel való szorosabb kapcsolattartása és a munkakeresés szigorúbb ellenőrzése, amivel e cikkben foglalkozunk, tehát a negatív és pozitív ösztönzésen keresztül egyaránt hatást gyakorolhat a munkanélküliek magatartására.

A cikkben először a munkaerő-felmérés és a munkanélküli-regiszter adataira, valamint a munkaügyi kirendeltségeken végzett saját adatgyűjtésünkre támaszkodva azt mutatjuk be, hogyan ellenőrzik Magyarországon az ellátásban részesülő munkanélküliek elhelyezkedési készségét. Ahol ez lehetséges, a magyar gyakorlatot más OECD-országokéval is összehasonlítjuk. Ezzel az elhelyezkedési készség ellenőrzésének hatását felmérő társadalomtudományi kísérlet hátterét kívánjuk bemutatni. Ezután ismertetjük a kísérlet módszereit és lebonyolítását. Az eredmények azt mutatják, hogy a hatás nemenként és életkor szerint eltérő: míg a 30 éves és idősebb nők a fokozott ellenőrzés következtében rövidebb ideig vettek igénybe munkanélküli-ellátást, illetve gyorsabban léptek állásba, a fiatalabb nők és a férfiak esetében nem találtunk ilyen hatást.

<sup>2</sup> Lásd Boeri–Terrell [2002] összefoglaló munkáját. Többek között Csehországgal és Szlovákiával foglalkozik Ham és szerzőtársai [1998], Magyarországgal Micklewright–Nagy [1998].

<sup>3</sup> Úgy tűnik, ennek jelentőségét a kormányzat is felismerte: a munkanélküli-ellátás 2005 végén életbe léptetett új szabályai szerint a munkaügyi kirendeltségeknek a korábbinál szigorúbban kell ellenőrizniük a járadékban részesülők elhelyezkedési készségét és az álláskeresést. Ennek jegyében a munkanélküli-járadék nevét is álláskeresési járadékra változtatták. Az új szabályokkal és hatásaikkal a cikkben nem foglalkozunk.

## Az álláskeresés ellenőrzése Magyarországon és más OECD-országokban

Az OECD-országok többségéhez hasonlóan a munkanélküli-ellátásnak a jogosultság megszerzésén túl Magyarországon is feltétele, hogy a munkanélküli megfeleljen az indokolt-ság feltételeinek. Az előírások célja, hogy az ellátásokban csak a munkavállalásra készen álló, az elhelyezkedés érdekében erőfeszítéseket is vállaló munkanélküliek részesüljenek; ösztönözzék a munkanélkülieket az álláskeresésre, és enyhítsék a segélyezés elhelyezkedést ellenőrző hatását. Magyarországon hivatalosan az ellátásban részesülők „együttműködési kötelezettségének” nevezik ezeket a kívánalmakat. Ennek keretében a járadékos munkanélkülinek rendszeresen meg kell jelennie a munkaügyi kirendeltségen, el kell fogadnia a kirendeltség által felajánlott megfelelőnek minősülő munkahelyet,<sup>4</sup> be kell kapcsolódnia a számára felajánlott képzési programba, saját magának is keresnie kell állást, és a helyzetében beállott változásokról tájékoztatnia kell a kirendeltséget (például ha keresőképtelen beteg, ha elhelyezkedik vagy alkalmi munkát vállal). Az előírások megszegését a kirendeltségek az enyhébb mulasztások esetében – például a jelentkezés igazolatlan elmulasztása – a járadék felfüggesztésével (szüneteltetésével) szankcionálják, súlyosabb esetekben pedig – például ha valaki nem fogad el egy állásajánlatot – megvonják a járadékot.<sup>5</sup>

Az indokolt-sági feltételeket úgy is értelmezhetjük, hogy ellátás csak az ILO munkanélküliség-kritériumainak eleget tevő munkanélkülieknek jár: akiknek nincs munkájuk, készen állnak rövid időn belül munkába lépni, és aktívan keresnek munkát. Az 1. táblázat a munkaerő-felmérés adatai alapján a magyar ellátási rendszer ezen értelemben vett sikerességét mutatja: azt, hogy az ellátásban részesülők milyen arányban minősültek munkanélkülinek az ILO-kritériumok szerint.

Az 1993-ra jellemző kétharmados arány valamelyest elmaradt a közép-európai országok akkori átlagától (*Bardasi és szerzőtársai* [2001]), és azóta lényegesen csökkent, 2002-ben már csak az ellátásban részesülők kevesebb, mint fele minősült ILO-munkanélkülinek. Egy másik összehasonlítást téve, a magyarországi arányok messze elmaradnak a

### 1. táblázat

Az ILO-kritériumok szerint munkanélkülinek minősülők aránya a munkanélküli-ellátásban részesülők közül (százalék)

Megnevezés	1993	1996	1999	2002
Munkanélküli-járadék	69	63	54	55
Jövedelempótló támogatás*/szociális segély	52	54	48	39
Összes ellátásban részesülő férfi	71	64	54	48
Összes ellátásban részesülő nő	60	51	47	42
Ellátásban részesülők összesen	67	58	51	45

\* Jövedelempótló támogatásban 1992 és 2000 között részesülhettek a járadékot kimerítő, alacsony háztartási jövedelemmel rendelkező munkanélküliek. 2000-ben a jövedelempótló támogatást az aktív korú nem foglalkoztatottak rendszeres szociális segélye váltotta fel, amelyet a járadék kimerítőkön kívül a járadékjogosultságot nem szerzett munkanélküliek is igénybe vehetnek.

Forrás: a KSH munkaerő-felmérése.

<sup>4</sup> A munkahely e szempontból akkor megfelelő, ha megfelel a munkanélküli képzettségének vagy az általa korábban hosszabb ideig betöltött munkakör (alacsonyabb) képzettségi igényének, megfelel egészségi állapotának, a napi utazási idő nem haladja meg a három órát (kisgyermekeseknél a két órát), és a várható kereset eléri a munkanélküli-járadék összegét.

<sup>5</sup> A magyarországi indokolt-sági feltételekről részletesebben lásd *Koltayné* [2001] és *Bánsági* [2000] írásait.

vizsgált években az Egyesült Királyságban mért 75 százalékos, illetve ennél magasabb arányoktól. Az Egyesült Királyságban ebben az időszakban jelentősen szigorították a munkanélküli-ellátásban részesülők ellenőrzését (a munkanélküliségi ráta Magyarországhoz hasonlóan csökkent).<sup>6</sup>

Az 1. táblázatban látható, hogy az ellátásban részesülők közül a nők kisebb arányban keresnek munkát és tudnának munkába lépni, mint a férfiak. Ez a fentebb idézett összehasonlító munka szerint (*Bardasi és szerzőtársai* [2001]) így van a többi kelet-európai országban is (és az Egyesült Királyságban is). Mint látni fogjuk, kísérletünk eredményei szerint is lényeges különbség van a nők és a férfiak magatartása között. Az évek többségében a nemek szerintinél is nagyobb különbséget láthatunk az ellátás formája szerint: a munkanélküli-járadékban részesülők közül sokkal többen számítanak ILO-munkanélkülinek, mint a jövedelempótló támogatásban (2002-ben szociális segélyben) részesülők közül. Ugyanakkor egyértelmű, hogy a munkát keresők és munkába lépni képesek aránya a vizsgált időszakban mindkét ellátásban részesülő csoport körében lényegesen csökkent Magyarországon. (1995 óta a jövedelempótló támogatásban illetve szociális segélyben részesülők száma meghaladja a járadékban részesülők számát.) Az álláskereső ellenőrzésével foglalkozó empirikus kutatások többnyire a járadékosok magatartását vizsgálták. Gyakorlati okokból, melyeket alább részletezünk, mi is a járadékosok körében végeztük el a kísérletünket, de a cikk jelen részében ahol lehet, kitérünk a szociális munkanélküli-segélyben részesülőkre is.

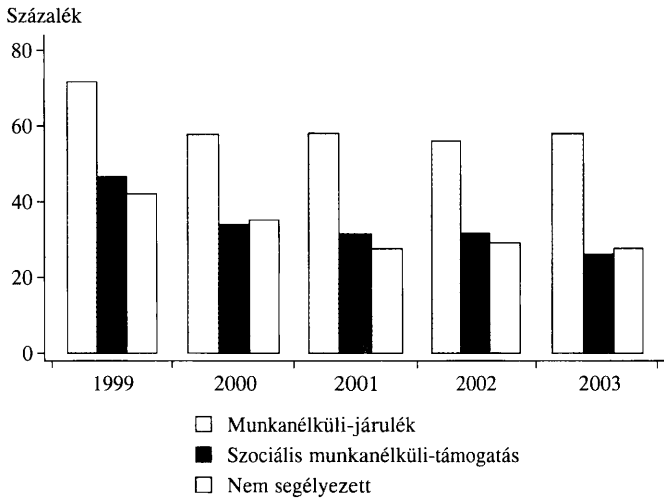
A munkaügyi szervezet számos módon próbálhat érvényt szerezni az indokoltági feltételeknek annak érdekében, hogy ellátásokban csak a munkát keresők, illetve az elhelyezkedésre készen állók részesüljenek. Az egyik ilyen módszer, hogy a munkanélkülinek rendszeresen fel kell keresnie a munkaügyi kirendeltséget, és a látogatáskor megkérdezik a munkakeresésről. Az 1. ábrán, amely szintén a munkaerő-felmérés adatai alapján készült, azt láthatjuk, hogy 1999 és 2003 között a regisztrált munkanélküliek hány százaléka kereste fel a munkaügyi kirendeltséget a megkérdezéstől számított egy hónapon belül. Korábbi adatokat azért nem tudunk mutatni, mert a munkaerő-felmérés csak 1999 óta tartalmaz a kirendeltség felkeresésére vonatkozó kérdést. (A munkanélküli-járadékot a kirendeltségek folyósítják, és ugyanitt tájékoztatják a járadékosokat a nyilvántartott álláslehetőségekről. A jövedelempótló támogatást és a szociális segélyt az önkormányzatok fizetik, de általában kötelezik a segélyezetteteket a munkaügyi kirendeltség rendszeres felkeresésére az elhelyezkedés érdekében.)

2002-ben a jövedelempótló támogatásban vagy szociális segélyben részesülők kevesebb mint egyharmada járt egy hónapon belül a munkaügyi kirendeltségen, nem többen, mint az ellátásban egyáltalán nem részesülő regisztrált munkanélküliek. A járadékosok körében magasabb az arány, de nem sokkal haladja meg az ötven százalékot. A személyes találkozás csak az egyik lehetőség az ellátást igénybe vevők munkavállalási készségének ellenőrzésére. Az Egyesült Államok sok államában például ritkán kerül sor interjúra, ehelyett inkább postai vagy telefonos megkérdezést alkalmaznak, és ennek eredményétől teszik függővé a segély további folyósítását (*Andersen* [2001]). Magyarországon azonban nemigen alkalmaznak ilyen módszereket, ezért nagyobb szerepe van a kirendeltség személyes felkeresésének. Éppen ezért feltűnő a látogatások gyakoriságának 2000-ben megfigyelhető nagymértékű csökkenése. Míg 1999-ben a járadékosok 72 százaléka járt egy hónapon belül a kirendeltségen, 2000 és 2003 között már csak 56–58 százalékuk. A szociális jellegű munkanélküli-ellátásban részesülők körében 47 százalékról 26–

<sup>6</sup> Az Egyesült Királyságra vonatkozó arányokat szintén a munkaerő-felmérésből számítottuk az 1. táblázatban szereplő évekre. A munkanélküliségi ráta Magyarországon és az Egyesült Királyságban 1993-ban 12,1 és 10,5 százalék volt, 2001-ben pedig 5,2 és 3,1 százalék.

## 1. ábra

A munkaügyi kirendeltséget egy hónapon belül felkeresők aránya a segélyezés szerint, 1999–2003



Forrás: a KSH Munkaerő-felmérése.

34 százalékra, a nem segélyezett csoportban pedig 42 százalékról 28–35 százalékra mérséklődött a megfelelő arány. A 2000-ben bekövetkezett hirtelen csökkenésre nehéz magyarázatot találni. Az ok semmiképpen sem lehetett a munkaügyi szervezet megnövekedett terhelése, hiszen 1999-ről 2000-re mind a regisztrált munkanélküliek összlétszáma, mind az ellátásban részesülők száma kismértékben mérséklődött.<sup>7</sup> Érdeklődésünkre a munkaügyi szervezet szakemberei a törvényi változásokkal magyarázták a jelentkezések ritkulását. A kilencvenes években a foglalkoztatási törvény a jelentkezés gyakoriságáról csak annyit tartalmazott, hogy a munkanélkülinek a kirendeltség által előírt időpontokban rendszeresen meg kell jelennie. A törvény 2000-től érvényes módosítása is a kirendeltségekre bízta a megjelenési időpont meghatározását, de belekerült egy kitétel, amely szerint a munkanélkülinek *legalább* háromhavonként jelentkeznie kell. Szó nincs tehát arról, hogy a szabályozás a korábbinál ritkább berendelési időközöt vezetett volna be, csupán a minimális gyakoriságra vonatkozó új előírással egészült ki, aminek célja inkább az ellenőrzési gyakorlat szigorítása lehetett. Ennek ellenére úgy tűnik, sok kirendeltségnél (vagy megyei munkaügyi központnál), ahol korábban gyakrabban hívták be a munkanélkülieket, 2000-től ehhez a minimális előíráshoz igazították a berendelési időközöket, és lazítottak a korábbi gyakorlatukon.

A fenti eredmények arra utalnak, hogy a segélyfolyósítás feltételei a kétezres évek elején Magyarországon lazultak. Egy olyan időszakról van szó, amikor inkább szigorítást várnánk, hiszen a gazdaság növekedett és a munkanélküliség csökkent. A továbbiakban a segélyfolyósítás néhány olyan további jellemzőjét mutatjuk be, amelyek az általunk elvégzett kísérlet szempontjából lényegesek.

Bár a fejlett országok között nagy különbségek vannak a munkanélküli-ellátást igénybe

<sup>7</sup> Hosszabb távon az ellátásban részesülő ILO-munkanélküliek aránya igen nagy mértékben csökkent: 1993-ban 59 százalék volt, 2002-ben 35 százalék (ezen belül a járadékban részesülő ILO-munkanélküliek aránya 52 százalékról 18 százalékra mérséklődött). E csökkenés nem a segélyfolyósítás feltételeinek szigorítása, hanem a jogosultság szűkítése miatt következett be (Nagy [2000]).

vevők álláskeresőinek és elhelyezkedési készségének ellenőrzésében, néhány közös vonás felfedezhető (*OECD* [2000]). A többi „kontinentális” európai országhoz hasonlóképpen (és az Egyesült Királyságtól, valamint az Egyesült Államoktól eltérően) Magyarország a kétezres évek elején nem követelte meg a munkanélküliektől, hogy gyakran beszámoljanak az önálló munkakeresésről,<sup>8</sup> ez voltaképpen nem is volt követelmény. Mint már említettük, a járadékban részesülőknél rendszeresen fel kell ugyan keresniük a munkaügyi kirendeltséget, és ekkor (ezzel) demonstrálják készenlétüket a munkavállalásra, de az önálló álláskeresőket nem ellenőrizték, arról a munkanélkülinek semmiféle bizonyítékot nem kellett bemutatnia.<sup>9</sup> Régebben a szociális munkanélküli-támogatásban részesülőknél is kötelező volt időnként jelentkezni a munkaügyi kirendeltségen, de egy ideje a segélyt folyósító önkormányzatok dönthetik el, hogy kötelezik-e erre a munkanélkülieket.

Magyarországon jelentős különbségek találhatók az ellátásban részesülők berendelési gyakorlatában a megyék, illetve a munkaügyi kirendeltségek között; ez nem egyedülálló, így van sok más OECD-országban is (*OECD* [2000]). A 20 megyei munkaügyi központ viszonylagos önállóságot élvez a berendelésre vonatkozó jogszabályi irányelvek értelmezésében, és a gyakorlat nem egységes az azonos megyei központhoz tartozó kirendeltségeken sem. 2002 őszén információt gyűjtöttünk a kirendeltségek ellenőrzési gyakorlatáról abban a hat megyében, ahol a kísérlet végrehajtását terveztük (Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok, Komárom, Nógrád, Pest és Vas megye). A hat megyében működő 48 kirendeltség több mint felét, 28 kirendeltséget vizsgáltunk meg részletesen. A kirendeltségek egységes adatlapot töltöttek ki a járadékosok ellenőrzéséről, és minden kirendeltség 4-5 munkatársával interjúkat készítettünk. A kirendeltségek több mint fele (16) csak háromhavonta kötelezte a járadékban részesülőket személyes megjelenésre, egyötödük (6) havonta, a többi esetben az időköz egy és három hónap közé esett. E rendszeres jelentkezéseken felül a kirendeltség soron kívül is behívhatja a munkanélkülit, és időnként be is szokta hívni, például ha személyesen kívánnak neki állást ajánlani vagy valamilyen adminisztratív teendőt kell intézni (például igazolást bemutatni). Két megyében (Csongrád és Komárom) egységes volt a kötelező berendelési időköz, a többi négy megyében viszont eltéréseket tapasztaltunk a kirendeltségek gyakorlata között.

Az adatok megmutatták azt is, hogy a kirendeltségi munkatársak nagy része a rendszeres jelentkeztetésnek csak a járadék szabályos számfejtése és az egyéb hivatali előírások miatt tulajdonít jelentőséget, és a jelentkezést nem tekinti a járadék indokoltági vizsgálatának. A jelentkezés időpontját nemritkán az ügyfelek igényei szerint határozzák meg, a korábbi megjelenés és a késés esetében engedékenyek.<sup>10</sup> Az önálló munkakeresés ellenőrzését nem követelik meg az ügyintézőtől, ha a beszélgetés során kiderül, hogy az ügyfél nem keres munkát, annak nincs következménye.

A 2. ábra megyénként mutatja a munkaügyi kirendeltséget egy hónapon belül felkeresett járadékosok arányát 2003-ban a munkaerő-felmérés adatai alapján. A megyék közötti különbségek jelentősek, a megyei átlagok 40 és 70 százalék között helyezkednek el.

<sup>8</sup> Mint már említettük, vizsgálatunk után, 2005-től lényegesen megváltoztak a járadékosok álláskeresőinek ellenőrzésére vonatkozó előírások. Már 2003 közepén, az álláskeresői juttatás bevezetésekor is történtek változások, de ezek csak a további segélyezés reményében önként szorosabb együttműködést vállaló járadékosokra vonatkoztak. E változások hatásával a cikkben nem foglalkozunk, leírásunk a 2003 elején és korábban működő rendszeren alapul.

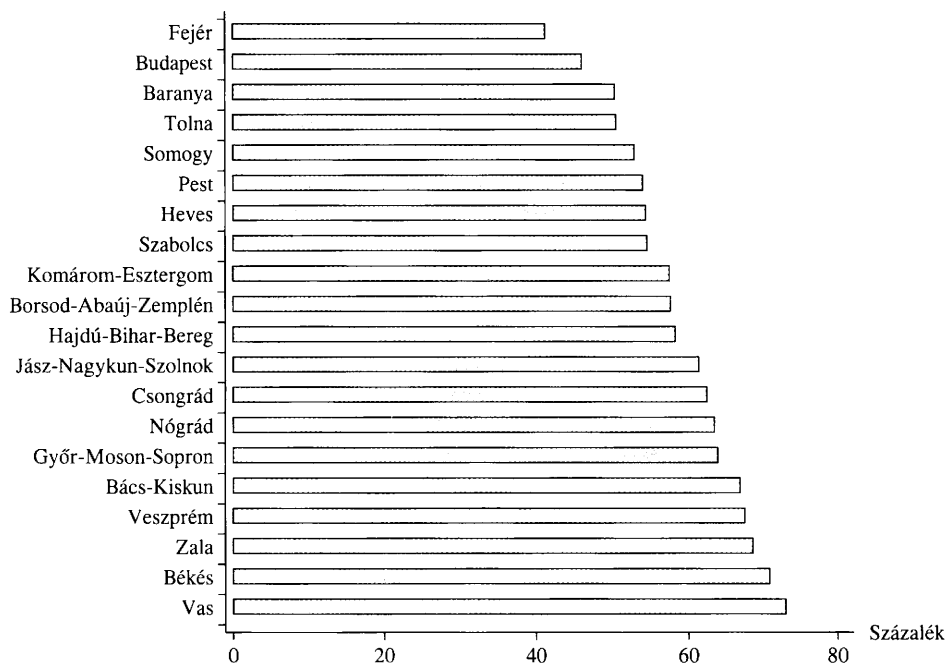
<sup>9</sup> Az ellenkező véletemet az Egyesült Államok képviseli, ahol a legtöbb államban a segélyezettnek legalább heti két munkaadó megkereséséről kell számot adniuk.

<sup>10</sup> Bár a kirendeltségek és az ügyintézők nagy többsége a járadékosok rendszeres berendelését nem tekinti a járadék indokoltági vizsgálatának, az interjúk során kiderült, egyáltalán nem ismeretlen előttük, hogy jelentkezési időközök és időpontok meghatározása és a pontos jelentkezés megkövetelése erre is alkalmas lehet. Ilyen gyakorlatról olyan esetek kapcsán számoltak be, amikor felmerült a gyanú, hogy a járadékos meg nem engedett kereső tevékenységet végez.



## 2. ábra

A munkaügyi kirendeltséget egy hónapon belül felkereső járadékosok aránya megyénként, 2003



Forrás: a KSH munkaerő-felmérése.

A területi különbségek elsősorban nyilván az eltérő hivatali berendelési gyakorlatot tükrözik, de bizonyos mértékig a munkanélküliek keresési magatartása, a kirendeltségi munkaközvetítés igénybevétele is különbözhet megyénként. (A szociális munkanélküli-ellátásban részesülők körében a megfelelő arányok alacsonyabbak, de erős korrelációt mutatnak a járadékosok adataival.)

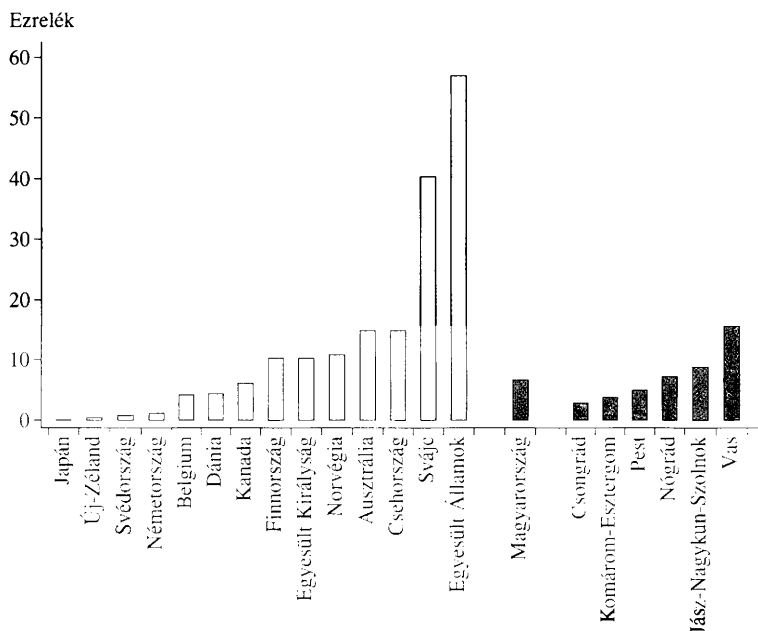
Az ellátások indokoltsági követelményeinek bármiféle ellenőrzése akkor lesz eredményes, ha a munkanélkülieket a szabályok megszegése – ha nem jelennek meg a kívánt időpontban a kirendeltségen, nem tudják igazolni, hogy munkát kerestek, nem hajlandók elfoglalni egy felajánlott állást stb. – miatt szankciók sújtják. A járadékosokkal szemben alkalmazott tipikus szankciók a járadékfolyósítás átmeneti felfüggesztése vagy kizárás a járadékból. Magyarországon például az előírt megjelenés elmulasztása felfüggesztéssel („szüneteltetés”), az állásajánlat elutasítása kizárással büntethető (ez utóbbiba beleértve, ha a munkanélküli ugyan a kirendeltségen nem utasította el az ajánlatot, de a munkavállalás egyértelműen az ő hibájából hiúsult meg, például a munkaadónál nem megfelelő állapotban jelent meg, vagy nem mutatott készséget az állás elfoglalására).<sup>11</sup>

A 3. ábra néhány OECD-ország, valamint a kísérletünkben szereplő hat megye szankcionálási gyakoriságáról tartalmaz információt. Az ábrán a szankcióval vagy kizárással sújtottak ezrelékes arányát láthatjuk, a nemzetközi adatok az összes ellátásban részesülő munkanélküli-re vonatkoznak, a magyar adatok csak a vizsgált hat megye járadékosaira.

<sup>11</sup> A szüneteltetés általában a kiváltó ok fennállásáig tart (például amíg a munkanélküli nem keresi fel a kirendeltséget), ismétlődő esetben a szüneteltetés időtartamával csökken a felhasználható jogosultsági idő.

3. ábra

A szankcióval sújtottak és kizártak aránya\* az ellátásban részesülő munkanélküliek között néhány OECD-országban és hat magyar megyében (ezrelék)



\* Az adatok a szankcióval vagy kizárással sújtottak arányát mutatják az ellátásban részesülő munkanélküliek ezrelékében. A magyar adatok csak a munkanélküli-járadékban részesülőkre vonatkoznak.

*Forrás:* a magyar adatok saját adatgyűjtésből származnak és a cikkben vizsgált hat megye 28 munkaügyi kirendeltségére vonatkoznak. A többi országra vonatkozó adatok forrása: *OECD* [2000] 4.2. táblázat.

A szankcionálási arány jelentősen különbözik az egyes országok között, valamint a vizsgált hat magyarországi megyében is. A leggyakrabban szankcionáló Vas megye aránya nagyjából megegyezik Ausztrália és Csehország mutatójával, amelyek, bár elmaradnak a szélső értéket képviselő Svájctól és az Egyesült Államoktól, a legszigorúbb országok közé tartoznak. Jász-Nagykun-Szolnok megyében a szankcionálás nagyjából olyan gyakori, mint a nemzetközi mezőnyben közepes értékkel rendelkező Egyesült Királyságban, Norvégiában vagy Finnországban, míg Csongrád és Komárom megyék a megengedő gyakorlatot folytató Belgiumhoz és Dániához hasonlíthatók. Természetesen a szankciók gyakorisága nemcsak a munkaügyi szervezet szigorától függ, hanem a munkanélküliek szabályszegésének gyakoriságától is. Úgy véljük azonban, a magyar megyék közötti különbség inkább az első okra vezethető vissza. Ezért arra számíthatunk, hogy a szigorúbb ellenőrzés hatását vizsgáló kísérlet eredményei eltérhetnek az egyes vizsgált megyékben.<sup>12</sup>

Végül, mielőtt a kísérlet tárgyalásába kezdenénk, meg kell említeni, hogy közvetlenül a kísérlet lebonyolítása előtt az úgynevezett álláskeresői juttatás bevezetésével fontos

<sup>12</sup> A szankcionálás valószínűségében az egyes megyéken belül is jelentős különbségeket találtunk kirendeltségek szerint. A vizsgált 28 kirendeltség szankcionálási arányának szórása csak fele részben magyarázható a megyék közötti különbséggel.

változás történt a járadékszabályokban. A juttatás a munkanélküli-járadék kimerítése után hat hónapra fix összegű (a járadéknál alacsonyabb szintű) további ellátást biztosított a kirendeltségekkel együttműködési (álláskeresési) megállapodást kötő, legalább 180 nap jogosultsággal rendelkező járadékosoknak. 180 napnyi jogosultságot a viszonylag jó foglalkoztatástörténettel rendelkezők gyűjtettek össze, akik a munkanélkülivé válást megelőző négy évben legalább két évig dolgoztak. 2003-ban a járadékra belépők mintegy fele szerzett legalább 180 nap jogosultságot. Az igénybevétel feltételeként előírt „intenzív együttműködés” keretében a járadékosnak legalább havonta fel kellett keresnie a munkaügyi kirendeltséget, be kellett számolnia az önálló álláskeresésről, és részt kellett vennie a kirendeltség által ajánlott, az elhelyezkedését segítő programokon stb. Az elhelyezkedési prémium azt jelentette, hogy az álláskeresési juttatást igénybe vevők közül a hat hónap lejártá előtt elhelyezkedők, ha a hat hónapos időszak végén még állásban voltak, megkaphatták a megtakarított segélyösszeg felét.

Ezt az újítást valószínűleg a fejlett országokban, elsősorban az Egyesült Államokban alkalmazott kiterjesztett segélyezési formák és elhelyezkedési prémiumok inspirálták. Az álláskeresési juttatást anélkül vezették be, hogy az igénybevételi arányt, valamint az újraelhelyezkedésre gyakorolt lehetséges hatásait megkísérelték volna előre felbecsülni, és világosan tisztázták volna a részt vevő munkanélküliekkel szemben támasztott követelményeket. Az új segélyezési forma bevezetése mindenesetre megmutatta, hogy a magyar munkaügyi kormányzat felismerte az indokoltsági követelmények jelentőségét a munkanélküli-ellátásban, és ez további motivációt jelentett a kísérlet elvégzésére.

### A kísérlet lebonyolítása

A kísérlet megtervezésében felhasználtuk azokat a rendelkezésünkre álló ismereteket, amelyeket az előzőkben bemutattunk a munkanélküliek keresési magatartásáról és a munkaügyi kirendeltségek gyakorlatáról.<sup>13</sup>

Mindenekelőtt kiderült, hogy az ellenőrzés elsődleges eszköze a járadékosok rendszeres berendelése a munkaügyi kirendeltségre. Azt is láttuk, hogy a berendelések időköze a vizsgálatot megelőző években ritkult, ezért kézenfekvőnek tűnt a szigorítás hatását vizsgálni. Megtudtuk továbbá, hogy az ellátásban részesülőktől nem követelik meg az önálló álláskeresést, ezért szinte kínálkozott az alkalom, hogy kipróbáljuk, lenne-e hatása az álláskeresés számonkérésének. Bár a szociális munkanélküli-ellátásban részesülők magatartásának vizsgálata is igen fontos lenne, erről le kellett mondanunk, mert a segélyezést nagyszámú önkormányzat végzi, és technikailag kivitelezhetetlen lett volna ezekkel külön-külön megállapodni. Ezért a járadékosokra korlátoztuk a vizsgálatot. A megyék és kirendeltségek ellenőrzési-szankcionálási gyakorlatának megismert különbségei arra hívták fel a figyelmet, hogy nemcsak a kísérleti (kezelt) csoporttal, hanem a kontrollcsoporttal szemben támasztott követelményeket is standardizálni kell a kísérletben, adott esetben mind a kísérleti, mind a kontrollcsoportot az iroda szokásos gyakorlatától eltérően szükséges kezelni. Végül, a férfiak és nők keresési intenzitásának és készenlétének kimutatott különbsége indokoltta tette, hogy a kísérlet mindkét nemre kiterjedjen, külön elemezhető nagyságú részmintákkal.

A tervezéskor tekintettel kellett lennünk arra, hogy a vizsgálatot a kirendeltségek tisztviselői hajtják végre, és csak akkor számíthatunk sikerre, ha alkalmazni is hajlandók a

<sup>13</sup> Hangsúlyoznunk kell, hogy a kísérletet a Foglalkoztatási Hivatallal közösen terveztük meg, és a kirendeltségek a Foglalkoztatási Szolgálat hivatalos programjaként hajtották végre.

kidolgozott eljárásokat.<sup>14</sup> Olyan kezelési módszert volt tehát érdemes választanunk, amely a laza ellenőrzési gyakorlatot folytató magyar kirendeltségek számára sem túl idegenek vagy megterhelők. Ezért a kísérlet meglehetősen mérsékelt többlet-ellenőrzési előírásokat tartalmazott.

A járadékra kerülő munkanélkülieket kísérleti és kontrollcsoportba soroltuk be, és a kirendeltségek eltérő követelményeket támasztottak a két csoporttal szemben. A kontrollcsoport tagjainak háromhavonta kellett jelentkezniük a kirendeltségen, és az ügyintéző ekkor sem faggatózott az önálló munkakeresésről. A kísérleti csoport tagjait háromhete-re rendelték be, és minden egyes látogatáskor részletesen kikérdezték az álláskeresőkről. Előírás volt továbbá, hogy az ügyfélnek ne engedjenek beleszólást a jelentkezési időpont kiválasztásába.<sup>15</sup>

A jelentkezés elmaradását a kirendeltségek a szokásos gyakorlatunknak megfelelően szankcionálták, ebben megmaradtak a kirendeltségek közötti különbségek. A kísérleti csoport tagjait egy kérdőív segítségével kérdezték az önálló munkakeresésről, amely kitért a korábbi jelentkezés óta alkalmazott munkakeresési módszerekre, a felkeresett munkaadók számára és konkrét felsorolására, a keresés hiánya esetén pedig indokolni kellett ennek az okát is. A kérdőív a munkakeresésre vonatkozó kérdéseken felül a pontatlan megjelenés indokát is számon kérte a munkanélküliektől, amikor ilyen előfordult.

Vajon milyen kezelési hatást várhatunk ettől a módszertől? A munkaközvetítő iroda gyakoribb felkeresése egyben azt is jelenti, hogy a munkanélküli gyakrabban találkozhat az ott elérhető állásajánlatokkal. A kötelező megjelenés bizonyos mértékig akadályozza a nem engedélyezett munkavégzést, ezáltal vonzóbbá teheti a legális munkavállalást (bár tudjuk, hogy igazán hatásos akadályt csak a háromhetinél jóval gyakoribb behívás jelentett volna). Az interjúkkal újra és újra emlékeztették a munkanélkülieket, hogy az álláskereső hivatalos követelmény, amit számon lehet kérni, és kellemetlen helyzetbe került az, aki egyáltalán nem tudott keresésről beszámolni. Bár a keresés hiánya nem járt szankcióval, a munkanélküliek nem lehettek teljesen biztosak abban, hogy semmilyen negatív következménye nem lehet annak, ha ismétlődően nem tesznek eleget a követelménynek.<sup>16</sup> Arra lehetett számítani, hogy e hatások intenzívebb munkakeresésre ösztönzik a kísérleti (kezelt) csoport tagjait, következésképpen növekszik az elhelyezkedők aránya. Az elhelyezkedésen kívül az inaktivitásba lépők aránya is növekedhet, ha a munkanélküliek egy része nem hajlandó munkakeresésbe fogni, de a kényelmetlenségek miatt feladja a járadékot.

A vizsgálatban részt vevő hat megye kirendeltségei azokat a munkanélkülieket vonták be a vizsgálatba, akik a 2003. május 26-ától kezdődő két hónapos időszakban 75–179 nap jogosultsággal kerültek járadékra. A férfiaknál 50, a nőknél 45 éves felső korhatárt alkalmaztunk, az ennél idősebbek nem kerültek be a kísérletbe. A munkanélkülieket véletlenszerűen két csoportba osztottuk. A kísérleti csoportba került mindenki, aki páratlan napon született, a kontrollcsoportba pedig a páros napon születettek. Az első alka-

<sup>14</sup> Az irodák gyakorlata közötti jelentős különbségek azt is jelenthetik, hogy egyes irodák jobban fel vannak készítve egy vizsgálat végrehajtására, mint mások. Lehet úgy megszervezni egy vizsgálatot, hogy a végrehajtásra felkészültebb kirendeltségeket jelölünk ki. *Van den Berg–van der Kaauw* [2001] hollandiai kísérletében például olyan munkaügyi irodákat választottak színhelyül, amelyekről tudni lehetett, hogy színvonalas tanácsadói munkát végeznek, és rendszeresen ellenőrzik a segélyben részesülőket. Bár a végrehajtó szervezetek megválogatásának a kivitelezés szempontjából kétségtelenül vannak gyakorlati előnyei, az adatok reprezentativitását rontja, ezért nem ezt a megoldást választottuk.

<sup>15</sup> Ezt nem csupán kértük az ügyintézőktől, az időpont kijelöléséhez szűk mérlegelési lehetőséget biztosító szabályt kellett alkalmazni.

<sup>16</sup> Még a korábban már ellátásban részesülőkről sem feltételezhető, hogy részletekbe menően ismerték a szabályokat és az irodai gyakorlatot.

lommal – akkor, amikor a járadékot megállapító hivatalos határozatot átnyújtották – a kirendeltségen minden munkanélkülit egy rövid kérdőívben kérdezték meg a háztartás összetételéről és a kirendeltségre utazás módjáról és időigényéről. Ezután a vizsgálat három hónapig tartott, amely alatt a kísérleti csoport tagjait három hetente behívták a kirendeltségre „rendszeres jelentkezésre”, a kontrollcsoportba került munkanélkülieknek viszont legközelebb csak a három hónap letelte után kellett jelentkezniük.<sup>17</sup> A három hónap letelte után a kirendeltségek a náluk szokásos időközönként rendelték be a még mindig járadékon lévő munkanélkülieket, és felhagytak a munkakeresési kérdőív megkérdezésével a kísérleti csoportban. A részt vevő kirendeltségek többségénél – mint az előző részben láttuk – ez a szokásos időköz három hónap, de sok helyen egy hónap vagy még rövidebb. Ez utóbbi kirendeltségeknél a vizsgálat három hónapja alatt a kontrollcsoport tagjait ritkábban rendelték be, mint egyébként szokták.<sup>18</sup>

A résztvevőket nem tájékoztattuk a kísérletről. Nem zárhatjuk ki persze, hogy a két csoporthoz tartozó résztvevők között voltak ismerősök vagy megismerkedtek egymással, és felfedezhették, hogy a kirendeltség más követelményeket támaszt velük szemben. Az eltérő bánásmód azonban nem ismeretlen a munkaügyi szervezetben, például a járadékban és a szociális munkanélküli-ellátásban részesülőket általában nem ugyanolyan gyakran rendelik be, ebben az időszakban pedig végképpen nem számított különlegesnek, mert a járadékosok berendelésének és ellenőrzésének gyakorlata az álláskereső juttatás bevezetése miatt sok, a kísérletben nem részt vevő munkanélküli esetében is változott.

A mintát a kísérlettel szinte egyszerre bevezetett álláskereső juttatás miatt korlátoztuk a 180 napnál rövidebb jogosultsággal rendelkező járadékosokra. E juttatás – mint már bemutattuk – szorosabb együttműködés, illetve intenzívebb álláskereső fejében nyújtott lehetőséget a segélyezés meghosszabbítására a legalább 180 nap jogosultsággal rendelkező járadékosok számára. Bár az új juttatás egyik feltétele éppen az intenzívebb álláskereső volt, két okból mégsem jöhetett szóba, hogy a juttatásra jogosultak részt vegyenek a kísérletben. Egyrészt a terepmunka indulásakor még nem lehetett pontosan ismerni az új program részleteit, sem a munkanélküliekkel szemben támasztott követelményeket, sem a részvételi arányt. Másrészt – és ez legalább olyan fontos – az álláskereső juttatásra jogosultak maguk dönthették el, igényelik-e ezt a juttatást, és vállalják-e az ezzel járó kötelezettségeket, ezért közülük nem lehetett volna véletlenszerűen kijelölni a kísérleti és a kontrollcsoportba kerülőket.<sup>19</sup> Döntésünk hátrányos következménye, hogy a mintába csak olyan munkanélküliek kerültek, akik a járadék igénylését megelőző négy évben nem dolgoztak folyamatosan, csak egytől két és fél évig voltak állásban. Egy részük mostanában kapcsolódott be a munkába, más részük a négy év alatt munkanélküliség vagy más ok miatt nem dolgozott folyamatosan. Munkanélküli-járadékot a legalább 30 évesek kétharmada, a 30 évnél fiatalabbak valamivel kevesebb, mint fele kapott az utolsó négy év folyamán.

A kísérletben részt vevő hat megyében 48 munkaügyi kirendeltség működik (amelyek közül 28-nál vizsgáltunk meg részletesen az ellenőrzés gyakorlatát a cikk előző részé-

<sup>17</sup> A négyszeri jelentkezésbe nem számítanak bele az úgynevezett rendkívüli berendelések, amikor a járadékost állásajánlat, képzési lehetőség miatt vagy adminisztrációs okból stb. külön behívják a kirendeltségre. Ilyen okokból természetesen a kontrollcsoport tagjait is berendelhették a kirendeltségek a vizsgálat időtartama alatt.

<sup>18</sup> A kísérlet lebonyolításának részletesebb leírása megtalálható *Bódis és szerzőtársai* [2005] 4. fejezetében.

<sup>19</sup> A programhoz történő csatlakozásban önszelekció érvényesül, amelyben gyaníthatóan fontos szerepet játszanak az elhelyezkedési szándék komolyságát, az elhelyezkedési esélyt, illetőleg a segéllyel való visszaélés valószínűségét befolyásoló körülmények. Ezért a programhoz csatlakozók és nem csatlakozók magatartásának esetleges különbségét nem értelmezhetjük volna a program – az elhelyezkedési készség következetesebb ellenőrzése – hatásaként.

ben). A hat megye kiválasztásakor szempont volt, hogy különböző munkaerő-piaci körülményekkel jellemezhető területek kerüljenek a vizsgálatba, és nem utolsósorban olyan megyék, ahol a munkaügyi központok vezetői részéről támogatásra számíthatunk a kísérlet végrehajtásához. A terepmunkákat a megyei munkaügyi központok közreműködésével a Foglalkoztatási Hivatal irányította.

Az adatok ellenőrzése után 2134 fős mintával rendelkezünk, közülük 1115-en a kísérleti csoporthoz, 1019-en pedig a kontrollcsoporthoz tartoztak. A minták összetétele a *Függelékben* található. Férfiak és nők csaknem azonos létszámban voltak a két almintában, a többi megfigyelt jellemző szerinti különbségek sem szignifikánsak 5 százalékos szinten.<sup>20</sup>

A kísérletben szereplő munkanélkülieket a járadékregiszterben követtük, és két eredményváltozót tudunk megfigyelni: a járadékon töltött időt, amelyből a járadék kimerítés cenzorálásával a regisztrált munkanélküliség időtartamára következtethetünk, és a regiszterből történő kilépés módját (ha nem kimerítéssel ért véget a járadékfizetési időszak). Ez utóbbi fontos többletinformációt jelent azokhoz a kutatásokhoz képest, amelyekben csak a járadékfizetési időtartamot figyelik meg (például *Royston* [1983], [1984]), mert a kezelés nemcsak az elhelyezkedést, hanem a munkaerőpiacról történő kilépést is ösztönözheti. Az elhelyezkedők béréről viszont nincs információnk. A kezelés egyrészt az intenzívebb álláskeresésen keresztül gyakorolhat hatást az elhelyezkedési valószínűségekre, másrészt úgy, hogy az ezzel járó kellemetlenség csökkentheti a rezervációs bért. Megjegyezzük, hogy a kezelés úgy is növelheti az álláskeresési intenzitást, hogy az nem vezet nagyobb elhelyezkedési valószínűséghez. Ez kedvezőtlen munkaerő-piaci körülmények között következhet be, amikor a munkanélküli az intenzívebb kereséssel sem képes több állásajánlatot felkutatni.

## Eredmények

A 2. táblázatban láthatjuk, hogy a kísérleti és a kontrollcsoport tagjai milyen módon hagyták el a járadékregisztert. A megfigyelt munkanélküliségi időszakok több mint kétharmada cenzorált, kisebb részben a három hónapos kísérleti időszak befejeződése miatt, nagyobb részben pedig azért, mert a munkanélküliek időközben kimerítették a járadékot. A többi kilépési irány szerinti megosztásban kis különbségek vannak a két csoport között. A kísérleti csoportból 23,9 százalék helyezkedett el, a kontrollcsoporttól 22,8 százalék, az 1,1 százalékpontos különbség csekély, és nem szignifikáns. A járadékból saját elhatározásra kilépők aránya gyakorlatilag nem különbözik (1,0 és 0,7 százalék). A benyomást, amely szerint a kezelésnek nincs hatása, megerősíti a 4. ábrán látható empirikus túlélési függvények összehasonlítása. Bár a 60. nap után a kísérleti csoport görbéje valamivel alacsonyabb, mint a kontrollcsoporté – ami gyorsabb kiáramlást jelez –, a két túlélési függvény közötti különbség azonban nem szignifikáns (log-rank próbával ellenőrizve).

Megváltozik viszont a kép, ha nemek és korcsoportok szerint külön-külön vizsgáljuk meg a kiáramlást, ahogy az a 3. táblázatban látható. A táblázatban a nemek és életkor szerint képzett négy almintában log-rank próbával összehasonlítottuk a kontrollcsoportok és a kísérleti csoportok túlélési függvényeit, és megnéztük, mennyi idő alatt hagyta el a járadékot a kontrollcsoport és a kísérleti csoport egynegyede. A túlélési függvények

<sup>20</sup> Külön vizsgáltuk a kísérleti és a kontrollcsoport összetételének különbségét négy később használt almintán, a 30 éves és idősebb, valamint a 30 év alatti férfiak és nők esetében. Egy jellemző esetében találtunk szignifikáns különbséget: a 30 éves és idősebb férfiak almintájában a házások aránya a kísérleti csoportban 62 százalék, a kontrollcsoportban 71 százalék.

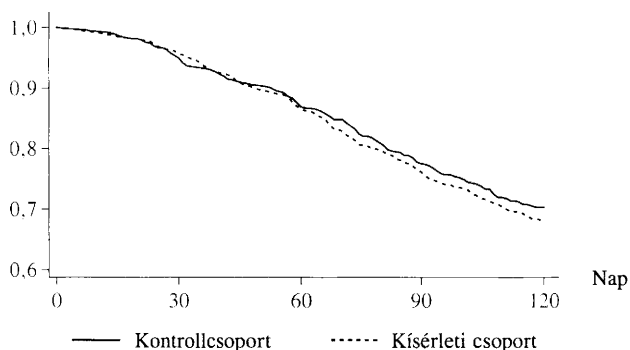
2. táblázat  
Kilépés a járadékregiszterből (százalék)

Kilépési irány	Kísérleti csoport	Kontrollcsoport
Elhelyezkedés	23,9	22,8
Munkaerő-piaci képzés	2,2	2,0
Más aktív eszköz	1,8	2,2
Kizárás a járadékból	2,1	1,3
A járadék a munkanélküli kérésére szűnt meg	1,0	0,7
Egyéb ok	0,4	0,4
Cenzorált a járadék kimerítése miatt	46,3	44,5
Cenzorált a kísérlet befejeződése miatt	22,5	26,3
Összesen	100,0	100,0
Esetszám	1113	1019

3. táblázat  
A kísérleti és a kontrollcsoport túlélési görbéinek összehasonlítása

Megnevezés	Esetszám	A log-rank próba eredménye, $p$ érték	A 75 százalékos túlélési arányhoz tartozó időtartam (nap)		
			kontrollcsoport	kísérleti csoport	különbség
30 év alatti férfiak	503	0,312	98	95	3
30 éves és idősebb férfiak	534	0,578	105	105	0
30 év alatti nők	479	0,947	88	93	-5
30 éves és idősebb nők	615	0,076	102	85	17

4. ábra  
Túlélési függvények, teljes minta\*



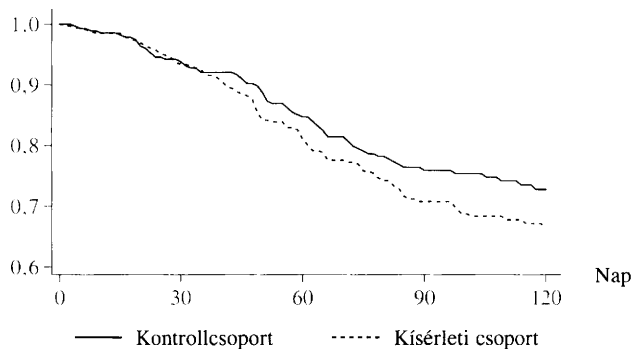
\* A kontrollcsoport létszáma 1019, a kísérleti csoport létszáma 1113.

azonosságát vizsgáló log-rank teszt szerint (2. számoszlop) a férfiak körében sem a 30 éven aluliaknál, sem az idősebbeknél nincs különbség a kísérletben résztvevők és a kontrollcsoport tagjai között. Hasonló a helyzet a 30 év alatti nőknél, de a 30 éves és idősebb nők között 10 százalékos szinten szignifikáns különbség adódik. Az időtartamokat és a különbségeket mértékét láthatjuk a táblázat 3–5. számoszlopaiban. A 30 éves és idősebb

nők körében a kontrollcsoport tagjainál 102 nap telik el, amíg a kilépések következtében háromnegyedére csökken az induló létszám, a kísérleti csoportban ennél 17 nappal kevesebbre, 85 napra van szükség. (A fiatal nők esetében furcsa negatív irányú eltérést láthatunk az időtartamokban, azaz a kontrollcsoport tagjai valamivel gyorsabban távoztak a regiszterből, mint a kísérleti csoporthoz tartozók, de a két túlélési függvény különbsége messze nem szignifikáns.)

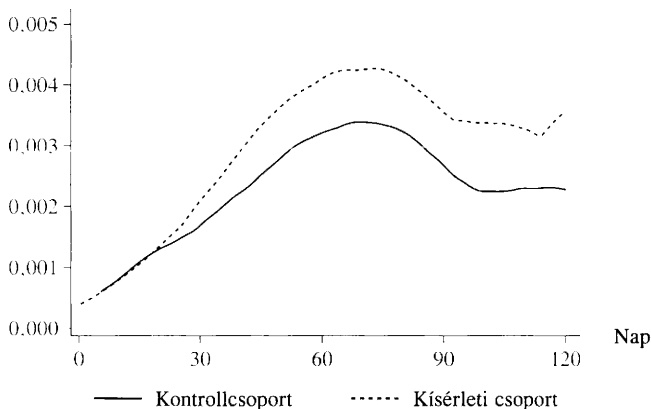
Az 5. ábra az idősebb korcsoporthoz tartozó nők túlélési függvényeit mutatja, míg a 6. ábrán e részmintán belül a legfontosabb kilépési irány, az elhelyezkedés valószínűségének (hazard) időbeli alakulása látható a kísérleti és kontrollcsoportokban. A túlélési és a hazardgörbéken egyaránt jól látható, hogy kísérleti és kontrollcsoport közötti különbség egyhavi járadékon töltött idő után alakul ki, rövidebb idő után, hogy a kísérleti csoport első „kezelése” (berendelése és álláskeresésről történő kikérdezése) megvalósult. Az elhe-

5. ábra  
Túlélési függvények, 30 éves és idősebb nők\*



\* A kontrollcsoport létszáma 279, a kísérleti csoport létszáma 336.

6. ábra  
Hazardfüggvények, elhelyezkedés, 30 éves és idősebb nők\*



\* A kontrollcsoport létszáma 279, a kísérleti csoport létszáma 336.



lyezkedési valószínűség különbsége a második hónapban tovább növekszik, és az ekkor kialakult különbség megmarad egészen a kísérlet végéig.<sup>21</sup> A kísérleti csoporthoz tartozók 30 százaléka helyezkedett el a vizsgált időszakban, míg a kontrollcsoportban 23 százalék volt ez az arány (az összes nő és összes férfi megfelelő mutatói a 2. táblázatban láthatók).

Ezután az elhelyezkedési valószínűséget többváltozós hazardmodellekkel is megvizsgáltuk. Mi értelme van többváltozós modellt használni, ha a kísérlet megtervezésekor biztosítottuk, hogy a kísérleti és a kontrollcsoportba minden egyes kirendeltségből véletlenszerűen kerüljenek a munkanélküliek, egyéni jellemzőiktől is függetlenül? Egyrészt a modellezés lehetőséget biztosít arra, hogy kezelési hatás mértékét összehasonlítsuk más változók hatásával. Másrészt e modellek segítségével interakciós változók alkalmazásával könnyen megvizsgálhatjuk, különbözik-e a kísérleti hatás további, a cikkben korábban még nem tárgyalt tulajdonságok szerint (azaz a nemen és a korcsoporton kívül). A csoportok szerinti hatások elemzésnek így is korlátot szab a viszonylag kis mintaméret és a jelentős arányú cenzorálás.

Modellünkben a következő formában becsüljük meg az elhelyezkedés hazardját:

$$h_{iest} = g(s)f(T_i, \mathbf{X}_i, \mathbf{O}_e, \mathbf{Z}_i),$$

ahol  $h$  a hazardot jelenti, az indexek közül  $i$  a személyre,  $e$  a munkaügyi kirendeltségre,  $s$  a munkanélküliség (járadék) időtartamára,  $t$  pedig a naptári időre utal. A jobb oldalon  $T_i$  a kísérleti csoporthoz tartozás kétértékű (*dummy*) változója,  $\mathbf{X}_i$  a többi megfigyelt változót jelenti,  $\mathbf{O}_e$  a munkaügyi kirendeltségeket jelző dummysorozat,  $\mathbf{Z}_i$  pedig a naptári időt kifejező kétértékű változóit tartalmazza. Az alaphazardot ( $g$ ) exponenciális formában, a járadékra belépéstől számított kéthetes időszakokat jelölő dummykkal modellezzük (ugyanúgy, ahogy Meyer [1990]). A becsléshez használt függvény a következő:

$$f(T_i, \mathbf{X}_i, \mathbf{O}_e, \mathbf{Z}_i) = \exp(\alpha T_i, \beta \mathbf{X}_i, \gamma \mathbf{O}_e, \delta \mathbf{Z}_i).$$

A naptári időt az év hónapjait jelző dummykkal szerepeltettük a modellben ( $\mathbf{Z}_i$ ), ami lehetővé teszi, hogy a hazard ne csak a munkanélküliként töltött idő szerint, hanem szezonálisan is változhasson (mint leírtuk, a vizsgált munkanélküliek egy, mintegy két és fél hónapos időszakban léptek be a járadékra, ezért a munkanélküliként eltöltött idő nem fejezi ki a naptári időt). A munkaügyi kirendeltségeket jelölő dummyk ( $\mathbf{O}_e$ ) egyrészt a helyi munkaerő-piaci körülményekben, másrészt az egyes irodák munkájában meglévő különbségek hatását (fix hatások) hivatottak kiszűrni. A kezelési hatást a modellben állandónak tekintjük, nem változhat sem a munkanélküliség időtartama, sem a naptári idő szerint. Ez az eljárás a kísérleti és a kontrollcsoport hazardjának  $\delta$ . ábrán látott alakulása alapján nem tűnik szerencsés megoldásnak. A többváltozós modellben azonban a vizsgált időszakok balról csonkoltak, egy-egy személy adatait csak attól az időponttól kezdve szerepeltetjük a modellben, amikor túlesett az első interjún. Ez előtt nem volt semmi különbség a kísérletben a két csoport kezelésében. Amikor az ily módon balról csonkolt munkanélküliségi időszakok felhasználásával becsültük meg az empirikus hazardfüggvényt, a különbség kezdettől fogva nagyjából változatlan volt a kísérleti és a kontrollcsoport között a 30 éves és idősebb nők almintájában. Ennek alapján megfelelő eljárásnak tekinthető, hogy a modellben konstans kezelési hatás szerepel.

A becslés eredményeit a 4. táblázatban közöljük. A standard hiba kiszámításakor az egyéneket kirendeltségek szerinti klaszterekbe soroltuk. Az együtthatókat exponenciális formában, kockázati arányokban (*hazard ratio*) kifejezve adjuk meg a táblázatban. Ezek a

<sup>21</sup> Az elhelyezkedési hazardfüggvények különbsége 5 százalékos szinten szignifikáns.

dummyváltozóknál azt mutatják meg, hogy az adott dummy értékét 0-ról 1-re változtatva milyen arányban változik a hazard. Az életkor esetében, amely folyamatos változó, a kockázati arány azt mutatja, milyen arányban változik a hazard az életkor egyévnvi változása mellett. Külön modellt becsültünk a férfiak, a 30 év alatti nők és a 30–45 éves nők almintáira. A táblázat nem tartalmazza a naptári időt (hónapok) és a munkanélküliségi időtartamot (kéthetes időszakok) kifejező dummyk, valamint a csaknem ötven irodai dummy együtthatóit.

## 4. táblázat

Az elhelyezkedés valószínűségének hazardmodellje (kockázati arányok)\*

Megnevezés	Nők	Férfiak	
		30 év alattiak	30–49 évesek
Kísérleti csoport	0,92 (0,37)	1,60 (2,67)	0,93 (0,56)
Életkor	0,92 (1,74)	1,01 (0,32)	1,00 (0,51)
Házasság	0,79 (0,41)	1,19 (0,59)	1,27 (1,07)
A házastárs foglalkoztatott	1,29 (0,50)	1,07 (0,26)	0,78 (1,09)
0–6 éves gyerekek száma	0,78 (0,84)	0,76 (1,05)	1,28 (1,65)
Szakképzés végzettség	1,39 (1,15)	0,95 (0,26)	1,20 (0,83)
Szakközépiskolai végzettség	1,36 (0,67)	0,64 (1,42)	1,28 (1,04)
Gimnáziumi végzettség	1,57 (1,26)	0,96 (0,11)	1,01 (0,02)
Főiskolai, egyetemi végzettség	4,25 (3,30)	2,46 (3,09)	1,75 (1,69)
Esetszám	479	615	1037

\* Az alaphazardot kifejező kéthetes időintervallum dummyk, a naptári időt kifejező havi dummyk, valamint a kirendeltség dummyk együtthatóit nem tartalmazza a táblázat. A  $t$ -értékeket zárójelben közöljük. Ezek kiszámításához az egyéneket kirendeltségek szerinti klaszterekbe soroltuk. Az iskolai végzettségénél az alapsoport az általános iskolai vagy alacsonyabb végzettség.

A becsült kísérleti hatás a férfiak, valamint a fiatalabb nők körében – akárcsak a már bemutatott nem parametrikus elemzésben – nem szignifikáns. A 30 éves és idősebb nők almintájában viszont a kísérleti csoport elhelyezkedési valószínűsége 60 százalékkal meghaladja a kontrollcsoportét. Ez a különbség 1 százalékos szinten szignifikáns.<sup>22</sup>

A többi változó együtthatója mindhárom modellben gyakran nem szignifikáns. Ez így van az életkor, a házasság, a házastárs foglalkoztatottsága és a 0–6 éves gyerekek száma esetében (bár némi jele mutatkozik annak, hogy az életkor növekedésével a 30 év alatti nők elhelyezkedési valószínűsége csökken). Meglepő módon többnyire az iskolázottság hatása sem szignifikáns, csak a felsőfokú végzettség esetében mutatható ki szignifikáns különbség az alapsoporthoz képest.

<sup>22</sup> Egy másik modell szerint, amelyből kihagytuk a kirendeltségi dummykat, az idősebb nők almintájában a kockázati arány 1,43 százalék, 2,2-es  $t$ -érték mellett. A kirendeltségi fix hatások a 4. táblázatban szereplő mindhárom modellben szignifikánsak 5 százalékos szinten (likelihood arány próba alapján).

Az 5. és 6. táblázatban közölt modellek a kezelési hatás változását vizsgálják egyes tulajdonságok szerint. Az 5. táblázatban a családi állapot szerinti interakciós változók szerepelnek. (A 4. táblázat modelljében a családi állapot nem bizonyult szignifikánsnak.) Az eredmények azt mutatják, hogy a 30 éves és idősebb nők körében valóban eltér a hatás a családi állapot szerint. A becslés szerint a házas nők körében a kezelés 90 százalékos emelkedést idéz elő a hazardban, az egyedülállók esetében viszont lényegében nincs különbség a kísérleti és a kontrollcsoport között. Ez arra utal, hogy a fokozottabb ellenőrzés a házas nőkre van nagyobb hatással. Némi óvatosság azért nem árt a következtetések levonásakor, mert ha a két együtható különbségét vizsgáljuk, csak 10 százalékos szinten pozitív az eredmény. A fiatalabb nők és a férfiak esetében a kezelésnek a családi állapottól függetlenül nincs hatása az elhelyezkedési valószínűsége.

## 5. táblázat

Interakciós változók együthatói, kísérleti csoport és házas (kockázati arányok)\*

Megnevezés	Nők		Férfiak
	30 év alattiak	30–49 évesek	
Kísérleti csoport × házas	0,69 (0,95)	1,89 (2,96)	0,82 (1,15)
Kísérleti csoport × × egyedülálló	1,05 (0,2)	1,09 (0,32)	1,07 (0,24)
Házas	0,98 (0,04)	0,86 (0,52)	1,44 (1,50)
Esetszám	479	615	1037

\* A 4. táblázatban közölt modellt egészítettük ki a táblázatban szereplő interakciós változókkal.

## 6. táblázat

Interakciós változók együthatói, kísérleti csoport és helyi munkanélküliségi ráta (kockázati arányok)\*

Megnevezés	Nők		Férfiak
	30 év alattiak	30–49 évesek	
Kísérleti csoport × helyi munkanélküliségi ráta (százalék)	1,13 (1,03)	0,85 (1,97)	1,04 (0,80)
Helyi munkanélküliségi ráta (százalék)	0,94 (0,43)	1,03 (0,71)	1,06 (1,38)
Kísérleti csoport	0,48 (1,08)	3,56 (2,61)	0,74 (0,77)
Esetszám	479	615	1037

\* A 4. táblázatban közölt modelltől kihagytuk a kirendeltségi dummykat, és kiegészítettük a táblázatban szereplő változókkal.

A 6. táblázat a helyi munkanélküliségi ráta szerinti hatásokat mutatja. Ahol alacsonyabb a munkaerő-kereslet (amit itt a magasabb munkanélküliségi ráta közelít), ott várhatóan kisebb hatást gyakorol a szigorúbb ellenőrzés az elhelyezkedési valószínűsége, mert a fokozottabb keresésnek kisebb lesz az eredménye. Az is lehetséges, hogy nagyobb munkanélküliség mellett a kirendeltségek kevesebb szigorral hajtják végre az ellenőr-

zést. A kiegészített modellben a helyi munkanélküliségi ráta és a kísérleti csoporthoz tartozás változóinak interakciója is szerepel a két változón felül. A 2003. márciusi kis-körzeti munkanélküliségi rátát használtuk, ennek mértéke nem változik a modellben napi idő szerint. Ezért a kirendeltségi dummykat elhagytuk, így a kirendeltségi fix hatások is a munkanélküliségi ráta paraméterében jelentkeznek. Az idősebb nők esetében kimutatható a munkanélküliségi ráta és a kezelési hatás közötti összefüggés, bár az eredmény nem erősen determinált. A modellben a kísérleti csoport változója szignifikáns marad 1 százalékos szinten, és az interakciós változó a várt irányú összefüggést mutatja – magasabb munkanélküliség mellett kisebb kezelési hatást –, de éppen hogy szignifikáns 5 százalékos szinten. A modell szerint egy olyan körzetben, ahol 3,5 százalékos a munkanélküliség, a kísérleti csoporthoz tartozó nők 2,02-szer nagyobb valószínűséggel helyezkednek el, mint a kontrollcsoporthoz tartozók.<sup>23</sup> A különbség 1,46-szorosra csökken 5,5 százalékos munkanélküliségi ráta mellett, és 9 százalékos helyi munkanélküliségi ráta esetében már egyáltalán nem mutatkozik hatás (a kalkulált arány megfordul, 0,82 lesz). (A példákban szereplő három érték a nagyjából a munkanélküliségi ráta alsó decilise, mediánja és felső decilise a mintában.) Ugyanakkor ebben a becslésben a munkanélküliségi ráta változójához tartozó együttható nem szignifikáns.<sup>24</sup>

\*

A cikkben a munkanélküli-ellátások egy kevésbé vizsgált vonatkozásával, az ellátásban részesülők munkavállalási készségének (az ellátás indokoltsági feltételeinek) ellenőrzésével foglalkoztunk. Országos adatok alapján bemutattuk, hogy legalább két körülmény miatt Magyarországon fontos kérdésről van szó. Egyrészt csökkent az ellátásban részesülők között a munkát keresők aránya, másrészt a munkavállalási készség ellenőrzésének gyakorlata lényegesen különbözik az egyes megyékben. Bár a cikk részletesen csak a munkanélküli-járadékosok magatartásával foglalkozik, a szociális munkanélküli-ellátásban részesülőkről kimutattuk, hogy még a járadékosoknál is kevésbé keresnek munkát, és ritkábban keresik fel a munkaügyi kirendeltséget, azaz a munkavállalásra való készenlét vizsgálata legalább ilyen fontos lenne ebben a körben is.

Az álláskeresés és a munkavállalási készség ellenőrzésének hatását kísérleti módszerrel mértük fel, bár a végrehajthatóság érdekében a kísérletben csak viszonylag enyhe szigorítást tudtunk alkalmazni. A véletlenszerűen kijelölt kísérleti csoport tagjainak háromhetente kellett felkeresniük a munkaügyi kirendeltséget, és e látogatások alkalmával számon kérték rajtuk a munkakeresést; a kontrollcsoport tagjainak ezzel szemben csak háromhavonta kellett megjeleníteniük, és a kirendeltség nem ellenőrizte, hogy kerestek-e állást. Az eltérő bánásmód csak a 30 éves és idősebb nők kiáramlását, illetve elhelyezkedését befolyásolta, a fiatalabb nők és a férfiak magatartására nem gyakorolt hatást. A hatás nagyobb volt a házas nők körében, mint az egyedülállóknál, és annál erősebb, minél alacsonyabb a helyi munkanélküliségi ráta. Lehetséges, hogy a vegyes eredmények összefüggenek azzal, hogy az ellenőrzés a kísérleti csoportban sem volt igazán szigorú. Erre csak további hasonló vizsgálatok adhatnak választ.

Végül felhívjuk a figyelmet arra, hogy a magyar munkanélküli-segély rendszerével

<sup>23</sup> A táblázatban szereplő kockázati arányok felhasználásával ez a következőképpen jön ki:  $3,56 \times (0,853,5) = 2,02$ .

<sup>24</sup> Egy olyan modell is kipróbáltunk, amelyben a kirendeltség szankcionálási arányának és a munkanélküliségi rátának az interakciója szerepelt (ezt csak a külön vizsgált 28 kirendeltségben regisztrált munkanélküliek mintáján lehetett megbecsülni). Az eredmények nem utaltak arra, hogy a kezelési hatás összefüggene a szigorúbb szankcionálási gyakorlattal.

kapcsolatban nem a munkavállalási készség ellenőrzése az egyetlen fontos kérdés. Nem csak a munkát keresők aránya csökkent az ellátásban részesülők körében, egyre kevesebben jutottak ellátáshoz az ILO-definíció szerinti, munkát kereső munkanélküliek közül. A segélyrendszer e szempontja is figyelmet érdemel.

### Hivatkozások

- ANDERSEN, P. [2001]: Monitoring and Assisting Active Job Search. OECD, Labour Market Policies and Public Employment Service, OECD, Párizs.
- ASHENFELTER, O.–ASHMORE, D.–DESCHENES, O. [2005]: Do Unemployment Insurance Recipients Actively Seek Work? Evidence from Four US States. *Journal of Econometrics* 125. évf. 1–2. sz. 53–75. o.
- BÁNSÁGI GYÖRGYI [2000]: Jogszabályok és intézmények. Megjelent: *Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör 2000. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont–Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest, 149–226. o.
- BARDASI, E.–LASAOSA, A.–MICKLEWRIGHT, J.–NAGY, GY. [2001]: Measuring the Generosity of Unemployment Benefit Systems: Evidence from Hungary and elsewhere in Central Europe. *Acta Oeconomica*, 51. évf. 1. sz. 17–42. o.
- BLACK, D.–SMITH, J.–BERGER, M.–NOEL, B. [2002]: Is the Threat of Employment Services More Effective than The Services Themselves? Evidence from the UI System. NBER Working Paper, 8825.
- BÓDIS LAJOS–GALASI PÉTER–MICKLEWRIGHT, JOHN–NAGY GYULA [2005]: Munkanélküli-ellátás és hatásvizsgálatai Magyarországon. KTI Könyvek. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóintézet, Budapest.
- BÓDIS LAJOS–GALASI PÉTER–MICKLEWRIGHT, J.–NAGY GYULA [2004]: A munkanélküli-ellátás indokoltági feltételeinek érvényesítése: empirikus vizsgálat az elhelyezkedési készség ellenőrzésének hatásairól. *Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek*, 6. sz. MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Budapesti Corvinus Egyetem Emberi erőforrások tanszék, Budapest.
- BOERI, T.–TERRELL, K. [2002]: Institutional Determinants of Labor Reallocation in Transition. *Journal of Economic Perspectives*, 16. évf. 1. sz. 51–76. o.
- DOLTON, P.–O’NEIL, D. [1995]: Unemployment Duration and the Restart Effect: Some Experimental Evidence. *Economic Journal*, 106. évf. 401–419. o.
- GORTER, C.–KALB, G. [1996]: Estimating the Effect of Counseling and Monitoring the Unemployed Using a Job Search Model. *Journal of Human Resources*, 31. évf. 3. sz. 590–610. o.
- HAM, J.–SVEJNAR, J.–TERRELL, K. [1998]: Unemployment, the Social Safety Net and Efficiency During Transition: Evidence from Micro Data on Czech and Slovak Men. *American Economic Review*, 88. évf. 5. sz. 1117–1142. o.
- KOLTAYNÉ KÓRÓDI TÜNDE [2001]: A munkanélküli-járadék indokoltági feltételei. Megjelent: *Fazekas Károly* (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör 2001. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont–Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest, 91–97. o.
- MEYER, B. [1995]: Lessons from the US Unemployment Insurance Experiments. *Journal of Economic Literature*, 33. évf. 91–131. o.
- MICKLEWRIGHT, J.–NAGY GYULA [1998]: Segélyezés, életszínvonal és ösztönzés a munkanélküli-járadék kimerítése után. *Közgazdasági Szemle*, XLV. évf. 5. sz. 401–423. o.
- MOFFITT, R. [2003]: The Role of Randomized Field Trials in Social Science Research: A Perspective from Evaluations of Reforms of Social Welfare Programs. CEMMAP Working Paper CWP23/02, Institute for Fiscal Studies, London.
- NAGY GYULA [2000]: Munkanélküli-segélyezés Magyarországon a kilencvenes években. *Közgazdasági Szemle*, XLVII. évf. 10. sz. 799–816. o.
- OECD [2000]: Employment Outlook, OECD, Párizs
- ROYSTON, G. [1983]: Wider Application of Survival Analysis: An Evaluation of an Unemployment Benefit Procedure. *The Statistician*, 32. évf. 301–306. o.

- ROYSTON, G. [1984]: Public Sector Experimentation: An Evaluation of the Effect of a Social Security Operation. *Journal of the Operations Research Society*, 35. évf. 711–718. o.
- VAN DEN BERG, G.–VAN DER KLAUW, B. [2001]: Counselling and Monitoring of Unemployed Workers: Theory and Evidence from a Controlled Social Experiment. CEPR Discussion Paper, 2986.

### Függelék

*F1. táblázat*  
A minta összetétele

Tulajdonság	Kísérleti csoport	Kontrollcsoport
<i>Nem</i>		
Nők aránya (százalék)	51,8	50,9
Átlagos életkor (év)	32,7	32,6
<i>Iskolai végzettség (százalék)</i>		
Nyolc osztály alatt	1,6	1,8
Nyolc osztály	28,8	28,9
Szakmunkásképző	34,7	35,6
Szakközépiskolai	18,8	19,3
Gimnázium	10,0	8,3
Felsőfokú	6,1	6,1
<i>Háztartási jellemzők</i>		
Házasság (százalék)	50,7	53,5
A házastárs foglalkoztatott (százalék)	31,4	34,0
0–3 éves gyerekek átlagos száma	0,08	0,08
4–6 éves gyerekek átlagos száma	0,13	0,11
7–10 éves gyerekek átlagos száma	0,18	0,18
11–14 éves gyerekek átlagos száma	0,15	0,17
Foglalkoztatottak átlagos száma	0,77	0,78
Nyugdíjasok átlagos száma	0,28	0,28
Gyesen, gyeden lévők átlagos száma	0,09	0,09
Elemszám	1113	1019

SZÜLE BORBÁLA

## A pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásai

---

Az Európai Unióban a pénzügyi konglomerátumok kockázataival kapcsolatban 2005-től egy új direktíva rendelkezései érvényesülnek. A pénzügyi konglomerátumok az utóbbi évtizedekben a világ számos országában a biztosítók és a különféle bankok egyre szorosabbá váló együttműködése során tulajdonosi kapcsolatok létrehozásával alakultak ki. A pénzügyi konglomerátumok megjelenésének hatásai jelenleg még nem teljeskörűen tisztázottak, és a kérdés gyakorlati – az európai uniós direktíva megalkotása által is jelzett – fontossága ellenére különösen kidolgozatlan a kialakulásukhoz kapcsolódó kockázati hatások elmélete. A tanulmány – a szakirodalomban újnak számító – elméleti keretben a pénzügyi konglomerátumok létrejöttének tranzakciós, motivációs és portfólióhatását különíti el, és ezen hatások eredőjeként a pénzügyi konglomerátumok létrehozásának a bankok és biztosítók intézményszintű stabilitására ható következményeit elemzi.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G21, G22, G34.

---

Az Európai Unióban a pénzügyi konglomerátumok kockázataival foglalkozó direktíva<sup>1</sup> alapvetően olyan csoportként definiálja a pénzügyi konglomerátumokat, amelyeknek egyik része a biztosítási szektorba, legalább egy másik része pedig a banki vagy befektetési szektorba tartozik. A különböző pénzügyi szektorokba tartozó intézményeket tartalmazó pénzügyi konglomerátumok világszerte az utóbbi néhány évtizedben terjedtek el. Ekkoriban a technológiai fejlődés, a szabályozási változások, valamint a demográfiai tendenciák alakulása a fejlett gazdaságok nagy részében számottevő változásokat idézett elő a pénzügyi intézmények (köztük a bankok és a biztosítók) működésének keretfeltételeiben. A pénzügyi szolgáltatások esetében a piaci verseny sok helyen erősödött, illetve a pénzügyi szolgáltatások kereslete is átalakult (a demográfiai változások egyik hatásaként például megnőtt a nyugdíjcélú megtakarítási lehetőségek iránti igény). A pénzügyi szolgáltatást nyújtó intézmények tevékenységi köre egyre gyakrabban a hagyományosan végzett tevékenységeken túli, tradicionálisan egy másik pénzügyi szektorba tartozó intézmény által végzett tevékenységekkel bővült. E folyamat során a különböző pénzügyi szektorba tartozó intézmények közötti tulajdonosi kapcsolatok is erősödtek, és a bankok és a biztosítók részvételével működő pénzügyi konglomerátumok a gazdaság egyre jelentősebb szereplőivé váltak.

A pénzügyi konglomerátumok az egyes országokban eltérő mértékben terjedtek el: míg néhány ország pénzügyi rendszerében szerepük domináns, addig másutt a különböző

---

<sup>1</sup> Directive 2002/87/EC of the European Parliament and of the Council. A direktíva magyarországi alkalmazásához a 2004. évi LXXXIV. törvény kapcsolódik (PSZÁF [2005]).

pénzügyi szektorokhoz tartozó intézmények együttműködése csekélyebb jelentőségű. Ezen eltérések az egyes országok pénzügyi hagyományaival, illetve szabályozási jellemzőivel is összefüggnek. Belgiumban és Hollandiában például a bankbetétek területén a pénzügyi konglomerátumok részesedése 2000-ben meghaladta a 90 százalékot, míg ugyanez az arány Németországban 10 százalék körül volt (*van Lelyveld-Schilder* [2002]). Az Európai Unió kívüli országok közül például az 1990-es években Ausztráliában is jelentős szerepe volt a pénzügyi konglomerátumoknak (*Bain-Harper* [2000]), míg az Egyesült Államokban 1999-ig (a *Gramm-Leach-Bliley Act* elfogadásáig) a bankok és biztosítók együttműködését jogilag is erőteljesen korlátozták. Magyarország esetében tulajdonlason, illetve közös anyavállalaton keresztül megvalósuló együttműködés is megfigyelhető a hitelintézetek és biztosítók között (2003 végén az ezen együttműködésekben részt vevő hitelintézetek Magyarországon meghatározó piaci részesedéssel bírtak – *MNB* [2004]).

A pénzügyi konglomerátumot alkotó bankok, illetve biztosítók tevékenységének a különböző kockázatok kezelése egyaránt központi területe. Tevékenységük jellegéből is adódóan a bankok és biztosítók részvételével működő *pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásai* a gazdaság egésze számára lényeges pénzügyi stabilitással is összefüggnek. Bár ezek a hatások a szakmai érdeklődés középpontjában állnak, e téma közgazdasági hátterével eddig aránylag kis terjedelemben foglalkozott az elméleti szakirodalom. A pénzügyi konglomerátumok kockázatának elemzése amiatt is összetett kérdés, mert a kockázat többféle vonatkozásban is megjelenhet: a bankok és biztosítók tevékenysége során kezelt kockázatok (például a hitelkockázat, illetve a biztosítási kockázat) mellett például az intézmények működésének biztonságát jelző *stabilitási* kockázatot is lehet elemezni. A kockázat számos lehetséges oldala közül e tanulmányban az intézmények stabilitását jellemző kockázattal foglalkozunk. A témával kapcsolatos kutatási előzmények rövid áttekintése után egy, a szakirodalomban újnak számító elméleti keretben a pénzügyi konglomerátumok létrejöttének tranzakciós, motivációs és portfólióhatását különítem el, és e hatások eredőjeként a pénzügyi konglomerátumok létrehozásának a bankok és biztosítók intézményszintű stabilitására ható következményeit elemzem.

### Kutatási előzmények

A pénzügyi konglomerátumok terjedésével párhuzamosan a témával kapcsolatos szakirodalom is folyamatosan bővült, ugyanakkor ennek a jelenségnek a kockázati oldalával elméleti megközelítésben eddig aránylag keveset foglalkoztak. Az eddigiekben e szakirodalmi források főként a gyakorlatban a szabályozási szempontból fontos kockázati területek leírását (például *Horváth-Szombati* [2002]), illetve (néhány ország adatai alapján) a kockázati hatások empirikus mérésének eredményeit (például *Boyd és szerzőtársai* [1993], *Laderman* [1999]) tartalmazták. A pénzügyi konglomerátumok kockázatainak elemzése során e tanulmányok a kockázatnak számos definícióját alkalmazzák, és a különböző tanulmányokban megjelenő elemzési keretek között is jelentős különbségek vannak.

A pénzügyi konglomerátumok kockázatának elemzésében gyakran említett elméleti keret a klasszikus Markowitz-féle portfólióelmélet (*Markowitz* [1991]). A befektetésekhez kapcsolódó szakirodalom e központi jelentőségű elemzési keretében a kockázatot az egyes befektetési lehetőségek hozamainak szórásával mérik, a befektetési lehetőségek kombinálásából (a diverzifikáció során) elérhető kockázatsökkenés mértéke pedig a befektetési lehetőségek hozamai közötti korrelációtól függ. A bankok és biztosítók együttműködésének kockázati hatásait elemezve ebben a keretben azt vizsgálják, hogy mekkora a bankok és biztosítók hozamainak szórásaihoz képest a bank és biztosító „kombinálásával” kialakuló hozamok szórása, ha figyelembe vesszük a bank és biztosító hozamai



közötti korrelációt. Bár az eredeti Markowitz-elmélet piaci adatok elemzésével foglalkozik, a bankok és biztosítók együttműködéséből származó kockázati hatások empirikus elemzésében gyakori, hogy a hozamokat számviteli adatokból számítják (például *Laderman* [1999]). E megközelítésben a pénzügyi konglomerátumok kockázati hatásainak meghatározása során a bankok és biztosítók hozamai közötti korrelációs együtthatónak központi szerepe van. Mivel a különböző módokon (akár például számviteli adatokból) számított banki és biztosítási hozamok közötti empirikusan mért korrelációs együttható értéke általában egynél kisebb, ezért számos empirikus elemzés (legalábbis az egyik résztvevő intézmény – általában a bank – számára) a „diverzifikációs előnyök” miatt a pénzügyi konglomerátumok kockázatot csökkentő hatását hangsúlyozza (például *Laderman* [1999], *Lown és szerzőtársai* [2000], *Boyd és szerzőtársai* [1993]).

Alaposabban megvizsgálva a kérdést azonban arra a következtetésre juthatunk, hogy a Markowitz-féle portfólióelmélet a pénzügyi konglomerátumok intézményszintű stabilitási kockázatának elemzésére mindössze korlátozott mértékben lehet alkalmas. Ennek fő okai ezen elmélet fontosabb feltevéseiben, illetve az elemzési keret néhány jellemzőjében találhatók:

- az elmélet a kockázat mérésére a hozamok szórását alkalmazza;
- a pénzügyi konglomerátumban esetlegesen létrejövő belső tőkepiac, illetve a belső tranzakciók hatásait ezen elemzési keret figyelmen kívül hagyja;
- az elemzések során a bankok és biztosítók néhány lényeges tulajdonsága (például az eszközök és források eltérő lejáratú szerkezete) szintén figyelmen kívül marad.

A hozamok szórása a befektetéselemzések során a kockázat alkalmas mérőszáma lehet, hiszen a befektetési portfóliók összeállításakor a hozamok csökkenése és növekedése együttesen határozzák meg egy portfólió kockázatát. Az intézményszintű stabilitás szempontjából azonban a kockázat e definícióját érdemes úgy módosítani, hogy az a stabilitás szempontjából kritikus helyzetekre (például az esetleges veszteségek hatásaira) koncentráljon. Az intézményszintű stabilitás elemzésében ezen túlmenően a kockázat meghatározásában a bankok és biztosítók közötti belső tranzakcióknak, illetve e két intézmény működési jellemzőiben található különbségeknek is fontos szerepe van. Erre például a pénzügyi konglomerátumok kockázataival foglalkozó új európai uniós direktíva csoporton belüli tranzakciókra vonatkozó részei is felhívják a figyelmet.

A pénzügyi konglomerátumok kockázatainak elemzésében a konglomerátumokkal kapcsolatos szakirodalom eredményei is felhasználhatók. A szakirodalom egyik klasszikusának tekinthető írásában *Lewellen* [1971] megállapítja, hogy a hitel visszafizetésének valószínűsége csökkenhet, ha két olyan, ugyanakkora hitellel rendelkező vállalat egyesül, amelynek pénzáramlása egymástól független. Egy másik, a vállalatok optimális döntéshozatalát vizsgáló elemzési keretben *Boot-Schmeits* [2000] a piaci fegyelemnek, illetve a termékpiacon versenyhelyzetnek a konglomerátumok kockázatára gyakorolt együttes hatását vizsgálják. Modelljükben a szerzők megállapítják, hogy a konglomerátum létrehozásának kockázatnövelő és kockázatot csökkentő hatásai is lehetnek. A modell fontos következtetése, hogy a modellben alkalmazott feltevések mellett a konglomerátum létrehozása összességében akkor csökkentheti a kockázatot, ha a vállalat termékeinek piacán viszonylag erős a verseny, valamint aránylag gyenge a piaci fegyelem (ami a vállalat finanszírozási költségeinek meghatározásában játszik szerepet). *Boot-Schmeits* [2000] írása az elemzések során a kockázat és a kockázattal fogalmát nem különíti el határozottan, a kockázattal pedig az egyes befektetésekkel kapcsolatos monitorozási intenzitással méri.

A konglomerátumok szakirodalmában található megállapítások – a portfólióelmülethez hasonlóan – szintén csak jelentős korlátozásokkal lehetnek alkalmasak a pénzügyi konglomerátumok kockázatának elemzésére. Bár a konglomerátumok elméletében szerepelnek a részt vevő vállalatok közötti belső tranzakciókkal foglalkozó elemzések, azonban a

pénzügyi konglomerátumok intézményszintű kockázatának elemzésénél a következő hiányosságokkal kell számolni.

- A kockázat definiálása e modellekben az elemzési keret felépítésétől is függ, esetenként a kockázatvállalás és a kockázat fogalma nem különül el határozottan.

- A konglomerátumok szakirodalma foglalkozik a belső tranzakciók, illetve a belső tőkepiac jelenségével, azonban ennek során általában az egyik alapfeltevés az, hogy a konglomerátumok részlegei között az erőforrások korlátlanul átcsoportosíthatók. E feltevés a pénzügyi konglomerátumok elméletében nem alkalmazható, mivel – az ügyfelek pénzének védelme érdekében is – a bankok és a biztosítók eszközeinek elkülönítésére általában szigorú szabályozás vonatkozik.

- Az elemzések során a bankok és biztosítók számos, a következtetések szempontjából lényeges tulajdonsága (például az eszközök és a források eltérő lejáratú szerkezete) a Markowitz-féle portfólióelmélethez hasonlóan szintén figyelmen kívül marad.

A bankok és biztosítók speciális tulajdonságainak a modellfeltevésekbe való beépítése általában igen ritka a szakirodalomban. *Kariya* [2000] például egyperiódusos modelljében a bankok és biztosítók néhány jellemzője alapján, többnyire konstansnak feltételezett paraméterek mellett azt mutatja be, hogy az együttműködés során a tevékenység kockázata bizonyos paraméterbeállítások esetében csökkenhet is.

A Markowitz-féle portfólióelmélet, a konglomerátumok kockázatának elméletéhez kapcsolódó íráskor, illetve a témához kapcsolódó többi tanulmány tehát mindössze kiindulópontul szolgálhatnak a pénzügyi konglomerátumok intézményszintű stabilitási kockázatának elemzésénél. Ezen elméletek azonban bemutatják, hogy a kockázati hatások kialakítása során az intézmények eredeti kockázatainak, a pénzügyi konglomerátumon belül esetlegesen létrejövő belső tranzakcióknak, a piaci fegyelemnek, illetve az intézmények döntéshozatali mechanizmusainak szintén szerepe lehet.

A pénzügyi konglomerátumok létrejöttével kapcsolatban – főként a kockázatok verbális leírása során – a szakirodalom néhány további kockázati hatásra is felhívja a figyelmet. A szakirodalom megemlíti például, hogy a létrejött pénzügyi konglomerátumban megtörténhet, hogy a biztosító pénzügyi problémái áttérjednek a bankra, és ezáltal megfertőzhetik az egész bankszektor is (*Morrison* [2002]), emellett a pénzügyi konglomerátum létrejötte a piaci versenyhelyzetet is módosíthatja, valamint a jegybank esetleges későbbi terhei is megnövekedhetnek (például a *túl nagy a csődhöz* problémájának erősödése miatt).

A témához kapcsolódó szakirodalom áttekintése után megállapítható, hogy a pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásaival kapcsolatban a korábbi szakirodalomban nincs olyan elméleti modell, amely minden szükséges feltevést a megfelelő korlátozásokkal egyidejűleg tartalmazna. Az intézményszintű stabilitást érintő kockázati hatások elméleti vizsgálatához olyan modellre van szükség, amely az eddigi elméleti modellek fő érdemeit lehetőleg azok hátrányai nélkül tartalmazza. A következőkben néhány további szükséges feltevést is beépítve egy ilyen modellt mutatunk be.

## A modell

Az itt következő modell alapján a bankok és biztosítók pénzügyi konglomerátumban való együttműködéséből származó kockázati hatásokat vizsgáljuk. Az eddig publikált eredményekre építünk, bizonyos alkotóelemeinek kialakítását a meglévő szakmai írásokban található módszerek és eredmények inspirálták. A bemutatott modell a szakirodalomban eddig megjelent, a bankok és biztosítók működésével foglalkozó elméleti írások alapjairól kiindulva egy új vizsgálati keretet alakít ki a bankok és biztosítók együttműködésének elemzésére.

A modellezés során arra törekedtem, hogy a banki és biztosítási tevékenységek legfontosabbnak tartott vonásait emeljem ki. A modell tehát nem vállalkozik arra, hogy a gyakorlatban tapasztalható helyzetek pontos mása legyen, ehelyett azt célozza, hogy egy általános keret felvázolásával bemutassa, melyek azok a tendenciák és jelenségek, amelyek a banki és biztosítási tevékenység legfontosabb vonásainak együttes hatására kialakulhatnak. Mivel a modell csak a legfontosabb sajátosságok kiemelésére törekszik, ezért az eredmények közül azok lehetnek igazán érdekesek, amelyek a lehetséges kedvezőtlen folyamatokra hívják fel a figyelmet.

### Definíciók

A modellben a *pénzügyi konglomerátum* egy alapvetően betétek gyűjtésével foglalkozó (kereskedelmi) bank és egy biztosítási kockázat vállalása ellenében díjbevételeket gyűjtő és befektető biztosító együttműködése révén jön létre. Feltételezzük, hogy a bank és a biztosító teljes egészében (100 százalékban) egy közös tulajdonos tulajdonában van, aki a bank és a biztosító hosszú távon keletkező profitja felett rendelkezik, illetve a veszteségek rendezéséről gondoskodik.

A modell a pénzügyi konglomerátumok *intézményszintű stabilitási kockázatát* az egyes intézmények esetében a fizetésképtelenség (inszolvenca) valószínűségével méri. Fizetésképtelenségen a modellben azt a helyzetet értjük, amikor a pénzügyi intézmények hosszú távon nem képesek eleget tenni fizetési kötelezettségeiknek. Az elméleti modell dinamikus szemléletű olyan értelemben, hogy figyelembe veszi a bankok és biztosítók eszközforrás szerkezetében jelentkező lejáratú eltéréseket, és emiatt megkülönböztet egy „rövid” és egy „hosszú” időtávot, amelyek esetében a bank és a biztosító számára különböző pénzáramlások fordulhatnak elő. A modellben alkalmazott feltevések mellett a rövid időtáv eltelte után a pénzügyi intézményeknek nem lehetnek fizetési problémái. Valamely pénzügyi intézményt akkor nevezünk *fizetésképtelennek (inszolvensnek)*, ha a hosszú időtáv végén a bevételei nem elegendők a kötelezettségei kifizetésére.<sup>2</sup>

A modellben az intézményszintű stabilitási kockázat és a kockázatvállalás fogalma elkülönül. A *kockázatvállalást* a bank esetében vizsgáljuk, és a bank által megállapított hitelkammattal mérjük. A feltevések szerint a magasabb hitelkamat csökkenti a hitel-visszafizetés valószínűségét, tehát a modellben a magasabb hitelkamatot a nagyobb hitelkockázat vállalásának tekintjük (ez a feltevés például *Stiglitz-Weiss* [1981] feltevéseihez hasonló).

A modellben *tőkepiacnak* nevezzük az intézmények finanszírozásában szerepet játszó egyes források beszerzésének helyét. A *külső tőkepiacról* való forrásszerzés a modellben azt jelenti, hogy a forrás nem a pénzügyi konglomerátumon belülről származik, míg a *belső tőkepiac* esetében a finanszírozási forrás a pénzügyi konglomerátumon belülről származik.

A *forrásköltség* a modellben a különböző finanszírozási források után fizetendő kamatokat jelenti.

A *tőkepiaci fegyelem* a modellben azt mutatja meg, hogy a bank kockázatvállalásának hatása miként tükröződik a különböző források után fizetendő kamatokban (vagyis hogy a kockázatvállalás hogyan hat a forrásköltségre).

A modellben alkalmazott fontosabb jelölések a következők:

*n*: a bank kihelyezett hiteleinek száma,

*H*: egy kihelyezett hitel összege,

<sup>2</sup> A modell az inszolvenca meghatározásakor a saját tőke értékét (a tőkemegfelelési kritériumoknak megfelelő szinten) adottnak feltételezi.

$R_H$ : a hitelek lejáratakor a hiteladós által egy egységnyi hitel után fizetendő teljes összeg [ $R_H = (1 + r_H)$ , ahol  $r_H$  a hitel teljes – hosszú távú – futamidejére vonatkozó kamat],

$p_H(R_H)$ : a hitel nem fizetési valószínűség,

$B_0$ : kezdeti betétállomány nagysága,

$x(R_H)$ : modellben rövid távon a bankban megmaradó betétek aránya,

$t$ : a betétállomány kötelező tartalékrátája,

$R_B$ : egységnyi betét elhelyezéséből származó összeg [ $R_B = (1 + r_B)$ , ahol  $r_B$  a betétekre rövid távon járó kamat],

$R_{likv}(R_H)$ : egységnyi felvett likviditási hitel után fizetendő teljes összeg [ $R_{likv} = (1 + r_{likv})$ , ahol  $r_{likv}$  a kamat],

$R_{biztosító}(R_H)$ : a bank által a belső tőkepiacon a biztosítótól kapott egységnyi finanszírozási forrás után fizetendő teljes összeg [ $R_{biztosító} = (1 + r_{biztosító})$ , ahol  $r_{biztosító}$  a kamat],

$m$ : a biztosítási szerződések száma,

$p$ : a biztosítási esemény bekövetkezésének valószínűsége,

$S$ : a biztosítási összeg (a biztosítási esemény bekövetkezése esetén a biztosító által fizetendő összeg),

$R_1$ : a biztosító befektetéseiben a befektetések „kedvező” hozama mellett egységnyi befektetés hozammal növelt értéke,

$R_2$ : a biztosító befektetéseiben a befektetések „kedvezőtlen” hozama mellett egységnyi befektetés hozammal növelt értéke,

$\beta$ : a biztosító által befektetésre szánt pénznek a bankban befektethető aránya.

A modellben feltételezzük, hogy  $x(R_H)$ -nak az  $R_H$  szerinti első és második deriváltja negatív, valamint hogy  $p_H(R_H)$ -nak,  $R_{likv}(R_H)$ -nak és  $R_{biztosító}(R_H)$ -nak az  $R_H$  szerinti első és második deriváltja pozitív.

### A bank modellje

A bankot alapvetően kereskedelmi banknak tekintjük: a bank betéteket gyűjt, amelyeket saját tőkéjével együtt – a likviditási szabályok alkalmazása mellett – hitelek nyújtására fordít. A modell feltevései szerint a betétesek a betéteket a hitelek visszafizetése előtt kivehetik a bankból.<sup>3</sup> A modellben a bank a hosszú távú hitelkihelyezések és a rövid távra elhelyezett betétek lejáratának különbözősége miatt rövid távon likviditási kockázatnak van kitéve, amelynek kezelésére a likviditási tartalék szolgál (ezt a tartalék-előírásonak megfelelően az aktuális betétállományt figyelembe véve képezik). A modell feltételezi, hogy a bank szükség esetén likviditási hitelhez juthat, amely esetében a fizetendő kamat tőkepiaci fegyelem meglétekor a bank kockázatvállalásának növekvő függvénye. A bankot a betétek piacán „árelfogadónak” tételezzük fel, ami azt is jelenti, hogy a betétgyűjtéssel történő forrásszerzés költsége nem változik a betétállomány növekedésével.<sup>4</sup> A hitelállomány a feltételezések szerint azonos kockázatú hitelekből tevődik össze, és a felvett hitelek összege is azonos. A modellben a hiteleket vagy teljesen – kamatokkal

<sup>3</sup> A modell feltételezi a fejlett gazdaságokban elterjedt betétbiztosítási rendszer meglétét, így a betétekre fizetendő kamat nagyságát a bank kockázatvállalása nem befolyásolja. A modell feltevései alapján a betétesek értesülhetnek a bank által felszámított hitelkamattal nagyságáról is, és a növekvő hitelkamattal a betétesek egy részét a betétek visszavonására ösztönözheti még akkor is, ha a betétbiztosítási rendszer megléte miatt a betéteket kamattal együtt mindenféleképpen visszakapják.

<sup>4</sup> Az elméleti modell e feltevései a gyakorlatban módosulhatnak abban az esetben, amikor a betétek között kockázattérékeny tételek is találhatóak, illetve a likviditási hitelek esetében a kockázati árazás (a kockázatnak a felszámított kamattal történő megjelenése) kisebb szerepet kap.

együtt – visszafizetik, vagy pedig egyáltalán nem fizetik vissza a lejárat végén (a lejárat végéig a hitelek nem likvidek: a bank ezen eszközeit lejárat előtt nem tudja „pénzzé tenni”). A bank által meghatározott hitelkamat  $[r_H \cdot (1 + r_H) = R_H]^5$  a modellben a szakirodalom több írásában (például *Blum* [1998], *Stiglitz–Weiss* [1981]) megfogalmazott feltételekhez hasonlóan hatással van a hitel-visszafizetés valószínűségére.

Jelölje  $\xi_{1j}$  a  $j$ -edik folyósított hitel esetében a következő (karakterisztikus) valószínűségi változót:<sup>6</sup>

$$\xi_{1j} = \begin{cases} 0, & \text{ha a hitelt visszafizetik,} \\ 1, & \text{ha a hitelt nem fizetik vissza.} \end{cases}$$

Legyen  $\xi_{1j}$  valószínűsége  $P(\xi_{1j}) = p_H(R_H)$ , a folyósított hitelek száma  $n$ , és jelölje  $\xi_1$  a  $\xi_{1j}$  valószínűségi változók összegét:

$$\xi_1 = \xi_{11} + \xi_{12} + \dots + \xi_{1n}.$$

Ebben az esetben a  $\xi_1$  valószínűségi változó eloszlása binomiális.<sup>7</sup>

A modellben a hitelek visszafizetését időben megelőzi a betétállomány egy részének esetleges visszavonása, így a hitelek visszafizetéséből befolyó összegnek a kamattal növelt betétállomány kifizetésén túl a visszavont betétállomány miatt felvett további hitelek (például a külső tőkepiacról bevont likviditási hitelek vagy esetlegesen a belső tőkepiacról szerzett további források) kifizetésére is fedezetet kell nyújtania. A hitelek és kamataik visszafizetéséből a bank kötelezettségeinek kifizetése után megmaradó összeg (pénztöbblet) a bank profitja. A modell feltevései szerint a bank a kockázatvállalást jelentő döntéseivel a hitelek visszafizetésekor várható pénztöbbletének<sup>8</sup> (a várható profitjának) maximalizálására törekszik. Az optimális hitelkamat meghatározásához  $R_H$  értéket számítjuk ki (bizonyítás a *Függelékben*):

$$R_H^* = \frac{1 - p_H(R_H)}{\frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} + \frac{dx(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{B_0 \cdot [t \cdot R_B - 2R_B + 1 + R_{\text{likv}}(R_H) \cdot (R_B - t)]}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} - \frac{dR_{\text{likv}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{B_0 \cdot \{R_B \cdot [1 - x(R_H)] - t \cdot R_B + t \cdot x(R_H)\}}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}}.$$

Az optimális hitelkamat egyben a bank hosszú távú fizetéképtelenségének (inszolvenciájának) valószínűségét is meghatározza. Az inszolvenca valószínűségét a modellben a

<sup>5</sup> Az érdemi következtetések módosítása nélkül a jelölések egyszerűsítése érdekében az elemzésben  $r_H$  hitelkamat helyett az  $R_H = 1 + r_H$  értéket alkalmazzuk.  $R_H > 1$  azt a szorzószámot jelenti, amellyel a felvett hitel összegét megszorozva meghatározható a hitel-visszafizetés esetén a banknak járó pénzügyi összeg.

<sup>6</sup> A hitelállomány felépítésének modellezése *Kariya* [2000] modelljéhez hasonlóan történik.

<sup>7</sup> A karakterisztikus változók összegének eloszlása binomiális eloszlást ad. A modellben feltételezzük,

hogy  $\frac{dp_H(R_H)}{dR_H} > 0$  és  $\frac{d^2p_H(R_H)}{dR_H^2} > 0$ , vagyis hogy ha a bank megemeli a hitelkamatot, akkor egy eredetileg

magasabb szinten lévő hitelkamat esetében nagyobb mértékben növekszik a hitel vissza nem fizetésének esélye, mint egy eredetileg alacsonyabb szinten lévő hitelkamat esetében. A hitel vissza nem fizetésének valószínűsége természetesen maximum 1 lehet.

<sup>8</sup> Az elemzés szóhasználatában a pénztöbblet és a profit fogalma hasonló értelemben fordul elő. A *pénztöbblet* kifejezés gyakoribb említésének a háttérben az áll, hogy kifejezőbbnek, illetve a *profit* kifejezéssel szemben a gazdasági szóhasználat más területein való ritkább alkalmazása következtében a jelenség leírására alkalmasabbnak tartottam.

bank esetében a  $\xi_1$  valószínűségi változó segítségével számítjuk. Annak valószínűsége, hogy a hosszú távú időszak végén a bank tényleges pénztöbblete nem lesz elegendő a kötelezettségeinek (betéteknek, illetve a likviditási hitelnek) a kifizetésére:

$$P\{H \cdot R_H \cdot (n - \xi_1) + B_0 \cdot x(R_H) \cdot t \cdot R_B - B_0 \cdot (R_B - 1) \cdot x(R_H) - B_0 \cdot x(R_H) \cdot R_B - B_0 \cdot [(1 - x(R_H)) \cdot R_B + t \cdot [x(R_H) - R_B] \cdot R_{\text{likv}}(R_H)] < 0\}.$$

Ezt a képletet átrendezve a következő valószínűséget kapjuk:

$$P\left(\xi_1 > \frac{n \cdot H \cdot R_H + C}{H \cdot R_H}\right),$$

ahol

$$C = B_0 \cdot x(R_H) \cdot t \cdot R_B - B_0 \cdot (R_B - 1) \cdot x(R_H) - B_0 \cdot x(R_H) \cdot R_B - B_0 \cdot [(1 - x(R_H)) \cdot R_B + t \cdot [x(R_H) - R_B] \cdot R_{\text{likv}}(R_H)].$$

Ez a valószínűség – a  $\xi_1$  binomiális valószínűségi változó lévén – megfelelően nagy állomány ( $n \rightarrow \infty$ ) esetén<sup>9</sup> tart a normális eloszláshoz. Annak valószínűsége, hogy a bank a hosszú távú időszak végén fizetéseképtelen lesz:

$$1 - \Phi\left(\frac{\frac{n \cdot H \cdot R_H + C}{H \cdot R_H} - n \cdot p_H(R_H)}{\sigma_1(R_H)}\right),$$

ahol  $\Phi(z)$  a standard normális eloszlású valószínűségi változó eloszlásfüggvénye és

$$\sigma_1(R_H) = \sqrt{n \cdot p_H(R_H) \cdot [1 - p_H(R_H)]}.$$

A továbbiakban alkalmazzuk a következő jelölést:

$$Z_{\text{bank}} = \frac{n \cdot H \cdot R_H + C - n \cdot p_H(R_H) \cdot H \cdot R_H}{H \cdot R_H \cdot \sigma_1(R_H)} = \frac{B(R_H)}{H \cdot R_H \cdot \sigma_1(R_H)}.$$

A hosszú távú időszak végén tehát a bank inszolvenca-valószínűsége:

$$P_{\text{bank}} = 1 - \Phi(Z_{\text{bank}}).$$

#### A biztosító modellje

A biztosító modellje a bankéhoz hasonlóan azon az elven alapul, hogy a modellnek a szektor legfontosabb jellemzőit kell kiemelnie. A biztosítások a gyakorlatban rendkívül sokféle formában jelenhetnek meg, a modell azonban nem deklarálja külön, hogy melyik biztosítási fajtáról van szó, hanem a biztosítási tevékenység általános vonásait (a bankokénál likvidebb eszközállományt és a bankokénál hosszabb futamidejű forrásállományt) emeli ki. A modellben a biztosító a biztosításmatematikai módszerek alapján megállapított egyszeri díjat beszedi a biztosítási szerződést kötő ügyféltől, amelyből díjtartalékot képez, és ezt saját tőkéjével együtt befekteti. A befektetési hozamok a modellben egy

<sup>9</sup> Ha  $n$  elég nagy, ez általában már körülbelül  $n = 100$ -tól is megfelelő lenne, de a bank hiteleinek számáról feltételezzük hogy ezt jóval meghaladja.

befektetési periódus során kétfélek lehetnek: a hozamok vagy „kedvezően”, vagy „kedvezőtlenül” alakulnak; a befektetések tehát kockázatosak, ugyanakkor a feltevések szerint rövid távon is likvidek (a „kedvező” hozam elérésének valószínűsége a modellfeltevések szerint  $1/2$ ). A modellben jelölje  $\xi_{2j}$  a  $j$ -edik biztosítási kötvény esetében a következő (karakterisztikus) valószínűségi változót:<sup>10</sup>

$$\xi_{2j} = \begin{cases} 0, & \text{ha nem következik be a biztosítási esemény,} \\ 1, & \text{ha a } j\text{-edik biztosítási kötvénynél bekövetkezik a biztosítási esemény.} \end{cases}$$

Jelölje  $\xi_2$  binomiális eloszlású valószínűségi változó a  $\xi_{2j}$  valószínűségi változók összegét:

$$\xi_2 = \xi_{21} + \xi_{22} + \dots + \xi_{2m}.$$

A biztosítási kifizetések a biztosítási szerződésre jellemző valószínűségi változótól függenek, és időben a bank hiteleinek visszafizetésekor esedékesek.<sup>11</sup> A bank modelljéhez hasonlóan a biztosító esetében is kiszámítható a bank hiteleinek visszafizetése időpontjában esedékes pénztöbbletnek (a biztosító profitjának) a nagysága. A biztosító modellje alapján meghatározható azon összeg is, amelyet a jogszabályi korlátozások figyelembevételével a biztosító a bank számára a pénzügyi konglomerátum belső tőkepiacán a bankban befektethet.

A biztosító esetében a bankhoz hasonló eljárással számíthatjuk az inszolvenca valószínűségét, ehhez azonban figyelembe kell venni, hogy a biztosító a befektetési portfólió értékalkulásától függően különböző befektetett állománnyal rendelkezhet a hosszú távú időszak végén. Ennek ismeretében a biztosítónál a hosszú távú időszak végén minden lehetséges befektetési hozam esetére ki kell számítani a fizetéseképtelenség valószínűségét, majd a kapott értékeket a valószínűségükkel súlyozva kiszámítható a biztosító inszolvenciájának valószínűsége, ami például abban az esetben, ha a befektetési hozamok rendre kedvezően alakulnak:

$$P(BEF \cdot R_1^2 - \xi_2 \cdot S < 0) = P\left(\xi_2 > \frac{BEF \cdot R_1^2}{S}\right),$$

ahol  $BEF = m \cdot p \cdot S \cdot (1 + \text{esetleges biztonsági pótlék}) + \text{a biztosító saját tőkéje}$ .

Ez a valószínűség – a  $\xi_2$  binomiális valószínűségi változó lévén – megfelelően nagy állomány ( $m \rightarrow \infty$ ) esetén<sup>12</sup> tart a normális eloszláshoz. Annak valószínűsége hogy a biztosító hosszú távon inszolvens lesz:

$$1 - \Phi\left(\frac{\frac{BEF \cdot R_1^2}{S} - m \cdot p}{\sigma_2}\right),$$

ahol  $\Phi(z)$  a standard normális eloszlású valószínűségi változó eloszlásfüggvénye és

$$\sigma_2 = \sqrt{m \cdot p \cdot (1 - p)}.$$

<sup>10</sup> A biztosítási kötvényekből álló állomány felépítésének modellezése *Kariya* [2000] modelljéhez hasonló.

<sup>11</sup> A modellben azonban nincs közvetlen kapcsolat a banki hitelek és a biztosítási kötvények között.

<sup>12</sup> Ha  $m$  elég nagy, ez általában már körülbelül  $m = 100$ -tól is megfelelő lenne, de a biztosító állományában általában ennél jóval több biztosítási szerződés is van.

A továbbiakban a következő jelölést alkalmazzuk:

$$Z_{\text{biztosító}_1} = \frac{\frac{BEF \cdot R_1^2}{S} - m \cdot p}{\sigma^2} = \frac{I_1}{S \cdot \sigma_2}.$$

Az indexben az 1 arra utal, hogy a biztosító hozamai rövid és hosszú távon is kedvezően alakultak. Attól függően, hogy rövid és hosszú távon hogyan alakultak a biztosító hozamai, ehhez hasonlóan meghatározható  $Z_{\text{biztosító}_i}$  értéke is ( $i = 2, 3, 4$ ).<sup>13</sup>

Mivel a modellfeltevések szerint a „kedvező” és a „kedvezőtlen” hozamok elérésének valószínűsége egy adott periódusban 1/2, a biztosító hosszú távú fizetéseképtelenségének valószínűségét a következőképpen határozhatjuk meg:

$$P_{\text{biztosító}_i} = \sum_{i=1}^4 \frac{1}{4} \cdot [1 - \Phi(Z_{\text{biztosító}_i})].$$

### *A pénzügyi konglomerátum modellje*

A pénzügyi konglomerátum a modellben definíciószerűen a bank és a biztosító intézményéből összeállított „szervezeti egység”, amely azonban nem jogi egység: azt feltételezzük, hogy a bank és a biztosító ekkor ugyanazon (teljes egészében saját tőkéből finanszírozott) holdingtársaság 100 százalékos tulajdonában van. A feltételezések szerint a pénzügyi konglomerátumban részt vevő bank és biztosító eszközei teljesen elkülönülnek egymástól, azonban eredményük felett a holding rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy például ha a banknak pozitív eredménye keletkezik, miközben a biztosítónál nem tudnak minden fizetési kötelezettségüknek eleget tenni, akkor a bank pozitív eredményéből (amelyre a bankban a fizetési kötelezettségek kiegyenlítésénél már nincs szükség) a biztosítónál hiányzó összeget kifizethetik. Technikai szempontból ez a feltevés annyiban reálisnak tekinthető, hogy a bank nyereségével a tulajdonos (ebben az esetben a holding) rendelkezik, amit például a biztosítónál tőkeemelésre is fordíthat. Ez a művelet ekkor a modellben a bank biztonságos működését sem veszélyezteti, mivel csak a keletkezett nyereséget vonhatják el a banktól, azokat az eszközöket nem, amelyek a betétesek felé fennálló, illetve az egyéb kötelezettségeik kiegyenlítésére szolgálnak.<sup>14</sup>

A pénzügyi konglomerátum esetében a hosszú távú fizetéseképtelenség (inszolvenca) valószínűségének számításakor azt vizsgáljuk, hogy a bank és a biztosító együttes pénztöbblete a hosszú távú időszak végén negatív-e. Amennyiben az együttes pénztöbblet a hosszú távú időszak végén negatív érték lenne, ez azt jelentené, hogy a bank és a biztosító együttes pénzeszközei nem elegendők a bank és a biztosító kötelezettségeinek kifizetésére. A modellfeltevések alapján ekkor az történik, hogy a jogilag különálló vállalatok közül a jogilag inszolvenseknek megszűnik a működése, a jogilag szolvenseknek pedig

<sup>13</sup> Az indexben a 2 azt jelenti, hogy először kedvezően, aztán kedvezőtlenül alakultak a befektetési hozamok, a 3 arra utal, hogy először kedvezőtlenül, aztán kedvezően alakultak a hozamok, a 4 pedig akkor szerepel az indexben, ha rendre kedvezőtlen hozamalakulás jellemezte a biztosító befektetéseit. Ezekben az esetekben a képletekben különbség az, hogy a képletben  $BEF \cdot R_1^2$  helyett  $i = 2$  és  $i = 3$  esetekben,  $BEF \cdot R_1 \cdot R_2$ ,  $i = 4$  esetben pedig  $BEF \cdot R_2^2$  szerepel.

<sup>14</sup> Magyarországon az 1997. évi CXLV. törvény 296. § alapján a 100 százalékos tulajdonban lévő leányvállalat kötelezettségeiért még korlátozott felelősséggel rendelkező társaságok esetében is korlátlanná tehető az anyavállalat felelőssége.



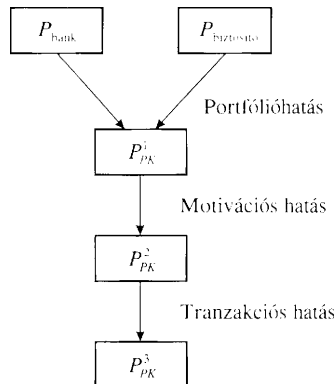
jogi okokból ugyan nem kellene megszüntetnie a működését, de a konglomerátum tulajdonosi kapcsolatai miatt az inszolvens vállalat kötelezettségeinek minél nagyobb mértékű kifizetése érdekében a tulajdonosok értékesítik a jogilag szolvens vállalat eszközeit. Ez azt okozza, hogy abban az esetben, ha a bank és a biztosító együttes pénztöbblete a hosszú távú időszak végén negatív, akkor a jogilag esetleg szolvens vállalatok sem működnek tovább változatlan formában, azaz a pénzügyi konglomerátum változatlan formában nem tudja folytatni a működését. A modellben a pénzügyi konglomerátum fizetési-képtelensége tehát a jogilag szolvens vállalatok kötelezettségeinek kifizetését nem érinti; a kötelezettségeket a jogilag szolvens vállalatoknál maradéktalanul kifizetik, viszont a jogilag szolvens vállalatoknál esetlegesen meglévő pénztöbbletet elvonják, és a jogilag inszolvens vállalat kötelezettségeinek kifizetésére fordítják.

A pénzügyi konglomerátum működését a modellben tehát  $\xi_1$  és  $\xi_2$  valószínűségi változó is befolyásolja. A pénzügyi konglomerátumban a bank kockázatvállalását befolyásoló fontos tényező, hogy a létrejövő belső tőkepiacon (a biztosító rövid távon is likvid eszközállománya miatt) a bank forrásokhoz juthat (természetesen csak a jogszabályokban meghatározott korlátozások figyelembevételével).

### Kockázati hatások

A pénzügyi konglomerátumok létrejöttkor számos kockázati hatás jelenhet meg. Az (inszolvenca valószínűségével mért) intézményszintű stabilitási kockázatokra e cikk ezek közül három kockázati hatást különböztet meg. A bemutatott modellben feltételezzük, hogy a pénzügyi konglomerátum részeként a bank és a biztosító közötti kapcsolatot az jelenti, hogy bizonyos esetekben eredményeik egymás között átcsoportosíthatók, illetve hogy a bank (meghatározott korlátozásokkal) a létrejövő belső tőkepiacon a biztosítótól is felvehet hitelt. A következőkben az eredmények egymás közötti átcsoportosításával kapcsolatos portfólióhatást és a belső tőkepiac megjelenéséhez kapcsolódó motivációs és tranzakciós hatást elemezzük. Az 1. ábra a modellbeli teljes kockázati hatás részekre bontását illusztrálja (az ábrán  $P_{PK}^1$ ,  $P_{PK}^2$  és  $P_{PK}^3$  a pénzügyi konglomerátum különböző feltételek melletti fizetési-képtelenségének valószínűségét jelölik):

1. ábra  
A teljes kockázati hatás felbontása



Teljes hatás = portfólióhatás + motivációs hatás + tranzakciós hatás

Az egyik fő kérdés ahhoz kapcsolódik, hogy a bank és a biztosító számára kockázati szempontból előnyös-e a pénzügyi konglomerátum létrehozása. A modell keretein belül e kérdésre olyan módon keressük a választ, hogy a különállóan működő bank, illetve biztosító fizetéseképtelenségének a valószínűségét ( $P_{\text{bank}}$  és  $P_{\text{biztosító}}$ ) összehasonlítjuk a pénzügyi konglomerátumot jellemző azon inszolvenca-valószínűséggel, amely az összes modellbeli kockázati hatást tartalmazza ( $P_{PK}^3$ ).

### A portfólióhatás

A modellben a portfólióhatás kialakulása a bank és a biztosító pénztöbbletének átcsoportosíthatóságával függ össze. A portfólióhatást a bank és a biztosító szempontjából is vizsgálhatjuk. Ehhez először kiszámítjuk, hogy mekkora lenne annak a valószínűsége, hogy a pénzügyi konglomerátum fizetéseképtelen, ha a pénzügyi konglomerátumon belül nem lenne belső tőkepiac (tehát a bank korlátozásokkal sem juthatna hitelhez a biztosítótól), és a bank és a biztosító között az egyetlen kapcsolat az lenne, hogy a hitelek lejáratának időpontjában a két intézmény eredményét (pénztöbbletét) egymás között az intézmények tulajdonosai átcsoportosíthatnák (tehát a kötelezettségek kifizetése után maradó nyereségből a másik intézmény esetleges veszteségeit finanszíroznák a tulajdonosok). A portfólióhatást ezután a pénzügyi konglomerátumra jellemző fizetéseképtelenségnek ilyen módon kiszámított valószínűsége és a különálló bank és biztosító fizetéseképtelenségének valószínűsége közötti különbségként értelmezzük. A portfólióhatás elnevezése arra utal, hogy a különböző portfóliók kialakításakor bizonyos pénzáramlások „keverésére” kerül sor, amelynek kockázati hatásai is lehetnek (például *Markowitz* [1991]).

A pénzügyi konglomerátumban a bank és biztosító együttes pénztöbblete hosszú távon (alkalmazva az eddigi jelöléseket, és feltéve hogy a biztosító befektetési hozamai rendre „kedvezően” alakultak):

$$BEF \cdot R_1^2 - \xi_2 \cdot S + H \cdot R_H \cdot n - H \cdot R_H \cdot \xi_1 + C.$$

A pénzügyi konglomerátum fizetéseképtelenségének a valószínűségét az előzők alapján minden olyan esetre ki lehet számolni, amelyre a biztosító esetében inszolvenca-valószínűséget számoltunk (a biztosító befektetési hozamainak alakulásával összefüggésben). A pénzügyi konglomerátum fizetéseképtelenségének a valószínűsége abban az esetben, ha a biztosító befektetési hozamai rendre kedvezően alakultak:

$$P(BEF \cdot R_1^2 - \xi_2 \cdot S + H \cdot R_H \cdot n - H \cdot R_H \cdot \xi_1 + C < 0) = \\ = P(H \cdot R_H \cdot \xi_1 + S \cdot \xi_2 > BEF \cdot R_1^2 + H \cdot R_H \cdot n + C).$$

A  $H \cdot R_H \cdot \xi_1$  és a  $S \cdot \xi_2$  valószínűségi változóról feltételezzük hogy közöttük a kovariancia nulla és együttes eloszlásuk  $n \rightarrow \infty$  és  $m \rightarrow \infty$  esetén tart a normális eloszláshoz. E feltevések mellett a pénzügyi konglomerátum inszolvenca-valószínűségének értékét  $n \rightarrow \infty$  és  $m \rightarrow \infty$  esetén a biztosító befektetéseinek hozamalakulásától függően a következőképpen határozhatjuk meg ( $j = 1, \dots, 4$ ):

$$1 - \Phi \left( \frac{B(R_H) + I_j}{\sqrt{H^2 \cdot R_H^2 \cdot \sigma_1(R_H)^2 + S^2 \cdot \sigma_2^2}} \right).$$

Bevezetjük a következő jelölést:

$$Z_{PK,1} = \frac{B(R_H) + I_1}{\sqrt{H^2 \cdot R_H^2 \cdot \sigma_1(R_H)^2 + S^2 \cdot \sigma_2^2}}.$$

Az indexben az 1 arra utal, hogy a biztosító hozamai rövid és hosszú távon is kedvezően alakultak. Attól függően, hogy rövid és hosszú távon hogyan alakultak a biztosító hozamai, az index 2, 3 és 4 értéket is felvehet.<sup>15</sup> A pénzügyi konglomerátum fizetési képességének a valószínűségét ezután a  $Z_{PK_i}$  ( $i = 1, \dots, 4$ ) értékek alapján (a biztosító fizetési képességének a valószínűségéhez hasonlóan) számíthatjuk ki ( $Z_{PK_i}$  esetében a különböző hatások megkülönböztetése érdekében bevezetjük a felső indexelést is):

$$P_{PK}^1 = \sum_{i=1}^4 \frac{1}{4} \cdot [1 - \Phi(Z_{PK_i}^1)].$$

A pénzügyi konglomerátum létrehozása következtében kialakuló portfólióhatás mértéke eltérhet a bank és a biztosító esetében. A portfólióhatást az egyes intézményeket (bank, illetve biztosító) eredetileg, különálló intézményként jellemző fizetési képesség valószínűsége és a pénzügyi konglomerátumban jellemző fizetési képesség valószínűsége közötti különbségeként definiáljuk. A bank szempontjából ezek alapján a pénzügyi konglomerátum létrejötte miatt kialakuló portfólióhatás mértéke:

$$P_{PK}^1 - P_{bank} = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^4 [\Phi(Z_{bank}) - \Phi(Z_{PK_i}^1)].$$

A biztosító szempontjából a portfólióhatás:

$$P_{PK}^1 - P_{biztosító} = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^4 [\Phi(Z_{biztosító_i}) - \Phi(Z_{PK_i}^1)].$$

Belátható, hogy a portfólióhatás a bank és a biztosító szempontjából egyaránt lehet pozitív és negatív is; ezen előjelre számos tényező, például a biztosítási tevékenység működési kockázata ( $\sigma_2$ ) is hatással van (e kérdés részletesebb bemutatását *Szűle* [2004] tartalmazza). A negatív érték azt jelenti, hogy a portfólióhatás következtében az adott intézmény számára a pénzügyi konglomerátum létrehozása előnyösnek bizonyult: az inszolvenca valószínűsége csökkent. Érdemes megállapítani, hogy a szakirodalom számos írása ilyen jellegű hatásra utal, amikor kockázati szempontból „diverzifikációs hasznót”, a bankok és biztosítók együttműködésének előnyeit említi (például *Boyd és szerzőtársai* [1993], *Kariya* [2000]).

Érdemes azonban arra is kitérni, hogy ha a portfólióhatás értéke pozitív, akkor ez az adott intézmény számára a (fizetési képesség valószínűségével mért) kockázat emelkedését, illetve a pénzügyi nehézségek szektorok közötti áttérjedését jelenti. A bankrendszerre vonatkozó speciális jellemzők (például a betétbiztosítás rendszere) miatt különösen a bank esetében mért portfólióhatás pozitív értéke érdemel figyelmet. Ebben az esetben a biztosító problémái ugyanis először a vele kapcsolatban álló bankra, majd bizonyos esetekben a bankrendszer egészére és így a bankszektor pénzügyi stabilitására is hatással lehetnek.

### A motivációs hatás

A modellfeltevések szerint a pénzügyi konglomerátum létrehozásának további hatásai a belső tőkepiac létrejöttével (a belső tranzakciókkal, illetve ezeknek a döntéshozatalra gyakorolt hatásával) vannak összefüggésben. A korábbi szakirodalom az intézmények döntéshozatalának és a pénzügyi konglomerátum létrejöttéhez kapcsolódó kockázati hatásoknak a kapcsolatát meglehetősen ritkán említi, illetve elméleti modellek keretében

<sup>15</sup> A jelölések értelmezése a biztosító modellje esetében alkalmazottakhoz hasonló.

részletesebben nem is vizsgálja. A motivációs hatás bemutatásával a tanulmány e hiány mérséklésére törekszik. A modellben figyelembe vesszük, hogy a belső tőkepiac létrejötte a belső tranzakciókon keresztül befolyásolhatja a bank döntéshozatalát, megváltoztathatja a bank által meghatározott optimális hitelkamatot, és ezáltal a pénzügyi konglomerátum inszolvenciájának a valószínűségét is. A motivációs hatást a modellben úgy számítjuk ki, hogy meghatározzuk, mekkora lenne a pénzügyi konglomerátum inszolvenciájának a valószínűsége abban az esetben, ha a portfólióhatáson túl a banknak a hitelkamatra vonatkozó, megváltozott optimális döntését is figyelembe vesszük, és ezen értéket összehasonlítjuk a pénzügyi konglomerátum portfólióhatás melletti inszolvenciájának a valószínűségével. A belső tőkepiac létrejötte miatti hatásokat a kockázatot befolyásoló tényezők áttekinthetőbbé tétele miatt bontja részekre a modell.

A modell keretei között belátható, hogy a belső tőkepiac létrejötte következtében a bank optimális kockázatvállalása (az általa megállapított hitelkamat) növekszik, amennyiben a belső tőkepiac fegyelme gyengébb a külső tőkepiacénál (bizonyítás a *Függelékben*). A motivációs hatás előjelének meghatározásához arra van szükség, hogy megállapítsuk,  $P_{PK}^1$  hogyan változik, ha az optimális hitelkamat nő. Mivel a standard normális eloszlásfüggvény monoton növekedő, ezért a kérdés visszavezethető  $Z_{PK_j}^1$  ( $i = 1, \dots, 4$ ) változásának vizsgálatára. Tekintsük  $Z_{PK_j}^1$  változását a hitelkamat növekedése esetén:

$$\left. \frac{\partial Z_{PK_j}^1(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} = \frac{\left. \frac{\partial B(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} \cdot \sigma_{PK}(R_H) - [B(R_H) + I_j] \left. \frac{\partial \sigma_{PK}(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*}}{[\sigma_{PK}(R_H)]^2},$$

ahol  $\sigma_{PK}(R_H) = \sqrt{H^2 \cdot R_H^2 \cdot \sigma_1(R_H)^2 + S^2 \cdot \sigma_2^2}$ .

Mivel a képletben szereplő  $\left. \frac{\partial B(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*}$  értéke nullával egyenlő, így megállapítható,

hogy a derivált értéke egyértelműen negatív, amennyiben  $\left. \frac{\partial \sigma_{PK}(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} > 0$ .

Ez a feltétel teljesül, ha az optimális hitelkamat mellett a hitel nem fizetés valószínűsége 1/2-nél kisebb (bizonyítás a *Függelékben*). A megváltozott új optimális hitelkamat ( $R_H^{**}$ ) melletti  $Z_{PK_j}^2$  értékek alapján a modellben a motivációs hatás a következőképpen határozható meg:

$$P_{PK}^2 - P_{PK}^1 = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^4 [\Phi(Z_{PK_i}^1) - \Phi(Z_{PK_i}^2)].$$

A levezetett eredmények azt jelentik, hogy a leírt módon definiált motivációs hatás a pénzügyi konglomerátum létrejöttekor a külső tőkepiacnál gyengébb belső tőkepiaci fegyelem esetén egyértelműen kockáztnövelő hatású: a motivációs hatás következtében a pénzügyi konglomerátum hosszú távú fizetéseképtelenségének a valószínűsége egyértelműen emelkedik. A motivációs hatás erősségét nagymértékben befolyásolja a belső tőkepiac létrejötte következtében változó banki kockázatvállalás emelkedésének mértéke és a befektetési környezet jellemzői.

## A tranzakciós hatás

A modellben a belső tőkepiac létrejötte miatt alapvetően kétféle hatás jön létre. A motivációs hatás a banki kockázatvállalás optimális szintjének módosulása miatt bekövetkező kockázatmódosulást írja le. A tranzakciós hatás valamely adott banki kockázatvállalási szint mellett a bank és a biztosító közötti tranzakciók esetleges kockázatot érintő hatásait jellemzi. A tranzakciós hatás elemzésekor abból indulunk ki, hogy a motivációs hatás következtében létrejött szinten adott a bank kockázatvállalási szintje (amelynek értékét a belső tőkepiac kialakulása után  $R_H^*$  helyett  $R_H^{**}$  mutatja). A modellben alkalmazott jelölésekkel a tranzakciós hatást a következőképpen határozzuk meg:

$$P_{PK}^3 - P_{PK}^2 = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^4 [\Phi(Z_{PK_i}^2) - \Phi(Z_{PK_i}^3)].$$

A tranzakciós hatás erőssége az előzőekben bemutatott hatásokhoz hasonlóan  $Z_{PK_i}^2$  és  $Z_{PK_i}^3$  értékeitől függ. E két érték között felírható a következő összefüggés:

$$Z_{PK_i}^3 = Z_{PK_i}^2 + K_i,$$

ahol  $K_i$  értéke azt az eredő hatást mutatja, ami a külső tőkepiacra fizetendő kamatfizetés elmaradása miatti „nyereségből” és a biztosító kieső befektetési eredménye miatti „vesztéséből” adódik. Például  $i = 1$  esetén:

$$K_1 = \frac{\beta \cdot BEF \cdot R_1 \cdot [R_{likv}(R_H) - R_1]}{\sqrt{H^2 \cdot R_H^2 \cdot \sigma_1(R_H)^2 + S^2 \cdot \sigma_2^2}}.$$

Ebben a képletben  $\beta \cdot BEF \cdot R_1$  jelöli a biztosító által a bankban befektetett összeget, amely után már nem szükséges a külső tőkepiacon kamatot fizetni, de ugyanakkor ezzel összefüggésben ezen összeg már nem „termel” befektetési eredményt a biztosítónak. A  $K_i$  értékek ismeretében a tranzakciós hatás értéke a következőképpen írható fel:

$$P_{PK}^3 - P_{PK}^2 = \frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^4 [\Phi(Z_{PK_i}^2) - \Phi(Z_{PK_i}^2 + K_i)].$$

A tranzakciós hatás erőssége tehát alapvetően függ a befektetési környezettől, a biztosító banki befektetéseit meghatározó törvényi szabályozástól és a külső tőkepiac jellemzőitől. A befolyásoló tényezők alakulásának függvényében a tranzakciós hatás elméletileg kockázatcsökkentő és kockázatnövelő is lehet. Amennyiben például a  $K_i$  értékek mindegyike pozitív, akkor a tranzakciós hatás egyértelműen csökkenti a pénzügyi konglomerátum inszolvenciájának a valószínűségét, illetve ha a  $K_i$  értékek mindegyike negatív, akkor a tranzakciós hatás egyértelműen az inszolvenca-valószínűség növekedése irányába hat. Köztes esetekben (ha a  $K_i$  értékek között pozitívak és negatívak is vannak), a tranzakciós hatás csökkentheti vagy növelheti is a kockázatot.

## A teljes hatás

A pénzügyi konglomerátumok létrejötte számos kockázati hatással jár. A lehetséges kockázati hatások elemzésére létrehozott keretben az intézményszintű kockázat egy kiválasztott mutatószámát, a pénzügyi intézmények (bank, biztosító, pénzügyi konglomerátum) inszolvenca-valószínűségét vizsgáltuk meg. A bankok és biztosítók szempontjából a tel-

jes kockázatváltozást három részre bontottuk annak érdekében, hogy világosan elkülönüljenek a kockázati szint módosulásának háttérében álló különböző befolyásoló tényezők. A bank esetében a pénzügyi konglomerátum létrejötte következtében kialakuló kockázatváltozást a következőképpen bontottuk részekre:

$$P_{PK}^3 - P_{bank} = (P_{PK}^1 - P_{bank}) + (P_{PK}^2 - P_{PK}^1) + (P_{PK}^3 - P_{PK}^2).$$

A biztosító esetében a pénzügyi konglomerátum létrejötte miatt bekövetkező kockázatváltozás a következőképpen írható fel:

$$P_{PK}^3 - P_{biztosító} = (P_{PK}^1 - P_{biztosító}) + (P_{PK}^2 - P_{PK}^1) + (P_{PK}^3 - P_{PK}^2).$$

A modellben bemutatott portfólióhatás, a motivációs hatás és a tranzakciós hatás a kockázati szintet különbözőképpen befolyásolja. A kockázati szintet módosító hatásokat az 1. táblázat foglalja össze:

1. táblázat

A különböző kockázati hatások iránya

	A bank számára: lehet kockázatonnövelő és kockázatsökkentő is	A biztosító számára: lehet kockázatonnövelő és kockázatsökkentő is
Portfólióhatás		
Motivációs hatás	A pénzügyi konglomerátum számára: egyértelműen kockázatonnövelő (gyenge belső tőkepiaci fegyelem esetén)	
Tranzakciós hatás	A pénzügyi konglomerátum számára: lehet kockázatonnövelő és kockázatsökkentő is	

Az elméleti modellben a pénzügyi konglomerátum létrejötte kockázatot csökkentő és kockázatot növelő hatásokat egyaránt előidézhet. Az egyik legfontosabb kérdés, ami ennek kapcsán felvetődik, hogy a pénzügyi konglomerátumok kockázata összességében tehát növeli, vagy csökkenti-e a bankok és biztosítók kockázatát. Erre a kérdésre a konkrét paraméterek ismeretében lehet pontos választ adni, amelyhez szükséges az elméleti modellben csupán matematikai függvények segítségével leírt összefüggésekben a függvények pontos specifikációja, illetve néhány kiinduló paraméter megadása. Az elméleti modell egyik lényeges következtetése az, hogy bemutatja: létrejöhet olyan kockázatonnövelő hatás is a pénzügyi konglomerátumok keletkezésékor, amelyre az eddigi szakirodalom nem fókuszált.

### Következtetések

A pénzügyi konglomerátumok létrejöttéhez kapcsolódó kockázati hatások közgazdasági elméletében jelenleg még számos kidolgozatlan kérdés található. Mivel a bankok és a biztosítók működésében is központi szerepe van a kockázatkezelésnek, így a „kockázat” számos oldalát lehet elemezni, amelyek közül jelen cikk az intézményszintű stabilitási kockázattal foglalkozott. A cikk e kockázat alakulását elméleti modell keretében vizsgálta.

A kockázati hatások elemzése során a pénzügyi konglomerátumok speciális tulajdonságai, illetve a vonatkozó szabályozás jellemzői következtében számos tényezőt kell figyelembe venni. A szakirodalomban eddig e témához kapcsolható elméleti modellek közül mindegyik csak korlátozásokkal lehet alkalmas e téma vizsgálatára, mivel az alkalmazott modellfeltevések többnyire lényeges szempontok esetében bizonyulnak hiányosnak, illetve a gyakorlati helyzetnek ellentmondóknak. A cikkben bemutatott elméleti mo-

dellben a *lényeges* modellfelvetések megfogalmazására és az elemzésekbe történő bevonására törekedtem. Ez az elméleti modell a szakirodalom számos írásának tanulságait, feltevéseit és következtetéseit felhasználva épült fel, a modellt egészében véve azonban – tudomásom szerint – ilyen formában még nem mutatták be.

Az elméleti modell keretei között a pénzügyi konglomerátumok intézményszintű kockázatával kapcsolatban levonható fontosabb következtetések a következők.

– A pénzügyi konglomerátum létrejöttékor keletkező portfólióhatás a kockázat csökkentését is okozhatja, azonban valamely pénzügyi intézmény számára a pénzügyi nehézségek másik szektorból történő áttérjedésével is járhat.

– A pénzügyi konglomerátumokban keletkező belső tőkepiac befolyásolja a bank döntéshozatalát, ami a belső tőkepiacnak a külső tőkepiachoz képesti gyengébb fegyelme esetén kockázattövelő hatást idézhet elő.

– A pénzügyi konglomerátumon belüli tranzakciók pénzáramlásai elméletileg szintén okozhatják a kockázat növekedését és csökkenését is.

A cikkben bemutatott elméleti modell nem ad egyértelmű és minden tényleges helyzet esetében érvényes választ arra a kérdésre, hogy a pénzügyi konglomerátumok létrehozása a bankok vagy a biztosítók számára egészében véve az intézményszintű stabilitási kockázat csökkenésével vagy növekedésével jár-e. Mivel a tényleges helyzetek jellemzői az egyes esetekben jelentősen különbözhetnek egymástól, ezért minden esetet különállóan érdemes elemezni. Az elméleti modell következtetései ezen elemzést teszik átláthatóbbá azzal, hogy a lehetséges kockázati hatásokat rendszerezik, és meghatároznak az egyes kockázati hatások erősségét befolyásoló lényeges tényezőket is. Az intézményszintű stabilitás fenntartásában ezáltal lehetőség nyílik az intézmények stabilitási kockázatát befolyásoló kockázati források azonosítására és megfigyelésére. A cikkben bemutatott elméleti modell következtetései a portfólióhatás esetében például a hitelállomány és a biztosítási állomány összeállításánál során vállalt működési kockázatok, a motivációs hatás esetében egyebek mellett a belső tőkepiac fegyelme, a tranzakciós hatás esetében pedig a banki forrásköltségek és a biztosító befektetési hozamai közötti kapcsolat elemzésének fontosságára hívják fel a figyelmet.

### *Hivatkozások*

- BAIN, E. A.–HARPER, I. R. [2000]: Integration of financial services: Evidence from Australia. *North American Actuarial Journal*, Vol. 4. No. 3. 1–19. o.
- BLUM, J. [1999]: Do capital adequacy requirements reduce risks in banking? *Journal of Banking and Finance*, 23.755–771. o.
- BOOT, A. W. A.–SCHMEITS, A. [2000]: Market discipline and incentive problems in conglomerate firms with applications to banking. *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9. No. 3. 240–273. o.
- BOYD, J. H.–GRAHAM, S. L.–HEWITT, R. S. [1993]: Bank holding company mergers with nonbank financial firms: effects on the risk of failure. *Journal of Banking and Finance*, 17. 43–63. o.
- HORVÁTH EDIT–SZOMBATI ANIKÓ [2002]: A pénzügyi csoportok és konglomerátumok kockázatai és szabályozásuk. *MNB Műhelytanulmányok*, 25. sz.
- KARIYA, T. [2000]: An effectiveness of integrated portfolio in bancassurance. The Research Center for Financial Engineering, Institute of Economic Research, Kyoto University, Kiotó, [http://www.kier.kyoto-u.ac.jp/~kariya/papers/TK\\_papers\\_en072.pdf](http://www.kier.kyoto-u.ac.jp/~kariya/papers/TK_papers_en072.pdf).
- LADERMAN, E. S. [1999]: The potential diversification and failure reduction benefits of bank expansion into nonbanking activities. Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Papers in Applied Economic Theory, 2000-01.
- LELYVELD, VAN I.–SCHILDER, A. [2002]: Risk in financial conglomerates: management and supervision. *De Nederlandsche Bank, Research Series Supervision*, 49.

- LEWELLEN, W. G. [1971]: A pure financial rationale for the conglomerate merger. *Journal of Finance*, Vol. 26. No. 2. 521–537. o.
- LOWN, C. S.–OSLER, C. L.–STRAHAN, P. E.–SUFU, A. [2000]: The changing landscape of the financial services industry: what lies ahead? Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review*, 39–55. o.
- MARKOWITZ, H. M. [1991]: *Portfolio selection, Efficient diversification of investments*. Basil Blackwell, Cambridge, Mass. 2. kiadás.
- MNB [2004]: Jelentés a pénzügyi stabilitásról. Magyar Nemzeti Bank, június.
- MORRISON, A. D. [2002]: The economics of capital regulation in financial conglomerates. Oxford Financial Research Centre, OFRC Working Paper Series, 2002fe08.
- PSZÁF [2005]: Beszámoló a felügyelt szektorok 2004. évi működéséről. PSZÁF, Budapest.
- STIGLITZ, J. E.–WEISS, A. [1981]: Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, Vol. 71. 393–410. o.
- SZÜLE BORBÁLA [2004]: *Diverzifikáció és kockázat a pénzügyi konglomerátumokban*. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- Directive 2002/87/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the supplementary supervision of credit institutions, insurance undertakings and investment firms in a financial conglomerate amending Council Directives 73/239/EEC, 79/267/EEC, 92/49/EEG, 92/96/EEC, 93/6/EEC and 93/22/EEC, and Directives 98/78/EC and 2000/12/EC of the European Parliament and of the Council.
1996. évi CXII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról
1997. évi CXLIV. törvény a gazdasági társaságokról
2003. évi LX. törvény a biztosítókról és a biztosítási tevékenységről
2004. évi LXXXIV. törvény a pénzügyi konglomerátumok kiegészítő felügyelete tekintetében egyes pénzügyi tárgyú törvények módosításáról

### Függelék

#### Az $R_H^*$ értékének meghatározása

A bank hosszú távon várható pénztöbbletét [ennek értékét  $B(R_H)$  jelöli] a következőképpen írhatjuk fel:

$$B(R_H) = n \cdot H \cdot R_H \cdot [1 - p_H(R_H)] + B_0 \cdot x(R_H) \cdot t \cdot R_B - B_0 \cdot (R_B - 1) \cdot x(R_H) - B_0 \cdot x(R_H) \cdot R_B - B_0 \cdot \{x(R_H) \cdot t + [1 - x(R_H)] \cdot R_B - tR_B\} \cdot R_{ikv} \cdot (R_H).$$

A bank optimális kockázatvállalásának meghatározásához a  $B(R_H)$  függvény maximumát keressük. A  $\frac{dB(R_H)}{dR_H} = 0$  feltétel felírása után kapott egyenletet  $R_H$ -ra rendezve kapjuk a bank optimális kockázatvállalását jelentő hitelkamat értékét:

$$R_H^* = \frac{1 - p_H(R_H)}{\frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} + \frac{dx(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{B_0 \cdot [t \cdot R_B - 2 \cdot R_B + 1 + R_{ikv}(R_H) \cdot (R_B - t)]}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} - \frac{\frac{dR_{ikv}(R_H)}{dR_H} \cdot B_0 \cdot \{R_B \cdot [1 - x(R_H)] - t \cdot R_B + t \cdot x(R_H)\}}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}}.$$

Ahhoz, hogy a képletben szereplő hitelkamat mellett a  $B(R_H)$  függvénynek maximuma



legyen, a  $\frac{dB^2(R_H)}{dR_H^2}$  második derivált értékének  $R_H^*$  helyen negatívnak kell lennie. Ez a feltétel a modellben alkalmazott függvények első és második deriváltjaira tett feltevésekkel teljesül.

*Az  $R_H^{**}$  értékének meghatározása*

A bizonyítás menete az  $R_H^*$  értékének levezetésekor bemutatottakhoz hasonló.

A biztosítótól szerzett források költségét a modellben  $R_{\text{biztosító}}(R_H)$  jelöli. A modellben  $R_{\text{biztosító}}(R_H)$  és  $R_{\text{likv}}(R_H)$ , illetve ezek első deriváltjainak egymáshoz való viszonya a belső és külső tőkepiac egymáshoz képesti fegyelméről nyújt információt.

A bank esetében  $B(R_H)$  értékét a belső tőkepiac létrejötte esetén a következőképpen írhatjuk fel:

$$B(R_H) = n \cdot H \cdot R_H [1 - p_H(R_H)] + B_0 \cdot x(R_H) \cdot t \cdot R_B - B_0 \cdot (R_B - 1) \cdot x(R_H) - B_0 \cdot x(R_H) \cdot R_B - B_0 \cdot \{ [1 - x(R_H)] \cdot R_B - t \cdot (R_B - 1) - t \cdot [1 - x(R_H)] - \beta \cdot (0,5BEF \cdot R_1 + 0,5BEF \cdot R_2) \} \cdot R_{\text{likv}}(R_H) - \beta (0,5 \cdot BEF \cdot R_1 + 0,5BEF \cdot R_2) R_{\text{biztosító}}(R_H).$$

A bank optimális kockázatvállalásának mértékét az előző esethez hasonlóan határozzuk meg:  $B(R_H)$  függvényt deriváljuk  $R_H$  szerint, a kapott eredményt rendezzük  $R_H$ -ra, majd megvizsgáljuk  $B(R_H)$  függvény második deriváltjának előjelét, hogy a kapott eredmény csakugyan maximum-e. A bank optimális kockázatvállalását jelző  $R_H^{**}$  értéke:

$$\frac{1 - p_H(R_H)}{dR_H} + \frac{dx(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{B_0 \cdot [t \cdot R_B - 2R_B + 1 + R_{\text{likv}}(R_H) \cdot (R_B - t)]}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} - \frac{dR_{\text{likv}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{B_0 \cdot R_B \cdot [1 - x(R_H)] - t \cdot R_B + t \cdot x(R_H)}{nH \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} + \frac{dR_{\text{likv}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{\beta \cdot A}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} - \frac{dR_{\text{biztosító}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{\beta \cdot A}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}},$$

ahol  $A = 0,5BEF \cdot R_1 + 0,5 \cdot BEF \cdot R_2$  a biztosító rövid távon várható befektetésállományának értékét jelöli. Ez az érték a modellben alkalmazott függvényekre tett feltevések mellett csakugyan maximum.

$R_H^{**}$  képletéből egyértelmű, hogy  $R_H^{**} > R_H^*$ , vagyis a bank kockázatvállalása növekszik, ha a következő kifejezés pozitív:

$$\frac{dR_{\text{likv}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{\beta \cdot A}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}} - \frac{dR_{\text{biztosító}}(R_H)}{dR_H} \cdot \frac{\beta \cdot A}{n \cdot H \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H}}.$$

Ez akkor teljesül, ha  $\frac{dR_{\text{likv}}(R_H)}{dR_H} > \frac{dR_{\text{biztosító}}(R_H)}{dR_H}$ , vagyis a belső tőkepiac fegyelme gyengébb, mint a külső tőkepiaci fegyelem.

*A szórásra tett megállapítás igazolása*

A bizonyítandó állítás:  $\left. \frac{\partial \sigma_{PK}(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} > 0$ , ha az optimális hitelkamat mellett a hitel nem fizetés valószínűsége 1/2-nél kisebb.

Először  $\left. \frac{\partial \sigma_{PK}(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*}$  képletét írjuk fel:

$$\left. \frac{\partial \sigma_{PK}(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} = \frac{H^2 \cdot \left( 2 \cdot R_H \cdot \sigma_1(R_H)^2 + R_H^2 \cdot 2 \cdot \sigma_1(R_H) \cdot \left( \left. \frac{\partial \sigma_1(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} \right) \right)}{\sqrt{H^2 \cdot R_H^2 \cdot \sigma_1(R_H)^2 + S^2 \cdot \sigma_2^2}}$$

Ez az érték egyértelműen pozitív, ha  $\left. \frac{\partial \sigma_1(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*} > 0$ . Felírjuk  $\left. \frac{\partial \sigma_1(R_H)}{\partial R_H} \right|_{R_H=R_H^*}$  képletét:

$$\frac{d\sigma_1(R_H)}{dR_H} = n \cdot \left[ \frac{dp_H(R_H)}{dR_H} - 2 \cdot p_H(R_H) \frac{dp_H(R_H)}{dR_H} \right] = n \cdot \frac{dp_H(R_H)}{dR_H} \cdot [1 - 2 \cdot p_H(R_H)],$$

amiből látszik, hogy  $\frac{d\sigma_1(R_H)}{dR_H} > 0$ , ha  $p_H(R_H) < \frac{1}{2}$ .

BALLA ANDREA

## Tőkeszerkezeti döntések – empirikus elemzés a magyar feldolgozóipari vállalatokról 1992–2001 között

A tanulmány a magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezeti sajátosságaival foglalkozik az 1992–2001 közötti periódusban. A tanulmány első része röviden bemutatja a tőkeszerkezet átváltási, ügynök- és hierarchiaelméleteit, illetve a tőkeszerkezeti döntést befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos empirikus eredményeket; a második rész a piacgazdasági átalakulás időszakának tőkeszerkezeti döntéseit is magyarázó mutatókat taglalja; a harmadik rész empirikus elemzéssel keresi a magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezetre vonatkozó döntéseinek legáltalánosabb jellemzőit. A szerző arra a következtetésre jut, hogy a magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezetében meghatározó aránya a rövid lejáratú forrásoknak volt, míg a hosszú lejáratú tőkeforrásoknak rendkívül alacsony a súlya. A tanulmány fő következtetése szerint a vállalatok tőkeszerkezettel kapcsolatos döntései nem magyarázhatók egyetlen teoretikus megközelítéssel. Az átváltási, az ügynök- és a hierarchiamodellek egymást kiegészítve magyarázzák a feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezeti döntéseinek egyes jellemzőit, tehát átfogó módon egyik modell sem érvényesül.\*  
Journal of Economics Literature (JEL) kód: G32.

A vállalatok tőkeszerkezetre vonatkozó döntései – közvetett jellegük ellenére is – évtizedek óta állnak az elméleti érdeklődés középpontjában. A közvetett jelleg azt jelenti, hogy a vállalatvezetők a legkritikább esetben hoznak úgy tőkeszerkezeti döntést, hogy kifejezetten törekednének optimális szerkezet elérésére. A vállalati vezetők termelési, piaci, finanszírozási döntéseket hoznak, s az utóbbiak közvetlenül hatnak a vállalat mindenkori tőkestruktúrájára. Közvetett jellege ellenére is a tőkestruktúrát érintő döntések a legfontosabb vezetői funkciók közé tartoznak.

A modern tőkeszerkezet-elméletek kiindulópontjának tekinthetjük a *Modigliani–Miller* [1988/1958] tanulmányt. A szerzők tökéletes tőkepiacot feltételeznek, s az általuk megfogalmazott elméletet nevezhetnénk kvantitatív elméletnek is, mivel egy meghatározott képlet segítségével adják meg a vállalat értékét.<sup>1</sup> A gyakorlat azonban nem igazolta maradéktalanul a tanulmányban kifejtetteket, ezért az idők folyamán újabb és újabb magyarázatok születtek a tőkeszerkezet eltéréseire. Ezek az elméletek a Modigliani–Miller-tételek felismeréseit ötvözik az adók, a csőd és a pénzügyi problémák költségével, az információs aszimmetriával és más tényezőkkel, fokozatosan feloldva a tökéletes tőkepi-

\* Köszönetemet fejezem ki *Bélyácz Ivánnak* és *Balogh Csabának* a tanulmány megírásához nyújtott segítségért.

<sup>1</sup> Lásd az 1. és 2. tételt (*Modigliani–Miller* [1988/1958] 239. o. és 242. o.).

ac feltételezéseit. Így született meg a Modigliani–Miller-elmélet adók figyelembevétel *Modigliani–Miller* [1988/1963], az átváltási elméleten (*trade-off*) (*Myers* [1984]), az ügynökelméleten (*Jensen–Meckling* [1976], *Jensen* [1986], *Stulz* [1990] stb.), az információs aszimmetrián (*Ross* [1977], *Leland–Pyle* [1977], *Myers–Majluf* [1984], *Myers* [1984] stb.), a termék- és finanszírozási politikán (*Brander–Lewis* [1986]), a vállalatirányításon (*Harris–Raviv* [1988], *Stulz* [1988]), a tehetetlenség elvén (*Welch* [2002]), valamint a piaci időzítésen alapuló teória (*Baker–Wurgler* [2002]). Ezek az elméletek inkább kvalitatív, vezetői döntésen alapuló teóriák, amelyek egymást kiegészítve keresik a választ az optimális tőkeszerkezetre.

E modellek többségükben a mai napig a tőkeszerkezet-választás elméletének mérföldkövei, tehát a szakirodalomban fellelhető eddigi empirikus vizsgálatok is főként ezen elméletek próbáit tűzték ki célul. Tanulmányunkban három elméletet: az átváltási, az ügynök- és a hierarchiaelmélet érvényesülését vizsgáljuk panelelemzéssel a magyar feldolgozóipari vállalatok pénzügyi adatainak tükrében az 1992–2001 közötti periódusra. Először röviden bemutatjuk a három tőkeszerkezet-teóriát, majd az empirikus elemzéshez szükséges, általunk kiválasztott, magyarázó változókkal kapcsolatos eddigi tapasztalatokat részletezzük. A második részben a magyar feldolgozóipari vállalatok néhány aggregált mutatóját elemezzük, és kitekintünk a piacgazdasági átalakulás környezetére is. A kutatásra felhasznált adatbázis és statisztikai eljárások bemutatását követően a negyedik fejezetben az általunk végzett empirikus vizsgálatok eredményeiről számolunk be. Az összefoglaló zárófejezet további vizsgálati irányokhoz ad ötletet.

## A tőkeszerkezeti döntések egyes elméleti és gyakorlati tapasztalatai

### *Elméleti megközelítések*

A tőkeszerkezeti döntések elméleti és gyakorlati tapasztalataival foglalkozó szakirodalom igen széles, és egyre inkább átnyúlik a vállalati pénzügyek határán, összefonódva a vállalatirányítás, piacépítés stb. területeivel. Most elsősorban azokat az elméleteket és empirikus eredményeket definiáljuk röviden, melyek szorosabban kötődnek a kutatásunkhoz.

A tőkeszerkezet *átváltási elméletét* (*trade-off theory*) elsőként *Myers* [1984] fogalmazta meg, amely kimondja, hogy a cégek addig a pontig vesznek fel hitelt, amikor a további egységnyi hitelfelvételből származó adómegettarítás előnye egyenlő nem lesz a potenciális pénzügyi nehézségekkel kapcsolatos költségek jelenértékével, illetve a csődrizikó marginális veszteségével.

Az átváltási elmélet célkorrekciós modellként határoz meg a vállalatok számára egy optimális tőkestruktúrát. Ennek értelmében a vállalatok úgy alakítják tevékenységüket, hogy közben egy célul kitűzött tőkeáttételi arány elérésére törekednek. Természetesen a tőkeszerkezetnek minden vállalat számára meghatározható optimuma nem definiálható, ám ennek közelítése lehet az iparági átlag vagy egy adott periódusra meghatározható vállalati átlag. Az átváltási elmélet szerint azoknak a cégeknek, amelyek erősen eladósodtak, részvényeket kellene kibocsátaniuk, vagy eszközeik egy részét eladniuk, hogy tőkeszerkezetüket optimalizálják. A folyamatosan nyereséges cégek viszont növelhetik idegentőke-állományukat, hiszen elegendő fedezet áll rendelkezésükre. Amennyiben a vállalatnál jelentős adó- és egyéb költségek (például K + F-kiadás) adódnak, akkor inkább az alacsonyabb hitelállományt tartják jónak. Ám az e téren végzett tanulmányok sora igazolja, hogy legkevesebb hitelt a legjövedelmezőbb cégek vesznek fel, míg a kevésbé jövedelmező cégek hitelvolumene jelentős (*Myers* [1984]; *Rajan–Zingales* [1995] stb.).

A vállalati finanszírozási döntésekben a részvénytőke és a kölcsöntőke közötti választás

elkerülhetetlen érdekütközéshez vezet a tulajdonos részvényesek, a vállalatvezetők és a hitelezők között. Az *ügynökelmélet*, amely az ügynök és megbízó érdekellentétén és az információs aszimmetrián alapszik, kétféle konfliktust vizsgál: a vállalatvezetők és a részvényesek, illetve a részvényesek és hitelezők közötti konfliktusokat (*Jensen–Meckling* [1976]). Ezek a konfliktusok ügynöki költséggel járnak, hiszen a döntéshozói helyzetben lévő vezetők mindig többet tudnak a vállalat valódi állapotáról, jövőbeli lehetőségeiről, kockázatosságáról és valós értékéről, mint a külső befektetők vagy akár a hitelezők, s ezt az információs előnyüket általában ki is használják.

*Myers* [1977] úgy véli, hogy minél dinamikusabban növekszik a vállalat eszközállománya, annál valószínűbb a tulajdonosok és hitelezők közötti konfliktus. Ennek az az oka, hogy a vállalat egyre kockázatosabb befektetésekre kezdhet a részvényesek gazdagságának növelése érdekében, ami azonban a hitelezők érdekeinek rovására történhet. Hasonló állásponton van *Jensen* [1986] amikor azt mondja, hogy a vállalatvezetők a vállalat méretének növelésére törekednek, a részvényesek viszont a vállalat értékének növelésében érdekeltek.

A tőkeszerkezet átváltási és ügynökelméleti vizsgálata szükségképpen összekapcsolódik egymással, amikor az egyre fokozottabban eladósodó vállalatot fenyegeti a finanszírozási ellehetetlenülés, sőt a csőd bekövetkezésének az esélye, hiszen ennek nyomon követése időnként jelentős költségekkel jár. A kölcsöntőke igénybevételéből származó adókönyvitések hatását egyre inkább kioltják a növekvő eladósodás költségei. Az átváltási és az ügynökelmélet egyszerre mondja ki, hogy a kölcsöntőkearány növelésének van – egy nehezen kitapintható – határa. Az ügynökelmélet jelentősége abban áll, hogy a tőkeszerkezeti döntések szereplőinek konfliktusain túl meghatározza az információs aszimmetria keltette ráfordítások kiváltó okait is. A szereplők közötti konfliktus lehetőségéből váltakozó irányú és eredményű küzdelem származik, ami hol a tulajdonosi részvénytőke-, hol a kölcsöntőke-összetevő időleges térnyerését hozza. Az átváltási és az ügynökelmélet külön-külön és együtt ad elfogadható magyarázatot az optimális tőkeszerkezet kiválasztására. Az egymással rendre ütköző szerkezetalakítási elképzelések mindig meghatároznak valamilyen tőkeszerkezeti eredőt, s a következő lépést általában nem a vélt optimumhoz, hanem a vállalat finanszírozási szükségleteihez, a tulajdonosok érdekeihez és a vállalat növekedési igényeihez igazítják.

Az egyik legnépszerűbb és egyben leggyakorlatiasabb megközelítésre, a *hierarchiaelméleten* (*pecking order theory*) alapuló tőkeszerkezeti modellre először *Myers–Majluf* [1984] írása hívta fel a figyelmet. Ennek értelmében a vállalat befektetéseinek finanszírozásához bizonyos hierarchián haladva veszi igénybe a különböző forrásokat: elsőként a visszatartott profitot használja fel, majd sorban a külső forrásait. A kockázatosság, illetve a tranzakciós költségek növekedésének függvényében először kötvényt bocsát ki, majd átváltható kötvényt, végül részvényfinanszírozást is kezdeményezhet.

A hierarchiaelmélet lényegében két feltevésen alapszik: 1. a vállalatvezetők több információval rendelkeznek a befektetési lehetőségeket illetően, mint a külső befektetők (információs aszimmetria) és 2. a vállalatvezetők a mindenkori részvényesek érdekét képviselik. Egy olyan finanszírozási rendszerben, ahol a vállalatról szóló lényeges információk nem feltétlenül jutnak el minden befektetőhöz, ott az új részvény kibocsátásának szándéka negatív jelzés is lehet a befektetők számára. Ez utóbbiak arra következtethetnek, hogy a vállalat a tőkeszerzés e módját azért alkalmazza, mert nincs elegendő belső tőkéje, s ez a negatív fogadtatás a részvényárak eséséhez vezethet.

A vállalatvezetők jobb informáltsága a tulajdonosokkal-befektetőkkel szemben ugyanolyan aszimmetriára utal, mint amire az ügynökelmélet is rámutat. A növekedésben lévő vállalatok a realizált profit felhasználásakor osztalékfizetési döntésüket a nyereséges beruházások létezéséhez/hiányához igazítják. Ha a tervezett összegű visszatartott profit

meghaladja a kedvező befektetési lehetőségek forrásszükségletét, akkor a vállalatok a forgóeszközök állományát gyarapítják, vagy nagy arányban fizetnek osztalékot. Mind az osztalékfizetés ténye, mind az új részvény kibocsátása jelzést ad a tőkepiaci szereplők számára. Az osztalékból a lehetséges befektetők nem mindig arra következtetnek, hogy ez az akció a tulajdonosok gazdagságának növelését szolgálja, hanem azt is vélelmezhetik, hogy a vállalatnak pillanatnyilag nincsenek nyereségesnek ígérkező beruházási tervei. Ugyanígy az új részvények kibocsátásából nemcsak arra következtethetnek, hogy a friss tőke ígéretes befektetéseket finanszíroz, hanem gyakran a vállalat forrásellátási zavaraira is.

### *Empirikus vizsgálatok*

A szakirodalomban fellelhető eddigi empirikus vizsgálatok főként a meglévő elméletekre épültek. A fejlett nyugati országok esetében végzett empirikus vizsgálatok irodalma igen nagy, az eredmények jelentősek. Ezek nyomán születtek meg a fejlődő, illetve a piacgazdaságra áttérő országok tőkeszerkezetével foglalkozó tanulmányok.<sup>2</sup> Az újonnan kialakuló piacgazdaságok vállalatainak tőkeszerkezeti döntései több szempontból magyarázhatók a korábban ismertetett elméletekkel, ugyanakkor több szerző is arra hívja fel a figyelmet, hogy ezek a piacgazdaságok számos sajátos jellemzőt is mutatnak. *Csermely* [1996], *Cornelli és szerzőtársai* [1999], *Csermely-Vincze* [2000], *Balla-Mateus* [2002] egyaránt arra a következtetésre jut, hogy e gazdaságok vállalatai előtt nem ugyanolyan forrásválasztási lehetőségek állnak, mint a fejlett gazdaságok vállalatai előtt. A kialakuló piacgazdaságokra a következő jellemvonásokat sorolhatjuk fel röviden, amelyek befolyásolják a tőkeszerkezeti politika megválasztását: az adórendszer és adókedvezményeket érintő bizonytalanság, a tulajdoni viszonyok tisztázatlansága, a tőke szabad áramlását akadályozó szabályok, a tőkepiacok volatilitása, a bankrendszer által kínált hitel volumene, struktúrája és magas költsége, illetve hiánya, a magas tőkeköltség, politikai kockázat stb.

Ezeket a jellemzőket figyelembe véve, a magyar feldolgozóipari vállalatok adatainak elemzésekor a panelmodellben alkalmazott *magyarázó változók* körét jelentősen kibővítettük az eddigi tanulmányokhoz képest, és igyekeztünk olyan tényezőket bevonni a modellbe, amelyek az elemzett periódusban elengedhetetlenek voltak a vállalatok jellemzésére. A témával foglalkozó tanulmányokban közös, hogy többnyire a következő tőkestruktúrát befolyásoló tényezőket említik: eszközök összetétele, méret, növekedés, nyereségeség, üzleti kockázat, kamatokkal kapcsolatos adóvédelem, nem hitel jellegű adóvédelem, csőd-költség, valamint az ágazati besorolás (lásd *Rajan-Zingales* [1995], *Prasad és szerzőtársai* [2001]). Az egyes országokban ezek a tényezők különböző hatást gyakorolnak a tőkeszerkezeti politika alakulására, amelyben jelentős szerep jut a makrogazdasági tényezőknek is.<sup>3</sup> A következőkben röviden összefoglaljuk a szakirodalom által közzétett, e tényezőkkel kapcsolatos tapasztalatokat.

<sup>2</sup> Lásd *Booth és szerzőtársai* [2001] elemzését, amely tíz dél-amerikai és ázsiai fejlődő országra készült, a közép-kelet-európai piacgazdaságra áttérő régióban *Cornelli és szerzőtársai* [1996] magyar, cseh és lengyelországi vizsgálata, *Csermely* [1996], *Csermely-Vincze* [2000], *Colombo* [2001], *Balla-Mateus* [2002], *Balla-Bélyác* [2004] magyarországi, *Hussain-Nivorozhkin* [1997] lengyelországi, *Revoltella* [1998] csehországi, *Carare-Perotti* [1997] romániai vizsgálatait.

<sup>3</sup> Az egyes országok intézményi befolyásáról, illetve a tőkeszerkezet alakulásáról lásd részletesebben *Rajan-Zingales* [1995], *McClure és szerzőtársai* [1999], *Wald* [1999], *Booth és szerzőtársai* [2001], *Bancel-Mittoo* [2003].

**Eszközök összetétele.** A tőkeszerkezet ügynök-, illetve információs aszimmetriára épülő elmélete szerint az eszközök összetétele befolyásolja a kölcsöntőke-részvénytőke választást. Az ügynökelmélet szerint egy olyan vállalat részvényesei, amelyben nagyobb a tőkeáttétel, hajlamosabbak optimum alatti befektetésekre, ha azonban az eszközök fedezetként szolgálnak, akkor ez a lehetőség megszűnethető.

*Galai-Masulis* [1976], *Jensen-Meckling* [1976], *Myers* [1977], valamint *Myers-Mailuf* [1984] egyetért abban, hogy pozitív kapcsolat figyelhető meg az eszközösszetétel és a tőkeáttétel között, minél nagyobb a fix eszközök aránya az összes eszközhöz viszonyítva, annál inkább hajlandók a hitelezők kölcsönt adni a vállalatnak.

Az eszközarány és tőkeáttétel között azonban negatív kapcsolat is elképzelhető, amint azt *Grossman-Hart* [1982] bemutatja. Ez főként az ügynöki költségek növekedésével társul azokban a vállalatokban, ahol alacsony a hitelarány – különösen akkor, ha a vállalatvezetők hajlamosak a túlzott saját célú költekezésre, ezzel csökkentve a vállalat értékét. Ebben az esetben a hitelfelvétel mintegy „ellenőrző” hatást fejt ki a vezetők tevékenységére.

A fejlődő és átmeneti országokban *Cornelli és szerzőtársai* [1996] szerint szintén negatív kapcsolat tapasztalható, amelynek oka a szocialista tervgazdaságnak köszönhető. A rendszerváltás előtti időszakban a fix eszközök finanszírozása főként az állami költségvetés forrásaiból történt, míg csupán a forgótőke-finanszírozás történt hitelből.

**Nyereségesség.** A hagyományos tőkeszerkezet-elméletek pozitív kapcsolatot feltételeznek a kölcsöntőke/összes eszköz arány, illetve a jövedelmezőség között. Minél nyereségesebb egy cég, annál inkább hajlandó a hitelfelvételre, hogy kihasználja a kamatokra vonatkozó adókedvezményeket. Ezt állítja a tőkeszerkezet átváltási elmélete is.

Általában megfigyelhető, hogy a fokozottan nyereséges, lassan növekvő cégek „termelik” a legtöbb készpénzt, míg a kevésbé nyereséges, ám gyorsan növekedő cégeknek külső finanszírozásra van szükségük. Igazolódni látszik a *Myers-Majluf* [1984] hierarchiaelmélete. E szerint negatív kapcsolat észlelhető a visszatartott profit és a tőkeáttétel között.

A piacgazdaságra áttérő országok vállalatai esetében ez a kapcsolat szintén negatív. Ezekben a gazdaságokban a bankszektor nem tudta kellő hatékonysággal kezelni a fellépő információs aszimmetriát, ugyanakkor az általa megkövetelt kamat igen magas volt, tekintettel a vállalt kockázatra és az infláció hatására, ezért a vállalatoknak költséges lett a hitelfelvétel. Az eddigi eredmények arra engednek következtetni, hogy a kevésbé nyereséges cégek fordultak csak a bankokhoz hitelfinanszírozásért (*Cornelli és szerzőtársai* [1996], *Booth és szerzőtársai* [2001]).

**Likviditás.** A *Myers-Majluf* [1984] által leírt hierarchiaelméletnek felelnek meg azok a cikkek, amelyek bizonyítják, hogy a likviditás és tőkeáttétel közötti kapcsolat negatív előjelű. A többnyire likvid eszközökkel rendelkező cégek befektetések finanszírozására használhatják fel ezeket. A részvénytőke és kölcsöntőke egymás helyettesítői lehetnek (lásd *Hallet-Taffler* [1982], *Chowdhury és szerzőtársai* [1994], *Jordan és szerzőtársai* [1998], *Ozkan* [2001] stb.).

Másrészről azon cégek, amelyeknek viszonylag magas a likviditási aránya a versenytársakhoz képest, nagyobb eséllyel képesek fenntartani magasabb hitelarányt, mivel képesek időben teljesíteni rövid lejáratú hiteleiket. Ez tehát pozitív kapcsolatot jelent a likviditási helyzet és a hitelarány között.

**Átlagos adórátá.** A vállalatok számára racionális döntésnek ígérkezik a hitel volumenének növelése, hogy ki lehessen használni a kamatokra vonatkozó adómentességeket/adókedvezményeket. Ez a tényező elméletileg mind az átmenet országában, mind a fejlett országokban fontos szerepet játszik a tőkeszerkezet alakulásában.

**A vállalati méret.** Egyes szerzők szerint a nagyvállalatok kevésbé kerülnek csődveszélybe, mint kisebb társaik, mivel azok diverzifikáltabbak, és számukra kisebb valószínűsége van a pénzügyi problémáknak is. Ugyanakkor a kis cégek fajlagos tranzakciós költségei is magasabbak. Ennek értelmében a méret és tőkeáttétel között pozitív korrelációra számíthatunk.

Akad olyan tanulmány is, amely szerint a méret növekedésével csökken a hitelek aránya a vállalati tőkeszerkezetben, ami azt is jelenti, hogy a nagyvállalatok nagyobb ügynöki, csőd- és aszimmetrikus információból származó költséggel szembesülnek. *Titman-Vessels* [1988] ezt annak tulajdonítja, hogy a kisebb cégek több rövid lejáratú hitelt vesznek fel, viszont érzékenyebbek a gazdaság rövid távú mozgásaira. *Bevan-Danbolt* [2002] tanulmánya szerint a vállalati méret kapcsolata a rövid lejáratú hitelekkel negatív, míg a hosszú lejáratú hitelekkel pozitív.

A piacgazdaságra való átmenet országaiban a nagyobb vállalatok átstrukturálásának kis mértéke miatt a fix eszközök könyv szerinti értéke a kölcsöntőke számára kevésbé jelentett fedezetet (*Cornelli és szerzőtársai* [1996]).

**Jelzésérték.** Amennyiben egy cég pontosan tudja jelezni az általa képviselt minőséget a külső befektetők számára, elkerülheti az információs felár kifizetését a tőkepiacra való belépéskor. Egyes szerzők szerint jelzésértéke az osztalék nagyságának van, mivel ez utal a jövedelmezőségre is (*Bhaduri* [2002]). Másrészt viszont, ha az osztalék a jó pénzügyi helyzetet tükrözi, azaz a vállalat hitelfelvételre képes, akkor bátran feltételezhetünk pozitív kapcsolatot.

**Termékek egyedisége.** A vállalati termékek egyedisége főleg abban az esetben érezteti hatását, amikor a vállalat pénzügyi nehézséggel küzd, vagy csőd közeli állapotba kerül. Ebben az állapotban többletköltség terheli mind a vásárlókat, mind pedig a beszállítókat. Az egyedi termékeket előállító cégek sokkal többet költenek a piacépítésre és reklámra, kutatásra és fejlesztésre, termékeik nehezen másolhatók. Ezért várható, hogy az általuk alkalmazott hitelarány alacsonyabb.

**Üzleti kockázat.** A tőkeszerkezet átváltási modellje azt feltételezi, hogy minél nagyobb az üzletben rejlő kockázat, annál kisebb lesz a hitelek aránya a vállalati tőkestruktúrában, tehát negatív kapcsolat létezik a vállalati kockázat és a tőkeáttétel között. Az egységnyi hitelfelvétel növeli a csőd bekövetkezésének valószínűségét, és azon cégek esetében, amelyek pénzárama variábilis, a befektetők nehezen képesek becsülni a jövőbeli megtérülést. Ezért felárat kérnek a kölcsönadott alapokért, így a hitel költsége növekszik.

**Növekedési lehetőségek.** Amikor egy vállalat hitelt vesz fel (kötvényt bocsát ki), a vállalatvezetők hajlamosak a részvényesek javát szolgáló eszközhelyettesítésre (lásd *Galai-Masulis* [1976], *Jensen-Meckling* [1976], *Myers* [1977] stb.). Ám ez a folyamat kiszűrhető, ha a vállalat átváltható kötvényt bocsát ki. A probléma szintén kezelhető, amennyiben a vállalat rövid lejáratú hitelt vesz fel, tehát pozitív kapcsolat fedezhető fel a rövid lejáratú hitelfelvétel és a vállalati növekedés között (lásd *Barclay-Smith* [1995]). Az ügynöki költségek magasabbak lehetnek egy jó növekedési képességekkel jellemezhető vállalat esetében, mivel rájuk nagyobb dinamizmus jellemző a jövőbeli befektetések közötti választást illetően. Ezért gondolhatjuk, hogy a hosszú lejáratú hitelek és a jövőbeli növekedés között negatív a kapcsolat.

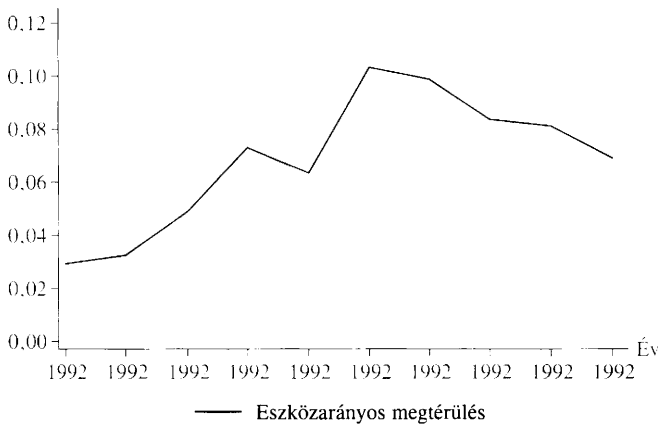


## A magyar feldolgozóipari vállalatok aggregált mutatói a piacgazdasági átalakulás tükrében, 1992–2001

A magyar gazdaság piacgazdaságra való áttérése a kilencvenes évtized elején kezdődött példa nélküli vállalkozásbővüléssel, és a kezdeti nagyvállalati szerkezet dominanciáját az 1990-es évek végére már a közép- és kisvállalkozások vették át. A feldolgozóipari vállalatok aggregált *jövedelmezősége* 1997-ben érte el a csúcspontját, majd enyhe csökkenést jelez 2001-ben.<sup>4</sup> Ennek következtében 1997-ben a vállalkozások már növelhették tőke- és/vagy eredménytartalékaikat. A javulás háttérében a bevételek és kiadások közötti távolság fokozódása áll. E tendenciáról tanúskodik a feldolgozóipari vállalatok jövedelmezőségi mutatója, az eszközarányos megtérülés (ROA) is (*1. ábra*). Megállapítható, hogy 2001-ben a feldolgozóipari vállalatok üzemi szintű jövedelmezősége 1997 óta romlott. E tendencia alól csupán a vegyipar és építőanyag ágazata jelentett kivételt. Az eszközarányos adózott eredmény szintén alacsony volt, amely arra hívja fel a figyelmet, hogy a vállalatok nagy tömege egyáltalán nem rendelkezik belső akkumulációs képességgel. A mutató átlaga körüli szórástértek arra utalnak, hogy számos vállalat folyamatosan felélte a tőkét is.

1. ábra

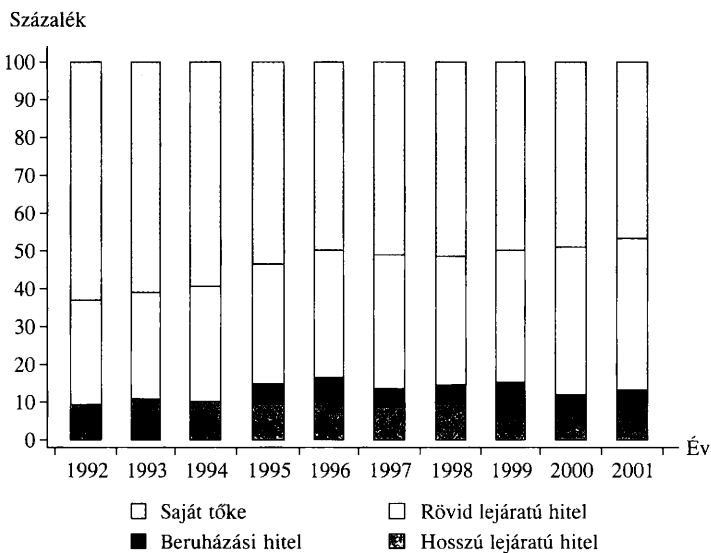
A feldolgozóipari vállalatok ROA mutatója, 1992–2001



A *tárgyi eszközök* összes eszközön belüli súlya 1992 után csökkent, ami az értékcsökkenés-elszámolás, illetve az infláció következménye. A *vállalati hitelezésben* 1996-tól észlelhető javulás, az átalakulás kezdetén a hitelkérelmeket főleg külföldi társvállalatok és pénzüzetek látták el. Később a tőkeszerkezetben megnőtt a hitelek volumene, s a rövid lejáratú források dominanciája figyelhető meg mind a hazai, mind a többségi külföldi tulajdonú vállalatok esetében. A magyar vállalati szektor eladósodottsága nemzetközi összehasonlításban, az 1992–2001 időszakban nem tekinthető magasnak. Például a G7 országokban az összes hitel/összes eszköz arány mindvégig 50 százalék feletti (*Rajan-Zingales* [1995]). Sajnos, a vállalatok zömének csupán a rövidebb lejáratú forgótőkével fedezett hitelek felvételére volt lehetősége.

<sup>4</sup> Az élelmiszer-feldolgozás; textil- bőr- és ruházati ipar; vegyipar; építőanyag-ipar; kohászat-, vas-, acélgépjártás- és fémfeldolgozás ipar; nehézgépipar; gép-, berendezés- és járműgyártás ipar, valamint a bútort-, hangszer- és játékgépjártás adatait dolgoztuk fel és elemeztük.

2. ábra  
A feldolgozóipari vállalatok forrásszerkezete, 1992–2001



Az idegen források egyre jelentősebb finanszírozási szerepe részben arra vezethető vissza, hogy a makrogazdasági feltételrendszer stabilizálódása és a kockázatok ezzel párhuzamos mérséklődése nagyobb tőkeáttételt tesz lehetővé a már működő vállalatok esetében.<sup>5</sup> Szintén hozzájárult a tőkeáttétel növekedéséhez, hogy a rezidens vállalatok eddigi regionális vállalatfelvásárlásait jellemzően nem tőkeemeléssel, hanem banki vagy tulajdonosi hitel felvételével, ritkábban kötvénykibocsátással finanszírozták. Az adatok tükrében elmondható, hogy a magyarországi vállalatok esetében – a piacgazdasági átalakulás egész tartama során – inkább beszélhetünk a finanszírozási szerkezet sajátosságairól, mint a tőkestruktúráról, hiszen a tőkeszerkezeten a hosszú lejáratú idegen tőke összes forráshoz (eszközkhöz) viszonyított arányát értjük.

Ha a tartós lekötésű forrás összes eszközkhöz viszonyított arányát tekintjük, akkor a vizsgált időszakban mindvégig 7–15 százalék között ingadozó értékeket kapunk (2. ábra). Valamivel jobb a helyzet a többségi külföldi tulajdonú vállalatok esetében, ahol a hitel térnyerésének dinamikusabb felfutását tapasztaljuk. Ennek a jelenségnek keresleti és kínálati oldalát is meg lehet különböztetni. A bankok hosszú távra kihelyezhető forrásai szűkösek voltak, és a tőkepiac is fejletlen volt. A vállalatok a tartós forrásokat csak nagyon magas tőke költség mellett vehették igénybe, s a forrásra szoruló vállalatok igen nagy része valóban nem felelt meg a szigorú hitelképességi követelményeknek. A bankok nagymérvű tartózkodása mellett a tőkepiac forrásszerzési csatornáit sem alakultak ki. A vizsgált időszak egészét tekintve elmondható, hogy vállalati kötvények kibocsátására, felvásárlására és forgalmazására csak elvétve került sor. Sem a vállalati, sem az állami beruházásokat nem finanszírozták – érzékelhető mértékben – hosszú lejáratú kötvények.

További magyarázatként az előzőkhöz hozzátehető, hogy a magánszemélyek a papírokat fokozottan kockázatos befektetésként tekintették, s így tartózkodtak az ezekben írá-

<sup>5</sup> A vállalatok külső forrásának meghatározásakor természetesen gondolnunk kell arra is, hogy a piacgazdasági átalakulás éveiben szerepet játszottak a finanszírozásban az állami támogatások változatos formái, a konszolidációs lépések, az ingyenes tőkejuttatások (például Széchenyi-terv, uniós támogatások), valamint az adókedvezmények is, bár ezek nagysága a vállalati hiteladatokból sajnos nem számszerűsíthető.

nyuló befektetésektől. Mindebből természetesen az is következik, hogy hosszú lejáratú forrásokhoz jó eséllyel a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok juthattak, akár anyavállalati hosszú lejáratú kölcsön, akár tulajdonosi tőkejuttatás formájában.

Ennek természetesen elkerülhetetlen következménye volt, hogy számos vállalat esetében a rövid lejáratú források lejáratukkor azonnal megújultak, s minthogy ez több éven keresztül tartott, feltételezhetően tartós forrásként viselkedtek. Ezért láthatjuk, hogy a vállalati mérleg kötelezettségoldalán meghatározó szerepe a rövid forrásoknak van. A korábban leírtak alapján nem gondolhatjuk azt, hogy a magyar gazdaságban a vállalatok tőkeszerkezete hasonló lett a piacgazdaságban megszokott tőkeáttételi arányokhoz. Ez a szerkezet kifejezetten kényszerválasztás, a külső körülmények szorításának következménye. Újból hangsúlyozni kell, hogy a vállalati tőkeszerkezetet formáló tényezők közül egyetlen olyan sincs, amely piacokonform módon, kielégítően működött volna.

Romlott a teljes vállalati szektor *likviditása* is az elemzett időszakban – annak köszönhetően, hogy a forgóeszközök, különösen a pénzeszközök növekménye alatta maradt a kötelezettségek növekményének, míg a készletek volumene nőtt. Kivételt jelentett ugyan a vegyipar, bár mutatóinak értéke erőteljesen ingadozott.

### A kutatásra felhasznált adatbázis és alkalmazott statisztikai eljárások

A kutatást, a kettős könyvvitelt vezető magyar feldolgozóipari vállalatok<sup>6</sup> mérleg- és eredménykimutatásának elemeire építettük az 1992–2001 közötti időszakra, amelyek alapján meghatároztuk a tőkeszerkezetre vonatkozó döntés számára meghatározó függő és független változókat.<sup>7</sup> Az adatbázist az Ecostat szolgáltatta. A vállalatok tőkeszerkezet-választását befolyásoló főbb tényezők szignifikanciájának meghatározására többváltozós regressziós elemzést végeztünk. A regressziót két esetben is futtattuk. Elsőként az egyszerű panelmodellt használtunk, majd a jellegzetességek kezelésére állandó hatású panelmodellt alkalmaztunk. Minthogy a magyarázó változók közül akadt olyan, amelyet természetéből fakadóan nem tudtunk minden évre meghatározni (például a növekedés vagy az üzleti kockázat), és ezek csökkentették a megfigyelések számát, az elemzéseket újra elvégeztük e változók nélkül is.

A tőkeszerkezet számszerűsítésére három függő változót definiáltunk a hitel komponenseinek tükrében. A magyarázó tényezők körét jelentősen kibővítettük az eddigi magyar vállalati mintákra készített tanulmányokhoz képest, és igyekeztünk olyan tényezőket bevonni a modellbe, amelyek az elemzett időszakban elengedhetetlenek voltak a vállalatok jellemzésére. Az elemzett változókat a következők voltak.

Függő változók:

- az *összes hitel aránya*: a szakirodalomban is ismert összes hitel/összes eszköz klasszikus aránnyal számszerűsítjük ( $TL/TA$ ),
- a *hosszú lejáratú hitelek aránya*: hosszú lejáratú hitelek/összes eszköz ( $LTL/TA$ ),
- a *rövid lejáratú hitelek aránya*: rövid lejáratú hitelek/összes eszköz ( $STL/TA$ ).

Független változók:

- az *eszközök összetétele*: úgy számítjuk, hogy az összes eszközből levonjuk a forgóeszközöket, és osztjuk az összes eszköz volumenével ( $ATN$ ). Az eszközök tárgyiasságára alternatív mérőszám lehet a készletekhez viszonyított arányuk, mivel a készleteket könnyebb helyesen „beárazni”, és könnyen eladhatók a piacon ( $INV/TA$ ),

<sup>6</sup> A vállalatok száma évről évre változott; 1023 és 1296 között volt az elemzett cégek száma.

<sup>7</sup> Az egyes mutatók meghatározására többféle képlet is rendelkezésre áll a hazai és nemzetközi szakirodalomban, amely heves viták forrása is lehet. Jelen kutatásban a rendelkezésre álló adatok tükrében igyekeztünk a célnak leginkább megfelelő képletet alkalmazni. Ezért előfordulhat hogy egyik vagy másik definíció vitatható (lásd például a ROA vagy az eszközigenység-arányokat).

- *jövedelmezőség*: az összes eszközhöz viszonyított hozam, amelyet jelen esetben az adófizetés utáni jövedelem és az összes eszköz hányadosaként számítunk ( $ROA$ ),
- *likviditás*: a forgóeszközök és folyó kötelezettségek hányadaként mérjük ( $CA/CL$ ),
- *átlagos adórata*: az adófizetés előtti és adófizetés utáni jövedelemből számítjuk ki ( $ATR$ ),
- *méret*: az árbevétel természetes alapú logaritmusaként határozzuk meg ( $\ln S$ ),
- *jelzésérték*: a kifizetett osztalék és az üzemi tevékenység eredményének hányadaként definiáljuk ( $DIV/EBIT$ ),
- *eszközigényesség*: az árbevétel és az összes eszköz aránya ( $S/TA$ ),
- *termékek egyedisége*: a közvetlen költségek és az árbevétel hányadaként mérjük ( $COST/S$ ),
- *üzleti kockázat*: az eszközarányos megtérülés ( $\sigma ROA$ ) szórásával definiáljuk, Mivel vállalatonként egyetlen értéket tudunk meghatározni az elemzett időszakokra kockázatként, így az elemzés során úgy viselkedik, mint egy dummy változó ( $\sigma ROA$ ),
- *növekedési képesség*: két változóval is mérjük, Az egyik az adófizetés utáni jövedelem évenkénti változása, osztva a bázisévbeli jövedelemmel, míg a másik az árbevétel évenkénti változása és a bázisévi árbevétel hányada (jelölése:  $DEAT, DS$ ),
- *külföldi tulajdon*: amennyiben a vállalat többségi külföldi tulajdonban van, azaz 51 százalékban birtokolják a külföldi befektetők, a dummy változó értéke egy, ellenkező esetben nulla ( $FRGN$ ).

## A magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezetének panelvizsgálata

### A modell

A regressziós elemzés elvégzésénél *Booth és szerzőtársai* [2001] tanulmányát követve építettük fel modellünket. A vállalati minta hiányosságait – egyes vállalati csoportok adatai nem állnak rendelkezésünkre minden évben – a panelmódszer használatával kűszöböltük ki. A keresztmetszeti és idősoros elemzés során a megfigyelések száma 3690–4959 vállalatcsoportot<sup>8</sup> érint. Ennek megfelelően alapmodellünk a következő formába írható:

$$\frac{D_{i,t}}{TA_{i,t}} = (\alpha_i + \alpha_t) + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{i,j,t} + \varepsilon_{i,t},$$

ahol  $D_{i,t}/TA_{i,t}$  függő változó az  $i$ -edik vállalat  $t$ -edik időbeli tőkeáttételi mutatóinak egyike a korábban definiált három közül,  $\alpha$  a keresztmetszet,  $X_{i,j,t}$  az  $i$ -edik vállalat  $t$ -edik időbeni  $j$ -edik magyarázó (független) változója,  $\beta_j$  az adott magyarázó változó koefficiense, míg  $\varepsilon_{i,t}$  a zavaró hatást leíró  $t$ -edik időbeni véletlen változó az  $i$ -edik vállalatra. Megjegyezzük, hogy az  $\alpha_i + \alpha_t$  keresztmetszeti tag időben és vállalatonként változhat.

A fenti modellt két módon vizsgáljuk: egy *egyszerű panelmodell* és egy *állandó hatású panelmodell* formájában. Vannak olyan tényezők, amelyek hatással vannak a választott tőkeszerkezetre, de nem áll módunkban vizsgálni őket (mint például a pénzügyi nehézség költségei, a K+F-kiadások és egyéb iparági jellemzők). Szintén hátránya az adatbázisnak, hogy nem kiegyensúlyozott, azaz előfordulnak adathiányok az egyik-másik vállalatcsoportra, ezért az egyszerű panelmodell nem képes megbízható eredményekkel szolgálni. Ennek kiegészítésére adatbázisunkat megvizsgáljuk a máso-

<sup>8</sup> Egy csoport általában három vállalat adatait tömöríti.

1. táblázat  
Az egyszerű panelmodell paraméterértékei  
(zárójelben a  $p$ -értékek)

Független változók	TL/TA	LTL/TA		STL/TA	
		összes változó	DS, DEAT nélkül	összes változó	DS, DEAT nélkül
Konstans	0,441435 (0,0000)	-0,009204 (0,6651)	-0,024381 (0,2664)	0,450639 (0,0000)	0,458585 (0,0000)
ATN	-0,253533* (0,0000)	0,195946* (0,0000)	0,223562* (0,0000)	-0,449479* (0,0000)	-0,452185* (0,0000)
ROA	-1,016157* (0,0000)	-0,018226 (0,1292)	-0,018173 (0,1745)	-0,997931* (0,0000)	-0,996557* (0,0000)
CA/CL	-0,000649* (0,0067)	-9,33E-05* (0,0000)	1,61E-05 (0,7964)	-0,000556* (0,0190)	-0,000698* (0,0099)
INV/TA	-0,070807 (0,1506)	-0,085232* (0,0005)	-0,036294 (0,2178)	0,014426 (0,7508)	-0,023739 (0,6090)
ATR	-0,158081* (0,0000)	-0,069008* (0,0000)	-0,069468* (0,0000)	-0,089073* (0,0005)	-0,081973* (0,0010)
LnS	0,015021* (0,0000)	0,001588 (0,3749)	0,000798 (0,6607)	0,013433* (0,0001)	0,013018* (0,0001)
DIV/EBIT	0,021446* (0,0087)	-0,006068* (0,0370)	-0,004455 (0,1192)	0,027514* (0,0004)	0,024990* (0,0010)
S/TA	0,112905* (0,0000)	-0,001852 (0,2141)	-0,001056 (0,5473)	0,114756* (0,0000)	0,113082* (0,0000)
COST/S	-0,098035* (0,0116)	0,048409* (0,0164)	0,043829* (0,0296)	-0,146445* (0,0004)	-0,131329* (0,0015)
FRGN	0,056115* (0,0000)	0,023863* (0,0000)	0,024845* (0,0000)	0,032252* (0,0000)	0,027881* (0,0001)
$\sigma$ ROA	0,314450* (0,0005)	0,027338 (0,1624)	0,020213 (0,2773)	0,287112* (0,0004)	0,276321* (0,0003)
DEAT	-9,18E-06 (0,9038)	-3,17E-06 (0,9492)	-	-6,01E-06 (0,9279)	-
DS	0,003232 (0,8022)	-0,032654* (0,0016)	-	0,035886* (0,0001)	-
N	3690	3690	4214	3690	4214
R <sup>2</sup>	0,681361	0,091344	0,089524	0,769192	0,753863
Korrigált R <sup>2</sup>	0,680234	0,088130	0,087141	0,768376	0,753219
F-statisztika	604,6576	28,42569	37,56095	942,3600	1169,981
Prob(F)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

\* 5 százalékos szinten, \*\* 10 százalékos szinten szignifikáns.

dik módon is: az állandó hatású modellel. Így minden adatot hasznosíthatunk, míg a keresztmetszet is változhat időben és vállalatonként. Ezzel az esetleg kimaradt tőkeszerkezetet magyarázó tényezőket is belefoglaljuk a változó vállalati keresztmetszeti tényezőbe. Külön egyed- (illetve idő-) specifikus paramétereket határozunk meg, amelyek minden egyed (illetve időpont) esetében más-más értékeket vehetnek fel. Az eredményeket az 1. és a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat  
Az állandó hatású panelmodell paraméterértékei  
(zárójelben a  $p$ -értékek)

Független változók	<i>TL/TA</i>	<i>LTL/TA</i>		<i>STL/TA</i>	
	<i>DS, DEAT</i> nélkül	összes változó	<i>DS, DEAT</i> nélkül	összes változó	<i>DS, DEAT</i> nélkül
Konstans	0,216491 (0,0007)	-0,162502 (0,0008)	-0,174240 (0,0002)	0,328734 (0,0000)	0,390732 (0,0000)
<i>ATN</i>	-0,183833* (0,0005)	0,195319* (0,0000)	0,221203* (0,0000)	-0,353475* (0,0000)	-0,405036* (0,0000)
<i>ROA</i>	-1,024478* (0,0000)	-0,094288* (0,0000)	-0,079632* (0,0000)	-0,951857* (0,0000)	-0,944845* (0,0000)
<i>CA/CL</i>	-0,000466* (0,0079)	-5,30E-05 (0,4760)	1,75E-05 (0,8518)	-0,000344** (0,0902)	-0,000483* (0,0331)
<i>INV/TA</i>	-0,130860** (0,0555)	-0,043120 (0,2732)	0,049761 (0,2942)	-0,085125 (0,2104)	-0,180621* (0,0098)
<i>ATR</i>	-0,099311* (0,0001)	-0,014199 (0,3650)	-0,022062 (0,1615)	-0,083092* (0,0005)	-0,077249* (0,0007)
LnS	0,028638* (0,0000)	0,017446* (0,0000)	0,013176* (0,0000)	0,017265* (0,0010)	0,015462* (0,0005)
<i>DIV/EBIT</i>	0,018671* (0,0032)	0,003211 (0,2544)	0,003235 (0,2173)	0,016496* (0,0047)	0,015435* (0,0071)
<i>S/TA</i>	0,132659* (0,0000)	-0,008252* (0,0000)	-0,006857* (0,0006)	0,142828* (0,0000)	0,139516* (0,0000)
<i>COST/S</i>	-0,089630* (0,0433)	-0,033372 (0,2997)	-0,040124 (0,1684)	-0,042895 (0,1130)	-0,049506** (0,0788)
<i>FRGN</i>	0,190889* (0,0008)	0,175394* (0,0031)	0,202525* (0,0004)	-0,014304 (0,1929)	-0,011636 (0,2625)
<i>DEAT</i>	-	-7,86E-05** (0,1093)	-	-7,78E-05 (0,1106)	-
<i>DS</i>	-	-0,031935* (0,0004)	-	0,018078** (0,0796)	-
<i>N</i>	4214	3690	4214	3690	4214
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,808642	0,483103	0,447100	0,868790	0,852720
Korrigált <i>R</i> <sup>2</sup>	0,780985	0,395615	0,367192	0,846582	0,831435
<i>F</i> -statisztika	29,23903	5,521961	5,595161	39,12065	40,06069
Prob( <i>F</i> )	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

\*5 százalékos szinten, \*\*10 százalékos szinten szignifikáns.

Megállapíthatjuk, hogy a választott független változók jól magyarázzák a tőkeszerkezetet, és többnyire szignifikánsak, hiszen a korrigált  $R^2$  értékek magasak.<sup>9</sup> Az állandó hatású modell  $R^2$  értékei magasabbak (76–85 százalék az összes hitelek és a rövid lejáratú hitelek arányát tekintve, míg 40 százalék a hosszú lejáratú hitel arányát tekintve), amely arra utal, hogy vannak olyan tényezők, amelyek érezhetően részt vesznek a tőkeszerkezet alakításában, viszont nem állt módunkban számszerűsíteni ezeket.

<sup>9</sup> Ezek az értékek jóval meghaladják a korábbi tanulmányok korrigált  $R^2$  értékeit, amelyek általában 0,30 alatt maradtak.

## Az eredmények értelmezése

A fejlett, nyugati országok vállalatainak gyakorlatában megfigyelhető, hogy azok a cégek, amelyek több fix eszközzel rendelkeznek, több hitelt vesznek fel, és fordítva; azok a cégek, amelyek többnyire immateriális javakkal rendelkeznek (illetve olyan, nem tapintható, fix eszközökkel, amelyek nagyon költségigényesek a reklám és fejlesztés szempontjából), kevesebb hitelt vesznek fel. Ezek a következtetések az ügynökelméletnek és a pénzügyi nehézségek (átváltás) elméletének felelnek meg, hiszen a fedezet hatására csökken a hitelezők csődvesztély- és pénzügyi nehézség okozta kockázata, valamint a hitel ügynöki jellegű költsége. A magyar feldolgozóipari vállalatok esetében az *eszközök összetétele* és az *összes hitel aránya* között a kapcsolat *negatív és erősen szignifikáns*. Ez az eredmény hasonlít a *Cornelli és szerzőtársai* [1996], valamint *Booth és szerzőtársai* [2001] eredményeihez. A piacgazdasági átalakulás éveiben a magyar gazdaságban a fix eszközök nem jelentettek kellő biztosítékot a bankok számára, mivel könyv szerinti értékük jelentősen eltért piaci értéküktől, az ár nem tükrözött valós értéket. Ugyanakkor – főként a piacgazdaságra való átmenet korai szakaszában – a fix eszközök piaca még kezdetleges, így e termékek értékesítése körülményes és nehézkes. Ha a *készletek* szerepét tekintjük fedezetként, akkor szintén *negatív kapcsolatot* figyelhetünk meg az összes hitel arányához képest. Megállapíthatjuk tehát, hogy az *eszközösszetétel* és *összes hitel aránya* közötti kapcsolat tekintetében a magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezeti politikája *nem felel meg az átváltási (pénzügyi nehézség) és ügynökelmélet* által mondottaknak.

Az *eszközök összetétele* és a *hosszú lejáratú hitelek aránya* között viszont *pozitív, szignifikáns kapcsolatot* észlelhetünk. Ez *megfelel az átváltási és ügynökelméletnek*. A piacgazdaságra áttérő országokban a nagy állami vállalatok, amelyek rendkívül eszközigényesek, és nehezen átstrukturálhatók voltak, elsőbbséget élveztek a banki hitelbírálat során. Minél nagyobb a fix eszközök aránya az összes eszközökön belül, annál nagyobb a hosszú lejáratú hitelek aránya, viszont annál kisebb az összes hitel részesedése. Ez arra utal, hogy amint a fix eszközök aránya egy százalékkal növekszik, annak ellenére, hogy a hosszú lejáratú hitelek aránya növekszik, az összes hitel aránya csökken, tehát a hosszú lejáratú idegen források rövid lejáratú idegen forrásokkal való helyettesítési aránya egy-nél kisebb.

Az eddigi relációk kiegészítéseként láthatjuk, hogy a *készletek* és a *rövid lejáratú tőkeáttételi arány* között *pozitív* kapcsolat van, bár nem szignifikáns, tehát a vállalatok minél nagyobb készlettel rendelkeznek, annál több rövid lejáratú forrást vesznek fel, mivel a készletek fedezetet nyújtanak a rövid távú befektetésekhez, és gyakran könnyen pénzzé tehetőek. Ez az eredmény megfelel a nyugati országok tőkeszerkezeti döntéseinek (lásd *Rajan–Zingales* [1995]), és összhangban van *Colombo* [2001] eredményeivel is.

A jövedelmezőbb cégek kevesebb hitelt vesznek igénybe. *Myers–Majluf* [1984] szerint ez pontosan a hierarchiaelméletben foglaltaknak felel meg, azaz a cégek további befektetések finanszírozásához a saját forrásokat előnyben részesítik a külső forrásokkal szemben. Ezzel ellentétben a tőkeszerkezet statikus átváltási elmélete pozitív kapcsolatot feltételez, minthogy a jövedelmezőbb cégek arra törekszenek, hogy hitelfelvétel útján kihasználják a kamatokra érvényes adókedvezményeket. A magyar vállalatok esetében a *nyereségesség* és *tőkeáttétel* között *negatív és erősen szignifikáns* kapcsolat van, amely meg egyezik a korábbi vizsgálatokkal. Elmondhatjuk, hogy *teljesül a hierarchiaelmélet, viszont nem teljesül az átváltási elmélet* alaptétele. A piacgazdaságra áttérő országok esetében ez azért is lehetséges, mivel a kezdeti átstrukturálás főként visszatartott profitból és részvénytőkéből történt. Később a jövedelmezőbb vállalatok azzal próbálták „megkülönböztetni” magukat a kevésbé jövedelmezőktől, hogy tőkeszerkezetük kevesebb hitelt tartalmazott, amely az utóbbi csoport esetében főként behajthatatlan hitelt jelentett.

A likvid eszközzel rendelkező cégek befektetések finanszírozására használhatják fel ezeket a forrásokat, tehát negatív hatású kapcsolat van a hitelek arányát tekintve. Ez megfelel a hierarchiaelméletnek. A magyar feldolgozóipari vállalatok esetében is *szignifikáns, negatív kapcsolatot* tapasztalunk a *likviditás és tőkeáttétel* között, tehát *érvényesül a hierarchiaelmélet*. Ez a dolog összeegyeztethető a korábban vázolt hitelpolitikával, hiszen a vállalatok igyekeztek minden belső forrást kihasználva fedezni a működésükhöz szükséges forgó- és fix eszközöket.

Mivel a kölcsön kamata levonható az adóalapból, így minél magasabb az adókulcs, annál előnyösebb a hitelfelvétel, tehát pozitív kapcsolatot feltételezünk az *átlagos adórátta* és a *tőkeáttétel* között. Ezzel ellentétben a regressziós elemzések *negatív és erősen szignifikáns* kapcsolatot mutatnak. Amikor a vállalatok jövedelmezők, akkor adót fizetnek, viszont ha veszteségesek, nem számíthatnak kárpótlásra. Éppen ezért az átlagos adórátta közvetve utal a nyereségesességre is. Mint láthattuk, mindkettő koefficiensének előjele negatív.

A *méret* fordítottan arányos a csőd bekövetkezésének valószínűségével. A nagyvállalatok kevésbé kerülnek csődveszélybe, mint a kisebb társaik, mivel azok diverzifikáltabbak, és számukra kisebb a pénzügyi nehézség bekövetkezésének valószínűsége is. A magyar feldolgozóipari vállalatok gyakorlata *megegyezik az átváltási elmélet* által mondottakkal, hiszen *pozitív, erősen szignifikáns kapcsolat van a méret és tőkeáttétel között*. Mint már *Colombo* [2001] is kiemelte, Magyarországon esetében szükséges figyelembe vennünk a burkolt segítségnyújtást. A nagyvállalatokat sokszor az állam azért menti meg a csődtől, mivel igen súlyos szociális és gazdasági következményekkel járna a bezárásuk. Éppen ezért a bankok is ezeket a vállalatokat részesítik előnyben a hitelbírálat során, természetesen a vállalt kockázat figyelembevételével.

A *jelzésértéket* a magyar vállalatok esetében az osztalék arányában számszerűsítjük. Az osztalék utalhat a jó pénzügyi helyzetre, így joggal feltételezhetünk pozitív kapcsolatot a *jelzésérték és hitelek aránya* között. Ez *megfelel az információs aszimmetriával számoló modelleknek, így a hierarchiaelméletnek is*. A feldolgozóipari vállalatok esetében az *összes és a rövid lejáratú hitelek aránya*, valamint a *jelzésérték* változók között *szignifikáns és pozitív* előjelű kapcsolat van.

Az osztalék nagysága utal ugyanakkor a jövedelmezőségre is. Amennyiben a kifizetett osztalékot a dinamikus jövedelmezőséggel társítjuk, érthető, hogy a magyar vállalatok tőkeszerkezetében *negatív kapcsolat van a jelzésérték és a hosszú lejáratú hitelek aránya között*, hiszen az átstrukturálás éveiben főként a hosszú lejáratú hitelek hiányának köszönhetően a vállalatok belső forrásból fedezték tőkeszükségleteiket. Amennyiben az állandó hatású panelt nézzük, a kapcsolat pozitívvá válik, de nem szignifikáns. Ez a tény igazolja, hogy az állandó hatású panel figyelembe vesz más, nem említett tényezőket is, amelyek hatással lehetnek a tőkeszerkezetre.

Az *eszközigényesség és tőkeáttétel* között *pozitív, szignifikáns* kapcsolat van az *összes és a rövid lejáratú hitelek aránya* tekintetében. Ez *megfelel az információs aszimmetriát feltételező modellnek*. A kapcsolat különösen igaz lehet a magyar gazdaság átmeneti éveire, amikor a kamatterhek magasak voltak, és a csőd is fenyegetett. Viszont a vállalkozások *eszközigényessége és a hosszú lejáratú hitelek aránya között negatív* kapcsolat van, ami arra utal, hogy a vállalatok, megsértve az illesztés elvét, fix eszközeik finanszírozására rövid lejáratú forrásokat mozgósítottak, amennyiben nem állt rendelkezésre elegendő belső forrás.

*Titman* [1984] szerint az *egyedi termékeket* előállító cégek kevesebb hitelt vesznek fel, mivel csőd esetén nehéz másik tevékenységet találniuk. Például az elektronikai cikkeket és gyógyszer gyártó cégek tőkeáttétele alacsony, míg az elektromos áramot és gázt szolgáltató cégek tőkeáttétele magas. A magyar vállalatok esetében a *termékek egyedisége* és



a hitelek aránya között többnyire szignifikáns, negatív kapcsolat figyelhető meg, amely megfelel a nemzetközi gyakorlatban tapasztaltaknak. A két változó között érvényesül az ügynök- és az átváltási elmélet által leírt kapcsolatot.

Amint azt az adóhatást és kamatköltségeket, valamint a csökköltséget figyelembe vevő elméletek is előrejelzik, kevesebb hitel jellemző azon cégek tőkeszerkezetére, amelyek esetében az üzleti tevékenység eredménye nagy volatilitású. Az adómegettarításból származó előnynek számukra nincs akkora jelentősége, mivel az adózatlan jövedelem nem mindig elegendő a magas kamatok fedezetére. Következésképpen, amikor az üzleti tevékenység eredménye nagyon bizonytalan, ingadozó, a hitelfelvétel megnöveli a pénzügyi nehézségek és csődhelyzet kialakulásának valószínűségét, tehát a pénzügyi vezető döntésében nagy jelentőséget tulajdonít a közvetett és közvetlen csökköltségeknek. Tehát az üzleti kockázat és a hitelek aránya között negatív kapcsolat várható.

A magyar feldolgozóipari vállalatok esetében pozitív, szignifikáns kapcsolatot figyelhetünk meg az üzleti kockázat és a tőkeáttételi arányok között. Ez ellentmond az átváltási elmélet által sugallt összefüggésnek. Ha a variabilitás növekszik, akkor az a kockázat rövid lejáratú komponensének megnövekedésére utal. Természetesen a jelenséget értelmezhetjük az ügynökelmélet tükrében, amikor a nagyobb kockázat vállalásával a több hitel felvétele nagyobb nyereséget hoz a hitelezőknek, viszont veszteséges beruházás esetén nagyobb a részvényesek kockázata és vesztesége. Ám a piacgazdaságra áttérő országok esetében a pozitív kapcsolat a hosszú lejáratú hitelek korlátozott volta miatt következhet be.

A hitelezők és részvényesek közötti ügynökjellegű ellentétek élesebbek a jó növekedési képességű vállalatok esetében. Tehát a dinamikusan növekvő vállalatoknak kevesebb hitelt kellene felvenniük, így negatív kapcsolat várható a növekedési változó és hitelek aránya között. Myers [1977] utalt rá, hogy a rövid lejáratú hitel felvétele csökkenti az ügynöki költségeket, és ekkor a kapcsolat pozitívvá válik. Ez megfelel az ügynökelméletnek. A magyar vállalati minta esetében két változót használtunk a növekedés számszerűsítésére: a *DS*, illetve *DEAT* mutatókat. Ezek közül a regressziós elemzés során az árbevétel alapján számított *DS* független változó tűnik többször is szignifikánsnak. Az összes hitel aránya és a növekedési változók között a kapcsolat pozitív és nem szignifikáns, viszont igazolódni látszik a *DS* tekintetében az ügynökelmélet, minthogy a hosszú lejáratú hitel és növekedés között negatív és szignifikáns, míg a rövid lejáratú hitel és növekedési képesség között pozitív és szignifikáns kapcsolat figyelhető meg. Az összes hitel aránya és növekedési lehetőség között a pozitív kapcsolat azzal is indokolható, hogy a magyar gazdaságban a piacgazdasági átmenet éveiben az idegen források volumenének jelentős hányadát a rövid lejáratú források alkották.

Csermely–Vincze [2000] regressziós elemzése bebizonyította, hogy a piacgazdaságra való áttérés korai szakaszában a külföldi tulajdon meglete információt hordozott a bankok számára a vállalatok hitelképességét illetően. Jelen kutatás a külföldi tulajdon tényét dummy változó formájában építi be a modellbe, és azt tapasztaljuk, hogy a külföldi tulajdon és a tőkeáttétel között pozitív, szignifikáns kapcsolat van. Ez megegyezik a Csermely–Vincze [2000] által mondottakkal, utalva a kezdeti kommunikációs problémákra a pénzügyi és a vállalati szektor között. Sejtésünk, hogy a többségben külföldi tulajdonban lévő cégek több hitelt vettek fel az elemzett időszak vége felé, és a hosszú lejáratú hitelek volumene is jelentős. Ezeknek a vállalatoknak jobbak voltak a forrásszerzési esélyeik a külföldi banki hitelek, az anyavállalati hitelek, a jobb hitelképesség, a fokozottabb kockázatvállalási hajlandóság révén.

A multikollinearitás vizsgálatára meghatároztuk az elemzett függő és független változók közötti korrelációt (3. táblázat). Csupán az összes hitel és a rövid lejáratú hitel között tapasztalunk szoros összefüggést, ami azzal magyarázható, hogy a magyar feldol-

3. táblázat  
A változók közötti korrelációs mátrix a magyar feldolgozóipari vállalatokra, 1992–2001

	TL/TA	LTL/TA	STL/TA	ATN	ROA	CA/CL	INV/TA	DIV	S/TA	Dummy
TL/TA	1									
LTL/TA	0,3379	1								
STL/TA	0,9062	-0,09172	1							
ATN	-0,1333	0,279501	-0,26655	1						
ROA	-0,5896	-0,08634	-0,58499	-0,15375	1					
CA/CL	-0,0573	-0,01173	-0,05536	-0,05682	0,003956	1				
INV/TA	0,0073	-0,14486	0,072771	-0,43413	0,017614	-0,01138	1			
DIV	-0,0067	-0,0419	0,011562	-0,03465	0,034898	-0,00168	0,013316	1		
S/TA	0,6272	-0,08517	0,701809	-0,28896	-0,26389	0,009668	0,015718	0,01182	1	
Dummy	0,02272	0,132211	-0,03555	0,126643	-0,01399	0,004439	-0,12132	-0,00237	-0,14086	1

gozóipari vállalatok tőkeszerkezetében a külső források jelentős hányada rövid lejáratú hitelből áll. A függő változók és a magyarázó változók között nem észleltünk multikollinearitási problémát.

A korrelációs mátrix vizsgálatából kiderül, hogy a nyereségesség (*ROA*) és tőkeáttételi arányok (*TL/TA*, *STL/TA*) között kissé szorosabb, negatív kapcsolat van. A piacgazdaságra áttérő országokban a nyereségesség jelentőségét meghatározzák az ügynök- és az információs aszimmetria okozta problémák, a tőkepiacok fejletlensége, a pénzügyi szféra és a vállalati szektor közötti kommunikációs nehézségek. Ebben a környezetben a hitel szűkössége miatt a növekedés érdekében a vállalatok főként visszatartott profitot és saját tőkét tudtak újabb forrásként bevonni a beruházások finanszírozásába. Az eszközigenyességi (*S/TA*) és tőkeáttételi mutatók (*TL/TA*, *STL/TA*) között szintén szorosabb kapcsolatot figyelhetünk meg a többi mutatóhoz képest. A vállalatok körültekintő magatartása indokolja, hogy a magas kamatterhek fedezetére hatékony eszközgazdálkodást folytassanak (eszközök lízingbe vétele, alacsony készletezés stb.).

### Összegzés

A magyar feldolgozóipari vállalatok esetében az *összes és a rövid lejáratú hitelek aránya* (*TL/TA* és *STL/TA*) *növekszik* a vállalati méret, a jelzésnek szánt osztalék, az eszközigenyesség, az üzleti kockázat és a külföldi tulajdon ismeretének hatására, míg *csökken* az eszközök összetétele, a nyereségesség, a likviditás, az adórata és a termékek egyediségének köszönhetően. A regressziós elemzésből láthatjuk, hogy a *hosszú lejáratú hitelek arányát* (*LTL/TA*) az eszközök összetétele, a méret és a külföldi tulajdon ismerete *pozitívan* és szignifikánsan, míg a likviditás, a készletek, az osztalék, az átlagos adórata, az eszközigenyesség és a növekedés *negatívan* és szignifikánsan befolyásolja.

Az eszközök összetétele, a jövedelmezőség és méret szempontjából az eredmények megegyeznek a *Cornelli és szerzőtársai* [1996] és *Booth és szerzőtársai* [2001] által, míg a külföldi tulajdon létének szempontjából a *Csermely–Vincze* [2000] által mondottakkal. Az eszközök összetétele és az üzleti kockázat változóinak kivételével a magyarázó változók viselkedése megegyezik valamelyik tőkeszerkezet-elmélet javaslatával, a tényezők az egyes elméletek kombinációjában magyarázzák kellő szignifikancia mellett a választott tőkestruktúrát. Az eredményeket a 4. táblázat foglalja össze.

\*

A fejlett országok tőkeszerkezettel kapcsolatos gyakorlatával ellentétben<sup>10</sup> azt tapasztalhatjuk, hogy a magyar vállalatok tőkeszerkezetében meghatározó aránya a rövid lejáratú forrásoknak volt, míg a hosszú lejáratú források súlya összességében tartósan alacsony a vizsgált időszakban. A vállalatok esetében inkább finanszírozási szerkezetről kell beszélünk, mintsem vállalati tőkeszerkezeti politikáról, hiszen az idegen források jelentős hányadát rövid lejáratú hitel teszi ki. A saját és mások által folytatott környezeti elemzésekből láthatjuk, hogy Magyarországon, akárcsak a többi piacgazdaságra áttérő ország esetében, a vállalati saját források túlnyomó aránya, a hosszú lejáratú eszközök rövid távú forrásokkal történő finanszírozása inkább kényszerű tőkeszerkezet-választás következménye, hiszen a hosszú lejáratú források igénybevételét keresleti és kínálati okok egyaránt befolyásolták ezekben az években.

<sup>10</sup> Lásd például *Harris–Raviv* [1991], *Rajan–Zingales* [1995], *Prasad és szerzőtársai* [2001], *Bancel–Mittoo* [2003] és sokan mások.

## 4. táblázat

A magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezet választását befolyásoló tényezők vizsgálata a 1992–2001 közötti időszakban

Független változó	Regresszió eredménye	Tőkeszerkezet-elmélet érvényessége
Eszközök összetétele ( <i>ATN, INV/TA</i> )	Negatív kapcsolat: <i>TL/TA, STL/TA</i> Pozitív kapcsolat: <i>LTL/TA</i>	<i>Nem felel meg</i> az ügynök- és átváltási elméletnek Megfelel az ügynök- és átváltási elméletnek
Jövedelmezőség ( <i>ROA</i> )	Negatív kapcsolat	Megfelel a hierarchia-elméleteknek, <i>nem felel meg</i> az átváltási elméletnek
Likviditás ( <i>CA/CL</i> )	Negatív kapcsolat	Megfelel a hierarchiaelméletnek
Átlagos adóráta ( <i>ATR</i> )	Negatív kapcsolat	–
Méret ( <i>lnS</i> )	Pozitív kapcsolat	Megfelel a átváltási elméletnek
Jelzésérték ( <i>DIV/EBIT</i> )	Pozitív kapcsolat	Megfelel a hierarchiaelméletnek
Eszközигényesség ( <i>S/TA</i> )	Pozitív kapcsolat: <i>TL/TA, STL/TA</i> Negatív kapcsolat: <i>LTL/TA</i>	Megfelel a hierarchiaelméletnek
Termékek egyedisége ( <i>COST/S</i> )	Negatív kapcsolat	Megfelel az ügynök- és átváltási elméletnek
Üzleti kockázat ( <i>sROA</i> )	Pozitív kapcsolat	<i>Nem felel meg</i> az átváltási elméletnek
Növekedési lehetőség ( <i>DS, DEAT</i> )	Negatív kapcsolat: <i>TL/TA, LTL/TA</i> Pozitív kapcsolat: <i>STL/TA</i>	– Megfelel az ügynök-elméletnek
Külföldi tulajdon ( <i>FRGN</i> )	Pozitív kapcsolat	–

A függő és független változók közötti kölcsönhatások vizsgálatából kitűnik, hogy az egyes tényezők viselkedésük révén különböző tőkeszerkezet-elméleteket igazolnak, és a döntések nem magyarázhatók egyetlen teoretikus megközelítéssel. Az átváltási, az ügynök- és hierarchiamodellek egymást kiegészítve magyarázzák a magyar feldolgozóipari vállalatok tőkeszerkezet-választásának egyes szempontjait, tehát átfogó módon egyik modell sem érvényesül.

A rendelkezésünkre bocsátott adatbázis sajnos nem tartalmazott pótlólagos információkat az alapok forrását és felhasználását illetően, amelyből olyan költségekre következtethetünk volna, mint a vagyoni értékű jogok meghatározásában fontos K+F-tényező. Hasonlóan, a társasági adóról szóló információink túl kezdetlegesek voltak ahhoz, hogy kifinomult változókat dolgozhassunk ki, amelyek kezelni tudnák a veszteség előrehozatalát vagy egyéb adókedvezményt, mint például a beruházási adókedvezmény. Az amortizáció szintén jelentős finanszírozási tételként szerepelt ezekben az években, vizsgálata további kutatások forrása lehetne. A korábbi, a fejlődő országokra végzett tanulmányok tapasztalata, hogy az intézményi és országtényezők szintén hatással vannak a választott

tőkeszerkezetre. Ezért a jövőben hasznos lehet olyan tényezők létrehozása és vizsgálata, amelyek a piacgazdaságra való áttérés költségeit számszerűsítik. A felsorolt hiányosságok elemzése tovább finomíthatná a modellt, és az időszak további kiterjesztése is javítaná az idősoros és keresztmetszeti elemzés eredményeit.

### Hivatkozások

- BAKER, M.–WURGLER, J. [2002]: Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol. 57. No. 1. 1–32. o.
- BALLA ANDREA–MATEUS, C. [2002]: An Empirical Research on Capital Structure Choices. XII Jornadas LUSO-Espanholas de gestao cientifica, Covilha, Vol II. 192–201. o.
- BALLA ANDREA–BÉLYÁCV IVÁN [2004]: The Characteristics of Corporate Capital Structure Decisions During the Transition Period in Hungary. Sesiune de comunicare stiintifica cu participare internationala. Lumea financiara – prezent si perspective. UBB, Kolozsvár, 20–49. o.
- BANCEL, F.–MITTOO, U. [2003]: The Determinants of Capital Structure: A Survey of European Firms. AFA Conference, Washington.
- BARCLAY, M.–SMITH, C. [1995]: The Maturity Structure of Corporate Debt. *The Journal of Finance*, Vol. 50. No. 2. 609–631. o.
- BEVAN, A.–DANBOLT, J. [2002]: Capital structure and its determinants in the UK – a decompositional analysis. *Applied Financial Economics*, 12. 159–170. o.
- BHADURI, S. [2002]: Determinants of capital structure choice: a study of the Indian corporate sector. *Applied Financial Economics*, 12. 655–665. o.
- BOOTH, L.–AIVAZIAN, V.–DEMIRGUC-KUNT, A.–MAKSIMOVIC V. [2001]: Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, Vol. 56. No. 1. 87–130. o.
- BRANDER, J.–LEWIS, T. [1986]: Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect. *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5. 956–970. o.
- CARARE, O.–PEROTTI, E. [1997]: The Evolution of Bank Credit Quality in Transition: Theory and Evidence From Romania. Discussion Paper, No. 2. CERT.
- CHOWDHURY, G.–GREEN, C.–MILES, D. [1994]: UK Companies' Short-term Financial Decisions: Evidence from Company Accounts Data. *The Manchester School of Economics and Social Studies*, Vol. 62. 395–411. o.
- COLOMBO, E. [2001]: Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from Hungarian Firms. *Applied Economics*, Vol. 33. No. 13. 1689–1701. o.
- CORNELLI, F.–PORTES, R.–SCHAFER M. [1996]: The Capital Structure of Firms in Central and Eastern Europe. CEPR Discussion Paper Series, No. 1392.
- CSERMELY ÁGNES [1996]: A vállalkozások banki finanszírozása Magyarországon: 1991–1994. Munkafüzetek, 6 sz. Magyar Nemzeti Bank, Budapest.
- CSERMELY ÁGNES–VINCZE JÁNOS [2000]: Leverage and Foreign Ownership in Hungary. *Russian and East European Finance and Trade*, Vol. 36. No. 3. 6–30. o.
- DURAND, D. [1952]: Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. Conference on Research on Business Finance, NBER, 215–247. o.
- FISHER, I. [1930]: The Economics of Accountancy. *The American Economic Review*, Vol. 20. No. 4. 603–618. o.
- GALAI, D.–MASULIS, R. [1976]: The option pricing model and the risk factor of stock. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3. No. 1–2. 53–81. o.
- GROSSMAN, S.–HART, O. [1982]: Corporate Financial Structure and Managerial Incentives. Megjelent: *McCall, J. J.* (szerk.): *The Economics of Information and Uncertainty*. University of Chicago Press, Chicago, 107–140. o.
- HALLET M. P.–TAFFLER R. J. [1982] Balance Sheet Financing in the U.K. An Empirical Analysis. The City Business School, Egyesült Királyság, Working Paper.
- HARRIS, M.–RAVIV, A. [1988]: Corporate Control Contests and Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 20. No. 1–2. 56–86. o.

- HARRIS, M.–RAVIV, A. [1991]: The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol. 46. No. 1. 297–355. o.
- HUSSAIN, Q.–NOVIRIZHKIN, E. [1997]: The Capital Structure of Listed Companies in Poland. IMF Working Paper.
- JENSEN, M. C.–MECKLING, W. [1976]: Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3. 305–360. o.
- JENSEN, M. C. [1986]: Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, Vol. 76. 323–339. o.
- JORDAN, J.–LOWE, J.–TAYLOR, P. [1998]: Strategy and Financial Policy in UK Small Firms. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 25. 1–27. o.
- LELAND, H.–PYLE, D. [1977]: Informational Asymmetries, Financial Structure and Financing Intermediation. *Journal of Finance*, Vol. 32. No.2. 371–388. o.
- MCCLURE, K.–CLAYTON, R.–HOFLER, R. [1999]: International capital structure differences among the G7 nations: a current empirical view. *The European Journal of Finance*, Vol. 5. 141–164. o.
- MODIGLIANI, F.–MILLER, M. [1988/1958]: A tőke költsége, vállalati pénzügyek és a beruházás elmélete. (Fordította: Szász János). Megjelent: *Modigliani, M.: Pénz, megtakarítás, stabilizáció. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 231–272. o.*
- MODIGLIANI, F.–MILLER, M. [1988/1963]: Vállalati jövedelemadók és a tőke költsége – korrekció. (Fordította: Szász János). Megjelent: *Modigliani, M.: Pénz, megtakarítás, stabilizáció. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 231–272. o.*
- MYERS, S.–MAJLUF, N. [1984]: Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, 187–221. o.
- MYERS, S. [1977]: Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, Vol. 5. No. 2. 47–175. o.
- MYERS, S. [1984]: The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, Vol. 39. No. 3. 575–592. o.
- OZKAN, A. [2001]: Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 28. No. 1–2. 175–198. o.
- PRASAD, S.–CHRISTOPHER, J.–MURINDE, V. [2001]: Company Financing, Capital Structure, and Ownership: A Survey, and Implications for Developing Economies. Working Paper under DFID, Contract no. RSC106056. A Finance and Development című konferenciára benyújtott tanulmány 2001. évi átdolgozása. Manchester University, 1999. július 9–10.
- RAJAN, R.–ZINGALES, L. [1995]: What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, Vol. 50. No.5. 1421–1460. o.
- REVOLTELLA, D. [1998]: Financing Enterprises in the Check Republic: The Importance of Firm Specific Variables. Working Paper, University of Ancona.
- ROSS, S. [1977]: The Determination of Financial Structures: An Incentive Signalling Approach. *Bell Journal of Economics*, Vol. 8. No. 1. 23–40. o.
- STULZ, R. [1988]: Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control. *Journal of Financial Economics*, Vol. 520. No.1–2. 25–54. o.
- STULZ, R. [1990]: Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, Vol. 26. No. 1. 3–27. o.
- TITMAN, S. [1984]: The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidating Decision. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13. No. 1–2. 137–151. o.
- TITMAN, S.–WESSELS, R. [1988]: The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, Vol. 43. No. 1. 1–19. o.
- WALD, J. [1999]: Capital Structure and Dividend Restrictions. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 5. No. 2. 193–208. o.
- WELCH, I. [2002]: Columbus' Egg: The Real Determinant of Capital Structure. NBER, Working Paper, 8782. november.

GILÁNYI ZSOLT

## Az uralkodó pénzelmélet alapproblémái – a Hahn-problémáról

A főáramú közgazdaságtani elméletet számos kritika éri mind az ellenzői, mind a követői részéről. Meglepő módon (vagy éppen ezért) a legsúlyosabb kritikát, miszerint az elmélet számos modellje logikailag nem zárt, maga F. Hahn, a *General Competitive Analysis* és a *Handbook of Monetary Economics* társszerzője/társszerkesztője fogalmazta meg: a pénz ára lehet nulla egyensúlyban. Ezt a Hahn-probléma néven ismertté vált negatív eredményt és következményeit elemezzük.\*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: E40.

A főáramú közgazdasági elmélet, az általános egyensúlyelmélet, magyarázatot kíván adni a mai modern gazdaságok működési mechanizmusaira. Az elmélet központi gondolata, hogy a piacon a gazdasági szereplők cserélnek, azaz olyan jószágokat engednek át, amelyekre kevésbé van szükségük olyanokért, amelyekre inkább szükségük van. A cserék végrehajtása azonban különféle technikai nehézségekbe ütközhet [például az akaratok kölcsönös egybeesése (*double coincidence of wants*) nem áll fenn] – egy olyan jószágra van szükség, ami megoldja a nehézségeket. Ezt a funkciói által definiált (csereeszköz, értékörző és elszámoló egység) jószágot nevezik pénznek. Ezért az uralkodó pénzelmélet azon fáradozik, hogy megmutassam: miért áll érdekében a szereplőknek elfogadni a cserében egy olyan jószágot, aminek nincs számukra közvetlen haszna. Azt a jószágot, aminek nincs közvetlen haszna (a fogyasztásban), belső érték nélküli pénznek (*fiat money*), illetve papírpénznek (*paper money*) is szokták nevezni. Ha elfogadják a cserében a papírpénzt, akkor annak pozitív ára lesz egy külső elszámoló egységben kifejezve. Megfordítva, ha nem fogadják el a papírpénzt a cserében, akkor annak 0 lesz az ára, vagyis a papírpénz nem töltheti be a pénzfunkciókat, nem pénz. A gazdaság pedig pénz híján nem pénzgazdaság.

Az uralkodó pénzelmélet kísérleteit tehát a Hahn-probléma:

– miért van a belső érték nélküli pénznek (*fiat money*) a cserében pozitív értéke a jószágokkal és szolgáltatásokkal szemben, amikor önmagában nem hasznos (0. probléma) és a módosított Hahn-probléma:

– miért van az „értéktelen”, belső érték nélküli pénznek a cserében pozitív értéke a jószágokkal és szolgáltatásokkal szemben, amikor van más olyan aktíva, amelynek a belső megtérülési rátája minden egyes időszakban meghaladja a pénz megtérülési rátáját (1. probléma) (Hellwig [1993] 216. o. és 218. o.)

néven ismertté vált problémakör motiválta.

\* A dolgozat a Bolyai János kutatási ösztöndíjjal készült. Köszönettel tartozom *Simonovits András*nak és az anonim lektornak hasznos megjegyzéseikért. A dolgozat hiányosságai természetesen csak nekem róhatóak fel.

Az alapproblémát a pénz tranzakciós költség-csökkentő szerepével (illetve likviditásával) próbálták megválaszolni. A megoldások azonban, mint *Hellwig* [1993] összegzi, újabb kérdéseket szültek:

- miért kell készpénzfedezeti korlátokat állítani (2. probléma);
- mi a kapcsolat az állományok és az áramlások között egy pénzgazdaságban (3. probléma);
- hogyan lehet a pénz tranzakciós keresletének elméletét beilleszteni a piaci egyensúlyi elemzésbe (4. probléma).

A kiinduló probléma, amiből az uralkodó pénzelmélet további kutatásait meghatározó kísérletek indultak,<sup>1</sup> tehát a következő. Pénzügyi egyensúlyban (olyan egyensúly, ahol a papírpénz ára pozitív) lesz-e egy együtt élő nemzedékek tiszta cseregazdasága, ahol a papírpénz csak értékőrző szerepet tölt be?<sup>2</sup>

Ebben a dolgozatban megmutatjuk: ahhoz, hogy a Hahn-probléma megoldásához közelebb kerüljünk a pénzgazdaságok tiszta elméletének mikroökonómiai megalapozása<sup>3</sup> szempontjából, nem a fenti formában kell azt megfogalmazni. Ugyanis abból, hogy a papírpénz külső elszámoló egységben kifejezett ára mindig pozitív, nem következik, hogy az valóban a csereeszközként definiált pénz, vagyis nem a Hahn-problémán, hanem a papírpénz pozitív árának biztosításán kell fáradozni.

Először bemutatjuk a Hahn-probléma megfogalmazásának legegyszerűbb modellkeretét (együtt élő nemzedékek tiszta cseregazdaságát), majd azt, hogy miért ebben a modellkeretben érvelnek az uralkodó elmélet hívei. Ismertetjük a Hahn-problémát, és megmutatjuk azt, hogy a Hahn-probléma csak megnyilvánulása egy súlyosabb problémának: az igazi probléma a pénz azonosításának problémája.<sup>4</sup>

### **Az uralkodó pénzelmélet alapmodellje – együtt élő nemzedékek tiszta cseregazdasága**

A standard pénzelmélet az általános egyensúlyelmélet keretei között érvel. Az általános egyensúlyelmélet számos modellből áll (Arrow–Debreu-modell, szekvenciális gazdaságok, nem walrasi modellek).<sup>5</sup> Az általános egyensúlyelmélet „elsősorban az árak meghatározásának elmélete egy elképzelt tökéletes szabad verseny keretei között”.<sup>6</sup> Ezt a tökéletes szabad versenyt nevezzük (walrasi) piacnak. A piacon a gazdasági szereplők egységes árakon véges számú jószágot cserélnék el egymással. Kizárólag tiszta cseregazdaságokat tekintünk homogén, végtelenül osztható tiszta magánjóságokkal. Feltételezzük,

<sup>1</sup> Itt nem tárgyalom például sem a tranzakciós költségek bevezetésével született megoldási javaslatokat (így a készpénzfedezeti korlát problémáját sem) (*Clower* [1969], *Hahn* [1971]), sem a keresési modelleket (*Kiyotaki–Wright* [1989], [1991]).

<sup>2</sup> Noha ez a probléma közel fél évszázados, *Hellwig* [1993] szerint a vizsgálata még ma is időszerű, ugyanis ez egy olyan probléma, „amit inkább meg kell oldani, mint amit már megoldottak. Nem sok hozzáfűznivalóm van a megoldásához, de úgy hiszem, hogy a probléma fontos, és fel szeretném hívni rá a figyelmet.” (218. o.)

<sup>3</sup> Lásd *Clower* [1967] 202. o.

<sup>4</sup> A Hahn-probléma ismertetése során nagyban támaszkodunk *Hahn* [1982], illetve *Grandmont* [1983] munkáira. A matematikai bizonyításokat mellőzzük, mert a cél a fő gondolatok ismertetése; és hogy magát *Hahn* [1982]-t idézzem: „... minden fő tanulságot le lehet vonni egy egyszerű modellből.” (28. o.)

<sup>5</sup> Az általános egyensúlyelmélet részletes tárgyalásához lásd *Arrow–Hahn* [1971] és *Zalai* [2000]. Itt csak dióhéjban emlékeztetünk a főbb feltevésekre. *Friedman* [1953]-t követve, nem foglalkozom a feltételek empirikus igazságtartalmával.

<sup>6</sup> *Walras* [(1900) xi. o.]. Az eredeti walrasi modell nem azonos sem az Arrow–Debreu-moddellel, sem a szekvenciális gazdaságok modelljeivel, de alapszellemé és célja az. Ilyen értelemben idéztük *Walrast*.



hogy a tökéletesen racionális fogyasztók jól viselkedő<sup>7</sup> hasznosságfüggvénnyel jellemezhetők, egymástól függetlenül hozzák meg döntéseiket (nem kooperálnak, nem tesznek stratégiai lépéseket, nincs externália), csak saját jellemzőiket (preferencia, kezdőkészlet) és az árakat ismerik, amit adottnak vesznek, és tudják, hogy mindenki csak ezeket ismeri.

Az időt véges számú időszakra (periódusra) osztjuk, az időszakokat pedig időpontokra.<sup>8</sup> A szekvenciális gazdaságok modelljeiben a szereplők időszakra időszakra döntéseket hoznak, azaz a szereplők  $t$ -edik időszaki döntése kihathat a  $t$ -edik időszak utáni döntési lehetőségekre. Ezért egy szekvenciális gazdaságban nem kerülhetjük meg a várakozások kérdését. Feltételezzük, hogy a várakozások a korábbi megfigyelések függvényei (a várakozások csak egyetlen értéket vesznek fel). Hahn [1982] és Grandmont [1983] összefoglaló munkáira támaszkodva, egy egyszerű együtt élő nemzedékek szekvenciális gazdaságát tekintjük (Samuelson [1958]), ahol a szereplők száma állandó, és nincs örökség. Minden szereplő minden időszakban exogén módon kap kezdőkészleteket. Csupán egyetlen, nem raktározható jószágot tekintünk. A másik jószág a papírpénz, raktározható, összmenyisége állandó és pozitív. A szereplők csak két időszakon keresztül élnek. Így, amikor egy szereplő élete második szakaszában van, meg akar szabadulni papírpénzétől. Minden egyes időszakban „újszülött” szereplők jelennek meg a piacon. Az újszülött szereplők papírpénzből nem kapnak kezdőkészletet. Ennek megfelelően csak kétféle szereplő létezik ebben a gazdaságban: a fiatalok és az idősek. A szereplőket az élettartamuk (két időszak), a kezdőkészletük (pozitív) és a preferenciáik jellemzik. Az azonos típusú szereplők tulajdonságai függetlenek az időtől (a születési dátumtól).

Ennek megfelelően egy  $j$ -vel jelölt fiatal feladata a  $t$ -edik időszakban:

$$\max u^j(x_t^j, x_{t+1}^j) \quad x_t^j \text{ és } x_{t+1}^j \text{ szerint}$$

$$p_t x_t^j + m_t^j = p_t e_t^j \quad \text{és} \quad p_{t+1}^j x_{t+1}^j = p_{t+1}^j e_{t+1}^j + m_t^j \quad \text{korlátok mellett,}$$

ahol

$x_t^j$ : a  $j$  szereplő kereslete a  $t$ -edik időszakban,

$m_t^j$ : a  $j$  szereplő papírpénzkereslete a  $t$ -edik időszakban,

$p_{t+1}^j$ : a  $j$  szereplő a  $t$ -edik időszakban azt várja, hogy az  $x$  jószág ára a  $t + 1$ -edik időszakban  $p_{t+1}^j$  lesz,

$p_t$ : az  $x$  jószág ára a  $t$ -edik időszakban,

$e_t^j$ : a  $j$  szereplő kezdőkészlete a  $t$ -edik időszakban.

Hahn [1982] (8. o.) szerint a fiatalok feladatát azért kell így felírni, mert élete végén senkinek sincs szüksége papírpénzre:  $m_t^j = 0$ , illetve a fiatalok nem kapnak kezdőkészletet papírpénzből:  $e_{m+1}^j = 0$ . (Az előző időszak papírpénzkereslete a következő időszak kezdőkészlete a papírpénzből:  $e_{m+1}^j = m_t^j$ .)

Jelöljük ennek a feladatnak a megoldását  $x_t^j = x_t^j(p_{t+1}^j, p_t)$ -vel! A túlkeresleti függvény ekkor a következő módon írható fel:  $z_t^j = x_t^j - e_t^j = z_t^j(p_{t+1}^j, p_t)$ .

Az idősek egyetlen gondja, hogy még a lehető legtöbbet elfogyasszák életük alkonyán. Így egy tetszőleges  $\nu$  indexű időse feladata:

$$x_t^\nu = e_t^\nu + m_{t-1}^\nu / p_t,$$

ahol  $m_{t-1}^\nu$  azt a papírpénzmenyiséget jelöli, amit  $\nu$  időse (aki  $j$  fiatal volt) a  $t - 1$ -edik időszaktól hozott át a  $t$ -edik időszakba.

<sup>7</sup> Folytonos, kétszer folytonosan differenciálható, növekvő és kvázikonkáv.

<sup>8</sup> „A  $t$ -edik időszakban” kifejezés azt jelenti tehát, hogy a  $t$ -edik időszak bármely időpontjában. Egy időpontban tekintjük a gazdaságot (Debreu [1959]).

Így egy  $v$  idős túlkereslete  $z_t^v = x_t^v - e_t^v = m_{t-1}^v / p_t$ -vel adott. Az állandó papírpénzkészlet mellett pedig  $\sum_j e_{mj}^j + \sum_v m_{t-1}^v = \sum_v m_{t-1}^v = M$ .

Ebben az egyszerűsített modellben kétféle egyensúly is létezik (mivel a szereplők többször hoznak döntéseket). Létezik ideiglenes egyensúly (*temporary equilibrium*), amit *Hahn* [1982] és *Grandmont* [1983] rövid távú walrasi egyensúlynak nevez. Ez olyan árakat és allokációkat jelent, ahol a piaci túlkereslet értéke a folyó időszakban nulla. Létezik továbbá teljes egyensúly (*full equilibrium*), amit *Grandmont* [1983] hosszú távú walrasi egyensúlynak<sup>9</sup> nevez. Ez az allokációk és az árak olyan sorozatát jelenti, amelyre igaz, hogy:

1. az árvárakozások helyesnek bizonyulnak, azaz  $p_{t+1}^{ej} = p_{t+1}$  minden  $t$ -edik időszakra és minden fiatal ( $j$ ) szereplőre;

2. a szereplők magatartása optimális, azaz  $x_t^j = x_t^j(p_{t+1}^{ej}, p_t)$  és  $x_t^v = e_t^v + m_{t-1}^v / p_t$  minden időszakra és minden  $j$  és  $v$  szereplőre; és végül

3. a piaci túlkereslet minden  $t$ -edik időszakban nulla, azaz

$$\sum_i (x_t^i - e_t^i) + \sum_k (x_t^v - e_t^v) = 0.$$

A teljes egyensúly egy speciális esete a stacionárius egyensúly, ami a rövid távú walrasi egyensúlyok olyan sorozata, ahol állandóak az árak (*Grandmont* [1983], *Hahn* [1982]). Formálisan, rövid távú pénzügyi egyensúlyban:

$$\sum_v m_{t-1}^v = M = \sum_j m_t^j(p_{t+1}^{ej}, p_t)$$

$$\sum_j z_t^j(p_{t+1}^{ej}, p_t) + \sum_v z_t^v(m_{t-1}^v / p_t) = 0,$$

ahol a fiatalok papírpénz-keresleti függvénye első fokon homogén az árakban, és a jószá-  
gok iránti túlkeresleti függvénye nulladfokon homogén az árakban. Az idősek jószá-  
gok iránti túlkeresleti függvénye nulladfokon homogén az árakban és a papírpénzmennyiség-  
ben együtt. Rövid távon igaz a Walras-törvény is (mivel ilyenkor csak egy költségvetési  
korlátja van a szereplőknek). Így:

$$p_t \left[ \sum_j z_t^j(p_{t+1}^{ej}, p_t) + \sum_v z_t^v(m_{t-1}^v / p_t) \right] + \sum_j m_t^j(p_{t+1}^{ej}, p_t) = M,$$

ahol a túlkeresleti függvény nulladfokon homogén az árak és a papírpénzmennyiség együttes változtatása mellett.<sup>10</sup>

Az Arrow-Debreu-modell, az általános egyensúlyelmélet kiinduló modellje, a szek-  
venciális gazdaságok szemszögéből felfogható egy speciális esetnek: csak egyetlen idő-  
szak van (így egyféle szereplő van, akik csak egyszer hoznak döntést). Mielőtt tovább-  
mennénk, a következőkben röviden emlékeztetünk arra, hogy milyen megfontolások  
vezettek a fenti felíráshoz.

<sup>9</sup> Hahn racionális várakozások melletti egyensúlynak nevezi. Ugyanis Hahn implicit módon feltételezi, hogy a várakozások racionálisak.

<sup>10</sup> Ez a modell felel meg *Grandmont* [1983] átiratában a *Patinkin* [1965] modellnek. A *Patinkin*-modell a klasszikusoknak tulajdonított modell inkonzisztenciáját volt hivatott megoldani (mellőzve azt a kérdést, hogy a klasszikusoknak tulajdonított modell valóban megfelele-e a klasszikusok modelljének - *Samuelson* [1969]). Ez a kérdés a *Patinkin-vita* (*Patinkin controversy*) néven ismert az irodalomban. (például lásd *Phipps* [1950], *Hahn* (1960), *Becker-Baumol* [1952]).

### Miért épp szekvenciális gazdaság az uralkodó pénzülmélet alapmodellje?

Radner [1968] nyomán az uralkodó pénzülmélet hívei szerint azért kell a szekvenciális gazdaságok modelljének segítségével végezni „a pénz beillesztés[ét] az általános egyensúlyelméletbe”, mert ahhoz, hogy a pénz szerepeljen a modellben, a pénznek benne kell lennie a szereplők allokációjában. Ahhoz, hogy a papírpénz benne legyen a szereplők allokációjában, a szereplőknek azt kell hinniük, hogy el tudják cserélni a papírpénzt a jövőben, ugyanis a papírpénz csak ezért hasznos. Ezért az Arrow–Debreu-modell egyetlen időszaka végén biztos, hogy senki sem akar papírpénzt. Nem érvelhetünk tehát az Arrow–Debreu-modell egyetlen időszakában, át kell térni a szekvenciális gazdaságokra, vagyis olyan több időszakból álló gazdaságokra, ahol a szereplők minden egyes időszakban döntéseket hoznak.

Noha ezt az érvelést az uralkodó elmélet hívei nem vitatták, heves vita bontakozott ki közöttük arról, hogy miért éppen ilyen formában kell felírni a modellt. A vita arról folyt, hogy beírható-e a papírpénz a hasznosságfüggvénybe, vagy sem.

A vitát a következő probléma okozta: a jószágokat két csoportba sorolhatjuk; a közvetlen, illetve a közvetett hasznossággal rendelkező jószágok csoportjába. Az első csoport nem okoz semmiféle nehézséget, viszont a második csoportba tartozó jószágok kezelésének módja megosztotta a közgazdászokat. Számos közgazdász szerint a közvetett hasznossággal rendelkező jószágokat is kezelhetjük ugyanúgy, mint a közvetlen hasznossággal rendelkező jószágokat, mert végül is a közvetett hasznossággal rendelkező jószágok is hasznosak. Mások szerint a közvetett hasznossággal rendelkező jószágok értékét a termelési vagy a cseretechnológia segítségével kell meghatározni.

Ennek megfelelően az első esetben a papírpénzt valamiféle árszínvonallal korrigálva (mivel a papírpénz hasznossága attól függ, hogy mennyi közvetlen hasznossággal bíró jószágot tudunk vásárolni érte) be lehet írni a hasznosságfüggvénybe, a második esetben pedig nem.

A pénz hasznosságfüggvényben való szerepeltetését támadó közgazdászok hatására sok közgazdász igyekezett megindokolni a pénz hasznosságát:

- általa elkerülhetjük azokat a kellemetlenségeket, amiket a tervezett vásárlások elhagyása okoz (*Patinkin* [1965]);
- lehetővé teszi a választás szabadságát (amíg legalább egy szereplő azt tervezi, hogy elhagyja a vásárlását, pozitív pénzmennyiséget fog tartani) (*Hahn–Brechling* [1965] 311. o.).

Ez a vita félresiklott, ha az a cél, hogy a pénz gazdasági szerepét megértsük. Ugyanis ha a közvetett hasznossággal rendelkező jószágok értékét a termelési vagy a cseretechnológiából kell levezetni, akkor a közvetett és közvetlen hasznosság megkülönböztetés nem segít a szereplők pénzzel kapcsolatos viselkedésének megértésében, lévén, hogy ez a viselkedés ugyanaz a pénz és minden más közvetett hasznossággal rendelkező jószág esetében (uo. 289–290. o.).

A vitát *Grandmont* [1983] formalizált megoldása végképpen értelmetlenné tette. Ő ugyanis megmutatta, hogy „a pénzkészletek hasznosságfüggvényben való szerepeltetése helyes eljárás, feltéve, hogy a pénz hasznosságát a szereplők időszakokon átívelő döntési feladatából vezetjük le...”. Hogy ezt az állítást illusztráljuk, tekintsünk egy fiatal szereplőt, aki a  $t$ -edik időszakban  $p_t$  árak mellett várt hasznosságát szeretné maximalizálni élete hátralevő részére (ami jelen esetben egyetlen időszak), ha most az  $x_t^j \geq 0$  fogyasztást és  $m_t^j \geq 0$  papírpénzkészletet választja. A maximális hasznosság a következő feladat megoldásaként adódik:

$$\max u^j(x_t^j, x_{t+1}^j) \quad x_{t+1}^j \text{ szerint}$$

$$p_{t+1}^{ej} x_{t+1}^j = p_{t+1}^{ej} e_{t+1}^j + m_t^j \quad \text{korlát mellett.}$$

A hasznosságfüggvény maximális értéke a jelen fogyasztás nagyságától,  $x_t^j$ -től, a jelenben tartott papírpénzkészlet nagyságától,  $m_t^j$ -től és az árvárakozásokon keresztül a jelenlegi áráktól,  $p_t$ -től függ. Jelöljük  $v(x_t^j, m_t^j, p_t)$ -vel ezt a maximumot! Jelen esetben  $x_{t+1}^j = e_{t+1}^j + m_t^j / p_{t+1}^{ej}$ . Tehát a várt hasznosságfüggvényt az alábbi módon írhatjuk:  $u^j(x_t^j, e_{t+1}^j + m_t^j / p_{t+1}^{ej})$ .

Így megállapíthatjuk, hogy a

$$\max u^j(x_t^j, e_{t+1}^j + m_t^j / p_{t+1}^{ej}) \quad x_t^j \text{ szerint}$$

$$p_t x_t^j + m_t^j = p_t e_t^j \quad \text{korlát mellett}$$

feladat megoldása ugyanazt az eredményt adja, mint a mögötte meghúzódo időszakokon átívelő döntési feladat:

$$\max u^j(x_t^j, x_{t+1}^j), \quad x_t^j \text{ és } x_{t+1}^j \text{ szerint}$$

$$p_t x_t^j + m_t^j = p_t e_t^j$$

$$p_{t+1}^{ej} x_{t+1}^j = p_{t+1}^{ej} e_{t+1}^j + m_t^j \quad \text{korlátok mellett.}$$

### A Hahn-probléma

Visszatérve az együtt élő nemzedékek imént vázolt egyszerű modelljére, *Hahn* [1965] felvet egy problémát, ami a későbbiekben Hahn-probléma néven válik ismertté (*Hellwig* [1993]), majd a következő közel 20 év a szekvenciális gazdaságok logikáját követve e probléma elemzésének jegyében telik. A probléma a következő: abból, hogy létezik egyensúly, még nem következik, hogy olyan egyensúlyban van a gazdaság, ahol a papírpénz külső elszámoló egységben kifejezett ára is pozitív. Nulla árral viszont a papírpénz nem töltheti be a pénzfunkciókat, nem pénz. A gazdaság pedig pénz híján nem pénzgazdaság.

Az általunk tekintett egyszerűsített szekvenciális gazdaságban a probléma a következőképpen jelenik meg. Egy fiatal szereplő feladata, mint már láttuk:

$$\max u^j(x_t^j, x_{t+1}^j), \quad x_t^j \text{ és } x_{t+1}^j \text{ szerint}$$

$$p_t x_t^j + m_t^j = p_t e_t^j$$

$$p_{t+1}^{ej} x_{t+1}^j = p_{t+1}^{ej} e_{t+1}^j + m_t^j \quad \text{korlátok mellett.}$$

Célszerű átalakítani a korlátokat (*Grandmont* [1983]) egy időszakokon átívelő költségvetési korláttá (összeadva a két korlátot):

$$p_t x_t^j + p_{t+1}^{ej} x_{t+1}^j = p_t e_t^j + p_{t+1}^{ej} e_{t+1}^j$$

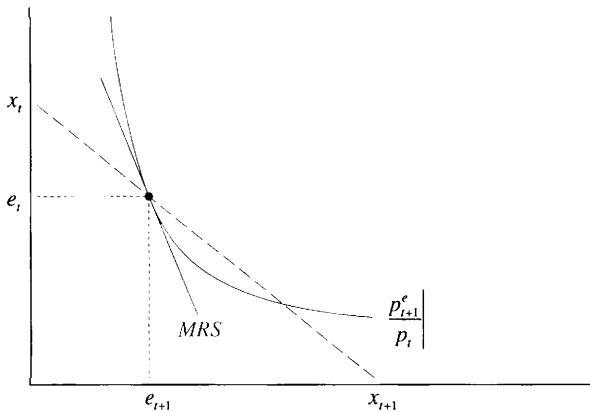
és egy likviditási korláttá (kihasználva, hogy  $m_t^j \geq 0$ ):

$$p_t x_t^j \leq p_t e_t^j.$$

Ahhoz, hogy a papírpénznek pozitív ára legyen, az szükséges, hogy a fiatalok hajlandók legyenek cserélni az idősekkel. Azaz: kell legalább egy fiatal, akinek a túlkereslete negatív,  $z_t^j < 0$ . Ez a feltétel teljesül, ha az időszakokon átívelő költségvetési korlát

1. ábra

A fiatal szereplő döntési helyzete



meredeksége (abszolút értékben) kisebb, mint a kezdőkészleteknél vett helyettesítési háttárráta (abszolút értéke), azaz:  $p_{t+1}^e / p_t < MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j)$ .

Az 1. ábrából világos, hogy könnyen lehet olyan példákat szerkeszteni, ahol nem létezik rövid távú walrasi egyensúly. Grandmont [1983] szerkeszt is ilyen példákat.

Ha feltételezzük, hogy a szereplők várakozásai olyanok, hogy minden fiatal minden lehetséges ár mellett inkább a jelen időszakban akar többet fogyasztani, azaz  $p_{t+1}^e / p_t > MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j)$ , akkor túlkereslet lesz a piacon, ugyanis ebben az esetben a fiatalok semmilyen ár mellett sem hajlandók cserélni az idősekkel. Ha az árvárakozások a jelenlegi árak szerint egységnyi rugalmasságúak, akkor ez az eset könnyen előállhat. Ugyanis ekkor elégséges, hogy  $1 > MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j)$ .<sup>11</sup>

Ez a példa sejteti, hogy az a feltétel, miszerint létezik legalább egy olyan szereplő, akinek az árvárakozásai olyanok, hogy  $p_{t+1}^e / p_t$  minden értéket felvesz 0 és  $+\infty$  között, biztosítja a pénzügyi egyensúly létét. Másképpen fogalmazva, ha van olyan szereplő, akinek az árvárakozásai eléggé érzéketlenek a jelenlegi árakra, akkor a papírpénznek pozitív értéke lesz. Ebben az esetben ugyanis a reálpénzkészlet-hatást egy időszakok közötti helyettesítési hatás is erősíti. Sajnos azonban teljesen valószínű, hogy egyetlen ilyen szereplő sem létezik. Ugyanis „a szereplők által várt infláció mértéke inkább felfelé torzított, amikor a közelmúltban nagy infláció volt tapasztalható, és lefelé, amikor defláció.” (Grandmont [1983].) Ez a példa azt is mutatja, hogy egy szekvenciális gazdaságban a pénz értéke alapvetően a várakozásoktól függ.

Hahn [1982]-t követve, egyszerűsítsük tovább a modellt, hogy most kényelmesen tudjuk illusztrálni a hosszú távú walrasi egyensúlyok esetében felmerülő problémákat (a pénzügyi egyensúly létének problémája kiegészül az egyensúlyi állapot nem meghatározott voltának problémájával – Guesnerie [1993]). Tételezzük fel, hogy:

– a szereplők várakozásai racionálisak. Így ugyanis, mint Hahn [1982] (3. o.) is megjegyzi, kikerüljük azt a kérdést, miként alakítják ki a szereplők várakozásaikat: „csak olyan állapotokat tekintünk, ahol a tanulás befejeződött. Ezek olyan állapotok, ahol a várt változók megvalósult értéke nem mond ellent sem az elméletnek, sem az elméletből következő hiedelmeknek, sem a változó múltban felvett értékeinek”. Ez azért célszerű

<sup>11</sup> Például egy  $p_{t+1}^e = p_t^e + a(p_t - p_t^e)$  alakban felírt adaptív várakozások esetén ha  $a \neq 0$ , akkor a feltétel  $a > MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j)$ -re módosul.

feltételezés, mert nincs általánosan elfogadott elmélet arra vonatkozóan, hogyan alakítják ki a szereplők a várakozásaikat;

- csak egy szereplő létezik minden korosztályban;<sup>12</sup>
- a korosztályokban a szereplők kezdőkészlete ugyanaz, függetlenül attól, hogy hányadik időszakban vagyunk ( $e_t^j = e_t^j, e_t^v = e_t^v, \forall t, t'$ -re). Így  $MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j)$  minden időszakban azonos.

Hahn szerint véges szekvenciális gazdaságban a papírpénznek egyetlen időszakban sem lesz értéke, ha racionális várakozásokat tételezünk fel. Ugyanis: „[h]a van egy vég-ső dátum, akkor nyilvánvaló, hogy egyetlen szereplő sem akar papírpénzt tartani [mert nem lehet a későbbiekben elcserélni] – a papírpénznek nem lesz értéke. De minthogy a szereplők várakozásai racionálisak, az utolsó előtti időszakban is tudják ezt. Ha ebben az utolsó előtti időszakban tartanának pénzt azért, hogy az utolsó időszakban elköltsék, akkor ez azt jelentené, hogy önként lemondanának bizonyos mennyiségű fogyasztásról az utolsó előtti időszakban anélkül, hogy jövőbeli ellenszolgáltatást kapnának. Ezért senki sem kíván pénzt tartani ebben az utolsó előtti időszakban sem, és a pénz ebben az időszakban is értéktelen lesz. Ezt az érvelést ismételve, és mindig kihasználva a racionális várakozásokat, könnyen megmutatjuk, hogy a pénznek nem lesz egyetlen időszakban sem értéke.” (Hahn [1982] (5. o.))

Azért, hogy ezt az alapvető végsőidőszak-problémát elkerüljék, a hagyományos pénzelmélet hívei végtelen időhorizontú gazdaságokat tekintenek. Ez sem biztosítja azonban, hogy a belső érték nélküli pénz értéke pozitív lesz egyensúlyban. Ugyanis, mint láttuk, ennek szükséges feltétele, hogy a fiatalok hajlandók legyenek cserélni az idősekkel. Másképpen fogalmazva, az időszakok közötti költségvetési korlát meredekségének kisebbnek kell lennie, mint a kezdőkészleteknél vett helyettesítési határráta:  $p_{t+1}^{ej} / p_t < MRS_{t,t+1}(e_t^j, e_{t+1}^j) = MRS$ .

Tételezzük fel, hogy a kezdőkészletek olyanok, hogy  $MRS < 1$ . Ahhoz, hogy a papírpénznek pozitív értéke legyen egyensúlyban, az kell, hogy  $p_{t+1}^{ej} / p_t < MRS < 1$ . Ez azt jelenti, hogy az árcsökkenés határ nélkül növeli az idősek keresletét a reálpénzkészlet-növekedés miatt. Ezért, mivel a fiatalok jászágkészlete adott, előbb-utóbb nem lehet az idősek keresletét kielégíteni. Másképpen fogalmazva, az egyetlen lehetséges egyensúly az önellátás.

Ha feltételezzük, hogy  $MRS > 1$ , akkor nyilvánvalóan  $p_{t+1}^{ej} / p_t = 1$  minden  $t$ -re egy olyan racionális várakozások melletti egyensúly, ahol a papírpénz értéke pozitív. Hahn [1982] (12–13. o.) azonban megmutatja, hogy kontinuum számosságú olyan racionális várakozások melletti egyensúly létezik, ahol a papírpénz értéke tart a nullához. Tételezzük fel, hogy két egymást követő időszak fogyasztása bruttó helyettesítési viszonyban van,<sup>13</sup> és hogy  $p_{t+1}^o / p_t^o = 1$  egy stacioner egyensúly. Tekintsünk egy olyan árszínvonalat, hogy  $M / p_t < M / p_t^o$ . Ez azt jelenti, hogy az idősek kereslete kisebb, mint stacioner egyensúlyban. Ha a tekintett állapot egy racionális várakozások melletti egyensúly, akkor a fiatalok kínálatának is kisebbnek kell lennie, mint stacioner egyensúlyi helyzetben. A fiatalok kínálata akkor kisebb, mint a stacioner egyensúlyban kínált mennyiség, ha kedvezőtlenebbek számukra az árárányok, azaz ha  $p_{t+1} / p_t > p_{t+1}^o / p_t^o$ . Ez azt jelenti, hogy  $M / p_{t+1} < M / p_t$ , azaz hogy a reálpénzkészlet nagysága még inkább eltávolodik a stacioner egyensúlyi értékétől. A gazdaság vég nélküli inflációnak van kitéve, és tart az

<sup>12</sup> Mivel a papírpénz csak a generációk közötti cserére szolgál ebben a modellben, ez a feltételezés nem befolyásolja érdemben az eredményeket.

<sup>13</sup> Az  $i$ -edik és  $j$ -edik jászág akkor van bruttó helyettes viszonyban, ha az  $i$ -edik jászág teljes keresletének a  $j$ -edik jászág ára szerint vett deriváltja pozitív. Ez a feltétel teszi lehetővé, hogy komparatív statikai keretek között Hahn érvelése a kínálat és az árak ellentétes irányú változásáról igaz legyen (Arrow-Hahn [1971] 9. fejezet).

önellátáshoz. Mivel a kezdeti  $p_t$  ár megválasztása tetszőleges volt, kontinuum számosságú ilyen racionális várakozások melletti egyensúlyt tudunk előállítani.<sup>14</sup>

„De most észreveszünk valami újabb nem kielégítő dolgot. Bármilyen értéket is vesz fel az *MRS*, az önellátás mindig egy lehetséges racionális várakozások melletti egyensúlyi állapot. Így, még ha más racionális várakozások melletti egyensúly is létezik, ahol a pénz csereértéke pozitív, semmi okunk sincs feltételezni, hogy a gazdaság inkább egy ilyen egyensúlyban van, mint önellátás állapotában. Ez egy nagyon nem kívánt eredmény.” (Hahn [1982] 10–11. o.)

A Hahn-probléma megoldására számos javaslat született, amelyek az uralkodó elmélet logikájából egyenesen következnek.

A Hahn-probléma fenti ismertetéséből világos: ahhoz, hogy ezt a nem kívánt eredményt elkerüljük, elég azt feltételezni, hogy minden szereplő pozitív valószínűséget rendel ahhoz az eseményhez, hogy a következő időszakban is lesz értéke a papírpénznek. (Ez a feltétel még véges gazdaságokban is biztosítja azt, hogy a papírpénz értéke pozitív. Természetesen véges gazdaságokban ez a feltétel ellentmond a szereplő racionalitásának – Hahn [1984] 23. o., *Grandmont–Younès* [1972].)

De még ez a megoldás is csődöt mond, ha feltételezzük, hogy van egy olyan biztos értékpapír, aminek a hozama minden egyes időszakban meghaladja a papírpénz hozamát (például egy államkötvény), továbbá hogy a papírpénz és a biztos értékpapír tökéletes helyettes viszonyban van egymással. Ekkor ugyanis a papírpénz értéktelen racionális várakozások melletti egyensúlyban. Ezt nevezi *Hellwig* [1993] (218. o.) módosított Hahn-problémának. (A magyarázat egyszerű: ha egy fiatal papírpénzben vinne át vásárlóerőt a következő időszakra, akkor elvesztené a kockázatmentes értékpapír által biztosított kamatot. Ezért amíg a papírpénznek pozitív értéke van, addig minden fiatal szereplőnek az az érdeke, hogy kötvényt vásároljon. Viszont, ha senki sem akar papírpénzt tartani, akkor a papírpénz értéktelen lesz. Vagyis nincs olyan egyensúly, ahol a papírpénz értéke pozitív.)

Kézenfekvőnek tűnik Hahn gondolatmenete „ha továbbra is racionális várakozások melletti egyensúlyok érdekelnek minket, akkor olyan szerepet kell adnunk a pénznek, amit nem tölthet be más aktíva”. Ha feltételezzük, hogy a papírpénz és a többi aktíva nincs tökéletes helyettes viszonyban, más szóval, ha feltételezzük, hogy „a papírpénzzel olcsóbban lehet megvásárolni a javakat, mint a többi aktívával” (Hahn [1982] 23. o), akkor a módosított Hahn-probléma elkerülhető. Vagyis az uralkodó pénzelmélet a papírpénz tranzakciós költségeket csökkentő szerepének (likviditásának) modellezésében látja a megoldás kulcsát. [A kívülről megadott technológia korlát (az első a Clower-féle készpénzfedezeti korlát) azonban továbbra sem mond semmit arról, hogy miként mennek végbe a cserék. Így az uralkodó pénzelmélet hívei jelenleg a pénz tranzakciós keresletének általános egyensúlyi keretek között való modellezésén fáradoznak.]

*Hellwig* [1993]-et idézve azonban e kísérletek egyike sem kielégítő: „Még mindig nincs olyan megfelelő elméleti keret, amely lehetővé teszi a pénzrendszerek működésének tanulmányozását.” (215. o.) Nem térünk ki részletesen az imént jelzett megoldási javaslatokra, mert nem befolyásolják a Hahn-problémával kapcsolatos észrevételeinket.

### A Hahn-probléma egy másik probléma tünete?

Mint láttuk, az uralkodó pénzelmélet hívei szerint azért kell a szekvenciális gazdaságok modelljének segítségével végezni „a pénz beillesztés[ét] az általános egyensúlyelméletbe” (*Friedman–Hahn* (szerk.) [1990] xii. o.), mert ahhoz, hogy a pénz szerepeljen a

<sup>14</sup> Ezeket az egyensúlyokat nevezik *bootstrap* egyensúlyoknak az irodalomban (*Brack–Scheinkmann* [1980]).

modellben, a pénznek benne kell lennie a szereplők allokációjában. Ahhoz, hogy a papírpénz benne legyen a szereplők allokációjában, a szereplőknek azt kell hinnük, hogy el tudják cserélni a papírpénzt a jövőben, ugyanis a papírpénz csak ezért hasznos. Ezért az Arrow–Debreu-modell egyetlen időszakának végén biztos, hogy senki sem akar papírpénzt. Nem érvelhetünk tehát az Arrow–Debreu-modell egyetlen időszakában, át kell térni a szekvenciális gazdaságokra, vagyis olyan több periódusból álló gazdaságokra, ahol a szereplők minden egyes időszakban döntéseket hoznak.

Nyilvánvaló, hogy véges szekvenciális gazdaságban az utolsó időszakban pontosan ugyanabban a helyzetben vagyunk, mint amiért Radner [1968] szerint át kell térni az Arrow–Debreu-gazdaságokról szekvenciális gazdaságokra. Tehát ha még az utolsó időszak előtt van is értéke a papírpénznek, akkor is meg kellene magyarázni, hogy az utolsó időszakban hogyan mennek végbe a cserék pénz nélkül. Vagyis Radner semmit sem old meg azzal, hogy áttér szekvenciális gazdaságokra. Hahn már e végsőidőszak-probléma következményeinek kihatásait vizsgálja a már bemutatott fordított indukciós módszerrel, amikor arra az eredményre jut, hogy a papírpénz ára nemcsak az utolsó, hanem minden időszakban nulla, és leszögezi, hogy: „racionális várakozások mellett véges időhorizontú, szekvenciális gazdaságokban nem lehet pénzelméletet csinálni, *hacsak nem* vezetünk be valami új és nagyban *ad hoc* elemet”. (Hahn [1982] 5. o.; kiemelés tőlem – G. Zs.) Ez az idézet azt sugallja, hogy Hahn és az uralkodó pénzelmélet hívei szerint, ha sikerülne biztosítani, hogy a papírpénz külső elszámoló egységben kifejezett ára mindig pozitív, akkor az uralkodó elmélet egyben koherens pénzelméletet lehetne.

A következőkben megmutatjuk, hogy a probléma ilyen megfogalmazása téves: abból, hogy a papírpénz külső elszámoló egységben kifejezett ára mindig pozitív, nem következik, hogy az valóban a pénz, és a modell logikailag zárt. Vagyis ha az a cél, hogy a „pénz gazdaságok tiszta elméletének mikroökonómiai megalapozását adjuk” (Clower [1967] 202. o.), akkor nem a papírpénz pozitív árának biztosításán kell fáradozni. Ilyen megvilágításban a végtelen időhorizontú gazdaságok nem megoldják, hanem elfedik a valódi problémát.

Állításunk igazolásához első lépésben tekintsük át dióhéjban az uralkodó pénzelméletben használt pénzfogalmakat.

1. Azt a jószágot, ami nem fogyasztható (nincs közvetlen haszna a fogyasztásban), nem termelhető, és nulla raktározási költsége van, belső érték nélküli pénznek, illetve papírpénznek szokták nevezni (jele:  $F$ ).

2. Az uralkodó elmélet szerint a pénz egy olyan jószág, amely csereeszköz, értékőrző és elszámolóegység (jele:  $M$ ). (Friedman–Hahn (szerk.) [1990] 4. o.)

– A pénz elszámolóegység volta azt jelenti, hogy a pénzegység az elszámolóegység. Az elszámolóegység az az egység, amiben a számlákat vezetik, amiben az árakat és az adósságokat kifejezik (Keynes [1930/1971] 3. o.).

– A pénz értékőrző volta azt jelenti, hogy a pénz segítségével az időszakok között lehet cserélni (egyik időszakra a másikba vásárlóerőt lehet átvinni).

– A pénz csereeszköz volta azt jelenti, hogy nem azért fogadják el a cserében, mert valamilyen közvetlen szükségletet kielégít (nincs közvetlen haszna a fogyasztásban), hanem azért, hogy a jövőben (időszakon belül) tovább cseréljék.

A fenti meghatározásokból világos, hogy ha az időt nem osztanánk önkényesen időszakokra, akkor nem lenne értelme megkülönböztetni az értékőrző szerepet a csereeszköz szereptől. A pénz csereeszköz szerepe tehát annyit jelent, hogy a pénzzel az időszakon belül lehet cserélni, míg értékőrző szerepe azt jelenti, hogy az időszakok között lehet vele cserélni.

A pénzmeghatározások tükrében érdemes megjegyezni, hogy félrevezető egy nem fogyasztható, nem termelhető, nulla költséggel raktározható dolgot (papírpénznek nevezni



( $F$ ), amikor az elszámoló egység, értékőrző- és csereeszköz-funkciókkal bíró dolgot szokták pénznek ( $M$ ) hívni. Úgy tűnik, hogy a pénzfogalom megkettőződésével az uralkodó elmélet hívei saját magukat is összezavarták. „Az utóbbi években sok olyan modellt építettünk, ahol a pénz csak értékőrző szerepet töltött be. Már tudjuk, hogy ez a pénznek egy szükséges funkciója, ha egyáltalán van ilyen. Kérdés, hogy elégséges is e. Nem lesz nehéz megmutatni, hogy nem ez a helyzet.” (Hahn [1982] 7. o.; kiemelés tőlem – G. Zs.) Nyilvánvaló, hogy ha az idézetben a „pénz” csak értékőrzőszerepet tölt be, akkor definíció szerint nem pénz ( $M$ ), tehát nemhogy nem nehéz megmutatni, hogy ez nem elégséges pénzdefiníció, hanem nincs mit megmutatni: így definiáltuk.

Most, hogy tisztáztuk az általános egyensúlyelméletben használt pénzfogalmakat, második lépésben fogalmazzuk át a fenti fogalmak segítségével a Hahn-problémát. Emlékeztetőül, ez a probléma abban áll, hogy *a*) a vizsgált modellekben a papírpénz külső elszámoló egységben kifejezett ára lehet nulla egyensúlyban, azaz *b*) lehet, hogy a papírpénz nem tudja betölteni a pénz szerepét, nem pénz. Pénz híján pedig a pénzgazdaságok ábrázolására tett kísérlet is kudarcba fullad.<sup>15</sup>

Hahn állítása átfogalmazva közhely, ennél fogva felesleges matematikai bizonyításokat adni:<sup>16</sup> *a*) egy közvetlen hasznossággal nem bíró dolgot (belső érték nélküli pénzt vagy papírpénzt,  $F$ -et) lehet, hogy közvetett módon sem tudnak semmire sem használni a szereplők (ára lehet nulla egyensúlyban). Az állítás következménye is közhely, ugyanis így definiáltuk: *b*) egy olyan dolog, ami nem csereeszköz (a belső érték nélküli pénz vagy papírpénz,  $F$ ) lehet, hogy nem csereeszköz (nem pénz,  $M$ ).

A Hahn-probléma átfogalmazásával végül eljutottunk a központi problémához. Tételizzük fel, hogy sikerül megoldani a Hahn-problémát,<sup>17</sup> vagyis olyan modellt építenek az uralkodó elmélet hívei, ahol a pénznek nevezett változó külső elszámoló egységben kifejezett ára pozitív. A fentiek fényében triviális, hogy ez a pénznek nevezett változó ( $F$ ) akkor és csak akkor lehet a pénz ( $M$ ), ha csereeszköz is. Tehát hiába van pozitív értéke a pénznek nevezett változónak ( $F$ ); ha nem tudjuk megmutatni, hogy csereeszköz (is), akkor semmi okunk sincs feltételezni, hogy az a pénz ( $M$ ). Ezért az alapvető probléma nem a Hahn-probléma, hanem a pénz azonosításának problémája: a pénznek nevezett változó valóban a pénz? Konkrétan, az uralkodó elmélet modelljeiben a pénznek nevezett változó valóban csereeszköz?

Nyilvánvaló, hogy ha a pénznek nevezett változó valóban csereeszköz, akkor külső elszámoló egységben kifejezett ára szükségképpen pozitív minden modellben, egyensúlyban és egyensúlyon kívül is, különben nem lehetne csereeszköz, és definíció szerint

<sup>15</sup> Pontosabban fogalmazva, ha a pénz semleges lenne, akkor pénz nélkül is lehetne ábrázolni a pénzgazdaságok működési mechanizmusát. De ha nem tudjuk ábrázolni a pénzt, akkor mire alapoznánk azt a feltételezést, hogy a pénz semleges?

<sup>16</sup> Ráadásul, a bizonyítás során Hahn feltételezi, amit megmutat. Emlékeztetőül: a bizonyítás úgy történt, hogy ha a szereplők tudják, hogy a következő időszakban a pénz ára nulla, akkor az adott időszakban sem fogják elfogadni, mert jelen időszaki fogyasztásról mondanának le, anélkül hogy a jövőben többet fogyaszt-hatnának.

Abból, hogy a következő időszakban a pénz ( $M$ ) értéke nulla, nem következik, hogy az adott időszakban is nulla lesz az értéke, mert nem lehet továbbcserélni: egy csereeszköz hasznos az időszakon belül is, mert definíció szerint el lehet cserélni az időszakon belül. Vagyis Hahn a kiinduló lépésben feltételezi, hogy az a változó, amit (papírpénznek nevez  $F$ ), nem pénz ( $M$ ). Ez az érvelés ráadásul egy súlyos problémát is felvet (állomány-folyam problémához kapcsolódik), amit ebben a dolgozatban csak jelzünk a véges gazdaságoknál használt érvelésre utalva: ha az utolsó időszakban nem akarnak az emberek pénzt ( $M$ ) tartani, mert nem tudják elcserélni a jövőben, akkor miért akarnának répát vásárolni? Az idő végezetével ugyanis azt sem fogják tudni elfogyasztani.

<sup>17</sup> Akár az itt nem tárgyalt, de a főszövegben korábban apró betűvel ismertetett javaslatok egyikével, akár másképpen.

nem lenne pénz ( $M$ ). Vagyis ha megoldjuk a pénz azonosításának problémáját, akkor egyben megoldódik a Hahn-probléma. Fordítva természetesen ez nem áll fenn: abból, hogy egy változó ára pozitív még, nem következik, hogy az a pénz (még ha annak is nevezik).

\*

*Hahn* [1982] (19. o.) „[ú]gy hiszi, hogy megmutatta, hogy valami súlyos hiba van a pénzgazdaságok ilyen [azaz általános egyensúlyi keretek között] módon való modellezésével”, ugyanis a pénznek nevezett változó külső elszámoló egységben kifejezett ára lehet nulla egyensúlyban.

Ebben a dolgozatban rámutattam, hogy *Hahn* állítása a definíciók triviális következménye, ezért nem szükséges különféle modellek és matematikai bizonyítások részleteiben elveszni. *Hahn* ugyanis csak annyit mond ki, hogy a belső érték nélküli pénz, ami definíció szerint nem csereeszköz, lehet, hogy nem (a) csereeszköz(ként definiált pénz). Ezért, ha a fő cél az, hogy a „pénzgazdaságok tiszta elméletének mikroökonómiai megalapozását adjuk” (*Clower* [1967] 202. o.), akkor nem a papírpénz pozitív árának biztosításán kell fáradozni. Vagyis az alapvető probléma nem a *Hahn*-probléma, hanem a pénz azonosításának problémája: a pénznek nevezett változó valóban csereeszköz, azaz pénz-e az uralkodó elmélet modelljeiben? Nyilvánvaló, hogy ha csereeszköz, akkor külső elszámolóegységben kifejezett ára szükségképpen pozitív, nem lehetne csereeszköz, és definíció szerint nem lenne pénz ( $M$ ). Vagyis ha megoldjuk a pénz azonosításának problémáját, akkor egyben megoldódik a *Hahn*-probléma is. Fordítva természetesen ez nem áll fenn: abból, hogy egy változó ára pozitív, még nem következik, hogy az a pénz (még ha annak is nevezik).

Ebben a megvilágításban az uralkodó pénzelmélet alapp problémája számos kérdést vet fel: miért nem azonnal a pénz azonosításának problémájával kezdtek foglalkozni az uralkodó elmélet hívei? A tranzakciós költségek bevezetése<sup>18</sup> alkalmas-e a probléma megoldására? Megoldható-e egyáltalán az uralkodó elmélet fogalmi keretein belül ez a probléma?

### Hivatkozások

- ARROW K. J.–DEBREU G. [1979]: Az egyensúly létezése versenyz gazdaságban. Megjelent: *Arrow, K. J.: Egyensúly és döntés. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 21–47. o.*
- ARROW, K. J.–HAHN, F. H. [1971]: General competitive analysis. North-Holland, Amszterdam.
- BECKER G. S.–BAUMOL W. J. [1952]: The Classical Monetary Theory: The Outcome of the Discussion. *Economica*, 19. november, 355–376. o.
- BRACK, W. A.–SCHEINKMAN, J. A. [1980]: Some Remarks on Monetary Policy in an Overlapping Generations Model. Megjelent: *Karaken–Wallace* (szerk.) [1980].
- CLOWER R. W. [1967]: A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory. *Western Economic Journal*, Vol. 6. 1–8. o.
- CLOWER R. W. [1969]: Monetary Theory. Selected Readings, Penguin Books, Harmondsworth.
- DEBREU, G. [1959]: The Theory of Value. Wiley, New York.
- FRIEDMAN, B. M.–HAHN F. H. (szerk.) [1990]: Handbook of monetary economics. North-Holland, New York.
- FRIEDMAN, M. [1953]: The Methodology of Positive Economics. Essays in Positive Economics, The Chicago University Press, Chicago.

<sup>18</sup> Amit Hellwig a 4. problémaként tart számon – mint idéztük a bevezetőben.

- GRANDMONT, J. M. [1983]: Money and Value. Cambridge University Press, Cambridge.
- GRANDMONT, J. M.–YOUNES Y. [1972]: On the Role of Money and the Existence of a Monetary Equilibrium. *Review of Economic Studies*, 39. 355–372. o.
- GUESNERIE, R. [1993]: Successes and Failures in Coordinating Expectations. *European Economic Review*, 37. 243–268. o.
- HAHN, F. [1960]: The Patinkin Controversy. *Review of Economic Studies*, 28. 37–43. o.
- HAHN, F. [1965]: On Some Problems of Proving the Existence of an Equilibrium in a Monetary Economy. Megjelent: *Hahn–Brechling* [1965] 126–135. o.
- HAHN, F. [1971]: Equilibrium with Transaction Costs. *Economica*, Vol. 39. No. 3. 417–439. o.
- HAHN, F. [1982]: Money and Inflation. Basil Blackwell Publisher, Oxford.
- HAHN, F.–BRECHLING P. R. (szerk.) [1965]: The Theory of Interest Rates. Macmillan, London.
- HELLWIG, M. [1993]: The Challenge of Monetary Theory. *European Economic Review*, Vol. 37. No. 2–3. 215–242. o.
- KARAKEN, J. H.–WALLACE, N. (szerk.) [1980]: Models of Monetary Economics, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- KEYNES, J. M. [1930/1971]: A Treatise on Money. Megjelent: The Collected Writings of J. M. Keynes, Vol. V. Macmillan for the Royal Economic Society, London.
- KIYOTAKI, N.–WRIGHT, R. [1989]: On money as a medium of exchange. *Journal of Political Economy*, 97. 927–954. o.
- KIYOTAKI, N.–WRIGHT, R. [1991]: A Contribution to the Pure Theory of Money. *Journal of Economic Theory*, 53. 215–235. o.
- LANGE, O. [1942]: Say’s Law: A Restatement and Criticism. Megjelent: *Lange, O.* (szerk.): Studies in Mathematical Economics and Econometrics. University of Chicago Press.
- MEGYERI KRISZTINA [2001]: A pénz mint általános csereeszköz modellezése. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 307–319. o.
- PATINKIN, D. [1949]: The Indeterminacy of Absolute Prices in Classical Economic Theory. *Econometrica*, Vol. 17. No. 1. 1–27. o.
- PATINKIN, D. [1965]: Money, interest and prices. Harper and Row, New York. Első megjelenés éve: 1956.
- PHIPPS, C. G. [1950]: A Note on Patinkin’s Relative Prices. *Econometrica*, Vol. 18. No. 1. 25–26. o.
- RADNER, R. [1968]: Competitive Equilibrium under Uncertainty. *Econometrica*, 36. 31–58. o.
- SAMUELSON, P. A. [1958]: An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, 66. 467–482. o.
- SAMUELSON, P. A. [1969]: Classical and Neoclassical Monetary Theory. Megjelent: *Clower R. W.* (szerk.): Monetary Theory. Selected readings. Penguin Books. 170–189. o.
- SIMMEL, G. [1973]: Válogatott társadalomelméleti tanulmányok. A pénz filozófiája. Gondolat, Budapest, 37–178. o.
- WALRAS, L. [1900/1976]: *Éléments d’Economie Politique Pure*. Librairie générale de droit et de jurisprudence. Párizs.
- ZALAI ERNŐ [2000]: Matematikai közgazdaságtan. A korszerű mikroökonómiai elemzés klasszikus és neoklasszikus szemléletű modelljei. KJK–Kerszöv, Budapest.

## Nyári Műhely

MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 2006. június 26–28.

Június végén már hatodik alkalommal rendezte meg a Közgazdaságtudományi Intézet Nyári Műhely elnevezésű konferenciáját. Mint nyitóbeszédében Halpern László, tudományos igazgatóhelyettes hangsúlyozta, a rendezvényre külföldön tanuló vagy dolgozó fiatalokat hívtak meg. A Műhely célja nem „csupán” kapcsolattartás, hanem szorosabb együttműködés kialakítása és a modern társadalomtudományban oly’ hangsúlyos hálózatépítés is. Minden előadás után felkért hozzászóló mondta el véleményét, majd vita következett.

Az első előadást *Maier Norbert* (London Business School és London Economics) tartotta a megbízó–ügynök probléma egy speciális változatáról: egyetlen ügynök két megbízóval áll szemben, és egy cselekedetet hajt végre. Erről a cselekedetről a két megbízó egymással korreláló két jelet figyelhet meg. A modell hasonlít a közös ügynök (*common agency*) típusú modellekhez, hiszen azokban is egy ügynök áll szemben több megbízóval, de különbözik is tőlük, mert a közösügynök-modellekben az ügynök tevékenysége többdimenziós, de a különböző megbízók csak az egyik dimenzióban figyelik meg az ügynök cselekedetét. A valóságban sok olyan helyzet van, amelyekre jobban ráillik Maier Norbert modellje, mint a közösügynök-modell. Például a vállalat marketing- és pénzügyi igazgatója is érdekelt abban, hogy egy beosztott keményen dolgozzon, de eléggé különböző benyomásuk lehet arról, hogy mennyire szorgalmas az adott alkalmazott.

Az előadó először azt a helyzetet elemezte, amikor a két megbízó együttműködik, utána pedig azt vizsgálta, mi történik, ha a megbízók nem kooperálnak. A modell egyensúlyában az a megbízó alkalmaz erősebb ösztönzőket (vagyis az fizeti meg jobban az ügynök erőfeszítését), aki számára többet számít az ügynök erőfeszítése, és aki kisebb zajjal tudja azt megfigyelni. Érdekes módon erősen korreláló jelek esetén érdemes lehet az egyik megbízónak negatív ösztönzést alkalmazni (vagyis megbüntetni az ügynököt, ha keményebben dolgozik), mert ilyen módon a kockázatkerülő ügynök kisebb kockázattal szembesül. Egy másik érdekes eredmény az, hogy a megbízó erőfeszítése egyensúlyban nem mindig monoton függvénye a két jel közötti korrelációnak.

A felkért hozzászóló *Csorba Gergely* volt, aki többek között arról beszélt, hogy mennyiben különböznek ezek az eredmények a közösügynök-modell eredményeitől, és hogy mi történik kettőnél több megbízó esetén. Többeket érdekelt az, hogy nem tudnának-e a megbízók még jobb eredményt elérni, például oly módon, hogy megosztják egymással információjukat, vagy bonyolultabb ösztönző szerződéseket alkalmaznak.

*Pál Rozália* (European University Viadrina, szerzőtársak: *A. Ferrando* és *R. Kozhan*) a különböző pénzügyi korlátok hatását vizsgálta a vállalatok növekedésére. Az ezzel kapcsolatos szakirodalomban szereplő egyik tisztázatlan kérdés az, hogy a különböző finanszírozási korlátok mellett hogyan változik a vállalatok beruházása, ha belső forrásai megnőnek (ezt nevezzük a beruházások készpénzállomány-érzékenységének). Az előadó azzal magyarázza az ellentmondó eredményeket, hogy a pénzügyi korlátok és a beruházások készpénzállomány-érzékenysége közötti kapcsolat nem monoton. Érvelése szerint a pénzügyileg közepesen korlátozott vállalatok készpénzállomány-érzékenysége a legnagyobb, mert itt a nagyobb belső források nemcsak közvetlenül növelik a beruházá-

sokra jutó készpénz mennyiségét, hanem közvetetten, a vállalat hitelképességének javulásán keresztül is.

Az empirikus vizsgálat egyik fő módszertani problémája annak megállapítása, hogy mennyire komolyak az egyes vállalatok pénzügyi korlátai. A probléma nehézségét első sorban az adja, hogy a pénzügyi lehetőségeket jellemző mennyiségek – mint például a vállalat által tartott készpénz mennyisége – egyáltalán nem tekinthetők exogén változóknak. Ennek oka az, hogy hatással lehet rájuk például a vállalat beruházási lehetőségeinek minősége. Az előadó és szerzőtársai ezért a vállalatokat hitelállományuk típusa (rövid vagy hosszú lejáratú) alapján csoportosították. Feltételezték, hogy azok a vállalatok szembesülnek a legkomolyabb pénzügyi korlátokkal, amelyek egyáltalán nem képesek hitelhez jutni, és azok állnak ebből a szempontból a legjobban, amelyek első sorban hosszú távú hitelekkel rendelkeznek. A szerzők ezt a módszert alkalmazzák európai vállalatok egy nagy mintájára, és eredményeik megerősítik az elméleti predikciót: a pénzügyileg közepesen korlátozott vállalatok esetében változik leginkább a beruházás, ha a vállalat számára rendelkezésre álló készpénzmennyiség megnő.

A felkért hozzászóló (*Reiff Ádám*) első sorban az eredmények összehasonlíthatóságával kapcsolatos kérdésekre helyezte a hangsúlyt. A vállalatok felosztása jelentősen különbözik a szakirodalomban korábban alkalmazotttól, a legtöbb korábbi eredmény amerikai vállalatokra vonatkozik, mi több, a becslési módszer is különböző. Ezért érdemes lehet megvizsgálni például azt, hogy különbözően viselkednek-e ebben a tekintetben az amerikai és európai vállalatok.

*Straub Roland* (IMF, szerzőtárs: *G. Peersman*) előadásában azt vizsgálta, hogy az amerikai és az európai gazdaság működése megfelel-e az újkeynesi modelleknek. A vizsgálat során egy közepes méretű, dinamikus, sztochasztikus általános egyensúlyi modellt becsült, amely hét különböző típusú sokkot tartalmazott. A becslési eljárás abban tért el a leginkább elterjedt strukturált vektor-autoregresszív (VAR) modellektől, hogy nincs szükség arra a feltevésre, hogy bizonyos sokkok egyáltalán nem hatnak egyes változókra; elég, ha az elemző néhány esetben kiköti, hogy melyik sokk milyen irányú hatással van a különböző változókra. Ez a közelmúltban kidolgozott, előjel-megkötésekre épülő módszer számos esetben sokkal rugalmasabb lehet a korábban alkalmazott módszereknél.

*Straub Roland* azt vizsgálta, hogy néhány impulzus-válasz függvény az újkeynesi vagy a reál üzleti ciklusok modellek előrejelzéseinek felel-e meg. Az egyik fő eredmény az, hogy a technológiai (termelékenységi) sokk pozitív hatással van a ledolgozott órák számára. Ez a megfigyelés nincs összhangban az újkeynesi modellekkel, mert ezeknek a modelleknek fontos jellemzője az a típusú munkaerő-piaci rugalmatlanság, amelynek hatására a termelékenységi sokk a munkakereslet csökkenésével jár. A reál üzleti ciklusok modelljében nem szerepel ilyen rugalmatlanság, ezért ebből a modellből pontosan a megfigyelt összefüggés következik. Ezenkívül az eredményekből akceleratorhatások jelenlétére is következtethetünk; ezek a korábbi keynesi modellekben szerepelnek.

A hozzászóló (*Valentinyi Ákos*) első sorban arra volt kíváncsi, hogy milyen logika alapján modellezték éppen ezeket a sokkokat a szerzők. Egy kisebb modell talán stabilabb eredményekhez vezethet. Kiemelte még azt is, hogy az újkeynesi modell sokkal kidolgozottabb a cikkben, mint az összehasonlítási alapul szolgáló reál üzleti ciklusok modellje. Végül azokat a módszereket hasonlította össze, amelyekkel egy ilyen modell kezdő paramétereit ki lehet választani.

*Égert Balázs* (Oesterreichische Nationalbank, szerzőtárs: *L. Komárek*) a jegybankok valutapiaci beavatkozásainak hatásosságát vizsgálta Horvátországban, Csehországban, Magyarországon, Romániában, Szlovákiában és Törökországban. A kérdés két szem-

pontból is különösen fontos. Egyrészt ezekben az országokban nagy szerepet játszottak a valutapiaci intervenciók. Másrészt a szakirodalomban sokan érveltek a mellett, hogy az átmeneti gazdaságokban nagyobb lehet az ilyen intervenciók hatékonysága, mint a fejlettebb országokban, mert itt kevésbé lehet teljes sterilizációra számítani, a beavatkozások során megmozgatott pénzek nagyobb részét teszik ki a piaci forgalomnak, és ezeknek az országoknak az intézményrendszere is felerősítheti az intervenciók hatását.

A tanulmány módszertana esettanulmány (*event study*), vagyis a kutató egy nem parametrikus próbával összehasonlítja az árfolyam alakulását a beavatkozás előtti napokban azzal, hogy mi történik az intervenció utáni időszakban. Ez a módszer akkor hatékonyabb, mint az egyszerű időszerelemzés, ha a beavatkozás hatása csak hosszabb távon jelentkezik, és az árfolyam rövid távon változékonny. A fő következtetések a következők. A beavatkozások általában csak rövid távon hatékonyak, különösen akkor, ha felértékelési nyomás ellen avatkozik be a jegybank. Az eredmények arra is utalnak, hogy a verbális intervenció és a kamatdöntések önmagukban nincsenek hatással a valutaárfolyamra, de felerősítik a tényleges valutapiaci intervenció hatását. Végül, a beavatkozásokat – Horvátország kivételével – általában teljes sterilizáció követi. Az országok összehasonlításánál a szerző nem talált szignifikáns különbséget a horvát intervenciók és többi ország intervencióinak hatékonysága között. Ez arra utal, hogy nincs különbség a sterilizáció nélküli és a sterilizált beavatkozások hatékonysága között.

A hozzászóló (*Halpern László*) elsősorban azt a kérdést vetette fel, hogy vizsgálható-e önmagában a jegybanki intervenció és a devizaárfolyam kapcsolata. A jegybank számos különböző célból avatkozhat be, és az ilyen elemzés több körülményt figyelmen kívül hagy, elsősorban a piaci szereplők várakozásait. Fontos kérdés az is, hogy csupán az intervenció ténye számít, vagy pedig a mértéke is. Végül nem teljesen világos, hogy mi váltja ki a jegybank beavatkozását – főleg akkor, ha annak nincs is hatása a valutaárfolyamra.

*Virág Gábor* (University of Rochester) előadása során azt a kérdést vizsgálta, hogy miért különböznek a hasonló jellemzőkkel leírható munkavállalók bérei olyan nagy mértékben egymástól. A modell azért is fontos, mert a bemutatott mechanizmus megmagyarázhatja, miként vezetnek a kis piaci tőkéletlenségek jelentős mértékű munkapiaci hatásokhoz; az ilyen mechanizmusoknak sok modern makromodellben nagy a jelentősége.

Az ezzel a kérdéssel foglalkozó szakirodalomban általában két, szélsőséges feltevés egyikével élnek. Vagy azt feltételezik, hogy amennyiben egy alkalmazott ajánlatot kap egy másik munkáltatótól, akkor az aktuális munkáltató egyáltalán nem is tehet ellenajánlatot, vagy azt, hogy az aktuális munkáltató mindenképpen ellenajánlatot tesz – utóbbi esetben a bér eléri a határtermékértéket. *Virág Gábor* modellje azt a valósághoz közelebb álló esetet vizsgálja, amikor két piaci tőkéletlenség is jelen van: az aktuális munkáltató csak bizonyos (exogén) valószínűséggel tud ellenajánlatot tenni, és az ajánlattétel költséges. Minél nagyobb az ellenajánlat valószínűsége, annál nagyobb az utólagos verseny. Bár azt gondolhatnánk, hogy az utólagos verseny erősödése mindenképpen kedvező a munkavállalók számára, ez nem feltétlenül van így. Az erős utólagos verseny elrémítheti a lehetséges ajánlattevőket (hiszen tudják, hogy csak kis valószínűséggel képesek elcsábítani az alkalmazottat munkáltatójától, de az ajánlattétel költségét mindenképpen ki kell fizetniük). A kevesebb ajánlat alacsonyabb bérhez vezethet. Az is megmutatható, hogy erős utólagos verseny és alacsony ajánlattételi költségek esetében a paraméterek kismértékű változása is jelentősen megváltoztathatja a játék kimenetelét.

A hozzászóló (*Takáts Előd*) hangsúlyozta a kérdés jelentőségét: az Egyesült Államokban megfigyelhető bérkülönbségeknek csupán 30-40 százalékát magyarázzák meg a megfigyelhető változók. Ez a szóródás azonban elsősorban vállalatok között jelentkezik, vagyis

egy vállalaton belül a hasonló jellemzőkkel leírható munkavállalók hasonló bért kapnak. Hasznos lehet pontosan tisztázni, hogy miként hat a paraméterek változása a jólétre és a bérkülönbségekre.

*Takáts Előd* (Princeton Egyetem) a pénzmosásellenes intézkedések közgazdaságtanát vizsgálta. A pénzmosás elleni törvények legtöbbször úgy működnek, hogy a bankok kötelesek jelenteni, ha gyanús tranzakciót figyelnek meg. A törvények – és a gyakorlat – szerint komoly büntetéssel sújtják azokat a bankokat, amelyek nem jelentenek egy olyan tranzakciót, amelyről később kiderül, hogy pénzmosás célját szolgálta. Nem büntetik azonban meg a pénzintézeteket akkor, ha olyan esetet jelentenek, amikor nem volt szó pénzmosásról.

Az előadás fő állítása szerint ez a rendszer torzított ösztönzéssel jár: túl magas büntetés esetén a bankok biztonsági stratégiát választanak, vagyis szinte minden tranzakciót jelentenek. Ilyen módon a hatóságok minden ügyet kénytelenek kivizsgálni, és nem csak a tényleg gyanúsakat. Ez a felderítés hatékonyságának romlásához vezet. Az előadó ebből kiindulva bevezette az „információs Laffer-görbét”: ha nagyon alacsony a pénzmosást nem jelentő bankok büntetése, egyetlen tranzakciót sem jelentenek, mert a tranzakciók bejelentése költséges. Ha a büntetés nagyon nagy, akkor minden tranzakciót jelentenek, akár gyanús, akár nem; közepes mértékű büntetésnél viszont csak a gyanúsakat jelentik. Vagyis a bankok által szolgáltatott információ akkor a leghasznosabb a hatóságok számára, ha a kilátásba helyezett büntetés közepes mértékű. Ez a jelenség azonban nem csak a pénzmosás esetében figyelhető meg: elég, ha egyszerűen azokra a túlságosan hosszú tájékoztatókra gondolunk, amiket bizonyos termékekhez adnak a gyártóik. Az elméletet látványosan alátámasztják az Egyesült Államokból származó adatsorok is: miközben jelentősen nőtt a büntetés mértéke, a bankok egyre több „gyanús” tranzakcióról számoltak be, de a ténylegesen felderített pénzmosás célú tranzakciók száma egyáltalán nem nőtt.

A felkért hozzászóló *Kondor Péter* volt, aki többek között arra volt kíváncsi, miért rónak ki sok esetben túlságosan magas büntetési tételeket a szabályozók. Hasonlóan érdekes lehet végiggondolni azt, hogy miként lehetne javítani a helyzeten: például adjon-e át több információt a bank a hatóságoknak, vagy esetleg büntessék-e meg azokat a bankokat is, amelyek túl sok olyan tranzakciót jelentenek, amelyek nem is gyanúsak.

*Iara Anna* (WIIW) azt a fontos kérdést vizsgálta, hogy miként értékeli a munkapiac a fiatalok külföldi munkatapasztalatát a kelet-európai országokban. A külföldön tapasztalatokat szerző és onnan visszatérő munkavállalók fontos szerepet játszhatnak a fejlett és kevésbé fejlett országok közötti technológiatranszferben. Ezt a kérdést korábban csak néhány cikk vizsgálta empirikusan, és egyáltalán nem világos, hogy a következtetések mennyiben általánosíthatók. Ráadásul ezek a munkák elsősorban a fogadó ország szemszögéből vizsgálták a kérdést. A szerző az Eurobarometer fiatalokra vonatkozó adatfelvételét használva elemezte a problémát, és arra jutott, hogy a külföldi tartózkodás jelentősen, harmadával megemeli a béreket. Az eredmények alapján a képzettséget másképpen értékelik a munkáltatók azok esetében, akik külföldön is dolgoztak.

A fő ökonometriai probléma a szelekció kérdése. A külföldre menő (és onnan visszatérő) fiatalok megfigyelhető és nem megfigyelhető jellemzői várhatóan jelentősen különböznek az otthon maradtak jellemzőitől. Hasonló szelekció érvényesülhet abban is, hogy ki dolgozik, és ki nem: a vizsgált korosztály nagy része tanul. A becslési eljárás – endogén váltakozó (*switching*) regresszió – mindezt figyelembe veszi, és az eredmények arra utalnak, hogy tényleg jelen van ilyen szelekció.

A hozzászóló (*Köllő János*) szerint a felhasznált adatbázis kicsi és retrospektív, emiatt a szelekcióra vonatkozó eredmények megbízhatóbbak, mint a külföldi tartózkodás hozamának becslése. Elméleti és empirikus szempontból egyaránt fontos kérdés, hogy miért

mennek külföldre, és miért jönnek onnan vissza az emberek. Elméleti szempontból érdekes lehet az a magyarázat is, hogy a kimenők elsősorban magas képességüket kívánják jelezni, empirikus szempontból pedig figyelembe kell venni azt is, hogy a visszatérési döntés is endogén lehet.

*Fülöp András* (University of Toronto) azt vizsgálta, hogy hatással van-e a hitelminősítés változása a vállalatok értékére. Vagyis a vállalatok leminősítése csupán a vállalat jövedelmezőségének romlását jelzi, vagy maga a leminősítés is tovább csökkenti a részvények árfolyamát. E mögött például az a mechanizmus húzódhat meg, hogy a vállalat a leminősítés után komolyabb finanszírozási költségekkel kerül szembe. A kérdésnek nagy jelentősége van a vállalatok optimális tőkeszerkezetének kialakításakor. Hasonlóan fontos, hogy a szabályozók figyelembe vegyék ezt a hatást a tőkekövetelményre vonatkozó szabályok előírásakor, mert ha a tőkekövetelmény az értékpapírok hitelminősítésének is függvénye, akkor ezek a szabályok felerősítik a leminősítés negatív hatását. A szerző az első, aki ezt a kérdést egy strukturális modell keretei között vizsgálta. A probléma modellezéséhez az előadó Merton modelljét bővítette ki, amely a vállalat részvényét mint a vállalat eszközeire szóló opciót tekinti. A kibővített modellben a leminősítés hatására a vállalat eszközeinek értéke (és így a rájuk szóló opció értéke) is lecsökken. A megfigyelt részvényárfolyamokból az opcióárazási képletek alkalmazásával meg lehet becsülni az opció értékét meghatározó paraméterértékeket, például a leértékelés hatását.

A modell becsléséhez a szerző 168 leminősített vállalatból álló mintát használ. A vállalatok harmada esetében mutatható ki, hogy a leminősítés szignifikánsan negatív hatással járt a vállalatok értékére, és a leminősítés átlagosan 7–15 százalékkal csökkentette a vállalatok értékét. A részvényárak volatilitása szintén a modellnek megfelelően viselkedik: a leértékelés környékén jelentősen megnő az árfolyam változékonysága, majd a leértékelés után lecsökken. Ez arra utal, hogy a részvényárfolyamok modellezésénél érdemes lehet figyelembe venni ezt a hatást.

A hozzászóló (*Kőrösi Gábor*) szerint érdemes lehet azt is megvizsgálni, hogy a hitelminősítés javulása is hatással van-e a vállalatok értékére. További érdekes kérdésnek nevezte, hogy milyen vállalati jellemzők határozzák meg a leértékelés hatásának erősségét. Egy ilyen vizsgálat segítheti a jelenség pontos hatásmechanizmusának megértését.

*Bodor András* (Georgetown University, szerzőtárs: *D. A. Robalino*) egy olyan fenntartható mechanizmust ismertetett, amelynek segítségével az eddig ismert rendszereknél stabilabban finanszírozható a nyugdíjreform egy olyan gazdaságban, ahol a nyugdíjrendszerben magas implicit államadósság jött létre. A kiindulópont az, hogy a nyugdíjreform után a nyugdíjak a jogosultak keresetétől (múltbeli befizetéseitől) függenek, de finanszírozhatóak legyenek az éppen dolgozók aktuális befizetéseiből. A szakirodalomban és a gyakorlatban számos javaslat született ennek a problémának a megoldására. Ezek közül talán a legismertebb a svéd rendszer, amelyben a befizetések hozama az átlagbér növekedési ütemétől, a tartalékok nagyságától és attól függ, hogy egységnyi pénzügyi befizetés mennyi időt tölt a rendszerben. A Bodor András által ismertetett javaslat szerint a befizetésekért cserébe GDP-indexált kötvényeket kapjanak a jövőbeli nyugdíjasok, amelyeknek hozamát egy sok tényezőtől függő képlet segítségével korrigálják. Az előadó szerint ez a rendszer számos előnnyel rendelkezik: az implicit államadósság nyílttá tétele segíti a költségvetési fegyelmet, a rendszer hosszú távú fenntarthatóságának megfelelő érdekeltségek jönnek létre, és javítja a befizetett összegek kezelésének hatékonyságát. Az előadó bemutatott egy egyszerű makroszimulációt is, amelyben az általa javasolt rendszer stabilabb, mint az alternatív mechanizmusok, vagyis kisebb annak a kockázata, hogy a gazdaságot érő sokkok hatására finanszírozhatatlanná válik.

A hozzászóló (*Scharle Ágota*) szerint számos további gyakorlati kérdés merül fel, például hogy mi történjen az inaktív emberekkel, vagy hogy miként lehet a megélhetést



biztosító minimális nyugdíjat beépíteni egy ilyen rendszerbe. A szimulációval kapcsolatban az a kritika merült fel, hogy túlságosan sok változó exogén benne. Az sem világos, miképpen változtatná meg az eredményeket, ha a modellező a különféle korosztályokat realisztikusabban venné figyelembe.

*Kondor Péter* (London School of Economics) előadásának kérdése: milyen hatással van a dinamikus arbitrázsra törekvő pénzügyi alapok működésére az, ha a vezetők tekintettel vannak karrierjük további alakulására is – vagyis döntéseknél figyelembe veszik azt, hogy ha képesek magas hozamok elérni, akkor a továbbiakban több tőkét bíznak rájuk a befektetők. Aszimmetrikus információs modelljében a befektetők kezdetben nincsenek tisztában azzal, hogy az általuk megbízott alapkezelő valóban képes-e megtalálni az arbitrázslehetőségeket, vagy csak egy sarlatán, aki csupán pénzük elköltésére képes. Ha a befektető felismeri, hogy egy valódi szakemberrel van dolga, akkor a következő időszakban megtartja, ha nem, akkor felmond neki. Miközben az arbitrázsőrök képesek megtalálni az arbitrázslehetőségeket, abban nem lehetnek biztosak, hogy az arbitrázsablak mikor csukódik be, vagyis mikor realizálhatják a hozamot. Ezért az ő stratégiájuk az, hogy kiválasztják, mikor fektetnek be. Ha túl korán fektetnek be, akkor a rendelkezésükre bocsátott tőke nem tart ki, ha túl későn, akkor lemaradnak a lehetőségről. A modellben megmutatható, hogy amennyiben az alapkezelők nincsenek tekintettel további pályájukra, akkor megbízóik szempontjából optimális döntést hoznak, maximalizálják a várható hozamot. Ha viszont tekintettel vannak erre, akkor – megbízójuk szempontjából – túl korán fektetnek be, mert „túlságosan” tartanak attól, hogy az ablak bezárul, és így nem bizonyíthatják rátermettségüket. Vagyis egyensúlyban a karrierjükre tekintettel lévő alapkezelők az optimálisnál korábban fektetnek be, és ráadásul ezzel a stratégiával elmélyítik a hosszú és súlyos válságokat is.

A hozzászóló (*Szeidl Ádám*) hangsúlyozta, hogy Shleifer és Vishny már korábban is felvetette ezt a problémát egy nagy hatású cikkben, amelyből azonban hiányzik a mikromegalapozás. Fontos kérdés, hogy mekkora a jelenség gyakorlati jelentősége, és hogy az eredmények hozzá tudnak-e járulni empirikus pénzügyi „rejtélyek” megoldásához. Érdeemes lehet azon is gondolkodni, hogy bonyolultabb szerződések alkalmazásával csökkenthető-e a hatékonyságvesztés.

*Benczúr Péter* (Magyar Nemzeti Bank, szerzőtárs: *Kónya István*) egy kis nyitott gazdaság nominális növekedési pályáját vizsgálta. Az egyik fő kérdés az, hogy a különféle valutaárfolyam-rendszerek (lebegő vagy rögzített valutaárfolyam) milyen hatással vannak az egyensúlyi pályára. Az eredmények annak megértését is segíthetik, hogy az euró bevezetésének időpontja vagy a belépéskor érvényes árfolyam milyen hatást gyakorolhat kis nyitott gazdaságokra. A modell kiindulópontja egy standard kétszektoros makromodell, de a szerzők két olyan változtatást is bevezettek, amelyek jellemzők a Magyarországhoz hasonló gazdaságokra. Egyrészt a beruházások fokozatosan történnek, másrészt a fogyasztók szeretik megtakarításukat készpénzben vagy bankbetétben tartani. Ezt az szerzők úgy modellezték, hogy szerepeltették a pénzt a fogyasztók hasznossági függvényében. Ehhez kapcsolódóan Benczúr Péter számos példát mutatott arra, hogy az Európai Unióhoz most csatlakozott országok lakói vagyonuk nagy részét készpénzben vagy bankbetétekben tartják.

Ebben a keretben a valuta leértékelése számos hatással jár. A megtakarítások reálértéke csökken, amely a fogyasztás csökkenéséhez és a megtakarítás növekedéséhez vezet. A leértékelés különbözőképpen érinti a gazdaság két szektorát: a kereskedett termékek termelése megnő, és a tényezőárak is különböző mértékben változnak. Ezenfelül a valutaárfolyam-rendszer rugalmassága hatással van a gazdaság növekedésére: tőkéletlen lebegtetés mellett az árfolyam alakulása középtávon hatással van a nominális és a reálváltozókra is. A tőkefelhalmozás hatására nő a nem kereskedett termékek termelése, és

rugalmas valutaárfolyam-rendszer mellett a tőkefelhalmozódás nominális felértékelődésével jár. Végül Benczúr Péter bemutatta, hogy a magyar gazdaság mutatóinak alakulása sok szempontból hasonló a modell által jósoltakhoz.

A felkért hozzászóló *Koren Miklós* volt. Hozzászólásában a legnagyobb hangsúlyt arra helyezte, hogy az eurócsatlakozáskor érvényes árfolyam a modell alapján pontosan milyen hatással lehet a gazdaságra. Számos történeti példa merült fel, amelyben meg lehet vizsgálni, hogy a modell által előre jelzett mechanizmusok valóban működésbe léptek-e.

*Csóka Péter* (Universiteit Maastricht, szerzőtársak: *J.-J. Herings* és *Kóczy László*) azt vizsgálta, hogy a pénzügyi portfóliók kockázatának különféle mértékei hogyan viszonyulnak egymáshoz. A megfelelő kockázati mérték megtalálása fontos a kockázat hatékony kezelése szempontjából, és a szabályozóknak is meg kell találniuk azt a mértéket, amelyen az általuk előírt tőkekövetelmények alapulhatnak. A szakirodalomban számos olyan intuitív követelményt dolgoztak ki, amelyeknek meg kell felelni egy kockázati mértéknek. *Csóka Péter* két ilyen követelményrendszert ismertetett, és azt vizsgálta, hogy ezek miként viszonyulnak az általános egyensúlyelméleti modellekhez. Az egyik követelményrendszer a koherens kockázati mértékekhez tartozik. Egy kockázati mérték akkor koherens, ha szubadditív, monoton, pozitív homogén és mértékegységű. Érdekes módon a gyakorlatban sokszor alkalmazott kockázatot érték nem tekinthető koherens kockázati mértéknek. A másik követelményrendszernek megfelelő kockázati mértékeket spektrális kockázati mértékeknek nevezünk; ezek csak az eloszlástól függenek, és komonoton additívak.

Az előadó ezután megvizsgálta, hogy miként értelmezhető a kockázati mérték egy egyszerű általános egyensúlyi modellben. Itt egy portfólióhoz tartozó kockázati mérték az a pénzmennyiség, amelyet hozzá kell tenni a portfólióhoz, hogy értéke nem negatív legyen, vagyis az árának az ellentettje. Ez a kockázati mérték koherens, viszont nem független az eloszlástól, ezért nem tekinthető spektrális kockázati mértéknek.

A hozzászóló (*Medvegyev Péter*) szerint a témaválasztás rendkívül jó, mert fontos tisztázni a pénzügyi és az általános egyensúlyi modellek közötti kapcsolódásokat. Különösen fontos lehet az ilyen kutatások szerepe a nem teljes piacok jobb megértése és modellezése szempontjából. A résztvevőket elsősorban az érdekelte, hogy a különféle axiómák mennyire fontosak és intuitívak a valódi kockázatok kezelésénél.

*Koren Miklós* (Federal Reserve Bank of New York) a vállalatok méretének eloszlásáról adott elő. Először néhány empirikus megfigyelést ismertetett egy amerikai vállalati minta alapján. Egyrészt a vállalatok méretének eloszlása erősen koncentrált: a vállalatok 5 százaléka állítja elő a kibocsátás felét. A vállalati méretben megfigyelhető szórás nem magyarázható az iparágak közötti különbségekkel, hanem a szóródás nagy része iparágon belül figyelhető meg. Adott időszakban belépő vállalatok méretének eloszlása nem nagyon változik az idő előrehaladásával. Ehhez kapcsolódó jelenség, hogy a vállalatok alig mozognak a méretkategóriák között.

Az előadó ezután amellet érvelt, hogy a vállalati méret változása nem markovi, vagyis a vállalatok méretét elsősorban a kezdeti méretük határozza meg. Ebből a tényből arra lehet következtetni, hogy a vállalatok eloszlása nem tart egy változatlan eloszláshoz, hanem a kezdeti feltételek fontosak. Ez a következtetés ellentétben áll a korábbi modellekben, amelyekben a vállalatok növekedését elsősorban a „szerencse” határozta meg. Ezért érdemes lehet egy olyan modellt építeni, amelyben a vállalatok belépéskori mérete meghatározza későbbi sorsukat. *Koren Miklós* bemutatott egy olyan egyszerű modellt, amelyben a vállalatok alapítói a vállalat létrejöttékor döntenek a vállalat „kapacitásáról”. Döntésük attól függ, hogy milyen vezetői képességekkel rendelkeznek.

A hozzászóló (*Vincze János*) szerint érdemes bevonni a vizsgálatba a kisvállalatokat is,

és végiggondolni, hogy a több üzemből/üzletágból álló vállalatok hogyan illeszthetők be az elemzésbe. Véleménye szerint a modell dinamikáját érdemes továbbgondolni. Ezután élénk vita bontakozott ki arról, hogy miként járul hozzá jobban ez a kutatási irány a gazdasági növekedés forrásainak jobb megértéséhez.

\*

A KTI honlapján (<http://econ.core.hu/>) megtalálható az eddigi Nyári Műhelyek programja az előadott tanulmányok szövegével együtt. Az idei műhely előadásai közvetlenül a [http://econ.core.hu/esemeny/nym\\_hun.html](http://econ.core.hu/esemeny/nym_hun.html) címről is letölthetők.

**Muraközy Balázs**

Közgazdasági Szemle, LIII. évf., 2006. július–augusztus (722–727. o.)

## Modern problémák – a liberalizmus válaszai

Konferencia a politikai gazdaságtanról

(Prága, 2006. április 21–23.)

A Prágai Közgazdaságtudományi Egyetem és a Liberális Intézet<sup>1</sup> immár második alkalommal rendezte meg a klasszikus liberalizmus és az abból kifejlődött szabad piac és osztrák közgazdasági tradícióban kutatók seregszemléjét. A *Prague Conference on Political Economy (PCPE)* elnevezésű rendezvény mind a résztvevők száma, mind tudományos színvonala alapján egy csapásra vezető konferenciává lépett elő az adott területen Európa-ban, s ez döntő mértékben köszönhető az egyetem és az intézet kiváló nemzetközi kapcsolatainak is. A három nap alatt 12 szekcióban 48 előadás hangozott el, valamint a plenáris ülésen két emlékelőadás. A regisztrált résztvevők száma (123) viszont jóval meghaladta az előadókét, ami tükrözi az utóbbi években az osztrák közgazdaságtani alapállású kutatások iránti megnövekedett érdeklődést. Ez valószínűleg nagyrészt annak köszönhető, hogy az osztrák iskola egyre kevésbé „réved a múltba”, azaz a nagy elődök (Mises, Hayek és Rothbard) nézeteinek értelmezése helyett egyre inkább korunk legizgalmasabb kérdéseire koncentrálnak, és – ami nagyon fontos – azokra képes versenyképes válaszokat adni.<sup>2</sup> A prágai konferencia szekcióinak többsége modern közgazdasági problémákkal foglalkozott (monetáris politika és üzleti ciklusok; gazdasági fejlődés; környezetgazdaságtan és természeti erőforrások; jog, közgazdaságtan és intézmények; pénz és politika; konfliktus és társadalmi változás, adózás). Nem hiányoztak azonban sem a metodológiai és történeti témájú (metodológia és individualizmus; etika, erkölcs és praxeológia; elméleti történet), sem az intézmények és a koordináció kérdéseivel foglalkozó (koordináció, vállalatok és piac; a nem piaci allokáció intézményei) témaköröket meg-tárgyaló szekciók sem.

A konferencia emlékelőadásait az osztrák liberális közgazdászok nemzetközileg elismert szaktekintélyei tartották: Robert Higgs<sup>3</sup> és Jesus Huerta de Soto.<sup>4</sup> Előbbi Friedrich von Wieser,<sup>5</sup> az osztrák iskola második generációjához tartozó közgazdász, Menger tanítványa emlékére meghirdetett előadást jegyezte. A másik emlékelőadás Wieser kortársa, a cseh Franz Cuhel<sup>6</sup> emlékének szolt, aki prágai létére a mengeri hagyományokat

<sup>1</sup> A Liberális Intézet (Liberální Institut) 1990-ben alakult magán-kutatóintézet. Alapvető célja a klasszikus liberális nézetek továbbfejlesztése és elterjesztése. Csehországban jelentős mértékben hozzájárult a gazdasági szabadság és a liberális gazdaságpolitika térnyeréséhez. [Honlapján ([www.libinst.cz](http://www.libinst.cz).) a következő olvasható: The Liberální Institut is a non-governmental, non-partisan, non-profit think tank for the development, dissemination and application of classical liberal ideas and programs based on the principles of classical liberalism.]

<sup>2</sup> Lásd például a Mercatus Center kutatásait. Honlap: [www.mercatus.org](http://www.mercatus.org).

<sup>3</sup> Robert Higgs az Independent Institute kutatója és az Independent Review főszerkesztője. Számos könyv szerzője, a legismertebbek az *Against Leviathan (Government Power and a Free Society, 2004)* és a *Competition and Coercion (Cambridge University Press, 1977)*.

<sup>4</sup> Jesus Huerta de Soto a madridi Rey Juan Carlos Egyetem professzora. Legismertebb könyvei: *Other Path (Basic Books, 1989)* és *The Mystery of Capital (Basic Books, 2000)*.

<sup>5</sup> Wieser nevéhez fűződik az alternatív költségek fogalma.

<sup>6</sup> Mises hasznosságelméletének megfogalmazásában erősen támaszkodott Cuhel nézeteire, miszerint a hasznosság szigorúan ordinális, és mindenfajta mérési kísérlet tévedés (*Rothbard [1976]*).

követte. Mivel Wieser is tevékenykedett egy rövid ideig Prágában, a szervezők nem titkolt célja az volt, hogy az osztrák és liberális közgazdasági hagyományok prágai gyökereihez kapcsolják a konferenciát.

A következőkben szubjektív ízelítőt nyújtok a konferencia előadásából, olyanokat válogatva, amelyek a modern közgazdasági kutatás homlokterében álló kutatási kérdésekre az osztrák közgazdasági iskolára alapozva adtak válaszokat.

### Az állam növekedése

Robert Higgs előadásának alapállítása szerint a kormányzat súlya a 20. században szinte töretlenül nőtt. Elsőként a tényeket, majd az okokat ismertette az előadó. Ami a tényeket illeti, az első probléma mindjárt a kormányzat súlyának mérése. Higgs szerint a hagyományos mértékek – például a kormányzati kiadások aránya a GDP-hez képest vagy az állami foglalkoztatottak aránya a foglalkoztatottakon belül – nem feltétlenül tükrözik a kormányzat gazdasági súlyát. A leginkább rejtett elemet a szabályozásbeli változások jelentik: a 20. században a szabályozás folyamatosan kiterjedt, de ez nem mindig tükröződött a fenti mértékekben. Az Egyesült Államok esetében például 1750 és 1940 között a kormányzat alacsony súlya alig változott, valójában csak két háborús boom volt érezhető ebben a periódusban: az 1880-as és az 1920-as évek. 1940-től kezdve viszont a kormány súlya magasabb lett, és ráadásul nő. Ez a trend jellemzi az európai országokat is.

Higgs két alapvető okkal magyarázta e tendenciát. Egyrészt a válságok fontos szerepet játszanak, másrészt ideológiai alapjai is vannak a kormányzat növekvő súlyának. A válságok mindig alapot adnak a politikusoknak arra, hogy növeljék hatalmukat, ezen keresztül pedig az állam súlyát is. A politikusok ugyanis bizonyos autonómiával rendelkeznek, amit válság közepette fokozottabban képesek hatalmuk kiterjesztésére kihasználni azáltal például, hogy új intézményeket (kormányzati hivatalok, törvények, szabályozások) hoznak létre. A válságperiódus leküzdése után ezeket az intézményeket szinte lehetetlen lerombolni, azaz a kormányzat súlya akkor sem esik vissza a válság előtti szintre, ha már nem áll fent a növekedés indoka. Ez egyfajta spirálhatás, s Higgs szerint ez okozza a kormányzat súlyának folyamatos növekedését. Mindez azonban nem működne így, ha nem lenne ideológiailag is körülbástyázva. Az 1940-es évektől az emberek mentalitása megváltozott: szemben a korábbi kormányzatellenes magatartással, ma az emberek „hisznek” a kormányban, és sokféle problémájuk megoldását is a kormánytól várják.

Mindennek két fontos következménye van. Az egyik a politikusok magatartásával kapcsolatos: a politikusoknak az az érdekük, hogy eltúlozzák a válságot, sőt válságokat kreáljanak, és a válságoktól való félelmet propagálják. Másrészt, a kormányzat szerepének csökkentésében kulcskérdés a bizonytalanságtól való félelem „leépítése”, s e helyett az emberek meggyőzése az önkéntes magánszerveződések pozitív szerepéről és saját felelősségükről. Robert Higgs szerint tehát döntően nem gazdasági okokkal magyarázható a kormányzat súlyának második világháború utáni folyamatos növekedése.

## Jog és közgazdaságtan

Enrico Colombatto<sup>7</sup> professzor szervezte a Jog, közgazdaságtan és intézmények elnevezésű szekciót, amely különös érdeklődésre tartott számot. Ő maga tartotta a nyitó előadást A fejlődés és az átmenet evolúciós megközelítése címmel. Ebben azt mutatta meg, hogy az evolúciós pszichológia hogyan egészíti ki és gazdagítja a hagyományos jog és közgazdaságtan (*law and economics*) elemzését.

A hagyományos jog és közgazdaságtan azt vizsgálja, miként kell a tulajdonosi jogokat meghatározni annak érdekében, hogy valamely jól meghatározott cél (allokációs hatékonyság, legkisebb bűnözés, méltányos jövedelemelosztás) elérhető legyen. Ennek érdekében felülről lefelé irányuló gazdaságpolitikai akciókat ajánl, és minden akciót elfogad, amely csökkenti a piaci kudarcokat. A professzor legfőbb kritikája: e megközelítés maximalizáló magatartást tételez fel, ezzel szemben az evolúciós szemlélet képes tükrözni azt, hogy az egyének nemcsak költség–haszon elemzést végeznek, hanem ideológiai, érzelmi ösztönzőkkel is szembesülnek. Azt állítja, hogy a magatartási rutinok a pszichológiai mintákból következnek, amelyek pedig évszázados tapasztalatokból próba–szerencse folyamatokban fejlődnek ki. Szemben a hagyományos jog és közgazdaságtan nézőpontjával, ezek a minták nem kizárólag a tranzakciós költségektől függenek, hanem útfüggők.

Mivel az egymásnak megfelelő rutineljárások társadalmi normákká, informális intézményekké szilárdulnak, formális szabályokra csak akkor van szükség, ha az informálisak félreérthetők vagy eltűnnek. Következésképpen a jogalkotásnak a spontán társadalmi interakciók által nyitva hagyott rések kitöltésére kell szorítkoznia. Másrészt akkor célszerű, ha a tökéletlen magatartás a lassú evolúció miatt nem képes a környezet gyorsabb változásához alkalmazkodni. Ugyanakkor, ahogy Colombatto hangsúlyozta, a formális szabályokat az informális szabályoknak kell formálniuk és diktálniuk. Így lesz a jogrendszer konzisztens a társadalom kulturális meghatározottságával.

Mindezek alapján különböztette meg Colombatto professzor a fejlett, fejletlen, átmeneti és az elnyomott országok típusait. Fejlett ország az, ahol az aktorok magatartása konzisztens a hozzájuk tartozó pszichológiai mintákkal. Itt a játékszabályokat széles körben elfogadják, és valójában a formális és informális szabályok nem különülnek el élesen. A fejlett országok a jóléti államokkal és az állami beavatkozással jellemezhetők, itt az „elégedetlenség” sokkal inkább a jövedelemelosztásra, mintsem a jövedelem szintjére irányul.

A fejletlen országokban a pszichológiai minták jól alkalmazkodtak a létező magatartási módokhoz. Ugyanakkor az egyének nem hajlandók új ösztönzőket bevezetni, és megváltoztatni a létező gyakorlatot, bár felismerik, hogy a termelési lehetőségek határán belül termelnek. Vagyis az úgynevezett szegénységi csapda a nem megfelelő magatartási mintákból ered: a magatartást megújító reformokat lehetetlen bevezetni ezekben az országokban. Elnyomott ország az, amelyben valamilyen exogén korlát által megszürt pszichológiai minták határozzák meg a szereplők magatartási mintáit. Ezekben az országokban az egyének szabadsága preferenciáik követésében sérül. Az átmeneti országokban a pszichológiai minták nem konzisztensek a környezettel, de az egyének egyetértenek a közös magatartási mintákban.

A fenti megközelítésben Colombatto szerint az átmeneti országokra nézve a tanulságok a következők: téves a nemzetközi szervezetek azon feltételezése, hogy 1. a kapitalizmust „befogadóképes” terepen vezették be, és hogy 2. a szabadpiaci reformok a legtöbb egyén preferenciájával találtak. Ez magyarázza, hogy miért alakult ki oly sokféle eredmény ezekben az országokban.

<sup>7</sup> Enrico Colombatto a Torinói Egyetem professzora, az International Centre for Economic Research (ICER) igazgatója.

## Monetáris politika

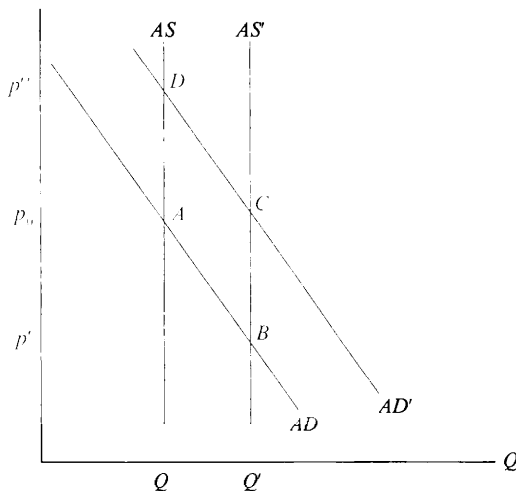
A pénz spontán kialakulásának mengeri (*Menger* [1976]) elmélete óta a monetáris politika hagyományosan nagy figyelmet kapott az osztrák közgazdaságtanban. Antony P. Mueller<sup>8</sup> előadása Monetáris politika a hayeki kínálatoldali modellben címmel a standard makroökonomiai modellt a Hayek–Garrison-féle üzletciklus-moddellel kombinálta. Célja annak bemutatása volt, hogy a modern központi bank hogyan képes a monetáris politikával ciklusokat indukálni.

Mueller hangsúlyozta, hogy a központi bank beavatkozása nélkül a technológiai fejlődésnek köszönhető termelékenységnövekedés csökkentené a költségeket, s ez együtt az olcsó munkaerő nagyobb kínálatával deflációhoz vezetne. Ez a természetes pálya növelné a profitot és a vásárlóerőt, s ezen keresztül nőne a gazdaság. Az árszínvonal stabilitásának megőrzése miatti központi banki beavatkozás azonban a fenti termelékenység vezette növekedést adósság vezette növekedéssé alakítja át, amely a későbbiekben a visszaesés alapjait teremti meg.

A magyarázat kiindulópontja *Hayek* [1995] cikluselmélete. A központi bank azáltal, hogy megnöveli a pénzmennyiséget, a kamatlábat a természetes kamatlábszint alá csökkenti, s ez hitelexpanzióhoz és „rossz” beruházásokhoz (*malinvestment*) vezet, elindítva a fellendülést. Az aggregált keresletet és kínálatot ábrázoló rendszerben a központi bank politikájának hiányában a gazdaság az *A–B–C* utat járja be a technológia fejlődés hatására (*1. ábra*). Az eltolódó *AS* miatt az árszínvonal először csökken (*B*), de ez nem jelent recessziót, mert a kibocsátás nőtt (*Q'*). A magára hagyott gazdaság a beruházások és a fogyasztás növekedése folytán *C*-be kerül, és az árszínvonal nem változik.

A központi bank monetáris expanziója a mesterségesen alacsony kamatlábon és versenyhelyzetben keresztül a vállalatokat beruházásra „kényszeríti”, ami *A–C* elmozdulást jelent az *1. ábrán*. Antony Mueller azt hangsúlyozta, hogy a termelékenységnövekedésnek köszönhetően a természetestől alacsonyabb kamatláb nem okoz inflációt, miközben az adósság nő. Ha viszont a monetáris expanzió nem párosul termelékenységnövekedéssel,

1. ábra  
Aggregált kereslet és kínálat



<sup>8</sup> Antony P. Mueller a Caxias Do Sul Egyetem (Brazília) professzora és a Mises Institute (USA) kutatója.

infláció jön létre. A ciklus felső fordulópontján a termelékenységi nyereség lassan elfogy, és a likviditás inflációba fordul. Ezen a ponton a monetáris politika elveszti ellenőrzését a folyamatok felett, és monetáris eszközöket nem lehet az inflációs folyamatban adekvátan kalibrálni.

### Létezik-e igazságos adó?

Az adózás témájával foglalkozó szekciónak a Liberális Intézet adott otthont, s valójában a szekció az IREF<sup>9</sup> által hirdetett magas pénzdíjjal járó esszéverseny díjazottjainak adott lehetőséget prezentációra. Az első két helyezett előadása előtt Enrico Colombatto professzor tartott rendkívül izgalmas bevezetőt, amelyben az igazságos adózás közgazdasági problémakörét vázolta fel.

Pierre Bessard<sup>10</sup> esszéje Az adózástól az igazságosságig címet viselte. Előadásának végső konklúziója szerint annak az adórendszernek, amely az igazságosság fogalmán alapul, minimalizálnia kell az adóterhet azáltal, hogy visszafogja az állami szerepeket, és ösztönzi az egyéni kezdeményezést és piaci folyamatokat. Ehhez a következtetéshez az adózásnak a főáramtól eltérő közgazdasági felfogása vezette az előadót. A főáramú közgazdaságtan a különböző adókat hatékonysági szempontból veti össze, s állapítja meg, hogy egyedül az egyösszegű adó nem jár hatékonysági veszteséggel, de egyébként létezik az optimális adó koncepciója. Ezek a nézetek már a tankönyvekbe is bekerültek (például *Stiglitz* [2004]).

Ettől különbözik a liberális álláspont. A „társadalmi igazságosság” vagy a „szolidaritás”, amelyekre a kormányok hivatkozni szoktak, kizárólag az újraelosztó állam melletti kifogások, ezek mögött az elveknek semmilyen koherens rendszere nem áll. Az adózással az állam valójában a magántulajdon szentségét sérti meg, ahogy Bressard hangsúlyozta. Lehet-e ez igazságos?

A kérdés megválaszolásához Bessard szerint abból kell kiindulni, hogy a magántulajdon erkölcsileg elfogadott, hiszen az a javak értékének eredetéhez nyúlik vissza: a gazdaságot egyéni erőfeszítés hozza létre. Az egyénnek erkölcsi alapja van arra, hogy ezt a létrehozott értéket magának követelje, hiszen az ő döntése és erőfeszítése nyomán jött létre. Következésképpen a magántulajdon „elvétele” szükségszerűen egyfajta erőszakot jelent. Ebben a megközelítésben, mivel a tulajdon elleni egyéni erőszak nem elfogadható, az emberek az államot használják mások tulajdonának megszerzésére. Az állam tehát az adózással legitimálja a magántulajdon megsértését.

Az előadó megvizsgálta, hogy a különféle adók (progresszív, arányos, degresszív) morális tekintetben különböznek-e egymástól. A liberális álláspont szerint – egyetértve a főáramú nézetekkel, miszerint ezek hatékonyságvesztést okoznak – ezek mindegyike valójában önkényes alapon adóztat. A progresszív adózás megsérti a törvény előtti egyenlőség elvét amellet, hogy végső soron a szegényeket is sújtja: kevesebb munkalehetőség jön létre a számukra. Az arányos adózás némi haladást jelent az előzővel szemben, de ez is diszkriminál a jövedelem szerint: ha az adó az állami szolgáltatásokért fizetett díj, akkor semmi sem indokolja, hogy a jövedelemtől függjön. E ponton világossá válik, hogy az adózásról csak úgy lehet gondolkozni, ha az állam szerepét is végiggondoljuk. Ha az államot, ahogy Bessard kiemelte, szolgáltatások nyújtójaként fogjuk fel, akkor

<sup>9</sup> Institut de Recherche Economique et Fiscale (Aix-en-Provence, Franciaország). Honlapja: <http://www.irefeurope.org/>.

<sup>10</sup> Pierre Bessard az Institut Constant de Rebecque (<http://www.institutconstant.ch>) munkatársa. Az intézet, többek között, fiatal kutatók liberális tradícióban folytatott munkáit támogatja.



sem a progresszív, sem az arányos, sem a degresszív adó nem igazságos, hiszen miért éppen a jövedelem határozná meg az egyén államtól húzott előnyeit, s nem például a hajszín. Ezek mind önkényes kritériumok.

Az egyetlen adó, amely a törvény előtti egyenlőség és az „egy ember–egy szavazat” elvének megfelel, az egyösszegű adó. Ezenkívül ez az egyetlen transzparens adó is, amely a kormányok közötti versenyt is szolgálná. Konkurencia hiányában a kormányok ugyanis mindig túl magas árat kérnek szolgáltatásaikért.

Ezek után nyilván felmerül a kérdés, hogy miért támogatják az emberek minden feltétel nélkül a progresszív adót. A kérdés, azt hiszem, visszavezet Robert Higgs előadásához: miért várják az emberek az államtól problémáik megoldását, keresletet támasztva ezzel számos állami intézmény iránt. Higgsnek valószínűleg igaza van: az ideológia számít.

### *Hivatkozások*

- HAYEK, F. A. [1995]: A ciklikus ingadozások alapvető oka. Megjelent: Hayek, F. A.: Piac és szabadság. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 9–30. o.
- MENGER, C. [1976]: Principles of Economics. New York University Press, New York.
- ROTHBARD, M. N. [1976]: The Austrian Theory of Money. Megjelent: *Dolan, E. G.* (szerk.): The Foundations of Modern Austrian Economics. Sheed and Ward, Inc., Kansas City.
- STIGLITZ, J. E. [2004]: A kormányzati szektor gazdaságtana. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó–Kerszöv, Budapest.

**Kapás Judit**

## A területi egyenlőtlenségek és a fejlődés kapcsolata

Kanbur, R.–Venables, A. J. (szerk.): *Spatial Inequality and Development*.  
Oxford University Press, New York, 2005, 412 oldal

Ravi Kanbur és Anthony J. Venables által szerkesztett tanulmánykötet\* a területi egyenlőtlenségek és a fejlődés kapcsolatát vizsgálja, miközben a fejlődés-gazdaságtan és az új gazdaságföldrajz szemléletmódját integrálja. Bár ez utóbbi két irányzat inkább csak a határán húzódik a közgazdaságtani főáramnak, mégis a kötet két szempontból is megfelelhet a *mainstream* közgazdászok ízlésének. Egyrészt a közgazdaságtani gondolkodás középpontjában álló kérdést taglal, amennyiben a gazdasági növekedés és az egyenlőtlenségek kapcsolatát, alakulását elemzi. Másrészt a tanulmányok nemcsak erős statisztikai háttérre támaszkodnak, hanem módszertani eszköztárukat formális modellek és ökonometriai elemzések is alkotják.

A legtöbb fejlődő és átalakuló országban növekvő trendet mutatnak a területi és regionális egyenlőtlenségek mind a gazdasági tevékenységek, mind a jövedelmek, mind pedig a szociális/társadalmi indikátorok tükrében. Ennek következtében nem meglepő, hogy az elmúlt években a politikusok és a közgazdászok körében fokozódott az érdeklődés a növekvő egyenlőtlenségek, valamint azok térbeli dimenziója iránt. Az egyenlőtlenségek növekedése a gazdasági növekedésnek természetes kísérőjelensége, vitatott azonban, hogy az állandó vagy átmeneti jellegű-e, illetve milyen hatása van ebben a tekintetben a gazdasági nyitásnak és a globalizációnak.

A szerkesztőpáros a bevezető tanulmányban rámutat, hogy az említett fontos politikai és társadalmi kérdések mellett az elmúlt évtizedekben hiányozott a szisztematikus dokumentáció a területi, regionális egyenlőtlenségek alakulásáról, ami nélkül a belső területi egyenlőtlenségeket nem lehet megérteni. Ennek következtében a politikai viták elemzési vákuumban zajlanak, amelynek enyhítését célozza e kötet.

A bevezető tanulmány öt fontos kérdéssel indul. 1. Mit is értünk pontosan területi egyenlőtlenségen? 2. Melyek a meghatározó tényezők? 3. Hogyan változtak a területi egyenlőtlenségek az idő folyamán? 4. Mi a területi egyenlőtlenségek jelentősége? 5. Mi legyen – ha egyáltalán szükséges – a politikai válasz a területi egyenlőtlenségekre? Mielőtt a feltett kérdésekre adott válaszokkal foglalkoznánk, áttekintjük a kötet főbb elemzési területeit.

Az első részben az egyenlőtlenségek mérhetőségével kapcsolatos problémakört járják körül az írások. *Bettina Aten* és *Alan Heston* a regionális árkülönbségek figyelembevételét hangsúlyozza. A szerzők által kidolgozott módszer lehetővé teszi mind a fejlett, mind a fejlődő országokban a regionális vásárló-erőparitáson alapuló felméréseket az egyenlőtlenségek összehasonlítására. A következő tanulmányban *Chris Elbers és szerzőtársai* (*Chris Elbers, Peter Lanjouw, Johan Mistiaen, Berk Özler, Ken Simler*) az adatok elérhetőségének kérdését állítják a középpontba. Az interperszonális egyenlőtlenségek és a szegénység megfelelő méréséhez háztartási szintű adatokra van szükség. A háztartási felmérések azonban nem kellően nagy reprezentatív mintára készülnek, így nem szolgál-

\* A 25 országra kiterjedő kutatás A World Institute for Development Economics Research of the United Nations University (UNU/WIDER) zajlott.

hatnak a regionális vagy szubregionális aggregátumok leírására. A tanulmány szerzői a népszámlálás és a háztartási felmérések adatainak a kombinálásával oldják fel a konfliktust. A kidolgozott modellt Ecuador, Madagaszkár és Mozambik példájára alkalmazzák, és a nemzeti egyenlőtlenségeket területi egységek közötti és egységeken belüli egyenlőtlenségekre osztják fel. A legfőbb következtetésük egybeesik az általános egyenlőtlenségek dekompozíciójával foglalkozó irodaloméval: még nagyon kis területi egységek esetében is magas (75 százalék feletti) marad a csoporton belüli egyenlőtlenség mértéke. Tehát a területi egységek közötti eltérések kevesebb mint 25 százalékban járulnak hozzá az interperszonális egyenlőtlenségekhez. Ennek ellenére a könyv végére érve látni fogjuk, hogy ez nem jelenti azt, hogy a regionális különbségek csökkentése nem érdemel politikai figyelmet. Végül a könyv első részében érintett másik fontos téma a mérhetőség szempontjából nézi a demográfiai és gazdasági tényezők hatását az egy főre jutó jövedelemre, vagy ahogy a szerzők fogalmazzák: céljuk a konvergencia fekete dobozának felnyitása. *Carlos Azzoni és szerzőtársai (Carlos Azzoni, Naercio Menezes-Filho, Tatiane Menezes)* a brazil régiók példáján megmutatják, hogy a regionális konvergencia az egyes korosztályok tagjai között gyorsabb, mint az egész népességre nézve.

A kötet második részének középpontjában gazdaságföldrajzi kérdések állnak. *Javier Escobar* és *Maximo Torero* Peru esetében vizsgálja a háztartások jólétének térbeli eltéréseit, illetve azok okait. Megállapításaik szerint a magánvagyon és a közjavak egyenlőtlen elosztása a meghatározó, nem pedig hagyományos földrajzi tényezők (mint a klíma, a magasság). De a háttérben továbbra is érvényes marad a kérdés, hogy mi áll az infrastruktúra egyenlőtlen térbeli eloszlása, illetve a gazdasági tevékenységek térbeli sűrűsödése mögött.

Napjaink elméleti irodalmában a telephely-választási és agglomerációs hatások mint a gazdasági tevékenységek és a jövedelmek földrajzi koncentrálódásának irányába ható erők kerültek előtérbe. Ugyanakkor az empirikus vizsgálatok lemaradtak az elméleti munkák mögött. Ezt próbálja pótolni a könyv két tanulmánya. Elsőként *Donald R. Davis* és *David E. Weinstein* a régió méretének a regionális termelékenységre való hatását kutatják negyven japán régió mintáján. Újdonság ebben a vizsgálatban, hogy a szomszédos régiók egymásra hatásait (*spillover*) is figyelembe veszik. A kutatás eredményei szerint egy régió méretének megkétszerezése 3,5 százalékos termelékenységnövekedéshez vezetne, de a szomszédos régiók tulajdonságai is hatnak. Ugyanakkor a japán gazdasági tevékenységek egyenlőtlen térbeli eloszlása is hozzájárul a magasabb termelékenységhez. Abban a képzeletbeli helyzetben, amelyben a gazdasági tevékenységek egyenletesen oszlanának el a japán régiók között, a termelékenység 5 százalékkal alacsonyabb szinten lenne.

*Martin Ravallion* a kínai háztartások adatai alapján vizsgálja a földrajzi externáliák szerepét. A lokális szintű tényezők szignifikánsan hatnak a fogyasztás növekedésére. A háttérben álló magyarázat szerint a lokális gazdasági tevékenységek befolyásolják a humán tőke és a helyi infrastruktúra megtérülését, ami visszahat a háztartások fogyasztására.

A könyv harmadik része a regionális kapcsolat szerepét emeli ki a nemzeti gazdasági növekedés és a mikroszintű szegénység csökkentése között. *Jed Friedman* indonéziai adatokat elemző tanulmányában megállapítja, hogy a vidéki szegénység csökkentésére nagyobb hatással van a gazdasági növekedés a központi telephelyek közelében, mint azoktól távol fekvő régiókban. Ennek oka a már említett infrastruktúra (közlekedési és egyéb hálózatok kiépültsége, földrajzi eloszlása). *Luc Christiansen és szerzőtársai (Luc Christiaensen, Lionel Demery, Stefano Paternostro)* nyolc afrikai ország adatait felhasználva Friedmanhoz hasonló eredményre jutnak: a gazdasági növekedés kapcsolatban van a szegénység csökkentésével, de a korreláció sokkal erősebb a gazdasági központok közelében, illetve függ az infrastrukturális ellátottságtól.

A területi egyenlőtlenségek és a gazdasági nyitás kapcsolatára keresi a választ *Andrés Rodríguez-Pose* és *Javier Sánchez-Reaza* az ebben a témában akár klasszikusnak is tekinthető mexikói példán. A tendenciák egyértelműen a gazdasági nyitás következtében kialakuló nagyobb regionális egyenlőtlenségek és a polarizáció irányába mutatnak.

A következőkben *Songhua Lin* Kína példáján, míg *Dirk Willem te Velde* és *Oliver Morrissey* afrikai példákon vizsgálja a béregyenlőtlenségek területi mintázatát. Kína esetében a part menti régiókban a régiók közötti bérkülönbségek 25 százalékát, a szárazföldi területeken 15 százalékát magyarázza a piac és a beszállítók könnyű elérése. Ha figyelembe vesszük a kínai régiók nagyságát, akkor ez a megállapítás párhuzamba állítható a Mexikót elemző tanulmány következtetéseivel: nagyobb kereskedelmi nyitottság nagyobb területi egyenlőtlenségekhez, és életszínvonal-különbségekhez vezet, akkor is, ha az egyébként az összhatékonyaságot és a gazdasági növekedést is segíti. Őt afrikai országot vizsgálva Velde és Morrissey a fővárosok és egyéb területek közötti bérkülönbségeket vizsgálták, de az általuk talált különbségek lényeges alacsonyabbak lennének a regionális árkülönbségek figyelembevételére esetén (lásd Aten és Heston tanulmányát a könyv első részében).

Bár csak a könyv utolsó két tanulmánya foglalkozik az átalakuló országokkal, e térség területi egyenlőtlenségeinek alakulása napjaink egyik központi témája. A gyors liberalizáció és gazdasági nyitás a legtöbb esetben növelte az egyenlőtlenségeket és többnyire a szegénységet is. *Michael Förster és szerzőtársai* (*Michael Förster, David Jesuit, Timothy Smeeding*) cseh, lengyel, magyar és orosz példákon mutatják be, hogy a főváros és az ahhoz szorosan kapcsolódó régiók a nyertesek az általánosan bekövetkező gazdasági növekedésnek, míg az átalakulás folyamatából kimaradó régiók lemaradtak. A megfigyelt átalakuló országokban tehát nőttek a különbségek a városi és vidéki térségek között. Végül *Ruslan Yemtsov* tanulmánya az orosz régiók közötti egyenlőtlenségről, illetve annak az interperszonális egyenlőtlenséghez való hozzájárulásáról, a könyv elején található *Elbers és szerzőtársai* tanulmányát idézi. Az orosz esetben a régiók közötti egyenlőtlenség 33 százalék, valamivel magasabb, mint az afrikai és latin-amerikai példák esetében volt, és növekvő trendet mutat. A jövőre kivetítve az eredményeket, az oroszországi szegények néhány régióban való koncentrálódása várható (ez viszont párhuzamba állítható a perui esettel).

Vegyük ezek után szemügyre a bevezetőben feltett öt kérdést a válaszok tükrében!

1. Mit is értenek a kötet szerzői a területi egyenlőtlenségen? Az uralkodó nézet szerint az interperszonális egyenlőtlenséget – azaz az egyének közötti eltéréseket a jóléti dimenziók mentén (például jövedelem, fogyasztás, oktatás, egészség stb.). E szerint a megközelítés szerint az egyéni szintről kell kiindulni, és az egyének közötti eltéréseket területek között kell vizsgálni. Ezek után egymást kölcsönösen kizáró, ugyanakkor az adott terület hiánytalanul lefedő egységeket kell meghatározni, amelyeket az egy főre jutó jövedelem és a népességből való részesedés jellemez.

2. Melyek a területi egyenlőtlenség meghatározó tényezői? Ha minden gazdasági tevékenység egy „jellegtelen síkon” zajlana (homogén térben), és a gazdasági tevékenységek a standard neoklasszikus jellemzőkkel rendelkeznének, akkor a gazdasági tevékenységek egyenlően oszlanának el a térben: az egyenlőtlenségnek nem lenne térbeli dimenziója. De a valós világ nem ilyen. Vannak valós földrajzi tényezők, amelyek befolyásolják a gazdasági tevékenységek eloszlását és a jóléti egyenlőtlenségeket. Ez a kötet mégis azt támasztja alá, hogy nem a természeti tényezők földrajzi eloszlása a legfontosabb a fejlődés szempontjából, hanem más tényezők, mint az infrastruktúra, közszolgáltatások földrajzi elhelyezkedése, eloszlása. A térbeli egyenlőtlenségek mögött álló más fontos tényezők közül a kötetben a szerzők a lokalizációs és agglomerációs externáliákat emelték ki.

3. Hogyan változtak a területi egyenlőtlenségek az elmúlt két évtizedben? A kötet tanulmányai – amelyek a kereskedelmi és tőkepiaci nyitás/nyitottság következményeit vizsgálták – szerint a területi egyenlőtlenségek növekedtek, és még ha ezek általánosan növekedéshez és a szegénység csökkenéséhez is vezettek, ez területileg nem kiegyenlítettten ment végbe, és a növekedés előnyei nem oszlottak el egyenletesen. A területi egyenlőtlenségek nőttek mind a fejlődő, mind az átalakuló országokban. Számos nyitott kérdés marad azonban, és ezek közül az egyik legfontosabb, hogy átmeneti jellegű-e ez az egyenlőtlenség növekedése, és – ha igen – mennyi időbe telik a növekedés széles körűvé válása? Néhány empirikus kutatás szerint az egyenlőtlenségek növekedése eleinte nő, majd csökkenő tendenciát mutat, de további kutatást igényel e folyamat vizsgálata, a hajtóerők meghatározása.

4. Mi a területi egyenlőtlenségek jelentősége? A területi egyenlőtlenségek mindössze harmadáért felelősek az összegenlőtlenségnek, és annak egy része is inkább átmeneti, mint állandó jellegű. Ebből az következhetne, hogy ha az interperszonális egyenlőtlenségek csökkentése a cél, akkor a politikának a területi egységeken belüli egyenlőtlenségekre kellene koncentrálnia. Ez már átvezet az utolsó feltett kérdéshez:

5. Mi legyen, ha egyáltalán szükséges, a politikai válasz a területi egyenlőtlenségekre? A regionális különbségek politikai figyelmet érdemelnek. Az igazi kérdés inkább az, hogy milyen politikai eszközök vannak a térségi egyenlőtlenségek csökkentéséhez, és mi azok költség–haszon rátája. Továbbá előfordulhat, hogy a területi egyenlőtlenségek etnikai, vallási vagy politikai megoszlásokkal párhuzamosan jelentkeznek, ami a társadalmi, politikai stabilitást is veszélyeztetheti, és így mindenképpen politikai beavatkozást igényel. A méltányossági érvek mellett a területi egyenlőtlenségek reáljövedelmi veszteségeket is okozhatnak. A telephely-választási döntések különösen agglomerációs erők jelenlétében többszörös piaci kudarcokkal járhatnak. Ezek a piaci kudarcok a jövedelmek csökkenéséhez, és a növekedés akadályozásához vezethetnek.

A könyv az infrastruktúrák és közszolgáltatások egyenletesebb és méltányosabb területi eloszlását célzó politikai beavatkozásokat javasolja, de a hasznok és költségek előzetes mérlegelése mellett. Ez utóbbi a hatások és költségek számszerűsítését igényli, ami a további kutatási feladat, a területi egyenlőtlenségek tényezőinek és mechanizmusainak jobb megértése mellett. Láthattuk, hogy az infrastruktúra elérhetősége a háztartások jólétét befolyásoló egyik alapvető tényező. A migrációt és az infrastruktúra eloszlását érintő politikai döntések komplex vizsgálatokat igényelnek, és különösen élesen jelentkezik ez a kérdés a fejlődő és átalakuló gazdaságok nagyvárosai tekintetében.

**Ricz Judit**

## Joseph E. Stiglitz: A viharos kilencvenes évek. A világ eddig leprospéralóbb tíz évének új története

Napvilág kiadó, Budapest, 2005, 336 o.

Stiglitz új könyve, amely 2003-ban jelent meg először angolul (*Stiglitz [2003b]*), témájában és jellegében szorosan kapcsolódik Stiglitz 2002-es világsikernek tekinthető könyvéhez (*Stiglitz [2002]*), amelynek a magyar fordítása (*Stiglitz [2003a]*) két évvel ezelőtt látott napvilágot. Más munkái közül csak a tartalmilag e könyvekhez kapcsolódó és ugyancsak világméretű feltűnést keltő 1998-as WIDER- (World Institute of Development Research) beszédet publikálták magyarul (*Stiglitz [2001]*), valamint a kormányzati szektor gazdaságtanával foglalkozó terjedelmes tankönyvének (*Stiglitz [1986/1988]*) magyar kiadását (*Stiglitz [2000]*), és erről egy recenziót (*Pete [2000]*) is. Magyar fordításban elérhető művei nem adnak tehát megfelelő képet életműve egészéről, mert a magyar közönség elsősorban a legújabb időben közreadott közéleti és publicisztikai munkáit ismeri, és alig van tudomása ezt megelőző, Nobel-díjjal is jutalmazott tudományos munkásságáról. Életműve műs részének ismertetésére, sajnos, e keretek között sem kerülhet sor.

Új könyvét ugyanaz a magyar kiadó jelentette meg ugyanabban a formátumban, mint az előző, a globalizáció visszasságaival foglalkozó könyvét (*Stiglitz [2003a]*), ezért ezeket a magyar olvasóközönség mintegy ikertestvéreknek tekinti, nem is alaptalanul. Nyilván hasonló a helyzet külföldön is. A két könyv jellege között mégis nagy a különbség. Az előző szenvedélyes hangvételű, és nagy súlyt kap benne saját szerepének ismertetése és hangsúlyozása. Ez a könyv higgadtabb, kevésbé személyes jellegű, kritikai tartalma azonban nem kevésbé, hanem talán még inkább hangsúlyozott. Az előző könyv kritikai éle a vitathatatlanul az Egyesült Államok befolyása alatt álló nemzetközi pénzügyi intézmények és elsősorban a Valutaalap ellen irányul, a legutóbbi könyvben foglalt kritika azonban már a jelenlegi amerikai vállalatvezetés, intézményrendszer és politika alapvető elemeit veszi célba. Félreérthetetlenül megmutatkozik, hogy itt nem egy személynek a nemzetközi pénzügyi intézményekkel szembeni ellentétéről, hanem az (amerikai szóhasználatban) liberális értelmiség és az (amerikai szóhasználatban) konzervatív üzleti, elsősorban pénzügyi körök közti történelmi súlyú ellentétről, a progresszív gondolkodású vezető közgazdászoknak az elsősorban az üzleti körök által képviselt, de az amerikai közvélemény által is nagymértékben támogatott piaci fundamentalizmus elleni támadásról van szó.

Ez a mélységes ellentét és az üzleti körök elleni éles támadás napvilágra kerül már a két előszóban is. Az *amerikai kiadás előszava* szerint „alapjában véve minden országban, a fejlődő világban nem kevésbé, mint a fejlett országokban, az Atlanti- és a Csendes-óceán mindkét partján folyik a gondolatok csatája az állam minimális szerepét hangoztatók és azok között, akik szerint – amennyiben kedvünkre való társadalmat szeretnénk teremteni – nagyobb szükség van a kormányzat beleszólására” (25. o.). Az előszó nem hagy kétséget a felől, hogy a konzervatív üzleti körök központjában a pénzügyi közösség áll, s hogy „úgy tűnt, a pénzpiacok ugyanolyan jól képviselték Amerika legjobb érdekeit, mint a sajátjukat” (23. o.). Stiglitz kommentárja: „Számomra ez teljes képtelenségnek látszott”.

*A külföldi kiadás előszava* talán még határozottabb. Azzal indít, hogy az amerikai gazdaság problémái folytán „sokan igazolva látták feltételezésüket: az amerikai stílusú kapitalizmus mindig is gyanús volt számukra” (33. o.). Itt olyan megállapítások szerepelnek, hogy „Amerika szabadpiacának botrányai és korrupciói mélyrehatóbbak voltak, mint azt akkoriban (a Clinton-kormány idején – Sz. Gy.) hittük” (uo.), és megjelennek a „sikkasztás és a nyílt csalás” (35. o.), valamint az „etikai és erkölcsi kérdések” (uo.) szavak is. Ez az előszó azzal a következtetéssel végződik, hogy „a dagálynak vége. A pénzügyi és piaci fundamentalizmus a kilencvenes években tetőzött. [...] A józan ész [...] lassan-lassan szerencsére felülkerekedik. [...] Az országoknak szabadabban kellene megválasztaniuk gazdaságpolitikájukat. Nem egyetlen helyes út létezik. Nincs tökéletes rendszer. [...] Más országok, bár a piacgazdaság modelljét alkalmazták, képesek voltak társadalmiukban kisebb egyenlőtlenséget, nagyobb biztonságot, jobb egészségügyet és oktatást létrehozni – különösen a szegények számára” (37. o.) Ezek a mondatok adják meg a könyv alaphangulátát.

Az *első fejezet* a közvetlenül a Clinton-kormány megbízatásának lejártát megelőző és követő, voltaképpen mindenkit meglepetésként érő eseményekkel és ezek értelmezésével foglalkozik. A kilencvenes éves páratlan fellendülése, a globalizáció gyors kiteljesedése és az új gazdaság eredményei láttán az volt a közfelfogás, hogy „a kapitalizmusnak a nyers individualizmusképzeten alapuló verziója diadalmaskodott” (39. o.), ez mindenki számára hasznos, és mindenki elfogadja, a jövőbeli fejlődés töretlen lesz, és mindenkorra végük van a gazdasági ingadozásoknak, visszaeséseknek és válságoknak. 1997-ben azonban kitört és továbbterjedt a délkelet-ázsiai pénzügyi válság, a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) 1999. évi miniszteri találkozóját kísérő seattle-i események és ezek ismétlődései megmutatták az új világrenddel szembeni tömeges elégedetlenséget és ennek mértékét, az új ezredforduló előtt négy hónappal pedig megkezdődött, és a következő év elején általánossá vált a tőzsdei árfolyamok zuhanása, vagyis a léggömb kipukkadása, és 2001 márciusában elkezdődött a válság. A fejezet ennek okait és tanulságait tárgyalja. A legfontosabb tanulság, hogy „szükség van az állam és a piacok szerepvállalásának kiegyensúlyozására” (58. o.), illetve hogy helytelen volt „a piaci fundamentalizmus politikájának ráerőltetése” a fejlődő országokra, ami még csak nem is volt őszinte, mert valójában arra irányult, hogy „az amerikai különleges érdekek számára a tőlünk telhető legjobb alkut biztosítsuk” (59. o.).

A *második fejezet* a Clinton-kormány gazdaságpolitikáját és ennek központi feladatát, a *deficitcsökkentést* tárgyalja. Ez a kormány nem csupán az előző 12 év alatt felhalmozott államadósságot örökölte, hanem válság körülményei között kellett megkezdenie munkáját. Ilyen körülmények között elkerülhetetlen volt a deficit csökkentése, aminek azonban a közgazdaságtan alaptanításai szerint tovább kellett mélyítenie a válságot. A fejezet egy bennfentes nagyon érdekes áttekintése arról, hogyan is alakulhatott ki ilyen körülmények között az amerikai gazdaságtörténet egyik legnagyobb méretű és legtartósabb fellendülése, a munkahelyek számának példátlan méretű növekedése. Közben a fellendülést nagyrészt egy ugyancsak szinte példátlan méretű pénzügyi buborék: a tőzsdei árfolyamok irreális mértékű megnövekedése idézte elő.

A *harmadik fejezet* ismét egy bennfentes beszámolója az ezzel kapcsolatos eseményekről. Ezt a fellendülést, amint írja, „*irracionális túlfűtöttség*” okozta, amely eleve magában hordozta a későbbi összeomlást, és ennek az irracionális túlfűtöttségnek az előidézésében nagy szerepe volt a „mindenható” Fednek is. A fejezet legnagyobb része az akkori pénzügyi politika és az erről a bennfentesek körében folyó vita leírása. A legfeltűnőbb mégis a fejezetet lezáró tanulságok összefoglalása, ahol Stiglitz kétségbe vonja az infláció elleni küzdelemre koncentrált *független jegybank* koncepcióját, s ezzel talán a legnagyobb mértékben kerül szembe az uralkodó közfelfogással.

A „*liberalizáció ámokfutása*” című *negyedik fejezet* abból a megállapításból indul ki, hogy az évszázad utolsó három évtizede mintegy száz nemzetközi válságának legnagyobb része a túlzott liberalizáció következménye volt. Ezután azonban nem a nemzetközi, hanem az amerikai belföldi liberalizáció, elsősorban a bankok, pénzpiacok és a villamosenergia-piac liberalizációjának következményeivel foglalkozik. Rámutat arra, hogy a liberalizáció gyakran nem versenyre, hanem monopolisztikus praktikákra és a felső vezetőknek juttatott méltánytalan előnyökre vezet, és ezzel mintegy bevezeti a későbbi fejezetek mondanivalóját.

Ugyanez igaz a  *kreatív könyvvittel* foglalkozó *ötödik fejezetre*, amely elsősorban a felső vezetőknek juttatott *részvényopciókkal* foglalkozik. Ennek az eljárásnak a széles körű alkalmazása következtében az ennek a szűk csoportnak juttatott jövedelem teljesen irreális, és semmiféle gazdasági megfontolással meg nem okolható mértékben megnőtt. A vezetők Japánban az alkalmazottak bérének tízszeresét, Nagy-Britanniában huszonöt-szörösét kapják, Amerikában viszont ez az arány az 1980-as évek elejének negyvenkét-szereséről az 1990-es évek elejének nyolcvanötszörösére, majd az ezredfordulóra több mint ötszázszorosára nőtt, amit olyan mellékes juttatások egészítenek ki, mint a sugárhajtású repülőgépek használata. Ennél is fontosabb, hogy – az illetékes számviteli szervek tiltakozása ellenére – a vezetői juttatások fő formáját, a részvényopciót nem kell költségként elszámolni, ami *irreális könyvvitelre* vezet. Ez – a könyv szóhasználatát követve – széles körű csalás és lopás lehetőségét teremti meg, azaz a vállalatvezetők a részvénytulajdonosok kárára gazdagodhatnak meg, noha elvben az ő megbízottjaik lennének, továbbá a munkások és alkalmazottak kárára. Ugyanez, aminek általános közgazdasági hatásai még súlyosabbak, hozzájárult a pénzügyi buborék kialakulásához.

A következő, *hatodik fejezet a bankoknak a buborék kialakításában játszott szerepével* foglalkozik. Amint a szerző írja, a bankok, az emelkedő részvényárak, vagyis a kialakuló pénzügyi buborék és az ezzel járó nyereséglehetőségek folytán félretették a kötelező banki óvatosságot, és egyre mélyebben merültek bele olyan, morálisan és a kötelező óvatosság szempontjából is súlyosan hibáztatható üzletekbe, amelyek tovább növelték a pénzügyi buborékot. Érdemes szó szerint idézni a fejezetet lezáró összegzés egy bekezdését: „Az Enron és a WorldCom – illetve a Citigroup és a Merrill Lynch – vétségei a politikai csalárdság legtöbb cselekedetét is megszegyenítették. A tipikusan korrupt köztisztviselő vacak néhány ezer dollárt – maximum néhány milliót – vág zsebre. Az Enron, a WorldCom és más vállalatok kifosztásából származó lopás mértéke a kilencvenes években dollármilliárdokra rúgott – többre, mint egyes nemzetek GDP-je” (180. o.). Ez, nyilvánvalóan, a számviteli rend és a bankellenőrzés korszerűsítését igényli.

Szorosan kapcsolódik ehhez a témához az *adócsökkentéssel* foglalkozó *hetedik*, rövid *fejezet*. A tőkenyereség-adó átmeneti csökkentése arra vezetett, hogy eladták azokat a papírokat, amelyeknek nagy volt az árfolyam-emelkedésük, mert átmenetileg alacsony volt a tőkenyereség-adó. Az adóleszállítás azonban csak a lakosság legmagasabb jövedelmű 1 százalékának kedvezett, és olyan helyzetet teremtett, hogy tőkenyereség, vagyis a spekuláció adója alacsonyabb lett, mint a munkából szerzett jövedelem adója. Ennek a helyzetnek a társadalom számára adott üzenete abszurd. Az ugyancsak rövid *nyolcadik fejezet* azt tárgyalja, hogy miként vált az amerikai mindennapok részévé a *kockázat*. Társadalmi hatásai miatt különösképpen problematikus a nyugdíjak kockázatosabb tétele a *nyugdíjrendszer privatizálásával*. Fölösleges utalni arra, hogy a nyugdíjrendszer privatizálása elleni támadás éppen olyan anatómia, mint a központi bank függetlensége helyességének kétségbevonása.

A *kilencedik, globalizációval foglalkozó fejezet* témája ugyanaz, mint a szerző korábbi, magyar nyelven is megjelent könyvéé (*Stiglitz* [2002] és [2003a]), tehát elsősorban a mexikói, a délkelet-ázsiai és a latin-amerikai válság. Az e korábbi könyvéhez képesti



újabb mondanivalója elsősorban az, hogy Amerika rövid távú előnyeinek érdekében olyan tárgyalási pozíciót foglalt el, amely nemcsak a fejlődő országok és az ott élő szegények érdekeit sértette, hanem saját távlati érdekeit is. Rövidlátónak minősíti a kereskedelem-politika tárgyalások során követett amerikai taktikát, és azt is, hogy a pénzügyi szolgáltatások liberalizálása útján Amerika a pénzpiacok fölötti ellenőrzés megszerzésére törekedett. Nagyon határozottan elítéli a szellemi tulajdonra vonatkozó jogok túlzottan határozott védelmét is, mert ez a fejlődés lehetőségétől fosztja meg a fejlődőket. Amint írja: „Attól féltünk, hogy amikor aláírjuk az uruguayi forduló megállapodását, egyúttal az életmentő gyógyszereket nélkülözni kénytelen ezrek halálos ítéletét hagyjuk jóvá a fejlődő országokban.” (215. o.).

A *tizedik fejezetben* a könyv valóságos csúcspontjává válik az *Enron bukásának* tárgyalása. Kaliforniában ugyanis megvalósult az, amit a liberalizáció hívei másutt is követeltek, és amire, szerényebb formában és részlegesen, nálunk is sor került: az elektromos energia és a gázszolgáltatás privatizációja. Ez, minthogy a villamosenergia- és gázszolgáltatás természetes monopólium, voltaképpen ellentétes a közgazdaságtudomány alapvető tanításaival. A liberalizáció folytán „az árak meredeken emelkedtek, az ellátás pedig összehúzódott. [...] Az amerikai áramszolgáltatás történetében először olyan ellátási zavarok alakultak ki, amelyekre inkább szegény fejlődő országokban számítanánk, és nem a világ csúcstechnológiai centrumában. [...] Kalifornia állam kormányzója végül beavatkozott, hogy megmentse államát. [...] Az államnak több mint 45 milliárd dollárjában került, hogy a dolgokat visszaterelje a régi kerékvágásba.” (251. o.). Az ügy teljes leírása még az itt ismertetett könyvben sem található meg, a kérdésnek nagy irodalma van, az itt ismertetett mű szerint azonban ez az eset illusztrálja a legjobban, hogy hova vezet a kilencvenes évek Amerikájának útja.

A tanulságokat a *tizenegyedik, Félre a mítoszokkal!* című fejezet foglalja össze. Ezek szerint „nemcsak a piacokba, és különösen a tőzsdébe, hanem az államba vetett bizalom is megrendült” (267. o.). A legfontosabb ilyen mítoszok a láthatatlan kéz mítosza, amely szerint mindent megoldanak a piacok; a pénzpiacok mindenhatóságának mítosza; a globális kapitalizmus mítosza és a győzedelmes – amerikai stílusú – kapitalizmus mítosza. „A mai kihívás az, hogy kialakítsunk egy alternatív jövőképet, amelyet nem mítoszokra, hanem a mai gazdaság realitásaira, a kilencvenes évekből levonható és valóban le is vont tanulságokra alapozunk” (276. o.) – záródik ez a fejezet.

Az utolsó, *tizenkettedik fejezet* ennek az *alternatív jövőképnek*, az új, demokratikus idealizmusnak az alapjait fejt ki. Az összefüggéseket és távlatokat ennek a fejezetnek az első két bekezdése mutatja be legjobban, és ezért célszerű szó szerint idézni ezeket. „George W. Bushnak nem nagyon akaródzott kivennie a részét a jövőképalkotásból. Vele ellentétben, Bill Clinton hatékonyan közvetítette elgondolását arról, hogy merre tart Amerika. Újra akarta formálni országunkat, és az ezredforduló elég retorikai lehetőséget biztosított ehhez. Az általa megfogalmazott jövőkép mögötti gazdasági üzenet egyszerű volt. Egyfajta harmadik út irányában tapogatózunk: a szocializmus és a túl tolakodó állam, illetőleg a Reagan–Thatcher-féle minimalista – szűkre szabott – állam közötti verziót kerestük. Természetesen nem egyféle harmadik út létezik, a harmadik út sokféle lehet. Mi olyan harmadik utat kerestünk, amelyik Amerikában beválna.” (277. o.) „Hiszek abban, hogy ha akkor szilárdabban koncentrálnánk céljainkra – és arra, ahogyan a mai gazdasági viszonyok között a legkönnyebben el lehet érni őket –, talán elkerülhettük volna a kilencvenes évek kicsapongásainak egy részét, és képesek lennénk azután a következő problémákat jobban megoldani. A tisztább jövőkép útmutatásul is szolgálhatna számunkra az előrejutásban: például abban, hogyan lehetne megoldanunk a közelmúlt vállalati botrányai által keltett problémákat.” (Uo.).

A jövőkép részletei itt nem ismertetethetők, de célszerű ugyancsak szó szerint idézni a

már az utószó előtt leírt végkövetkeztetést. „Bizonyos, az Egyesült Államokban hirdetett és elfogadott politikák a közgazdaságtan féltéértésén alapulnak, és e könyvnek ez volt a kiindulópontja. A piacgazdaságnak óriási a hatalma, de megvan a maga korlátja is. [...] Célunk kell, hogy legyen gazdaságunk jobb működtetése. [...] A közgazdaságtanból indultam ki, mégis kénytelen voltam túllépni rajta. A közgazdasági szempontok fontosak, [...] [de] [...] a gazdaság és társadalom kibogozhatatlanul összefonódik. A masszív egyenlőtlenséggel rendelkező társadalom elkerülhetetlenül erősen különbözni fog attól, ahol az egyenlőtlenség korlátozott. A magas munkanélküliséggel rendelkező társadalom elkerülhetetlenül erősen különbözni fog attól, ahol mindenki munkát talál magának, aki dolgozni akar. [...] Létezik alternatív jövőkép, amely a társadalmi igazságosságon, az állam és a piac kiegyensúlyozott szerepén alapul. Ezért a jövőképért kell küzdenünk.” (307–309. o.)

Eddig a most megjelent könyv ismertetése azzal, hogy ezt a könyvet feltétlenül olvasásra ajánljunk nemcsak a nagyközönségnek, amely számára elsősorban íródott, hanem a szűkebb értelemben vett szakmának is, amely számára ez a mű talán még fontosabb.

E keretek között, amint erre már a bevezető bekezdésben utaltunk, sajnos, nincs lehetőség arra, hogy részleteiben tárgyaljuk a szerző teljes életművét és tevékenységének négy szakaszát. Az első szakaszban nagyszámú, általánosan ismert és elismert művet tett közzé, és ezt a szakaszt – még ha erre időben csak később került is sor – a Nobel-díj odaítélése zárta le. A második, közéleti jellegű szakaszban a Clinton-kormány gazdasági tanácsadó testületének volt tagja, majd elnöke, és ez a szakasz is általános elismeréssel zárult. A harmadik, ugyancsak közéleti jellegű szakaszban a Világbank első elnökhelyettese és vezető közgazdásza volt, és ez a szakasz – elsősorban a távol-keleti pénzügyi válság kezelésére vonatkozó mélységes nézeteltérések miatt – világméretű visszhangot kiváltó összeütközéssel zárult. Az ezt követő negyedik szakaszban egyaránt foglalkozott tudományos és közéleti-publicisztikai jellegű munkával. E szakasz tudományos munkái közül talán a Gerald Meierrel együtt szerkesztett mű (*Meier–Stiglitz* [2001]) a legfontosabb, amely a fejlődéstudomány új iskolájának, az új politikai gazdaságtannak talán mindmáig legfontosabb áttekintése. E szakasz közéleti-publicisztikai tevékenységének termése viszont az a mű, amelyet itt ismertettünk. Ez a most ismertett könyv csak ezeknek az összefüggéseknek a fényében ítélni lehet meg helyesen.

### Hivatkozások

- MEIER, G.–STIGLITZ, J. E. (szerk.) [2001]: *Frontiers of Development Economics*. World Bank–Oxford University Press, Oxford–New York.
- PETE PÉTER [2001]: Recenzió Stiglitz: *A kormányzati szektor gazdaságtana* című könyvéről. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 540–544. o.
- STIGLITZ, J. E. [1986/1988]: *Economics of the Public Sector*. Second Edition. W. W. Norton & Co., New York–London.
- STIGLITZ, J. E. [2000]: *A kormányzati szektor gazdaságtana*. KJK–Kerszöv, Budapest, 748 o.
- STIGLITZ, J. E. [2001]: A célok és eszközök kibővítése: Úton egy „posztwashingtoni” konszenzus felé. *Eszmélet*, 51, 67–83. o.
- STIGLITZ, J. E. [2002]: *Globalization and its Discontents*. W. W. Norton & Company, New York–London.
- STIGLITZ, J. E. [2003a]: *A globalizáció és visszasságai*. Napvilág Kiadó, Budapest, 274 o.
- STIGLITZ, J. E. [2003b]: *The Roaring Nineties. A New History of the World’s Most Prosperous Decade*. W. W. Norton & Company, New York–London.

**Szokolczi György**

### **The Hungarian pension system: economic-policy and demographic challenges**

*Gábor Orbán and Dániel Palotai*

The paper reassesses the sustainability of the reformed Hungarian pension system, focusing especially on whether the introduction of the fully funded pillar in 1998 has led to any improvement in the sustainability of the pension system. After a brief description of the 1997/8 reform of the pension system, the results from simulations with a revised pension model are presented. These show that 1) unless corrective measures are taken, the pension system is unsustainable, with net implicit public liabilities in the system of around 230 per cent of GDP; 2) the series of policy measures taken since the 1997/8 reform account for the major part of the net liability implicit in the pension system—they reflect a policy reversal and run the risk of completely undoing the progress made by the reform in improving the system's sustainability; 3) the funded pillar can help in lowering net implicit liabilities, but only if the transition costs involved in the reform are financed by budgetary adjustment; 4) the returns recorded so far in the private pension funds fall short of expectations and appear to be low in international comparison, too. If such returns persist, the benefits provided by the multi-pillar system will fall short not only of initial expectations, but also of the benefits received from the full pay-as-you-go system.

### **An examination of income redistribution in Hungary and single-rate tax reform, using a micro-simulation model**

*Dóra Benedek and Orsolya Lelkes*

The authors of the study analyse income redistribution in Hungary with a new tool: the taxation and support micro-simulation model. There are diverse factors acting in several directions embodied in the 2006 Hungarian tax and support system. Tax concessions make up a sizeable sum, but they fail to reach the truly needy, tending instead to benefit the middle-income strata. Welfare and family supports, on the other hand, go mainly to the poorest third of households and raise their disposable income to a great extent. The system shows high efficiency in reaching families with children and the import of the supports rises according to the number of children.

### **Empirical portfolio strategies**

*György Ottucsák and István Vajda*

The paper introduces sequential investment strategies that guarantee an optimal rate of growth of capital while making minimal assumptions about the behaviour of the market. The one assumption is that the market is stationary and ergodic. The authors review the

theoretical and the empirical properties of the new strategies. The theoretical results show that the asymptotic rate of growth matches the log-optimal one that could be achieved only with full knowledge of the statistical properties of the underlying process generating the market. The new approach is related to the classic Markowitz portfolio strategy.

**Job-search monitoring and unemployment duration:  
evidence from a randomized control trial**

*John Micklewright and Gyula Nagy*

The impact of the administration of unemployment benefits on time spent unemployed is a neglected issue in discussion of incentive effects in Central and Eastern Europe. The authors use Labour Force Survey data, administrative registers and inspection of benefit-office practices to show that there is good reason to investigate this issue in Hungary. They report results from a field experiment designed to show the impact of tightening the administration of benefits, in which benefit claimants were randomly assigned to treatment and control groups. Treatment has quite a large effect on the benefit-receiving durations of women aged 30 and over, while no effect was found for younger women or for men.

**The risk effects of the evolution of financial conglomerates**

*Borbála Szüle*

Supplementary supervision of the risk of financial conglomerates has been regulated since 2005 by a new directive in the European Union. In many countries, financial conglomerates have evolved in recent decades with ownership links displaying the ever stronger cooperation of banks and insurance companies. The effects of the evolution of such financial conglomerates have not been fully explored. Despite the empirical relevance of this question, indicated also by the passage of the new EU directive, the theory of the risk effects accompanying the evolution of financial conglomerates is remarkably undeveloped. The article offers a new theoretical framework that separates the transaction, motivation and portfolio effects of the establishment of financial conglomerates and analyses the consequences of these effects on the institution-level stability of banks and insurance companies.

**Decisions affecting capital structure – an empirical analysis  
of Hungarian manufacturing firms in 1992–2001**

*Andrea Balla*

The study concerns the capital-structure characteristics of Hungarian manufacturing firms in the 1992–2001 period. The first part presents briefly the trade-off, agency and pecking-order theories of capital structure and the empirical findings to do with the factors affecting capital-structure decisions. The second part explores indicators that also explain capital-structure decisions in the period of transition to a market economy. The third part uses empirical analysis to seek the most general attributes of decisions relating to capital structure taken by Hungarian manufacturing firms. The author concludes that a decisive proportion of the capital structure of such firms consisted of short-term sources, with an extremely low weight for long-term capital sources. The main conclusion of the

study is that the capital structure-related decisions of the firms cannot be explained by a single theoretical approach. The trade-off, agency and pecking-order models complement each other in explaining the various attributes of capital-structure decisions in manufacturing firms, so that no model alone can be applied comprehensively.

### **Underlying problems of the dominant theory of money – the Hahn Problem**

*Zsolt Gilányi*

The mainstream theory of economics is receiving frequent criticism from its opponents and from its followers. Surprisingly (and precisely for that reason), the most serious criticism – arguing that many of the theory’s models are not logically closed – was formulated by F. Hahn himself, co-author/co-editor of *General Competitive Analysis* and *Handbook of Monetary Economics*: the price of money can be at zero equilibrium. The study examines the negative outcome and consequences of this contribution, which has become known as the Hahn Problem.

# Kedves Szerző!

Kérjük, hogy kéziratát a következő előírások szerint nyújtsa be!

Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóköz-zel), ettől maximum  $\pm 50$  százalékkal lehet eltérni. (A cikk méretét a Word for Windows programokban a Fájl/Adatlap/Statistika mezőben lehet megmérni.)

Szerzőink ügyeljenek tanulmányuk szerkezetére. A cikkek minden esetben körülbelül 800-1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a tanulmány főbb hipotéziseit és állításait kell ismertetni. Megírásakor érdemes szem előtt tartani, hogy ezt használjuk fel az angol nyelvű ismertető elkészítéséhez.

Az összefoglalót követő csillagos lábjegyzet tartalmazza a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és a köszönetnyilvánításokat. Utána következik a szerző foglalkozása (esetleg beosztása), munkahelye és e-mail címe.

A főszöveg legyen jól strukturált: a fejezetek élén vastag betűs, az alfejezetek élén dőlt betűs címek állnak.

A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerző(k) teljes nevével (külföldiek esetében elég a keresztnév monogramja), a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötetszámával, a megjelenés hónapjával, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetőknévvel, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetében az oldalszám feltüntetése elengedhetetlen.

A táblázatokat folyamatosan kell számozni végig a cikk egészén (az új alfejezetekben, alpontban nem kezdődnek újra). Mindegyik táblázatnak címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértékegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat a Word program táblázatszerkesztőjével kell elkészíteni (különben újra be kell gépelnünk, ami hibalehetőséget rejt magában). A táblázatbeli megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.

Az ábráknak címet kell adni, és folyamatosan be kell őket számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődnek újra). Az ábrához tartozó megjegyzéseket és az ábra forrását közvetlenül az ábra alatt kell feltüntetni. Az ábrákról jó minőségű nyomtatott példányt is kérünk.

A képleteket a jobb oldalon zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).

E-mailen elküldött Word fájl mellett minden esetben kérünk nyomtatott példányt is. Csak vírusellenőrzött fájlokat küldjenek, mert egy-egy vírus a lap megjelenését is veszélyeztetheti.

**Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, July–August 2006**

**C O N T E N T S**

Kamilla Lányi (1929–2006) .....	581
<i>Gábor Orbán and Dániel Palotai</i> : The Hungarian pension system: economic-policy and demographic challenges .....	583
<i>Dóra Benedek and Orsolya Lelkes</i> : An examination of income redistribution in Hungary and single-rate tax reform, using a micro-simulation model .....	604
<i>György Ottucsák and István Vajda</i> : Empirical portfolio strategies .....	624
<i>John Micklewright and Gyula Nagy</i> : Job-search monitoring and unemployment duration: evidence from a randomized control trial .....	641
<i>Borbála Szüle</i> : The risk effects of the evolution of financial conglomerates .....	661

**WORKSHOP**

<i>Andrea Balla</i> : Decisions affecting capital structure – an empirical analysis of Hungarian manufacturing firms in 1992–2001 .....	681
---	-----

**DEBATE**

<i>Zsolt Gilányi</i> : Underlying problems of the dominant theory of money – the Hahn Problem .....	701
---	-----

**BULLETIN**

Summer workshop ( <i>Balázs Muraközy</i> ) .....	714
Modern problems – liberalism's answers. Conference on political economy ( <i>Judit Kapás</i> ) .....	722

**BOOK REVIEWS**

Relations of spatial inequality and development. R. Kanbur and A. J. Venables, eds: <i>Spatial Inequality and Development (Judit Ricz)</i> .....	728
Joseph E. Stiglitz: <i>The Roaring Nineties: A New History of the World's Most Prosperous Decade (György Szakolczai)</i> .....	732
English abstracts of the articles .....	737

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a köteteszeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofigetes@posta.hu](mailto:hirlapelofigetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ ZRT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A *Számadás a talentumról* című könyvsorozat eddig megjelent kötetei korlátozott példányszámban az ÁPV Zrt. Ügyfélszolgálatán szerezhetők be:  
Budapest, XIII. Pozsonyi út 56. Bejárat: Újpesti rakpart 33.

KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban

MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás

VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció

VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció

MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja

ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja

VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció

SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja

GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák

RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései

CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban

LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai

LAJTAI-VANICSEK: Adóskonszolidáció

BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban

SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás, mint a privatizáció módja

LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1988–1998

BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében

RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon

ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban

KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja

BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja

MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban

ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon

DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I–II.

Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Akos)

*Legújabb kötetek:*

KIRÁLY JÚLIA: Egy bank, amely közel állt Önhöz. A Postabank privatizációjának története 2002–2003

MIHÁLYI PÉTER: A privatizáció szellemi előkészítése

SÁRKÖZY TAMÁS: A privatizáció jogi szabályozása Magyarországon (1988–2004)

Állami vagyon–privatizáció–gazdasági rendszerváltozás (A konferenciakötet szerzői: VOSZKA ÉVA, KARSAI GÁBOR, BÁGER GUSZTÁV, BELYÓ PÁL)



# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. SZEPTEMBER

**HORVÁTH GERGELY**

A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségi rátára

**KOCSIS ZALÁN-MOSOLYGÓ ZSUZSA**

A devizakötvény-felárak és a hitelminősítések  
összefüggése – keresztmetszeti elemzés

**FERTŐ IMRE**

A társulási szerződés alkalmazkodási költségei  
a magyar élelmiszeriparban

**SZÉKELY-DOBY ANDRÁS**

Vernon és a számítógép. Az információs technológiai forradalom  
és a termékciklus-hipotézis összefüggései

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentés Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. szeptember**

**T A R T A L O M**

Tardos Márton emlékére (1928–2006) ( <i>Hetényi István</i> ) .....	741
<i>Horváth Gergely</i> : A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségi rátára .....	744
<i>Kocsis Zalán–Mosolygó Zsuzsa</i> : A devizakötvény-felárak és a hitelminősítések összefüggése – keresztmetszeti elemzés .....	769
<i>Fertő Imre</i> : A társulási szerződés alkalmazkodási költségei a magyar élelmiszeriparban .....	799

**INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA**

<i>Székely-Doby András</i> : Vernon és a számítógép. Az információs technológiai forradalom és a termékciklus-hipotézis összefüggései .....	812
---	-----

**KÖNYVISMERTETÉS**

Paul Heyne–Peter Boettke–David Prychitko: A közgazdaságtani gondolkodás alapjai ( <i>Simonovits András</i> ) .....	827
Kádár Gábor–Vági Zoltán: Hullarablás. A magyar zsidók gazdasági megsemmisítése ( <i>Laki Mihály</i> ) .....	832
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	843

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank ZRt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., Nemzeti Kulturális Örökség  
Minisztériuma Nemzeti Kulturális Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## Tardos Márton emlékére 1928–2006

E megemlékezés\* abból az alkalomból született, hogy Marci – mert egyszerűen nem tudom kimondani azt, hogy Tardos Márton\*\* – átlendült egy másik dimenzióba. Nem hiszem, hogy eltávozott, csak átevezett a fizikai jelenlétből az emlékek ugyancsak valóságos világába. Most magányunkban továbbra is beszélgethetünk, vitatkozhatunk vele. Következetessége lehetővé teszi, hogy így is megbízható, kedvelt vitapartnerünk maradjon.

Közgazdászként talán én ismerem leghosszabb ideje őt, még a tervhivatali idejéből, a Rákosi fémjelezte korból. Marci a Rákosi–Nagy Imre párviadal korszakában csöppen e hivatalba, frissen szerzett szovjet diplomával, amelynek – az állásba kerülésétől eltekintve – valószínűleg semmi hasznát sem vehette. Közgazdává öntevékeny tanulással, nagyrészt az Élet nevű tanítómester hatása alatt vált.

Éppen ezért nem szükséges, hogy részletes és tárgyilagosnak álcázott életrajzot adjak elő. A szerint, hogy ki mikortól őrzi emlékét, úgyis más tulajdonságai nyomulnak előtérbe, miközben egyénisége egész pályája során egyértelműen azonos és következetes, akár tervhivatali vezetőként, akár a frontvonalban tevékenykedő politikusként idézzük emlékezetünkbe. Mindig jó kolléga, odafigyelő vitapartner, nemes eszmékért nemcsak lelkesedő, de tenni is kész, következtetéseiben szélsőségektől mentes barát.

Kezdetben a magyar kohászat és gépipar útját kellett egyengetnie. Bár ezek az ágazatok stratégiainak számítottak, 1953 után éppen a leggöröngyösebb útra kerültek. Így hamar kifejlődhetett kritikái és reformgondolkodása. Az 1953 utáni korszak érdekes és gondolkodásra serkentő időszak volt, és már nagyon eltért 1951–1952-től. A Tervhivatal – mint nevéből kitűnik – hivatal volt, de kívül állt a klasszikus minisztériumi adminisztráción, és vezetőinek többsége kevésbé dogmatikusnak számított. (Persze csak a többség.) Ez a környezet megfeleltethetett Marci beszélgetős, vitatkozó természetének, mert a munkatársaktól – éppen az olvadás és gyakori irányváltás korában – nem állt távol az egymás közti állandó konzultáció, olykor csak fecsegés az ország dolgairól. Intenzíven működött az úgynevezett mellékhelyiség-parlament is – a helyi pártvezetés nagyobb bosszúságára.

\* Elhangzott 2006. június 26-án a Pénzügykutató Rt. Tardos Márton emlékkonferenciáján.

\*\* Tardos Márton közgazdász 1953–1956 az Országos Tervhivatal munkatársa. Forradalmi bizottsági tagsága miatt 1957-ben elbocsátják. 1957 végétől a Kereskedelmi Kamarában (a Kopint–Datorg jogelődjénél) dolgozik, Később a Kopint–Datorg főosztályvezetője. Világgazdasági kérdések mellett a matematikai közgazdaságtan, azon belül főként az optimalizációs modellek kérdéskörében kutat. 1981–1987 között az MTA Közgazdaságtudományi Intézete osztályvezetője, 1987–1990 a Pénzügykutató Rt. elnök-vezérigazgatója. Az SZDSZ alapító tagja, 1991–1993 frakcióvezetője, a parlament gazdasági bizottsága alelnöke. 1976-tól címzetes egyetemi docens a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen (ma Budapesti Corvinus Egyetem). Fő munkái: A gazdasági verseny problémái hazánkban (Közgazdasági Szemle, 1972. 7–8 sz. 911–927. o.); Vállalati magatartás – vállalati környezet (szerkesztő, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980, benne: A vállalatok kínálata és a piac. Bevezető, 7–37. o.); Program a gazdaságirányítás és a szervezeti rendszer fejlesztésére (Közgazdasági Szemle, 1982. 6. sz. 715–729. o.); A rendszerváltás és a közgazdaságtan (Közgazdasági Szemle, 1993. 9. sz. 745–753. o.) A teljes bibliográfiát lásd: A liberális reformer. Válogatás a 70 éves Tardos Márton írásaiból. Pénzügykutató Rt.–Perfekt Rt., Budapest, 1999, 321–334. o.

Tardos Márton reformer szelleme azonban túllépett a szűkebb szakmai kereteken, és így 1957-től új vizeken evezett. Későbbi emlékeim őt a mindenkori reformokkal kapcsolják össze, 1965-től kezdve egészen 1990-ig.

Közgazdászéletművek kapcsán gyakran felteszik a kérdést, mi az a tudományos tétel vagy *terminus technicus*, amellyel az illető tudós neve a leginkább összeforrott. Tardos Márton esetében erre a kérdésre meglehetősen könnyű a válasz. 1972-ben publikált tőkepiaci modelljét tekinthetjük ilyennek. Tardos az 1968-as gazdasági reform eredményeit elemezve jutott arra a következtetésre, hogy decentralizált tulajdonviszonyok — mai szóhasználatlal magántulajdon — és a tőkenövekményben való érdekelttség nélkül nem működhet piacgazdaság. Az egymással versenyző állami holdingokra építő koncepció valójában magántulajdonosi rendszert feltételez, amelyet 1972-ben nyilván nem lehetett nyíltan kimondani. Tardos, noha mi sem állt távolabb tőle, mint egykori igazságok merev védelmezése, végig kitartott a „holdingmodell” lényege, vagyis a magántulajdonnak a piacgazdaság alapjaként való felfogása mellett. Számára sem az öngazgatói, sem a Liska-féle vállalkozói szocializmus gondolata nem volt elfogadható. Alapvető állítása, miszerint „decentralizált tulajdon (azaz nevén nevezve magántulajdon) nélkül nincs modern gazdaság” végül is olyan igazság, amely a mai gazdasági viszonyainkat formálja, akárhány dilettáns politikus vagy közgazdász kérdőjelezze is meg a privatizáció értelmét, hasznosságát.

Tardos Mártont szokás reformközgazdásznak nevezni. Ez igaz annyiban, hogy – mint széles publikációs jegyzéke is – bizonyítja, tevékenysége főleg a reformokkal kapcsolódik össze, hol mint a döntésektől távolabb álló közgazdász, hol mint aktív résztvevő, és mindenkor mint erőteljes iniciátor. 1990 után közvetlenül a politika mezejére lép, a reformerszerep után aktív átalakító szerepet vállal, hogy aztán később újra szakértő reformerré váljon – immár a létező kapitalizmus adottságai között.

Reformerszerepének kiteljesedése – azt hiszem – 1987–1990-re tehető. Ennek a korának a határkövei a Fordulat és reform, valamint a Kék Szalag Bizottság átfogó programjai. A Kék Szalag Bizottság programjának létrehozásában Tardos Márton mindenképpen oroszlánrészt vállalt. Valljuk be, a bizottság magyar tagozatának a többsége inkább csak konzultatív szerepet vállalt, néhányan még ennyit sem, legfeljebb a nevüket adták hozzá. De Tardos Márton valóságos programalkotó volt. Egyedülálló szerepe volt abban, hogy a magyar körülményeket nem ismerő külföldi tagok általános, esetleg doktriner ismereteiből a magyar helyzetben alkalmazható dokumentumot formáljanak. Az már nem rajta múlt, hogy a javaslatok sorsát az előre aligha belátható politikai fejlemények döntötték el.

1990 után közvetlen politikai szerepet vállalt. A Szabad Demokraták parlamenti képviselőjeként harcolt egy liberális eszméken nyugvó rendszer létrehozásáért. Úgy tűnt, nehezen vette tudomásul, hogy a parlament más terep, mint egy érett és bölcs tanácskozó testület ideálja. A politikai terep kevésbé felelt meg az ő érvelő, intellektuális és a megvalósítható legjobbat kereső egyéniségének. Lehet, hogy csalódott, de nem fordított hátat a gazdaságpolitikának. Amíg egészséggel bírta, a reformok iránti elkötelezettsége és társadalmi aktivitása töretlen maradt.

Ma újra széles tere lenne tevékenységének, hiszen változatlanul harci terep maradt az állam és a piac viszonyának optimális egyeztetése, a közérdeket automatizmusaival erősítő valódi verseny és a lobbik viaskodása, továbbá – elméletileg messzebbre visszanyúlva – a gazdasági liberalizmus és az üzleti érdeknek alárendelt társadalom viszonya.

E kérdések kapcsán önkéntelenül eszembe jut Földes Bélának, a nagy magyar szociálliberális teoretikusnak a közel 100 éve elhangzott panasza arról, hogy a közgazdasági életben mennyire lábra kapott a *fiatizmus* és a *szukcesszionizmus*. E ma szokatlan kifejezések megfelelője a voluntarizmus és „a cél minden, az eszköz, a módszer érdektelen” gondolkodásmód. Ezt azért érdemes megemlíteni, mert Tardos Márton gazdaságpo-

litikai és pártpolitikai tevékenységétől mindez idegen maradt. Ez önmagában ok arra, hogy tiszteljük. Minden lehetséges alkalommal fellépett a voluntarizmus ellen, és tudta, hogy a gazdasági szempontokat nem lehet mellőzni, de csak a magán- és a társadalmi élet egyetemességébe illesztett, etikus gazdaságpolitika lehet helyes.

Visszatérve a reformpolitikus kifejezésre: a „közgazda és politikus” kifejezést helytállóbbnak tartom Tardos Mártonra. Ez nem leszűkítő, hanem összekapcsoló értelmű. Az összekapcsolás nem erőltetett. A nagy Palgrave lexikonban önálló címszó a „Gazdaság és politika”. A címszó arra utal, hogy olyan közgazdára van szükség a gyakorlati életben, aki nemcsak az egyéni preferenciákkal, hanem az általánosan elfogadott normákkal is számol. A *homo oeconomicus* önmagában igen hasznos kutatási absztrakció, de nem a teljes ember. Hadd hivatkozzak Berzeviczy Gergelyre, aki a 19. század elején az első magyar rendszeresnek tekinthető Közgazdaságtanában azt idézi, hogy: „Az elmélet a költött dolgokból, a gyakorlat a tényekből emelkedik ki.” Helyesen értelmezve, ma ez azt mondja számunkra, hogy az elmélet absztrakció, a gyakorlatot pedig a helyzet szüli.

Hogyan függ ez össze Tardos Márton személyiségével? Úgy, hogy Marci élete nagyobb részében tanácsadó volt, ami a modern korban vált nagybetűs kifejezéssé. Nos a tanácsadónak ott van jó terepe, ahol az elméletek vitatottak (vagy nincsenek), és a politika hajlamos a tényeket figyelmen kívül hagyni, egyeseket kiragadni, azokat félremagyarázni, vagy szlogenekkel helyettesíteni (olyanfélékkel például, hogy a gazdaság dübörög).

Szakértőnek lenni nem könnyű. Sokan ma is úgy gondolják, hogy attól szakértő valaki, hogy „független”. Független, de mitől? Kormányzattól? Párttól? A politikai tanácsadásban az ilyen szakértő ritka, mint a fehér holló. Sőt, talán nincs is, hiszen a gazdaságpolitika a természeténél fogva etikai jellegű, vagyis sok tekintetben értékválasztás kérdése. Ami a szakértőt az teheti szakértővé, hogy tudományosan vizsgál problémákat, hatásokat, döntési helyzeteket. Ilyen szakértő volt Tardos Márton is, vállalva, hogy álláspontja nem független világnézetétől.

A magyar közgazdasági gondolkodásra a gyakorlati és politikai vonulat mindig jellemző volt. Gondoljunk Széchenyire, Kossuthra, de akár a leginkább tudósnak tekinthető Kautz Gyulára, aki egyben jegybankormányzó is volt. Gazdaságpolitikus szerepet vállalni tehát nem szégyen. És ezek a közgazdák nyíltan vállalták világnézeti elkötelezettségüket, sőt gyakran érveltek is döntésük helyessége mellett.

A közgazdák más tekintetben is különbözök. Vannak, akik könyveket írnak. Vannak, akik nagyhatásúak de szinte semmit sem írnak. Tardos Márton egyik kategóriába sem sorítható be. Legendásan beszélgető, másokra személyesen nagy hatást gyakoroló közgazdász, de egyben nagyszámú írásművet is magáénak mondhat. Igaz, ezek jórészt publicisztikák. De sajátosak. Nem a tudományt népszerűsítik, hanem aktuális kérdésről a szakmának, sőt gyakran kifejezetten a politikusoknak szólnak. A két típus nem értékkülönbséget jelöl. A vastag művekre sem emlékszünk tovább, mint a rövidebbekre.

Befejezésül, még egy régi szerzővel élek vissza, Shakespeare-rel, őt idézem kifordítva: „Dicsérni jöttem Marcit, nem temetni, a jó mit tett túléli őt...” Ilyen szerencsés az emberi emlékezet.

Hetényi István

HORVÁTH GERGELY

## A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségi rátára

---

Tanulmányomban a munkapiaci intézmények, merevségek munkanélküliségi rátára gyakorolt hatásaival foglalkozom. Négy intézményt elemzek: munkanélküli-segély, szakszervezetek, adózás, elbocsátási korlátozások. Bemutatok egy keresési modellt, amely a Pissarides nevéhez kötődő modellek egy változata. Ennek keretében próbálok meg számszerűsíteni az intézmények egyedi és egymást erősítő hatásait a munkanélküliségi rátára, valamint hogy az intézmények mennyire befolyásolják a sokkokat követő alkalmazkodási folyamatot. Eredményeim szerint az adók és az elbocsátási korlátozások önmagukban nem növelik jelentősen a munkanélküliségi rátát, hatásuk csak nagymértékű munkanélküli-segélyezés mellett válik jelentőssé. A szakszervezetek alkuereje és a munkanélküli-segély mértéke jobban hozzájárul a magas munkanélküliséghez. Ezek a hatások azonban a modellben nem szereplő tényezőkkel enyhíthetők. Az elbocsátási korlátozások a modellben lassítják a termelékenységi sokkra adott reakciót, ennek mértéke azonban nem jelentős.\*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: J64.

---

Az OECD európai tagállamainak a lassú növekedés mellett a tartósan magas munkanélküliség jelenti a legnagyobb gazdasági problémát. Az 1970-es évek gazdasági válsága váltotta ki az állástalanság növekedését, s az azt követő 25 évben sem indultak be olyan folyamatok, amelyek a munkanélküliségi ráta csökkenéséhez vezettek volna. A foglalkoztatási viszonyok alakulásának sajátosságai leginkább az Egyesült Államokkal való összehasonlítás során válnak szemléletessé.

Az 1. ábrán látható, hogy míg az 1970-es évek válsága mindkét régióban növelte a munkanélküliséget, az Egyesült Államokban a ráta még az 1980-as évek első felében csökkenésnek indult, s azóta jelentősen alacsonyabb az Európai Unió bővítés előtti 15 tagállamában tapasztalható értéknél. Habár az 1990-es évek elejére a két régió megközelítette egymást, az 1992-es európai válság következményeként ismét jelentőssé vált a különbség. Az európai országok jellemzője lett a tartós munkanélküliek magas aránya. Míg az Egyesült Államokban az egy évnél hosszabb ideig állástalanok aránya nem haladta meg a 13 százalékot az 1990-es években, addig az EU 15 tagállamában nem csökkent 40 százalék alá (OECD [2005a] 258. o.).

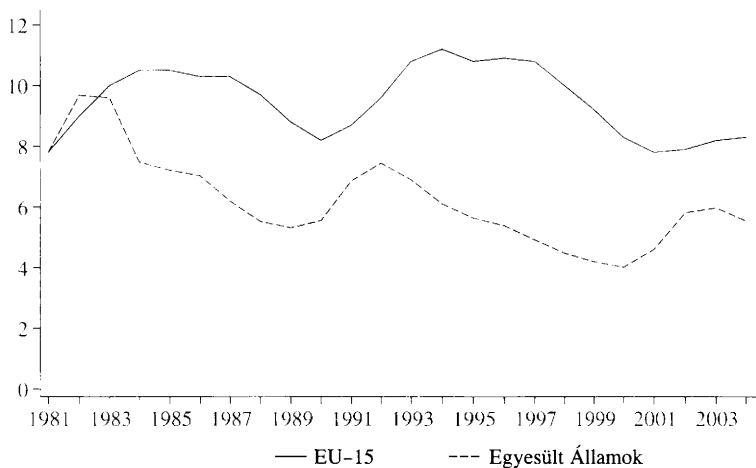
Az ilyen típusú összehasonlítás azonban elfedi az európai országok között meglévő szintén jelentős különbségeket. Az országok többféleképpen csoportosíthatók. A legegyszerűbb szerint a napjainkban az igazán magas, 8 százalék feletti munkanélküliséggel küzdő országokat (Franciaország, Olaszország, Spanyolország, Németország, Belgium,

---

\* Köszönettel tartozom Vincze Jánosnak a keresési modell elkészítésében nyújtott segítségéért.

1. ábra

Az EU-15 és az Egyesült Államok munkanélküliségi rátájának időbeli alakulása (százalék)



Forrás: OECD [2005b] 42. o.

Finnország) különíthetjük el a kevésbé magas, 5 százalék körüli értékkel rendelkező országoktól (Ausztria, Dánia, Írország, Hollandia, Norvégia, Portugália, Svédország, Svájc, Nagy-Britannia). Ez utóbbiak átlagosan az Egyesült Államokhoz hasonló rátát produkálnak. A tartós munkanélküliség aránya szintén nagy változékonyságot mutat Nyugat-Európában: a munkanélküliek 10 százaléka körüli értéktől (például Norvégia, Svédország) a 60 százaléka körüli értékig sokfélétt találunk (például Németország, Olaszország). Az országok abban is különböznek, hogy időben miként alakult a munkanélküliségi ráta. *Belot-van Ours* [2000] három csoportba sorolja az OECD-tagországokat annak alapján, hogy az 1990-es évek elején milyen irányba mozdult el a munkanélküliségi ráta.

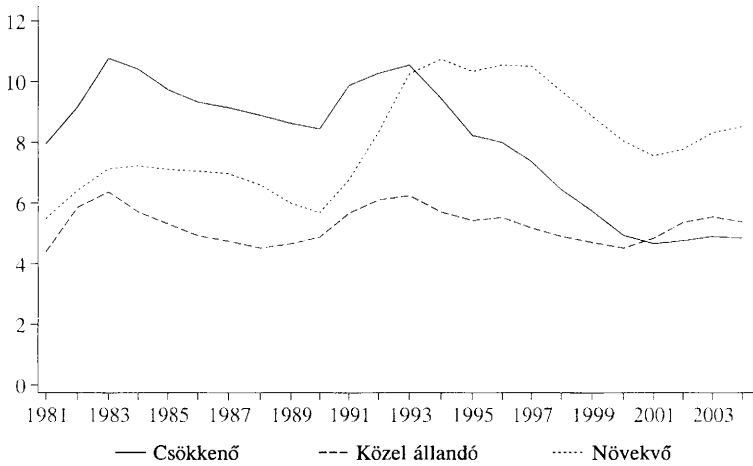
Az első csoportba azok az országok tartoznak, amelyekben a ráta 1980-as évekbeli jelentős növekedését csökkenés követte: Ausztrália, Dánia, Írország, Hollandia, Új-Zéland, Nagy-Britannia. A csökkenés különböző időpontokban kezdődött az egyes országokban. A második csoportban az 1980-as évek második felétől nem változott jelentősen az állás-talanság, ezek Kanada, Norvégia, Ausztria, Japán, Amerikai Egyesült Államok. A harmadik csoportba pedig azok az országok tartoznak, amelyek esetében az 1980-as évekbeli magas értéket további növekedés követte: Belgium, Finnország, Franciaország, Németország, Olaszország, Svédország, Svájc. Az egyes csoportok átlagos munkanélküliségi rátájának alakulását mutatja az 2. ábra.

Ennek megfelelően többféle kérdést lehet feltenni. Milyen strukturális különbség okozza az Egyesült Államok tartósan alacsonyabb munkanélküliségi rátáját? Mivel magyarázhatók az OECD európai tagállamai közti egyre növekvő különbségek? Mi magyarázza a ráta időbeli alakulását? A csökkenést elérő országokban történtek-e intézményi reformok? Mely intézmények növelik a munkanélküliségi rátát, és melyek nem növelik?

A továbbiakban a magas munkanélküliség intézményi okaival foglalkozom. Négy munkapiaci intézmény, a munkanélküli-segély, a szakszervezetek, az adózás és az elbocsátási korlátozások hatását vizsgálom. Először röviden kitérek az intézményi magyarázat előzményeire, majd bemutatom az említett négy intézmény hatásmechanizmusait. Ezután a hatások számszerűsítésével foglalkozom. Bemutatok egy keresési modellt, amely

2. ábra

A munkanélküliségi ráta időbeli alakulása *Belot-van Ours* [2000] csoportosítása alapján



Forrás: OECD [2005b] 41-42. o.

a Pissarides nevéhez kötődő modellek egy változata. Ennek keretében próbálom meg számszerűsíteni az intézmények egyedi és egymást erősítő hatásait a munkanélküliségi rátára, valamint hogy az intézmények mennyire befolyásolják a sokkokat követő alkalmazkodási folyamatot.

### Az intézményi magyarázat előzményei

Az 1980-as évek közepéig a magas munkanélküliséget az 1970-es években elszenvedett negatív sokkokkal magyarázták a közgazdászok. Az egyik ilyen sokk a magas olajár által okozott cserearányromlás volt. A másik a munkatermelékenység növekedési ütemének csökkenése, amely a tőkefelhalmozás és a teljesítényező-termelékenység növekedési ütemének visszaesésével volt magyarázható. Az Európai Közösségben a munkatermelékenység növekedési üteme az 1969–1973 közti időszakban átlagosan évi 4,32 százalék volt, amely az 1974–1979 közti időszakban 2,4 százalékra esett vissza. Ugyanez az adat az Egyesült Államokra 0,66 százalék, illetve  $-0,02$  százalék (Bean [1994] 586. o.). Ezek a sokkok akkor vezetnek munkanélküliséghez, ha nem kíséri őket alkalmazkodás az árakban és a bérekben. A nominális ár- és bérmerevségek ugyanakkor nem indokolhatnak több évig tartó munkanélküliséget, ennyi idő alatt a piacok „kitisztulnak”. Szintén az 1970-es évekhez köthetők olyan intézményi változások, amelyek hozzájárulhattak az állástalanság növekedéséhez. A szakszervezeti tagság és alkupozíció növekedett, több országban növekedett a minimálbér és a munkanélküli-segély nagysága, munkahelyvédő intézkedéseket vezettek be (például magas végkielégítési kötelezettséget). Ez a tendencia folytatódott az 1980-as évek elején, amikor kormányok az állástalanság további növekedését próbálták megakadályozni, illetve a munkanélküliek helyzetét javítani.

Az 1980-as évek második felében megjelentek olyan magyarázatok, amelyek a sokkok okozta kilengések tartós hatásait, a munkanélküliségi ráta autokorrelációját emelték ki. Ezt magyarázhatja, hogy a recessziók elbocsátásai megnövelik az úgynevezett bennfen-



tes munkavállalók alkuerejét, akik ezáltal képesek magasabb béreket kiharcolni, amelyek mellett a vállalat kevesebb dolgozót kíván foglalkoztatni. Szintén a munkanélküliségi ráta előző időszaki értékétől való függését magyarázhatja, hogy a munkanélküli humán tőkéje amortizálódik, s ezáltal az idő múlásával egyre kisebb esélye van az elhelyezkedésre.

A munkanélküliség problémája azonban az 1990-es évek végére sem oldódott meg, s valószínűtlennek látszik, hogy akár a leírt mechanizmusokkal együtt is az 1970-es években elszenvedett sokkok lennének okolhatóak a problémáért. Az elemzők figyelme ezért az 1990-es években a munkapiaci intézmények, merevségek, rugalmatlanság munkanélküliséget növelő hatása felé fordult. Ilyen intézmények a szakszervezetek, a mininálbér, az elbocsátásokhoz kötődő jogi korlátozások (*firing restrictions*), azok költségei (a továbbiakban elbocsátási korlátozások), a bérjárulékok, a munkajövedelmet terhelő adók, a munkanélküli-segély és -ellátórendszer.

### A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségre

Egyes magyarázatok szerint az intézményrendszer önmagában okozza a magas munkanélküliséget, az országok közötti különbségeket. Vannak olyan intézményrendszerek, amelyekben magasabb a munkanélküliség, s önmagában megoldás lehet az intézményi változtatás. Más magyarázatok szerint az intézmények és a negatív sokkok interakciója okozza a magas munkanélküliséget. Az átmeneti sokkok hatása perzisztens, az intézmények nem teszik lehetővé a sokkokra adott megfelelő válaszokat, alkalmazkodásokat. A sokkoknak dinamikus hatásokat kellene beindítaniuk, de a merevségek nem teszik lehetővé a munkapiaci állapotok (munkanélküliség, foglalkoztatottság, inaktivitás) közti gördülékeny mozgást.

A következőben a különböző munkapiaci intézmények hatásmechanizmusát veszem sorra. Némely merevség esetében önmagában a munkanélküliségre való hatása is kérdéses, másutt a negatív hatás vitathatatlan, csak annak mértéke és jelentősége vitatott. Mindössze négy intézményt vizsgálok: a munkanélküli-segélyezést, az elbocsátási korlátozásokat, az adózást és a szakszervezeteket. Ennek oka, hogy a későbbiekben általam bemutatott és numerikusan vizsgált modell e négy intézmény hatásának elemzését teszi lehetővé.

Az intézmények nemcsak önmagukban, hanem egy intézményrendszer részeként is hatnak a munkanélküliségre. Így hatásuk mértéke függ a többi intézménytől is. Ezért a reformok akkor lehetnek igazán sikeresek, ha építenek az intézmények komplementaritásaira, kihasználják a szinergikus hatásokat. *Coe-Snower* [1996] cikke az egyes országokban végrehajtott reformokat értékeli ebből a szempontból. Hollandiában például anélkül csökkentették a minimálbért, hogy megszüntették volna azt a szabályozást, amely kiterjeszti a szakszervezeti béralkuban meghatározott bért a munkások széles körére. Spanyolországban anélkül vezették be a határozott idejű szerződéseket, hogy csökkentették volna az elbocsátáshoz kapcsolódó költségeket. Nagy-Britanniában ugyanakkor a reformok a munkapiaci intézmények többségére kiterjedtek (*Coe-Snower* [1996] 6–7. o.).

### *Munkanélküli-segély*

A munkanélküli-segélyezés létezésének szükségszerűsége általában nem vitatott. A közgazdasági magyarázat szerint a munkás nem köthet biztosítást a munkanélküliség bekövetkezésére, mivel az ilyen biztosításnak nincs piaca. Ugyanakkor munkanélküliként nem finanszírozhatja kiadásait hitelekkel sem, mivel tipikusan hitelfelvételi korlátba ütközik. Ezért létfenntartásához és a munkapiaci keresés megvalósításához szükséges jövedelmet

máshonnan kell megkapnia. A munkanélküli-segély optimális mértéke azonban már nem egyértelmű. Az irodalomban elfogadott, hogy a nagyvonalúbb segélyezés mindenekelőtt csökkenti a munkanélküliek keresési intenzitását, mivel csökkenti a munkanélküli és foglalkoztatott állapotok közti jövedelmi különbséget (*Snower* [1997] 34–35. o.). Emellett növeli a rezervációs bért, lehetővé teszi, hogy a munkanélküli akár hosszú ideig is válogathasson az ajánlatok között. Ebből következően felfelé torzítja a béreket, magasabb bérajánlatokat kíván meg a vállalatoktól. Ha hosszú ideig jogosult a munkanélküli a segélyre, humán tőkéje elavulhat, preferenciái igazodnak a munkanélküliség jellemzőihez. A magas és hosszú ideig tartó munkanélküli-segélyezés különösen a képzetlen munkások körében járulhat hozzá a munkanélküliséghez. Rájuk ugyanis fokozottan igaz, hogy nincs nagy jövedelmi különbség a segély és a bér között, valamint hogy humán tőkéjük idővel haszontalanná válik.

A munkanélküli-segélyezésnek lehetnek pozitív hatásai is. Lehetővé teszi például, hogy a munkanélküli képes legyen a kereséssel és átképzéssel, tanulással kapcsolatos költségek fedezésére, ezáltal elősegíti az állástalálás valószínűségének növekedését. *Atkinson-Micklewright* [1991] megkülönböztet kétféle keresési módszert: az egyik egy szisztematikus keresés, ahol a munkanélküli egy specifikus állást próbál keresni, és erről begyűjti a rendelkezésre álló ajánlatokat. A második típus szerint a munkanélküli sokféle állást elfogadna, ezekről véletlenszerűen kap ajánlatot. A szerzők szerint az első esetben a keresés sokkal költségesebb, s így a segély pozitív hatásai érvényesülhetnek. A másodikban azonban a segély inkább a rezervációs bért növeli, és ezért csökkenti az állásajánlatok elfogadásának valószínűségét. Ezért sokak szerint nem a munkanélküli-segély mértéke, hanem a jogosultság túl hosszú időtartama a probléma. Ez jelentősen hozzájárul a hosszú távú munkanélküliség kialakulásához.

### *Elbocsátási korlátozások*

Az elbocsátást korlátozó törvénykezések (például végkielégítés, szakszervezeti jóváhagyás) munkanélküliséget növelő hatásait vizsgálhatjuk a *Lindbeck-Snower* [1988] által létrehozott, bennfentesekről szóló elméleti keretben. A bennfentesek hatalma ugyanis éppen a foglalkoztatás változtatásának költségeiből származik, mivel a betanulási és elbocsátási költségek e munkások tartalékolására ösztönözhetik a vállalatokat. Jelentősebb elbocsátási korlátozások mellett a bennfentesek magasabb béreket harcolhatnak ki, ami a foglalkoztatás csökkenéséhez vezet (*Snower* [1997] 38. o.). Más szempontból kérdéses lehet az intézkedések hatása az egyensúlyi munkanélküliségi rátára. Habár a vállalatok eleve kevesebb embert vesznek fel a jövőbeli költségek miatt, kevesebbet is bocsátanak el (feltéve, hogy nem tudják a költségeket áthárítani a munkavállalókra). Az elbocsátási korlátozások negatív hatásai azonban abból fakadhatnak, hogy a foglalkoztatás a szükségesebnél kevésbé reagál a sokakra: az állással rendelkezőket nehezen bocsátják el, a munkanélküliek pedig nehezen találnak munkát, kicsi a fluktuáció mértéke. Az állások egyenlőtlenül oszlanak el a munkaerőn belül. Hasonló negatív hatás lehet, hogy nagyobb recesszió esetén a vállalat kénytelen lehet elbocsátani dolgozóit egy részét, fellendüléskor viszont nem veszi őket vissza a későbbi költségek miatt.

*Garibaldi* [1998] megállapítása szerint világos különbség van Észak-Amerika és a kontinentális Európa munkapiacának dinamikája között. Észak-Amerikában a teljes munkapiaci forgalom mértéke kontrakciklusos. Európában ezzel szemben aciklikus. Szimulációja szerint az elbocsátási korlátozások mértékét növelve egyértelműen csökken a munkapiaci forgalom mértéke, míg a munkanélküliségi ráta hozzávetőleg konstans marad, az átlagos munkanélküli-periódus hossza pedig növekszik.

### Szakszervezetek

A szakszervezetek hatása elvileg egyértelmű: alkupozíciójuknál fogva igyekeznek minél magasabb béreket kiharcolni, ezáltal hozzájárulnak a foglalkoztatás csökkenéséhez. Érdekképviseleti jogosítványaik nehezítik a hatékonysági szempontok érvényesítését a vállalatoknál. Azonban nem minden típusú szakszervezeti alku növeli a munkanélküliséget. A béralku két jellemzőjét különböztetik meg: a centralizáltságot és a koordinációt. A centralizáció azt a szintet jelenti, ahol az alkut megkötik: vállalati szinten, iparági szinten vagy országos szinten. Az úgynevezett koordinált béralkuban a felek figyelembe veszik a bérről hozott döntés hatásait az aggregált foglalkoztatásra (*Nickell és szerzőtársai* [2005] 8. o.). A két szempont szerinti értékelés nem mindig esik egybe. Japánban például a vállalati szinten kötik meg a béralkukat, de a felek egyeztetnek az országos érdekképviseleti szervezetekkel is.

Kétféle nézetet lehet megkülönböztetni arra nézve, hogy melyik típusú alku nem járul hozzá a munkanélküliség növekedéséhez a túlzott bérköveteléseken keresztül (*Flanagan* [1999] 1157–1162. o.). Az egyik szerint csak az iparági szintű béralkunak van kedvezőtlen hatása. Egy erősen centralizált szakszervezeti alkuban ugyanis a munkavállalói oldal bérköveteléseiben számolhat annak inflációt gerjesztő hatásaival is. Egy erősen decentralizált, vállalati szintű alkuban pedig szem előtt tarthatja a vállalat versenyképességét is, hiszen a vállalat csődje esetén mindenkit elbocsátanak. A másik szerint csak a koordinált béralku csökkenti megfelelően a bérköveteléseket. Az indok ugyanaz, mint a centralizált esetben. Ebből következően a szakszervezetek negatív hatásai csökkenthetők, ha valamilyen koordinációs mechanizmus által sikerül a munkavállalói és munkáltatói érdekeket összeegyeztetni.

### Adózás

A munkakínálat szempontjából minden olyan adó hatását figyelembe kell venni, amely befolyásolja a háztartások nettó jövedelmét: bérjárulékok (*payroll taxes*), jövedelemadók, fogyasztási adók. Ezek csökkentik a munkanélküli keresési intenzitását, mivel növelik a szabadidő értékét, csökkentik a munkavállalás várt hasznát. Az első két adónem esetében csökken a foglalkoztatásból származó várható jövedelem, ez különösen akkor fontos, ha a munkanélküli-segélyt nem terheli adó. Ezek közül a bérjárulék terheli explicit módon a munkáltatót, növelve a foglalkoztatás költségeit. A költségeket azonban hosszú távon a vállalat át tudja hárítani a munkásokra.

Az említett három adónem a munkavállalás szempontjából nem minden esetben egyenértékű. A minimálbért keresők esetében például a jövedelemadó csökkentése és a bérjárulék egyidejű növekedése növelni fogja a foglalkoztatás költségeit, mivel itt a munkáltató nem tudja áthárítani a költségeket. Egy ilyen helyettesítés ugyanakkor minden munkavállaló esetében csökkent a nem munkából származó jövedelem adóját, s ezáltal csökkenti a munkakínálatot.

### Az intézmények hasznai

A *Gregg–Manning* [1997] tanulmány a munkapiaci intézményeket bíráló vélemények szemléletbeli kritikáját adja. Szerintük a dereguláció igénye mögött az húzódik meg, hogy a szabályozások leépítésétől olyan előnyöket várnak, amit csak egy tökéletesen versenyző munkapiac kínálhat. A munkapiac azonban immanensen nem rendelkezik

azokkal a tulajdonságokkal, amelyekkel egy tökéletes walrasi piac. Ennek több oka van, ilyen például a tökéletlen informáltság az álláshelyekről és a munkanélküliekről vagy a bennfentesek alkuerejét megalapozó betanulási költségek jelenléte a speciális tudást igénylő munkahelyeket nyújtó vállalatoknál. A szerzők szerint az intézmények hatásait gyakran úgy vizsgálják, mintha azok egy tökéletes piacon működnének. A munkapiacot azonban úgy is elképzelhetjük, hogy a munkaadó monopóliumként lép fel, s ekkor a munkapiaci merevségek nem csökkentik, hanem növelik a hatékonyságot. A vállalat monopolerejét például a keresés miatti súrlódásból vagy a munkaerő mobilitásának akadályából nyerheti. Ekkor erejét a határtermék alatti bér kiharcolására használhatja. Ezért szükség van olyan intézményekre, amelyek ezt megakadályozzák, ilyen lehet a szakszervezeti béralku. A szerzők szerint a dereguláció igényét sokszor olyan nézetek támasztják alá, amelyekben monopolhatalommal csak a munkások csoportjai rendelkeznek, a munkaadók nem. Ez azonban nem felel meg a valóságnak. Amennyiben elfogadjuk, hogy a munkanélküliség inkább az alacsony képzett munkásokra jellemző, nem érvelhetünk úgy, hogy a munkanélkülieknek túl erős alkupozíciójuk lenne a munkaadókkal szemben. Ha viszont a bennfentesek hatalmát vesszük figyelembe, sokkal inkább igaz lehet ez a feltételezés. Kérdés, hogy a szabályozások ténylegesen olyan csoportokat védenek-e, amelyek egyébként nem rendelkeznének a szükséges alkuerővel.

Agell [1999] egy másik módot ír le, amellyel az intézmények hozzájárulhatnak a hatékonyság növekedéséhez. E szerint a munkapiacra a munkanélkülivé válás és a bér csökkenésének kockázata fenyegeti a kockázatkerülő egyéneket, amely állapotokra hajlandók lennének biztosítást kötni. Ezeknek a biztosításoknak azonban nincs piaca. Így azok az intézmények, amelyek jövedelmet nyújtanak a munkanélkülieknek, vagy csökkentik a bérek szóródását (minimálbér, kiterjesztett szakszervezeti béralku), biztosítási szerepet töltenek be (153. o.). Ez pedig hatékonyságnövekedést jelent, mivel bizonytalanság mellett egy piaci hibát küszöböl ki. Agell felhívja a figyelmet, hogy a dereguláció kapcsán általában annak csak a hasznait tartják szem előtt, a költségeit nem.

### A hatások számszerűsítése

Az intézmények hatásainak számszerűsítése, az „intézményi hipotézis” ellenőrzése többféleképpen történhet. A számszerű eredmények ismerete segíthet megválaszolni azt a kérdést, hogy a munkapiaci szabályozások átalakításakor mely intézményekre érdemes koncentrálni.

Az egyik lehetőség a számszerűsítésre a panelökonometriai vizsgálat. Ekkor a munkanélküliségi rátát becslük a különböző intézményeket reprezentáló mutatókkal és más segédváltozókkal. A tanulmányok az egyensúlyi munkanélküliségi ráta, az inflációt nem gyorsító munkanélküliségi ráta (NAIRU) becslésén alapulnak. E szerint amennyiben az infláció gyorsul, a munkanélküliségi ráta az egyensúlyi alatt van, az infláció lassulásakor az egyensúlyinál magasabb a munkanélküliség, míg stabil infláció mellett az aktuális munkanélküliségi ráta megegyezik az egyensúlyival. Ennek megfelelően az európai országokban az 1990-es évek végén tapasztalható stabil infláció azt valószínűsíti, hogy ezekben az országokban az egyensúlyi ráta magas, és nem ciklikus ingadozásról van szó. Ezt a szintet tehát a gazdaság strukturális jellemzői határozzák meg, s a rövid távú ingadozásoktól mentes szintnek kell tekinteni. Becslésre az ingadozásokat reprezentáló változókat szerepeltetnek a bal oldalon az intézmények mellett. Ekkor az intézmények ragadják meg a strukturális jellemzőket, a ciklikus ingadozásokat pedig például az infláció változása, a kibocsátási rés, a pénzkínálat, a cserearány.

Az intézmények munkanélküliséget növelő hatását többféle módon próbálja megragadni a panelbecsléseket alkalmazó irodalom. Az időben legkorábbi próbálkozások az egyes intézményeket önmagukban jelölték meg magyarázó tényezőként (például *Nickell* [1997]). A későbbi tanulmányok azonban kimutatták, hogy ez a megközelítés sem az országok közötti különbségeket, sem a munkanélküliség időbeli alakulását nem magyarázza elég jól.

A tanulmányok egyik csoportja a magyarázóerő növelésére az intézmények egymásra hatásának figyelembevételét javasolta (például *Elmeskov és szerzőtársai* [1998], *Belotvan Ours* [2000], *IMF* [2003]). Vagyis az intézmények interakciós tagjait is szerepeltették a becslést egyenlet bal oldalán. Ekkor valóban növekedett a modellek magyarázóereje. A szignifikánsnak talált szinergikus hatásoknak azonban csak ritkán lehet elméleti magyarázatot találni, erre általában nem is térnek ki a cikkek. Az eredmények egyelőre inkább statisztikai jellegűek, az elméleti háttér kevésbé kidolgozott. Az irodalom üzenete azonban egyértelmű: a munkapiaci reformok tervezettsége, összehangoltsága kritikus lehet az eredményesség szempontjából.

A tanulmányok másik csoportja a sokkok és az intézmények egymásra hatásán keresztül magyarázza a munkanélküliséget (például *Blanchard–Wolfers* [1999], *Bertola és szerzőtársai* [2001], *Fitoussi és szerzőtársai* [2000]). Vagyis a becslést egyenlet bal oldalán a sokkok és az intézmények interakciós tagjait is szerepeltették. Háromféle sokkot vettek figyelembe. Az első a munkatermelékenység növekedésének alakulása, amelyet a teljesítésszerű-termelékenység változásával mérnek. A második a kamatláb növekedése, amely negatívan érinti a foglalkoztatást a beruházások csökkenése miatt. A harmadik sokk a munkakereslet csökkenése, amelyet a munkajövedelmek teljes termelésből való részesedésével mérnek. A sokkok és az intézmények interakciójának elmélete valamivel jobban megalapozott, különösen a munkanélküli-segélyezés, a szakszervezetek (bennfentesek) és az elbocsátási korlátozások esetében. Kételyeket ébreszt ugyanakkor, hogy a tanulmányokban a mérhető sokkokkal való becslés magyarázóereje gyengébb, mint amikor a sokkokat dummykkal reprezentálták. Vagyis kérdéses, hogy minden, a munkanélküliség szempontjából fontos sokkot figyelembe vettek-e. Továbbá a fix hatások általában szignifikánsak voltak, míg ezek helyettesítése intézményekkel általában nem szignifikáns paramétereket eredményezett. Ez felveti azt a kérdést, hogy az intézmények mennyire jól ragadják meg az országspecifikus tényezőket, ha a sokkokra nézve is kontrollálunk. Mindez nem feltétlenül sugallja az alapvető hipotézis elvetését, a probléma az intézmények mérése is lehet.

A két kiterjesztési lehetőség közül mindenképpen a sokkokat beépítő mellett szól, hogy elméletileg megalapozottabb. Bár kérdés, hogy a sokkok perzisztenciája milyen időtávon szűnik meg. Ami a magyarázóerőt illeti, ez a megközelítés jobban magyarázza a munkanélküliségi ráta időbeli alakulását az 1960-as évektől napjainkig. Ebből az következik, hogy az 1960-as évek intézményei valószínűleg nem különböztek jelentősen a mostaniaktól, a megváltozott gazdasági környezetben azonban rosszabbul teljesítenek (szimulációkra alapozva ezt képviseli a *Ljungqvist–Sargent-szerzőpáros*, például *Ljungqvist–Sargent* [1998]). Ha azonban részben a sokkok felelősek a magas munkanélküliségért, akkor nem feltétlenül kell az intézmények leépítésére mint egyedüli megoldásra gondolni. A sokkokat befolyásoló más gazdaságpolitikai eszközök is szóba jöhetnek a probléma megoldására. Az intézményi interakciót figyelembe vevő irány egyelőre elméletileg kevésbé megalapozott. Ettől függetlenül jól írja le az országok közötti különbségeket, főleg ami a munkanélküliség 1980-as évek végi, 1990-es évekbeli eltérő dinamikáit illeti. Habár *Bertola és szerzőtársai* [2001] cikkből kiderül, hogy a sokkok is másként érintették ebben az időszakban az országokat, az említett tanulmányok egyértelműen a munkapiaci reformok jótékony hatásaiként értékelik a munkanélküliség csökken-

tésében elért sikereket. Ez a magyarázat kizárólag az intézményeket okolja az állástalan-ságért. *Nickell és szerzőtársai* [2005] szerint az intézmények és azok interakciói nemcsak az országok közötti eltéréseket indokolják, hanem az időbeli alakulást is megmagya-rázzák. Ebből az következne, hogy az 1970-es évek második felében a munkanélküliség növekedését jelentős mértékben az intézmények átalakítása okozta. Ezt az intézmények-ről rendelkezésre álló történeti adatok minősége miatt elég nehéz eldönteni.

A másik lehetőség az intézmények hatásainak számszerűsítésére a keresési modellek számszerű megoldása, szimulációja (például *Ljungqvist–Sargent* [1998], *Alvarez–Veracierto* [1999], *Mortensen–Pissarides* [1999]). A keresési modellek egy nem tökéletes munkapiacot írnak le. A tökéletlenség az információ hiányából fakad: a heterogénnek feltételezett munkanélküliek és vállalatok nem képesek áttekinteni a teljes munkapiaci keresletet és kínálatot. Így egy időigényes és költséges alkalmazkodási, keresési folya-matban talál egymásra a megfelelő munkát kínáló, illetve kereső eladó és vevő. Ezért a betöltött álláshelyek járadékot élveznek, amelyen a munkás és a vállalat relatív alkupozí-ciójuknak megfelelően osztoznak. A munkapiacra mindig lesznek munkanélküliek és betöltetlen álláshelyek, egyensúlyban is. Az egyensúly fogalma itt azt jelenti, hogy a munkanélküliek, az üres álláshelyek és a betöltött álláshelyek száma időben állandó marad, vagyis az egyes állapotokba „belépők” és az onnan „kilépők” száma megegyezik. A modellben szerepeltetett intézmények a vállalatok álláshely-teremtési, a munkanélküli-ek elhelyezkedési döntéseire, valamint a keresési folyamatra hatnak.

A munkapiaci intézmények hatásainak keresési modellekkel való vizsgálata számos előnyt hordoz magában. Az egyik, hogy – szemben a panelökonometriai becslésekkel – a numerikus eredmények mögött jól definiált hatásmechanizmusok vannak. A modellke-ret ugyanis meghatározza, hogy az egyéneknek, vállalatoknak milyen a viselkedésük. A panelbecslések ugyanakkor csak a hatások végeredményét mutatják, s csak valószínű-síthető, hogy mik a mechanizmusok. A szimuláció lehetővé teszi, hogy több intézmény megváltozásának együttes hatását vizsgáljuk, valamint hogy impulzus–válasz függvé-nyek segítségével különböző intézményi szerkezetek mellett elemezzük a sokkokra adott reakciót. Erre az interakciós tagok szerepeltetésével a panelbecslésekben is lehetőség van. Ez azonban korlátozottabb, mivel feltételezi, hogy az interakciós tag parciális hatá-sa állandó, megegyezik az átlagos parciális hatással. Vagyis két intézmény egységnyi változtatása minden pontból kiindulva ugyanakkora változást jelent az endogén változó-ban. Ugyanakkor mindkét módszerre jellemző, hogy az intézményeket leegyszerűsíti. A szimulációkban általában valamilyen konstans költségként jelennek meg az intézmé-nyek. Nehezt eldönteni, hogy ez elfogadható-e, vagy az intézményeknek esetleg vannak olyan jellemzőik, amelyek nem a költség–haszon összefüggésen keresztül gyakorolnak lényeges hatást a gazdaság szereplőire. A panelbecslések szintén leegyszerűsítik az intéz-ményeket, mivel általában csak egy-két mutatóval ragadják meg az intézmények hatását. Ez azonban még így is több dimenzió figyelembevételét jelentheti, mint a keresési mo-dellek esetében. A szimulációs módszer egyértelmű hátránya, hogy a numerikus eredmé-nyek értelmezése elég nehéz. A nem megfigyelhető paraméterek értékének meghatározá-sa többféleképpen történhet, s kérdés, hogy erre nézve mennyire robusztusak az eredmé-nyek. *Baker és szerzőtársai* [2004] bírálja a panelbecslések irodalmát. Azt a kérdést teszi fel, hogy a tanulmányok eredményei egyértelműen alátámasztják-e a munkapiaci deregulációt, illetve hogy a különböző intézmények hatásainak tekintetében konziszten-sek-e. Értékelésük szerint a becslések egyáltalán nem robusztusak a választott módsze-rekre, az elemzett országokra és időszakokra, az intézmények különböző mérőszámaira nézve. A különböző becslésekben más és más paraméterek lesznek inszignifikánsak, valamint az egyes intézmények hatásainak mértéke, sőt iránya is gyakran eltér. E szerint lehet, hogy a becslések magyarázóereje jónak mondható, de az egyes intézmények hatá-

sainak meghatározásában sokkal kevesebbet segítenek. A torzított paramétereket a multikollinearitás és az endogenitás magyarázhatja.

A továbbiakban bemutatok egy Pissarides-típusú keresési modellt, amelyet numerikusan elemzek. Ennek keretében vizsgálom az intézmények egyedi hatásait, egymás közti és sokkokkal való interakcióit.

### A keresési modell

Az általam bemutatott keresési modellt a *Mortensen–Pissarides* [1999] által használt modell egy változata. A modellben többféle intézmény hatását vizsgálom: munkanélküli-segély, elbocsátási korlátozás (végkielégítés), bérjárulék és a szakszervezeti alkupozíció. A munkanélküli-segély a munkanélkülieknek járó adómentes jövedelem, amelyre a munkanélküli állapot teljes időtartama alatt jogosultak. A vállalatok az alkalmazottak elbocsátásakor konstans összegű végkielégítést fizetnek. Szintén ők fizetnek bérjárulékot, amely a bérek konstans százaléka. A szakszervezetek a béreket meghatározó alkufolyamatban vesznek részt, s a munkavállalók alkupozícióját erősítik.

A levezetések *Pissarides* [1985] és *Pissarides* [2000] 1., 6., és 9. fejezete segítségével készültek.

#### *Munkahelyek létrejötte és felbontása. A munkanélküliség pályája*

Mivel a keresési modellekben a munkapiac nem walrasi piac, a munkapiaci eladók és vevők nem találnak azonnal egymásra. Az üres állások betöltésének folyamatát ezekben a típusú keresési modellekben egy technológiai függvény írja le, amely az üres álláshelyek arányának és a munkanélküliségi rátának a függvényében adja meg az adott időszak alatt újonnan betöltött álláshelyek számát. Ez a technológiafüggvény fekete dobozként magába sűrít minden olyan folyamatot, amely a munkapiaci kereséssel, az álláshelyek hirdetésével, a földrajzilag, ágazatilag heterogén munkanélküliek és vállalatok egymásra találásával, az állások betöltésével kapcsolatos. A függvény formáját leggyakrabban Cobb–Douglas-típusúra választják, amely a becslések által igazolható (*Petrongolo–Pissarides* [2001] 396–397. o.):

$$m = m(u, v) = Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (1)$$

ahol  $m$  az újonnan betöltött álláshelyek száma,  $u$  a munkanélküliségi ráta,  $v$  az üres álláshelyek aránya,  $A$  és  $\alpha$  pedig technológiai paraméterek. A technológia első fokon homogén, konkáv, mindkét változójában növekvő.

Az általam bemutatott modell egyik sajátossága, hogy ez a Cobb–Douglas-technológia nem az újonnan betöltött álláshelyek számát adja meg, hanem csak az adott időszak alatt a munkapiacon összetalálkozott vevők és eladók számát:

$$t = t(u, v) = Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (2)$$

ahol  $t$  a találkozások száma.

A találkozások száma azonban nem egyenlő a létrejött munkakapcsolatok számával. Találkozáskor ugyanis kiderül, hogy a két fél együttműködése milyen termelékenységhez vezet. A termelékenység véletlen változó, eloszlásfüggvénye  $F(x)$ , amely ismert a szereplők számára. A termelékenység a találkozáskor válik ismertté, s ekkor a szereplők dönthetnek a munkakapcsolat létrehozásáról, illetve elvetéséről. A munkavállaló számára a kapcsolat alternatívája a munkanélküliség és a további keresés, a munkáltató számá-

ra pedig az álláshely üresen tartása. Mindketten akkor fogadják el a kapcsolatot, ha annak termelékenysége meghaladja a rezervációs termelékenységet ( $R$ ), amely a későbbiekben kifejtett okok miatt azonos mértékű a munkavállalók és a vállalatok között. A rezervációs termelékenység az az érték, amely mellett a szereplő alternatív választási lehetőségei közömbösek a számára. Vagyis:  $U(R) = W(R)$  a munkavállalók esetében, ahol  $U$  a munkanélküli állapot eszközértéke,  $W$  a munkavállalás eszközértéke. A vállalat esetében pedig  $V(R) = J(R)$ , ahol  $V$  az üres álláshely eszközértéke,  $J$  a betöltött álláshely eszközértéke.

Az álláshely betöltését tehát a következő függvény írja le ebben a modellben:

$$m(u, v) = [1 - F(R)]t(u, v) = [1 - F(R)]Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (3)$$

ahol  $1 - F(R)$  annak valószínűsége, hogy az adott találkozás termelékenysége meghaladja a rezervációs értéket.

Így a modell fekete dobozként csak a munkapiaci információs tökéletlenséget ragadja meg. A találkozások számát leíró technológia munkavállalói oldalon a keresés intenzitását, munkáltatói oldalon az álláshirdetés hatékonyságát jeleníti meg. A munkahelyek betöltésének folyamatát pedig egy termelékenységgel kapcsolatos hatékonysági döntéssel reprezentálja, amelyben a munkavállalók a vállalatok számára produktivitás szerint heterogének. Így a további keresés melletti döntés a vállalatok számára lehetővé teszi a nagyobb termelékenységű munkakapcsolat keresését, a munkanélküli számára pedig egy, a magasabb termelékenység miatt magasabb bért fizető vállalat keresését. A modell tehát többet árul el az álláshelyek betöltésének folyamatáról. Ezt a eljárást mutatja be *Pissarides* [2000] 6. fejezete.

A találkozás technológiája és a termelékenység eloszlásfüggvényének segítségével kifejezhető az üres álláshely betöltésének valószínűsége  $q$ :

$$q = [1 - F(R)] \frac{t(u, v)}{v} = [1 - F(R)]q(\theta), \quad (4)$$

ahol

$$q(\theta) = t\left(\frac{u}{v}, 1\right) \quad (5)$$

annak valószínűsége, hogy egy üres álláshelyre munkanélküli jelentkezik (azon álláshelyek aránya, amelyek találkoznak munkanélkülivel az adott időszakban). Az átalakítás a

technológia első fokú homogenitása miatt tehető meg.  $\theta = \frac{v}{u}$  a keresési piac telítettsége

(*market tightness*), amely a modell egyik legfontosabb változója, a továbbiakban ugyanis ennek függvényében fejezzük ki a többi változót. A technológia tulajdonságai miatt  $q'(\theta) < 0$ ,  $q$  rugalmassága pedig 0 és  $-1$  között van  $\theta$ -ra nézve.

Annak valószínűsége pedig, hogy egy munkanélküli elhelyezkedik:

$$q^w = [1 - F(R)] \frac{t(u, v)}{u} = [1 - F(R)]\theta q(\theta). \quad (6)$$

A munkanélküliség periódusának átlagos hossza  $\frac{1}{q^w}$ . Egy munkanélküli annál gyorsabban talál munkát, minél nagyobb  $\theta$ , egy álláshelyet pedig annál gyorsabban töltenek be, minél kisebb  $\theta$ . A piac telítettsége – amely a szereplők döntéseinek függvénye – tehát befolyásolja az egyének helyzetét. Ez egyfajta keresési externáliát jelent, ami azért lép



fel, mert a piacon nem egyedül az ármechanizmus koordinál, hanem a keresési súrlódás miatt a keresletet és a kínálatot egy sztochasztikus adagolási folyamat is befolyásolja.

Az adott időszak során betöltött álláshelyek száma természetesen megegyezik az adott időszakban munkanélküliségi státusból kilépők számával:  $q^w u = qv$ . Ebből következően  $q^w u = q\theta$ .

A munkakapcsolatok megszűnése a modellben exogén változó. Minden időpillanatban egy álláshely elvesztésének valószínűsége  $\delta$ . A megszűnés okát a modell nem tárgyalja. Azt a fajta keresést sem veszi figyelembe, amelyet a foglalkoztatottak a munkapiacra jobb állásajánlatokért (*on-the-job-search*) folytatnak.

A munkanélküliségi ráta alakulása a munkakapcsolatok megszűnésének és létrejöttének egyenlege:

$$\dot{u} = \delta(1 - u) - u\theta q(\theta)[1 - F(R)]. \quad (7)$$

A munkanélküliségi ráta alakulása tehát a rezervációs termelékenység ( $R$ ) és a piac telítettségének ( $\theta$ ) függvénye. A differenciálegyenlet megoldása megadja az egyensúlyi munkanélküliségi ráta értékét: egyensúlyban megegyezik a munkanélküliségi státusba belépők és az onnan kilépők száma:

$$u = \frac{\delta}{\delta + [1 - F(R)]\theta q(\theta)}. \quad (8)$$

Ez az összefüggés Beveridge-görbe néven ismert: adott rezervációs termelékenység mellett megadja a munkanélküliségi ráta és a betöltetlen álláshelyek száma közti, a találkozás technológiájának tulajdonságai miatt negatív irányú összefüggést. Adott  $v$  mellett ugyanakkor a rezervációs termelékenység növeli a munkanélküliségi rátát, mivel a munkanélküliek több állásajánlatot vetnek el.

### A rezervációs bér meghatározása

A rezervációs bér ( $w_R$ ) a rezervációs termelékenységhez tartozó bér ( $w$ ):  $w_R = w(R)$ . Ilyen bér mellett  $W_R = U$ , vagyis a munkanélküli számára közömbös, hogy dolgozik vagy továbbkeres. A munkanélküli állapot eszközértéke:

$$rU = \rho p + q^w (W^e - U), \quad (9)$$

ahol  $r$  a diszkontráta,  $\rho p$  a munkanélküli-segély értéke.  $W^e$  az elhelyezkedés eszközértékének feltételes várható értéke:  $W^e = E(W | W \geq W_R)$ . A munkanélküli-segély értéke az általános termelékenység konstans százaléka ( $\rho$  a helyettesítési arány). Ez azt fejezi ki, hogy míg a bérek értéke az egyedi termelékenységeknek megfelelően szóródik, addig a munkanélküli-segély értékét a hosszú távú általános termelékenység határozza meg a bérek hosszabb távú tendenciájának megfelelően. Munkanélküli-segélyre minden munkanélküli jogosult a munkanélküli periódus teljes idejére. A munkanélküliség állapota egy vagyoneszköz az egyén számára, amelyet megtarthat, és amelytől megszabadulhat. Tökéletes tőkepiac feltételezése mellett a vagyoneszköz alternatív költsége,  $rU$  megegyezik az eszközből származó bevételek összegével. A bevételek: a  $\rho p$  munkanélküli-segély és a minden időpillanatban egy Poisson-folyamat eredményeképpen  $q^w$  valószínűséggel bekövetkező állapotváltozás nettó várható haszna,  $W^e - U$ . Az állapotváltozás itt az elhelyezkedést jelenti. Egyensúlyi állapotban az egyénnek sem bevétele, sem költsége nem származik az eszköz értékelésének várható változásából. A munkanélküliség állapotának

eszközértéke tehát a keresés idején kapott munkanélküli-segély és a keresés eredményeként  $q^w$  valószínűséggel megszerzett álláshely nettó értékének összege.

A munkavállalás eszközértéke a munkavállaló számára:

$$rW(w) = w + \delta[U - W(w)]. \quad (10)$$

A munkavállalásnak mint eszköznek a költsége  $rW$ , amely a bértől függ, ami endogén változó. A munkavállalásból származó bevétel a kapott munkabérnek és a  $\delta$  valószínűséggel bekövetkező állásvesztés nettó értékének az összege.

Rezervációs bér esetén  $W_R = U$ . Ha ezt az összefüggést felhasználjuk a rezervációs bért nyújtó állás esetére alkalmazott (10) egyenletben, akkor megkapjuk, hogy  $rU = w_R$ . A (10) egyenlet feltételes várható értékét véve, kapjuk az állás eszközértékének feltételes várható értékét:

$$W^e = \frac{w^e + \delta U}{r + \delta}. \quad (11)$$

Az utóbbi két összefüggést felhasználva a (9) egyenletben, megkapjuk a rezervációs bér egyenletét:

$$w_R = \frac{\rho p(r + \delta) + q^w w^e}{r + \delta + q^w}. \quad (12)$$

Az egyenletből látható, hogy a bér várható értékének növekedése növeli a rezervációs bért. A munkanélküli-segély értékének, illetve az általános termelékenységnek a növekedése is növeli a rezervációs bért, hiszen csökkenti a betöltött álláshelyek és a munkanélküliség eszközértéke közti különbséget. Az, ha valószínűbbé válik, hogy sikerül megfelelő állást találni ( $q^w$ ), szintén növeli a rezervációs bért, mivel növeli a további keresésből származó hasznot. A diszkontrátának és az állásmegszakítás valószínűségének növekedése csökkenti a várható bér jelenértékét, így csökkenti a rezervációs bért. Amennyiben a piac telítettsége ( $\theta$ ) növekszik,  $q^w$  csökken, ami a rezervációs bér csökkenéséhez vezet: több üres állás mellett nagyobb a valószínűsége, hogy ha a munkanélküli még egy időszakon át keres, jobb ajánlatra bukkan.

### A vállalati oldal

A vállalati szektor tökéletesen versenyző: a piacra szabad a belépés. Amikor egy új vállalat belép, egyetlen üres álláshellyel rendelkezik. Ha felvesz valakit,  $px$  mennyiséget termel, ahol  $p$  az általános termelékenységi szint,  $x$  pedig a munkavállalóhoz kötődő egyedi termelékenység. A munkavállalónak a vállalat bért fizet ( $w$ ). A tőkéről hozott döntés nem szerepel a modellben. A munkás felvételének költségétől eltekintek. Az üresen fenntartott álláshely költsége minden időszakban  $k$ , ami a tőke bérleti díjából származik, feltéve, hogy arról már előbb kellett döntést hoznia a vállalatnak. A tökéletes verseny miatt egy pótlólagos állás létrehozásának határprofitja 0, egyensúlyban tehát  $V = 0$ .

Egy betöltetlen állás eszközértéke:

$$rV = -k + q(J^e - V). \quad (13)$$

Az eszközből származó bevétel két részből áll: az álláshely fenntartásának költségéből és a jövőbeli állásbetöltés várt nyereségéből.  $J^e$  a betöltött állás értékének feltételes várható értéke. Egy betöltött álláshely értéke pedig:

$$rJ(x, w) = px - (1 + \tau)w - \delta[J(x, w) + T]. \quad (14)$$

Az érték egyrészt függ a foglalkoztatott termelékenységétől, a foglalkoztatottnak fizetett bruttó bértől és a  $\delta$  valószínűséggel bekövetkező, felmondás által kiváltott értékvesztéstől.  $\tau$  a béreket terhelő adó, bérjárulék, amelyet most a vállalat kifizetési között tüntettem fel. Elbocsátás esetén a vállalat  $T$  összeget köteles fizetni, ez egyrészt magában foglalhatja a végkielégítést, másrészt az elbocsátáshoz kötődő egyéb adókat, állami befizetéseket, az egyéb elbocsátási korlátozások pénzben kifejezett értékét.

A munkáltatók racionális várakozása miatt ezt az egyenletet a várakozásokra is felírhatjuk. A betöltött álláshely várt eszközértéke a termelékenység és a bér feltételes várható értékétől függ:

$$rJ^e = px^e - (1 + \tau)w^e - \delta(J^e + T). \quad (15)$$

Mivel egyensúlyban  $V = 0$ ,  $J^e$  meghatározható a (13)-ból:

$$J^e = \frac{k}{q}. \quad (16)$$

Ezt beírhatjuk (15)-be, amely az álláshely létrehozásának feltételét adja:

$$px^e = (1 + \tau)w^e + \delta T + (r + \delta)\frac{k}{q}, \quad (17)$$

vagyis a vállalat bevételeinek fedezniük kell a foglalkoztatáshoz kapcsolódó összes költséget.

### Bérmeghatározás

A bérek megállapítása Nash-alkufolyamatban történik: a munkavállaló és munkáltató osztoznak a betöltött állásból származó többleten. Többlet a felek keresési költségei miatt képződik, s ezt kompenzálja. Elvileg a munkavállalónak megérné újratárgyalni a bért, miután már felvették. Ekkor nagyobb bért tudna kiharcolni, mivel már nem terhelnék az áthárított elbocsátási költségek a béreket. *Mortensen-Pissarides* [1999] egy ilyen modellt vizsgál. Feltételezésem szerint azonban csak akkor tárgyalják újra a béreket, ha az a munkáltatónak is megéri, például az általános termelékenység ( $p$ ) csökkenése esetén. A második fordulóban meghatározott bérek azonban magasabbak lennének, így a munkáltató nem egyezik bele az újratárgyalásba.

A bért meghatározó egyenlet:

$$w = \arg \max(W - U)^\beta (J - V)^{1-\beta}, \quad (18)$$

ahol  $\beta$  a munkavállaló relatív tárgyalási pozícióját mutatja, melyet a szakszervezet alkuperével azonosítok. Így tehát a szakszervezetbe belépő egyén egyedi béralkuja során jobb alkupozícióval rendelkezik.  $W - U$  a munkavállaló többlete,  $J - V$  a munkáltatóé. A  $w$  szerint deriválva az első rendű feltétel:

$$\frac{\beta}{r + \delta}(J - V) + (1 + \beta)\frac{-1 - \tau}{r + \delta}(W - U) = 0. \quad (19)$$

Ezen egyenlet érvényessége miatt egyezik meg a rezervációs termelékenység a mun-

káltató és a munkavállaló számára. Ugyanis:  $W(R) = U$  és  $J(R) = V (= 0)$ . Amennyiben a két feltétel közül az egyik teljesül, a béregegyenlet alapján a másiknak is teljesülnie kell.

Az egyenlet megoldásához a következő korábbi egyenletekre van szükség: (16), (14), (9), (10), valamint  $V = 0$  és  $q^w = q\theta$ . A racionális várakozások miatt (19) a várakozásokra felírva is igaz. A bér a paraméterek, a termelékenység és  $\theta$  függvényében a következő:

$$w(x) = \frac{\beta px - \beta \delta T + (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p + \beta k\theta}{1 + \tau}. \quad (20)$$

A bér a termelékenység növekvő függvénye, s annak megfelelően változik munkavállalóról munkavállalóra. A vállalati döntésből megkaphatjuk a rezervációs termelékenységet. A rezervációs termelékenység mellett definíciószerűen megegyezik a vállalat két alternatív választásának értéke:  $J(R) = V$ . Mivel  $V = 0$  egyensúlyban, a (14) egyenletből kapjuk a következő összefüggést:

$$pR - (1 + \tau)w - \delta T = 0. \quad (21)$$

Felhasználva a bérré kapott (20) egyenletet, megkaphatjuk a rezervációs termelékenység és a  $\theta$  közti összefüggést:

$$R = \frac{\beta \delta T - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p - \beta k\theta - \delta T}{\beta p - p}. \quad (22)$$

### Egyensúly

A modell egyensúlyához még egy egyenletre van szükség: az állásteremtés (17) egyenletébe is beírjuk a bérré kapott összefüggést, amely  $x^e$  feltételes várható értéken keresztül egy újabb összefüggést ad  $R$  és  $\theta$  között:

$$\theta = \frac{-(r + \delta) \frac{k}{q} + px^e(1 - \beta) + \delta T(\beta - 1) - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p}{\beta k}. \quad (23)$$

A másik két egyenlet a rezervációs termelékenységre kapott (22) és a Beveridge-görbe (8) egyenlete. A (23) és a (22) meghatározza  $R$  és  $\theta$  egyensúlyi értékét, ennek ismeretében pedig a Beveridge-görbéből megkaphatjuk az üres álláshelyek és a munkanélküliségi ráta értékét. A munkavállalók bére természetesen az egyedi termelékenység értékének megfelelően foglalkoztatotról foglalkoztatottra változik. A piaci telítettség ismeretében

megkaphatjuk a munkanélküli periódus átlagos hosszát,  $\frac{1}{q^w}$ -t is. Ezek tehát a modell endogén változói.

### Az állandósult állapoton kívüli dinamika

Az eddigi alfejezetek – a hasonló modelleket bemutató tanulmányokhoz hasonlóan – többnyire a modell állandósult állapotára koncentráltak. Ahhoz azonban, hogy a sokk által kiváltott alkalmazkodási folyamatot vizsgálni tudjunk, szükség van a modell állandósult állapoton kívüli dinamikájának leírására is. Ezáltal lehetővé válik annak a kérdésnek

a vizsgálata, hogy a munkapiaci intézmények hogyan befolyásolják az alkalmazkodási folyamatot, milyen a sokkok és az intézmények interakciója. Ennek kapcsán a későbbiekben azt vizsgálom, hogy egy tartós negatív termelékenységi sokk hogyan hat különböző intézményi felállások mellett az egyensúlyi munkanélküliségi rátára és az alkalmazkodás időtartamára.

A hosszú távú egyensúlyon kívüli állapotok leírásához további feltevésekre van szükség. Felteszem, hogy a vállalatok a körülmények megváltozására adott reakcióként azonnal meg tudják változtatni az üres álláshelyek számát (vagyis szabadon lépnek be és ki), mindig képesek egy újabbat létrehozni, ha az pozitív profitot eredményez, vagyis a  $V = 0$  összefüggés minden állapotban érvényes. Hasonló feltevés szükséges a bérekre is: változás esetén a munkavállalók és a munkáltatók a fent leírt elosztási szabály mellett azonnal újratárgyalják a béreket.

Ezzel szemben a munkanélküliségi ráta a munkapiaci keresés időigényessége miatt csak lassabban alkalmazkodik. Változását a (7) differenciálegyenlet írja le: a munkanélküliség jelenlegi értéke függ az előző időszak értékétől.

Kérdés, hogy miként változik a munkapiac telítettsége. Ehhez be kell vezetnünk az elfoglalt állások értéke ( $J$ ) állandósult állapoton kívüli változásának egyenletét, amely már az eszköz értékének változása miatt elszenvedett veszteséget/nyert nyereséget is tartalmazza:

$$\dot{J} = (\delta + r)J - px + (1 + \tau)w + \delta T. \quad (24)$$

A szereplők tökéletes előrelátása miatt ugyanezt az összefüggést várható értékekre is felírhatjuk:

$$J^e = (\delta + r)J - px^e + (1 + \tau)w^e + \delta T. \quad (25)$$

A többi munkapiaci állapot eszközértéke hasonló módon származtatható a fenti eszközértékekre vonatkozó egyenletekből. A különbség mindössze abból fakad, hogy az állandósult állapoton kívül maguk az értékek is változnak időben.

A  $\theta$ -ra vonatkozó differenciálegyenlet levezetéséhez a  $J^e$ -re kapott (16) egyenletet átalakítjuk:

$$J^e = \frac{k}{q} = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]}, \quad (26)$$

ahol a felülvonás az állandósult állapot melletti értéket jelöli. Majd ezt lineárisan közelítjük:

$$J^e = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} - \frac{kq'(\bar{\theta})}{q^2(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]}(\theta - \bar{\theta}) + \frac{kF'(\bar{R})}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]^2}(R - \bar{R}). \quad (27)$$

A rezervációs termelékenység egyenletéből:

$$R - \bar{R} = \frac{\beta k}{p(1 - \beta)}(\theta - \bar{\theta}). \quad (28)$$

Ezt beírva az előző egyenletbe:

$$J^e = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} - \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} \left[ \frac{q'(\bar{\theta})}{q(\bar{\theta})} - \frac{F'(\bar{R})k\beta}{p(1 - \beta)[1 - F(\bar{R})]} \right] (\theta - \bar{\theta}). \quad (29)$$

Vezessük be a következő jelölést:

$$C = \frac{-k}{q(\bar{\theta})[1-F(\bar{R})]} \left[ \frac{q'(\bar{\theta})}{q(\bar{\theta})} - \frac{F'(\bar{R})k\beta}{p(1-\beta)[1-F(\bar{R})]} \right].$$

Az előző egyenletből tehát:

$$j^e = C\dot{\theta}. \quad (30)$$

Ezután ha a kapottakat és a béregyenletet visszahelyettesítjük a betöltött álláshely értékét leíró (25) egyenletbe, megkapjuk a piaci telítettség időbeli alakulását leíró differenciálegyenletet:

$$j^e = C\dot{\theta} = (\delta + r) \frac{k}{q(\bar{\theta})[1-F(\bar{R})]} - px^e + \beta px^e - \beta \delta T + (1-\beta)(1+\tau)\rho p + \delta T - \bar{\theta}(r+\delta)C + \theta[(r+\delta)C + \beta k]. \quad (31)$$

Amennyiben ez utóbbi egyenletben  $\theta$  együttthatója pozitív, a piaci telítettség nem konvergál az egyensúlyi értékhez:

$$(r+\delta) + \frac{\beta k}{C} > 0. \quad (32)$$

Ekkor a tökéletes előrelátással rendelkező szereplők racionális választása csak a  $\theta = \bar{\theta}$  lehet, máskülönben a rendszer „elszáll”. Az alkalmazkodási folyamat során tehát a piaci telítettség konstans, értéke az új egyensúlyi érték. Ez csökkenő munkanélküliségi ráta mellett csak úgy következhet be, ha az üres álláshelyek száma is csökken. Vagyis az alkalmazkodási folyamat során az álláshelyek számának változtatásakor a vállalatok „túlreagálnak” a változást. Mivel a rezervációs termelékenység és a munkanélküliség átlagos hossza is kizárólag  $\theta$  függvénye, ezek a változók is azonnal az új egyensúlyi értéküket veszik fel.

A rendszer nyeregpálya mentén jut el az új egyensúlyi állapotba. Az alkalmazkodási folyamat során csak a munkanélküliség és az üres álláshelyek száma változik (egyenlő ütemben), a többi változó konstans.

### A modell numerikus megoldása, eredmények

A modell egyensúlyát leíró három egyenlet tehát:

$$R = \frac{\beta \delta T - (1-\beta)(1+\tau)\rho p - \beta k \theta - \delta T}{\beta p - p}, \quad (33)$$

$$\theta = \frac{-(r+\delta) \frac{k}{q} + px^e(1-\beta) + \delta T(\beta-1) - (1-\beta)(1+\tau)\rho p}{\beta k}, \quad (34)$$

$$u = \frac{\delta}{\delta + [1-F(R)]\theta q(\theta)}. \quad (35)$$

Exogén változók:  $\tau, \rho, T, \beta, \delta, k, p, r, A, \alpha, a, b$

Endogén változók:  $\theta, R, u$  (illetve: ezekből átlagbér, munkanélküliség hossza, rezervációs bér, jövedelem), ahol a jövedelem megadható a munkanélküliség, a vállalati átlagprofit és az átlagbér összegeként:

$$y = u\rho p + (1 - u)(p \times x^e - (1 - \tau)\bar{w} + \bar{w}),$$

ahol  $x^e$  az átlagos termelékenység,  $\bar{w}$  az átlagbér. Vagyis az adót olyan elvonásnak tekintem, ami nem jut vissza a szereplőkhöz.

### A paraméterek megadása

A numerikus megoldáshoz a modell paramétereit úgy választottam meg, hogy az endogén változók értékei pozitívak legyenek, a fent bevezetett endogén valószínűségek ( $q$  és  $q''$ ) értéke 0 és 1 közé essen, valamint a (32) egyenletbe foglalt feltételnek megfelelően teljesüljön a munkapiaci telítettség instabilitása. S mindez teljesüljön minden szóba jöhető intézményi paraméter és technológiai sokk esetén. Ennek megfelelően a technikai – az elemzés kérdésfeltevésének szempontjából lényegtelen – paramétereknek a következő értékeket adtam:

$r$ :	0,04
$F(x)$ :	egyenletes eloszlás a [0, 5] intervallumon
$A$ :	1,2
$\alpha$ :	0,7 – a becsléseknek megfelelően l. <i>Petrongolo–Pissarides</i> [2001]
$p$ :	3,3
$k$ :	8
$\delta$ :	0,04

A vizsgálat szempontjából fontos intézményi paramétereknek az adott intézmény jellemzésére használt mutatónak megfelelő értéket adtam. Két országot választottam ki. Egy alacsony munkanélküliségi rátával és viszonylag deregulált munkapiaccal, és egy magas munkanélküliséggel és merev munkapiaccal jellemezhető. Az előbbi az Egyesült Államok, az utóbbi pedig Spanyolország volt. A munkanélküliségjellemzésre az első évi helyettesítési arányt használják, amely az első évben kapott munkanélküliség és a munkabér átlagos aránya (Egyesült Államok: 0,5; Spanyolország: 0,7; *OECD* [2002]. 12. o.). Az adózás mérőszáma az úgynevezett teljes adórátá, amely a bérjárulék, a jövedelemadó és fogyasztási adó összege (Egyesült Államok: 0,45; Spanyolország: 0,45; *Nickell* [2005] 9. o.). Az elbocsátási korlátozások jellemzésére az *OECD* vezetett be egy 18 komponensből álló indexet,<sup>1</sup> mely 0 és 4 közötti értékeket vehet fel. Minél magasabb az index értéke, annál korlátozóbb a törvényi szabályozás (Egyesült Államok: 0,7; Spanyolország: 3,1; *OECD* [2004] 117. o.). A szakszervezetek alkuerejét jellemző mutató három tényező átlaga. Ezek 1. a szakszervezeti tagság aránya a foglalkoztatottak között; 2. azok aránya, akiknek bére a szakszervezeti béralkuban határozódik meg; 3. a bértömeg aránya a teljes kibocsátásból (*wage share*). Az átlag így egyrészt kifejezi a szakszervezeti pozíciót és a munkások részesedést a foglalkoztatás hasznaiból (Egyesült Államok: 0,28; Spanyolország: 0,48; *OECD* [2003] 60. o. és *OECD* [2004] 145. o.).

<sup>1</sup> Az index a következőket veszi figyelembe: a felmondás bejelentésére vonatkozó szabályok, szükséges-e harmadik fél beleegyezése a munkaszerződés felbontásához, a végkielégítés összege, a felmondási idő hossza, a jogtalan elbocsátás köre és az érte fizetendő büntetés mértéke, a próbaidő hossza, a határozott idejű szerződésre és az ideiglenes foglalkoztatásra vonatkozó szabályok (*OECD* [2004] 103–104. o.).

## Eredmények

Az 1. táblázat a jelzett paraméterértékek mellett a modell endogén változóinak értékét mutatja.

1. táblázat  
Az endogén változók értékei

Endogén változó	Spanyolország	Egyesült Államok
Munkanélküliségi ráta ( $u$ )	0,091	0,059
Piaci telítettség ( $\theta$ )	0,636	2,152
Rezervációs termelékenység ( $R$ )	3,096	2,870
Rezervációs bér ( $w_R$ )	6,451	6,420
Átlagbér	7,282	7,013
Átlagos termelékenység	4,062	3,902
A munkanélküliségi periódus átlagos hossza	2,506	1,554
Jólét ( $y$ )	9,415	9,249

A táblázat eredményei többféle hatás eredőjeként jönnek létre. Látható, hogy a modell reprodukálja azt a ténytet, hogy egy „merevebb” gazdaságban a munkanélküliségi ráta magasabb. A rezervációs termelékenység szintén magasabb itt, ebből az következik, hogy nehezebb állást találni. A magasabb rezervációs termelékenység munkavállalói oldalon valószínűleg a magasabb munkanélküli-segélynek köszönhető, munkáltatói oldalon pedig az elbocsátási költségeknek és az adóknak. Ebből következően a spanyol esetben magasabb az átlagos termelékenység. A rezervációs bér ugyanakkor közel azonos a két gazdaságban. A munkanélküli-segély nagyobb mértéke növeli a spanyol esetben a rezervációs bért. Az elhelyezkedés valószínűsége a magasabb rezervációs termelékenység és az alacsonyabb piaci telítettség miatt kisebb. Ez csökkenti a további keresés várható hasznát, ami a rezervációs bért csökkenti. A magasabb szakszervezeti alkuerő és a magasabb átlagtermelékenységnek köszönhetően magasabb az átlagbér is, így magasabb az összjövedelem is.

**Komparatív statika.** A komparatív statika során az intézményi paraméterek változtatásának hatását vizsgáltam. Az elemzéseket a merevebb munkapiacra végeztem, így egy-egy intézmény változtatásának hatásai a többi intézmény magas értékeit feltételezik. Előszörként egyszerre csak egy paraméter hatását vizsgáltam.

Az adórátát 0,1 és 0,9 között változtattam. Az adó növekedésével a munkanélküliségi ráta növekedett, de ennek mértéke nem volt jelentős. A 10 százalékos adónál tapasztalható 8,7 százalékos ráta 75 százalékos adó mellett csak 9,5 százalékra növekedett (lásd az *Fl. ábrát* a Függelékben). Az adó növelése ugyanakkor a növekvő költségek miatt csökkentette az üres álláshelyek rátáját, így  $\theta$  folyamatosan csökkent, így nehezebben lehetett állást találni. Növekedett a munkanélküli periódus hossza. A rezervációs termelékenység nem változott jelentősen. A költségek miatt az átlagbér csökkent, ezáltal a rezervációs bér is, mivel ez a jövőbeli várható bértől is függ. Az átlagbér csökkenése azt jelenti, hogy a vállalatok az adók költségnövelő hatásának egy részét áthárítják. A jólét folyamatosan csökkent, mivel egyre többet vontak el a szereplőktől.

A munkanélküli-segély helyettesítési arányát szintén 0,1 és 0,9 között változtattam. Ekkor a ráta nagymértékben növekedett a segély növekedésével. 10 százalék mellett 6,8 százalékos volt a munkanélküliség, míg 75 százalék mellett 9,4 százalék. Emiatt a piaci telítettség folyamatosan csökkent, ami az elhelyezkedés valószínűségét csökkentette. Szintén ebbe az irányba hatott a rezervációs termelékenység növekedése. Mivel egyre nehezebb volt állást találni, a rezervációs bér értéke nem növekedett a segély növekedésével. Az átlag-



bér az átlagos termelékenység növekedése ellenére nem nőtt jelentősen. Ez a piaci telítettség csökkenése miatt következett be, mivel az, hogy nehezebb állást találni, csökkenti a kiharcolható bért. A jólét a munkanélküli-segély összértékének növekedése miatt emelkedett.

A szakszervezeti alkupozíció növekedése nem meglepő módon növelte az átlagbért még az átlagos termelékenység ingadozása mellett is. A piaci telítettség folyamatosan csökkent a munkanélküliségi ráta nagy léptékű növekedése és az állásteremtés jövedelmezőségének csökkenése miatt. A vizsgált változók közül a szakszervezeti alkupozíció növelte legnagyobb mértékben a munkanélküliséget. A rezervációs bér a magas várható bér miatt növekedett. Ezt nem ellensúlyozta az állástalálás valószínűségének csökkenése, a munkanélküli periódus hosszának növekedése. A rezervációs termelékenység folyamatosan csökkent. Habár a vállalatoknak csak nagy termelékenységű munkást érte meg felvenni a magasabb bérek miatt, ezt ellensúlyozta, hogy a nagy alkupozíció miatt a munkások alacsony termelékenység mellett is elhelyezkednek (a két fél rezervációs termelékenysége ugyanis azonos). A jólét folyamatosan csökkent, mivel a jövedelmek eltolódnak a magas bérektől az alacsonyabb munkanélküli-segély felé a munkanélküliség növekedésével.

Utolsóként az elbocsátási korlátozások hatását vizsgáltam. Az indexet 0,4 és 4 között változtattam, növelve az elbocsátáshoz kapcsolódó költségeket. Ekkor a munkanélküliségi ráta 7,6 százalékról 9,6 százalékra növekedett. Ennek következtében és a foglalkoztatás költségeinek növekedése miatt a piaci telítettség csökkent. Mivel a rezervációs termelékenység növekedett a vállalatok magasabb követelményei miatt, a megfelelő állás megtalálásának valószínűsége csökkent. A munkanélküli periódus hossza növekedett. Csökkent a rezervációs bér értéke, mivel a kereséshez kapcsolódó várható haszon csökkent. Ezt erősítette az átlagbér csökkenése, amely az átlagos termelékenység növekedése ellenére az elbocsátáshoz kapcsolódó költségek növekedése miatt következett be.

A komparatív statikát két változó együttes változtatása esetén is elvégeztem. Ezzel arra kerestem a választ, hogy mely intézmények munkanélküliségi rátára gyakorolt hatása erősíti egymást, melyek között vannak szinergikus hatások. Eredményeim szerint általában azon intézményi párosok között van ilyen hatás, amelyek közül az egyik intézmény a munkavállalói oldalt teszi ellenérdekeltté a foglalkoztatásban, a másik intézmény pedig a vállalati oldalt. Ilyenek azok a párosok, ahol a munkanélküli-segélyt változtattam együtt az adókkal, az elbocsátási korlátozásokkal vagy a szakszervezetekkel (lásd a Függelékben az *F2. ábrát*). Magas munkanélküli-segély esetén az elbocsátási költségek (adók/szakszervezeti alkuerő) növelése nagyobb mértékben növeli a munkanélküliséget, mint alacsonyabb esetén. Ugyanez fordítva is igaz. Ezzel szemben a csak a vállalati oldalt ellenősztonzó intézmények között nem volt szinergikus hatás, így például az adók és az elbocsátási korlátozások között.

**Dinamika.** A komparatív statika mellett a modell egyensúlyon kívüli viselkedését és az egyensúlyhoz való konvergencia sebességét is vizsgáltam. Ezzel azt a hipotézist ellenőriztem, hogy az intézmények hatása a sokkokra adott lassabb reakcióként nyilvánul meg. Különböző mértékű, negatív, tartós termelékenységi sokkok ( $p$ ) érték a gazdaságot a merev és a kevésbé merev munkapiac esetében. A negatív termelékenységi sokk hatására a vállalatok a sokk pillanatában nagymértékben csökkentik az üres álláshelyek számát. Mivel az álláshelyek folyamatosan szűnnek meg exogén okok miatt, s mivel kevesebb az üres álláshely, a munkanélküliségi ráta folyamatosan nő. Mivel azonban az álláshelyek és a munkanélküliségi ráta aránya állandó, a munkanélküliségi ráta növekedésével együtt nő az üres álláshelyek aránya, amely az új egyensúlyban sem éri el a régi egyensúlyi értéket. A vállalatok tehát a sokk pillanatában túlreagálják a sokkot. Ez technikailag úgy fest, hogy a régi egyensúlyi munkanélküliségi rátából kiindulva a (7) egyenlet szerint növekszik a munkanélküliségi ráta az új egyensúlyi értékig.

A Függelék *F2. táblázatában* látható, hogy a magasabb intézményi értékekkel rendel-

kező gazdaság a sokk nagyságától függetlenül lassabban éri el az új egyensúlyt. Emellett a munkanélküliség egyensúlyi értéke itt jobban reagál a sokkokra. Az intézmények tehát lassítják az alkalmazkodási folyamatot. Ugyanakkor mindkét esetben közös, hogy a sokk mértékénél kisebb mértékben növekszik a munkanélküliségi ráta.

Emellett azt vizsgáltam, hogy a spanyol esetben az elbocsátási korlátozások milyen mértékben lassítják a sokkot követő alkalmazkodási folyamatot (lásd a Függelék F2. táblázatát). Ugyanis ha nem is hatnak jelentősen az elbocsátási korlátozások az egyensúlyi munkanélküliségi rátára, lassíthatják az alkalmazkodást, mivel nehezítik a munkaerő-felvételt és -elbocsátást. Eredményeim alátámasztják ezt a nézetet. Kétféle nagyságú (-15 és -30 százalékos) sokkra adott reakciót vizsgáltam. Mindkét esetben az elbocsátási költségek növekedése növelte az alkalmazkodás hosszát, de ez nem volt túl jelentős. Nagyobb sokk esetén hosszabb volt a folyamat, mint kisebb esetén. Jelentős volt viszont az egyensúlyi munkanélküliség százalékos növekedése. Amint az elbocsátási költségek növekedtek, a munkanélküliségi ráta egyre jobban reagált az ugyanolyan mértékű termelékenységi sokkra.

### Következtetések

Az általam vizsgált keresési modellből a következő következtetések vonhatók le a munkapiaci intézmények munkanélküliséget növelő hatásáról. A négy intézmény közül leginkább a szakszervezeti alkuerő növekedése járult hozzá a munkanélküliséghez. Itt azonban figyelembe kell venni, hogy a bemutatott modellben a szakszervezeti alku vállalati szinten és teljesen koordinálatlanul történt. Magasabb szinten koordinált béralkuk esetében ugyanakkor a szakszervezetek valószínűleg kevésbé növelik a munkanélküliséget, vagyis a fenti eredményt egy felső becslésnek érdemes tekinteni. A modell szerint a munkanélküli-segélyezés szintén jelentős mértékben növeli az állástalanságot. Itt szintén találhatunk „enyhítő körülményt”. A modellben a munkanélküli-segély jogosultsági ideje gyakorlatilag végtelen. A szakirodalomban viszonylag egybehangzó vélemény, hogy a jogosultsági idő csökkentésével a munkanélküli foglalkoztatásban való ellenérdekeltség jelentősen csökkenthető. Ezenkívül az úgynevezett aktív munkapiaci programokban való kötelező részvétel ellensúlyozhatja a magas munkanélküli-segély hatásait.

A foglalkoztatáshoz kötődő adók nem befolyásolták a munkanélküliségi rátát jelentősen. Az adókat ugyanis a vállalatok részben át tudják hárítani a munkavállalókra. Hasonlóképpen az elbocsátási költségeket is áthárítják. Láttuk ugyanis, hogy hiába nőtt a rezervációs és az átlagos termelékenység a költségek növekedésével, az átlagbérek csökkentek. Az elbocsátási költségek nemcsak a felvételt, de az elbocsátást is csökkentik. Magas munkanélküliségi helyettesítési arány mellett ugyanakkor ezek a költségek is jelentős hatást gyakorolnak az állástalanságra.

A munkanélküli periódus átlagos hosszát minden intézmény növelte. Ezek tehát hozzájárulhatnak a hosszú távú munkanélküliség kialakulásához.

Az intézmények együttes változtatása azt az eredményt hozta, hogy az intézmények akkor erősítik egymást hatásaikban, ha egyszerre teszik ellenérdekelte a foglalkoztatásban a munkavállalókat és a vállalatokat. Például amennyiben magas munkanélküli-segély párosul magas adókkal, vagy magas elbocsátási költségekkel, vagy erős szakszervezetekkel. Ezzel szemben a csak a vállalatot ellenőztető intézményeknek, például az adóknak és az elbocsátási költségeknek, nincsenek szinergikus hatásai.

A bemutatott szimuláció alapján elmondható, hogy a sokkokat követő alkalmazkodási idő hosszabb merevebb munkapiac esetén, s a negatív sokkok is jobban növelik az egyensúlyi munkanélküliségi rátát. Az elbocsátási költségek növekedésével növekszik az alkalmazkodási idő.

## Hivatkozások

- AGELL, J. [1999]: On the Benefits From Rigid Labour Markets: Norms, Market Failures, and Social Insurance. *The Economic Journal*, Vol. 109. február, 143–164. o.
- ALVAREZ, F.–VERACIERTO, M. [1999]: Labor Market Policies in an Equilibrium Search Model. Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, WP 1999-10. sz. 1999. június, 1–44. o.
- ATKINSON, A. B.–MICKLEWRIGHT, J. [1991]: Unemployment Compensation and Labor Market Transitions: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, Vol. 29. december, 1679–1727. o.
- BAKER, D.–GLYN, A.–HOWELL, D.–SCHMITT, J. [2004]: Unemployment and Labour Market Institutions: The Failure of the Empirical Case for Deregulation. ILO Working Paper, 43. sz. november, 1–35. o. [www.ilo.org/public/english/bureau/integration/download/publicat/](http://www.ilo.org/public/english/bureau/integration/download/publicat/)
- BEAN, CH. R. [1994]: European Unemployment: A Survey. *Journal of Economic Literature*, Vol. 32. június, 573–619. o.
- BELOT, M.–OURS, J. VAN [2000]: Does the Recent Success of Some OECD Countries in Lowering their Unemployment Rates Lie in the Clever Design of their Labour Market Reforms? IZA Discussion Paper, 147. április, 1–49. o.
- BERTOLA, G.–BLAU, F. D.–KAHN, L. M. [2001]: Comparative Analysis of Labor Market Outcomes: Lessons for the US from International Long-Run Evidence. NBER Working Paper, 8526. sz. október, 1–77. o.
- BLANCHARD, O.–WOLFERS, J. [1999]: The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence. NBER Working Paper, 7282. sz. augusztus, 1–53. o.
- COE, D. T.–SNOWER, D. J. [1996]: Policy Complementarities: The Case for Fundamental Labor Market Reform. IMF Working Paper, 96/93. augusztus, 1–40. o.
- ELMESKOV, J.–MARTIN, J. P.–SCARPETTA, S. [1998]: Key Lessons for Labour Market Reforms: Evidence from OECD Countries' Experiences. *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 5. 205–252. o.
- FITOUSSI, J-P.–JESTAZ, D.–PHELPS, E.–ZOEAGA, G. [2000]: Roots of the Recent Recoveries: Labor Reforms or Private Sector Forces? december, 1–39. o. <http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/wp00-04.pdf>.
- FLANAGAN, R. J. [1999]: Macroeconomic Performance and Collective Bargaining: An International Perspective. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37. szeptember, 1150–1175. o.
- GARIBALDI, P. [1998]: Job Flow dynamics and Firing Restrictions. *European Economic Review*, Vol. 42. február, 245–275. o.
- GREGG, P.–MANNING, A. [1997]: Labour Market Regulation and Unemployment. Megjelent: *Snower, D. (szerk.): Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*. Cambridge University Press, Cambridge, 395–424. o.
- IMF [2003]: Unemployment and Labor Market Institutions: Why Reforms Pay Off. Megjelent: IMF: *World Economic Outlook*, április, 129–150. o.
- LINDBECK, A.–SNOWER, D. [1988]: *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. MIT Press, Cambridge.
- LJUNGQVIST, L.–SARGENT, TH. J. [1998]: The European Unemployment Dilemma. *Journal of Political Economy*, Vol. 108. 1998. június, 514–550. o.
- MORTENSEN, D. T.–PISSARIDES, CH. A. [1999]: New Development in Models of Search in the Labor Market. Megjelent: *Ashenfelter, O.–Card, D. (szerk.): Handbook of Labor Economics*. Vol. 3B, Elsevier, Amszterdam, 2567–2627. o.
- NICKELL, S. [1997]: Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11. No. 3. 55–74. o.
- NICKELL, S.–NUNZIATA, L.–OCHEL, W. [2005]: Unemployment in the OECD Since the 1960s. What Do We Know? *The Economic Journal*, Vol. 115. január, 1–27. o.
- OECD [2002]: *Benefits and Wages*. OECD, Párizs.
- OECD [2003]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2004]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2005a]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2005b]: *Labour Force Statistics 1984-2004*. OECD, Párizs.

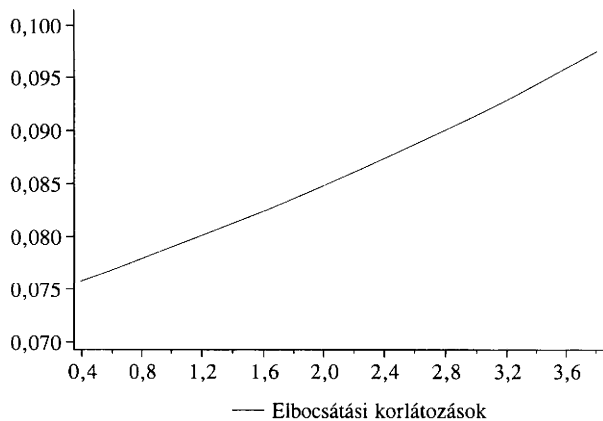
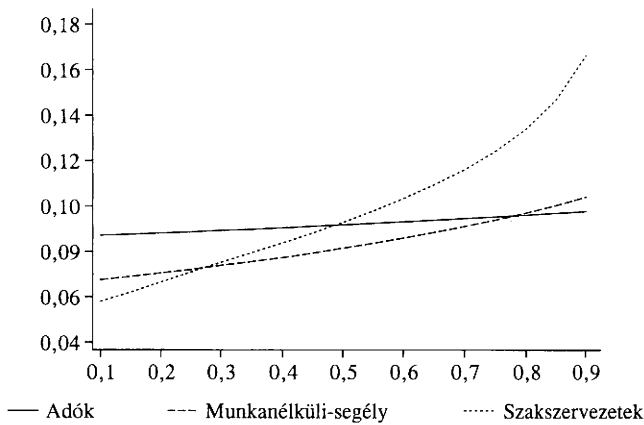
- PETRONGOLO, B.–PISSARIDES, CH. [2001]: Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, Vol. 39. június, 390–431. o.
- PISSARIDES, CH. A. [1985]: Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies and Real Wages. *American Economic Review*, Vol. 75. szeptember, 676–690. o.
- PISSARIDES, CH. A. [2000]: *Equilibrium Unemployment Theory*. MIT Press, 2. kiadás.
- SNOWER, D. [1997]: *Evaluating Unemployment Policies: What Do the Underlying Theories Tell Us?* Megjelent: *Snower, D. (szerk.): Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*. Cambridge University Press, Cambridge, 15–53. o.

## Függelék

### Eredmények

F1. ábra

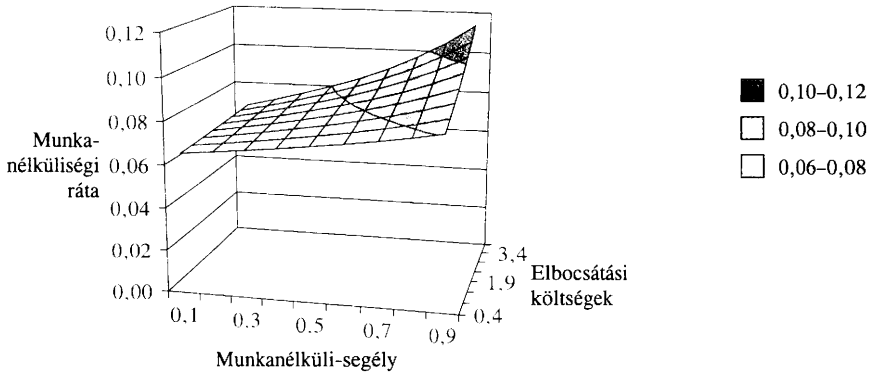
A különböző intézmények hatása a munkanélküliségi rátára



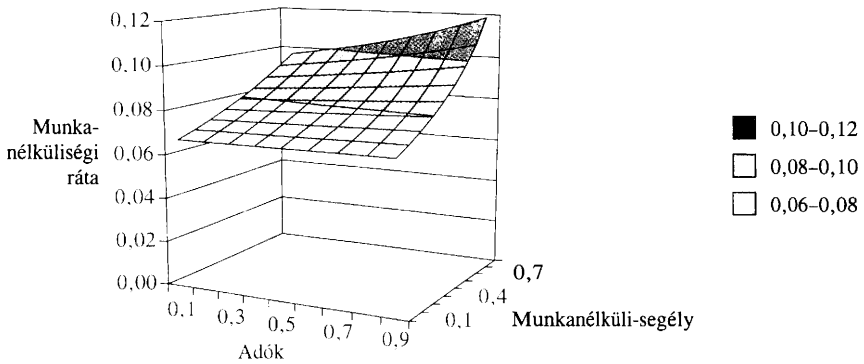
F2. ábra

Az intézmények együttes hatásának vizsgálata

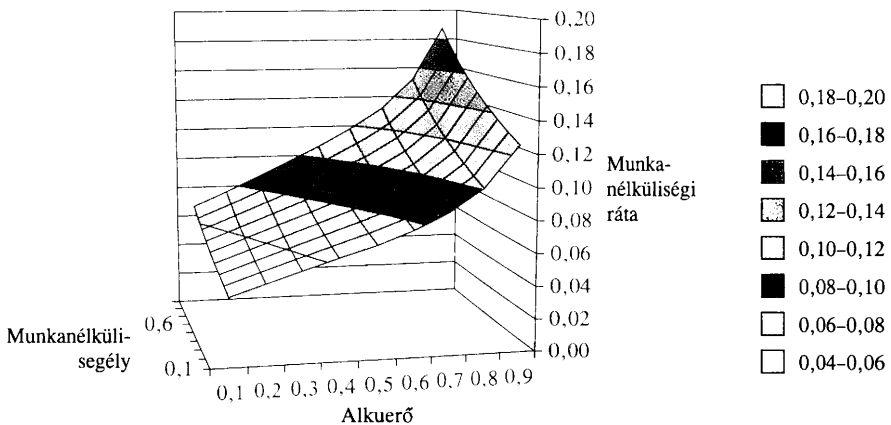
a) Elbocsátási költségek-munkanélküli-segély



b) Adók-munkanélküli-segély



c) Szakszervezeti alkuerő-munkanélküli-segély



F1. táblázat

A tartós termelékenységi sokk hatása

Tartós sokk mértéke (százalék)	Az új egyensúlyi munkanélküliség	Az egyensúly elérésének időpontja	Az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása
Spanyolország, $u_0 = 0,0911$			
-1	0,0916	10	1,0053
-5	0,0936	13	1,0274
-10	0,0964	16	1,0579
-15	0,0995	16	1,0922
-30	0,1119	21	1,2275
-40	0,1241	24	1,3621
Egyesült Államok, $u_0 = 0,0585$			
-1	0,0587	5	1,0041
-5	0,0596	6	1,0184
-10	0,0607	7	1,0376
-15	0,0619	8	1,0585
-30	0,0663	10	1,1339
-40	0,0702	11	1,1992

F2. táblázat

Az elbocsátási költségek hatása az alkalmazkodásra merev munkapiac esetén, Spanyolország,  $T = 3,1$ 

Elbocsátási korlátozások	15 százalékos negatív sokk		30 százalékos negatív sokk	
	az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása	az egyensúly elérésének időpontja	az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása	az egyensúly elérésének időpontja
0,8	1,0588	12	1,1362	15
1,3	1,0653	13	1,1533	16
1,8	1,0722	14	1,1718	17
2,3	1,0795	15	1,1918	18
2,8	1,0873	16	1,2136	20
3,3	1,0956	17	1,2373	21
3,8	1,1045	18	1,2632	23

## KOCSIS ZALÁN–MOSOLYGÓ ZSUZSA

### A devizakötvény-felárak és a hitelminősítések összefüggése – keresztmetszeti elemzés

---

Az államadósság után fizetett kamatok egyik lényeges összetevője a szuverén kibocsátó (az állam és a jegybank) kockázati felára, amely a befektetőket az adós nem fizetési kockázatáért kárpótolja. E kockázat (államkockázat) és az érte követelt felár tanulmányozása fontos lehet a kamatalakulás és kötvénypiaci folyamatok általános összefüggéseinek megértésében. A szerzők az államkockázatot explicit módon mérő hitelminősítői besorolások és a piac értékelését kifejező devizakötvény-felárak kapcsolatát modellezik. A modellek alapján választ keresnek arra a kérdésre, hogy a magyar állam által fizetett devizafelárak megfelelnek-e a magyar hitelminősítői besorolásból következő feláraknak; vagyis hasonlóan ítélik-e meg a hitelminősítő ügynökségek és a piaci szereplők a magyar államkockázatot. Ezenkívül azt is megvizsgálják, hogyan változott globális méretekben a hitelminősítői besorolás és a devizakötvény-felárak közötti kapcsolat 2005 eleje és vége között, s ez milyen tényezőknek tulajdonítható.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E43, F34, G15, G29.

---

Az államkockázat<sup>1</sup> az állam mint adós nem fizetési eseménye miatt lehetséges befektetői veszteséget fejezi ki. Fogalmilag érdemes az államkockázatot elhatárolni az országkockázattól, mert az állami kibocsátóknál – a vállalatoktól eltérően – a kötelezettségek teljesítése a technikai fizetéseképtelenségen kívül (amikor a fizetéshez nem áll rendelkezésre elegendő likvid devizaeszköz) politikai okokból is meghiúsulhat. Ekkor az állam vagy a jegybank technikailag képes lenne fizetni, de erre nem hajlandó. Az országkockázat ugyanakkor az államkockázatnál tágabb fogalom is; ide tartozik az úgynevezett transzferkockázat, ami a (vállalati) adósságszolgálat olyan kockázatára utal, amely az ország gazdaságpolitikai kereteinek módosításával van összefüggésben. Ilyen eset például, ha a tőkeáramlások korlátozása miatt az adós nem tud eleget tenni fizetési ígéretének.<sup>2</sup>

Az államkockázatot sok tényező határozza meg. Ezek lehetnek makrogazdasági (költségvetési egyenleg, adósságráta, GDP-dinamika, infláció, folyó fizetési mérleg hiánya, működőtőke-áramlás, a jegybanki tartalékok szintje) vagy pénzügyi (az adósságportfólió devizális összetétele és átlagos hátralévő futamideje), esetleg politikai tényezők (a kormányzat támogatja vagy ellenzi a külföldi befektetéseket, a piaci liberalizációt, az integrációt stb.). Mivel az államkockázat nem megfigyelhető változó, ezért ennek közelítésére

---

<sup>1</sup> A szakirodalomban használt szuverén kockázat szinonimájaként használjuk ezt a fogalmat.

<sup>2</sup> Az állam- és országkockázat különbségéről részletesen ír *Claessens–Ebrechts* [2002].

proxy változókat lehet csak használni. Ha a kockázatot mérni tudjuk, lehetővé válik az államkockázat és az ezt meghatározó tényezők közötti összefüggések vizsgálata. Az államkockázati felár komponensének leválasztása a hozamokról lehetővé teszi a hozamokban rejlő egyéb tényezők (reálkamat-, inflációs és árfolyam-várakozások) és más gazdasági mutatók kapcsolatának pontosabb vizsgálatát.

Az államkockázatot egyfelől a hitelminősítői besorolásokkal, másfelől az állami kibocsátású devizakötvények feláraival mérjük, ezek tehát az államkockázat proxy változói. A hitelminősítő ügynökségek besorolásainak kifejezetten az a célja, hogy a befektetőket az állam nem fizetési kockázatáról informálja. A hitelminősítők a rendelkezésükre álló információk (pénzügyi, makrogazdasági, politikai tényezők) alapján várhatóan pontosan rangsorolják az országokat az államkockázat szempontjából. Az állami devizakötvények feláraiban pedig – bár nem kizárólagos, de – meghatározó tényező a piaci szereplők által megkövetelt államkockázati felár. A hitelminősítés skáláját különböző transzformációkkal próbáljuk megfeleltetni a feláraknak (pontosabban a felárak államkockázatra vonatkozó, tehát nem kötvényspecifikus komponensének). Ezáltal két azonos mértékegységű proxy változónk lesz, amelyek az egyébként mérhetetlen államkockázatra adnak becslést. Természetesen elképzelhető, hogy a valódi kockázatot mind a hitelminősítők besorolásai, mind a piac felárai alul- vagy felülbecslik. A két proxy együttes alkalmazásával viszont remélhetően csökken a mérés bizonytalansága, s így a várható hiba.

Az államok nem fizetési kockázatának összehasonlításában a devizakötvény-felárak elemzése több szempontból is előnyös. Egyrészt, az államkötvények közül a devizakötvények vizsgálata kedvezőbb a belföldi (hazai valutában kibocsátott) kötvények vizsgálatánál, mert a belföldi kötvények hozamai tartalmazzák az árfolyam-leértékelődési és az inflációs várakozásokat is. Ha például a befektetők árfolyam-leértékelődésre számítanak, akkor a belföldi kötvényektől magasabb hozamot várnak, mint a leértékelődés által nem érintett devizakötvénytől.

Másrészt, érdemes felárakat vizsgálni hozamok helyett, mert ezáltal kiszűrjük a különböző kibocsátású devizák hozamgörbéinek (a hozamok lejárat szerkezetének) eltéréseit. Példaként, egy euróban és egy dollárban denominált magyar devizakötvény hozama különbözik a dollár- és euró-hozamgörbék különbözősége miatt. Jelenleg a meredekebb és alacsonyabb európai hozamgörbe miatt az euróban denominált kötvények a rövid lejáraton körülbelül 2, hosszú lejáraton pedig 1 százalékponttal fizetnek alacsonyabb hozamot a dollárban denominált kötvényeknél. Ellentétben a hozamokkal, a felárakat nem érinti ez a különbség. Az, hogy milyen devizában bocsátottak ki egy adott devizakötvényt, legfeljebb annyiban befolyásolja a felárakat, amennyiben az adott devizapiacra eltérő preferenciával rendelkező befektetők jelennek meg. Hátránya viszont a devizakötvény-felárak elemzésének, hogy sokkal kisebb számú devizakötvény létezik, mint belföldi kötvény, és a devizakötvények feláraitól is kevesebb hozzáférhető adat áll rendelkezésre, mint a devizakötvények hozamairól.

Míg az államkockázat meghatározza a hitelminősítéseket, és ez az egyik domináns tényező a devizakötvény-felárak alakításában, ha megfordítjuk a kauzalitás irányát, sokkal gyengébb a kapcsolat.<sup>3</sup> A hitelminősítési akciók és a felárak visszahatása a kockázatra elképzelhető, de ez csak több áttételen keresztül, közvetve történik. A felárak drasztikus

<sup>3</sup> Több, az ázsiai pénzügyi válságot elemző tanulmány (például Kraeussl [2003], Kaminsky–Schmuckler [2002]) arra a következtetésre jut, hogy a hitelminősítők besorolásai szignifikánsan befolyásolták az államkockázatot, s így hozzájárulnak válságok kialakulásához és fertőzéses tovaterjedéséhez. Ennek alapján a felárak a leminősítések következtében tovább emelkedtek, s a piaci hangulat további romlását okozták, ami a kockázatot is növelte. A válsághelyzetekben a hitelminősítők, a felárak és a kockázat összefüggései nyilván sokkal bonyolultabbak, mint stabilabb időszakokban. A tanulmányban azonban olyan országokat elemzünk, amelyek a vizsgált időpontokban relatíve stabilak voltak.



emelkedése esetén például nőhet a kockázat, mivel az adósságszolgálat mérete emelkedik, és így a hitelképesség romlik.<sup>4</sup> Ilyen esetben ráadásul az állampapírok iránti kereslet csökken, mert a befektetők a legmagasabb felár kialakulásáig kivárási stratégiát folytatnak. Ez tovább növeli a hozamokat és közvetve a kockázatot.

Az államkockázat általunk használt két közelítő változója több tekintetben lényegesen eltér egymástól.

- A hitelminősítés diszkrét (ordinális), míg a felár mennyiségi változó. Az elemzés során az ordinális skálán elhelyezkedő hitelminősítések különböző transzformációit vizsgáljuk, és megnézzük, hogy a hitelminősítéseket melyikkel lehet leginkább megfeleltetni a felárak folytonos skálájának.<sup>5</sup>

- A két proxy külső impulzusokra adott reakciója különbözik egymástól. A hitelminősítések ritkábban, lomhábban és megfontoltabban változnak. Ez egyrészt eredhet a változók már említett diszkrét-folytonos diszparitásából. Másrészt a különböző reakciót indokolja a változók mögött álló intézmények különbözősége is. A hitelminősítők besorolását bürokratikus szervezetek jól képzett szakértői gárdája alakítja, míg a felárak likvid pénzügyi piacokon alakulnak ki, s azonnal reagálhatnak a különböző impulzusokra. Bár a nagyobb piaci szereplőknek (alapkezelők, befektetési bankok) is lehetnek felkészült elemzői csoportjai, a piacot inkább jellemezheti csordaszellem (a befektetők többsége a jobban informált vagy jelentősebb szereplők akcióit követi) és túlreagálás (*overshooting*), ezért elmozdulásaik drasztikusabbakká válhatnak. A hitelminősítések nagyobb tehetlensége azt is jelenti, hogy egy adott időpontbeli értékük sokkal inkább függ a múltbeli értékektől, statisztikai zsargonnal kifejezve: befolyásosak lehetnek az autoregresszív tagok. A hitelminősítők az impulzusokat hosszabb távon értékelik, s ezért úgy tűnhet, lassabban követik a piaci folyamatokat. A minősítések késése azt jelenti, hogy a besorolások az állam korábbi kockázatára vonatkoznak. A hitelminősítés rugalmasságának növelése érdekében a vizsgálataink során két hitelminősítő, a Moody's Investor Service és a Standard & Poor's hitelminősítéseinek átlagával dolgozunk. A két ügynökség skálája megfeleltethető egymásnak, így az átlagolás az eltérő szubjektív megítéléseik kisimítését, illetve a hitelminősítés-változások gyakoriságának növelését is szolgálja.

- Fontos különbség, hogy a hitelminősítés esetünkben az államra (vagy a jegybankra) vonatkozik, míg a felár a kibocsátónak csak egyik kötvényére. Így a felár az állami kibocsátó okozta kockázat mellett kötvényspecifikus tényezőktől is függ. A hagyományos kötvények legfontosabb különbözőségei (a kibocsátót és a denominációt leszámítva) a kötvény kamatozási szerkezetében (fix, változó, tőkeindexált), futamidejében és a másodpiaci likviditásban ragadható meg. A tanulmányban fix kamatozású kötvényeket vizsgálunk. A felárat szignifikánsan befolyásolhatja a hátralévő futamidő.<sup>6</sup> Egy hosszabb lejáratú kötvény esetében várhatóan nagyobb a nem fizetés kumulált valószínűsége. A likviditást befolyásolhatja a kibocsátási (középlejáratú, középlejáratú euró-, euró-, nem dollár stb.) piac, amennyiben ezeken a piacokon eltérő preferenciájú befektetői csoportok jelennek meg. Hatással lehet a likviditásra és így a felárra a kötvény mérete, a kibocsátás

<sup>4</sup> A hitelminősítések prociklikus változása is hozzájárulhat a piaci kockázattérkékelés változásához stressz-helyzet esetén, ami növelheti a felárakat és ezáltal az adósságproblémát (Reinhardt [2003]).

<sup>5</sup> A szakirodalomban főleg a hitelminősítések sima lineáris transzformációját alkalmazzák, de előfordul még, hogy a lineáris skálába strukturális törést tesznek a befektetői/spekulatív fokozat határán. Mások a hitelminősítések logisztikus transzformációjával próbálkoznak.

<sup>6</sup> Cunningham-Dixon-Hayes [2001] a durációk használatát javasolja a hátralévő futamidő helyett. A duráció a kamatfizetések cash flow-ját is figyelembe veszi, míg a futamidő csak a végső tőketörlesztését. Így a duráció a befektetés hátralévő idejét a cash flow-val súlyozza, s így pontosabb képet ad az adós kumulált fizetőképességéről. A magas kamatokot fizető országok durációja a futamidőhöz képest sokkal rövidebb, mert a kamatfizetés aránya a tőketörlesztéshez magasabb. Bár elfogadjuk a duráció vizsgálatának nagyobb elméleti jogosultságát, az elemzésben technikai okok miatt a hátralévő futamidővel dolgoztunk.

gyakorisága és denominációja. (A kibocsátás mérete vagy a kötvény ritkasága befolyásolhatja a helyettesíthetőséget és a relatív keresletet, hasonlóképpen az egzotikus devizák növelhetik egy réteg érdeklődését, vagy a portfóliódiverzifikáció miatt vonzhatnak nagyobb keresletet, de a kisebb piacszegmens miatt nagyobb a likviditás csökkenésének a kockázata is). Sok más piaci jellemző is hozzájárulhat a felárak alakításához, amelyek közül néhánynak a modellbe illesztését is megkíséreltük.

– A hitelminősítések és felárak kapcsolatát befolyásolhatja az általános befektetői hangulat változása. A felárak csökkennek, ha a befektetők kockázatéhsége nő, miközben a kibocsátó hitelkockázata változatlan. Ez a kockázattertékelés és kockázatvállalási hajlandóság közötti különbségből fakad. A piaci felárakban a kettő egyszerre jelenik meg. Mivel a hitelminősítők – elvileg – az aktuális befektetői hangulattól függetlenül, csak a kockázatok értékelése alapján állapítják meg a hitelminősítéseket, ezért a kockázattertékelés és a kockázatvállalási kedv elkülönítésére is hasznos lehet a hitelminősítés és a felár kapcsolatának a vizsgálata. Az említett preferenciaváltozás a kötvénykeresletet automatikusan módosítja.

A szakirodalom áttekintése után ismertetjük az empirikus vizsgálat adatait és az összefüggéseket modellező regressziókat, majd megnézzük, hogy a vizsgált két időpontban a magyar kötvények esetében a piac, illetve a hitelminősítők egymással konzisztensen értékelték-e a magyar állam hitelkockázatát. Megvizsgáljuk, hogy az általunk elemzett két keresztmetszeti mintán mennyire különbözik a hitelminősítés–felár kapcsolat, és ennek alapján mit mondhatunk az utóbbi időszakban a piaci kockázatkedvelés/globális likviditás elmozdulásának irányáról. Végül összefoglaljuk a vizsgálat legfontosabb következtéseit.

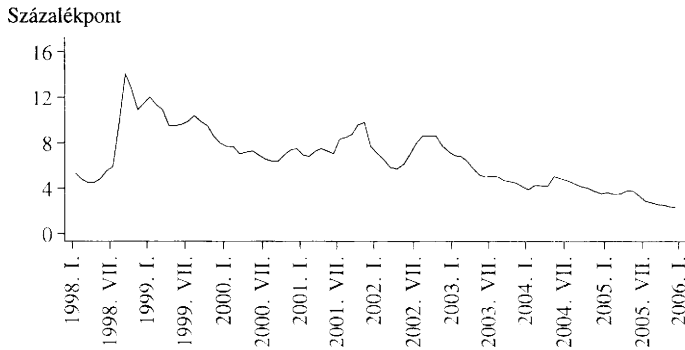
### A szakirodalom rövid áttekintése

Bár az ország- és államkockázat irodalma sokkal régebbre nyúlik vissza, a hitelminősítő ügynökségek csak a kilencvenes évektől értékelik a fejlődő országok nagyobb körének államkockázatát. Így a hitelminősítéseket is magában foglaló kutatásokra csak az utóbbi másfél évtizedben nyílt lehetőség. Jelentősen változott és változik a fejlődő országok devizakötvényeinek piaca is: ugrásszerűen nőtt a kibocsátók köre a nemzetközi kötvénypiacokon, s a fejlődő országok devizakötvényei iránt érdeklődő befektetői kör is bővült. A terjeszkedő piac igényelte a hitelminősítéseket is: 1993-ban a Moody's csak 12 fejlődő országot értékelt, 1999-re ez a szám 64-re nőtt. A befektetői réteg felduzzadása különösen a legutóbbi néhány évre jellemző: miközben a távol-keleti és orosz válság óta szélesebb kört érintő, mélyebb válság nem volt (a fejlődő országok fundamentumai valóban számottevően javultak), a fejlett országok tőkepiacain elérhető hozamok csökkentek, s így jelentős befektetői igény jelentkezett a fejlődő országok állami kibocsátású devizakötvények piacán is. Ez történelmi mélypontra nyomta a fejlődő országok felárait (1. ábra).

A makrofundamentumok javulása (például a külső egyensúly javulása, az állam nettó kibocsátásának csökkenése, tartalékok növekedése, külső adósság mérséklődése) nyilván a hitelminősítéseket is javította. Jelentősen változhatott viszont a piacok likviditása, és a jelenlévő befektetők kockázattertékelése, s így a hitelminősítés és felár közötti kapcsolat is.

A témában a *Cantor–Packer* [1996] tanulmány jelenti az első mérföldkövet. Ez elemzi először ökonometriai módszerekkel a hitelminősítések és a felárak kapcsolatát állami/jegybanki kibocsátók esetében. 1995. szeptember végi keresztmetszeti mintán regresszálja az átlagos lineáris hitelminősítést a felárak logaritmusára. A regresszióban 35 ország leginkább likvid dollárkötvényét használják. A modell magyarázóereje meglepően magas (kiigazított  $R^2 = 0,92$ ), s érdekes, hogy nem lép fel heteroszkedaszticitás.

1. ábra  
Az EMBI Global feláralakulása



Forrás: Bloomberg.

*Cantor-Packer* [1996] is megállapítja, hogy modelljük magas magyarázóereje főleg az alacsonyabb hitelminősítésű (fejlődő országokbeli) részmintából adódik. Az eltelt évtized ellenére is elfogadhatónak tűnik a szerzők magyarázata a jelenségre: a fejlődő országok esetében nagyobb lehet a hitelminősítő ügynökségek tájékozottságbeli előnye, és így itt a piac inkább hagyatkozzhat az ügynökségek kockázatmegítélésére. Ezenkívül a befektetők számára a fejlődő országok esetében sokkal fontosabb lehet az államok kockázata, és kisebb szerepet játszhatnak a hitelminősítésekben nem megjelenő, piaci jellemzők (likviditás, kötvény helyettesíthetősége).

A cikk elemzi a felár és makrováltozók közötti kapcsolatot is, de ez a regresszió gyengébb a felár és a hitelminősítés kapcsolatát elemző modellnél. A szerzőknek ezért az a következtetése, hogy a hitelminősítés (lineáris numerikus transzformációja) jól magyarázza a felárakban lévő eltéréseket, sőt többletinformációt tartalmaz ahhoz képest, mint ami a különböző fundamentumokból leszűrhető.

*Eichengreen-Mody* [1998] cikke már nagyobb mintán (országokként több kötvénnyel) elemzi a fejlődő piaci felárakat alakító tényezőket. Ez a tanulmány nemcsak az állami, hanem vállalati kötvények felárait is vizsgálja, s lényegesen eltér a téma legtöbb elemzésétől abban, hogy a másodpiac helyett az elsődleges piac felárait vizsgálja. Mivel a kibocsátás létrejötte sem véletlen, s ez is befolyásolhatja az elsődleges felárakat, ezért a szerzők *Heckman* [1979] kétlépcsős probit – legkisebb négyzetes – módszerével dolgoznak.<sup>7</sup> Az eltérő módszertan ellenére a tanulmány több eredménye lényegbevágó. A legkisebb négyzetes lépésben a felárak logaritmusának magyarázatához a kötvényspecifikus tényezők közül a kibocsátási mennyiséget és a futamidőt is felveszik a modellbe. Ezenkívül nyolc makrogazdasági/adóssághoz kapcsolódó mutatót alkalmaznak. A hitelminősítéseknek csak az ezeken a változókon felüli hatását veszik be a modellbe. (Ezt egy külön regresszió hibatagja adja. A regresszióban a hitelminősítés az endogén, az említett makrováltozók az exogén változók.) A tanulmány egyik lényeges következtetése, hogy a feltárt összefüggések érzékenyek a mintaválasztásra. Különböző paraméterek jellemzők a teljes, a latin-amerikai és a távol-keleti részmintákon, és más jellemzi a magán-, illetve az állami kibocsátókat. A felárak változásának dekompozíciójából az derül ki, hogy a

<sup>7</sup> A probit lépés a kibocsátás bekövetkezését méri, ami bináris eredményváltozó, a folytonos felárváltozót pedig legkisebb négyzetes módszerével (OLS) becslik.

változást kevésbé a változók és paramétereik értékeinek időbeli változása, mint inkább az általános piaci hangulatot jelző konstans változása okozta.

*Cunningham–Dixon–Hayes* [2001] a felár-hitelminősítés kapcsolatát keresztmetszeti elemzés révén vizsgálják. Az államkockázat becsléséhez a (vállalati) csődök tapasztalatait használják fel.<sup>8</sup> A Moody's egyes besorolási kategóriáihoz a vállalati csődráták közvetítésével rendelnek felárakat. A szerzők két keresztmetszeti mintán becslik modellüket, és arra jutnak, hogy egyrészt a piaci felárakból számított kockázat magasabb volt a hitelminősítésből számított kockázatnál, másrészt 1997 végén a különbség kisebb volt, mint 1998 végén. A különbséget intuitív alapon a piaci felárak likviditására (kötvényspecifikus) és a befektetői hangulatra vezetik vissza, amelyek az orosz válság hatására számottevően emelkedtek. Ezeket azonban nem építik a modellekbe.

A szakirodalom államkockázat témakörében írt cikkeinek célja többnyire a felárak (vagy államkockázat) és különböző makrogazdasági változók közötti, valamint a felárak és hitelminősítések közötti dinamikus kapcsolatok idősoros adatokon történő elemzése. Mivel ezek az aspektusok jelen munkában – lévén keresztmetszeti elemzés – nem szerepelnek, itt csak a munkák főbb eredményeit emeljük ki.

*Cantor–Packer* [1996] az egy főre jutó jövedelmet, a GDP növekedését, az inflációt, a folyó fizetési és költségvetési egyenleget, a külső adósságot, valamint a korábbi fizetésképtelenséget jelző és egy „fejlett ország” dumyit találnak meghatározónak a kockázatot befolyásoló makrogazdasági változók közül. Ezeket a változókat alkalmazza *Claessens–Ebrechts* [2002] is. Más szerzők e változók mellett vizsgálják, és szignifikánsnak találták még az adósságszolgálat/export, a tartalék ráta/GDP, a megtakarítási ráta és/vagy a reálárfolyam-index hatását is.<sup>9</sup>

Több tanulmány inkább a hitelminősítések és felárak ok-okozati kapcsolatát igyekszik számszerűsíteni (*Cantor–Packer* [1996], *Kaminsky–Schmuckler* [2002], *Kraeusel* [2002]). Az elemzések többnyire találnak empirikus bizonyítékot arra, hogy a hitelminősítés-változtatások befolyásolják a felárakat. A hitelminősítés-változtatások típusainak (várt vagy nem várt, fel- vagy leminősítés) relatív szignifikanciáját illetően azonban eltérnek az eredmények.

### Adatok, modellezés

Az elemzéshez a nemzetközi (vagyis nemzetközi piacon, külföldi fizetőszközben kibocsátott) kötvények Bloomberg hírügynökségtől 2005. január 21-én letölthető adatait használtuk. Az adatbázisban 38 ország 820 devizakötvénye szerepel,<sup>10</sup> azonban a hiányzó adatok miatt a legtöbb statisztikai próbában ennek csak töredékét (100–200 kötvény adatát) tudtuk használni. Az elemzés keresztmetszeti jellegű, két keresztmetszeti mintánk 2005. január 21-éről, illetve 2005. december 27-éről származik. Mivel az elemzésben csak a 2005 január előtt kibocsátott és 2005 december után lejáró kötvények szerepelnek,

<sup>8</sup> Igaz, a vállalati fizetésképtelenség kockázata, okai és összefüggései különbözhetnek a szuverének (az állam, a jegybank) nem fizetési kockázatától, ahogyan erre a szerzők is figyelmeztetnek.

<sup>9</sup> A szakirodalom vonatkozó eredményeiről jó összefoglalást ad *Rowland* (2004).

<sup>10</sup> Nemzetközi devizakötvények:

- fejlett országok: osztrák, belga, spanyol, olasz, görög, dán, angol, finn, ír, svéd, kanadai,
- Kelet-Közép-Európa 1. (CEE1): magyar, lengyel, cseh, szlovák, szlovén, észt, ciprusi, lett, litván,
- Kelet-Közép-Európa 2. (CEE2): bosnyák, horvát, román, moldvai, orosz, ukrán, macedón, dél-afrikai, török,
- Dél-Amerika: argentin, brazil, mexikói, chilei,
- Ázsia: kínai, maláj, tájféldi, indonéziai és koreai.

ezért a két keresztmetszeti minta azonos, ami csökkenti a minták összehasonlításánál a mintaszelekciós hibát (a két időpontban más-más kötvényekre vonatkozó adat hiányozhat, s így a különböző próbákhoz használt minta minimálisan különbözhet a két időpontban).

Az első lépésben a két mintán a devizakötvény-felárakra, illetve a felár logaritmusára regresszáltuk a lineáris és exponenciális hitelminősítést.<sup>11</sup> A regressziók magyarázóereje gyenge lett, hibáik nem feleltek meg az alapkövetelményeknek, de a hibák – nem meglepő módon – lényegesen kedvezőbbek a felárak logaritmusának regresszióiban. A felárak varianciája ugyanis a fejlődő (vagy gyengébb minősítésű) országoknál lényegesen nagyobb, ezért heteroszkedaszticitás lép fel. A felárak logaritmikus transzformációja ezt a problémát jelentősen csökkenti. (A felár helyett a felár/hitelminősítés hányadosa és a felárak standardizált transzformáltjának magyarázatát is megkíséreltük, de egyrészt nem jutottunk kedvezőbb modellekhez, másrészt ilyen függő változók esetén az eredmények értelmezése is sokkal nehezebb lett volna.) Ezért, a szakirodalommal összhangban a devizakötvény-felárak logaritmusát választottuk eredményváltozóknak.<sup>12</sup>

A regressziók közötti döntést három kritérium alapján tettük: olyan modelleket kerestünk, amelyekben a magyarázóváltozók paraméterei elméletileg értelmezhető előjelűek és nagyságúak. A regresszióknak ökonometriai szempontok alapján statisztikailag szignifikáns változókat kell tartalmazniuk, és a hibatagnak lehetőleg normális eloszlást kell mutatniuk.<sup>13</sup> Végül a modellek szerkezetének és paramétereinek hasonlítaniuk kellett a két keresztmetszeti minta esetében. (A teljes egyezőséget értelmetlen lenne megkövetelni a hitelminősítés–felár–kockázat összefüggés esetleges időbeli változása miatt.)

Az első lépéshez képest ezután két irányban indultunk el a modellek erejének növelése és a hibatag anomáliának megszüntetése érdekében. Egyrészt próbáltuk kategóriaváltozók (például denomináció, régió stb.) alapján felosztani a mintát, és a különböző mintákon (például euró/dollár/jen/..., vagy Közép-Kelet-Európa 1./Közép-Kelet-Európa 2./

<sup>11</sup> A hitelminősítések az elemzésben a Moody's és S&P hitelminősítő ügynökségek hosszú távú deviza-adósságára vonatkozó besorolásából származnak. Csak azoknál a kötvényeknél értelmezzük hitelminősítést, amelyekre létezett mindkét ügynökség minősítése az adott időpontban. A szakirodalomhoz képest – az exponenciális skála szerepeltetése miatt – fordítva indítjuk a skálát (legalacsonyabb érték = legjobb besorolás). A hitelminősítések lineáris skálára vetítésénél a legjobb minősítés az  $Aaa/AAA = 1$  értéket, a második legjobb  $Aa1/AA+ = 2$  értéket, a harmadik legjobb  $Aa2/AA = 3$  értéket kapja stb. Az exponenciális skála esetében a legjobb besorolás az  $Aaa/AAA = e^1 \approx 2,72$  értéket, a második legjobb  $Aa1/AA+ = e^2 \approx 7,39$  értéket, a harmadik legjobb  $Aa2/AA = e^3 \approx 20,09$  értéket veszi fel stb.

<sup>12</sup> Az elemzésben ASW (*asset swap*) felárakat, vagyis a swap-hozam feletti felárakat alkalmazunk, mert erre vonatkozó adatok historikusan is rendelkezésre állnak a Bloomberg adatbázisában, ellentétben az állampapír-piaci benchmark-hozamok feletti felárakkal. A benchmarkokhoz viszonyított feláraknál még probléma, hogy egy adott kötvényre vonatkozó viszonyítási alap (a benchmark-állampapír) időközben változhat, ami az időbeli változások vizsgálatát nehezíti. Az ASW felár a swap-görbéhez méri a devizakötvény-hozamot, így a kibocsátási deviza hatósága (dollárkötvény esetén az Egyesült Államok szuverén kibocsátója) helyett annak bankrendszerének kockázatahoz viszonyít. A relatív államkockázatokat az ASW-felárak is ugyanolyan jól mérik. A logaritimizálás és negatív ASW-értékek előfordulása miatt a felárakhoz 500 bázispontot kellett adni. Ezután az összes felár logaritimizálható.

<sup>13</sup> A nem szignifikáns változók esetében a multikollinearitás miatt a paraméterbecslések torzítottak lehetnek. A normalitás és homoszkedaszticitás nem teljesülése pedig a statisztikai próbák, hipotézisvizsgálatok érvényességét vonja kétségbe. Ez a paraméterbecslések torzítatlanságát nem érinti, tehát a pontbecslések ebben az esetben is elfogadhatók. Az elemzésünkben a magyar kötvények vizsgálatakor és a két keresztmetszeti időpont összehasonlításakor szükségünk van az intervallumbecslésekre is, amelyek a hibák anomáliái esetén pontatlanok lehetnek. Így itt nem lehet eltekinteni ezektől a problémáktól. A heteroszkedaszticitás korrekciója még megoldható például a White-módszerrel, a normalitás feltétele azonban nem kerülhető meg egyszerűen. A legkényelmesebb megoldás ezért – tekintve a lehetséges modellek nagy számát –, ha rögtön olyan mintát/modelleket választunk, ahol a normalitás legkevésbé sérül. A normalitás tekintetében tehát a viszonylag jó eredményeket felmutató regressziókat részesítettük előnyben, s így kezeltük az egyes mintákra jellemző hibátagot a befolyásos kiugró esetek (*outlierek*) elhagyásával javítani.

Ázsia/Dél-Amerika stb.) megbecsülni a regressziókat, hogy kiderítsük, vajon az összefüggések különböző devizákon/régiókban stb. különbözőképpen érvényesülnek-e. Ha igen, akkor nem a teljes mintát, hanem részmintákat érdemes használni, mint ahogyan ezt például *Eichengreen–Mody* [1998] tette. A hibák javítása érdekében a mintákat tisztítottuk a befolyásos kiugró esetektől. Tehát egyfelől mintaválasztással igyekeztünk az eredeti céljainknak megfelelő regressziókhoz jutni.

A másik keresési irány a modellszelekcióra vonatkozott, amelynek során különböző, elméletileg indokolt mennyiségi és minőségi változók modellbe emelésével próbálkoztunk. A minőségi és mennyiségi változók különböző kombinációival többféle modellt becsültünk. A magyarázóváltozók köre modellenként változott, de mindenképpen tartalmazták a hitelminősítések lineáris vagy exponenciális skálára vetített értékeit. Mivel a felárakat több kötvényspecifikus tényező is befolyásolhatja, ezért erre vonatkozó változókat is próbáltunk felvenni a modellbe. Ezek közül a futamidő, a kibocsátási piac és a kibocsátási valuta voltak a legfontosabbak. Piaci likviditást mérő mutatók (például a vételi és eladási árak különbsége), illetve régió dummyváltozók modellbe illesztésével is próbálkoztunk.

A modellekben használt minőségi változók:

- kibocsátási devizanem,
- régió,
- kibocsátási piac (például euró, nem dollár, jenki, szamuráj stb.),
- egzotikus kötvény dummy: normális kibocsátási mennyiség (értéke 1, ha 0,03–5 milliárd dollár), öt nagy devizanem (értéke 1, ha dollár, euró, jen, font, svájci frank), normális futamidő (értéke 1, ha 2005. decemberben 1–20 év),
  - származásra utaló dummy: közép-kelet-európai (a 10 új EU-tagállam) fejlett vagy Kelet-Közép-Európa1. térségbeli (*Is\_CEE*), magyar kötvény (*Is\_HUNGARY*), vagy Kelet-Közép-Európa2. térségbeli (*Is\_CEE2*), dél-amerikai (*Is\_SA*), ázsiai ország kötvénye (*Is\_ASIA*),
  - kötvénytípus: *IsBRADY*, *IsSINKABLE*, *IsBULLET*, *IsCALLABLE*, *IsEMTN* (középlejáratú euró), *IsMTN* (középlejáratú), *IsEUROZONE*
- és mennyiségi változók:
  - lineáris hitelminősítési besorolás,
  - exponenciális hitelminősítési besorolás,
  - hátralevő futamidő,
  - kibocsátási mennyiség (dollárban),
  - vételi és eladási árak különbsége,
  - hiányzó Bloomberg-árjegyzések száma.

A lehetséges modellek számát megsokszorozta, hogy a magyarázóváltozók szorzatait, tehát különböző kereszthatásokat is vizsgáltunk. A sokváltozós modellek közül több nagyon magas  $R^2$  értékeket produkált, de a modellbe emelt szignifikáns változók köre és paraméterei többnyire lényegesen különböztek a januári és decemberi mintákon, s többször az elméletileg értelmezhető értékektől is. Általában gyengék voltak a hibata-g-statisztikák is.

A főbb modell típusok:

1. Magyarázóváltozók: az összes dummy és az összes folytonos változó. Alacsony  $R^2$  és a mintákon teljesen különböző kapcsolatok.

2. Szűkített minta: csak az öt nagy devizában denominált kötvény. Magyarázóváltozók közül az *IsCEE* és devizanemek interakcióit is vizsgáljuk a többi változóval. A változók közül sok szignifikáns, ebből több a várttal ellentétes előjelű és a két minta jelentősen különböző paramétereket ad eredményül.

3. Szűkített minta: csak normál méretű nagyságú, futamidejű kötvények. A származás és a devizanem különböző interakcióit a dummyváltozókkal és folytonos változókkal is a modellbe emeljük. Többféle sokváltozós kiinduló kombinációból haladtunk az egyszerűbb modellek felé,

lépésenként elhagyva a nem szignifikáns és/vagy nem értelmes paraméterű változókat. Különböző megközelítésekből mindannyiszor a tanulmányban ismertetett modellek változói maradtak bent.

4. Szűkített minta: csak normál méretű, futamidejű kötvények. A likviditás közvetlen vizsgálata: vételi- és eladásiár-különbségek, és hiányzó Bloomberg-jegyzések modellbe emelése a hitelminősítés és futamidő mellé. A likviditásváltozók modellszűkítéstől függetlenül mindig erőteljesen az elméletileg indokolt iránynak ellentmondó paramétereket vettek fel (nagyobb likviditás → nagyobb devizafelár).

A minták felosztásával a legtöbb vizsgált kategóriaváltozó alapján nem mutatkozott számottevő javulást. Jelentősen javította viszont az illeszkedést a nem normál (1 évnél rövidebb vagy 20 évnél hosszabb) futamidejű és nem normál (30 millió dollárnál kisebb, 5 milliárd dollárnál nagyobb) méretű kötvények szűrése. A modellek közül azok feleltek meg leginkább a felállított kritériumoknak, amelyek a folytonos változók közül a *lineáris hitelminősítés*, az *exponenciális hitelminősítés*, valamint a *futamidő × lineáris hitelminősítés* keresztmetszetet és/vagy a kategóriaváltozók közül valamely *régió dummyt* tartalmazták.<sup>14</sup> A többi kategóriaváltozó nemcsak a minták felosztásánál nem indokolta, de (dummy) magyarázóváltozóként sem tudott a modellekbe kerülni.<sup>15</sup> Ezek szerint a különböző devizákban és kibocsátási piacokon, valamint a különböző kötvénytípusok esetében hasonló összefüggések érvényesülnek.

A regressziók általános alakja:

$$\ln(\text{ASWSZPRED}) = c + \beta_{\text{RATING\_LIN}} \times \text{RATING\_LIN} + \beta_{\text{RATING\_EXP}} \times \text{RATING\_EXP} + \beta_{\text{RATING\_FUTAMIDŐ}} \times \text{RATING\_LIN} \times (\text{FUTAMIDŐ}^{1/2}) + \beta_{\text{RÉGIÓ}} \times \text{RÉGIÓ\_DUMMY} + u,$$

ahol tehát az eredményváltozó az ASW felár (ASWSZPRED) logaritmus (500 bázispont a negatív felár értékek miatt), a magyarázóváltozók pedig a hitelminősítés lineáris transzformációja (RATING\_LIN), a hitelminősítés exponenciális transzformációja (RATING\_EXP), a hitelminősítés és a futamidő keresztmetszete (RATING\_LIN × FUTAMIDŐ<sup>1/2</sup>), valamint a régiódummy, *c* a konstans, *β* a változók paramétereit jelölik, *u* a hibatermék. Az egyes modellekben a használt magyarázóváltozók eltérhetnek, mivel kimaradnak a regresszióból, amennyiben nem szignifikánsak.

A becsült regressziók azonban a két mintán (2005. január 21. és december 27.) továbbra is a hibatermék anomáliáit mutatták. A hibák normalitását a befolyásos outlierok<sup>16</sup> leválogatásával sem lehetett teljes mértékben biztosítani, így a regressziók hitelminősítés/régió szerinti lokalizálására és a minta további szűkítésére volt szükség. Három részmintát találtunk hitelminősítés/régió szerint, amelyeknél a hibatermek már normálisak. Az egyik az EM térség (tehát a fejletlen nélküli országok), a második ennek részhalmaza, az EEMEA térség (CEE és CEE2 régió), a harmadik pedig csak a 8,5-nél kisebb hitelminősítés-besorolású országokat veszi számításba. Utóbbi kategória így a hitelminősítés alapú szegmentálás következménye, a jobb besorolású országokat tartalmazza, ezért RATING-

<sup>14</sup> Egy adott régióhoz való tartozás ismerete magyarázhat valamennyit egy ország kockázatából a régió belüli országok hasonlóságai következtében. Ez hatással van a felárakra, de a hitelminősítésekre is. A régiódummy modellbe kerülése ezért csak azt mutatja, hogy a piac számára a régióhoz tartozás többletinformációt tartalmaz ahhoz képest, mint ami a hitelminősítők besorolásaiban már benne van. Ha egy régiódummy szignifikáns, akkor a piac máshogy ítélkezik a régióhoz tartozásról, mint a hitelminősítők.

<sup>15</sup> A kötvény likviditásának kimaradása a modellből meglepő, hiszen a likviditást a szakirodalomban is használt proxyval közelítve (például *Cunningham-Dixon-Hayes* [2002]) rendre az elméletinek ellentmondó paramétert kapunk.

<sup>16</sup> A befolyásos outlierok olyan megfigyelések, amelyek egyrészt szélsőséges, kiugró értékkel rendelkeznek, másrészt számottevően befolyásolják a becslést. Ezek azonosításához a Leverage és Cook's Distance értékeket használtuk. Mintánként 5–15 kötvényt válogattunk le a 13,5-esnél jobb (Moody's B1 vagy S&P B+ feletti), normál futamidővel és kibocsátási mennyiséggel rendelkező kötvények közül.

1. táblázat  
Regressziós modellek

Megnevezés	EM régió (A)		EEMEA régió (A)		RSZI		EM régió (B)		EEMEA régió (B)	
	január	december	január	december	január	december	január	december	január	december
Konstans	6,027**	6,028**	5,968**	6,069**	6,174**	6,171**	6,100**	6,106**	6,230**	6,154**
$\beta_{\text{RATING\_LIN}}$	0,012*	0,012**	0,030**	0,010**	0,004**	0,004**				
$\beta_{\text{RATING\_EXP}}$	1,8E-07**						2,5E-07**	1,6E-07**	2,5E-07**	1,3E-07**
$\beta_{\text{RATING\_PUTAMIDÓ}}$	0,009**	0,008**	0,004**	0,007**	0,003**	0,003**	0,009**	0,008**	0,004**	0,006**
$\beta_{\text{CEE}}$					-0,009**	-0,010**			-0,050**	-0,022**
$\beta_{\text{SA}}$							0,075**	0,029**		
Normalitás										
- Jacques-Bera ( <i>p</i> )	0,03	0,04	0,23	0,58	0,55	0,56	0,00	0,218	0,01	0,29
- Lilliefors ( <i>p</i> )	0,05	0,08	0,02	>0,1	>0,1	>0,1	0,03	>0,1	0,00	>0,1
Homoszkedaszticitás										
White ( <i>p</i> )	0,00	0,00	0,16	0,09	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,10
Kiigazított R <sup>2</sup> (százalék)	85,99	80,92	85,42	83,84	61,27	56,70	89,62	83,97	93,26	87,16
Standard hiba	0,0612	0,0415	0,0502	0,0308	0,0200	0,0201	0,0527	0,0381	0,0341	0,0275
<i>N</i>	138	137	73	73	214	215	138	137	73	73

\* 5 százalékos szinten szignifikáns.

\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns.



SZEGMENS1-nek (RSZ1) neveztük el. További befolyásos kiugró kötvénytől szűrve a mintákat, olyan megoldásokhoz jutottunk, amelyek kielégítik a kiinduló feltételeinket (teljesülnek az értelmezhetőségi és ökonometriai feltételek, és a két mintán hasonló paramétereket kapunk). A legjobb modellek statisztikáit az 1. táblázat tartalmazza.

Az induló 820 kötvényből a hiányzó feláradatok januárban 406-ra, decemberben 465-re, majd a normál futamidő és méret feltétele 308, illetve 313-ra csökkentik a lehetséges elemszámot. A fennmaradó kötvények mintegy kétharmada a fejlett régióból származik (a kötvények közül 126 besorolása 1, vagyis S&P: AAA és Moody's: A1), ezek az RSZ1 mintában szerepelnek, az EM, EEMEA mintában viszont nem. Az EEMEA és főleg az EM minta elemszámát csökkentik a befolyásos outlier leválogatásai, illetve a hiányzó hitelminősítés-adatok. A kötvények közül így is 304 szerepel legalább az egyik mintában.

A táblázatban az EM és EEMEA mintán két modellvariáns tulajdonságait közöltük. Az A-val jelölt modellek megfelelnek a hibatag normalitási kritériumának a két normalitáspróba – Jacques–Bera és Lilliefors – közül legalább az egyik szerint. Ezek a regressziók viszont gyengébbek, mint a B modellek, amelyek esetében januárban nem teljesül a hibák normális eloszlása. A két modell különbsége, hogy a B modellek tartalmaznak régiódummy változókat, az A modellek viszont nem. Ahol a konfidenciaintervallum megállapítása fontos, ott az A modelleket használjuk, máshol a B modellek eredményeit is figyelembe vesszük. A standard hibáknál a White-módszerrel korrigált értékekkel dolgozunk, ahol heteroszkedaszticitás jellemző: a korrekcióra az A modellek közül az EM mintán és az RSZ1 januári mintáján volt szükség.

A modellek közül az EM és EEMEA minták nagyobb – 80–93 százalék közötti –, az RSZ1 minták viszont alacsonyabb, 56–61 százalékos kiigazított  $R^2$  értékeket mutatnak. Ez azt jelenti, hogy az RSZ1 mintán reprezentált *fejlettebb országok körében a hitelminősítések alacsony heterogenitása kevésbé képes a felárak eltéréseit magyarázni*. Azaz a fejlett országokban valószínűleg a modellben nem szereplő más (például likviditási, piaci, kötvényspecifikus stb.) tényezők nagyobb szerepet játszanak. *A fejlődő országokban viszont erős a hitelminősítés–felár együttmozgás, itt a felárakat sokkal inkább a hitelminősítésekben is megjelenő államkockázati tényezők határozzák meg*. Valószínűleg a fejlődő országok esetén a befektetőknek kisebb kapacitásuk van saját információk megszerzésére, valamint ezek költségesebbek is bizonyulhatnak számukra, s ezért nagyobb mértékben hagyatkoznak az ezen a területen komparatív előnnyel rendelkező hitelminősítők értékelésére.

Másik fontos tanulság az, hogy a két vizsgált időpont közül mindhárom területi minta esetében a decemberi regressziók gyengébbek voltak a januárinál.<sup>17</sup> Látni fogjuk, hogy ez részben a hitelminősítés–felár közötti kapcsolat gyengüléséből következik: a piaci felárak varianciáját decemberben kisebb mértékben határozták meg a hitelminősítések.

Az alapvető hitelminősítés–felár összefüggések a következők.

– A magasabb RATING\_LIN értékekhez (ami gyengébb hitelminősítői besorolást jelent) magasabb devizakötvény-felár tartozik, ezt a lineáris hitelminősítés változó pozitív paramétere mutatja.

– A kedvezőbb hitelminősítések (alacsonyabb RATING értékek) esetén egységnyi hitel-

<sup>17</sup> Itt említenék meg, hogy a Cantor–Packer [1996] tanulmányban használt egyváltozós regressziókat újrabecsültük a három mintán, s ennek alapján úgy találtuk, érdemes volt a regressziókba több magyarázóváltozót felvenni. A regressziók gyengébbek az 1995-ös mintánál, és az általunk használt modelleknél is. Az EM mintán a kiigazított  $R^2$  értéke januárban 74 százalék, decemberben 51 százalék volt. A hibatagra a próbák mindkét időpontban elutasítják a normalitást. Az EEMEA és RSZ1 mintákon azonban a normalitás teljesült, a regressziók magyarázóereje januárban 83 százalék és 57 százalék, decemberben 62 százalék és 51 százalék volt.

minősítés-romlás kisebb (logaritmikus) feláremelkedéssel járt együtt, mint a gyengébb hitelminősítések (magasabb RATING értékek) esetében. Hiszen azokban a regressziókban, ahol a hitelminősítés exponenciális értéke szignifikáns, ott a változó együtthatója pozitív volt.

– Az adott hitelminősítéssel jellemzett kötvények közül a hosszabb futamidejűekhez magasabb felárak tartoznak, mivel a HITELMINŐSÍTÉS  $\times$  FUTAMIDŐ keresztmetszet előjele szintén pozitív. Ez logikus, tekintve, hogy két – minden más tekintetben azonos – kötvény közül, amelyiknél később esedékes a tőke törlesztése, ott magasabb a nem fizetési esemény valószínűsége is.<sup>18</sup>

– A piac kisebb felárat követel az újonnan csatlakozott EU-tagállamoktól, mint amit a hitelminősítői besorolásuk indokolna, hiszen a régiódummyk közül a CEE-térségnek negatív az előjele, amikor szignifikáns. A dél-amerikai térséget viszont a piac inkább a hitelminősítésekből következőnél magasabb felárakkal sújtja.

A paramétereket vizsgálva, láthatjuk, hogy a három területi minta (EM, EEMEA, RSZ1) közül az RSZ1-nél a hitelminősítés-együtthatók jóval kisebbek, mint a másik két mintán becslült paraméterek esetében. *Egy fokozat leminősítés tehát az RSZ1 mintán kisebb feláremelkedéssel jár együtt, mint az EEMEA-, illetve az EM-térség országaiban.*

Megállapítható még, hogy leginkább az EEMEA mintán változtak a paraméterek január és december között, az EM országokban és főleg az RSZ1 mintán a változók közötti kapcsolat kisebb mértékben módosult. A 2. ábra a) és b) része szemlélteti az eltérések mértékét és méretét az A modelleken, a két különböző időpontban.<sup>19</sup> Az összefüggések időbeli módosulásával később – a Mit sejtet a két minta a kockázati preferenciák változásáról? fejezetben – foglalkozunk.

Az 2. ábrán jól látszik, hogy a hitelminősítés-felár becslés meredeksége az EM mintákon a legnagyobb, de nagyságrendben hasonló az EEMEA mintán tapasztaltnak. Láthatjuk az exponenciális hitelminősítés változó szerepét, ami januárban a rosszabb hitelminősítéseknel fokozottan emeli a felárakat. Az RSZ1 mintán viszont sokkal laposabb a két változó kapcsolatát mutató görbe: egységnyi hitelminősítés változáshoz a fejlett országoknál kisebb felár csökkenés/emelkedés tartozik.

Láthatjuk, hogy a hitelminősítések emelkedésével az EM és EEMEA mintán jelentősen emelkedik a felárak varianciája. Ezt a felárak logaritmizálása részben csökkenti (az ábrán bázispontra visszazámítottuk a logaritmikus felárakat), de a heteroszkedaszticitás így is jellemző marad a két mintán.

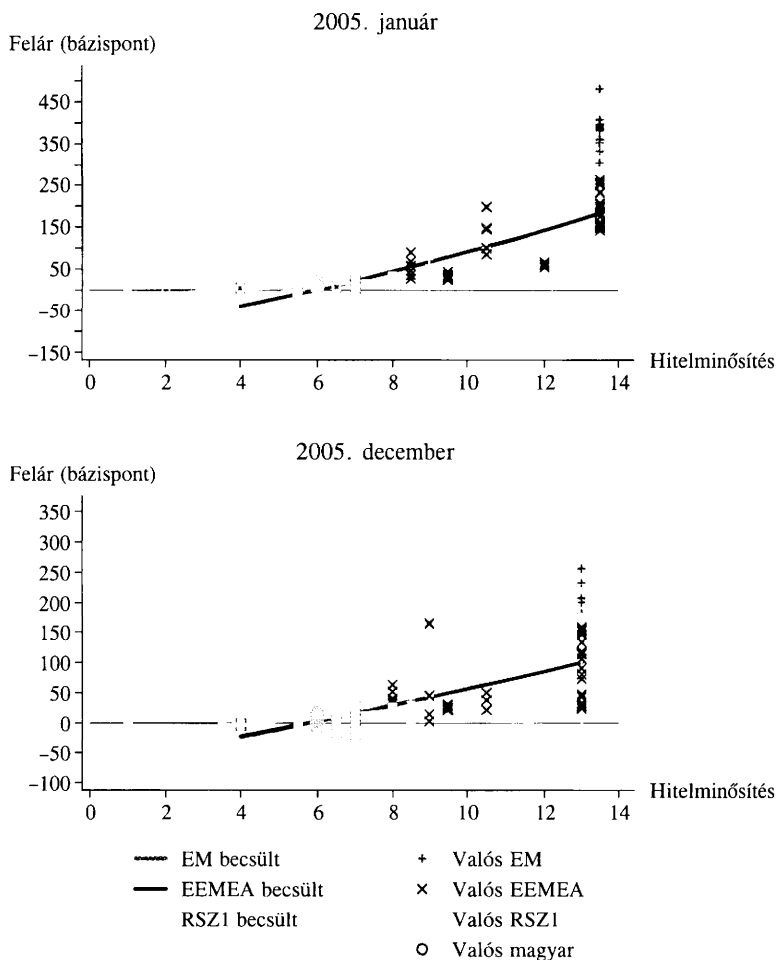
A következőkben tárgyalathoz előljáróban annyit állapítunk meg az ábrák alapján, hogy a magyar kötvények valós felárai a becslés görbéihez közel esnek, így valószínűleg nem számítanak majd outliernek. A két időpont közül a januári mintán a hitelminősítés-felár kapcsolat meredekebb volt, erre a két ábra y tengelyének eltérő skálázásából is következtethetünk.

<sup>18</sup> A hitelminősítés  $\times$  futamidő szorzatnál kérdés volt, hogy a szorzat két tényezőjét milyen súllyal kell figyelembe venni. A két változó értékészlete hasonló nagyságrendű: 1–20 közötti, de kérdés, hogy egységnyi elmozdulás az egyikben, a másik változó mekkora ellentétes előjelű elmozdulásával kompenzálható, hogy a felár állandó maradjon. A regressziókat becslő két tag különböző, négyzetes/lineáris/négyzetgyökös/standardizált kombinációival. Végül a lehetséges szorzatok közül a besorolás lineáris és a futamidő négyzetgyökös alakja adta a legjobb tulajdonságú modelleket, a végső regressziókban tehát a keresztmetszet a *(lineáris besorolás)  $\times$  (futamidő<sup>1/2</sup>)* alakban szerepel. Vizsgáltuk azt is, hogy a keresztmetszet esetleg a regresszióban nem szereplő – a besorolással nem szorzott – futamidő hatását veszi-e át. Mivel a futamidő felvételekor a keresztmetszet paramétere nem csökkent, hanem magasabb pozitív érték felé mozdult el, míg a futamidő paramétere többnyire negatív lett, ez megerősíti, hogy a felár(kockázat) emelkedését a futamidő növekedése a besorolás szorzátaban eredményezi.

<sup>19</sup> A logaritmikus felár az adatbázisban lévő negatív felárértékek miatt nem nulláról indul. Az eredeti felárértékekhez 500 bázispontot adtunk, hogy mindegyik felár logaritmusa értelmezhető legyen. Az erősen negatív felárat felmutató kötvények a befolyásos outlierek szűrése közben kiestek. Az ábrákon a görbéket az (A) regressziókból számítottuk, azzal a különbséggel, hogy a hitelminősítés  $\times$  futamidő változó nál az adott időpontban szereplő normál futamidejű és méret nagyságú kötvények átlagos futamidejét helyettesítettük.

2. ábra

A modellek alapján becsült felárak és a tényadatok



### Magyar államkockázat – hitelminősítés, illetve felárak alapján

A létrehozott modellek segítségével választ keresünk arra kérdésre, hogy a hitelminősítő ügynökségek és a piac egymáshoz képest hogyan értékeli a magyar állam hitelkockázatát. A hitelminősítők besorolásai milyen magyar felárakat indokolnának, s hol tart ehhez képest a piaci hangulat? Vagy megfordítva: ha a piaci értéktételeket tartjuk mérvadónak, akkor ez milyen hitelminősítést indokolna? Mennyire maradnak el a hitelminősítők hitelminősítései a piaci kockázati megítéléstől? Mindenekelőtt azonban meg kell vizsgálni, hogy a magyar devizakötvényeknél külön-külön, illetve együttesen is érvényesültek-e a modellekben megfogalmazott összefüggések. Ezután lehet csak rátérni a feltett kérdések megválaszolására.

Kiindulásként a magyar kötvények nélkül újra becsüljük az *A* modelleket, hogy a többi devizakötvénynél kapott összefüggések érvényességét ellenőrizhessük (az összefüggések megállapításában részt nem vevő) magyar devizakötvényeken. A létrejött modellparamé-

## 2. táblázat

A magyar devizakötvények felárai  
(tény és becslés, bázispon)

Deviza- kötvények	Tény	EM A	EEMEA A	RSZ1	Tény	EM A	EEMEA A	RSZ1
		modell becslés	modell becslés			modell becslés	modell becslés	
január					december			
JPY 2009/6	17,1	-1,9	-7,3	4,5	18,3	-12,1	-8,5	-1,3
GBP 2014/5	20,1	23,6	5,1	12,6	1,7	13,6	12,4	6,9
EUR 2009/2	7	-4,0	-8,3	3,8	3,1	-14,3	-10,3	-2,0
EUR 2010/9	8,6	5,6	-3,6	6,9	8,9	-4,3	-2,1	1,2
EUR 2011/10	10,1	11,4	-0,8	8,8	12,5	1,5	2,7	3,1
EUR 2011/6	11	9,7	-1,6	8,2	11,7	-0,3	1,2	2,5
EUR 2013/2	12,18	17,8	2,3	10,8	14,5	7,9	7,8	5,1
EUR 2014/1	12,3	22,3	4,5	12,2	14,4	12,5	11,5	6,6

## 3. táblázat

A magyar devizakötvények felárainak becslési hibája hiba: tény – becslés felár

Deviza- kötvény	EM A	EEMEA A	RSZ1	EM A	EEMEA A	RSZ1
	modell	modell		modell	modell	
január			december			
JPY 2009/6	19,0	24,4	12,6	30,4	26,8	19,6
GBP 2014/5	-3,5	15,0	7,5	-11,9	-10,7	-5,2
EUR 2009/2	11,0	15,3	3,2	17,4	13,4	5,1
EUR 2010/9	3,0	12,2	1,7	13,2	11,0	7,7
EUR 2011/10	-1,3	10,9	1,3	11,0	9,8	9,4
EUR 2011/6	1,3	12,6	2,8	12,0	10,5	9,2
EUR 2013/2	-5,6	9,9	1,4	6,6	6,7	9,4
EUR 2014/1	-10,0	7,8	0,1	1,9	2,9	7,8

terekkel és a magyarázóváltozók aktuális értékeivel kiszámítjuk a várható logaritmikus felárakat a nyolc magyar kötvényre. A tényértékeket, a bázispontra visszszámított becslés felárakat, valamint a tény és becslés közötti eltérést (hibát) mutatja be a 2. és a 3. táblázat.

Szembetűnő, hogy a megvalósult felárak többnyire magasabbak a becslésnél: az eltérés ezért általában pozitív. Az egyes kötvények közül a jenkötvénynél legnagyobb a hiba, itt a hitelminősítés és futamidő alapján jóval alacsonyabb felárat várhatnánk (a jenkötvény viszonylag rövid futamidejű, ami hozzájárul a modellek alacsonyabb felár-becsléséhez). A táblázatok alapján úgy tűnik, *a piac többnyire a hitelminősítés alapján számítottnál magasabb devizafelárakat várt a magyar kötvényektől*. Ha az eltérés mértéke túl nagy, akkor a modell érvényessége megkérdőjeleződik, s nem vonhatunk le következtetéseket a modell alapján. Ellenben, ha az eltérés elfogadható kereteken belül marad, akkor a modellt felhasználhatjuk a különbség további elemzésére.

Először az egyes magyar devizakötvényeknél külön-külön vizsgáljuk azt, hogy a becslés és valós felárak eltérése van-e olyan mértékű, hogy ezáltal a modellt érvénytelen-

nek nevezzük. Valamekkora eltérés azért elfogadható, mert a hitelminősítések és felárak kapcsolata nem függvénytípusú, a modellek sztochasztikusak. A regressziók kijelölik a hitelminősítések alapján várható felárértékeket, az egyes devizakötvények esetében azonban több, a modell által számba nem vett tényező miatt a valós érték ettől különbözhet. Ha az eltérés a magyar devizakötvények esetében is csak akkor, mint az adott mintában a többi devizakötvény esetében – vagyis a magyar kötvények tényleges felárai a becslés konfidenciaintervallumába esnek –, akkor a becslés és a valós felár eltérése következhet a modell pontatlanságából, de nem mondhatjuk, hogy az összefüggés érvénytelen. Ebben az esetben nem állíthatjuk, hogy a piac és hitelminősítők egymáshoz viszonyított kockázattértelezése az egyes magyar devizakötvények esetében szignifikánsan más, mint a mintában szereplő többi devizakötvény esetében.

A 4. táblázatból látható, hogy a 2009. júniusban lejáró jenkötvénynél volt legnagyobb a becslés hibája, azonban még itt is a  $\pm 1,96\sigma$  konfidenciasávba esett a tényadat.<sup>20</sup>

#### 4. táblázat

A magyar devizakötvény-felárak relatív hibája a regresszió standard hibájához képest 95 százalékos konfidenciaintervallum:  $-1,96$  és  $1,96$  értékek között

Devizakötvény	EM A modell becslés	EEMEA A modell becslés	RSZ1 becslés	EM A modell becslés	EEMEA A modell becslés	RSZ1 becslés
	január			december		
JPY 2009/6	0,60	0,92	1,22	1,43	1,68	1,91
GBP 2014/5	-0,11	0,56	0,71	-0,32	-0,36	-0,02
EUR 2009/2	0,35	0,58	0,31	0,84	0,85	0,51
EUR 2010/9	0,09	0,46	0,16	0,62	0,69	0,75
EUR 2011/10	-0,04	0,41	0,13	0,51	0,61	0,92
EUR 2011/6	0,04	0,48	0,27	0,56	0,66	0,90
EUR 2013/2	-0,17	0,37	0,13	0,31	0,41	0,91
EUR 2014/1	-0,31	0,29	0,01	0,09	0,18	0,76

Tehát külön-külön mind a nyolc magyar kötvénynél érvényesnek tekinthető a modell. A magyar kötvények nem viselkedtek outlierként, a hitelminősítés, futamidő és felárak közötti regressziókban felírt összefüggés érvényesült. Ezt tanúsítják a 3. ábra grafikonjai.

A magyar kötvényeken egyenként érvényesül a modellekben feltárt összefüggés, az ábrák alapján azonban úgy tűnik, a magyar kötvényfelárak átlaga a legtöbb modellben eltért a feltételes várható értéktől. Érdekes ezért azt is megnézni, hogy a magyar deviza-

<sup>20</sup> A becslés és a tényadat közötti különbséget (ezáltal a regresszió eredeti logaritmikus értékeivel számolva) elosztjuk a regresszió standard hibájával, s így a szórás egységre transzformálva értékelhetjük a hibát. Az eltérések 95 százaléka a  $-1,96$  és  $+1,96$  közötti konfidenciaintervallumba esik, ha a hibák eloszlása normális. (A normalitási feltétel miatt itt csak az A modelleket használjuk.) Ha egy kötvénynél a tényadat és a becslés értéke közötti eltérés a konfidenciaintervallumon kívül esik, akkor az a hiba outliernek tekinthető, s ekkor elutasíthatjuk, hogy az adott kötvényre érvényes az adott modellben megfogalmazott összefüggés.

Valójában a 95 százalékos konfidenciaintervallum ennél még szélesebb, mivel az átlagbecslés hibája is növeli az elfogadható eltérést:

$$Y_0 = Y_{\text{pontbecslés}} \pm 1,96 \times [1 + x_0'(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}x_0]^{1/2},$$

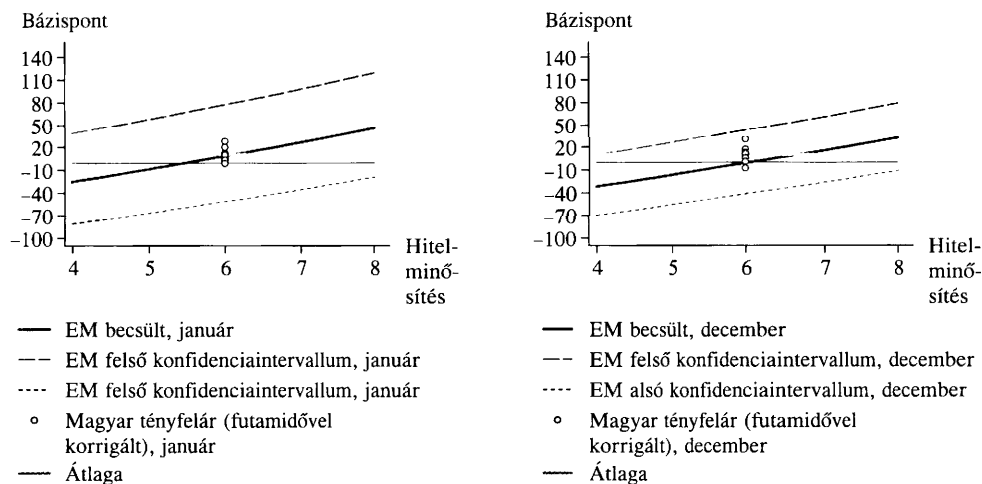
ahol  $x_0$  vektor az adott kötvény helye a magyarázóváltozók terében,  $\mathbf{X}$  mátrix pedig a magyarázóváltozók megfigyeléseit tartalmazza. Mivel a magyar felárak a szűkebb konfidenciaintervallumban vannak, ezért ez nem változtathat következtetésünkön.

felárakra *együttesen* is érvényes-e a modellbeli összefüggés. Ehhez (most a magyar kötvényeket is tartalmazó mintákon) vizsgáljuk, hogy a modellek tovább javíthatók-e, ha felvesszük a regressziókba az  $Is\_HUNGARY$  dummyváltozót (5. táblázat). Ha a változó felvétele a modellbe nem javítja a regressziót, akkor a magyar kötvényeknél a kibocsátó ismerete nem jelent lényeges többletinformációt a felárak megértéséhez. Vagyis a modellekben már meglévő magyarázóváltozóiban (hitelminősítés, futamidő, régió) megtestesülő különbségek okozzák leginkább a magyar kötvények esetében a többi ország kötvényéhez képest eltérő felárakat, s az a tény, hogy a kötvényeket a magyar állam bocsátotta ki, nem növeli jelentősen a becslés pontosságát. Ekkor a modellt érvényesnek tekintjük a magyar devizakötvények összességére.

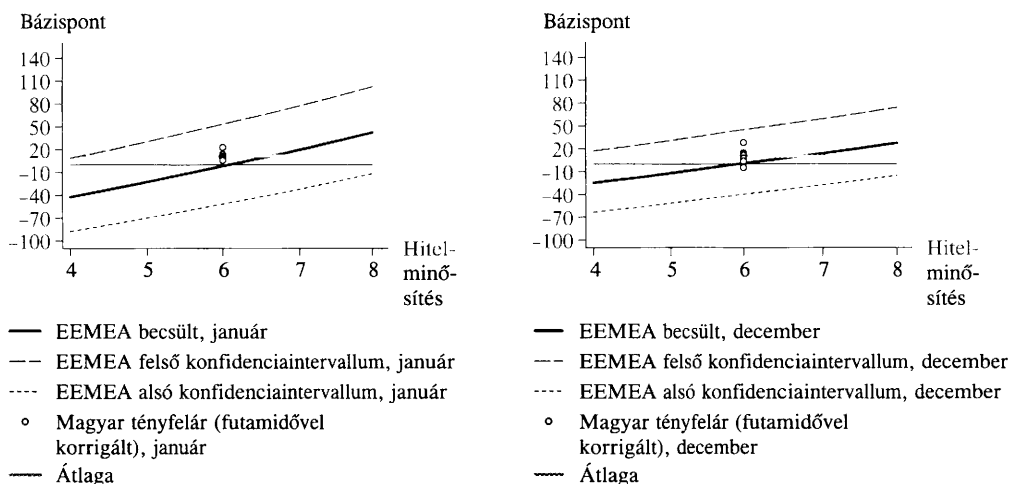
## 3. ábra

A magyar devizakötvény-felárak elhelyezkedése a regresszió konfidenciaintervallumában

## EM, januári és decemberi minta



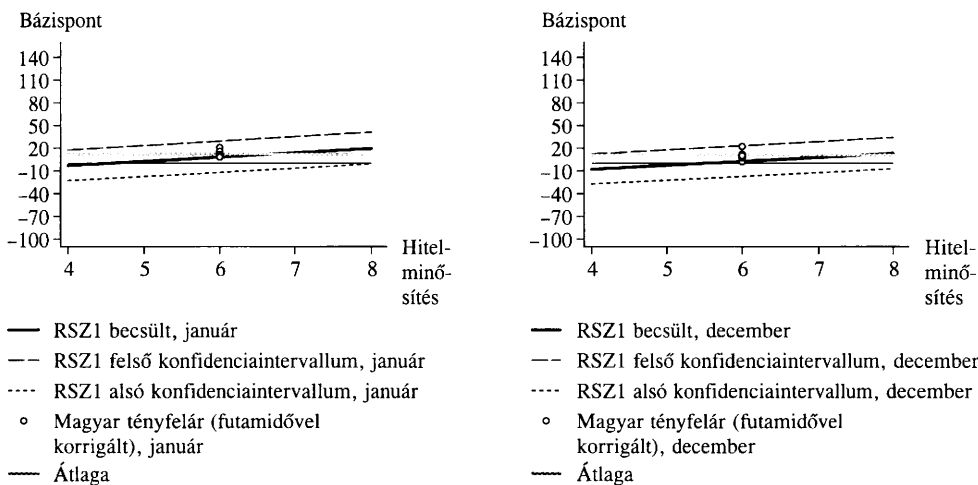
## EEMEA, januári és decemberi minta



## 3. ábra (folytatás)

A magyar devizakötvény-felárak elhelyezkedése a regresszió konfidenciaintervallumában

RSZ1, januári és decemberi minta



## 5. táblázat

Is\_HUNGARY dummy szignifikanciája és a szignifikáns változó esetén a regresszió becslése

$$H_0: \beta_{\text{Is\_HUNGARY}} = 0$$

Modell	F	Loglikelihood
EM A január	0,88	0,88
EM B január	0,93	0,93
EEMEA A január	0,18	0,17
EEMEA B január	0,65	0,63
RSZ1 január	0,35	0,35
EM A december	0,18	0,17
EM B december	0,35	0,34
EEMEA A december	0,13	0,11
EEMEA B december	0,11	0,09
RSZ1 december	0,04	0,04

A statisztikai próbák alapján a legtöbb mintán valóban arra jutunk, hogy az Is\_HUNGARY dummyváltozó nem szignifikáns. Tíz mintából kilenc esetében ez az eredmény. Az egyetlen kivételt az RSZ1 decemberi mintája jelenti, ebben a tér-idő kontextusban a kötvények felárainál érdemes tudni, hogy magyar vagy nem magyar kötvényről van-e szó. A 6. táblázatból látszik, hogy ebben az esetben az Is\_HUNGARY együtthatója pozitív, vagyis a piac magasabb felárat követel egy kötvénytől, ha azt a magyar állam bocsátotta ki. A régiótagságot kifejező Is\_CEE dummyváltozó együtthatója hasonló nagyságrendű, de ellentétes előjelű. A piac tehát a hitelminősítők besorolásaihoz képest kedvezőbbnek ítéli a közép-kelet-európai térség állami kibocsátóinak kockázatát: a piacon kialakult devizafelárak a régióban alacsonyabbak, mint amit a hitelminősítők besorolása indokolna. Az Is\_HUNGARY és Is\_CEE változók együttes értékelése alapján azt mondhatjuk, hogy a magyar kötvényekre ez a piaci magatartás nem jellemző, Magyarország hiába

6. táblázat  
RSZ1 decemberi minta  $\beta_{IS\_HUNGARY}$  változóval bővített regressziója

Változó	Együttható	Standard hiba	<i>p</i> érték
KONSTANS	6,170	0,00266	0,0000
RATING_LIN	0,0043	0,00124	0,0006
RATING_FUTAMIDŐ	0,003	0,000462	0,0000
IS_CEE dummy	-0,013	0,00379	0,0005
IS_HUNGARY dummy	0,017	0,00456	0,0003

tagja a közép-kelet-európai térségnek, a magyar kötvények nem kapják meg a térség többi országára jellemző kedvező piaci feláremelkedményt.

A többi kilenc mintán azonban ilyen kijelentést nem tehetünk, az  $IS\_HUNGARY$  dummyja nem javítja a modellek illeszkedését. Az  $IS\_CEE$  térség együtthatója az EEMEA B modell januári és decemberi mintáján, illetve januárban még az RSZ1 mintán is negatív, miközben az  $IS\_HUNGARY$  változó nem kerül be a modellbe. Az EEMEA mintákon, valamint januárban az RSZ1 mintán Magyarország a közép-kelet-európai térség tagjaként részesült a piac kedvezőbb megítélésében. A magyar kötvényeknél együttesen egy minta kivételével, külön-külön pedig valamennyi kötvényre érvényesnek találtuk a becsült modelleket.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az *A* modelleken egyrészt teljesül a normalitás, másrészt a magyar kötvények összességére is érvényesek az összefüggések. Ez lehetővé teszi, hogy az *A* modellek alapján a magyar hitelminősítés és a magyar kötvények felárának kapcsolatát vizsgáljuk.

A regressziókban az adott minta országainak kötvényei (itt ismét a magyar devizakötvények nélküli mintákról van szó) kijelölik a felárak és hitelminősítések közötti kapcsolatot. Ezzel megfeleltetjük a piac és a hitelminősítők kockázatértékelését egymásnak. A kapcsolat nem függvénytípusú, mivel több, a modellben nem szereplő tényező a becsült és a megvalósult felár eltérését okozza. Ez egyrészt következik a kockázat két proxyjaként használt hitelminősítés- és felárváltozók különbségeiből, ahogyan azt az elméleti részben kifejtettük.<sup>21</sup> Következhet a tény és a becsült felárak eltérése azonban olyan kötvényspecifikus tényezőkből is, amelyek nem, vagy rosszul mérhetők, s ezért nem kerültek a regressziókba, miközben minden valószínűség szerint hatással vannak a felárakra (például az adott kötvény likviditása). A hibát okozhatja olyan más kimaradt tényező is, amely az adott állami kibocsátóra vonatkozik, de a hitelminősítők és a piac máshogy értékelik hatását. Eltérést okozhat ezenkívül a változók pontatlan megfigyelése is.

A hibákról azt feltételezzük, hogy azokat nem mérési vagy modellspecifikációs hibák okozzák, hanem a hitelminősítők és a piac eltérő kockázatértékelése. Attól függően, hogy utóbbi kettő közül melyiket tartjuk lényegesnek az állam mint kibocsátó kockázatának megítélésében – a piaci tényadatot vagy a hitelminősítésekben számított becsült felárat –, megállapíthatjuk, hogy a hitelminősítők lassúbb reakciója vagy a piac túlreagálása milyen mértékű eltérést okozott és a hitelminősítésnek vagy a feláraknak valójában milyen értékeket kellett volna felvennie.

Először a hibát a hitelminősítő ügynökségek lassúbb reakciójának tulajdonítjuk (vagyis a piac kockázatítéletét fogadjuk el). Ekkor megállapíthatjuk, hogy Magyarország eseté-

<sup>21</sup> Például a hitelminősítések diszkrét, míg a felárak folytonos változók. Más a hitelminősítők és a piac reakciója a külső impulzusokra (az államkockázatot érintő makrogazdasági, pénzügyi vagy politikai hírekre); míg a hitelminősítők bürokratikus szervezetek, s így lassabban, de valószínűleg megfontoltabban reagálnak, a piac rugalmasabb, ugyanakkor hajlamos a túlreagálásra. A hitelminősítések az államra, a felárak viszont annak csak egy kötvényére vonatkoznak, így utóbbi esetében kötvényspecifikus tényezők is eltérést okozhatnak.



ben a piaci felárak (a nyolc magyar devizakötvény felárainak átlaga) alapján milyen hitelminősítés lett volna indokolt. Ezeket az értékeket a 3. ábra grafikonjain az átlag- és a becsült értékekhez tartozó egyenesek metszéspontjai jelölik ki.<sup>22</sup> Ezután fordítva járunk el, s a hitelminősítők besorolásait tekintjük mérvadónak a valós kockázat kifejezésében, s így állapítjuk meg, hogy a piac Magyarország esetében mennyivel értékeli alul- vagy felül az államkockázatot.

A modelljeink alapján a következő következtetéseket vonhatjuk le a felár-minősítés kapcsolatáról Magyarországon esetében. Az általunk használt (lineáris) hitelminősítés-skálán Magyarország hitelminősítői besorolása 2005. január 21-én és 2005. december 27-én is 6 pont volt (Moody's: A1 = 5; Standard & Poor's: A- = 7 átlaga). Az EM modell és a magyar kötvények (futamidővel korrigált) felárátalaga szerint a magyar hitelminősítésnek januárban 6,1 ponton, decemberben viszont 6,7 ponton kellett volna állnia. Míg a januári 0,1 pontos eltérés elfogadható (mivel a hitelminősítések diszkrét változók, ezért a két hitelminősítés átlagának legkisebb változása 0,5 pont), decemberben viszont a 0,7 pontos eltérés már az egyik hitelminősítőnél a besorolás egy fokozattal történő lerontását indokolta volna. Az EEMEA modell alapján januárban 6,6-os, decemberben 7,3-as hitelminősítés lett volna megfelelő. E szerint a két hitelminősítő közül az egyik egy fokozattal volt elmaradva, decemberben viszont a két hitelminősítő együttes elmaradása már 3 fokozatot jelentett. Az RSZ1 modell szerint hasonló értékek indokoltak: januárban 6,7-es, decemberben 7,6-os hitelminősítés.

Mindhárom minta szerint a piaci felárak alapján a magyar hitelminősítések romlása következett volna. 2005 elején még nagyjából elfogadható volt a felár és a hitelminősítés közötti eltérés: *a hitelminősítők egyenként 0–0,5 fokozattal, vagy együttesen 0–1 fokozattal adtak kedvezőbb hitelminősítést az indokoltnál. Decemberre viszont az eltérés már ügynökségenként 0,5–1,5 fokozat vagy együttesen 1–3 fokozat volt (7. táblázat).*

7. táblázat

A felárak alapján indokolt besorolások és a besorolások alapján indokolt felárak

	Besorolás		Felár*	
	január	december	január	december
Tény	6	6	11,6	10,5
Becslés				
EM A modell alapján	6,1	6,7	9,4	-0,5
EEMEA A modell alapján	6,6	7,3	-1,7	1
RSZ11 modell alapján	6,7	7,6	8,1	2,6
Tény – becslés				
EM A modell alapján	-0,1	-0,7	2,2	11
EEMEA A modell alapján	-0,6	-1,3	13,3	9,5
RSZ11 modell alapján	-0,7	-1,6	3,5	7,9

\* Átlag, futamidő-korrekciónal: a tényadatok a korrekció miatt területi mintánként kis mértékben (maximálisan 0,8 bázisponttal) különböznek egymástól, így itt a három minta átlagával számolunk.

<sup>22</sup> A 3. ábrán a futamidő nem jelenik meg változóként, ezért ezt valamilyen értéken rögzíteni kell. A rögzítéshez az összes mintában szereplő kötvény (nem outlier, normál futamidejű, méretnagyságú kötvények) átlagos futamidejét választottuk, ami 6,4 év januárban és 5,48 év decemberben. Mivel a magyar devizakötvények futamideje ettől különbözött, ezt a futamidőhatást levontuk a kötvények feláraiból. A felárak átlagát is megiszítottuk a futamidőhatástól, ami növekvő hitelminősítés mellett enyhén emelkedik a hitelminősítés × futamidő kereszthatás miatt. Az átlagot mutató egyenesek emiatt nem vízszintesek; az egyeneseken az emelkedő hitelminősítés mentén enyhén csökken az átlagos felár.

Megvizsgáljuk fordítva is, ha ezúttal a hitelminősítők besorolásait fogadjuk el mérvadónak. Ekkor azt láthatjuk, hogy a három mintán a futamidővel korrigált (tény)felárak átlaga 10–12 bázispont közötti, a 6-os minősítés alapján várható felár pedig, bár mintáról mintára különböző, de mindig ez alatt van. *Megállapítható tehát, hogy a piac az indokoltnál magasabb felárat vár el a magyar devizakötvényekért, így a hitelminősítőkhöz képest magasabbnak értékeli a magyar kibocsátó kockázatát.* Leginkább az EEMEA térségben tűnik úgy, hogy a piac túl magas felárakat vár a magyar kötvényektől: az EEMEA többi országbesorolásai és felárai közötti kapcsolat alapján a magyar hitelminősítések januárban –1,7, decemberben 1 bázispontos felárakat indokoltak volna. Ez 13,3, illetve 9,5 bázisponttal alacsonyabb a valójában kialakult piaci feláraknál.<sup>23</sup> Az EM-országok körében a magyar állam felárai januárban átlagosan 2,2, decemberben 11 bázisponttal voltak magasabbak a hitelminősítés alapján várhatónál. A fejlett országokat is tartalmazó RSZ1 mintán januárban 3,5, decemberben 7,9 bázispont volt az eltérés.

Összességében megállapítható, hogy a piac és a hitelminősítők közül a piac enyhén rosszabbnak, az ügynökségek enyhén kedvezőbbnek látják a magyar állam kockázatát. A hitelminősítők besorolásai alapján 2–13 bázisponttal alacsonyabb felárakat várhattunk volna januárban, s 8–11 bázisponttal alacsonyabbat decemberben. Fordítva, a piacon kialakult felárak és a többi országnál érvényesülő hitelminősítés–felár összefüggés szerint Magyarország a valósnál januárban még csak az egyik hitelminősítők besorolása egy fokozattal történő lerontását érdemelte volna, decemberben viszont ügynökségenként 0,5–1,5 fokozat, vagyis együttesen 1–3 fokozat leminősítést kaphatott volna.

### Mit sejtet a két minta a kockázati preferenciák változásáról?

A keresztmetszeti elemzés során két mintából dolgoztunk, az egyik 2005 elejéről, a másik 2005 végéről való. A két időszak között bekövetkező változások elemzése így a minták összehasonlítása révén lehetővé válik, s így kimutatható az is, hogy milyen változások következtek be globális méretekben a felár–hitelminősítés kapcsolatban 2005-ben. 2005 eleje és vége között mindhárom mintán csökkentek a devizakötvény-felárak. Az átlagos felár az EM mintán 87-ről 42, az EEMEA mintán 63-ról 32 bázisponttra, az RSZ1 mintán pedig –3 bázisponttól –6 bázisponttra mérséklődött. A felárak csökkenéséről az elmúlt években sok szó esett. Ezt egyrészt indokolja a valós kockázatbeli elmozdulás: a fejlődő piacok fundamentumai számottevően javultak (a költségvetési és folyó egyenlegek javultak, nőttek a devizatartalékok, csökkentek a külső és devizaadósság mutatói, kisebb a nettó kibocsátás stb.), ezért logikus, hogy a fejlett és fejlődő országok közötti hozamkülönbség csökkent. Ezt mutatja a hitelminősítések általános javulása a fejlődő országok körében. A besorolás az EM és az EEMEA térségben 0,3–0,4 ponttal javult. Az figyelhető tehát meg, hogy a minősítések viszonylag kis javulása mellett a felárak – az EM és EEMEA térségben – jelentősen estek, hiszen gyakorlatilag megfeleződtek (8. táblázat).

Mivel magyarázhatjuk ezt a helyzetet?

1. Felmerülhet, hogy a piaci szereplők a fundamentumok javulásával indokolhatónál is nagyobb mértékben fektetnek a fejlődő országokba. Ez származhat részben abból, hogy a befektetők tévesen ítélik meg a kockázatot, de akár kényszerű kockázatvállalásból is. A fejlett térségekben az expanzív monetáris politika és bővülő júliusi likviditás miatt

<sup>23</sup> Érdekes, hogy ebben az összefüggésben a hitelminősítés–felár hiba csökken januárról decemberre, míg a felárat adottnak véve, ennek éppen ellenkezőjét tapasztaltuk. Ez a jelenség a hitelminősítés–felár becslés egyenesének laposodásával van összefüggésben.

8. táblázat  
Felár- és hitelminősítés-átlagok

Megnevezés	EM minta		EEMEA minta		RSZ1 minta	
	január	december	január	december	január	december
Felárátlag (bázispont)	87,1	41,5	63,0	31,7	-2,7	-6,0
Hitelminősítés-átlag (példa Moody's és S&P értékre)	9,3 (Baa2/ BBB-)	8,9 (Baa2/ BBB)	9 (Baa2/ BBB)	8,6 (Baa2/ BBB+)	3,4 (Aa2/ AA-)	3,4 (Aa2/ AA-)

általánosan rendkívül alacsony szintre kerültek a hozamok. Feltételezhető, hogy a kötvénypiaci pénzügyi közvetítők számára nélkülözhetetlen egy minimális hozamszint biztosítása, s ezért ha az optimális portfóliók hozama a működés biztosításához vagy a befektetők várakozásaihoz képest nem éri el ezt a minimális szintet, akkor a befektetési intézmények várhatóan szuboptimális, de magasabb hozamú portfóliót választanak. Így a pénzügyi közvetítők portfólióikban az indokoltnál nagyobb arányban tárthatnak magasabb hozamú, de kockázatosabb eszközt. Ez lényegében az erkölcsi kockázat (*moral hazard*) kategóriájába esik. Ha a portfólió ilyen irányú átrendezése tömeges jelenség, akkor ez – a valós vagy észlelt kockázati szintek változatlanlansága mellett – magyarázatot adhat a feláraknak a kockázatokhoz képest túlzott csökkenésére. E magyarázat feltétele, hogy elfogadjuk a hitelminősítői besorolásokat mint a (makrogazdasági, pénzügyi, politikai jellegű) kockázatok proxyját.

2. Az is elképzelhető azonban, hogy a hitelminősítő ügynökségek tévesen ítélik meg a valós kockázatokat. Itt – mint már korábban említettük – inkább a döntéshozatal időigénye jelenti a fő problémát. Ezért lehetséges, hogy a pénzügyi közvetítők ítélik meg jobban a kockázatokat, s jogosan tulajdonítanak nagyobb jelentőséget az EM térségben bekövetkező fundamentumjavulásnak, mint a hitelminősítők.

Összességében a fenti folyamatokban likviditási, fundamentum- és kockázattérkélezési hatások fedezhetők fel. Az alacsony globális kamatszint és a magas globális likviditás indokolja a felár mérséklődését, ám azt, hogy ez csupán a világgazdaság fejletlenebb szegmensén fejtette ki a hatását a fundamentumok javulásával, valamint a túlzott kockázatt vállalás érvényesülésével magyarázzuk.

A 3. ábrán és a modellparaméterek becslésénél láthattuk, hogy a hitelminősítés-felár síkon a két változó közötti összefüggés 2005 eleje és vége között laposodott.<sup>24</sup> Most először azt nézzük meg, hogy a magyarázóváltozók és a paraméterek szignifikánsan különböztek-e a januári és a decemberi mintán egymástól. A *magyarázóváltozók* közül leginkább a hitelminősítések csökkenésének felárakra gyakorolt hatása érdekes számunkra: ez a fundamentumok javulását fejezi ki. A *paraméterek* közül pedig a hitelminősítések együtthatójának elmozdulása (ez az említett laposodás vagyis a kockázatt vállalási kedv emelkedése), a futamidő együtthatójának és a régiódummy együtthatójának változása fontos. Ahol a változás számottevő volt, megvizsgáljuk és értelmezzük az elmozdulások irányát. Végül az *Oaxaca* [1973] dekompozíciós eljárást felhasználva, a felárak csökkenéséért felelős tényezők hatását számszerűsítjük.

A 9. táblázat felső részéből látszik, hogy a felárak csökkenését részben a magyarázó-

<sup>24</sup> Ez a laposodás éppen azt jelenti, hogy a devizakötvény-piacot érintő globális likviditás inkább a fejlődő piacokra áramlott, és ott a kockázatokhoz képest alacsonyabbra nyomta a felárat. Ha a laposodás helyett az ábrákon a görbe egyeneses lefelé mozdulását tapasztaltuk volna, úgy ez azt jelentené, hogy a devizakötvény-piaci likviditás bővült, s a likviditás egyenesen oszlott meg a különböző kockázatu országok között.

változók átlagának csökkenése, részben viszont a magyarázóváltozók paramétereinek elmozdulása okozta. *A felárak a fejlődő piacokon (EM) átlagosan 46, a szűkebb EEMEA mintán 31, a főleg fejlett országokat tartalmazó RSZ1 mintán viszont csak 3 bázisponttal mérséklődtek 2005. január és december között.* A táblázat 2. sora a magyarázóváltozók miatt bekövetkező felárscsökkenés értékét mutatja, amely nagyságrendileg hasonló a 3. sorban található paraméterek változásának hatásához.<sup>25</sup> A magyarázóváltozók közül a hitelminősítés és a futamidő elmozdulását tüntettük fel. (A régiódummyk változása elhanyagolható, mert a januári és decemberi minták között a régiótagok aránya nagyjából azonos.) *A devizakötvények átlagos besorolásai 0,3-0,4 ponttal csökkentek a fejlődő országok körében, ami ezen országok fundamentális fejlődésével van összefüggésben, s amelyek fejlődését a hitelminősítő ügynökségek jobb besorolással ismerték el. A fejlett országok körében a besorolások számottevően nem változtak.* A futamidő csökkent, mert a januári és decemberi mintákban szerepeltetett kötvények köre nagyjából azonos, s ezek hátralévő futamideje a két időpont között 11 hónappal; 0,9 évvel csökkent. Ez a hatás a becsült felárak eltéréséhez is hozzájárul, amivel majd korrigálni kell az eredményeket, hiszen ez csak egy mintaszelekcióhoz kötődő, technikai jellegű (ál)hatás.

9. táblázat  
A felárak csökkenéséért felelős tényezők hatása

	EM A	EM B	EEMEA A	EEMEA B	RSZ1
<i>A változók átlagának változása január és december között</i>					
1. TÉNY SZPRED DEC – – TÉNY SZPRED JAN (BP)	-45,6	-45,6	-31,3	-31,3	-3,3
2. BECSÜLT SZPRED DEC – – TÉNY SZPRED JAN (BP) [magyarázóváltozók hatása]	-27,8	-29,2	-11,8	-19,1	-0,9
3. TÉNY SZPRED DEC – – BECSÜLT SZPRED DEC (BP) [paraméterek hatása]	-17,8	-16,4	-19,5	-12,2	-2,4
4. RATING DEC – RATING JAN	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	0,0
5. FUTAMIDŐ DEC – FUTAMIDŐ JAN	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
<i>A változatlanság vizsgálata</i>					
6. TÉNY SZPRED JAN = = TÉNY SZPRED DEC	0,000	0,000	0,002	0,002	0,028
7. TÉNY SZPRED JAN = = BECSÜLT DEC	0,005	0,003	0,299	0,063	0,510
8. BECSÜLT DEC = = TÉNY SZPRED DEC	0,013	0,019	0,024	0,092	0,066
9. RATING JAN = = RATING DEC	0,246	0,246	0,514	0,514	0,976
10. FUTAMIDŐ JAN = FUTAMIDŐ DEC	0,026	0,026	0,045	0,045	0,005

<sup>25</sup> A táblázat második sorában a januári paraméterekkel, de decemberi magyarázóváltozókkal becsült felár és a januári tényleges felár különbségét vettük. Ezzel a paraméterek értékét fixen tartjuk (a januári értékűn), a magyarázóváltozók viszont elmozdulnak. A harmadik sorban a decemberi tény felárból vonjuk ki a januári paraméterekkel becsült felárakat. Itt tehát a paraméterek változhatnak, miközben a magyarázóváltozót kontrolláljuk.

A 6–10. sorok azokat a szignifikanciaszinteket mutatják, amelyek mellett elfogadhatnánk az egyenlőség nullhipotézisét. A fehér celláknál a próba nem szignifikáns: itt elfogadjuk a nullhipotézist, vagyis a két érték egyenlőségét. A táblázat 6. sora szerint a felárak változása szignifikáns volt mindegyik mintán. Az EM modelleken a magyarázóváltozók (7. sor) és a paraméterek (8. sor) változása is jelentős volt, az EEMEA *A* modellben a paraméterek változásának volt számottevő hatása, az EEMEA *B* és az RSZ1 mintán viszont a felbontás után már nem jelentős a magyarázóváltozók átlagának, illetve az együttthatók változásának mértéke. A változók közül a hitelminősítések változtatlanságát statisztikailag nem tudjuk elutasítani, a futamidőt viszont igen.

Az eddigiek alapján megállapíthatjuk, hogy a felárak számottevően csökkentek, amit részben a *magyarázóváltozók* csökkenése magyaráz. A futamidő egyértelműen rövidült, a hitelminősítések csak kisebb mértékben csökkentek.

A következőkben a *paraméterek* változására koncentrálnunk. A paraméterek januári és decemberi egyezőségét Wald-próbával vizsgáljuk, a decemberi modelleket korlátozva a januári paraméterek értékével. Ha a próba szignifikanciaszintje alacsony, akkor elvethetjük a paraméterek két időpontbeli egyezőségét.<sup>26</sup> A próbát egyrészt a paraméterek összességének, másrészt az egyes változók paramétereinek korlátozására külön-külön is elvégeztük. A 10. táblázat tartalmazza az eredményeket, a megfelelő szignifikanciaszintekkel.<sup>27</sup>

10. táblázat  
Wald-próba

Korlátozott változó	EM <i>A</i> modell	EM <i>B</i> modell	EEMEA <i>A</i> modell	EEMEA <i>B</i> modell	RSZ1 modell
Összes modellben szereplő változó	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
Konstans	0,972	0,585	0,000	0,000	0,133
RATING_LIN	0,923	–	0,000		0,907
RATING_EXP	0,000	0,001		0,000	
RATING × FUTAMIDŐ	0,663	0,351	0,006	0,001	0,710
Régiós változó*		0,000		0,000	0,893

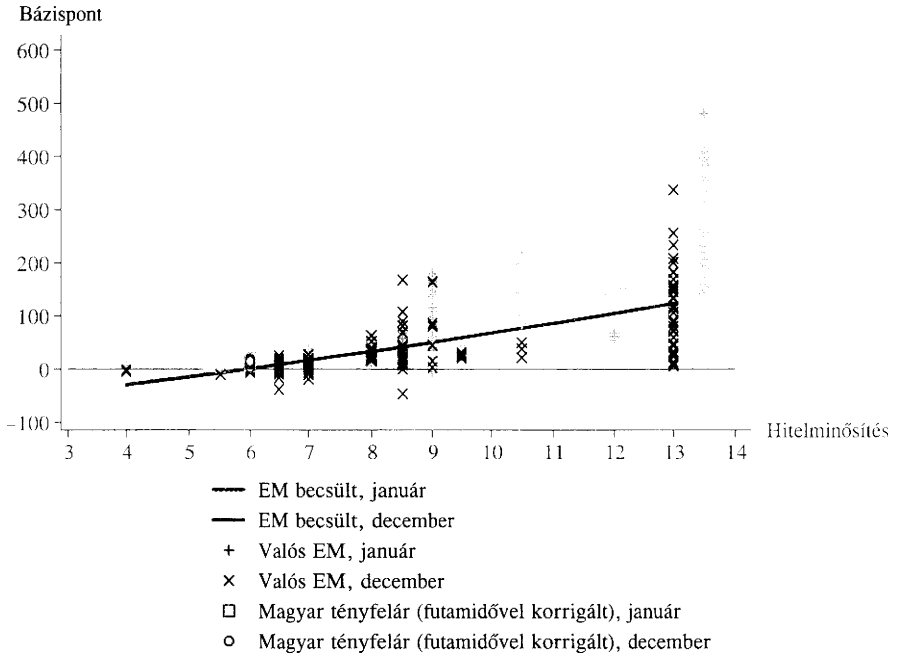
\* EM *B* modell esetében: Is\_SA, EEMEA *B* modell és RSZ1 esetében: Is\_CEE.

Látható, hogy a januári paraméterek együtt nem felelnek meg a decemberi mintákon. Ez azonban csak az összes modell változóinak *együttesére* igaz. A paramétereket egyesével vizsgálva – ami a hatások felbontását lehetővé teszi –, azonban vegyes eredményeket kapunk. Míg az EEMEA mintán az összes paraméter egyenként is szignifikánsan változott, az RSZ1 mintán ezt egyik változó paraméterére sem állíthatjuk.

<sup>26</sup> A Wald-próba két modellt hasonlít össze: egy korlátozatlan (több becslést tartalmazó) modellt és egy korlátozott (kevesebb becslést tartalmazó) modellt. Az új változók javítják az illeszkedést, ha szignifikánsan különböznek 0-tól. A korlátozást lehet 0-tól eltérő paraméterértékekre is tesztelni, ebben az esetben a Wald-próba azt vizsgálja, hogy a korlátozott értékű paraméterekkel rendelkező modellt jelentősen javítja-e a korlátozások feloldása. Esetünkben a korlátozást a decemberi modellen a paraméterek januári értékükön történő rögzítése jelenti, a korlátozások feloldása pedig azt, hogy a modellt decemberi paraméterekkel újrabecsljük. A nullhipotézis tehát az, hogy a decemberi modell a januári paraméterértékekkel is jól illeszkedik, a paraméterek újrabecslése nem eredményez számottevő javulást.

<sup>27</sup> A próbánál a modellek White heteroszkaszticitás korrekcióval történő becslése miatt a  $\chi^2$ -statisztikához (és nem az *F* statisztikához) tartozó *p* értéket kell figyelembe venni. A táblázatban a  $\chi^2$ -statisztikához tartozó szignifikanciaszinteket tüntettük fel. A szürke cellák a szignifikáns eseteket tartalmazzák, ahol tehát a két időpontban nem egyezők a paraméterek.

4. ábra  
A modellek alapján becsült felárak és a tényadatok (EM minta)



Az EM mintán a KONSTANS, a LINEÁRIS RATING ÉS a RATING  $\times$  FUTAMIDŐ szorzat hatása nem változott jelentősen, az EXPONENCIÁLIS RATINGÉ és a *B* modellben a RÉGIÓ változóé viszont igen. A modellparaméterekből (1. táblázat) látható, hogy az EM modelleknél a paraméterek szignifikáns elmozdulása az EXPONENCIÁLIS RATING és az *Is\_SA* dummy esetében is a paraméter csökkenését jelentette.

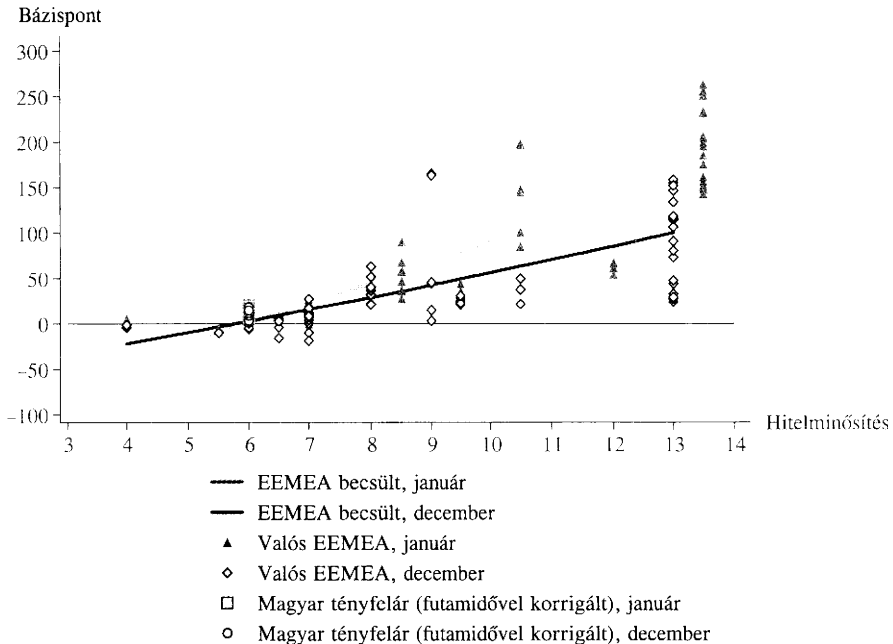
A 4. ábrán is látható, hogy decemberben már a gyengébb hitelminősítésekkel rendelkező országoktól nem követelt a lineáris aránynál magasabbakat a piac. Az exponenciális tag ugyanis eltűnik a regresszióból, ezért a januárban még magasabb értékű (azaz gyengébb) besorolásokhoz tartozó felívelő felárakat decemberben már csak lineárisan emelkedő felárak kísérik. A dél-amerikai országoknak decemberben kisebb felárat kellett fizetniük a többi fejlődő országhoz képest régiós tagságuk miatt, mint januárban.

Az EEMEA mintákon decemberben az *A* modellen a LINEÁRIS, a *B* modellen az EXPONENCIÁLIS RATING változókhöz alacsonyabb paraméterek tartoztak, mint januárban, e szerint a piac decemberben kevesebb felár-kompenzációt igényelt a gyengébb hitelminősítésekért. Ezt részben ellensúlyozza a RATING  $\times$  FUTAMIDŐ paraméterének emelkedése. A 5. ábrán látható, hogy a hatás eredője nem kétséges: egységnyi hitelminősítés-változáshoz kisebb felárváltozás tartozott decemberben, mint januárban. A LINEÁRIS és EXPONENCIÁLIS RATING paraméterének, valamint a RATING  $\times$  FUTAMIDŐ paraméterének ellentétes mozgása az EEMEA mintán multikollinearitásra utal.<sup>28</sup> Az EEMEA *B* modellnél nőtt az *Is\_CEE*

<sup>28</sup> Ha egy regresszióban a változók korrelálnak egymással, akkor paramétereik torzítottak lehetnek, mivel átvehetik egymás hatását. Esetünkben három olyan változó van, amely egymással erősen korrelál. Ezek a LINEÁRIS RATING, az EXPONENCIÁLIS RATING és a RATING  $\times$  GYÖKFUTAMIDŐ változók. A három minta közül az EEMEA mintánál tapasztaljuk e változók paramétereinek instabilitását.

5. ábra

A modellek alapján becsült felárak és a tényadatok (EEMEA minta)



dummy negatív paramétere (közelebb került zérushoz), ami azt sugallja, hogy az EEMEA két térsége (CEE, CEE2) közül a CEE térség felárbeli kedvezménye csökkent: a régió piaci értékelése közeledett a hitelminősítőkéhez. A KONSTANS viszont az *A* és a *B* modellben ellentétes irányban változott.<sup>29</sup>

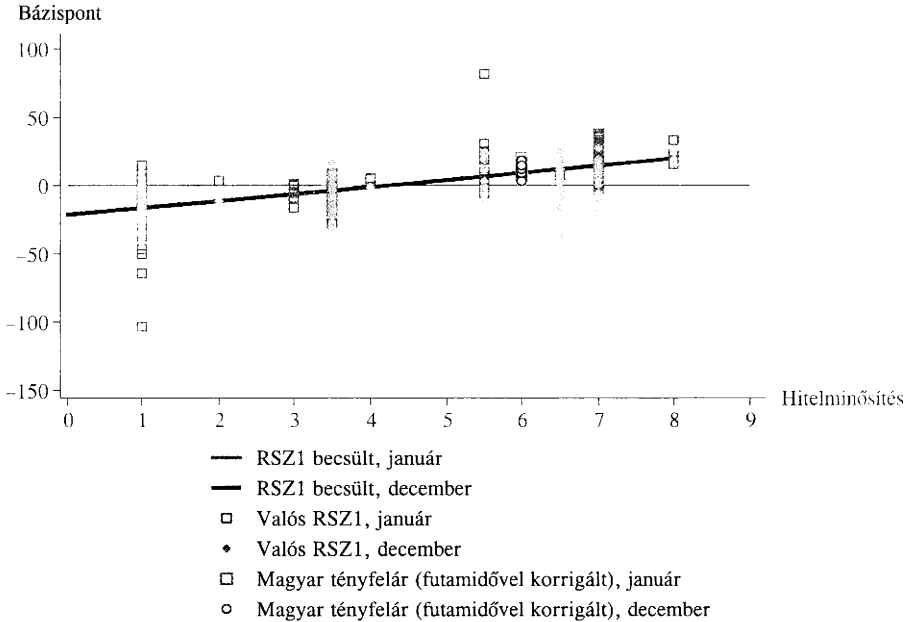
A 6. ábrát a 4–5. ábrával összehasonlítva, látható, hogy a paraméterek csak a fejlődő országokban változtak jelentősebb mértékben. A 4–5. ábrából is jól nyomon követhető, hogy a hitelminősítések és devizafelárak közötti összefüggés úgy módosult, hogy egyéni hitelminősítés-növekedéshez kisebb feláremelkedés tartozott decemberben, mint januárban. Ha a hitelminősítések kifejezik az állam mint kibocsátó kockázatát, akkor e szerint a piac decemberben a növekvő kockázatokhoz kevésbé növekvő felárakat rendelt. *Csökkent a kockázat hatása a felárakra*, aminek a háttérében a magas globális likviditás s ennek nyomán a befektetők hozaméhsége és az általános kockázatvállalási kedv növekedése lehet. *A piaci szereplők kockázati preferenciája a kockázatkedvelés irányába mozdult el.*

Korábban láttuk, hogy a felárak változása részben a magyarázóváltozók, részben a paraméterek csökkenésének volt tulajdonítható. Áttekintettük, hogy a magyarázóváltozók közül leginkább a futamidő változott, a paramétereknél pedig a RATING paraméterek

<sup>29</sup> Mint említettük, a hitelminősítés–felár egyenes lefelé történő egyenletes elmozdulása mutatná a kötvénypiaci likviditás általános növekedését. (Ezt a modellben a KONSTANS csökkenése eredményezné.) Ha az egyenes meredeksége (vagyis a RATING változók paraméterei) nem változna, akkor ez azt sugallaná, hogy a likviditás emelkedése egyenletesen oszlott meg a fejlett–fejlődő térség között. Főleg itt látszik, hogy nem ez a helyzet: a KONSTANS változása bizonytalan, a RATING paraméterek viszont egyértelműen csökkennek, a likviditás tehát nem nőtt egyértelműen, eloszlása viszont félreérthetetlenül a fejlődő (kockázatosabb) országok kötvénypiacának előnyben részesítését mutatta.

6. ábra

A modellek alapján becscült felárak és a tényadatok (RSZ1)



változása volt jelentősebb. A felárak csökkenését előidéző tényezők elkülönítését az Oaxaca-féle dekompozíciós eljárással végezzük el.<sup>30</sup>

A hatások elkülönítésénél a következő általános alakot érdemes használni, mivel így elkülöníthetők a konstans, a paraméterváltozás ( $\Delta\beta$ ) és a magyarázóváltozó-változások:

$$\begin{aligned} \Delta(\text{LNSZPRED}) = & \Delta\text{KONSTANS} + [\text{RATING\_LIN}_{\text{DEC}} \times \Delta\beta_{\text{RATING\_LIN}} + \text{RATING\_EXP}_{\text{DEC}} \times \\ & \times \Delta\beta_{\text{RATING\_EXP}}] + [\text{RATING\_GYÖKFUTAMIDŐ}_{\text{DEC}} \times \Delta\beta_{\text{RATING\_GYÖKFUTAMIDŐ}}] + \\ & + [\text{RÉGIÓ\_DUMMY}_{\text{DEC}} \times \Delta\beta_{\text{RÉGIÓ\_DUMMY}}] + [\beta_{\text{RATING\_LIN\_JAN}} \times \Delta\text{RATING\_LIN} + \\ & + \beta_{\text{RATING\_EXP\_JAN}} \times \Delta\text{RATING\_EXP} + \beta_{\text{RATING\_GYÖKFUTAMIDŐ\_JAN}} \times \text{FUTAMIDŐ}_{\text{JAN}}^{1/2} \times \\ & \times \Delta\text{RATING}] + [\beta_{\text{RATING\_GYÖKFUTAMIDŐ\_JAN}} \times \text{RATING}_{\text{DEC}} \times \\ & \times (\text{FUTAMIDŐ}_{\text{DEC}}^{1/2} - \text{FUTAMIDŐ}_{\text{JAN}}^{1/2})] + [\beta_{\text{RÉGIÓ\_DUMMY\_JAN}} \times (\Delta\text{RÉGIÓ\_DUMMY})]. \end{aligned}$$

A felárváltozás tehát a konstans változásából, a paraméterek változásából [a kapcsos zárójelek sorrendjében: a RATING paraméterek ( $\Delta\beta_{\text{RATING\_LIN}}$ ,  $\Delta\beta_{\text{RATING\_EXP}}$ ); a RATING  $\times$  FUTAMIDŐ

<sup>30</sup> A felbontást a következő azonosság felhasználásával tehetjük meg:

$$\Delta Y = \beta_1 \times \Delta X + X_2 \times \Delta\beta,$$

ahol  $\beta_1$  a paraméterek vektora az első időpontban,  $X_2$  a magyarázóváltozó mátrixa a második időpontban. Az egyenlőséget a következő algebrai átalakításokkal kaphatjuk:

$$Y_2 - Y_1 = \beta_2 \times X_2 - \beta_1 \times X_1,$$

amihez  $(\beta_1 \times X_2 - \beta_1 \times X_1)$ -t hozzáadva kapjuk, hogy

$$Y_2 - Y_1 = \beta_2 \times X_2 - \beta_1 \times X_1 + \beta_1 \times X_2 - \beta_1 \times X_2 = \beta_1 \times (X_2 - X_1) + (\beta_2 - \beta_1) \times X_2 = \beta_1 \times \Delta X + X_2 \times \Delta\beta.$$



11. táblázat  
A felárváltozás felbontása

	EM A	EM B	RSZ1
<i>Magyarázóváltozók változása</i>			
RATING	-0,021	-0,034	-0,0001
FUTAMIDŐ	-0,014	-0,015	-0,0019
RÉGIÓTAGSÁG		0,000	0,0000
<i>Paraméterek változása</i>			
KONSTANS	0,001	0,006	-0,0038
$\beta_{\text{RATING\_LIN}} + \beta_{\text{RATING\_EXP}}$	-0,026	-0,010	0,0005
$\beta_{\text{RATING} \times \text{GYÖKFUTAMIDŐ}}$	-0,008	-0,011	-0,0012
$\beta_{\text{RÉGIO}}$		-0,024	0,0015
<i>A felárváltozás százalékos változása</i>			
<i>Magyarázóváltozók változása</i>			
RATING	51,8	55,7	38,5
FUTAMIDŐ	31,4	38,7	1,5
RÉGIÓTAGSÁG	20,4	17,0	37,0
		0,0	0,0
<i>Paraméterek változása</i>			
KONSTANS	48,2	44,3	61,5
$\beta_{\text{RATING\_LIN}} + \beta_{\text{RATING\_EXP}}$	-1,8	-6,7	76,9
$\beta_{\text{RATING} \times \text{GYÖKFUTAMIDŐ}}$	38,1	11,5	-9,8
$\beta_{\text{RÉGIO}}$	11,9	12,4	24,8
		27,1	-30,3

paraméter ( $\Delta\beta_{\text{RATING\_GYÖKFUTAMIDŐ}}$ ); a RÉGIÓDUMMY paraméter ( $\Delta\beta_{\text{RÉGIO\_DUMMY}}$ ) és a magyarázóváltozók átlagának változásából áll (a RATING; a FUTAMIDŐ és a RÉGIÓTAGSÁG változásából).

A 11. táblázatban közöljük az eredményeinket.<sup>31</sup>

A dekompozíció alapján az EM mintán nagyjából azonos mértékben okozta a felárak csökkenését a magyarázóváltozók és a paraméterek változása. A részletesebb bontásból láthatjuk, hogy az A modellben a RATING paraméterek csökkenésének volt a legnagyobb hatása (38,1 százalék), ami – ha a futamidő hatását (20,4 százalék) nem számítjuk – a teljes felárváltozás mintegy feléért felelős. Az Is\_SA dummyt tartalmazó B modellben a dél-amerikai dummyváltozó ennek a hatásnak a jelentős részét vette fel (27,1 százalékot). A RATING paraméterekhez hasonló erősségű hatása volt a RATING változók csökkenésének, vagyis a hitelminősítések javulásának, ami az A modellben a felárváltozás 31,4, a B modellben 38,7 százalékát magyarázza. Az EM mintán tehát január és december között csökkentek a kockázatosabb országoktól követelt hozamok, a csökkenés közel fele a piaci hangulat kedvezőbbé válásából, főleg a dél-amerikai régió kedvezőbb megítéléséből származott. A hitelminősítés javulása (vagyis a hitelminősítők által is elismert kockázatcsökkenés) hasonló mértékben járult hozzá a fejlődő piacok felárainak csökkenéséhez. Ezenkívül enyhébb, de mint említettük csak technikai hatása volt a futamidő rövidülésének, s a RATING  $\times$  FUTAMIDŐ keresztthatás együtthatójának csökkenése is kisebb mértékben csökkentette a felárakat.

<sup>31</sup> Mivel a RATING\_LIN, RATING\_EXP és RATING\_LIN  $\times$  FUTAMIDŐ<sup>1/2</sup> kereszttermék közötti korreláció (multikollinearitás) az EEMEA modellben a paraméterek instabilitását okozza, itt problémás a hatások megfelelő elkülönítése. Emiatt csak a lényegesen stabilabb paraméterekkel rendelkező EM és RSZ1 mintákat vizsgáljuk az Oaxaca-dekompozícióval.

A RSZ1 mintán láttuk, hogy a felárak kevésbé változtak és a besorolásokban sem volt számottevő elmozdulás. A felárak minimális csökkenéséért inkább a paraméterek, ezen belül a konstans csökkenése, s ellenhatásként az  $I_{s\_CEE}$  dummy paraméterének emelkedése volt felelős (decemberben minimálisan csökkent a piac közép-kelet-európai országok számára nyújtott felárbeli kedvezménye). A magyarázóváltozók közül a besorolás változása elhanyagolható, a futamidő rövidülése pedig nem mérvadó az összefüggések vizsgálatára szempontjából.

### Következtetések

Az elemzés során úgy találtuk, hogy a devizakötvények felárai és a hitelminősítői besorolások közötti összefüggés nem általánosan érvényes a mintánkban részt vevő állami kibocsátókra és kötvényeikre. A teljes mintát szegmentálni kell ahhoz, hogy elméleti és ökonometriai szempontoknak egyaránt megfelelő regressziókat kapjunk. Ennek egyik fő oka, hogy a felár és a hitelminősítői besorolás közötti kapcsolat lényegesen különböző a fejlett és a fejlődő országok esetében. Minden részmintán a kedvezőtlenebb besorolásokhoz magasabb devizafelárak tartoznak, de a fejlődő (EM) és a fejlődő európai (EEMEA) régióban meredekebb a felár és a besorolás közötti kapcsolat, mint a jobb besorolású országokat tartalmazó RSZ1 mintán. Tehát a fejletlenebb régiókban a kedvezőtlenebbé váló minősítések jóval magasabb felár-emelkedéssel járnak együtt. A regressziók magyarázóereje is a kevésbé fejlett régiókban magasabb, ami megfelel a szakirodalom megállapításának. Ez minden bizonnyal abból fakad, hogy a befektetők hiányosabb ismereteik és az információszerzés költségei miatt a fejlődő országok esetében inkább hagyatkoznak a hitelminősítők értékelésére (mintegy kihelyezik az ez irányú információszerzést), míg a fejlett országok kötvényeinél ez az információhiány kisebb. A fejlett csoport esetében ugyanakkor a felárak meghatározásában az államkockázat szerepe is kisebb, s a piaci likviditási tényezők súlya nagyobb, mint a fejletlenebb szegmensekben.

Míg a hitelminősítések egy állami kibocsátóra, a devizafelárak annak csak egy kötvényére vonatkoznak, így a felárakat a kockázati elemeken kívül kötvényspecifikus tényezők is befolyásolhatják. A kötvényspecifikus tényezők közül a hátralévő futamidőt találtuk szignifikánsnak, mégpedig a hitelminősítés és hátralévő futamidő keresztthatásában. Adott hitelminősítés mellett a felár emelkedik, ha a hátralévő futamidő nő, amit a nem fizetési kockázat hosszabb időtartamon való fennállása indokol. A keresztthatás miatt a kedvezőtlenebb (magasabb) besorolásokkal rendelkező kibocsátók esetében a futamidőnek nagyobb hatása van a felárakra. A magyarázóváltozók körébe több modellben régiódummyk is bekerülnek, amelyek azt jelzik, hogy a piac a hitelminősítőkhöz képest eltérően értékelt bizonyos térségeket. Az újonnan csatlakozott EU-tagállamok például kisebb piaci felárat fizetnek devizakötvényeikre, mint amit a hitelminősítői besorolásuk indokolna. A fejlődő országok közül viszont a dél-amerikai államok mint kibocsátók a besorolásuk alapján adódónál magasabb devizafelárakat kénytelenek fizetni.

Különböző modelleken vizsgáltuk, hogy Magyarország hitelminősítése megfelelt-e a magyar devizakötvények felárainak. Eredményeink szerint a piac és hitelminősítői ügynökségek közül a magyar devizakockázatok megítélésében a hitelminősítők optimistábbak, a piac pesszimistább volt. A hitelminősítések alapján 2–13 bázisponttal alacsonyabb átlagos felárat, vagy megfordítva, a piaci felárak alapján a két ügynökségtől együtt 0–3 fokozattal gyengébb minősítést várhattunk volna. A különbség 2005 januárja és decembere között nőtt. Magyarország minősítése a két időpont között nem változott, felárai is csak minimálisan módosultak. Amíg a piac a hitelminősítőkhöz képest 2005 decembe-

reben globálisan alacsonyabb felárakat várt a fejlődő országok devizakötvényeitől, a magyar kötvények esetében ez a kedvező piaci elmozdulás nem mutatkozott meg.

A tanulmány utolsó részében a 2005 eleje és vége közötti globális felármozgással és ennek okával foglalkoztunk. Míg a fejlett országoknál a felárak csökkenése elhanyagolható volt, a fejlődő országok körében jelentősebben – az EM régióban átlagosan 45, az EEMEA térségben pedig 31 bázisponttal – csökkentek a devizakötvény-felárak. A devizafelárak a fejlődő országok mintáin a két időpont között a felére csökkentek. A kedvező feláralakulás mögött összességében a globális likviditási hatások, a fundamentumok javulása és – ezekkel is összefüggésben – a kockázatvállalási kedv növekedése húzódott meg.

A felárak radikális mérséklődését a fejlődő régióban leginkább a hitelminősítés paraméterének csökkenése okozta. Ez azt mutatja, hogy a hitelminősítőkhöz képest a piac kockázatdifferenciálása lanyhult, a kedvezőtlenebb minősítésekhez kevésbé emelkedő felárak jártak. A kockázatosabb országoktól követelt felártöbblet tehát csökkent a két időpont között. E mögött a piaci szereplők növekvő kockázatvállalási hajlandósága áll. A magyarázóváltozók közül a hitelminősítések csökkenése (javulása) is hozzájárult a fejlődő térségbeli felárak mérséklődéséhez. A javuló átlagos hitelminősítés azt jelenti, hogy az államkockázat a hitelminősítők szerint is mérséklődött. A minősítések javulása mögött pedig a fundamentumok kedvező alakulása áll. A piac mindenesetre 2005-ben a hitelminősítőkhöz képest kedvezőbbnek ítélte a fejlődő régiókban bekövetkező pozitív folyamatokat. Míg a fejlődő országok hitelminősítései csak enyhén javultak, a felárak megkezdtek.

Vizsgálataink keresztmetszeti elemzésen alapultak, amely lehetővé tette nagy számú kötvényjellemző tanulmányozását. A továbbiakban azonban érdemes lehet idősorosan is kiterjeszteni az elemzést, amely lehetővé teszi dinamikus hatások vizsgálatát.

### *Hivatkozások*

- BENCZÜR PÉTER [2002]: A szuverén kötvényekben rejlő kockázatok azonosítása. MNB Füzetek, 2. sz.
- CANTOR, R.–PACKER, F. [1996]: Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings. FRBNY Economic Policy Review, 1996. október.
- CLAESSENS, S.–EMBRECHTS, G. [2002]: Basel II, Sovereign Ratings and Transfer Risk External versus Internal Ratings. Presentation at the conference Basel II: An Economic Assessment, Bank for International Settlements, Basel, 2002. május 17–18.
- CUNNINGHAM, A.–DIXON, L.–HAYES, S. [2002]: Analysing yield spreads on emerging market sovereign bonds. Bank of England. Financial Stability Review, 2001. december, 175–186. o.
- EICHENGREEN, B.–MODY, A. [1998]: What Explains Changing Spreads On Emerging-Market Debt: Fundamentals Or Market Sentiment? NBER Working Paper Series, National Bureau Of Economic Research, 6408.
- HECKMAN, J. J. [1979]: Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, Vol. 47. No. 1. 153–161. o.
- KAMINSKY, G.–SCHMUKLER, S. L. [2002]: Emerging Market Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns? Oxford University Press, World Bank Economic Review, Vol. 16. No. 2. 171–195. o.
- KRAEUSSL, R. [2002]: Do Changes in Sovereign Credit Ratings Contribute to Financial Contagion in Emerging Market Crises? Center for Financial Studies, CFS Working Paper, 2003/22.
- LARRAIN, G.–REISEN, H.–VON MALTZAN, J. [1997]: Emerging Market Risk and Sovereign Credit Ratings. OECD, Development Centre Technical Papers, 124.

- OAXACA, R. L. [1973]: Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, Department of Economics, University of Pennsylvania and Osaka University Institute of Social and Economic Research Association, Vol. 14. No. 3. október, 693–709.o.
- REINHART, C. M. [2002]: Default, Currency Crises and Sovereign Credit Ratings. National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers, 8738.
- ROWLAND, P. [2004]: Determinants of Spread, Credit Rating And Creditworthiness For Emerging Market Sovereign Debt: A Panel Data Study. Banco de la República, Borradores de Economía, 001844.
- VAN ROY, P. [2005]: Credit ratings and the standardised approach to credit risk in Basel II. Finance 0509014. Economics Working Paper Archive EconWPA.
- WALDENSTRÖM, D. [2005]: Does Sovereign Risk Differ for Domestic and Foreign Investors? Historical Evidence from Scandinavian Bond Markets. Stockholm School of Economics, Working Paper Series in Economics and Finance, 585.

FERTŐ IMRE

## A társulási szerződés alkalmazkodási költségei a magyar élelmiszeriparban

---

A cikk a magyar élelmiszer-ipari külkereskedelem expanzióját vizsgálja 1995–2003 között és annak következményeit a munkaerő-piaci alkalmazkodásra. A külkereskedelmi és a foglalkoztatási adatok ökonometriai elemzése azt mutatja, hogy a belföldi fogyasztás és termelékenység változásának szignifikáns hatása van a foglalkoztatottságban bekövetkezett változásokra. A piaci koncentrációnak pozitív és szignifikáns, míg a külföldi működtökének nincs hatása a foglalkoztatásra. Eredményeink nem adnak egyértelmű bizonyítékot a sima alkalmazkodás hipotézisére. Végezetül, számításainkat csak óvatosan szabad értelmezni, mivel érzékenyek a periódus és a késleltetés megválasztására.\*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: F19.

---

Az ágazaton belüli kereskedelem irodalmában az elmúlt másfél évtizedben két fontos fejlemény történt. Egyrészt, a kutatások különösen nagy hangsúlyt helyeznek az empirikus vizsgálatokban arra, hogy megkülönböztessék a horizontális és a vertikális differenciált termékek esetében az ágazaton belüli kereskedelmet azért, hogy a különböző elméletek predikcióit közvetlenül lehessen ellenőrizni. A másik kutatási irány arra a kérdésre keresi a választ, hogy a külkereskedelem liberalizálásakor az ágazaton belüli kereskedelem vajon tényleg relatíve alacsonyabb alkalmazkodási költségekkel jár-e. A külkereskedelem liberalizálásának hatása ugyanis attól függ, hogy a partnerek közötti kereskedelem ágazatok közötti vagy ágazaton belüli. Míg az előbbi az erőforrások *ágazatok közötti* reallokációjával jár, addig az utóbbi az erőforrások *ágazaton belüli* reallokációjához vezet. A nemzetközi kereskedelem elméletében azt a tételt, amely szerint az ágazaton belüli kereskedelem alacsonyabb alkalmazkodási költségekkel jár a tényezőpiacokon, a sima alkalmazkodás hipotézisének (*smooth adjustment hypothesis*) nevezik (Brühlhart [1999]). Ez a cikk az ágazaton belüli kereskedelem irodalmának utóbbi vonulatához tartozik.

Az eddigi empirikus vizsgálatok elsősorban a fejlett országok tapasztalataira, ezen belül is az EU–12 tagállamaira és Ausztráliára koncentráltak, nyolcvanas évekbeli adatokat használva. Joggal feltételezhetjük azonban, hogy a külkereskedelem liberalizálásából származó alkalmazkodási költségek talán még jelentősebbek lehetnek az átmeneti országok esetében. Ennek ellenére a kelet-közép-európai országokkal foglalkozó ilyen témájú vizsgálatok meglehetősen ritkák (például Kandogan [2003]).

Az ágazaton belüli kereskedelemre vonatkozó tanulmányok gyakran mellőzik a mezőgazdaság vizsgálatát az empirikus kutatásokban. A fő oka ennek, hogy a mezőgazdaságot

---

\* A cikk alapjául szolgáló kutatást az OTKA Nemzetközi agrárkereskedelem és gyakorlat című programja támogatta. (Témaszám: K60240.)

általában úgy tekintik, mint amely jól leírható a tökéletes verseny modelljével. A legújabb tanulmányok szerint azonban az ágazaton belüli kereskedelemnek egyre nagyobb szerepe van a mezőgazdasági termékek kereskedelmében, különösen a fejlett országok között (*Henderson és szerzőtársai* [1998]). Továbbá, az ágazaton belüli kereskedelem magas szintjéből a gazdasági integráció magasabb fokára lehet következtetni, és az általában pozitívan korrelál a szabadkereskedelmi társulásokban való részvétellel. Ez utóbbi szintén jellemző a mezőgazdasági termékekre, ahogy azt például *Qasmi–Fausti* [2001] a NAFTA-n belül és *van Berkum* [1999] a társulási szerződés esetében tíz közép-európai országra bemutatta. A legújabb tanulmányok további bizonyítékokkal szolgálnak az ágazaton belüli kereskedelem fontosságára a mezőgazdasági és élelmiszer-ipari termékek esetében (*Luka–Levkovych* [2004], *Bojnec és szerzőtársai* [2005], *Fertő* [2005b], *Sarker–Surry* [2005]).

Magyarország a kilencvenes évek elején jelentősen liberalizálta külkereskedelmét. A liberalizálási folyamat egyik legfontosabb eleme volt az EU-val 1991-ben kötött *társulási szerződés*, amely a teljes értékű tagság előzményeként egy részleges kereskedelemi liberalizálást jelentett az elmúlt évtizedben. A magyar gazdaság fejlődésével – különösen az EU-hoz való magasabb fokú integrációjával – a kereskedelmi hatások természetükből és terjedelmükből adódóan valószínűleg erőteljesek lesznek a tényezőpiaci alkalmazkodás költségeire és a gazdaság átstrukturálódására.

Ez a cikk szorosan kapcsolódik egy másik kutatáshoz (*Fertő* [2005a]), amely szintén magyar élelmiszeripar esetében vizsgálta a kereskedelemi liberalizálásból fakadó alkalmazkodási költségeket 1992 és 2002 között. Ennek a tanulmánynak a horizontja azonban szűkebb, kizárólag az 1995 és 2003 közötti időszak társulási szerződésből származó alkalmazkodási költségeire összpontosít. A cikk elején röviden bemutatjuk az ágazaton belüli kereskedelem és az alkalmazkodási költségekkel kapcsolatos elméleti megfontolásokat. Majd ismertetjük a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem (marginal intra-industry trade)* fogalmát, és az annak mérésére kidolgozott különböző indexeket. Kitérünk az empirikus vizsgálatok két alapproblémájára: a periódus és a késleltetés hosszának a megválasztására. Az eddigi kutatások nem adnak megfelelő elméleti támpontot annak eldöntésére, hogy miként mérjük az ágazaton belüli kereskedelmet az alkalmazkodási költség összefüggésében. Elemzésünk során ezért a nemzetközi irodalom által felkínált indexekből többet is alkalmazunk, hogy ellenőrizzük eredményeink mennyire robusztusak az egyes specifikációkra. Végezetül összegezzük eredményeinket, és megfogalmazunk néhány következtetést a magyar élelmiszeripar alkalmazkodási költségeire vonatkozóan.

### Elméleti háttér

A sima alkalmazkodás hipotézise mögötti elméleti megfontolásokat a neoklasszikus kereskedelemelmélet Jones–Samuelson-féle specifikustényező-modelljének segítségével lehet illusztrálni.<sup>1</sup> Induljunk ki egy kis, nyitott gazdaságból, amely a tökéletes verseny körülményei között meghatározott világpiaci ár mellett, egyaránt termel, illetve fogyaszt export- és importjóságokat. A munkaerő szabadon mozog az iparágak között, de az egyes országok között immobill. Továbbá, a többi termelési tényező rögzített, és a tényezőinputoknak csökkenő határjövédelme van. Tegyük fel, hogy ezt a kis, nyitott országot egy keresleti sokk éri, például a kormányzat néhány kereskedelmi korlátozást csökkent vagy megszüntet. Ennek következtében megváltoznak a relatív termékárak, amely jelzést ad a termelési tényezők számára, hogy az egyik szektorból a másikba áramol-

<sup>1</sup> A sima alkalmazkodás hipotézisének elméleti hátterét *Brühlhart–Elliott* [1998] és [2002] alapján ismertetjük.

janak. Ha ez a sokk az importverseny növekedéséhez vezet egy adott iparágban, akkor csökkenni fog az iparág termelési tényezői iránti kereslet. Feltételezzük, hogy a munkaerő a legmobilabb termelési tényező rövid távon, amelyik azonnal érzékeli az alkalmazkodási kényszert. A munkaerőpiacra gyakorolt hatás egyrészt függ a munkaerőpiac szerkezetétől, másrészt a változásoknak a bérekre, illetve a munkanélküliségre gyakorolt kombinált hatásától. A sima alkalmazkodás hipotézise szerint, ha az egyidejű export- és importsokkok ellensúlyozzák egymást egy ágazaton belül, akkor az alkalmazkodás költségei alacsonyabban, mintha ezek a sokkok különböző ágazatokra hatnának. Ha az alkalmazkodás tökéletesen sima, akkor a gazdaság azonnal egy új egyensúlyi állapotba kerül, ahol az egész gazdaságra érvényes bérek az exportjóságok bérében kifejezve csökkennek, valamint a munkaerő egy része az összehúzódó importszektorból a növekvő exportszektorba áramlik.

Az első esetben az ágazatukhoz kötött, alacsony képzettségű munkások nem tudnak költség nélkül munkahelyet váltani, noha a bérek teljesen rugalmasak. A munkaerő immobilitásának számos oka lehet, mint például az ágazatspecifikus tudás, a földrajzi immobilitás vagy a vállalathoz való hűség. Ha egy exportfellendülést követően az importszektorban dolgozó munkások nem tudnak, vagy nem akarnak az exportáló szektorba átmenni, akkor az importszektor relatív bérei csökkenni fognak. Idővel a magasabb bérek miatt azonban egyre több munkás áramlik az exportszektorba, és a gazdaság valószínű, hogy a hosszú távú egyensúly felé tart. Addig is az alkalmazkodási költségek a szektorok közötti bérkülönbségekben jelennek meg. A bérkülönbségek természetesen nem jelentenek önmagukban alkalmazkodási költséget. A csökkenő importszektorból a növekvő exportszektorba való munkaerő-áramlás azonban pótlólagos erőforrás-felhasználással jár. Ilyenek lehetnek például új munkahely keresése, továbbképzés vagy új lakóhelyre való költözés, amelyek mind munkahelyváltással kapcsolatos költséget jelentenek. E költségek miatt a képzetlen munkaerő piaca szegmentálttá válik rövid távon, és ez időlegesen bérkülönbségekhez vezethet a két szektor között. Az időleges tényezőár-eltérés ugyanakkor szükségszerű feltételét jelenti a tényezőpiaci alkalmazkodásnak. Ez az oka annak, hogy a szektorok közötti bérkülönbséget a munkaerő specifikumának egyik indikátoraként szokták használni.

A második esetben a bérráta lefelé merev, és alapvetően a növekvő szektor határozza meg. Ilyen helyzetben az exportszektor fellendülése kezdetben a bérek általános emelkedéséhez vezet, amelyet az exportszektor megnövekedett munkaerő-kereslete húz. Amíg a bérszintek a piactisztító szint fölött vannak, a munkaerő iránti teljes keresletet a teljes kínálat szűkössége határozza meg, és a munkások elveszítik a munkahelyüket az importáló szektorban anélkül, hogy új munkahelyet találnának. Idővel a piaci erők lehetőséget teremtenek arra, hogy a munkanélküliek tárgyalhassanak a bérek csökkenéséről, de addig az alkalmazkodási költségek az időleges munkanélküliség formájában jelennek meg. Előfordulhat, hogy az alkalmazkodási költségek meghaladják a külkereskedelemből származó nyereséget, ezért a kereskedelem liberalizálása Pareto-inferior lehet (*Baldwin és szerzőtársai* [1980]). A költség-haszon mérleg az alkalmazkodási költségek terjedelmétől, a külkereskedelemből származó nyereségtől és a társadalmi diszkontrátától függ.

Összegezve, a specifikustényező-modell szerint az alkalmazkodási költségeknek két lehetséges forrása van (*Neary* [1985]). Egyrészt a munkaerő tökéletlen helyettesíthetősége az egyes ágazatok között, másrészt pedig a nominális bérek merevsége. Ezek megjelenési formája a munkanélküliség és a tényezőár-különbségek. A gyakorlatban a két jelenség nagy valószínűséggel egyszerre jelenik meg.

Noha a marginális és az átlagköltsége a munkaerő-piaci alkalmazkodásnak nagyobb lehet az ágazatok közötti, mint az az ágazaton belüli kereskedelem esetében, a teljes költség az ágazatok közötti és az ágazatokon belüli alkalmazkodás relatív nagyságától is függ. Az alkalmazkodás relatív nagysága viszont a tényezőintenzitás szerkezetétől függ

(tőke/munka arány) az ágazaton belül és az ágazatok között. Továbbá, függ a különböző típusú kereskedelmi expanzió általános egyensúlyi hatásától, amely tartalmazza a hazai keresletben bekövetkező változásokat vagy azok felszívódását a termelésben. *Lovely és Nelson* [2002] egy specifikustényező- és általános egyensúlyi modellben kimutatták, hogy a kereskedelem liberalizálásához kötődő nettó kereskedelmi változások döntően ágazatok közötti természetűek, ugyanakkor a munkaerő reallokációja alapvetően ágazaton belüli jellegű. *Lovely és Nelson* [2000] egy korábbi tanulmányukban viszont egy olyan modellt szerkesztettek, ahol a külkereskedelem liberalizálása után a kereskedelem szerkezete és a munkaerő-piaci alkalmazkodás a fentiekkel ellentétes képet mutat, azaz az ágazaton belüli kereskedelem általában ágazatok közötti alkalmazkodási folyamatokat indukál.

Az elméleti irodalomban tehát jelenleg nincs egyetértés az ágazatok közötti és az ágazaton belüli munkaerő-piaci alkalmazkodás relatív nagyságáról, amely az ágazaton belüli vagy az ágazatok közötti külkereskedelmi expanzióhoz kapcsolódik. Ezért az elméleti kétértelműség tudomásul vétele mellett fogunk az empirikus elemzésbe.

### A marginális, ágazaton belüli kereskedelem mérése

Az ágazaton belüli kereskedelem mérésére a klasszikus Grubel–Lloyd- (GL) indexet szokták használni (*Grubel–Lloyd* [1975]). A külkereskedelmi folyamatokhoz történő tényezőpiaci alkalmazkodás azonban dinamikus jelenség, ezért a statikus GL-index nem megfelelő mérce ebben az esetben. A legújabb elméleti fejlemények ezért a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* fontosságát hangsúlyozzák a kereskedelem liberalizálás alkalmazkodási költségeinek elemzésében (*Hamilton–Kniest* [1991], *Greenaway és szerzőtársai* [1994], *Brühlhart* [1994 és 1999], *Thom–McDowell* [1999]). A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* fogalma egy mérési problémához kapcsolódik, amely a kereskedelmi folyamatok dinamikáját igyekszik számba venni. Más szavakkal, a különböző szerzők arra voltak kíváncsiak, hogy miként lehet két tetszőlegesen kiválasztott időpont között az ágazaton belüli kereskedelem alakulását számszerűsíteni. A marginális kifejezés ebben az összefüggésben a kereskedelmi folyamatokban időben bekövetkező változásokra utal. Az elmúlt években több különböző indexet fejlesztettek ki a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* mérésére.<sup>2</sup> *Brühlhart* [1994] a következő indexet javasolta:

$$A_i = 1 - \frac{|\Delta X_i - \Delta M_i|}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}, \quad (1)$$

ahol az egyes változóknak (export és import,  $X_i$  és  $M_i$ ) ugyanaz a jelentése, mint a GL-index esetében, és  $\Delta$  jelöli a kereskedelmi folyamatokban bekövetkezett változást két év között. Hasonlóan a GL-indexhez, az  $A$  index értéke is 0 és 1 között változik, ahol a szélső értékek azt jelölik, hogy a kereskedelmi folyamatokban végbement változások teljesen ágazatok közötti (0) vagy ágazaton belüli (1) természetűek. Az  $A$  indexet – megfelelő súlyokat alkalmazva – aggregálhatjuk iparági szintre, mint a GL-index esetében. A különböző mércék közül az  $A$  index vált a legnépszerűbbé a *marginális, ágazaton belüli kereskedelemről* szóló legújabb empirikus irodalomban (például *Fidrmuc és szerzőtársai* [1999], *Brühlhart–Hine* [1999]).

*Brühlhart* [1994] egy másik módszert is javasolt :

$$C = (|\Delta X| + |\Delta M|) - |\Delta X - \Delta M|, \quad (2)$$

<sup>2</sup> Lásd *Azhar és szerzőtársai* [1998] és *Brühlhart* [1999] kitűnő kritikai áttekintését a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* különböző indexeiről.



amelyet osztani lehet ágazati szinten is olyan változókkal, mint a bruttó kereskedelem, a termelés, az értékesítés vagy a foglalkoztatás.

*Menon-Dixon* [1997] bírálták a  $C$  indexet, mert az nem ad információt a kereskedelmi változások mértékéről, amelyek ágazatok közötti tényezőmozgással járnak. Ezért egy olyan mérőszámot javasoltak, amely az ágazatok közötti kereskedelemre koncentrál.

$$UMCIT = \Delta X - \Delta |M|. \quad (3)$$

Ezt az indexet szintén lehet osztani és aggregálni. *Menon-Dixon* [1997] ismertet egy olyan helyzetet, amikor a Brühlhart-féle mérőszám nem reagál a különböző ágazatok közötti tényezőmozgásokra, míg az  $UMCIT$  igen. A szerzők ezért úgy érvelnek, hogy noha a  $C$  index jó indikátora a kereskedelmi változások terjedelmének, de nem megfelelő az ágazatok közötti tényezőmozgások számbavételére. Gyenge korrelációt találtak az  $UMCIT$  index és Brühlhart-féle mérőszámok között.

*Azhar-Elliott* [2003] egy további mérőszámot javasolt a kereskedelem okozta alkalmazkodás mérésére:

$$S = \frac{\Delta X - \Delta M}{2(\max\{|\Delta X|_t, |\Delta M|_t\})}, \quad (4)$$

ahol  $t \in N$ ,  $N = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ . Az  $S$  index értéke  $-1$  és  $1$  között mozog, az  $S$  index negatív, ha a vizsgált idő intervallumban a szektorális kereskedelmi egyensúly rosszabb lett, és pozitív, ha a szektorális kereskedelmi egyensúly javult.

A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* irodalmában a különböző szerzők eddig elsősorban arra helyezték a hangsúlyt, hogy megtalálják a megfelelő mérőszámot. Két speciális módszertani kérdés kapcsolódik a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* méréséhez (*Brühlhart* [2000]). Egyrészt a periódus hosszának megválasztása a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* különböző indexeinek kiszámításához, másrészt milyen hosszú idő alatt fejtik ki a hatásukat a kereskedelmi és tényezőpiaci hatások.

A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* mérésénél meg kell határozni a vizsgálat számára legmegfelelőbb intervallumot. A periódus hosszának megválasztása mögött azonban nincs semmilyen elméleti megfontolás, és ez eddigi empirikus vizsgálatok sem adnak további támpontokat. A periódus megválasztása mögött általában a következő intuíció áll. Valószínűleg a kereskedelem szerkezetében középtávon végbement változások korrelálnak a legerősebben a tényezőpiaci változásokkal. A kereskedelem szerkezetében megfigyelt rövid távú változások zajosak lehetnek vagy túlzottan volatilisak, ezért valószínűleg érzékelhetően nem befolyásolják a vállalatok beruházási és munkaerő-piaci döntéseit. Ha viszont a hosszú távú változásokra koncentrálnunk, akkor szemünk elől veszítjük magát az átmeneti folyamatot mint a vizsgálat tárgyát, amelyre tulajdonképpen a sima alkalmazkodás hipotézise vonatkozik. A középtáv meghatározása azonban elméleti fogódzó híján továbbra is empirikus kérdés marad.

A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* mérőszámai közül csak az  $A$  index statisztikai tulajdonságait vizsgálták meg részletesebben. *Oliveras-Terra* [1997] rámutatnak arra, hogy az  $A$  index több tekintetben nem rendelkezik a  $GL$ -index kedvező statisztikai tulajdonságaival. Egyrészt az  $A$  index értéke nem csökken szisztematikusan, amikor a statisztikai aggregátságot csökkentjük, azaz egyre mélyebb bontásban számoljuk ki az indexet. Másrészt nincs általános kapcsolat az  $A$  index egy adott periódusban kiszámított értéke és annak alperiódusaiban kalkulált értéke között. Hasonlóképpen nincs kapcsolat az  $A$  index egy meghatározott iparágra számított értéke és az adott iparág szakágazatainak értéke között. Következésképpen az  $A$  index értéke különösen érzékeny a vizsgált periódus és aggregációs szint megválasztására. *Oliveras-Terra* [1997] ezért azt javasolja, hogy a vizsgált periódus hosszát úgy kell megválasztani, hogy ne legyen nagy ingado-

zás az idősorokban. Továbbá azt ajánlják, hogy a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexeit több aggregációs szinten is ki kell számítani, hogy elkerüljük annak az esélyét, hogy a megfigyelt iparág alkalmazkodási folyamatát helytelenül értelmezzük.

Fertő-Hubbard [2001] a mezőgazdasági termékek ágazaton belüli kereskedelmét vizsgálva Magyarország és az EU között úgy találták, hogy az *A* indexnek a teljes időszakra (1992–1998), illetve a két alperiódusra kiszámított indexei közötti korreláció igen gyenge volt. Brülhart [2000] tanulmánya az egyetlen, amely részletesen vizsgálja az intervallum megválasztásának a problémáját az empirikus elemzésben. Az ír feldolgozóipari adatokon kapott eredményei azt mutatják, hogy a *marginális, ágazaton belüli kereskedelemnek* inkább rövid távon van hatása a munkaerő-piaci alkalmazkodásra. Röviden, az eddigi próbák megerősítik az elméleti megfontolásokat, amely szerint az empirikus eredmények igen érzékenyek lehetnek a vizsgált periódus hosszának a megválasztására.

A második probléma ahhoz kapcsolódik, hogy a külkereskedelem szerkezetében végbement változások milyen késleltetéssel jelennek meg a tényezőpiaci alkalmazkodás folyamatában. A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* empirikus irodalma kizárólag a munkaerő-piaci hatásokkal foglalkozik, és eltekint a többi tényezőpiacon végbemenő alkalmazkodási költségektől. Az eddigi kutatások abból indultak ki, hogy a vállalati bérjegyzékekben történő változások csak bizonyos késleltetéssel követik az eladásokban végbement változásokat. Rövid távon a vállalatok a készletek szintjének és a munkaidő megváltoztatásán keresztül elnyelik a változásokat, de sem elméleti, sem gyakorlati megfontolás nincs a késleltetés hosszáról. Brülhart [2000] ezért amellet érvel, hogy a késleltetés problémáját részletesen kell elemezni az empirikus vizsgálatokban.

### Adatok és hipotézisek

Az empirikus eredmények ismertetése előtt röviden bemutatjuk a felhasznált adatbázisokat. A külkereskedelmi adatok az OECD adatbázisából származnak az SITC (*Standard International Trade Classification*) rendszerben öt számjegyű bontásban, dollárban. Az export- és importadatokat áttranszformáltuk az ISIC négy számjegyű bontásának megfelelően, így a teljes minta 18 élelmiszer-ipari szakágazatot tartalmaz az 1995 és 2003 közötti időszakra. Az egyes szakágazatokra vonatkozó termelési és foglalkoztatási adatok a KSH iparstatisztikai évkönyveiből származnak. A termelési adatokat reálárfolyamon átszámoltuk dollárra. A piaci koncentrációra, illetve a működőtőke-részesedésre vonatkozó adatok az Agrárgazdasági Kutató Intézetből származnak.

Brülhart-Elliott [1998] és Brülhart [2000] munkáját követve regressziós elemzést végzünk a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* és az alkalmazkodás közötti kapcsolat vizsgálatára. Pontosabban: arra a kérdésre keressük a választ, hogy vajon a külkereskedelem liberalizálása utáni foglalkoztatásváltozás az élelmiszeriparban kapcsolatban van-e a kereskedelemmel, illetve a kereskedelem szerkezetével. A vizsgált hipotézisek a következők: egyrészt, a munkatermelékenység javulása negatívan befolyásolja a foglalkoztatás növekedését. Másrészt, a hazai kereslet növekedése pozitív kapcsolatban áll a foglalkoztatás növekedésével. Harmadszor, azokban az ágazatokban, ahol jó szektorális kereskedelmi teljesítményt figyelhetünk meg, azaz nettó exportnövekedést, ott a foglalkoztatásnak is nőnie kell. Negyedszer, azokban a szektorokban, ahol a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* magas, relatíve stabil a foglalkoztatási helyzet, azaz a növekvő ágazaton belüli kereskedelem a szektorok közötti munkaerő-alkalmazkodáshoz kapcsolódik, és ezért kicsi a munkaerő-áramlás a szektorok között. Végezetül, azt várjuk, hogy a magasan koncentrált ágazatokban alacsony szektorok közötti munkaerő-reallokáció tapasztalható. Más szavakkal, negatív kapcsolat van a foglalkoztatásban bekövetkezett vál-

tozások és a piaci koncentráció között. Az ismertetett hipotéziseknek megfelelően a következő egyenletet becsüljük:

$$\Delta\text{EMPL}_{it} = \beta_1 + \beta_2\Delta\text{PROD}_{it} + \beta_3\Delta\text{CONS}_{it} + \beta_4\text{TRADE}_{it} + \beta_5\text{MIT}_{it} + \beta_6\text{CONC}_{it} + \beta_7\text{WAGE}_{it} + \beta_8\text{FDI}_{it} + v_i + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

ahol  $\Delta\text{EMPL}_{it}$  a foglalkoztatásban történt változás az  $i$ -edik ágazatban és a  $t$ -edik intervallumban, a  $\text{PROD}$  a munkatermelékenység (output/munkaerő),  $\text{CONS}$  a belföldi fogyasztás. A  $\text{TRADE}$  változó az import és az export arányát méri a termeléshez viszonyítva. A  $\text{MIT}$  a marginális, ágazaton belüli kereskedelem egyik korábban definiált indexe. Mivel nincs egyetértés az irodalomban, hogy melyik a legjobb mérce a marginális, ágazaton belüli kereskedelmet mérésére, ezért eredményeink érzékenyek lehetnek arra, hogy melyik index szerepel az egyenletben. Ennek kiderítésére több, fent bemutatott indexszel mértük a marginális, ágazaton belüli kereskedelmet, és ezekkel külön-külön megbecsültük az egyenletet. A  $\text{CONC}$  az ötvállalatos koncentrációs rátát jelöli. Továbbá két kontrollváltozót alkalmaztunk, amelyek fontosak lehetnek a magyar élelmiszeripar foglalkoztatásának alakulásában, de ezek közül egyiknek sincs elméletileg elvárt előjele: az ágazati átlagbér ( $\text{WAGE}$ ) és a külföldi tőke aránya a jegyzett tőkében ( $\text{FDI}$ ).

### Empirikus eredmények

#### Az évről évre becsült regressziók eredményei

Az állandó hatású panelmodell eredményeit az 1. táblázat mutatja. A koefficiens a termelékenység ( $\Delta\text{PROD}$ ) és a hazai kereslet ( $\Delta\text{CONS}$ ) változásaira szignifikánsak, és az előjelük a várakozásoknak megfelelő. Másként fogalmazva, a keresletnövekedés a foglalkoztatás növeléséhez, míg a termelékenység javulása annak csökkenéséhez vezet. A szektorális kereskedelmi teljesítmény változója ( $\text{TRADE}$ ) nem szignifikáns, és a várakozásoknak megfelelő előjelű. A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* változói nem mutatnak egyértelmű eredményt. Az  $A$  index előjele szignifikáns, és a várt előjelű, míg a

1. táblázat

A foglalkoztatottságban bekövetkezett változások és ágazaton belüli kereskedelem évről évre – állandó hatású panelbecslések 1995–2003 között

Változó	$A_j$	$C$	UMCIT	$S$
	$\Delta\text{EMPL}$			
$\Delta\text{PROD}$	-0,785***	-0,788***	-0,783***	-0,788***
$\Delta\text{CONS}$	0,555***	0,551***	0,553***	0,550***
$\text{TRADE}$	0,202	0,180	0,206	0,198
$\text{MIT}$	-0,037**	0,000**	-0,000	-0,004
$\text{WAGE}$	0,000	0,000	0,000*	0,000*
$\text{CONC}$	0,325***	0,327***	0,318**	0,304**
$\text{FDI}$	-0,027	-0,023	-0,028	-0,021
Konstans	-0,221***	-0,252***	-0,247***	-0,243***
$N$	144	144	144	144
$R^2$	0,6742	0,6689	0,6679	0,6749

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\*1 százalékos szinten szignifikáns.  
Az  $A$ ,  $C$ , UMCIT és  $S$  azt jelzi, hogy melyik indexet alkalmaztuk az MIT mérésére.

$C$  indexnek ellentétes előjele van. A másik két index esetében a becslések nem szignifikánsak, és a várakozásokkal ellentétes előjelűek. A  $CONC$  változó szignifikáns, de a várakozásokkal ellentétes előjele van, azaz a piaci koncentráció pozitívan kapcsolódik a foglalkoztatásban végbement változásokhoz. Eredményeink tehát ellentétesek a várakozással, hogy a nagyszámú vállalat által kikényszerített piaci verseny és a növekvő külkereskedelmi nyitottság a szektoron belüli nagyobb munkaerő-reallokációhoz vezet.

Meglepő módon az  $FDI$ -nak nincs szignifikáns hatása a szektorok közötti munkaerő-alkalmazkodásra. A bér ( $WAGE$ ) változó együtthatója pozitív és szignifikáns az  $UMCIT$  és az  $S$  indexeket tartalmazó specifikációra. Az eddigieket összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a különböző specifikációk lényegében hasonló eredményre vezettek, kivéve a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexeit.

### A periódus hossza

A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexeinek értéke érzékeny arra, hogy milyen hosszú periódusra számítják ki. Az empirikus irodalomban Brühlhart [2000] munkáját leszámítva, eddig nem foglalkoztak explicit módon ezzel a problémával. A következőkben ezért Brühlhart stratégiáját követve, részletesen megvizsgáljuk, hogyan befolyásolja az eredményeket, ha a vizsgálat időtartamát egy évről hosszabb időtávra növeljük.

Az adatbázisunk nyolc évet tartalmaz (1995–2003). A lehetséges intervallumok hosszának alsó határa két év, míg a felső határa nyolc év. Az intervallumok empirikus definíciójának meg kell határoznia a releváns bázis- és a végső periódust. Érdekesnek látszik úgy megalkotni a két alperiódust, hogy azok hossza egyenlő legyen, és ne fedjék át egymást. Ebben az esetben két lehetőségünk van az alperiódusok meghatározására. A nyolc éves periódust kiindulópontnak véve, a bázisperiódust definiálhatjuk az időszak első évével (1995), míg a végső periódust a nyolc évvel (2003). A másik lehetőség, ha az első négy év átlagát vesszük a kiinduló időszaknak, míg a befejező periódusnak a második négy év átlagát. Brühlhartot követve, az utóbbi megoldás mellett döntöttünk, hogy csökkentjük a rövid távú adatok volatilitását, amikor a periódus hosszát növeljük. Formálisan kifejezve ezt a közép távú  $A$  index példáján szemléltetjük:

$$A_{BE} = 1 - \frac{|(X_E - X_B) - (M_E - M_B)|}{|(X_E - X_B)| + |(M_E - M_B)|}, \quad (6)$$

ahol  $B$  a bázisperiódust, míg  $E$  a befejező periódust jelöli. A korábbiaktól eltérően  $t$  jelölje az intervallum első évét, míg  $I$  a teljes intervallum hosszát, ekkor a bázis-, illetve a végső periódusra vonatkozó exportindexeket a (7) képlettel számoljuk ki.

$$X_B = \frac{\sum_{y=t}^{t+\text{int}(I/2)} X_y}{\text{int}(I/2)} \quad \text{és} \quad X_E = \frac{\sum_{y=t+I-\text{int}(I/2)}^{t+I} X_y}{\text{int}(I/2)}, \quad (7)$$

lefelé kerekítést feltételezve az integer függvényben. Az import esetében ugyanúgy definiáljuk a kezdő és a végső periódust. Az empirikus modellben a  $\Delta EPL$ , a  $\Delta PROD$ , a  $\Delta CONS$  és a  $TRADE$  változók igényeltek hasonló. A  $CONC$ , az  $FDI$  és a  $WAGE$  változók esetében az adaptáció az  $I$  intervallumra vonatkozó számtani átlagot jelentette.

A regressziós eredmények érzékenységét úgy vizsgáltuk, hogy újrabecsültük a teljes modellt [(5) egyenlet] oly módon, hogy a modell változóit különböző intervallumokra (három, öt és nyolc év) számítottuk ki. A 2. táblázatból láthatjuk, hogy a termelékenység

2. táblázat  
A foglalkoztatottságban bekövetkezett változások és ágazaton belüli kereskedelem változó periódushossz mellett, állandó hatású panelbecsések  
1952–2003 között

Változó	A <sub>j</sub>				C				UMCIT				S			
	3 év	5 év	8 év	3 év	5 év	8 év	3 év	5 év	8 év	3 év	5 év	8 év	3 év	5 év	8 év	
ΔPROD	-0,863***	-0,902***	-0,478***	-0,870***	-0,919***	-0,544***	-0,867***	-0,907***	-0,498***	-0,883***	-0,889***	-0,542***	-0,883***	-0,889***	-0,542***	
ΔCONS	0,514***	0,622***	-0,021	0,507***	0,612***	-0,022	0,518***	0,642***	0,039	0,518***	0,641***	0,022	0,518***	0,641***	0,022	
TRADE	0,078**	0,177***	0,008	0,070*	0,172***	-0,027	0,082**	0,189***	-0,029	0,082**	0,163***	-0,026	0,082**	0,163***	-0,026	
MIT	-0,022	-0,042**	-0,073**	0,000**	0,000**	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,022	0,048**	-0,045	-0,022	0,048**	-0,045	
WAGE	0,000**	-0,000	0,143	0,000**	0,000	-0,195	0,000**	-0,000	-0,322	0,000**	0,000	-0,188	0,000**	0,000	-0,188	
CONC	0,410*	0,329	0,001***	0,337	0,206	0,001***	0,420*	0,285	0,001***	0,498**	0,032	0,001***	0,498**	0,032	0,001***	
FDI	-0,111	-0,173	-0,394	-0,062	-0,090	-0,135	-0,115	-0,183	-0,295	-0,127	-0,161	-0,363	-0,127	-0,161	-0,363	
Konstans	-0,251**	-0,063	0,024	-0,249**	-0,074	-0,003	-0,273**	-0,061	0,190	-0,316**	0,055	0,121	-0,316**	0,055	0,121	
N	108	72	36	108	72	36	108	72	36	108	72	36	108	72	36	
R <sup>2</sup>	0,7220	0,8934	0,5669	0,7554	0,9111	0,6308	0,7205	0,8956	0,7907	0,6769	0,9309	0,7558	0,6769	0,9309	0,7558	

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\*1 százalékos szinten szignifikáns.  
Az A, C, UMCIT és S jelzi, hogy melyik indexet alkalmaztuk az MIT mérésére.

változásának koefficiense ( $\Delta\text{PROD}$ ) szignifikáns és negatív mindegyik időtartamra és specifikációra. A hazai kereslet változásának ( $\Delta\text{CONS}$ ) változója szignifikáns, ha a periódus hossza három vagy öt év, azonban nem szignifikáns, ha az intervallum hosszát nyolc évre növeljük függetlenül attól, hogy a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* melyik indexével van együtt a modellben. Hasonlóan, a szektorális kereskedelmi teljesítmény együttthatója pozitív és szignifikáns, ha a periódus hossza három vagy öt év, de nem szignifikáns nyolcéves intervallumra.

A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* különböző indexeinek előjelei nem változnak az egyéves intervallumhoz képest, kivéve az  $S$  indexet. Az index együttthatójának előjele mindegyik periódusban negatív, az öt-, illetve a nyolcéves intervallumra pedig szignifikáns. A  $C$  indexnek pozitív, azaz a várakozásokkal ellentétes előjele van, és szignifikáns a három- és az ötéves periódusra. A bér ( $\text{WAGE}$ ) változónak pozitív előjele van, és szignifikáns a hároméves intervallumra. A periódus kiterjesztése megerősíti azt az eredményt, hogy az  $\text{FDI}$ -nak nincs szignifikáns hatása a foglalkoztatásra.

Érdemes megfigyelni, hogy a periódus hosszának növelésével, az intervallum időtartamának kiterjesztésével nő a modellek magyarázóereje öt évig, majd ezt követően csökken. Összegezve, az előzetes várakozásoknak megfelelően eredményeink egyaránt érzékenyek a periódus hosszának és a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* különböző indexeinek a megválasztására.

### A késleltetés hossza

A korábban kifejtett okok miatt a késleltetés problémája szintén külön vizsgálatot igényel. Ezért az eredeti modellt újra becsültük három különböző idejű késleltetéssel a magyarázó változókon, kettő, három- és négyéves késleltetéssel. A 3. táblázat mutatja a regressziós eredményeinket a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* különböző indexeire. A  $\Delta\text{PROD}$  és a  $\Delta\text{CONS}$  változóknak várakozásainknak megfelelő előjele van és szignifikánsak mindegyik késleltetésre, a  $\text{TRADE}$  változó előjelet vált, és szignifikáns lesz a kétéves késleltetésre. A *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexei elveszítik szignifikanciájukat, ha a késleltetést kiterjesztjük két vagy három évre. Az  $A_j$  és az  $\text{UMCIT}$  indexek együttthatói azonban szignifikánsak, és a várt előjelűek lesznek a négyéves késleltetés esetében. Eredményeink megerősítik, hogy a kontrollváltozók ( $\text{WAGE}$  és  $\text{FDI}$ ), illetve a piaci koncentrációnak nincs szignifikáns hatása a foglalkoztatás változására, ha késleltetés időtartamát kiterjesztjük.

Röviden, az alapmodell dinamikus szerkezetére vonatkozó érzékenységi elemzés azt mutatja, hogy a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexei a négyéves késleltetésre kapcsolódnak leginkább szignifikánsan a munkaerő-piaci reallokációhoz.

\*

A tanulmányban a sima alkalmazkodás hipotézisének az ágazaton belüli kereskedelemhez kapcsolódó dinamikus vetületeivel foglalkoztunk. Az elemzés során konkrétan azt vizsgáltuk, hogy a *társulási szerződés* Magyarországon miként befolyásolta a foglalkoztatás változását az élelmiszeriparban, továbbá az milyen kapcsolatban van a külkereskedelemmel, illetve a külkereskedelem szerkezetével az 1995 és 2003 közötti periódusban. Eredményeink szerint a foglalkoztatás változására pozitívan hatott a belföldi kereslet, míg negatívan befolyásolta a munkatermelékenység javulása. Ugyanakkor nem találtunk szignifikáns kapcsolatot sem a jó szektorális kereskedelmi teljesítmény, illetve a foglalkoztatás változása között. Továbbá néhány specifikációban a *marginális, ágazaton belüli*

3. táblázat  
 A foglalkoztatásban bekövetkezett változások és ágazaton belüli kereskedelem, változó késleltetés mellett, állandó hatású panelbecslések  
 1992–2002 között

Változó	A <sub>j</sub>				C				UMCIT				S			
	2 év	3 év	4 év	2 év	3 év	4 év	2 év	3 év	4 év	2 év	3 év	4 év	2 év	3 év	4 év	
ΔPROD	-0,906***	-0,858***	-0,952***	-0,908***	-0,857***	-0,959***	-0,906***	-0,856***	-0,965***	-0,908***	-0,858***	-0,944***	-0,908***	-0,858***	-0,944***	
ΔCONS	0,743***	0,603***	0,861***	0,741***	0,606***	0,875***	0,744***	0,602***	0,869***	0,740***	0,603***	0,859***	0,740***	0,603***	0,859***	
TRADE	-0,486***	-0,086	0,081	-0,483***	-0,095	0,088	-0,487***	-0,089	0,051	-0,506***	-0,094	0,060	-0,506***	-0,094	0,060	
MIIT	0,013	0,006	0,033*	-0,000	0,000	-0,000**	0,000	0,000	0,000*	0,014	0,003	0,010	0,014	0,003	0,010	
WAGE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
CONC	0,128	-0,271	-0,120	0,136	-0,251	-0,090	0,124	-0,271	-0,139	0,118	-0,255	-0,153	0,118	-0,255	-0,153	
FDI	0,039	0,008	-0,023	0,038	0,002	-0,013	0,034	0,010	-0,029	0,050	0,005	-0,013	0,050	0,005	-0,013	
Konstans	-0,051	0,176	0,035	-0,046	0,170	0,035	-0,043	0,177	0,064	-0,042	0,171	0,077	-0,042	0,171	0,077	
N	108	90	72	108	90	72	108	90	72	108	90	72	108	90	72	
R <sup>2</sup>	0,7017	0,7595	0,7850	0,6927	0,7758	0,8148	0,7280	0,7629	0,7880	0,6886	0,7758	0,7833	0,6886	0,7758	0,7833	

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\*1 százalékos szinten szignifikáns.  
 Az A, C, UMCIT és S jelzi, hogy melyik indexet alkalmaztuk az MIT mérésére.

*kereskedelem* indexeinek megfelelő előjele volt, illetve szignifikánsnak bizonyultak. A piaci koncentrációnak erős pozitív és szignifikáns hatása van, míg az FDI-nak nem nincs hatása a foglalkoztatás változására.

Az elemzés során nagy figyelmet fordítottunk két további kérdésre. Egyrészt, a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* megfelelő intervallumának meghatározására koncentráltunk a munkaerő-piaci alkalmazkodásban. Eredményeink inkább hosszabb távon bizonyultak jobbnak a sima alkalmazkodás hipotézise szempontjából, szemben az évről évre vonatkozó vizsgálatokkal. Másodszer, megvizsgáltuk, hogy milyen kapcsolat van a külkereskedelmi és a munkaerő-piaci változások között, ha különböző idejű késleltetést feltételezünk. Eredményeink azt sugallják, hogy ilyen kapcsolat inkább hosszabb távon létezhet. Összegezve, számításaink nem találtak egyértelmű bizonyítékot a sima alkalmazkodás hipotézise mellett. Végezetül fontos hangsúlyozni, hogy számításaink érzékenyek bizonyultak mind a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* indexeinek a megválasztására, mind a periódus és a késleltetés hosszára. Ez arra utal, hogy további kutatások szükségesek a *marginális, ágazaton belüli kereskedelem* megfelelő indexeinek kidolgozására, illetve a külkereskedelmi és a munkaerő-piaci folyamatok közötti kapcsolatok időbeliségének vizsgálatára.

#### Hivatkozások

- AZHAR, A. K. M.–ELLIOTT, R. J. R.–MILNER, C. R. [1998]: Static and Dynamic Measurement of Intra-Industry Trade and Adjustment: A Geometric Reappraisal. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 134. No. 3. 404–422. o.
- AZHAR, A. K. M.–ELLIOTT, R. J. R. [2003]: On the Measurement of Trade-Induced Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 139. No. 3. 419–439. o.
- BALASSA, B. [1966]: Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries. *American Economic Review*, Vol. 56. No. 3. 466–473. o.
- BALDWIN, R. E.–MUTTI, J. H.–RICHARDSON, J. D. [1980]: Welfare Effects on the United States of a Significant Multilateral Tariff Reduction. *Journal of International Economics*, Vol. 10. No. 3. 405–423. o.
- BOJNEC, Š.–MAJKOVIC, D.–TURK, J. [2005]: Trade Types in Slovenian Primary and Processed Agricultural Trade. XI. EAAE Congress, Copenhagen, augusztus, 24–27. o.
- BRÜLHART, M. [1994]: Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for Pattern of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130. No. 3. 600–613. o.
- BRÜLHART, M. [1999]: Marginal Intra-Industry Trade and Trade-Induced Adjustment: A Survey. Megjelent: *Brühlhart, M.–Hine, R. C.* (szerk.): *Intra-Industry Trade and Adjustment. The European Experience.* Macmillan Press, London.
- BRÜLHART, M. [2000]: Dynamics of Intra-Industry Trade and Labour Market Adjustment. *Review of International Economics*, Vol. 8. No. 3. 420–435. o.
- BRÜLHART, M.–ELLIOTT, R. J. R. [1998]: Adjustment to the European single market: inferences from intra-industry trade patterns. *Journal of Economic Studies*, Vol. 25. No. 3. 225–247. o.
- BRÜLHART, M.–ELLIOTT, R. J. R. [2002]: Labour-Market Effects of Intra-Industry Trade: Evidence for the United Kingdom. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. No. 2. 207–228. o.
- BRÜLHART, M.–HINE, R. C. (szerk.) [1999]: *Intra-Industry Trade and Adjustment. The European Experience.* Macmillan Press, London.
- FERTŐ IMRE–LIONEL J. HUBBARD [2001]: A mezőgazdasági termékek ágazaton belüli kereskedelme Magyarország és az Európai Unió között. *Közgazdasági Szemle*, 9. sz. 766–778. o.
- FERTŐ IMRE [2005a]: Dinamikus ágazaton belüli kereskedelem és alkalmazkodási költségek. A magyar élelmiszeripar esete. *Külgazdaság*, 10. sz. 47–65. o.
- FERTŐ IMRE [2005b]: Vertically Differentiated Trade and Differences in Factor Endowment. The Case of Agri-Food Products between Hungary and the EU. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 56. No. 1. 117–134. o.



- FIDRMUC, J. [2000]: Restructuring European Union Trade with Central and Eastern European Countries. *Atlantic Economic Journal*, Vol. 28. No. 1. 83–92. o.
- FIDRMUC, J.–GROZA-HELMENSTEIN, D.–WÖRGÖTTER, A. [1999]: East-West Intra-Industry Trade Dynamics. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135. No. 2. 332–346. o.
- GREENAWAY, D.–HINE, R. C.–MILNER, C. R.–ELLIOTT, R. J. R. [1994]: Adjustment and the Measurement of Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130. No. 2. 418–427. o.
- GRUBEL, H. G.–LLOYD, P. J. [1975]: *Intra Industry Trade*. Macmillan Press, London.
- HAMILTON, C.–KNIEST, P. [1991]: Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127. No. 2. 365–367. o.
- HENDERSON, D. R.–SHELDON, I. M.–PICK, D. H. [1998]: International commerce in processed foods: patterns and curiosities. Megjelent: *Pick, D. H.–Henderson, D. R.–Kinsey, J. D.–Sheldon, I. M.* (szerk.): *Global Markets for Processed Foods: Theoretical and Practical Issues*. Westview Press, Boulder Colorado.
- KANDOGAN, Y. [2003]: Reconsidering the adjustment costs of the Europe agreements. *Applied Economic Letters*, Vol. 10. No. 1. 63–69. o.
- LOVELY, M.–NELSON, D. R. [2000]: Marginal Intra-Industry Trade and Labor Adjustment. *Review of International Economics* Vol. 8. No. 3. 436–447. o.
- LOVELY, M.–NELSON, D. R. [2002]: Intra-Industry Trade as an Indicator of Labor Market Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. No. 2. 179–206. o.
- MENON, J.–DIXON, P. B. [1997]. Intra-Industry versus Inter-Industry Trade: Relevance for Adjustment Costs. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133. No. 1. 164–169. o.
- NEARY, J. P. [1985]: *Theory and Policy Adjustment in an Open Economy*. Megjelent: *Greenaway, D.* (szerk.): *Current Issues in International Trade*. Macmillan Press, London.
- LUKA O.–LEVKOVYCH, I. [2004]: Intra-Industry trade in agricultural and food products: the case of Ukraine. IAMO Discussion paper, No. 78. Halle. <http://www.iamo.de/dok/dp78.pdf>.
- OLIVERAS, J.–TERRA, I. [1997]: Marginal Intra-Industry Trade Index: The Period and Aggregation Choice. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133. No. 1. 170–178. o.
- QASMI, B. A.–FAUSTI, S. W. [2001]: NAFTA Intra-industry Trade in Agricultural Food Products, *Agribusiness*, Vol. 17. No. 2. 255–271. o.
- SARKER, R.–SURRY, Y. [2005]: Product Differentiation and Trade in Agri-Food Products: Taking Stock and Looking Forward. Paper presented at the International Agricultural Trade Research Consortium annual meeting. San Diego, december, 4–6., [http://www.iaircweb.org/publications/Presentations/2005WinterMeetings/Sarker\\_Surry\\_IATRC\\_Dec05.pdf](http://www.iaircweb.org/publications/Presentations/2005WinterMeetings/Sarker_Surry_IATRC_Dec05.pdf).
- THOM, R.–MCDOWELL, M. [1999]: Measuring Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135. No. 1. 48–61. o.
- VAN BERKUM, S. [1999]: Patterns of Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in Agro-Food Products: Implications for East-West Integration. *MOCT-MOST*, 9. 255–271. o.

SZÉKELY-DOBY ANDRÁS

## Vernon és a számítógép

Az információs technológiai forradalom és a termékciklus-hipotézis összefüggései

---

Dolgozatunkban azt vizsgáljuk, hogy a Vernon-féle termékciklus-hipotézis mennyiben képes magyarázni az amerikai hardverszektor elmúlt évtizedekben tapasztalt jellegzetességeit. Makrogazdasági adatok és a transznacionális társaságok tevékenységét bemutató statisztikai idősorok elemzéséből kiderül, hogy bár egyes területeken (mint például a számítógépek gyártása) az eredeti hipotézis lényegében megállja a helyét, más területeken kevéssé jellemzi az elmúlt évtizedek fejleményeit. Az elmélet magyarázóereje azonban növelhető, ha a gondolatokat dinamikusan értelmezzük, azaz az iparágak hosszabb távú viselkedését, valamint egymásra hatását is vizsgáljuk. Így egyrészt azt tapasztaljuk, hogy a különböző iparágak az új gazdaság térhódításával kölcsönhatásba lépnek, megtermékenyítik, sőt, igen gyakran teljesen át is alakítják egymást, másrészt egyes iparágakon belül a technológiai fejlődés hatására újabb vernoni ciklusok keletkezhetnek, amelyek a régre mintegy ráakódva képesek megújítani az adott iparágat.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F23.

---

A második világháború utáni évtizedekben jelentősen megnöttek a külföldi közvetlen tőkebefektetések, és kiszélesedett a transznacionális társaságok tevékenysége. A fokozódó nemzetköziesedés nem hagyta érintetlenül a közgazdasági elméleteket sem, jelentős mértékben megélnékült a téma iránti érdeklődés. Egyre többen érezték úgy, hogy a hagyományos megközelítés, amely a komparatív előnyökön és a Heckscher–Ohlin-modellen alapul, nem képes megfelelő magyarázatot adni a valós folyamatokra. Hymer [1976] volt az első olyan szerző, aki a vállalatokat nem fekete dobozként kezelte, sőt, szerinte pontosan ezek a különbségek döntik el, hogy végül is melyikük lesz sikeres, és melyikük nem. Azok a specifikus előnyök pedig, amelyek hosszabb-rövidebb távon – bizonyos szempontból – monopóliumhelyzetet nyújtanak a vállalatnak, gyakran csak úgy használhatók ki hatékonyan, ha nem a terméket, hanem az egész termelést viszik ki külföldre. Ez abból adódik, hogy számos – igen fontos – sajátosság (mint például megfelelő szakértelem, know-how vagy egyéb nehezen átadható tudás) egyszerűen nem exportálható.

Hymer gondolatai termékenyítően hatottak számos más szerzőre, ez szolgált alapjául például Dunning [1993] úgynevezett eklektikus elméletének is. Nála a Hymer által megfogalmazott vállalatspecifikus előnyök jelentik a külföldi közvetlen befektetések mögött meghúzódó okok egyikét, de ezek kiegészülnek más szempontokkal is, mint a helyhez kapcsolódó (lokációs) és internalizációs tényezők. Ez utóbbi kérdéskör vizsgálata foglal-

---

\* A dolgozat a szerző Az amerikai transznacionális társaságok és az új gazdaság című doktori értekezésének egyik átdolgozott és továbbfejlesztett fejezete. Köszönet elsősorban a kutatás témavezetőjét, Simai Mihály akadémikust illeti.

ja magában az export vagy termeléskihelyezés dilemma feloldását is. A probléma komplexitásának megfelelően Dunningnál ötvöződik a közgazdasági és a vállalatirányítási szemlélet, átvéve mindegyikből azokat a sajátosságokat, amelyek fontosak lehetnek a felmerülő kérdések elemzése során.

Megint más szempontból közelít a témához Vernon. Legtöbbet idézett cikkében fekteti le a termékciklus-megközelítés alapjait, amely szerint a külföldi közvetlen befektetések háttérében az előállított termékek életciklusának különböző szakaszai, valamint e különböző szakaszok különböző sajátosságai állnak (lásd *Vernon* [1966]). Tanulmányunkban a modell – amelyet később ismertetünk – játssza a főszerepet, előjáróban azonban annyit mindenképpen el kell mondanunk, hogy az életciklus szakaszai eltérő jellegű tőke-munka kombinációt igényelnek, miközben a termékek felvevőpiaci is változnak az idők során. Míg kezdetben a nagy kutatás-fejlesztési költségekkel járó gyártás az anyaországban (az Egyesült Államokban) összpontosul, addig az életciklus későbbi szakaszában először megjelenik az export, majd a termelést helyezik ki alacsonyabb költségű országokba. Végül, a hanyatló szakaszban ezek az országok felvevőpiacként is megjelennek, helyettesítve a fokozatosan kieső belföldi piacokat. Bár későbbi írásaiban maga Vernon is elismerte (mint például *Vernon* [1979]), hogy elmélete az 1950-es, 1960-as évek óta sokat veszített magyarázóerejéből, dolgozatunkban azt szeretnénk bemutatni, hogy az új technológiák esetében – bizonyos különbségekkel – ma is megfigyelhetők hasonló tendenciák a termelés helyének megválasztásában.

A 90-es években hatalmas fellendülésnek lehettünk tanúi az amerikai gazdaságban. Számos területen technológiai áttörés következett be, egyre-másra jelentek meg az új információs technológiai eszközök, az ezeket előállító és felhasználó iparágak pedig gyors termelékenységnövekedést produkáltak. Sokan olyan mélynek gondolták a változásokat, hogy egyenesen új gazdaságról kezdtek beszélni. Jóllehet a megközelítések egyik csoportja – nem kis túlzásokba esve – olyan korszak eljövételét hirdette, melyben nem lesznek többé ciklikus hullámzások és folyamatos, gyors növekedést tapasztalhatunk, a józanabbak „csupán” a gazdaság egyes szektorainak mély átalakulásáról beszéltek, ami szerintük nagyban hozzájárult az említett konjunktúrához.

Az 50-es, 60-as évek „aranykora” és a 90-es évek hosszú fellendülése közötti hasonlóságok felvetik a vernoni modell időtállóságának kérdését: vajon a konjunktúra húzóágazatiban (az információs technológiai iparágakban) megfigyelhetők-e azok a tendenciák, amelyek Vernon írásának idején az akkori húzóágazatokat jellemezték. A nemzetközi megközelítést erősítette a világkereskedelem, a közvetlen külföldi befektetések, valamint az egyesülések és felvásárlások elmúlt évtizedekbeli robbanásszerű növekedése is. A vernoni modell vizsgálatán túl azonban más szempontok is felmerülnek a téma kapcsán. Korábbi kutatásokból egyrészt kiderült, hogy negyven évvel ezelőtt részben ugyanazok az iparágak voltak meghatározók a növekedés szempontjából, mint napjainkban, másrészt feltűnt, hogy egyes iparágak fejlődése komoly hatással volt más iparágak teljesítményére is. Az első jelenség azt a gondolatot veti fel, hogy az eredeti modellben leírt termékciklus egyes iparágakon belül nem egyszeri és megismételhetetlen folyamat, hanem technológiai áttörést jelentő fejlesztések következtében többször is sor kerülhet rá. A második pedig arra mutat, hogy érdemes megvizsgálni az iparágak egymással való kölcsönhatásának mértékét az életciklus különböző fázisaiban. Dolgozatunkban a fenti két megfontolással kiegészített vernoni termékciklus-hipotézist vizsgáljuk az Egyesült Államok hardverszektorában.

A következőkben először röviden bemutatjuk az új gazdaság néhány – dolgozatunk szempontjából – fontos sajátosságát, majd ismertetjük a Vernon-féle termékciklus-elmélet főbb pontjait. Hipotézisünk megfogalmazása után térünk rá az elmélet feltevéseinek empirikus vizsgálatára, amihez számos statisztikai idősort veszünk igénybe. A dolgozatot összefoglalás zárja.

### Az új gazdaság különböző nézőpontokból

Az új gazdaság jelenségének vizsgálatakor arra kerestem a választ, hogy vajon tényleg alapvetően megújult-e a változások élvonalában járó Egyesült Államok gazdasága, vagy az elmúlt évtizedek eredményei „csupán” egy átlagos – ámbár igen hosszú – fellendülésnek voltak köszönhetőek. Elsősorban az amerikai transznacionális társaságok és az új gazdaság kapcsolatát vizsgáltam, és arra a következtetésre jutottam, hogy döntő mértékben e társaságok állnak a folyamatok háttérében (Székely-Doby [2003b]). Az új gazdaságot e munkámban olyan többszintű, komplex jelenségként fogtam fel, amelyben a mikrogazdasági jelenségek éppoly fontosak, mint a makroszintűek. Mivel témánk szempontjából utóbbi a meghatározó, illusztrációképpen emeljük ki néhány eredményt, amely kellőképpen alátámasztja az új gazdaság fogalmának létjogosultságát.

Sokan elemezték ökonometriai módszerekkel az új gazdaság jelenségeit. Vizsgálatukban a növekedés-számavétel (*growth accounting*) eljárása játszotta a főszerepet, amelynek során a különböző termelési tényezők (a munka és a tőke) gazdasági növekedéshez való hozzájárulásának mértékét becsülik meg. A Federal Reserve Board két kutatója, Stephen D. Oliner és David E. Sichel például több tanulmányban a munkatermelékenység különböző szektorokban tapasztalható megváltozását vizsgálta az új technológiák megjelenése következtében (Oliner–Sichel [2000] és [2002]). Ennek érdekében a következő tényezőket különítették el: számítógépes hardver és szoftver, kommunikációs eszközök, félvezetők, egyéb tőke, ledolgozott munkaórák, munkaminőség és többlettermelési tényező. Elemzéseikben a Bureau of Labor Statistics adatait használták fel, és arra a következtetésre jutottak, hogy az 1990-es években – de elsősorban ezen időszak második felében – jelentkező emelkedő munkatermelékenység háttérében elsősorban az információs technológiák fokozott felhasználása áll, ám szintén nagyon fontos az információs technológiai termékek előállításában megmutatkozó gyors műszaki fejlődés is. Úgy találták, hogy a fellendülés során tapasztalható egy százalékpontos munkatermelékenység-növekedés kétharmada az előbb említett új technológiáknak köszönhető. Modelljeik alapján azt is megbecsülték, hogy mennyire lesznek jelentősek a jövőben ezek a hatások. Eredményeik szerint az elkövetkező években a korábban tapasztalt termelékenység-növekedés üteme nem fog csökkenni, sőt, további javulásra lehet számítani. Olinerhez és Sichelhez hasonlóan mások is igénybe vettek ökonometriai módszereket az új gazdaság termelékenységi statisztikáinak elemzéséhez, és nagyon hasonló eredményekre jutottak, mint a Fed kutatói. A tanulmányok közül például a hosszú távú munkatermelékenység-növekedést Oliner–Sichel 2 és 2,8 százaléka, Jorgenson–Stiroh [2000] 1,3 és 3 százaléka, Baily [2002] 2 és 2,5 százaléka, Kiley [2001] 2,6 és 3,2 százaléka, Martin [2001] pedig 2,5 és 3 százaléka közé becsülte. Mindez arra mutat, hogy az új gazdaság húzóágazataiban az elmúlt évtizedekben valóban döntő jelentőségű technológiai áttörés következett be, ami – feloldva az úgynevezett Solow-paradoxont<sup>1</sup> – immár a termelékenységi statisztikákban is megmutatkozott.

Az iparágak egymásra hatásának mérése nem könnyű feladat. Nyilvánvaló azonban, hogy sem a félvezetőgyártás, sem a számítógépgyártás, de még a telekommunikációs eszközök előállítása sem lehet független a többi iparágtól. Egy korábbi tanulmányában (Székely-Doby [2003a]) éppen ezt a jelenséget próbáltuk felmérni input-output táblázatok segítségével vizsgálva az amerikai hardverszektor elmúlt évtizedekbeli teljesítményét. Egyrészt arra voltunk kíváncsiak, hogy egyes iparágak (mint például a félvezetőgyártás) félkész termékeit milyen mértékben használják fel más iparágak (például a számítógép-

<sup>1</sup> A szakirodalom Solow-paradoxonként azt a jelenséget tartja számon, amely szerint a számítógépek és egyéb információs technológiai eszközök gyors és látványos elterjedése ellenére a kilencvenes évekig a munkatermelékenység növekedésében nem mutatkozott hasonlóan látványos javulás.

gyártás), másrészt arra, hogy ezen utóbbi késztermékeket milyen mértékben hasznosítanak más iparágak beruházási javakként. Az input-output táblázatok adatainak elemzéséből többek között kiderült, hogy a számítógépeket és irodafelszereléseket előállító iparágban a félvezetők és egyéb elektronikus alkatrészek összes inputhoz viszonyított aránya az 1960-as évek vége és az 1980-as évek vége között 18-ról 13 százalékra csökkent, utána viszont az ezredfordulóig közel 40 százalékra emelkedett. Ugyanez az arány a telekommunikációs eszközök esetében az 1970-es évek végén tapasztalt 30 százalékról 45 százalék körüli értékre nőtt, elsősorban az új technológia – a mikroprocesszorok – jóvoltából. A közvetett felhasználást tekintve 1 dollár értékű számítógép előállításához 1997-ben 47 centet kellett félvezetők vásárlására fordítani. A komoly közbülső felhasználáshoz hasonlóan igen nagy volt a növekedés az elmúlt évtizedek információs technológiai eszköz- és szoftver-beruházásai tekintetében is. 1977 és 2000 között folyó áron több mint tízszeresükre emelkedtek, meghaladván a 400 milliárd dollárt (ami az összes beruházásnak 45 százaléka, szemben az 1977-es 25 százalékkal<sup>2</sup>).

Az új gazdaság makroszintű fejleményeit összefoglalva elmondhatjuk, hogy az elmúlt évtizedekben tapasztalt változások jelentősen átalakították az amerikai gazdaságot. Kialakult egy új ágazat, az információs technológiai iparágak csoportja, emellett azonban rendkívüli mértékben kiszélesedett azon iparágak köre is, melyek intenzíven használják az előbbiek által előállított termékeket és szolgáltatásokat. Újdonságként említhetjük azt a jelenséget is, hogy ezek az iparágak hatással voltak egymásra: új termékeik és eljárásaik révén megújították, sőt, néha teljesen át is alakították egymást. Ez a termékeny kölcsönhatás vezetett oda, hogy az 1990-es évek konjunktúrája igen hosszúra nyúlt, miközben az információs technológiai forradalom számos kedvező hatása egyelőre még ki sem bontakozott. E lehetőség, valamint a termelékenységi adatok elemzése arra mutat, hogy az új gazdaság korántsem fulladt ki, továbbra is meghatározó jelentőségű a folyamatok alakításában.

### A Vernon-féle termékciklus-hipotézis

Raymond Vernon 1966-ban írt cikkében (*Vernon* [1966]) fektette le elméletének alapjait. Vernon egyik alapfeltevése szerint a különböző fejlett országokban tevékenykedő vállalatok azonos módon juthatnak hozzá a tudományos eredményekhez, azaz a tudományos eredmények szabad jóságok. A tudományos eredmények felhasználása új termékek előállításában azonban nagy nemzetközi különbségeket mutat. Ez elsősorban a technológiák felhasználását megkönnyítő kommunikáció sajátosságain múlik, ami viszont a földrajzi közelség függvénye. Vernon szerint tehát új termékek bevezetése sokkal valószínűbb a kifejlesztés helyén, mint más piacokon. Másik feltevésének alapját az a megfigyelés támasztja alá, amely szerint az Egyesült Államokban az egy főre jutó átlagjövedelem jóval meghaladja más fejlett országok hasonló mutatóit (ne feledjük, a cikk 1966-ban íródott), valamint ugyanitt a munka relatíve drága, míg a tőkéhez jutás feltételei meglehetősen kedvezőek. Ilyen körülmények között érdemes a vállalatoknak viszonylag nagyobb összeget fordítaniuk termékfejlesztésre, hiszen a meglévő fizetőképes kereslet és az átmeneti monopolhelyzet busásan kárpótolhat a nagyobb költségekért. Hangsúlyozza a kutatás és a termékfejlesztés közötti különbséget, és kiemeli, hogy az amerikai cégek csak az utóbbi esetében hajlandók nagyobb kiadásokat vállalni azért, hogy a felmerülő igényeket minél jobban kiaknázhassák. A fentiekből következik, hogy az új termékek iránti igény először az Egyesült Államokban jelenik meg, mivel pedig az eladó és vevő közötti kommunikáció helyben a leghatékonyabb, itt érdemes fokozott mértékű fejlesztésekbe fogni.

<sup>2</sup> Az adatok forrása: *BEA* [Web1].

A fejlesztés azonban nem minden területen lesz jelentős, csak ott, ahol az Egyesült Államok komparatív előnyökkel rendelkezik: a viszonylag drága és tőkeintenzív termékek esetében. A gyártás telephelyének kezdeti megválasztásában más tényezők is a helyi megoldás irányába mutatnak: mivel a termék egyelőre kevésbé standardizált, az inputok terén fokozott rugalmasságra van szükség; az árrugalmasság ilyenkor még viszonylag csekély, ezért kisebb különbségek a költségek terén kevésbé számítanak; végül, folyamatos kommunikációra van szükség az eladó és a vevők (sőt, sokszor még a versenytársak) között a piac jellemzőinek körében felmerülő bizonytalanságok leküzdésére.

A bevezetést követően fokozatosan változnak a gyártási folyamat és piac jellemzői. Annak ellenére, hogy ilyenkor általában szélesebbé válik a termékskála, és növekszik a termékdifferenciáció, tipikusan elfogadottá válnak bizonyos általános standardok, csökken a rugalmasság iránti igény, végül a termelés folyamatában a termékjellemzők meghatározása helyett egyre inkább a költség szempontok kerülnek előtérbe. A viszonylag drága, tőkeintenzív termékek esetében fokozatosan teret nyer a nagy volumenű termelés, miközben máshol – így egyes magas jövedelmű külföldi országokban is (elsősorban Nyugat-Európában) – megnövekszik az igény az új termék iránt. A termelők ekkor szembesülnek az export és a külföldre település dilemmájával, amely döntési helyzetben számos tényezőt kell figyelembe venniük. A szállítási költségek, a vámok, a célterület gazdasági, társadalmi és politikai viszonyai, a munkaerőhelyzet, az adózási szabályok, az iparág jellegzetességei és még egy sor más tényező befolyásolhatja a döntést. Akárhogy is, néhányan úgy döntenek, hogy külföldi közvetlen befektetés révén kihelyezik termelésüket (vagy annak egy részét). Vernon szerint új telephelyek létesítésénél elsősorban a munkaerő költségében jelentkező különbségek lesznek a mérvadók, és ha ezek elég nagyok, nemcsak az adott ország, hanem esetleg harmadik országok piacait is érdemes lesz az új telephelyről ellátni. Végül, ha a különbségek olyan nagyok, hogy a szállítási költségeket is fedezik, megindulhat a termék amerikai importja is. Témánk szempontjából különösen érdekes, hogy Vernon már a hatvanas évek derekán az általunk vizsgálni kívánt iparágakat hozza fel jellemző példaként a folyamatok bemutatására: *„Az irodagépek iparágában például többször is megfigyelhető volt az a jelenség, hogy az új terméket az Egyesült Államokban vezették be, amit amerikai export, később pedig amerikai import követett ... Az elektronikai eszközök iparágában a trendek mérhető elemei szintén szépen megjelennek.”* (Vernon [1966] 201. o.)

Egyes termékek életciklusának érett szakaszában a szabványosítás olyan magas fokot is elérhet, ahol már a kevésbé fejlett országok is versenyelőnyt mutathatnak fel gyártási helyszínként. Bár úgy tűnik, e megállapítás ellentmond a Heckscher–Ohlin-modellnek, számos tényező a folyamatok ilyen irányú alakulását vetíti előre. A vizsgált termékek lassan elvesztik tőkeintenzív jellegüket, és fokozatosan munkaintenzívvé válnak, ami egyre inkább vonzó célponttá teszi a kevésbé fejlett országokat. Ugyanakkor nehézségek is felmerülnek a telephely ilyen irányú megválasztásánál. Olyan külső gazdaságossági hatások jelentkezhetnek, amelyek sokszor áthidalhatatlan problémákhoz vezetnek: magasán képzett munkaerő iránti igény, szerelőhálózat jelenléte, hatalmas energiaigények, alkatrész-utánpótlás, beszállítókkal szembeni minőségi követelmények stb. Vernon szerint pontosan azokban az iparágakban lehet a legkönnyebben leküzdeni a fenti nehézségeket, amelyek erősen standardizált termékeket állítanak elő, vertikálisan integrált, önfenntartó alapon. Az érettség szakasza tehát inkább pontosan specifikálható, munkaerőintenzív termékekre jellemző, amelyek keresletének árrugalmassága nagy, nem támaszkodnak különösebben külső forrásokra, és nagyobb nehézség nélkül állíthatók elő akár raktárra is. Jóllehet a hardverszektor bizonyos termékei a csúcstechnológia körébe tartoznak, számos területen (mint például a monitorok, memóriaegységek vagy merevleme-

zek gyártása) érvényesnek tűnnek a fentiekben megfogalmazott, érett termékekre vonatkozó sajátosságok.

Vernon termékciklus-hipotézisét sokan elemezték, értelmezték és értékelték az elmúlt évtizedekben. Gondolatai hamarosan központi helyet vívtak ki maguknak a nemzetközi tőkeáramlás elméleti magyarázatai között, és megkerülhetetlen referenciaként kezdtek szolgálni az újabb nemzedék kutatói számára. Mivel dolgozatunknak nem az elmélet általános értékelése vagy kritikája a célja, hanem egy speciális terület sajátosságainak összevetése az elméletben megfogalmazott hipotézisekkel, nem térünk ki részletesen a vernoni gondolatok nemzetközi és hazai szakirodalmi recepciójára.<sup>3</sup>

Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a Vernon-féle termékciklus-hipotézis miképpen egyeztethető össze az Egyesült Államok hardverszektorának elmúlt évtizedekben tapasztalt teljesítményével. Választásunk azért esett a hardverszektorra, mert a hatvanas évek végén, hetvenes évek elején kibontakozó új technológiai korszak következtében itt születtek meg, illetve alakultak át azok az iparágak, amelyek az elmúlt évtizedek legfontosabb gazdasági változásait hordozták. Ezek az iparágak egyrészt kezdetben tökéletesen megfeleltek a Vernon által leírt innováción alapuló iparágaknak, amelyek eredeti koncepciójának egyik alapját jelentették,<sup>4</sup> másrészt az elmúlt évtizedekben itt tapasztalt fejlemények arra mutatnak, hogy – legalábbis néhány területen – az iparágak éretté váltak, ami jól illeszkedik alapfeltevéseinkhez. A hely megválasztása is természetes következménye az új technológiák fejlődési sajátosságainak, hiszen a számítástechnika őshazája kétségtelenül az Egyesült Államok. Jóllehet az eredeti vernoni modellben leírt okok némelyike (például az, amely szerint az akkori helyzetben az új termékeket többek között azért vezették be először az Egyesült Államokban, mert ott nagyobb volt az egy főre jutó jövedelem) mára már túlhaladottá vált, alapvetően ma is érvényes az a feltevés, hogy az új termékeket legtöbbször kifejlesztésük helyén (esetünkben tehát az Egyesült Államokban) kezdik el gyártani. E megfontolások alapján választottuk dolgozatunk tárgyául az amerikai hardverszektor bemutatását.

Az eredeti hipotézis alapján mindenképp azt várjuk, hogy a hardverszektor egyes iparágaiban az új technológia megjelenésével felfut az amerikai termelés, amit először az export, majd az import növekedése követ, amellyel párhuzamosan megélnék a külföldi leányvállalatok tevékenysége. Az új gazdaság tapasztalatainak fényében azonban arra is számíthatunk, hogy e változások az egyes iparágakban többször is megismétlődhetnek, ráadásul az új technológia sajátosságai következtében ezen iparágak komoly hatással lehetnek egymásra. Az eredeti hipotézis dolgozatunkban tehát két fő megfontolással egészül ki. Egyrészt, a különböző iparágakat nem elkülönülten vizsgáljuk, hanem egy egész iparágcsoporthoz elemzünk: az új gazdaság motorjának számító hardverszektort, mivel így lehetőségünk nyílik az iparágak közötti kölcsönhatások teljesebb bemutatására. Másrészt, vizsgálataink időtávját – ahol csak lehet – kiterjesztjük az elmúlt három-négy évtizedre, hogy láthatóvá váljanak a technológiai fejlődés ritmusát követő vernoni ciklusok egymás utáni megjelenései.

<sup>3</sup> Akit mélyebben érdekel ez a kérdés, annak figyelmébe ajánljuk a következő szerzőket és műveiket: *Grossmann-Helpman* [1995], *Krugman* [1979] és *Porter* [1990], a magyar szakirodalomból pedig *Szenies* [1995] 5. részét, valamint *Szanyi* [1997], *Kalotay* [2003] és *Szalavetz* [2002] és [2004] cikkeit.

<sup>4</sup> Az, hogy termékek helyett iparágakat vizsgálunk, nem önkényes eltérés az eredeti hipotézistől, hiszen elméletének kifejtésekor maga Vernon is iparágakban gondolkodott, amelyek egyik csoportját nevezte innováción alapuló iparágaknak (*Vernon* [1974]). A vernoni hipotézis iparágakra való alkalmazása egyébként – természetesen kiterjesztésként – máshol is megjelenik, melyek közül az egyik legmeggyőzőbb érvelést *Magee*-nél olvashatjuk (*Magee* [1977]).

### Mit mondanak a statisztikák?<sup>5</sup>

Az elméleti feltevések empirikus alátámasztására az Egyesült Államok gazdaságának, illetve az amerikai transznacionális társaságok működésének idevágó statisztikáit elemezzük. A hardverszektor vizsgálata során három iparággal foglalkozunk: elektronikus alkatrészek, számítógépek és telekommunikációs eszközök gyártása.<sup>6</sup> Az adatokról összességében elmondhatjuk, hogy a rendelkezésre álló források elég konzisztensek ahhoz, hogy lényeges következtetéseket vonjunk le alakulásukból.

Ismeretes, hogy a számítástechnikai eszközök „lelke” a mikroprocesszor. A *félvezetők és egyéb elektronikus alkatrészek* (a továbbiakban *elektronikus alkatrészek*) iparágát mutatja be az 1. ábra. Az 1970-es években – a mikroprocesszorok terjedése következtében – kezdődött az iparág „másodvirágzása”. Az 1980-as évek közepén enyhe törés látható, amelyet az 1990-es évek újabb jó teljesítménye, majd az ezredforduló recessziójából adódó visszaesés követ. Várakozásainkkal ellentétben a belföldi termelés felfutása mind az 1970-es évek második felében, mind az 1990-es években hasonlóan gyors volt, mint a külkereskedelem bővülése, sőt, az export teljesítménye sem marad el az importé mögött. Mindez arra mutat, hogy a termékfejlesztés az elmúlt évtizedekben folyamatos volt, egyre újabb és újabb mikroprocesszor-generációk jelentek meg, amelyek mindig az adott kor csúcshívonalát képviselték. Ebben a tekintetben tehát nem érvényesül a vernoni trend.

A 2. ábra a *számítógépek és irodafelszerelések* (a továbbiakban *számítógépek*) iparágának forgalmát mutatja. Az ábrát tanulmányozva számos érdekes következtetés adódik. Az 1980-as évek elejéig töretlen fejlődést tapasztalhatunk: a kibocsátás, az export és az import egyaránt növekedett, miközben – összhangban az elmélet megállapításaival – folyamatosan jelentős külkereskedelmi többlet mutatkozott. A nyolcvanas évek második felétől kezdve a kilencvenes évek elejéig tovább folytatódott a Vernon-féle trend: lelassult az iparág kibocsátása, az export bővülését pedig jócskán meghaladta az importé. A kilencvenes évek második felében azonban ismét meglódlott az iparági kibocsátás, ro-

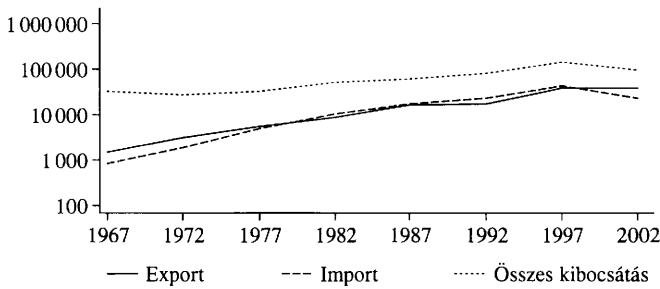
<sup>5</sup> Az adatok forrásai az Amerikai Kereskedelmi Minisztérium Gazdasági Elemző Hivatalának (*Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis – BEA*) hivatalos kiadványai és statisztikai a következő bontásban: az első három ábra elkészítéséhez azokat az egyedül rendelkezésünkre álló konzisztens idősorokat használtuk fel, melyek az 1960-as évek végétől kezdődően 1997-ig mutatják be folyó áron a három iparág legfontosabb adatait. Ezek a *Survey of Current Business* hasábjain ötévente közzétett input-output táblák megfelelő statisztikái (*SCB* [1972–2001]), amelyeket kiegészítettünk a legfrissebb (2002-es) nem teljes körű felmérésen alapuló iparági kibocsátást mutató számokkal (*BEA* [Web4]). Fentiek a következőket ölelik fel: kibocsátás, hozzáadott érték, export, import, beruházások. Az adatokat az adott év GDP-deflátorával (1996 = 100) elosztottuk, majd a logaritmusukat vettük, hogy láthatóvá váljanak a reálnövekedés trendjei. (Az 1980-as évekig nem álltak rendelkezésre iparági árindexek.) A 4., 5. és 6. ábrát a fenti kiegészítés mellett a *Bureau of Economic Analysis* honlapjának három különböző helyéről származó adatok felhasználásával készítettük el: a külkereskedelmi idősorok tömörített formában tölthetők le a GDP-hez kapcsolódó oldalról (*BEA* [Web1]), a transznacionális társaságok tevékenységét jellemző adatbázis is hasonló formában érhető el (*BEA* [Web2]), míg az iparági eladási statisztikákhoz egy futtatható (ugyancsak tömörített) fájl letöltésével juthatunk (*BEA* [Web3]). Az adatokat itt már a megfelelő iparági árindexekkel igazítottuk ki, a logaritmusos formát megtartva.

<sup>6</sup> A Kereskedelmi Minisztérium Közgazdasági és Statisztikai Hivatalának (*Economics and Statistics Administration – ESA*) tanulmánya (*ESA* [2002]) négy iparágcsoportha sorolja az információs technológiai iparágakat. Ezek a következők: 1. hardver iparágak: ide tartozik többek között a számítógépek, tartozékaik, mágneses és optikai rögzítő berendezések, félvezetők és nyomtatott áramkörök gyártása és forgalmazása; 2. szoftverszolgáltatás iparágak: ide programozási szolgáltatások, számítógépes szoftverek, integrált rendszerek tervezése, számítógépek karbantartása, bérlése stb. tartozik; 3. kommunikációs eszköz iparágak: háztartási audio- és videoeszközök, telefon-, fax-, rádió- és tv-berendezések és 4. a kommunikációs szolgáltatás iparágak: telefon-, fax-, rádió- és tv-szolgáltatások. Ezek közül céljainknak az 1. és a 3. csoport elemei felelnek meg, amelyek a statisztikai besorolás alapján a főszevegben említett három iparágat ölelik fel.



1. ábra

A félvezető-iparág néhány jellemző adata 1967 és 2002 között  
(millió dollár, 1996-os árakon, logaritmus skála)

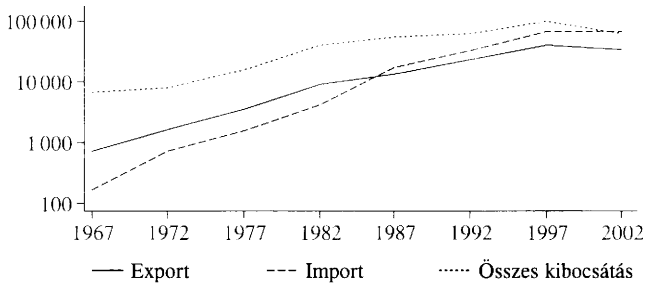


Forrás: SCB [1972–2001], BEA [Web4], valamint saját számítások.

hamosan nőttek a beruházások, bővült az export is, de mindennél gyorsabban emelkedett az import. Az ezredfordulón tapasztalható visszaesés elsősorban a belföldi termelést érintette, de az import ekkor is stabil maradt. Bár ezt az iparágat a későbbiekben tovább vizsgáljuk, már most elmondhatjuk, hogy a számítógépeket előállító iparág fő mutatói bizonyos tekintetben konzisztensek a Vernon-féle modellel.

2. ábra

A számítógépgyártás néhány jellemző adata 1967 és 2002 között  
(millió dollár, 1996-os árakon, logaritmus skála)

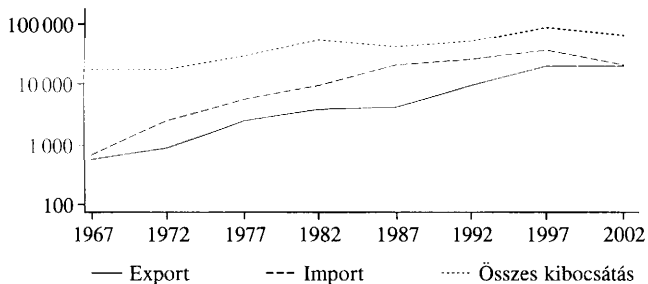


Forrás: SCB [1972–2001], BEA [Web4], valamint saját számítások.

A félvezetők és a számítógépek után vegyük szemügyre az *audio-, video- és kommunikációs* (továbbiakban *telekommunikációs*) *eszközök* iparágát. A 3. ábrán megfigyelhető az a kettősség, mely a félvezetők bevezetésének és elterjedésének következménye. Az 1970-es évek közepéig a belföldi termelésben inkább visszaesésnek, mintsem növekedésnek lehetünk tanúi. A termékenyítő hatású innováció azonban újabb lökést adott az akkoriban pangó iparágaknak és a nyolcvanas évek elejéig gyors növekedésre került sor. Utána viszont újabb törés következett be: az amerikai termelők fokozatosan elvesztették vezető szerepüket, ami jól látható az import exportot meghaladó növekedéséből. A jelenség hátterében az igen olcsón termelő japán vállalatok állnak, amelyek elárasztották a piacot kedvező árú eszközeikkel. Az évtized végén tehát ismét visszaesés következett be: jelentősen csökkent az iparági kibocsátás, a beruházások, a hozzáadott érték és az export is, tovább bővült azonban a fogyasztás és az import. Azt látjuk, hogy az Egyesült Államok-

ban az iparág fejlődése megtorpant, a növekvő belföldi keresletet egyre inkább olcsó importtal kezdték kielégíteni, miközben a belföldi termelés visszaesett. Eddig tehát érvényesült a veroni trend. A kilencvenes években azonban ismét fellendült a termelés. Hirtelen növekedésnek indult a belföldi kibocsátás és a beruházások, emelkedett a hozzáadott érték, az import bővülésénél pedig még gyorsabb volt az exporté (3. ábra). Ez a váratlan fordulat mindenképpen az információtechnológiai forradalom hatása: a korábban elsősorban csak a számítógépekbe beépített mikroprocesszorok rohamosan terjedni kezdtek a telekommunikációs berendezésekben is. Megjelentek a digitális fényképezőgépek, videokamerák és a szinte már számítógépeként funkcionáló mobiltelefonok. A változások mélysége és sebessége olyan nagy volt, hogy nem túlzás azt állítani: teljesen megújult az iparág, a friss lendület pedig az információtechnológiai forradalom termékegyítő hatásának köszönhető.

3. ábra  
A telekommunikációs eszközök iparági adatai 1967 és 2002 között  
(millió dollár, 1996-os árakon, logaritmikus skála)



Forrás: SCB [1972–2001], BEA [Web4], valamint saját számítások.

Mindaddig azokat a változásokat vettük szemügyre, melyek az Egyesült Államok gazdaságában mentek végbe, nem foglalkoztunk a termelés kitelepítésével, a leányvállalatok tevékenységével. Ha ugyanis olyan fejleményeket anticipálunk, melyek a veroni elméletből következnek, mind a leányvállalatok teljesítményének, mind a vállalaton belüli kereskedelemnek erőteljes növekedését kellene tapasztalnunk. A leányvállalatok forgalmát a vizsgált három – hardvereszközöket előállító – iparágban a 4. ábra szemlélteti. Az adatokból kiolvasható, hogy az 1990-es években a hardveriparágokban a leányvállalatok forgalma alig nőtt az anyavállalatokéhoz képest, az ezredforduló után azonban ismét relatív térnyerés volt tapasztalható mindhárom iparágban. A leányvállalatok teljesítménye az anyavállalatok forgalmának 50 és 100 százaléka között ingadozik, a számítógépek és az elektronikus alkatrészek esetében ez az arány valamivel nagyobb, a telekommunikációs eszközöknél valamivel kisebb. A kezdeti külföldre települési hullám az 1990-es évek eleji megtorpanás után, úgy tűnik, újra némi lendületet kapott.<sup>7</sup> Különösen figyelemre méltó a bővülés, ha figyelembe vesszük, hogy mindez dinamikus belföldi terjeszkedés mellett ment végbe.

Az 1990-es években mindhárom iparágban jelentősen nőtt a reálkibocsátás. Az elektronikus alkatrészek esetében háromszorosára, a számítógépeknél közel kétszeresére, a

<sup>7</sup> A számítógépek esetében 2000-től kezdve a BEA már némileg más módszertani szempontok szerint számolta ki az adatokat.

4. ábra

Külföldi leányvállalatok forgalma az anyavállalatokéhoz viszonyítva különböző hardver iparágakban (százalék)



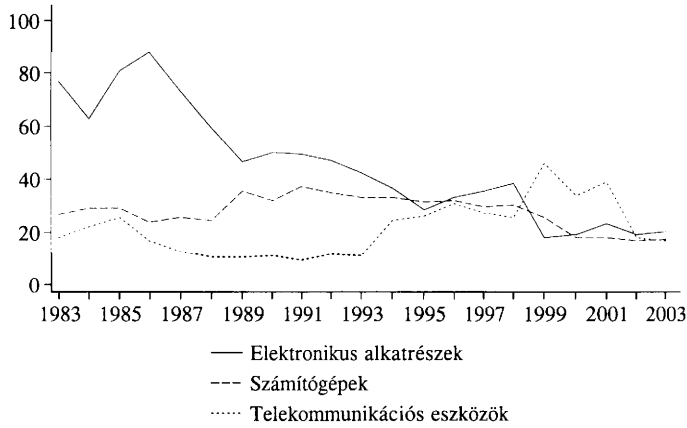
Forrás: BEA [Web1], [Web2], [Web3], [Web4], valamint saját számítások.

telekommunikációs eszközöknél majdnem három és félszeresére. Az eladásokhoz képest a vállalaton belüli export és import változása nagy különbséget mutat a három iparágban. Amíg az elektronikus alkatrészek és a telekommunikációs eszközök esetében nagy volt a növekedés, addig a számítógépekében a vállalaton belüli export csökkent, az import pedig alig nőtt. Mindent egybevéve elmondható, hogy a hardveriparágak összességében a vállalaton belüli kereskedelem fontossága az elmúlt két évtizedben gyakorlatilag stagnált: a vállalaton belüli export máig nem éri el a forgalom 10 százalékát, az import pedig alig haladja meg azt. Az export – és főleg az import – gyors felfutása fényében ez az arány meglehetősen csekélynek tűnik, ami a külföldi illetőségű gyártók jelentőségének relatív növekedését jelzi. Figyelemre méltó, hogy a teljes import mértéke mára már meghaladja a forgalom 40 százalékát, miközben az 1980-as évek elején ez az arány mindössze 10 százalék volt. Igen nagy a külkereskedelmi hiány is: a konjunktúra tetőpontján megközelítette a 23 milliárd dollárt, igaz, utána jócskán mérséklődött, de 2001-ben még mindig 9 milliárd dollárt tett ki.

Azt is érdemes megnéznünk, hogy a vállalaton belüli kereskedelem hogyan aránylik az összes exporthoz és importhoz képest a különböző iparágakban. Az 5. ábrán látható, hogy a számítógépek esetében az ezredfordulóra az arány 20 százalék körüli értékre csökkent (ugyanaz korábban gyakran meghaladta az 50 százalékot is), de az elektronikus alkatrészek (a vállalaton belüli export 25, az import 15 százalék) és a telekommunikációs eszközök esetében is hasonló adatokkal találkozunk. A számok elég bizonytalanok, mivel az iparági besorolás sokszor nem fedi az export- és az import-termékbesorolását. Ha csak a transznacionális társaságokat nézzük, a rajtuk keresztül lebonyolódó exportban és importban a vállalaton belüli kereskedelem a három iparágban 1985-ben összesen 70 százalékot, 1990-ben és 1995-ben 55-60 százalékot, 2000-ben pedig már csak mindössze 45 százalékot tett ki. Ez is azt mutatja, hogy bár a transznacionális társaságok szerepe a három hardvergyártó iparágban nem csökkent, a kapocs az anyavállalatok és többségi tulajdonú leányvállalataik között gyengült. A folyamatok hátterében a vállalatközi együttműködések kiszélesedése, a hálózatosodás terjedése és a stratégiai szövetségek egyre nagyobb jelentősége húzódik meg.

## 5. ábra

A vállalaton belüli kereskedelem és a külkereskedelem aránya különböző hardver iparágakban (százalék)



Forrás: BEA [Web1], [Web2], [Web3], [Web4], valamint saját számítások.

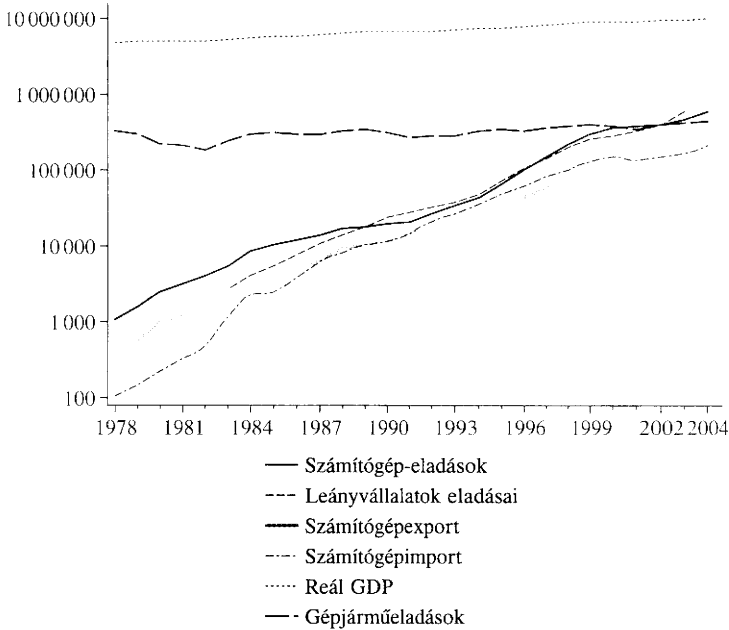
Ezek után nézzük meg közelebbről a főbb hardveriparág – a számítógép-gyártás – elmúlt évtizedekbeli teljesítményének legfontosabb jellegzetességeit a Vernon-féle elmélet szemszögéből. A 6. ábrán egyszerre láthatjuk a belföldi számítógép-eladásokat, az exportot, az importot és a leányvállalatok eladásait. Ugyancsak feltüntettük a reál GDP növekedését is, valamint egy olyan iparág eladásainak alakulását, amely mára már kifejezetten érettnek számít: a gépjárműgyártást. Mindenekelőtt figyeljük meg a számítógépes iparág és az autógyártás (valamint a reál GDP) növekedési trendjei közti különbséget. Amíg előbbi lendületes növekedést mutat, utóbbi gyakorlatilag stagnál, a reál GDP pedig csupán igen lassan bővül. A számítógépek eladásai a nyolcvanas évek végéig gyorsan emelkedtek, akkor azonban fokozatos lassulás ment végbe, a trend kezdett a GDP növekedési üteméhez igazodni. Ekkoriban az export még nagyobb volt, mint az import, de utóbbi gyors bővülése folytán 1990-re megszűnt a külkereskedelmi többlet. Az 1990-es évek aztán váratlan fordulatot hoztak az iparág életében: újabb növekedési hullám kezdődött, amely jelentőségében az 1980-as évek fellendüléséhez volt mérhető.

A 6. ábrán is jól látható az eladások trendjében bekövetkezett törés, valamikor 1991 körül. Csakhogy ekkoriban a számítógépek kapcsán már nem beszélhetünk születő iparágról, hiszen a termék ekkor már több évtizedes múltta tekinthetett vissza. Azt láthatjuk inkább, hogy egy újabb ciklus „rakódott rá” az előzőre, új lendületet adva az iparág fejlődésének.

Megfigyelhető, hogy az 1990-es évek elején az export és az import növekedési üteme közel azonos, ami szintén arra utal, hogy összeadódott a ciklusok elejére jellemző export-többlet és a végükre jellemző importtúlsúly. Amikor aztán az 1990-es évek végén a lendület ismét alábbhagyott, a külkereskedelmi hiány újból nőni kezdett. A jelenségek háttérében egyik oldalról a 2001. évi recesszió, másik oldalról pedig minden bizonnyal a számítástechnikában bekövetkező sorozatos generációváltások, az internet robbanásszerű fejlődése és az információtechnológiai forradalom mély gazdaságátalakító hatása húzódik meg.

Hasonlóan érdekes eredményekre vezet a belföldi eladások és a leányvállalatok forgalmának összehasonlítása is. Kezdetben – ahogy a ciklusok elején várható – a leányvállalatok teljesítménye még elmaradt a belföldi eladásoktól, utána azonban gyorsan emelke-

6. ábra  
Néhány jellemző iparági adat 1978 és 2004 között  
(millió dollár, 1996-os árakon, logaritmikus skála)



Adatok forrása: BEA [Web1], [Web2], [Web3], [Web4], valamint saját számítások.

dett, és a belföldi termelés lassulásával végül is leahagyta azt. Az 1990-es években azonban a belföldi termelés ismét megeléknült, és az újabb ciklus sajátosságainak megfelelően gyorsabb növekedést produkált, mint a leányvállalatok. Ez a trend azonban az elmúlt években újra megfordulni látszik: a leányvállalatok termelése ismét meghaladta a belföldi kibocsátást. Végül, figyeljük meg azt a hároméves eltolódást, amely a belföldi termelés ismételt felfutása és a leányvállalatok eladási trendjének újbóli felívelése között mutatkozik: míg előbbi a 6. ábra szerint 1991/92-ben következett be, utóbbira csak 1994/95-ben került sor.

A vernoni hipotézis szerint az iparágak éretté válásával megindul a termelés kihelyezése alacsonyabb fejlettségű országokba, ahol kedvezőbbek a költségviszonyok. Nézzük meg, hogy az általunk vizsgált három hardveriparágban milyen mértékben mentek végbe e folyamatok, és mely országok felé irányult a termelés kihelyezése! A számítógépek esetében az elmúlt 20 évben drámai eltolódás ment végbe a fejlett és a fejlődő országokban működő leányvállalatok teljesítményét illetően.<sup>7</sup> Az eladásoknak az 1980-as évek elején 7, de 1990-ben is még csak 9 százaléka realizálódott a fejlődő országokban, 2000-re azonban súlyuk 40 százalékra emelkedett. Ugyanezen időszak alatt a leányvállalatokhoz kapcsolódó importban is nőtt a részarányuk, 40 százalékról több mint 80 százalékra. Az adatokból az tűnik ki, hogy a fejlődő országokban, közülük is elsősorban a távolkeleti és délkelet-ázsiai országokban (róluik részletesebben is beszélünk még a későbbiek-

<sup>7</sup> A fejlett és a fejlődő országok kategóriáját a BEA statisztikáiban megszokott módon használjuk, azaz a fejlett országok csoportjába tartozik Kanada, Európa, Japán, Ausztrália, Új-Zéland és Dél-Afrika.

ben) működő leányvállalatok jelentősen növelték termelésüket, méghozzá alapvetően az elmúlt évtizedben. E folyamat alátámasztja azt a korábbi megfigyelést, hogy az 1990-es években a számítógépgyártás területén egy új ciklus kezdetének lehettünk tanúi, amely a születő iparágak jellegzetességeit viseli magán, azaz a belföldi felfutást követően indul meg a gyártás kitelepítése kevésbé fejlett országokba.

Az elektronikus alkatrészek és a telekommunikációs eszközök esetében nem tapasztalható ugyan a számítógépekéhez hasonló drámai változás, ám a növekedés itt is figyelemre méltó. Előbbi iparágban a fejlődő országok részaránya a leányvállalatok eladásaiban 44-ről 57 százalékra, utóbbi iparág esetében pedig 16-ról 43 százalékra emelkedett. Érdekes ugyanakkor az a szokatlan jelenség, hogy a telekommunikációs eszközöknél a fejlődő országok aránya a leányvállalatokhoz kapcsolódó importban az elmúlt 20 év során 74-ről folyamatosan 53 százalékra csökkent (az elektronikus alkatrészekenél is csökkenés volt megfigyelhető: 92-ről 82 százalékra). A folyamatok hátterében két ok húzódik meg: egyrészt a távol-keleti termelés egyre nagyobb része helyi piaci igényeket elégít ki (CD-lejátszók, mobiltelefonok, digitális fényképezőgépek stb.), másrészt olyan új – fejlett országok csoportjába tartozó – termelési helyszínek jelentek meg, mint Írország.

A hardverszektorban működő leányvállalatok regionális megoszlását tekintve az elmúlt két évtized legfontosabb változása kétségtelenül a délkelet-ázsiai és távol-keleti országok hihetetlen előretörése volt. Az országcsoport (Japánt leszámítva) súlya a hardverszektorban működő leányvállalatok forgalmában 1983 és 2000 között 6 százalékról 36 százalékra nőtt. A növekedés nemcsak a „hagyományos” termelők (Szingapúr, Malajzia, Tajvan, Hongkong és Dél-Korea) dinamikus előretörésével magyarázható, hanem egy új szereplő, Kína megjelenésével is. A szektor Kínában működő amerikai leányvállalatai 2000-ben több mint 10 milliárd dolláros forgalmat bonyolítottak le (ez a térség eladásaiban mintegy 15 százaléka), és ennek a fele helyi piacokra irányult. A helyi piacokra való termelés azonban nem jellemző más délkelet-ázsiai és távol-keleti országokra, a legnagyobb termelő, Malajzia esetében például a 15 milliárd dolláros forgalomból mindössze 1,3 milliárd szolgált ilyen célokat. A BEA az 1990-es évek közepe óta számít hozzáadott értéket a leányvállalatoknál, ez a mutató pontosabb képet nyújt a különböző országokban működő vállalatok teljesítményéről, mint az eladások. 2000-ben ennek alapján a régió súlya a szektor külföldi leányvállalatainak tevékenységéből 31 százalék volt, a legjobb teljesítményt pedig sorrendben Szingapúr, Kína és Malajzia mutatta fel 5,6, 2 és 1,9 milliárd dollárral.

\*

Dolgozatunkban arra tettünk kísérletet, hogy a Raymond Vernon által közel negyven évvel ezelőtt kidolgozott termékciklus-elmélet segítségével megmagyarázzuk az elmúlt évtizedek néhány jellegzetességét az amerikai információtechnológiai szektorban. A vizsgált iparágak körét úgy választottuk meg, hogy az eredeti elgondolás logikai következtetései alkalmazhatók legyenek a mai körülmények között is, éppen ezért elemzésünket a hardverszektorra korlátoztuk. Bár a rendelkezésre álló statisztikai idősorok első látásra nem sok rokonságot mutattak az eredeti vernoni megközelítéssel (kivéve talán a számítógépgyártást), az adatokat szélesebb kontextusba helyezve már más következtetések adódtak.

A termékciklus-hipotézis e tágabb értelmezése abból állt, hogy egyrészt különálló iparágak helyett egy egész iparágscsoportot vizsgáltunk, másrészt az időtávot is jócskán kibővítve visszamentünk egészen az 1960-as évek végéig. Így olyan jelenségekre is magyarázatokat kaptunk, amelyeket az eredeti elmélet nem tudott kezelni. Ezek közül kettőt érdemes kiemelni. Egyfelől azt, amelynek során egyes iparágak fejlődése megterméke-

nyít és átalakít más iparágakat, amire jó példát nyújt a félvezetők és a számítógépek folyamatos fejlődése révén megújult telekommunikációs iparág, másfelől azt, hogy egy iparágon belül is előfordulhat olyan helyzet, amikor egy ciklusra ráépül egy másik, új lendületet adva a fejlődésnek: erre a számítógépek gyártásában láthattunk példát. Ezekkel az új tendenciákkal kiegészítve az eredeti verononi koncepciót, végül arra az eredményre jutottunk, hogy a hardverszektor elmúlt évtizedekben tapasztalt fejleményei a főbb mutatók alakulását tekintve konzisztensek az eredeti elmélet dinamizált változatának következtetéseivel.

Természetesen nem minden tekintetben: amíg a számítógépek és a telekommunikációs eszközök iparágában tapasztalt folyamatok az előbb említett módosításokkal, azaz az 1990-es években kibontakozó új verononi ciklussal, illetve más iparágak megtermékenyítő hatásával jól magyarázhatók, addig az elektronikus alkatrészek iparága – vélhetően a technológia alapját képező termékek esetében megnyilvánuló folyamatos fejlesztések miatt – nem mutatott ciklikus jellegzetességeket. Bár a leányvállalatok teljesítménye és a vállalaton belüli kereskedelem alakulása a hipotézis szempontjából általánosságban nem volt meggyőző, a termelés regionális megoszlásának változásai messzemenően alátámasztották az iparágak kevésbé fejlett országokba való kitelepülésének Vernon által részletesen leírt folyamatát. A távol-keleti és délkelet-ázsiai országok fokozódó részvétele a hardverszerek gyártásában egyszersmind az 1990-es évek egyik legfigyelemreméltóbb világgazdasági változásának – a régió felemelkedésének – is fontos mozgatórugója volt.

Mindezekon túl, eredményeink arra is következtetni engednek, hogy néha bizony érdekes korábbi szerzők mára már „elfeledett” gondolatait újra elővenni, egy kicsit „leporolni”, „áramvonalasítani”, korunk jelenségeihez és követelményeihez igazítani, mert számos olyan új és érdekes megállapításra juthatunk segítségükkel, amelyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy jobban megértsük az ezredforduló világgazdaságának bizonyos – másképp nehezen megfogható – működési sajátosságait.

### Hivatkozások

- BAILY, M. N. [2002]: *The New Economy: Post Mortem or Second Wind?* Institute for International Economics, január.
- BHAGWATI, J. N. (szerk.) [1977]: *The New International Economic Order: The North-South Debate.* MIT Press. Cambridge.
- BEA [Web1]: U.S. Department Of Commerce, Bureau of Economic Analysis, <http://www.bea.gov/beat/dn/nipaweb/SelectTable.asp?Selected=N>.
- BEA [Web2]: <http://www.bea.gov/beat/ai/iidguide.htm#link12b>.
- BEA [Web3]: <http://www.bea.gov/beat/dn2/ves.exe>.
- BEA [Web4]: [http://www.bea.gov/beat/pn/GDPbyInd\\_GO\\_NAICS.xls](http://www.bea.gov/beat/pn/GDPbyInd_GO_NAICS.xls).
- DUNNING, J. H. (szerk.) [1974]: *Economic Analysis and the Multinational Enterprise.* George Allen & Unwin. London.
- DUNNING, J. H. (szerk.) [1993]: *Multinational Enterprises and the Global Economy.* Addison-Wesley. New York.
- ESA [2002]: *Digital Economy 2002.* Economics and Statistics Administration, Washington.
- GROSSMANN, G. M.–HELPMAN, E. [1995]: *Technology and Trade.* Megjelent: *Grossmann, G. M.–Rogoff, K.* (szerk.): *Handbook of International Economics.* Vol. III. Elsevier. Amszterdam.
- HYMER, S. H. [1976]: *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment.* MIT. Cambridge.
- JORGENSON, D. W.–STIROH, K. J. [2000]: *U.S. Economic Growth in the New Millenium.* Brookings Paper on Economic Activity, 1.
- KALOTAY KÁLMÁN [2003]: *Működőtöke – válságban?* *Közgazdasági Szemle.* 1. sz.

- KILEY, M. T. [2001]: Computers and Growth with Frictions: Aggregate and Disaggregate Evidence. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 55.
- KRUGMAN, P. R. [1979]: A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, Vol. 87. No. 2. 253–266. o.
- MAGEE, S. P. [1977]: Information and Multinational Corporation: An Appropriability Theory of Direct Foreign Investment. Megjelent: *Bhagwati* [1977].
- MARTIN, B. [2001]: American Potential. UBS Asset Management, május. [www.phillipsdrew.com/research/american\\_potential.pdf](http://www.phillipsdrew.com/research/american_potential.pdf).
- OLINER, S. D.–SICHEL, D. E. [2000]: The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story? Megjelent: *Journal of Economic Perspectives*, őszi szám.
- OLINER, S. D.–SICHEL, D. E. [2002]: Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going? Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series Paper, május.
- PORTER, M. E. [1990]: *The Competitive Advantage of Nations*. Macmillan. London.
- SCB [1972–2001]: Input-Output Accounts of the United States. *Survey of Current Business*, 1972/4, 1977/4, 1984/5, 1991/7, 1994/4, 1994/5, 1997/11, 1997/12, 2001/1.
- SZALAVETZ ANDREA [2002]: Az informatikai szektor és a felzárkózó gazdaságok. *Közgazdasági Szemle*, 9. sz.
- SZALAVETZ ANDREA [2004]: Technológiai fejlődés, szakosodás, komplementaritás, szerkezetátalakulás. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz.
- SZANYI MIKLÓS [1997]: Elmélet és gyakorlat a nemzetközi működőtőke-áramlás vizsgálatában. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz.
- SZÉKELY-DOBY ANDRÁS [2003a]: Az „új gazdaság” az Egyesült Államokban. Egy makroszintű megközelítés. *Információs Társadalom*, I. szám.
- SZÉKELY-DOBY ANDRÁS [2003b]: Az amerikai transznacionális társaságok és az új gazdaság. Doktori disszertáció, BKÁE, Nemzetközi Kapcsolatok PhD-program.
- SZENTES TAMÁS [1995]: *A világgazdaságtan elméleti és módszertani alapjai*. Aula, Budapest.
- VERNON, R. [1966]: International Investment and International Trade in the Product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, május.
- VERNON, R. [1974]: The Location of Economic Activity. Megjelent: *Dunning* [1974].
- VERNON, R. [1979]: The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 41. No. 4.



## Paul Heyne–Peter Boettke–David Prychitko: A közgazdasági gondolkodás alapjai

(Közgazdasági tankönyvek, sorozatszerkesztő: Kertesi Gábor, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004, 518 oldal + 291 oldal munkafüzet)

Az elmúlt években Kertesi Gábor Közgazdasági tankönyvek címmel egy ragyogó sorozatot állított össze. A sorozatszerkesztő célja az volt, hogy a világ legjobb tankönyveinek egy részét magyarul is, viszonylag olcsón elérhetővé tegye a hazai közönség számára. A sorozat egyik kiváló darabja Paul Heyne–Peter J. Boettke–David L. Prychitko könyve,<sup>1</sup> amely a kezdő olvasót kívánja bevezetni a közgazdasági gondolkodás alapjaiba anélkül, hogy bonyolult matematikai érveléssel elvonná a figyelmet a közgazdasági lényegtől. Akárcsak a gyermekmesék, ez a könyv is legalább annyira szól a beavatottaknak, mint a kezdőknek, tehát nem felesleges a Közgazdasági Szemlebeli recenziója. Megelőlegezve a következtetéseket: 1. a szerzőknek sikerült céljukat megvalósítaniuk, az olvasó egy kiváló tankönyvet kapott kézbe, amelynek magyar fordítása (Kocsis Viktória, Reiff Ádám és Szabó Judit munkája), és kiadása méltó az angol eredetihez; 2. ugyanakkor jó lenne, ha a magyar olvasók nem csak amerikai tankönyvekből ismerkednének meg a közgazdaság világával, mert az amerikai nézőpont számos torzítást jelent az európai, s ezen belül a magyar olvasók számára. De talán még az amerikai olvasók is tanulhatnak nem amerikai könyvek forgasztásából!

Magyarországon a második világháború előtt tanítottak és műveltek modern közgazdaságtant, de ez csak az olvasók nagyon szűk körét érintette. A második világháború után kialakuló szocialista rendszer nagyon széles körre kiterjesztette a közgazdaságtan oktatását, de elsősorban a marxista politikai gazdaságtanra (pégére) szorítkozva. A fiatalabb olvasók kedvéért megemlítem, hogy 1950 és 1990 között minden magyar egyetemi hallgató egy egész évig tanult közgazdaságtant, és egyetemi diploma mellett, illetve helyett a „dolgozók” tízezrei jártak marxista esti egyetemre.

A történeti hűség kedvéért megemlítjük, hogy 1960-tól a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó gondozásában sorra jelentek meg a nyugati közgazdaságtan nagyjainak a művei (Tinbergen, Samuelson, Keynes), és a közgazdasági Nobel-díj 1969-es színre lépése után minden évben megjelentek a díjazottak könyvei vagy cikkgyűjteményei. A szakközgazdasági képzésben mindvégig jelen volt az elmélet-történeti képzés, amely ha torz formában is, de valamennyire mégis csak megismertette a magyar közgazdászhallgatókat a nyugati közgazdaságtan eredményeivel.

A rendszerváltás után eltűnt a marxizmus hegemoniája (sőt, szinte eltűntek a marxista könyvek is), és a marxista pége könyveket felváltották a Nyugatról jól ismert mikro- és makroökonomiai tankönyvek. Sajnálatos magyar sajátosságként szinte minden egyetem minden tanára megírta a maga mikro- és makroökonomiai tankönyvét. Emellett kiadtak néhány vezető amerikai tankönyvet (Varian, Hall–Taylor, és Mankiw),<sup>2</sup> amelyek közgazdászolvasóknak szóltak – középfokon.

<sup>1</sup> A *The Economic way of thinking* magyar fordítása a 2003-ban megjelent 10. kiadás alapján készült, Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.

<sup>2</sup> *Hal R. Varian: Mikroökonomia középfokon.* KJK–Kerszöv, Budapest, 2001.; *E. Hall–John B. Taylor: Makroökonomia: Elmélet, gyakorlat, gazdaságpolitika.* KJK–Kerszöv, Budapest, 2003.; *N. Gregory Mankiw: Makroökonomia.* Osiris, Budapest, 2003.

Szükség van azonban olyan közgazdasági könyvekre is, amelyek nemcsak közgazdászolvasóknak szólnak, és alapfokúak. Ezt az igényt elégíti ki a recenzált könyv – mesteri szinten. Douglass C. North (az 1993. évi közgazdasági Nobel-díj jutalmazottja) a könyvhöz írt előszóban röviden méltatja a könyv legfőbb értékét. Érdeemes néhány mondatot idézni tőle:

„[Tanszékvezetői] kinevezésem után nem sokkal elhatároztam, hogy visszatérek a bevezető anyag oktatásához. Elkeseredve tapasztaltam, hogy egy jöttányi változás sem történt az én diákkorom óta. A tankönyvek tele voltak formális nyelvezetben írt közgazdasági elmélettel. ... Követtem a hagyományt, de a tökéletes versenyről szóló negyedik előadásom közepén ... egy diák a terem hátsó részéről hangos kifogásokat emelt az elmondottak ellen. ... Leforrázva mentem vissza az irodámba.” (7–8. o.) Amikor évekkkel később Paul Heyne, az első kilenc kiadás szerzője jelentkezett, hogy szívesen tanítana a Washington Egyetemen (a Washington állambeli Seattle-ben) bevezető közgazdaságtant, akkor North reménykedve alkalmazta Heynét, és reménye teljesült.

„Ez a könyv radikális szakítást jelentett a korabeli tankönyvekkel. Társadalmi kérdésekre összpontosít, valamint arra a módra, ahogy a közgazdasági érvelés e kérdéseket világosabbá teheti. A közgazdaságtan így a diákok számára érdekesebbé vált. ... a könyv felismeri: a közgazdaságtan erőssége a gondolkodásmód.” (8. o.)

A könyv 22 fejezetből áll, amelyek a bevezető közgazdaságtan legfontosabb kérdéseit tekintik át: a közgazdasági gondolkodásmód, hatékonyság, helyettesítés, kereslet, kínálat, információ, profit, verseny, ármeghatározás, jövedelemelosztás, külső gazdasági hatások, piac és állam, gazdasági teljesítmény, monetáris és költségvetési politika, nemzet- és világ gazdaság, munkanélküliség, növekedés, politikai gazdaságtan, az elmélet korlátai. Az egyes fejezeteket rövid áttekintések és vitakérdések zárják.

A könyv jól tagolt. A fejezetek alfejezetekből állnak, emellett a fontosabb gondolatok kiemelve jelennek meg. Megfelelő számú (sem túl sok, sem túl kevés) táblázat és ábra teszi a könyvet érthetővé.

Szeretnék néhány gondolatot ismertetni, amelyből kiviláglik, hogy a könyv tényleg olyan jó, amint North ígéri. Kezdjük a közgazdasági gondolkodásmód definíciójával: *„minden társadalmi jelenség az egyének cselekedeteiből és köztük kialakuló kölcsönhatásokból származik, s az egyének a várható pótlólagos hasznokat és költségeket figyelembe véve választanak”*. „A közgazdasági gondolkodásmódot három területen alkalmazzák: egyrészt a *cselekvések*, másrészt a *kölcsönhatások*, harmadrészt a szándékolt és nem szándékolt *kölcsönhatások* elemzésében (22. o., kiemelések az eredetiben). Példaként a nagyvárosi csúcsforgalmat hozza föl a szerző, amikor az autóvezetők egymáshoz alkalmazkodva, néhány közlekedési szabályt követve – de központi irányítás nélkül – jutnak el indulási pontjukról a célpontjukba.

Rögtön a 2. fejezet elején a szerzők nagyon világosan elmagyarázzák, hogy a kereskedelem ugyanolyan hasznos termelőtevékenység, mint az ipar és a mezőgazdaság. Például a farmer kezében lévő gyümölcs nem olyan értékes a farmer számára, mint a nagyvárosi felhőkarcoló lakója számára. Még frappánsabb példát hoz a könyv: „Fél méter friss hó növeli a sáparadicsom tulajdonosának a gazdagságát, de valószínűleg fárasszó teher az úttakarító munkásoknak.” Az alternatív költségeket és a komparatív előnyöket sem hallasztják a szerzők a szokás szerint a könyvek végére szoruló külkereskedelmi részig, e két fogalom megjelenik a mindennapi tevékenységekben is (az Egyéni kereskedelemtől a nemzetközi kereskedelemig, majd vissza című alfejezetben, 43. o.) A piacokat mint feltáró folyamatokat írják le, ahol a piaci árak nyújtják az alapvető információt. Hadd idézzek egy végletes, de szellemes példát: „ha a villamos energia ára az egekbe szökne, az írógép hatékonysága nagyobb lenne, mint a szövegszerkesztő programé”! (38. o.)

A 3. fejezet a helyettesítést járja körül. „Szűkös javakhoz csak más javak feláldozásával juthatunk” (55. o.). A szerzők hamar eljutnak a határ (marginális) megközelítéshez. A könyv (57. o.) a klasszikus példával kezd: mi értékesebb, a víz vagy a gyémánt? A víz. Módosított kérdés: mi értékesebb, 1 üveg víz vagy egy üveg gyémánt? 1 üveg gyémánt. Hát igen, ha a sivatagban vagyunk, és már minden vizünk megittuk, és messze vagyunk még a kúttól, akkor a víz az értékesebb. Ha a Váci utcában vagyunk, az eszpresszó szomszédságában, akkor viszont a gyémánt. E triviális példából kiindulva a szerzők bemutatják, hogy általában nem egy 0–1 típusú kérdéssel állunk szemben, itt a marginális megközelítés kikerülhetetlen. (Persze a budapesti 4. metróvonal építése esetében más a helyzet: nem lehet a 300 milliárd forintot tetszés szerint darabolni!)

Ízelítőül lássuk a monopolista ármegállapítást (226–230. o.)! Egy egyetemi filmklubban egy filmvetítés költsége 2200 dollár, és az inverz keresleti függvény  $P = 10 - 0,01D$ , ahol  $P$  a jegyár,  $D$  a látogatók száma. (A könyvben képlet helyett ábra és táblázat szerepel.) Végigzongorázva a látogatók számát (százanként), látható, hogy a maximális bevételt a  $P = 5$  dolláros ár adja, ahol a bevétel-ár függvény  $R(P) = D(P)P = 100(10 - P)P$ . [Aki ismeri a számtani és mértani közép közti egyenlőtlenséget, az tudja, hogy a  $(10 - P)P$  szorzat értéke akkor maximális, ha a két tényező egyenlő:  $10 - P = P$ .] A szerzők veszik a fáradságot, és részletesen elmondják, hogy miért kell az  $MR[ = R'(P)]$  határbevételt nullává tenni a maximumban.

Igazi pedagógusként feladatul tűzik ki az olvasónak, hogy „mi történik abban az esetben, ha a filmkölcsönző az egyösszegű 1800 dolláros díj helyett 800 dollár kér, megfejeelve az eladott jegyek után 2–2 dollárral”. A 235. oldalon tovább folytatódik a mozijegykalkuláció, ezúttal a harmadfokú árdiszkrimináció esetén. Hogyan kell a diákok és a tanárok számára különböző díjszabással maximalizálni a profitot?

Eddigi példáink a mikroökonómiából származtak. Mit mond a könyv a makroökonómiáról? A szerzők foglalkoznak olyan kritikus kérdésekkel is, mint a jövedelemelosztás (12. fejezet). Például a 12.1. táblázatból (281. o.) megtudjuk azt a gyakran elhallgatott ténytet, hogy az Egyesült Államokban 2000-ben a legszegényebb családok legalsó ötödének a teljes jövedelmek 4,3 százaléka, míg a legfelső ötödnek a 47,4 százaléka jutott. A korábbi évtizedek adataiból kirajzolódik a jövedelemegyenlőtlenségek jelentős növekedése (a legfelsőbb ötöd 1970-ben még „csak” 40,9 százalékot élvezett). Ugyancsak nem hallgatnak az utóbbi évtizedek egyik legvitatottabb világgazdasági fejleményéről, az amerikai gazdaság fokozatos eladósodásáról. (Mindkét kérdésre még visszatérek.)

Szórakoztató, hogy a kapitalizmus ragyogó történelmi teljesítményét Marx–Engels Kommunista Kiáltványából vett idézettel méltatja (353. o.). A könyv elég részletesen elemzi az 1929–1933-as nagy gazdasági világválságot (355. o.), az inflációt (356. o.), körüljárja a valutaárfolyamok kérdését (422. o.). Külön szól a legszegényebb országok sorsáról, és erősen kételkedik a külföldi segélyek kedvező hatásában (472. o.). Általában kételkedik a kormányzati beavatkozás kedvező lehetőségében, és a 21. századi jóléti állam védelmezőivel szemben a 18. századbeli feudális megkötöttségek ellen harcoló Adam Smitht idézi, a *Theory of Moral Sentiments*-ből: a „rendszer embere ... úgy látszik, azt képzelet, hogy egy nagy társadalom különböző tagjait oly’ könnyedén rendbe igazíthatja, mint ahogyan a sakktáblán a bábukat kezünkkel elrendezzük. Nem veszi tekintetbe, hogy a bábuk számára a sakktáblán nincs más mozgástörvény azon kívül, amit a kéztől kapnak; és hogy az emberi társadalom sakktábláján minden egyes figurának saját mozgástörvénye van.” (506. o.).

A pozitív példák kedvcsináló bemutatása után rátérek a bevezetőben említett Amerikaközpontúság és Amerika-dicséret problémájára. Az Egyesült Államok régóta a világ leg-

nagyobb gazdasági hatalma, és az egy főre jutó jövedelmet tekintve is a vezető helyet foglalja el. Az amerikai közgazdaságtudomány még a gazdasági súlynál is nagyobb szerepet játszik a világban, elegendő, ha a közgazdasági Nobel-díjak, a vezető publikációk és a jó PhD-hallgatók arányát vizsgáljuk. Ma már a tudomány nyelve az angol, és az angolul anyanyelvi szinten beszélő közgazdászok túlnyomó része Amerikában él. Természetesnek tartom, hogy a vezető tankönyvek és tudományos tanulmányok zöme Amerikában jelenik meg. Felvethető azonban a kérdés: nincsenek-e káros mellékhatásai az Amerika-központúságnak, nevezetesen a tankönyvek területén? Szerintem vannak, és ezt szeretném dokumentálni a továbbiakban.

A szerzők nemcsak kiválóan képzett közgazdászok, de tisztában vannak a gazdaságok időbeli és térbeli eltéréseivel. Ennek ellenére a példák zöme amerikai (például baseball, 26. o.), és a külföldi példák gyakran negatívak (a nyugat-európai szociáldemokraták és a kelet-európai exkommunisták is belátták végül, hogy nem is olyan rossz dolog az a piac, 496. o.). Nem találtam egy olyan példát sem, amelyben Amerika elmaradt volna vetélytársai mögött.

Számomra a legfontosabb ilyen elfogultság az amerikai fizetésimérleg-hiány kezelése. A szerzők szerint „csak akkor használjuk az egyensúly és az egyensúlytalanság fogalmát, ha azonosítani tudjuk a beteljesületlen szándékokat. ... A fizetési mérleg egyensúlytalansága olyannyira félreérthető, hogy akkor járunk el leghelyesebben, ha egyáltalán nem használjuk azt.” (418. o.) „Az utóbbi években óriási, esetenként majdnem hisztérikus érdeklődés övezte az Egyesült Államok kereskedelmi mérlegének hatalmas hiányát.” (419. o.) A szerzők szerint semmi aggodalomra sincs ok, hiszen a külföldi befektetők tudják, hogy mit csinálnak, másrészt az amerikaiak nem fizetnek komoly kamatokat a felvett kölcsönök után (például a külföldiek kezében lévő dollár-készpénzállomány növekedése után nulla kamat jár). Érdekes, hogy a számokat gyakran közlő szerzők ezúttal adósok maradnak a számérték közlésével, pedig az talán jobban elgondolkodtatná az olvasót: évente több (jelenleg nyolc-) száz milliárd dollárról van szó, amely ma már az amerikai GDP 6 százaléka fölött jár. Valószínűleg igaza van a szerzőknek abban, hogy Amerika számára a kölcsönök visszafizetése nem fog megoldhatatlan gondot okozni (legrosszabb esetben elinflálják a dolláradósságot), de számomra erősen kétséges a külföldi befektetők haszna. És ha a külföldi befektetők kudarcot szenvednek, akkor az még Amerika számára sem lesz közömbös.

Az amerikai jövedelemelosztás elemzésekor is megjelenik a hangtompító: a fenti adatok nem tartalmazzák a természetbeni juttatásokat, és nem veszik figyelembe, hogy „a legfelső kvintilis körülbelül 30 százalékkal több embert foglal magában, mint a legalsó.” Mintha ez sokat változtatna a különbségen! Emellett kimaradt az a tény, hogy a többi fejlett országban, különösképpen pedig a nem angolszász országokban sokkal kiegyenlítettebb a jövedelemelosztás, és ennek számos előnye van: kisebb bűnözés, kisebb stressz.

A teljesség kedvéért végül néhány apróbb hibát is megemlítek. Szerintem egy bevezető könyvnek rövidebbnek kellene lennie (500 oldal helyett mondjuk 300), de a sokat dicsért verseny itt vélhetően megbosszulja magát: ha két tankönyvíró ír 300-300 oldalas könyvet, amelyben 150-150 oldal különbözik, akkor az első kiadás után mindkét kiadó készletét érezhet arra, hogy rábeszélje a szerzőjét: vegye át a vetélytárs hiányzó 150 oldalát. Ekkor mindkét könyv második kiadása már 450 oldalas lesz.

A reálkamatláb (178. o.) csak közelítően egyenlő a nominális kamatláb és a várható inflációs ráta különbségével. A szemléltetésben a különbség elenyésző:  $(1,05/1,02-1) \times 100 = 2,94$  valóban jó közelítéssel 3 százalék, de nagyobb inflációs ráta és kamatláb esetén a közelítés meglehetősen durva lehet.

A magyar kiadás készítői homályban hagyták, hogy két University Washington is van, egy Seattleben (Washington államban), ahol Heyne 1975-ben North tanszékén dolgozott,

és egy másik St. Louisban (Missouri államban), ahol North írta az előszót. Ugyancsak kimaradt az „állam” a 13. fejezet 19. feladatában (318. o.): „A [W]ashington [állambeli] ... Tacoma vállalat..” Kicsit unalmas Adam Smith könyvének két magyar kiadása közül az éppen relevánsnak a teljes bibliográfiáját minden idézetben olvasni, márpedig a kiváló szerző sokszor megjelenik a könyv lapjain. Nem biztos, hogy szerencsés a határérték kifejezést alkalmazni a marginális értékre, hiszen a matematikában a határérték nemcsak differenciálhányadost jelenthet, hanem sok minden mást is. (57. o.) Ugyancsak zavarónak találok az árkeresés kifejezést (225. o.) ármegállapítás (*price setting*) helyett, bár Szabó Judit elmondta, hogy az angol eredetiben is *price searching* szerepel.

A recenzió végére érve szeretném még egyszer leszögezni: a könyv angol és magyar változata egyaránt kitűnő, és az említett hibák elhanyagolhatók az érdemek mellett.

**Simonovits András**

## Kádár Gábor–Vági Zoltán: Hullarablás A magyar zsidók gazdasági megsemmisítése

Hannah Arendt Egyesület–Jaffa Kiadó, Budapest, 2005,  
431 oldal, ára: 2940 forint

A kutató és elemző közgazdászok mind nagyobb érdeklődést mutatnak a gazdasági folyamatokat befolyásoló történeti, kulturális tényezők iránt. Nem ritka például, hogy megpróbálják kideríteni: egy ország vallási, etnikai közösségei, kulturálisan különböző népcsoportjai, miért nyújtanak *eltérő gazdasági teljesítményt*. Napjainkban elsősorban a kínai gazdaság gyors növekedésének okait kutatók vizsgálják ezt a jelenséget (*Feenstra és szerzőtársai* [1993], *Hefner* [1998a], [1998b]).

A 20–21. század indonéziai vagy malajziai kínai kisebbségeihez hasonlóan a magyarországi zsidóság is jól teljesítő, a modernizáció szabályait és intézményeit gyorsan kiismerő és használó társadalmi csoportnak bizonyult az 1867-es kiegyezést követően, majd az első világháború utáni évtizedekben.

A két világháború között a gazdaság dinamikus ágazataiban, a kedvezőbb megélhetést biztosító iparban, kereskedelemben, valamint az úgynevezett szabad pályákon a népességben elfoglaltnál nagyobb arányt képviselő zsidóság „többségének életkörülményei csak a nyomorgók tragikus tengődésének perspektívájából tűnhetett gazdagságnak, valójában azonban leginkább a tisztességes szegénység vagy a szerény jómód kifejezésekkel lehetne leírni” (21. o.).

„A 20-30 százaléknyi módosabb réteg azonban kétségtől jelentős anyagi javakkal rendelkezett” (20. o.), ezért az összhatás a zsidóságra nézve kedvezőnek bizonyult. A különböző becslések egy irányba mutatnak: „... a zsidótörvények hatálya alá tartozó magyar állampolgár 5-6 százalékos arányához képest az éves nemzeti jövedelem negyedével, a teljes nemzeti vagyont 20-25 százalékaival rendelkezett” (27. o.).

Az etnikai, vallási vagy kulturális különbség okozta eltérő gazdasági teljesítmény és gyarapodás miatti társadalmi feszültségeket rendszerint a hátrányos helyzetben levők állami támogatásával, ritkábban a kedvező helyzetbe kerültek negatív diszkriminációjával próbálták csökkenteni a világ számos országában. A magyar holokauszt azonban nem szokásos, állam vezényelte, jövedelem- és vagyontranszfer volt: „A huszadik században a magyar állam különböző ideológiák nevében gyakran tette rá a kezét polgárainak vagyonára. A tömeges rablás azonban csak egyszer, 1944-ben torkollott hullarablásba. Európa egyik legnagyobb és leggazdagabb zsidó közössége, a magyar, vagyonával együtt semmisült meg” (14. o.)

Kádár Gábor és Vági Zoltán ezt a rettenetes történetet rekonstruálják könyvükben. Elsősorban az anyagi ösztönzőkkel, a kifosztás gazdasági vonatkozásaival foglalkoznak. A szerzőpáros szerint a végkifejlet – az 1944. március 19-ei német megszállás után, a Horthy Miklós által kinevezett, kollaboráns Sztójay-kormány tevékenysége – csak a baljós előzmények ismeretében értékelhető. Könyvük majdnem egynegyede ezért a vézorkorszak előtörténetéről szól.

A kiegyezés és az első világháború közötti évtizedek, a gyors kapitalista átalakulás időszakának vesztesei körében is nőttek a zsidókkal szembeni előítéletek, terjedtek az antiszemita ideológiák. A 19. század utolsó évtizedeiben létrejöttek az ilyen nézeteket programjukba emelő politikai pártok és szervezetek (*Szabó* [2003]). A szélsőséges szer-

vezetek működését azonban a közhatalom korlátozta, nézeteiket a politikai vezető réteg túlnyomó többsége elutasította.

**A vesztes első világháború hatásai.** A fordulat az első világháborút követő összeomlás és a forradalmak időszaka után következett be. Az átmenetileg meggyöngült közhatalom csak nehézségek árán tudta levernii az összeomló gazdaság, az áruhiány és a tömeges munkahelyvesztés miatt kitört zsidóellenes zavargásokat, pogromokat.

A csőcseléket nemcsak az bátorította, hogy futni hagyták a főkolompusokat, de az is, hogy az 1920-ban formálódó úgynevezett keresztény kurzus a háború elvesztését és annak következményeit jórészt a zsidók kártékony tevékenységével magyarázta. A zsidókkal szembeforduló állam egyik első akciója a numerus clausus törvény (1920. évi XXV. törvénycikk), aminek értelmében a magyar egyetemeken és főiskolákon 6 százalékra korlátozták a felvehető zsidók arányát. Az ország gazdasági, diplomáciai elszigeteltségének feloldására, a gazdasági növekedés újraindítására törekvő *Bethlen István* kormánya később felhagyott a diszkriminatív törvénykezés gyakorlatával. Kádár és Vági elemzéséből azonban kiderül, hogy a felülről lefelé szivárgó antiszemizmus végigkísérte a Horthy-korszak történetét.

A burkoltan zsidóellenes törvényeknél<sup>1</sup> sokkal fontosabb volt ebből a szempontból a nyíltan fajgyűlölő, féllégális és titkos szervezetek, valamint az államapparátus, a törvényhozás nemritkán magas szintű *személyi összefonódása*: „A húszas évek elején egyes becslések szerint a nemzetgyűlési képviselők harmada-negyede tagja volt az ÉME-nek... [Ébredő Magyarok Egyesülete].” (51. o.)

Az összefonódás növelte a *bürokratikus antiszemizmus* hatékonyságát és elterjedtségét. Ennek lényege, hogy napi működése során „az elvileg az állampolgárok érdekében működő közigazgatás a zsidó lakosság ellen fordul, és adminisztratív eszközök segítségével próbálja meg ellehetetleníteni a zsidó állampolgárok életét, a zsidó iparosok, kereskedők és cégek működését” (55. o.).

A szerzők számos példával illusztrálják, hogy „a vezető közigazgatási tisztviselő a törvények és rendeletek tömegéből rég elavult előírásokat, kötelezettségeket keresett elő, majd utasította az irányítása alá tartozó szerveket, hogy azok betartását csak a zsidók esetében ellenőrizték” (uo.). Bemutatnak olyan eseteket is, amikor „az adminisztratív eljárás során a meglévő jogszabályok szándékolt félremagyarázásával a keresztényekhez képest a zsidóknak többletkövetelményeknek kellett megfelelniük, vagy sok esetben jogukat sem tudták maradéktalanul érvényesíteni” (uo.).

A zaklató intézkedések kitalálásában és alkalmazásában már ekkor kitűnt *Endre László*, a magyar holokauszt kulcsfigurája, háborús bűnös, ekkor még csak gödöllői főszolgabíró. *Endre László* kedvét az sem veszi el a hatalommal való visszaéléstől, hogy a húszas évek második felében a „kormányzat lassan ugyan, de fellépett a bürokratikus antiszemizmus ellen is”, és egy általa szervezett zsidóellenes kampány ügyében „kénytelen volt levélben tisztázni magát a belügyi államtitkár előtt” (59. o.).

**Reformkényszer és antiszemizmus.** Az 1929–1933-as nagy világgazdasági válság felerősítette a magyar gazdaság és társadalom régóta megoldatlan szerkezeti gyengeségeit: „A 19. század második felében meginduló kapitalizálódás és iparosodás a tőkehiányos nagybirtokrendszer konzerválódása miatt a Magyarországon meghatározó agrárszférát kevésbé érintette. Így a gazdasági változások nyerteseivé váló urbanizált, polgári rétegek aránytalan mértékben fölőzték le a strukturális átalakulás nyereségét, hiszen abból a

<sup>1</sup> A szerzők ide sorolják például az úgynevezett vagyonváltság fizetését előíró törvényt.

sokmillió, föld nélküli szegényparasztság gyakorlatilag egyáltalán nem részesült. Az egyik megoldás az élet- és versenyképes méretű kis- és középbirtok széles körű létrehozása lett volna. Ez azonban radikális földreform nélkül elképzelhetetlen volt, márpedig a mindenkori politikai elit szent tehénként tekintett az egyházi és az arisztokrata nagybirtokokra.” (74. o.)

A kiegyezés utáni kormányok azonban, ha nem akarták sérteni a hagyományos uralkodó osztályok érdekeit, és nem akarták a versenyképes ágazatokat újabb elvonásokkal megfosztani a további növekedés lehetőségétől, csak az óvatos, lassú változások mellett kötelezhették el magukat. A kormány legfőbb arra törekedett, hogy fokozatosan, „az állami irányítású redisztribúció eszközt alkalmazva ... találjon forrásokat a szegényebb, elesettebb többség esélyeinek javítására.” (Uo.) Ez azonban nem nyújtott megoldást a szerkezeti problémákra, nem oldotta a súlyos szociális feszültségeket.

A harmincas évek tragikus ellentmondása volt, hogy Magyarországon a szélsőséges politikai erők követeltek reformokat, hirdették az ország modernizálását. A fajvédők, antiszemiták, nemzetiszocialisták és számos esetben a kommunisták váltak a haladás bajnokaivá, ők sürgették „radikálisan antikapitalista modellváltást (birtokreform, egész ipari és kereskedelmi szektorok államosítása, állami tervgazdálkodás bevezetése)” (uo.).

„A szélsőjobb szociálpolitikája a kezdetektől [a 19. század utolsó évtizedeitől kezdve] arra az axiómára épült, hogy mivel a kormány nem hajlandó a földreformra, a kívánatos szociális áttörés egyedül az iparban és kereskedelemben domináló zsidók államilag levezényelt kifosztásával és javaik minél szélesebb körű redisztribúciójával lenne lehetséges.” (74. o.) Azaz, a sikeres szociálpolitika elképzelhetetlen a „zsidókérdés megoldása” nélkül.

Kádár és Vági finom elemzéssel mutatja be a tragikus folyamatot: ahogy erősödött a gazdasági válság utáni években a reformhajlam, úgy nőtt a reform negatív hozadéka, a zsidóellenesség a kormányokban, az értelmiség fontos csoportjaiban, a magyar társadalom jelentős rétegeiben.

Gömbös Gyula, Darányi Kálmán és Imrédy Béla miniszterelnökök ugyan sokkal többet ígértek, mint amennyit megvalósítottak, mai szóval erős különbség mutatkozott a reformretorika és a reformok között, ám közben fokozatosan, de gyökeresen megváltozott a közbeszéd: „A zsidók kifosztásának szükségessége a harmincas évek közepére ideológiai hovatarozástól függetlenül, szinte valamennyi reformprogram, javaslatcsomag alfájává és ómegájává vált.” (12. o.)

A szerzők felhívják a figyelmet arra is, hogy az „állam szerepének kizárólagosságára és a keresztény-nemzeti gondolatra épülő ... fajvédelem azonban elválaszthatatlan volt a rasszista, antiszemita indíttatású diszkriminatív fajvédelemtől. A birtokreform elbukott, a szociálpolitikai tervezetek esetleges megvalósításához szükséges költségvetési források nem álltak rendelkezésre, így a valóban jelentős gazdasági befolyással rendelkező zsidók javaival lehetett, kellett finanszírozni a reformokat. A harmincas éve második felére – a kétségtelenül létező, jelentős koncepcionális különbségek ellenére – ezzel lényegileg a kormánypárt vezető politikusai, gazdasági szakemberei éppúgy egyetértettek, mint a kibontakozó nyilas mozgalom vezetője vagy a közigazgatás és az értelmiség képviselői.” (83. o.)

Az újabb zsidótörvény, az 1938. évi XV. törvénycikk „a zsidóságnak a gazdasági és kulturális szférában való túlerepresentációjára hivatkozva 20 százalékkal maximalizálta a zsidók arányát a gazdasági és kulturális szabadfoglalkozású pályákon” (84. o.). Ez, akárcsak a többi zsidótörvény, csalódást keltett a szélsőjobb oldalán, miközben megkönnyebbüléssel fogadták a zsidóság képviselői. A vártnál és a szélsőjobbnál kisebb diszkrimináció láttán az érintettek rendre *tévesen* úgy kalkuláltak, hogy a kormányzó politikai elit dupla nyelvet használ. Csak látszólag, főként a retorika szintjén enged veszedelmes



politikai vetélytársainak és a térségben gyorsan növekvő befolyással bíró náci Németország követeléseinek. A zsidóság széles rétegei azért is elfogadták ezt a következtetést, mert a zsidó nagykapitalistáknak erős befolyásuk volt a hatalom belső köreibben.

Az önáltatás e mechanizmusai annak ellenére tovább működtek, hogy a második zsidótörvény szigorította a foglalkoztatási kvótákat „az arányokat bizonyos foglalkozások esetében 12 százalékra, míg máshol 6 százalékra csökkentette” (87. o.). Az sem növelte kellő mértékben a veszélyérzetet, hogy ez a törvény a vallási alapról „jórészt áttért a faji alapú definícióra. Az 1941-ben meghozott harmadik zsidótörvény (1941. évi XV. törvénycikk) pedig a náci mintát követve, kifejezetten fajvédelmi jogszabály lett” (uo.), hiszen megtiltotta a zsidók és nem zsidók házasságát, valamint a zsidó férfiak és keresztény nők nemi kapcsolatát.

Az igazságosság nevében meghatározott kvóták és arányok korrumpálták az üzleti élet szereplőit, züllesztő hatást gyakoroltak a társadalomra. Bibó István „a zsidótörvény végrehajtása során napvilágra jutott társadalmi, erkölcsi süllyedés”-ről ír. „Ettől kezdve szokták meg a magyar társadalom széles rétegei azt, hogy nemcsak munkával és vállalkozással lehet egzisztenciát alapítani, hanem úgy is, hogy valaki másnak a már kialakított egzisztenciáját kinézi magának, s aztán az illetőt feljelenti, nagyszülőit kikutatja, állásából kidobhatja, üzletét kiigényli, őt magát esetleg internáltatja, egzisztenciáját pedig birtokba veszi.” (Bibó [1986] 2. kötet 633. o.)

**A béke szigete.** A harmadik zsidótörvény és egyéb, a magyarországi zsidó közösséget hátrányosan érintő intézkedések – például a zsidók további mezőgazdasági és ingatlan-szerzési és tulajdonlási jogát megsemmisítő és a birtokaik kisajátítását állami kártalanítás ellenében előíró úgynevezett negyedik zsidótörvény – már a második világháború éveiben születtek. A könyv számos esetet említ, amikor a gazdaság háborús teljesítményének fokozását szolgáló közhatalmi eszközökkel is korlátozták a zsidó háztartások, a zsidók tulajdonában levő vállalatok döntési szabadságát. Ekkor már a reform mellett és helyett egyre inkább a háborús erőfeszítések, a háború terheinek „igazságos” vagy „arányos” elosztásával indokolták a faji diszkriminációt.

A *hadigazdaság* elemzésének szokásos eszközeivel mégsem értékelhetők ezek az intézkedések (Dombrády [2003]). A zsidók és romák – magyar állampolgárok – állam által tervezett és végrehajtott diszkriminálása gyakran nem növelte, inkább csökkentette a haditeljesítményt. Mindezek ellenére Magyarország 1943-ban még viszonylag élhető hely volt a zsidók számára: „1942 és 1944 között a konzervatív Kállay-kormány és Horthy kormányzó a németek és személyesen Hitler követelése ellenére sem volt hajlandó elkülöníteni, gettóba zárni, majd deportálni a magyar zsidókat, mialatt a nácik európai hitsorsosaik százazreit hurcolták megsemmisítő táborokba. A második világháború első 55 hónapját a magyar zsidó közösség túnyomó többsége tehát romló életkörülmények között, fokozatosan kifosztva, megalázva, egyre inkább elszigetelődve és több tízezer fős embervesztéséget elszenvedve ugyan, de alapvető létbiztonságban vészelte át.” (104. o.)

**A német megszállás következményei.** A magyar zsidók helyzete gyökeresen megváltozott a német megszállás után: „a kormány egy árva hang nélkül lemondott, a kormányzó kinevezte a németek által kívánt új kormányt s ezek után a kormányzó és a németek, a magyar hadsereg és a nyilasok, akik három nappal azelőtt egymás ellen állottak fel, most egyszerre egyöntetűen úgy kezdtek viselkedni, mint akik a sorsfordulót incidensnek, a halálos sérelmet apró félreértésnek, a végső veszedelmet biztató együttműködésnek s a készülő tömeggyilkosságokat boldogító nemzeti politikának óhajtják tekinteni. Az ország politikai elbutítása és ép érzékeinek a megzavarása ezzel érte el a tetőpontját: ez a lépés ölte meg a magyar hadsereg önbecsületét, ezzel vált értelmetlenné, sőt sült el végzetesen

visszafelé minden engedmény, melyet a németekkel szemben távolságot tartó Teleki- és Kállay-kormányok az időnyerés jegyében tettek, beleértve az összes zsidótörvényeket, s végül ez a lépés tartotta meg a hivatalos magyar közéletet s az egész hivatalnoki kart a folyamatos törvényesség hitében, s indította arra őket, hogy a kormány minden intézkedéséhez a folyamatosan működő közigazgatás segítségét megadják, holott a háborúnak ebben a szakában már nemcsak az aktív ellenállás, de a közigazgatás passzivitása és szabotálása is komoly nehézséget tudott volna okozni a megszállóknak és bábkormányuknak.” (Bibó [1986] 648–649. o.)

Nemzetközi összehasonlításban páratlan sebességgel bonyolították le a magyar zsidók deportálását: „A magyar holokauszt leglényegesebb eleme a gyorsaság volt, amely a német és magyar hivatalos szervek európai viszonylatban is szinte páratlan együttműködési készségéből következett. Mindahhoz, amihez Németországban és a megszállt területeken hosszú évek kellettek, Magyarországon elég volt 112 nap.” (106. o.)

A gyorsaság azonban nem méri pontosan a hatékonyságot – ezen ebben a szörnyű esetben a népiptási és kifosztási tervek, valamint a megvalósulásuk valamiféle arányát értjük. Ilyen szempontból jelentős a különbség a magyar zsidók deportálása és megsemmisítése, illetve az elrabolt vagyon összegyűjtése, még inkább hasznosulása között.

**Deportálás és megsemmisítés.** Kádár és Vági a rendelkezésükre álló dokumentumok (periratok, jegyzőkönyvek, irattári anyagok, emlékezések stb.) alapján rekonstruálja a döntési folyamatot, amelynek következményeként néhány hét alatt túlnyomó részben Auschwitzba szállítottak 450 ezer magyar zsidót. A halálvonatok utasainak 97 százalékát gázkamrákban megölték, vagy már elpusztultak az utazás rettenetes körülményei között.

A két szerző nem talált a folyamatot determináló nagy és végzetes felsőszintű elhatározást. Egymást kiváltó vagy éppen kioltó megállapodásokra, eltérően értelmezhető és értelmezett, kétes megfogalmazású rendeletekre és utasításokra bukkantak.

Az események összhatása azonban egyértelmű. Április elején 100–150 ezer zsidó munkás németországi alkalmazásáról volt szó, valamint arról, hogy a magyar zsidóságot „nemre és korra való tekintet nélkül gyűjtőtáborokba kell szállítani”, ám néhány hét múlva (a fennmaradt jegyzőkönyv szerint) az *Endlösung* felelősei 1944. május 12-ei munkási értekezletükön már az addigra gettókba zárt sok ezer magyar állampolgár sorsáról döntöttek: „május 14-én megkezdődik a deportálás. A tervek szerint a zsidókat 110 egyenként 45 + 2 vagonból álló vonattal (vagononként kb. 70 zsidó), »deutsche Arbeiterumsiedlung« fedőnév alatt 3000 fős csoportokban szállítják Kassára, ahol átadják őket a németeknek” (146. o.).

A tények azonban nem – vagy csak részben – követték a terveket. Az illetékes államtitkár, a korábban már említett, fanatikus zsidógyűlölő *Endre László* – méltó párja és hatékony partnere a magyarországi zsidóság megsemmisítését német részről irányító *Adolf Eichmannak* – és csapata, a gettókban uralkodó embertelen feltételek miatt kialakult járványveszélyre és a német munkaerőigények növekedésére hivatkozva, sikerrel növelte a szállítási teljesítményt. Egyre több vonat indult Auschwitzba, ahol a már egy ideje alapjáraton működtetett halálgyárat csak nagy nehézségek árán, pótlólagos beruházásokkal és késlekedve tudták csúcsra járatni. Mindez tovább növelte a halálba küldöttek szenvedéseit és megaláztatását. Csak egy példa: amikor a Zyklon-B gázkészletek átmenetileg kimerültek, „magyar zsidók ezreit hajszolták élve a lángoló gödrökbe” (167. o.). Előbb azonban megfosztották őket a magukkal hozott javaiktól, a gázkamrákból kihozott halottak ruháiban talált pénzt, ékszereket, a halottak aranyfogait és töméseit a németek gondosan összegyűjtötték és újrahasznosították.

Mindezek olvastán csak undorral fogadhatjuk azoknak az úgymond hazafias érzelmeit és megfontolásait, akik elhitték, vagy elhitették magukkal, hogy a tömeges emberirtás-

ban való magyar részvétel a nemzeti szuverenitás visszaszerzésének a feltétele: „A zsidótlantást a németek a következő hónapokban is gyakran a kivonulás fő feltételeként említették, és ez az ígéret fokozta a magyar kormány deportálásokkal kapcsolatos kollaborációs hajlandóságát.” (114. o.)

**Önfinanszírozó népirtás.**<sup>2</sup> A halálvonatok még ki sem gördültek a teherpályaudvarokról és a bevagonírozásra kiválóan alkalmas téglagyárak iparvágányairól, elkezdődött a harc a zsidók hátramaradt vagyonáért. A szereplők: a magyar állam, a közigazgatás magánrablásra vállalkozó munkatársai, a lakosság egyes csoportjai és a német megszállók egyaránt igyekeztek maximalizálni a részesedésüket. A magyar állam sem volt egységes, a hatóságok közötti kompetenciaharcok is e játszma részei voltak.

A deportálással a kollaboráns kormány mozgástere, pontosabban tervezési horizontja jelentősen bővült. A döntéshozók derülátó kalkulációi szerint: „a nemzeti vagyon 20-25 százalékának kisajátítása lehetővé tette a fokozódó német gazdasági-pénzügyi követelések teljesítését, a háború miatt megbillent költségvetés konszolidációját, valamint a régóta halogatott szociális reformok végrehajtását és ezzel az új hatalom szociális bázisának szélesítését is” (217. o.).

A zsidóktól elkobzott vagyon gyors értékesítésére és ezzel a költségvetési bevételek jelentős növekedésére számító kormány ezért „65-ről 60 évre csökkentette a nyugdíj-jogosultság korhatárát, és bevezette a háztartási alkalmazottak kötelező öregségi, rokkantsági, özvegyeségi és árvasági biztosítását. Kedvezően módosították a bányászok nyugdíj-biztosítási rendszerét, és javították a tanárok-tanítók anyagi helyzetét. A kormány kiterjesztette a gyermeknevelési pótlékban részesülők körét, valamint biztosítási és járulékkedvezményeket nyújtott a mezőgazdaságban dolgozók számára. Ezekkel a jóléti intézkedésekkel az amúgy is növekvő hiánnyal és eladósodással küszködő állami költségvetés a háború utolsó évében jelentős – ráadásul előre be nem tervezett – anyagi többletterhet vállalt. A fent vázolt, súlyos gazdasági helyzetben erre nyilvánvalóan csak akkor volt lehetőség, ha a kormány komoly többletbevétellel számolt. Ez az adott helyzetben csak a zsidóktól elkobzott vagyontömeg lehetett.” (219–220. o.) A zsidóktól elkobzott ruhák, bútorok, élelmiszer elosztásától is a szociális feszültségek oldását, a közhangulat javulását remélték.

A terv ismét pontatlan, az intézkedések végrehajthatatlanok. A deportálási, népirtási „irányszámokat” – mint láttuk – a magyar állam túlteljesítette. A zsidó vagyon „újrahasznosításánál” fordított folyamatok zajlottak: „a nagyra törő pénzügyi-gazdasági tervek csak csekély mértékben valósultak meg” (219. o.).

Ennek egyik fontos oka, hogy a politikai döntéshozók túlbecsülték az államapparátus kodifikációs, logisztikai és szabályozási képességét. Kádár és Vági jelentős állítása, hogy a háború, a közelgő front miatt amúgy is túlterhelt közigazgatás képtelen volt a hátramaradó zsidó vagyon minden elemére kiterjedő szabályozást alkotni.

Nem rendelkeztek az elhagyott lakásokban maradt bútorokról, elfelejtették meghatározni, hogy ki tekintendő zsidónak, kinek a vagyona zsidó vagyon. A vagyontárgyakat központi raktárakba rendelték szállítani, ám ez az elképzelés megvalósíthatatlannak bizonyult, „a kormánybiztos ezért – felülírva a titkos rendeletet – azt az utasítást adta a hatóságainak, hogy a zsidó javakat a helyi zsinagógában vagy egy ahhoz közel eső épületben gyűjtésük össze” (237. o.).

A meglévő közigazgatási egységek, például a pénzügyőrség illetékes hivatalai lettek a vagyontárgyak őrzéséért, összegyűjtéséért felelősök, gondnokok Később erre a célra önálló szervezetet állítottak fel. Az államnyomozó azonban – noha deportálásuk előtt a zsidókat a

<sup>2</sup> Az önfinanszírozó népirtás fogalmát először Raul Hilberg használta. Lásd *Hilberg* [1985].

családi vagyon gondos leltározására, pénzkészleteik leadására, számláik zárolására kötelezték – egyik esetben sem volt képes számba venni, még kevésbé megőrizni a halálba küldött zsidók lakásában, üzleteiben vagy vállalatainál felhalmozott készleteket, vagyontárgyakat. Ezért a „helyi közigazgatási és rendvédelmi egységek a gettósítás irtózatossága miatt improvizációra és önállóságra voltak kárhóztatva. Ennek megfelelően a zsidóvagyonot gyakran a központi akaratától függetlenül, saját belátásuk szerint kezelték.” (236. o.)

A kollaboráns kormány nagy buzgalommal vette át a németek találmányát: az *önfinanszírozó népiértékesítési koncepcióját és gyakorlatát*: „Antal igazságügy-miniszter 1944 májusában készített törvénytervezete szerint az elkobzott zsidó vagyonért fizetendő »térítést« a zsidók kitelepítésének finanszírozásával kellett volna »visszafizetni«, azaz a zsidók maguk állták volna saját deportálásuk költségeit.” (286. o.)

Már ezt megelőzően a „titkos gettórendeletre április 19-én fűzött tájékoztatóban a belügyi illetékesek leszögezték »(...)a rendelet egyelőre nem intézkedik a kiűrésről kapcsolatosan felmerült költségek fedezéséről. Az értekezleteken történt megállapodás szerint ezeket szabályszerű elszámolás mellett zár alá vett zsidókészpénz vagyonból kell a hatóságoknak fedezniük.«” (Uo.)

Ez a rendelkezés is végrehajthatatlannak bizonyult. A pénzügyi kormányzat a gettósítás után hetekkel sem tudta megállapítani, hogy mennyi pénzt foglaltak le a hatóságok a zsidóknál, miközben „A gettósítás során állni kellett a fuvarosok bérét, a bábák, ékszerszakértők és a más helyről átvezényelt csendőrök napidíját, valamint az építési anyagok árát is. Ki kellett fizetni a gettókba zsúfolt zsidók házainak ablakait bedeszkázó vagy befalazó mesterembereket és a gettókat lezáró palánkok elkészítését. Végül, de nem utolsósorban, fedezni kellett a vasúti szállítás költségeit is.” (286–287. o.)

A községi és városi hatóságok pénzkészletei napok alatt kimerültek, ezért az illetékesek – amíg a központi zsidóalap fel nem töltődik – „egy elkülönített számlán összesen egymillió pengő értékű gyorssegély alapot hoztak létre” (287. o.).

„Az összeg felmerülő kiadásokhoz képest nevetségesen alacsony volt. ... A MÁV még a rövidebb, országon belüli szállításoknál is minden deportált zsidó után 2,1 pengő viteldíjat számlázott, így közel félmillió ember elhurcolása önmagában is felemésztette volna a Belügyminisztérium egymillió pengős költségvetésének egészét.” (287. o.)

A kormány ekkor növekvő mértékben a helyi közigazgatásra próbálta terhelni a deportálás költségeit. A városok és falvak viszont nem fizették be a bevételeket a központi számlára, hanem változatos módszerekkel továbbhárították (addigi) költségeiket zsidó polgártársaikra, addigi szomszédjaikra, ismerőseikre: „A Nógrád megyei község, Nógrád találékony eljárásait községekben maguk valósították meg a központi számla koncepcióját. »Zsidó pénzek letéte« elnevezéssel és egy hozzátartozó »zsidó pénznaplóval« együtt számlát nyitottak, és ide fizették be a zsidók ingóságainak és állatainak eladásából származó bevételeket, valamint innen utalták át a holmik leltározásánál közreműködők bérét, a kiutalt zsidó lakásokban szükséges javítások költségeit, és a zsidók köztartozásait is.” (296. o.)

A költségvetés növekvő bevételeit tervezők nem számoltak a redisztribúciós deficit egy további fontos elemével, az ország emberitöke-állományának csökkenésével.

Nem gondolták, hogy „a zsidók feszített ütemű deportálása, vagyonuk teljes kisajátítása komoly termelési és közellátási zavarokhoz vezetett egyes gazdasági szektorokban és földrajzi régiókban” (297. o.). Jász-Nagykun-Szolnok megyében (ahol az átlagosnál kisebb volt a zsidók aránya) „[H]irtelen jelentős hiány mutatkozott műszerészekből, gépészekből, órásból, mészárosokból, vargákból, cipészekből, szűcsökből, szabókból, bádogosokból, lakatosokból. Leállt a Jászvári alsó járás egyetlen (a közigazgatást is ellátó nyomdája) ... az aratási és cséplési munkákhoz feltétlenül szükséges volt a mezőgazdasá-

gi gépek karbantartása. Az ehhez értő gépészkovácsok jó részét viszont elhurcolták.” (298. o.)

Különösen megsínylette a deportálást az egészségügy. Egyes vidékeken a közegészségügyi rendszer összeomlott az orvoshiány miatt. Máramaros vármegyében például „a vármegyei községi és körorvosi állásoknak több mint a fele megüresedett, deportálták az összes szülész-nőgyógyászt, ráadásul a tífusz is felütötte a fejét.” (303. o.)

**Fosztogatás.** A redisztribúciós deficit következményei késleltetve, a züllesztő tömeghatások viszont azonnal jelentkeztek: „A vagyon megszerzésének *ígérete* hatalmas tömegeket korrumpált, és morálisan abszurd helyzetet eredményezett: saját jól felfogott anyagi érdekeit sértette az, aki szót emelt az üldözések ellen.” (331. o.)

A háború előtt átalakult közbeszéd, a zsidók költségére és kárára tervezett reformok ügyében kialakult széles körű egyetértés, „az ép közösségi beidegződések fokozatos szétesése” (Bibó [1986] 647. o.), „a fokozatos szoktatás” (Bibó [1986] 650. o.)gyászos következményekkel járt: a törvényt kihasználó élelmes igénylők és feljelentők egyre gyakrabban a hivatalos út kikerülésével, ellenszolgáltatás nélkül tettek szert az elhurcoltak javaira. A közhatalom növekvő mértékben elvesztette az uralmát a folyamatok felett. „A fővárosi lakosság hamarosan tömegesen jelezte ingatlanigényét, a zürzavarban önkényesen foglaltak el megürült lakásokat.” (316. o.) Sok ezren hasonló módon jutottak rádióhoz, földhöz, üzlethelyiségekhez, ruhához, háztartási eszközökhöz.

Különösen előnyös helyzetben fosztogatható a deportálást bonyolító hatóságok személyzete. A gettókban megjelentek „a csendőri nyomozó alosztályok emberei, hogy felderítsék az elrejtett zsidó értékeket. A mérhetetlen cinizmussal »pénzverdének« elnevezett helyiségekben tömegesen kínozták a tehetős vagy annak vélt zsidókat, azt követelve, hogy azok árulják el (állítólag) be nem jelentett vagyontárgyaik rejtekhelyét.” (240. o.) „A munkácsi gettóban a »csendőrrök majdnem minden éjjel fosztogattak egyik vagy másik házban. Minden értéktárgyat, amit megtaláltak, elvittek, és legfeljebb 10 pengőt hagytak egy embernél.«” (242. o.)

A könyv részletesen foglalkozik a németek vagyonszerzéseivel, a zsidók tulajdonában volt műkincsek sorsával, a híres aranyvonat történetével. Ezek a történetek is a kormány tervei és a bevételei közötti különbségről, a redisztribúciós deficit növekedéséről szólnak

**A háború után.** A könyv zárófejezeteiből megtudhatjuk, hogy a „bevonuló szovjet csapatok nagy mennyiségű zsidó vagyonra is rátették a kezüket” (375. o.). Az amerikaiak és az osztrákok pedig széthordták, ellopták az aranyvonaton szállított értékeket. Az 1949 utáni új kommunista hatalom pedig gondosan szabotálta a jóvátételt. Erről is részletesen tájékoztatást kap a könyv olvasója – ám felfogásunk szerint ezek a korántsem épületes ügyek már *egy másik sötét történet részei*. Ezek a fejezetek nem a kifosztásról, a hullarablásról, hanem a mohóságról, a mulasztásról, a közönyről szólnak, arról, hogy a győztesek nem kárpóolták és vigasztalták, hanem újra megalázták és vesztésben hagyták a túlélőket.

**Pontosítás.** A nem történész, a magyar vészorszakról rendszerezett tudással nem bíró olvasó (a recenzens is ebbe a körbe tartozik) számára nem derül ki kellő egyértelműséggel, hogy *Kádár és Vági könyve nem anatómia, hanem patológia*. A hullarablásról szóló monográfia csak csekély súllyal említi azokat a százazereket, akik nem vettek részt ebben a szegyetlenes tevékenységben. A patológiával szemben a magyarországi zsidók és nem zsidók történetének – anatómiájának – azokról is szólni kellene (talán egy másik könyvben), akik – nem kevesen – mentették, bújtatták zsidó szomszédjukat, barátait, szeretteiket, akik őrizték és visszaadták a túlélőknek a rájuk bízott vagy a rablók elől elrejtett vagyonukat.

Az antiszemitizmus, illetve a holokauszt okairól nincs megegyezés a tudományos világban.<sup>3</sup> Az olvasót segítette volna, ha jóval több eligazítást kap arról, hogy a szerzők e tárgyban kikkel értenek egyet, vagy vitatkoznak. Hiányérzetünket és értetlenségünket fokozza, ha tudjuk, hogy Kádár és Vági egy, a könyvet megelőző írásukban bemutatták a vészkorszakkutatás főbb irányzatait: „A holokauszt okainak feltárásán fáradozó történészek az elmúlt évtizedekben két markánsan szemben álló irányzatot hoztak létre. Az úgynevezett »intencionalisták« szerint a zsidók kiirtásában az ideológiai motívumok játszották a főszerepet, a gyakorlati szempontok a háttérbe szorultak. A velük szemben álló »funkcionalista« iskola úgy látja, hogy éppen a fordítottja igaz: a »végső megoldás« létrejöttének praktikus gazdasági, politikai okai voltak, az ideológia mindössze az egyes lépések igazolásában játszott szerepet.” (Kádár–Vági [2003] 219. o.)

Korábbi könyvük (Kádár–Vági [2001]) alapján sem nehéz besorolni Kádár Gábort és Vági Zoltánt a funkcionalisták közé, különösen, ha könyvismertetésükből tudjuk, hogy a magyarországi zsidóüldözések történetének számos kérdésében vitában állnak az iskola neves képviselőivel (Gerlach–Aly [2005]).

Mindezek a kisebb hiányosságok azonban nem csorbitják a szerzők érdemeit. A két történész kitűnő könyve nemcsak a történészszakma, de a szélesebb közönség számára is érthető nyelven és követhető szerkezetben mutatja be a magyar történelem e gyászos fejezetének eseményeit, tárja fel azokat a társadalmi folyamatokat, amelyek a magyar zsidóság gazdasági és fizikai megsemmisítéséhez vezettek

**A közgazdaságtan és a rendkívüli helyzetek.** Milyen különös tanulságokkal szolgál a könyv a közgazdászok, a közgazdaságtudomány számára?

A gazdasági jelenségek, gazdasági tranzakciók időbeli vagy térbeli összehasonlításával és elemzésével foglalkozó közgazdászok, különösen azok, akik figyelemmel kísérik a történeti- és gazdaságszociológia, a kulturális antropológia eredményeit, sőt átvesszik e rokon tudományok módszereit, tudják, hogy kereskedelem és rablás, a gazdaság és háború határai gyakran elmosódnak. Idézzük itt *Max Weber* híres sorait: „A kíméletlen, belsőleg semmiféle normát nem ismerő vagyonszerzéssel minden történelmi korszakban találkozunk, ahol, és amikor ilyesmi egyáltalán lehetséges volt. Az idegen törzsbellekkel, a társas viszonyon kívül állókkal szemben a szabad, normák által nem kötött kereskedelem ugyanúgy megengedett volt, mint a háború és a szabad rablás.” (Weber [1982] 60. o.)

Hasonló helyzetek a modern társadalmakban is rendszeresen előfordulnak. Kornai János talán ezért említi a koordináció mechanizmusai között a bürokratikus, a piaci, az etikai mellett az *agresszív koordinációt*, ahol a „késztetés: a fölrendelt által alkalmazott erőszak az alárendelttel szemben, az általa kívánt transzformáció vagy tranzakció kikényszerítésére” (Kornai [1989] 11. o.)

A vészkorszakban a magyar gazdaságot alighanem a bürokratikus és – Kornai kategóriájával – az agresszív koordinációs formák dominanciája jellemezte. De mi határozta meg a koordinációs formák arányát, mitől változtak – mint láttuk, esetenként drámai gyorsasággal – ezek az arányok? Segít-e bennünket az oly diadalmasan terjedő *módszertani individualizmus* az ilyen és hasonló kérdések megválaszolásában? Tekinthetők-e *bármiféle megszorításokkal* az egyéni önérdek által vezérelt tranzakciónak a lezárt és a haláltáborok felé haladó vagonok utasai és a kísérő csendőrök közötti olyan cserék, amikor „Stein Pál budapesti mérnök 100 pengőért vásárolt egy kenyeret, egy mátészalkai tisztviselő ugyanezért az összegért csak egy korty vizet kapott.” (244. o.)

<sup>3</sup> Kitűnő összefoglalást ad az eltérő antiszemitizmus-felfogásokról Kovács [2005], különösen „Az antiszemitizmus mint társadalomelméleti probléma” c. fejezetben (15–49. o.).

Elemezhetjük-e bármiféle megszorításokkal, mondjuk szerződéses hálózatoként (Alchian-Demsetz [1972]), a gettót és a haláltábor, a modern idők e szervezeti leleményeit?

Vagy általánosabban fogalmazva: milyen körben és feltételekkel alkalmazhatjuk szélsőséges helyzetekben a tulajdonjogok elméletét vagy a jövedelmi transferekről tanultakat? Mi a teendő, ha nem érvényesülnek vagy folyamatosan újraértelmeződnek a konszolidált, szilárd jogrenddel rendelkező piacgazdaság szabályai? Amikor szétfoszlik, eltűnik a nyugati civilizáció mintáit leképező főáramú közgazdaságtan által feltételezett viszonylag szilárd kulturális jogi, intézményi környezet és üzleti bizalom?

Egy könyv bemutatása során nem szerencsés ilyen súlyos kérdésekre keresni a választ – különösen akkor, ha a recenzens elméleti tudása és módszertani készségei e tekintetben amúgy is meglehetősen hiányosak. A szakma jeles képviselői már huzamosabb ideje a tudományos bizonyítás szabályainak megfelelően próbálják elemezni, értelmezni a nem szokványos helyzeteket. Radford [1945] hatvan évvel ezelőtt publikált híres cikkében bemutatta, hogyan keletkezik és működik a piac egy fogolytáborban, hogyan működnek a közgazdaságtudomány által feltárt törvények és összefüggések egy valóban szokatlan helyzetben.

Míg ő a gazdaság újraépülését regisztrálta, újabban mind gyakrabban használják a közgazdaságtudomány eredményeit a társadalom más jelenségeinek értelmezésére. Ha „a közgazdászok vizsgálódásainak nincsen sajátos tárgya”, ha a modern közgazdasági elméletek „jórészt arra szolgálnak, hogy elemezhesük a választások meghatározóit” (Coase [2004] 13. o.), akkor csak idő kérdése volt, hogy megszülessen a „gyűlölet politikai gazdaságtana” (Glasser [2005]). A kínálati oldalon állnak a politikusok, a keresleti oldalon a választók, a termék, a szavazók számát növelő hamis gyűlöletkeltő beszéd. Gondosan meghatározzuk a korlátozó feltételeket, a költségeket és a hasznokat, és már adódik is a kézenfekvő következtetés: „[a] gyűlölet csökken, ha az egyének érdekelték az igazság kiderítésében” (Glasser [2005] 45. o.)

A másik választható irány „a gyakorlatias gazdaságtan” (Akerlof [2005]). Ennek művelői is sokat nyerhetnek a nem szokványos vagy szélsőséges esetek tanulmányozásából. A különös, addig figyelmen kívül hagyott feltételek, ráfordítások és hasznok beemelése, újraértelmezése növeli a modellek, verbális levezetések meggyőző erejét.

És persze van egy harmadik lehetőség is: egy olyan világ, ahol nem okoz pusztító társadalmi feszültséget az etnikai, vallási vagy kulturális különbségek miatt eltérő teljesítmény, ahol az önfinanszírozó népiértés, a kaotikus kifosztás, a haláltábor a múlt szörnyű kuriózumai. Ahol a Kádár–Vági szerzőpáros kitűnő könyve nem kelt asszociációkat, legfeljebb a szaktörténészeknek nyújt példát és ösztönzést.

### Hivatkozások

- AKERLOF, G. A. [2005]: Explorations in Pragmatic Economics. Selected papers of George A. Akerlof. Oxford University Press, Oxford.
- ALCHIAN A.–DEMSEZT, H. [1972]: Production, Information Costs and Economic Organization. American Economic Review, Vol. 62. No. 5. 777–795. o.
- BIBÓ ISTVÁN [1986]: Válogatott tanulmányok. 2. kötet, Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- COASE, R. H. [2004]: A vállalat, a piac és a jog. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- DOMBRÁDY LORÁND [2003]: A magyar hadigazdaság a második világháború idején. Petit Real Könyvkiadó, Budapest.
- FEENSTRA, R. C.–YANG, TZU-HAN–HAMILTON, G. [1993]: Market Structure and International Trade: Business Groups in East Asia Working Paper Series. National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 4536.

- GERLACH, C.–ALY, G. [2005]: Az utolsó fejezet. Reálpolitika, ideológia és a magyar zsidók legyikolása. Noran, Budapest.
- GLAESER, E. L. [2005]: The Political Economy of Hatred Quarterly Journal of Economics Febr. Vol. 102. No. 1. 45–86. o.
- HEFNER, R. W. [1998a]: Introduction: Society and Morality in the New Asian Capitalisms Megjelent: *Hefner, R. W.* (szerk.): *Market Cultures. Society and Morality in the New Asian Capitalisms.* Westview Press, 1–41. o.
- HEFNER, R. W. [1998b]: Markets and Justice for Muslim Indonesians. Megjelent: *Hefner, R. W.* (szerk.): *Market Cultures. Society and Morality in the New Asian Capitalisms.* Westview Press, 224–250. o.
- HILBERG, R. [1985]: The Destruction of the European Jews. Vol. 1–3. Holmes and Meier, New York–London.
- KÁDÁR GÁBOR–VÁGI ZOLTÁN [2001]: Aranyvonal. Fejezetek a zsidó vagyon történetéből. Osiris, Budapest.
- KÁDÁR GÁBOR–VÁGI ZOLTÁN [2003]: Racionális népirtás Magyarországon. Christian Gerlach, Götz Aly: Das letzte Kapitel Realpolitik, Ideologie und der Mord an den Ungarischen Juden. Buksz, 15. évf. 3. sz. 219–228. o.
- KORNAI JÁNOS [1989]: Bürokratikus és piaci koordináció. Megjelent: Régi és új ellentmondások és dilemmák. Magvető Kiadó, Budapest, 7–38. o.
- KOVÁCS ANDRÁS [2005]: A kéznél lévő idegen. Antiszemita előítéletek a mai Magyarországon. PolgART, Budapest.
- RADFORD, R. A. [1945]: The Economic Organisation of a P.O.W. Camp. *Economica*, New Series, Vol. 12. No. 48. 189–201. o.
- SZABÓ MIKLÓS [2003]: Az újkonzervatívizmus és a jobboldali radikalizmus története (1867–1918). Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- WEBER, M. [1982]: A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme. Vallásszociológiai írások. Gondolat, Budapest.

**Laki Mihály**



## **The effect of labour-market institutions on the unemployment rate**

*Gergely Horváth*

The study deals with the effects of labour-market institutions and rigidities on the rate of unemployment, analysing four institutions: unemployment benefit, the trade unions, taxation, and dismissal constraints. The pay model presented is a version of those associated with Pissarides. An attempt is made with this to express numerically the individual and compound effects of the institutions on the unemployment rate, and to gauge how much they influence the process of accommodation that follows shocks. The results show that taxes and dismissal constraints do not increase the rate of unemployment significantly; the effect of them becomes significant only when coupled with high unemployment benefit. A greater contribution to high unemployment is made by the bargaining power of the unions and the scale of unemployment benefit, but these effects can be ameliorated only by factors that do not feature in the model. The constraints on dismissal included in the model slow the reaction to the productivity shock, but the extent of this is not significant.

## **The relationship of international bond spreads and sovereign credit ratings.**

### **A cross-section analysis**

*Zalán Kocsis and Zsuzsa Mosolygó*

An essential component of interest payments on public debt is the sovereign risk component, which compensates bond investors for taking the risk of the sovereign issuer not fulfilling its foreign-currency obligations. The study of this sovereign risk and the related international bond-spread component is important to understanding the nature and causes of interest-rate movements and bond-market developments. The authors model the relationship between sovereign credit ratings – an explicit proxy of sovereign risk – and the market's risk assessment, encompassed by international bond spreads. Based on the model, they consider whether the risk spread paid by the Hungarian sovereign issuer is consistent with the Hungarian credit rating, i. e. whether the evaluations of Hungarian sovereign risk by market participants and by rating agencies are consistent with each other. The study also examines, with two cross-section samples in global sovereign bond markets, how the relationship of ratings and spreads changed in 2005 and what factors the differences can be attributed to.

**The adjustment cost of the Association Agreement in the Hungarian food industry***Imre Fertő*

The article examines the structure of Hungary's food trade expansion over the 1995–2003 transition period and its implications for labour-market adjustment. An econometric analysis of trade and employment data suggests that changes in domestic consumption and productivity have significant influence on employment changes. Strong positive and significant effects on these are also exerted by market concentration, while FDI has no influence on them. The results do not provide clear support for the smooth-adjustment hypothesis of intra-industry trade. However, the results should be interpreted with care, due to sensitivity to choice of period and lag structure.

**Vernon and the computer. Connections between the information technology revolution and the product-cycle hypothesis***András Székely-Doby*

The study examines how far the Vernon product-cycle hypothesis can explain the characteristics of the American hardware sector in recent decades. It emerges from analysis of macroeconomic data and statistical timelines for the activity of transnational corporations that although the original hypothesis stands up essentially in certain areas (such as computer manufacture), it characterizes the developments of recent decades in others only to a small extent. However, the explanatory power of the theory can be improved if the ideas are interpreted dynamically, i. e. if the longer-term behaviour and mutual influences of the industries are examined. For instance, it is found that as the *new economy* gains ground, the various industries begin to affect and fertilize each other, and very often to transform each other entirely. Furthermore, it is found that new Vernon cycles appear within certain industries as an effect of technological development, and that these are capable of renewing such an industry by being more or less superimposed upon it.

**Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, September 2006**

**C O N T E N T S**

In memory of Márton Tardos, 1928–2006 .....	741
<i>Gergely Horváth</i> : The effect of labour-market institutions on the unemployment rate .....	744
<i>Zsuzsa Mosolygó and Zsolt Kocsis</i> : The relationship of international bond spreads and sovereign credit ratings. A cross-section analysis .....	769
<i>Imre Fertő</i> : The adjustment cost of the Association Agreement in the Hungarian food industry .....	799
<b>INFORMATION TECHNOLOGY</b>	
<i>András Székely-Doby</i> : Vernon and the computer. Connections between the information- technology revolution and the product-cycle hypothesis .....	812
<b>BOOK REVIEW</b>	
Paul Heyne, Peter Boettke and David Prychitko: The bases of economic thinking ( <i>András Simonovits</i> ) .....	827
Gábor Kádár and Zoltán Vági: Robbing corpses. The economic annihilation of Hungarian Jews ( <i>Laki Mihály</i> ) .....	832
English abstracts of the articles .....	843

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámom lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Bathyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [bathyany@kultur-press.hu](mailto:bathyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ ZRT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A *Számadás a talentumról* című könyvsorozat eddig megjelent kötetei korlátozott példányszámban az ÁPV Zrt. Ügyfélszolgálatán szerezhetők be:  
Budapest, XIII. Pozsonyi út 56. Bejárat: Újpesti rakpart 33.

KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adószolidaritás  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás, mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1988–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I-II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan-Macher Ákos)

*Legújabb kötetek:*

KIRÁLY JÚLIA: Egy bank, amely közel állt Önhöz. A Postabank privatizációjának története 2002–2003  
MIHÁLYI PÉTER: A privatizáció szellemi előkészítése  
SÁRKÓZY TAMÁS: A privatizáció jogi szabályozása Magyarországon (1988–2004)  
Állami vagyon-privatizáció-gazdasági rendszerváltozás (A konferenciakötet szerzői: VOSZKA ÉVA, KARSAI GÁBOR, BÁGER GUSZTÁV, BELYÓ PÁL)

# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. OKTÓBER

**MOLNÁR GYÖRGY-KAPITÁNY ZSUZSA**

Mobilitás, bizonytalanság és szubjektív jóllét Magyarországon

**SIMONOVITS ANDRÁS**

Nyerhet-e mindenki az újraelosztásban? Kötelező biztosítás  
és aszimmetrikus információ

**LAKI MIHÁLY**

Az idegennyelv-oktatási piac átalakulása

**CSERES-GERGELY ZSOMBOR-CSORBA GERGELY**

Műkincs vagy működő tőke?  
Gondolatok a kutatási célú adatok hozzáférhetőségéről

**KOVÁTS GERGELY**

A felsőoktatási intézmények finanszírozási modelljei

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentes Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. október**

**T A R T A L O M**

<i>Molnár György–Kapitány Zsuzsa</i> : Mobilitás, bizonytalanság és szubjektív jóllét Magyarországon .....	845
<i>Simonovits András</i> : Nyerhet-e mindenki az újraelosztásban? Kötelező biztosítás és aszimmetrikus információ .....	873

**MŰHELY**

<i>Laki Mihály</i> : Az idegennyelv-oktatási piac átalakulása .....	880
<i>Cseres-Gergely Zsombor–Csorba Gergely</i> : Műkincs vagy működő tőke? Gondolatok a kutatási célú adatok hozzáférhetőségéről .....	902

**SZEMLE**

<i>Kováts Gergely</i> : A felsőoktatási intézmények finanszírozási modelljei .....	919
--	-----

**KÖNYVISMERTETÉS**

Merre emelkedünk? Komparatív könyvismertetés egy komparatív könyvről Csaba László: A fölemelkedő Európa ( <i>Török Ádám</i> ) .....	939
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	945

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Zrt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó  
Szakosztálya, Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma Nemzeti Kulturális  
Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin

Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.

Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## MOLNÁR GYÖRGY–KAPITÁNY ZSUZSA

# Mobilitás, bizonytalanság és szubjektív jóllét Magyarországon

Az elégedettséget (szubjektív jóllétet) meghatározó tényezők között fontos szerepet játszik a jövedelmi mobilitás. Az egyes emberek jövedelmi pozícióik változását általában nem jövedelmi szintjük, hanem relatív helyzetük változása alapján ítélik meg. Tanulmányunkban ezért elsősorban a relatív jövedelmi mobilitás objektív és szubjektív mutatóinak az elégedettségre gyakorolt hatását elemezzük a 2000–2002 közötti időszakban, amikor rendkívül magas volt a reáljövedelmek növekedési üteme. Eredményeink azt igazolják, hogy Magyarországon a vizsgált időszakban a jövedelmükben felfelé mobil háztartások esetében a relatív jövedelmi pozíció emelkedése nem járt többletelégedettséggel, a javuló relatív helyzetűek kevésbé voltak elégedettek, mint amit elért jövedelmi szintjük indokolt volna. Ez a helyzet elsősorban az objektív változók bizonytalansága miatt áll elő, amikor a növekvő jövedelműek nem számítanak a pozitív trendek folytatódására. A marginális munkaerő-piaci helyzetben lévők jövedelmüktől függetlenül elégedetlenebbek, mint a többiek, és ez az elégedetlenség az érintettek más helyzetben lévő családtagjaira is áterjed. Ez a kör együttesen a magyar népesség közel egyharmadát teszi ki. A negatív munkaerő-piaci várakozások szintén az elégedettséget csökkentő tényezők.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: D12, D63, I31, P36.

Cikkünkben a szubjektív jóllét (*subjective well-being*) és az étellel való általános elégedettség (*life satisfaction*) fogalmakat szinonimaként használjuk (lásd *Easterlin* [2006]).<sup>1</sup>

\* A cikk alapjául szolgáló angol nyelvű tanulmány (*Molnár–Kapitány* [2006a]) a *Competitive pressure and its social consequences in EU member states and in associated countries* (COMPRESS HPSE-CT-2002-00149) EU kutatási program keretében készült. Az elemzésre kerülő 2000–2002. évi rotációs panel adatállomány előállításához az OTKA T 34709 számú kutatási támogatását vettük igénybe.

Munkánk során sok segítséget kaptunk *Halpern Lászlótól* és *Kőrösi Gábortól*, amit ezúton köszönünk meg. Hálásak vagyunk *Kornai János*, *Simonovits András*, *Claudia Senik*, *Manuela Stanculescu* és *Tine Stanovnik* értékes kommentárjaiért. Szeretnénk köszönetet mondani *Keszthelyiné Rédei Máriának*, *Salamin Juditnak* és *Jarabek Zsuzsának*, a KSH munkatársainak, akiknek aktív közreműködése nélkül a cikkben felhasznált adatbázist nem tudtuk volna előállítani. Nagyon hasznosak voltak számunkra a cikket véleményező ismeretlen lektor észrevételei és kérdései. Igényes kritikáját ezúton is köszönjük.

<sup>1</sup> *Easterlin* az általunk felsorolt két fogalom mellett még a boldogság (*happiness*), hasznosság (*utility*) és a jólét (*welfare*) fogalmakat is felsorolja, és az öt fogalom mindegyikét egymással felcserélhetőnek tekinti. Mi – *Scitovsky* szellemében – a boldogságot és az elégedettséget nagyon is eltérő fogalmaknak tartjuk, cikkünkben csupán az utóbbival foglalkozunk. Ismerjük a *Közgazdasági Szemle*ben megjelent és a boldogság közgazdaságtanáról, valamint a szubjektív jóllét definíciójának és mérésének problematikájáról szóló vitaindító cikket, amely *Lelkes Orsolya* munkáját citálja (*Lelkes* [2003], illetve *Takács* [2005]). Nem kívánunk most a felvetett témában további vitát kezdeményezni, reméljük, hogy cikkünk „magáért beszél”. Távol áll tőlünk ugyanis, hogy azt gondolnánk, az úgynevezett boldogságkutatások matematikailag igen

A szubjektív jóllét<sup>2</sup> méréséhez használt kérdőívünk kérdései egyrészt az általános, másrészt az anyagi helyzettel való elégedettségre vonatkoznak. Kutatásunk, eszközeit tekintve, az úgynevezett boldogságkutatások (*happiness research*) körébe tartozik, de nem azt tűzte ki célul, hogy akár „boldogságot” mérjen, akár egy boldogságalapú közgazdaságtan kimunkálásán fáradozzon. Csupán arra tesz kísérletet, hogy a háztartások magatartását vizsgálva, az őket jellemző objektív változók mellett szubjektív változókat is felhasználjon, valamint szigorú matematikai és ökonometriai módszerek alkalmazásával újabb ismeretekkel szolgáljon az általános és az anyagi elégedettség modellezéséhez, az elégedettséget formáló tényezők szerepének pontosabb megismeréséhez (lásd *Kahneman–Dinner–Schwarz* [1999], *Kahneman–Tversky* [2000], *Kahneman–Krueger* [2006], *Frey–Stutzer* [1999], [2000], [2002a], [2002b], *Layard* [2005], *Di Tella–MacCulloch* [2006]).

Bizonyított, hogy az empirikus közgazdaságtan által vizsgált elégedettségváltozó számos fontos fogyasztói döntést befolyásol: elsősorban a fogyasztási aktivitást, a fogyasztás struktúráját, a munkaerő-piaci viselkedést, a kockázatvállalási magatartást, de még az adózással és a jövedelem-újraelosztással kapcsolatos attitűdöket is. Az is bizonyított, hogy a háztartások elégedettségét a háztartástagok jövedelmi pozícióinak változása jelentősen befolyásolja, ezt a változást azonban alapvetően nem jövedelmi szintjük, hanem relatív helyzetük módosulása alapján ítélik meg. Ezért cikkünkben – számos egyéb tényező mellett – elsősorban a relatív jövedelmi mobilitás objektív és szubjektív mutatóinak az elégedettségre gyakorolt hatását elemezzük a 2000–2002. évi időszakban, amikor rendkívül magas volt a reáljövedelmek növekedési üteme Magyarországon. Az emberek többsége pontatlanul érzékeli, általában alábecsüli a jövedelmi pozíciójukban a múltban bekövetkezett változások valóságos nagyságát, és ezt elsősorban a munkaerőpiacon érzékelt bizonytalansággal, valamint a jövőbeli jövedelmek alakulásával kapcsolatos pesszimizmussal magyarázhatjuk.

A háztartások abszolút, relatív és szubjektív jövedelmi mobilitása mellett további olyan változókat is azonosítunk, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a háztartások általános és anyagi elégedettségére. Eredményeink azt mutatják, hogy az iskolázottság, a vagyoni és különösen a munkaerő-piaci helyzet, az azokban bekövetkezett változások, valamint a jövőre vonatkozó várakozások szintén meghatározók az elégedettség kialakulásában.

A kutatás legfontosabb eredményei közé tartozik annak kimutatása, hogy bár a nagyobb jövedelem átlagosan nagyobb elégedettséggel jár, a 2000-es évek elején Magyarországon a felfelé irányuló jövedelmi mobilitás kevésbé fokozta az elégedettséget, mint amennyire az elért többletjövedelem alapján várható lett volna. Természetesen az igaz, hogy minél magasabb egy háztartás relatív jövedelmi pozíciója, tagjai annál elégedettebbek anyagi helyzetükkel, a javuló relatív helyzet növeli az elégedettséget. Ugyanakkor azt a paradox jelenséget figyelhetjük meg 2002-ben, hogy a javuló jövedelmi pozíciójuk kevésbé elégedettek, mint az azonos jövedelmi szinten lévő stagnáló vagy akár enyhén romló jövedelmi helyzetűek. Azok, akik már korábban is az adott jövedelmi szinten éltek, lényegesen elégedettebbek, mint a csak frissen felemelkedők.

---

fejlett módszertana egy csapásra megoldotta volna a boldogság, a hasznosság, a jóllét és a jólét fogalmának mérési problémáját. Azt gondoljuk azonban, hogy ez a módszertan igen jó megközelítési lehetőséget ad az általános hasznosság méréséhez, illetve ennek egyik proxyjához, a szubjektív jólléthez.

Azt is meg kell jegyeznünk, hogy különösen nehéz vitába szállni az úgynevezett boldogságkutatások védelmében Kelet-Európában, ráadásul egy átmeneti időszak végén, és Magyarországon, ahol köztudottan erős hagyománya és fejlett kultúrája van az elégedetlenségnek és a boldogtalanság aktív gyakorlásának. Magyarországon még maga a boldogság szó is unikális etimológiával bír.

<sup>2</sup> Kutatásunkban használt *jóllét* fogalom nem azonos a motiváció-lélektanhoz tartozó szubjektív jólléttel kapcsolatos kutatások megfelelő fogalmával.



Számításainkat az úgynevezett rendezett logit modellel (*ordered logit model*) végeztük, és modelljeinkben a jövedelem szintje és változása mellett számos más objektív változót (aktivitás, vagyoni helyzet, fogyasztási struktúra, iskolázottság, településtípus, családtípus) is figyelembe vettünk. Ezek az elemzések is megerősítették azt a megállapítást, hogy a felfelé irányuló mobilitás kevésbé növeli az elégedettséget (nemcsak az anyagot, hanem az általánost), mint amennyire az elért jövedelmi szint alapján egyébként várható lenne. A Magyarországon és egyelőre csak egyetlen időszakban megfigyelt jelenség okát az általánosan érzékelt jövedelmi és munkaerő-piaci bizonytalanságban kell keresni. Azok, akik javuló pozíciójukat csak a vizsgált időszak végén érték el, kevésbé bíznak abban, hogy ez a pozitív változás, és a változás eredménye a jövőben is megmarad, tartós lesz. A modellszámítások azt is igazolták, hogy a háztartások jövőjére vonatkozó pozitív várakozások nagymértékben és pozitívan korrelálnak az elégedettséggel, a munkaerő-piaci helyzettel kapcsolatos várakozások hatása különösen erős.

Cikkünkben, a kapcsolódó irodalom ismertetése után először az adatállományt mutatjuk be. Ezt követően a háztartási jövedelem és jövedelemeloszlás dinamikáját elemezzük röviden annak érdekében, hogy a későbbi eredmények háttere világosabb legyen. A következő fejezetben összehasonlítjuk az abszolút, relatív és szubjektív jövedelmi mobilitási mutatók időbeli alakulását 2000 és 2002 között. Ezek után az elégedettséget befolyásoló, illetve azzal szorosan összefüggő tényezők hatását kutatjuk a rendezett logit modellek alkalmazásával. Első modellünk segítségével az általános és anyagi elégedettség legfontosabb objektív változóit vizsgáljuk. A második modellben a megkérdezettek által érzékelt relatív vagyoni helyzetnek, a szubjektív jövedelmi mobilitásnak és számos más szubjektív változónak az elégedettségre gyakorolt hatását, illetve az elégedettséggel való kapcsolatát elemezzük. A cikket a legfontosabb eredmények és következtetések összefoglalása zárja. A KSH 2002. évi háztartási költségvetési felvételéhez (HKF) csatolt kiegészítő kérdőívnek a – cikkünk szempontjából – legfontosabb kérdéseire kapott válaszok megoszlását a *Függelékben* közöljük.<sup>3</sup>

### Az elégedettség méréséről<sup>4</sup>

Az elégedettség mérésének irodalmában és módszertanában járatlan olvasó joggal kérdezheti, hogy egy közgazdász mit tud kezdeni az ilyen és hasonló kérdésekre adott válaszokkal, mint a következő: „*Mindent egybevetve, jelenleg mennyire elégedett, vagy elégedetlen az élete alakulásával?*” A kérdésre adott válasz ugyanis egy szubjektív tudat- és lelkiállapotot tükröz. Korábban inkább szociológusok és pszichológusok tettek fel hasonló kérdéseket, és a válaszokból adódó diszkrét változó sem tekinthető szokványos közgazdasági változónak. A tapasztalat azonban az, hogy a megkérdezettek igen nagy százalékanak semmiféle problémát nem jelent a kérdés megválaszolása, ráadásul olyan kontextusban, ahol a további kérdések a jövedelemre, kiadásra, a megkérdezett munkaerő-piaci helyzetére vonatkoznak. *A kérdőíves megkérdezéssel kapott elégedettségi adat fontossága és értéke nem is magában az adatban rejlik, hanem a megkérdezettek közgazdasági jellemzőivel kimutatható kapcsolatában. Az adatban – számos más tényező mellett –*

<sup>3</sup> A kérdőív további kérdéseire adott válaszok megoszlása *Molnár-Kapitány* [2006a]-ban megtalálható.

<sup>4</sup> A bevezetőben határozottan elzárkóztunk a hasznosság, a jólét, a boldogság, valamint az általunk szinonimaként kezelt általános elégedettség és a szubjektív jóllét fogalmak közti kapcsolat elemzésétől. Számításaink bemutatása előtt azonban szükségesnek tartjuk, hogy röviden ismertessük a fenti változók – ezek közül elsősorban az elégedettség változójának – mérésével foglalkozó és kutatásunknak is irányt adó nemzetközi és hazai kutatásokat.

az elmúlt közgazdasági eseményekről kialakított, időben visszatekintő ítélet és a jövőre vonatkozó várakozások is tükröződnek.

A hasznosság, a jólét és az elégedettség definiálása és mérésének problémája körül zajló vita korántsem új keletű. Az emberek ugyanis sokszor hoznak inkonzisztens, a racionális döntések elméletével egyáltalán nem harmonizáló döntéseket, amelyek bonyolult és igen összetett kapcsolatban vannak a saját elégedettségükkel. A fundamentális és a jövőbeli hasznosságukat tekintve nehezen vagy egyáltalán nem összehasonlítható döntések esetében ugyanis a döntéshozatal igen nehéz, és ezt a bonyolult döntéshelyzetet az egyes emberek egymástól alapvetően eltérően érzékelik. (Lásd a „szokványos *versus* alapvető” döntések és a racionális döntések elméletének kapcsolatáról írottakat Kornai János *Anti-Equilibriumában* – Kornai [1971] 140–147. o.) Hasonlóan bonyolult és nehézkes a döntés akkor, ha a fogyasztónak a hasznosság szempontjából nem összehasonlítható döntési kimenetelek között kell választania. Kornai az *Anti-Equilibriumban* egyértelműen kimondja, hogy a racionális döntések elmélete a „szokványos *versus* alapvető” és az „összehasonlítható *versus* nem összehasonlítható” döntéspárok esetében az első tagnál alkalmazható, míg a másodiknál nem.

Scitovsky Tibor 1976-ban hívta fel arra a figyelmet, hogy az emberek jólétre törekvő magatartása sokkal bonyolultabb, sokoldalúbb, és nehezebben érthető meg, mint ahogy azt a racionalitást feltételező közgazdászok elképzelték (Scitovsky [1990]). Könyvében világosan szétválasztotta a gazdasági és nem gazdasági elégedettség fogalmait, és kimutatta, hogy a gazdasági jellegű elégedettség a teljes jólétnek csak kis hányadát teszi ki, bár kétségtelenül azt a részét, amelynek nagyságát és eloszlását a gazdaságpolitika és az egyes ember is a leginkább befolyásolni tudja. Kornai [1971]-hez hasonlóan kritizálta azt a standard közgazdasági feltevést, hogy az emberek képesek megjósolni döntéseik jövőbeli hasznosságát, vagy legalábbis az attól való eltérés nem szisztematikus. A könyv elméleti része a jövedelem és az elégedettség közötti meglepő kapcsolatnak és e kapcsolat hiányának a feltárásával zárul, valamint annak bizonyításával, hogy a „nagyobb jövedelem – arányosan nagyobb elégedettség” kapcsolat alapvetően téves, az összefüggés nem monoton jellegű.

A Scitovsky munkássága által kijelölt irányt követő kutatások, mérve az egyes fogyasztó általános elégedettségét, a fogyasztói preferenciák pszichológiai forrásait is tanulmányozzák, és elsősorban a különböző egyéni reakciók eredményeképpen létrejövő paradox gazdasági jelenségek és anomáliák leírására vállalkoznak.<sup>5</sup> A szubjektív jólét mérési módszertanának kialakulásával és fejlődésével foglalkozó legújabb munkájukban a Kahneman–Krueger-szerzőpáros hangsúlyozza, hogy képtelenség egyetlen, mindent egybefoglaló magyarázatot találni az emberi döntések motivációjára. A fogyasztói döntések hasznosságát csak különböző megközelítéseket alkalmazva, különböző jellegű tapasztalatokat regisztrálva lehet mérni. A hasznosság fogalmának egyik definiálási módja és egyik lehetséges mérési formája lehet a szubjektív kérdésekkel történő megközelítés (Kahneman–Krueger [2006]).

Az elégedettség formálódása szempontjából mind a jövedelem nagyságának, mind a relatív jövedelmi pozíciónak jelentős magyarázó ereje lehet, relatív fontosságuk azonban országonként és időszakonként különbözhet. Miközben a jövedelem és az általános elégedettség közötti korreláció létezik, de a kapcsolat nem feltétlenül monoton jellegű, számos tanulmány bizonyította, hogy a jövedelemeloszlásban elfoglalt vagy a referenciacso-

<sup>5</sup> A teljesség igénye nélkül lásd Kahneman–Diner–Schwarz [1999], Clark–Oswald [1994], [1996], Van Praag [1993], Veenhoven [1996], Winkelmann–Winkelmann [1998], Diener–Suh [1997], [2000], Diener–Biswas–Diener [2002], Easterlin [2002], Di Tella–MacCulloch–Oswald [2001], Ferrer–I–Carbonell–Van Praag [2003], Blanchflower–Oswald [2004], Stutzer–Frey [2006].)

porthoz viszonyított relatív pozíció az elégedettség szempontjából igen fontos változó (lásd *Clark–Oswald* [1996], *Falk–Kneel* [2004], *Ferrer-I-Carbonell* [2005], *Luttmer* [2001], [2005], *Layard* [2005]). Bizonyított, hogy az egyes ember szükségletei erősen függnek attól, hogy a körülötte élő többi ember hogyan él, mivel rendelkezik. Ez az attitűd még erőteljesebb egy átmeneti és bizonytalan gazdasági helyzetben. Az állandó összehasonlítási kényszer és a lemaradástól való félelem folyamatos versenykényszerhez vezet, az emberek minden erejükkel felfelé törekednek. A mobilitás azonban kétarcú jelenség, hiszen újabb versenyt és egyenlőtlenséget generál, de ugyanakkor lehetőséget is adhat a felzárkózásra és a kiegyenlítődéssre (*Benabou–Ok* [2001a], [2001b]). A nagyobb egyéni mobilitás nemcsak az egyén jövedelmét, de általános jólétét is növeli, ugyanakkor bizonyos helyzetekben kudarcérzést is okozhat, így negatív hatást is gyakorolhat az elégedettségre (*Graham* [2000], *Graham–Pettinato* [2002a, 2002b]).

Klasszikus munkájában Hirschman azzal a feltételezéssel élt (*Hirschman* [1973]), hogy az egyén jóléte nemcsak a jelenlegi, hanem a múltbeli és legalább annyira a jövőbeli jövedelmi helyzetétől is függ. Mivel a gazdasági fejlődés egy ugrásszerű szakaszában az egyes ember igen kevés információval rendelkezik a saját jövőbeli jövedelmi helyzetéről, így a környezetében lévők jövedelmi helyzetének javulásából következtet saját jövedelmi helyzetének jövőbeli alakulására. Az úgynevezett alagúthatás szerint az egyén elégedettsége akkor is növekszik, ha azt látja, hogy mások – elsősorban a saját referenciacsoportjába tartozók – már előbbre jutottak, hiszen ez pozitív információt hordozhat az ő jövőbeli kilátásaira nézve. (Az elnevezés abból a hasonlatból származik, hogy a dugóban ülő autós egy alagútban már annak is örül, ha a szomszéd sor elindul.) Ez a pozitív várakozás az elégedettség szempontjából még az objektív változók hatásánál is erősebb lehet, és – egy ideig – a jövedelmi egyenlőtlenségek növekedése ellenére is növelheti az elégedettséget. *Senik* [2004a], [2006] a referenciacsoportok jövedelmének becslése alapján azt mutatta ki, hogy az átmeneti gazdaságokban és az Egyesült Államokban – Nyugat-Európától eltérően – az információk hatás erősebb, mint az egyenlőtlenségekkel szembeni ellenézés.

Jól ismert az irodalomból, hogy az emberek tapasztalatai és hiedelmei a gazdasági és társadalmi verseny becsületességével kapcsolatban szintén jelentős hatást gyakorolnak az elégedettségre és a jövedelemelosztással kapcsolatos magatartásra (lásd *Alesina–Di Tella–MacCulloch* [2004], *Alesina–La Ferrara* [2005], *Alesina–Angeletos* [2005], *Alesina–Fuchs–Schundeln* [2005], *Di Tella–MacCulloch* [2006]). Ha egy társadalom úgy véli, hogy nem a munka és a képességek határozzák meg a jólétet, hanem a személyes kapcsolatok és a korrupció, akkor ez a társadalom elviseli a magas adókat és a nagymértékű újraelosztást. A mobilitásra és a jövedelem-újraelosztásra vonatkozó attitűdök közötti kapcsolatot erősen befolyásolja a „föl-le” mozgások érzékelése, és ez a kapcsolat erőteljesen függ a mobilitás nagyságától és dinamikájától is (lásd *Alesina–Angeletos* [2005], *Fong* [2005], *Molnár–Kapitány* [2006b]). Másrészt, ha az emberek mindennapi tapasztalata az, hogy a társadalom egyre inkább immobil, a felfelé mobilitás lehetőségéhez pedig sokan nem becsületes úton jutottak, akkor a mobilitás növelését nem tekintik alternatív újraelosztási eszköznek, hanem a közvetlenebb és gyorsabb újraelosztást részesítik előnyben (*Molnár–Kapitány* [2006b]). Ráadásul a redisztribúció iránti igény és a jövőbeli jövedelemmel kapcsolatos várakozások közötti negatív kapcsolat az átmenet eddigi nyerteseit is megoszthatja (*Ravallion–Lokshin* [2000], [2001], *Alesina–La Ferrara* [2005]). Így tehát a jövedelmi mobilitás, az elégedettség és a jövedelmek újraelosztása iránti igény között többirányú, kölcsönös kapcsolat van.

Az emberek változtatják referenciacsoportjukat, majdnem mindig felfelé, és ez a tény jelentősen hat az elégedettségükre, mégpedig negatív értelemben. Erre jó példa az 1990-es német újraegyesítés esete (lásd *Layard* [2005], *Alesina–Fuchs–Schundeln* [2005], *Frijters–Haisken–Denew–Shields* [2004]). Az egyesítés után a keletnémet emberek az

életszínvonalukat, életkörülményeiket és munkaerő-piaci helyzetüket a nyugatnémetekével kezdték összehasonlítani, ahelyett hogy magukat a többi kelet-európaihoz hasonlították volna. Így annak ellenére, hogy 1990 után életszínvonaluk jelentősen nőtt, elégedettségi szintjük relatíve csökkent. Kelet-Európában – Magyarországon kívül – az általános és anyagi elégedettség vizsgálatára elsősorban orosz adatokkal történtek elemzések, de a szubjektív jóllét alakulását már számos országban vizsgálták (*Klasen–Gruen* [2001], *Hayo* [2003], *Senik* [2004a], [2004b], [2006]). Az elégedettséget vizsgáló hazai szakirodalomban a módszertanilag is igényes közgazdaságtani elemzések elterjedését és kiszélesedését elsősorban a háztartási panel-adatállományok hiánya gátolja. A létező háztartási adatbázisokon végzett elemzések egybehangzóan állítják, hogy a szubjektív jóllét szintje Magyarországon lényegesen alacsonyabb, mint Nyugat-Európában. (Erről és a magyar kutatásokról tágabban lásd *Lelkes* [2003], [2006a], [2006b], *Spéder–Habich–Kapitány* [2002], *Spéder–Kapitány* [2002], *Sági* [1999a], [1999b], [2006], *Róbert* [1995], [1999].)

### Az adatokról<sup>6</sup>

A magyar háztartási költségvetési felvételt (röviden HKF) a KSH 1993 óta évente állítja elő, és a belőle készült összefoglaló táblázatokat 2000-ig a Családi költségvetés, 2001 óta pedig a Háztartás-statisztikai évkönyv című kiadványában publikálja. Az adatfelvétel módszerének lényeges változásai miatt – melyekre itt nem térünk ki – az adatok összehasonlíthatósága az 1993 előttiekkel erősen korlátozott.

A háztartási költségvetési felvétel keretében évenként mintegy tízezer háztartás szolgáltat adatokat, többek között a háztartás aktivitására, iskolai végzettségére, a háztartás jövedelmeire és kiadásaira vonatkozóan. A KSH mintavételi eljárásából adódóan elvileg minden háztartás három évig marad a mintában. Ebből az következik, hogy a mintából bármelyik három évre vonatkozóan előállítható egy, a teljes minta harmadát kitevő rotációs panel. A rotációs elnevezés abból ered, hogy minden évben a minta harmada kikerül a mintavételből. Két egymást követő hároméves panel kétharmada tehát ugyanazokból a háztartásokból áll. A rotációs panelek általában 1700–2000 háztartást tartalmaznak, 4300–4900 személlyel. Az ismételődő lekérdezések nagymértékű megtagadása miatt a panelek mérete jóval kisebb az elméleti egyharmados értéknél, negyede/hatoda a mintának. A magyar háztartási költségvetési felvételből nyerhető panelekkel a KSH nem foglalkozott, azokat mi állítottuk elő. Korábbi kutatásainkban már felhasználtuk az 1993 és 2001 közötti időszak egyes periódusaira vonatkozó rotációs paneljeinket, ebben a tanulmányban a 2000–2002 közötti rotációs panelt használjuk.

A mintavételi eljárás hároméves rotációs ciklusából következően a háztartási költségvetési felvételből háromévesnél hosszabb panel nem állítható elő. Ennek – és a később említendő hiányosságoknak – ellenére a rotációs panel jelentőségét az adja, hogy a Tárki háztartáspanel-vizsgálatának 1997. évi befejezése óta nincs más magyar háztartáspanel. (Az EU SILC projekt keretében zajló változó életkörülmények adatfelvétel – amely négyéves panel lesz – első hulláma 2005-ben valósult meg.)

A háztartási költségvetési felvétel 2002-re vonatkozó éves adatfelvétele során (ami 2003 márciusában zajlott le) a mintában 3. éve részt vevő háztartások felnőtt tagjaitól egy szubjektív kérdéseket tartalmazó kiegészítő kérdőívet is lekérdeztünk. Erre a kiegészítő kérdőívre 1903 háztartás összesen 3540 tagja válaszolt. Az adatfelvétel módszeréből

<sup>6</sup> A magyar háztartási költségvetési felvételek jellemzőiről és a rotációspanel-adatállományok előállításáról részletesebben lásd *Molnár* [2005].

következően képet alkothattunk tehát a 2000 és 2002 közötti objektív háztartás-gazdasági folyamatokról, másrészt ezeknek a folyamatoknak az érzékeléséről.

A háztartási költségvetési felvétel mintáiban – következésképpen a rotációs panelekben is – a nagyobb városok népessége, az aktív népesség és a magasan kvalifikáltak alulreprezentáltak. A minta reprezentativitásának helyreállítása érdekében súlyozást alkalmaztunk. Az eredmények korrekt értelmezése érdekében figyelembe kell azonban vennünk, hogy a mintából a legszegényebbek (hajléktalanok, funkcionálisan írástudatlanok), valamint válaszmegtagadás miatt a leggazdagabbak hiányoznak. Ezt a hiányt természetesen semmilyen súlyozás sem tudja pótolni.

A háztartási költségvetési felvétel egyénenként kérdezi a személyes alapadatokat (kor, iskolai végzettség stb.) és a személyi szinten keletkező jövedelmeket, minden más adatot (fogyasztás, lakás, csak a háztartás szintjén értelmezhető jövedelmek stb.) háztartási szinten ismerünk. A szubjektív kérdések egyéni szintűek. Ez alól egyedül a szubjektív mobilitásra vonatkozó kérdés kivétel, amelyet a háztartási költségvetési felvétel alapkérdőíve tartalmaz. Erre vagy az a személy válaszolt, aki a többi háztartási szintű kérdésre, vagy „kollektív” választ tartalmaz.

Amikor *háztartási jövedelemről* írunk, akkor a háztartástagok és a háztartás összes jövedelmének (beleértve a saját termelésből származó fogyasztás értékét, a mezőgazdasági bevételek és kiadások, valamint a háztartásközi transzferek egyenlegét) egy főre vagy egy fogyasztási egységre jutó értékéről van szó. Az egy fogyasztási egységre jutó, vagy más kifejezéssel élve ekvivalens jövedelem kiszámításakor a háztartás létszámát az úgynevezett eredeti OECD ekvivalenciaskála alkalmazásával korrigáljuk: a háztartás első felnőtt tagjának 1, minden további felnőttnek 0,7 a súlya, a 15 évesnél fiatalabb gyermekek súlya pedig 0,5. A makro- és mikroeredetű adatok trendjeinek összevetése kivételével (lásd a következő pontban), cikkünkben mindvégig az ily módon előállított ekvivalens jövedelmet használjuk.

### A háztartási jövedelmek trendje, jövedelmi egyenlőtlenségek

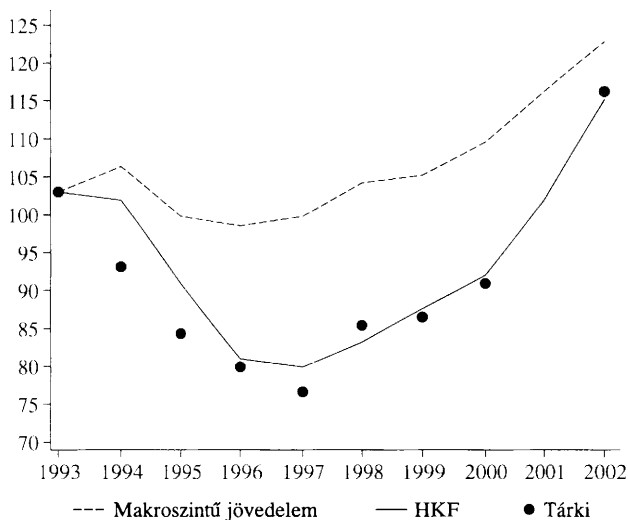
A korábbiakban már jeleztük, hogy az elégedettségre ható tényezők elemzése során fontos szerepet játszik a háztartások jövedelmének alakulása. A későbbi tárgyalás érdekében röviden bemutatjuk a jövedelmentrendeket az 1993 és 2002 közötti időszakra vonatkozóan.

Az *1. ábra* alapján láthatjuk, hogy jelentős az eltérés a makro- és a mikroeredetű adatok között a háztartási jövedelem trendjét illetően. A háztartási adatfelvételekből származó adatok sokkal drasztikusabb háztartásijövedelem-csökkenést mutatnak 1994 és 1997 között, mint a makroadatokat, és sokkal erőteljesebb a növekedés dinamikája is az 1997. évi mélyponttól 2002-ig. Kiugróan erőteljes volt a reáljövedelem növekedése 2000 és 2002 között, a KSH háztartási költségvetési felvétele alapján több mint 23, a Tárki- adatok alapján pedig több mint 25 százalékos. A későbbi eredmények értelmezése érdekében hangsúlyozzuk, hogy a növekedés ilyen nagy mértékét nem annyira a makrogazdasági körülmények alakulásával, inkább a 2002. évi választási évhez kapcsolódó (gazdaság)politikai szempontokkal magyarázhatjuk.

Figyelemre méltó, hogy az egyébként több vonatkozásban eltérő szerkezetű KSH- és Tárki- adatok dinamikája lényegében ugyanolyan a vizsgált időszakban. A makro- és mikroeredetű adatok eltéréseinek módszertani okaira nem térünk ki, erről *Kapitány-Molnár* [2005]-ben részletesebben írtunk. *A háztartások érzékelésének egyértelműen a mikroszinten mért folyamatok a tárgyai*, ezek pedig azt mutatják, hogy a háztartások jövedelmének csökkenése tovább tartott, és főleg mélyebb volt, mint amit a makroadatok tükröznek.

1. ábra

A háztartási jövedelmek egy főre jutó reálértéke makro- és mikroeredetű adatok alapján (1993 = 100)



*Megjegyzés:* a Tárki adatfelvételei nem naptári éven, hanem az áprilistól márciusig terjedő időszakon alapulnak. Az ábrán a kezdő év van feltüntetve.

*Forrás:* makroszinten mért jövedelem: KSH Statisztikai Évkönyv, különböző évek. HKF: saját számítás a KSH háztartási költségvetési felvételei alapján. Tárki: saját számítás a *Kolosi-Tóth-Vukovich* [2002] 26. oldalán és a *Szivós-Tóth* [2004] 43. oldalán található folyó áras jövedelemadatok alapján. A reálértékek számításakor negyedéves árindexeket használtunk, amelyek forrása: KSH Fogyasztói árindex füzetek, különböző évek.

Bár közvetlen szerepet nem játszik az elégedettség modellezése során, a jövedelmi egyenlőtlenségek alakulása számos tényezőn keresztül mégis hat. A háztartások ekvivalens jövedelmének jövedelmi kvintilisek közötti megoszlását, valamint két aggregált egyenlőtlenségi mérőszámot mutat be az 1. táblázat a vizsgált időszakban. 1993 és 2002 között az első jövedelmi kvintilis részaránya az összjövedelemben lényegében nem változott, miközben az ötödik szignifikánsan nőtt. Következésképpen, a népesség legfelső és legalsó jövedelmi ötödbe tartozó húsz százalékának jövedelmét összehasonlítva, a Q5/Q1 arány szintén növekedett 1993 és 2001 között. A növekedés viszonylag kis mértékű és az 1993–1997, illetve az 1997–2002 közötti időszakban lényegében egyforma. A jövedelmi skála közepén érzékenyebb Gini-együttható 1997 és 2002 között csekély mértékben nagyobb egyenlőtlenségnövekedést mutat, mint a megelőző időszakban.

Tóth [2005] szintén közöl idősorokat a Tárki háztartáspanel- és 1996 után a Tárki háztartásmonitor-adatai alapján számított Gini-együtthatókra és más egyenlőtlenségi mutatókra. Ezek a mutatók nem túl nagy mértékben, de szisztematikusan magasabbak, mint a rotációs panel alapján számolt egyenlőtlenségi mutatók. Ez az eltérés magyarázható azzal a ténnyel, hogy a Tárki-minták relatíve nagyobb számú magasabb jövedelmű háztartást tartalmaznak, mint a háztartási költségvetési felvétel és így a rotációs panel. Az egyenlőtlenségek dinamikája azonban mind a Tárki-adatbázis, mind a rotációs panel esetében igen hasonló.

1. táblázat  
A háztartások ekvivalens jövedelmének kvintilisek közötti megoszlása  
(százalék)

Jövedelmi kvintilis	1993	1997	2001	2002
1.	11,1	11,0	11,0	10,9
2.	15,1	15,5	15,4	14,9
3.	18,0	18,5	18,3	17,7
4.	21,8	22,6	22,2	21,7
5.	33,2	33,9	35,1	34,7
A felső és alsó 20 százalék hányadosa	2,98	3,07	3,20	3,18
Gini-együttható	0,2231	0,2244	0,2371	0,2353

Forrás: saját számítások a KSH HKF alapján.

### Abszolút, relatív és szubjektív mobilitás

A jövedelmi mobilitásnak az elégedettségre gyakorolt hatását illetően alapvetően három eset képzelhető el. Az első – és legkevésbé valószínű – az, hogy a mobilitásnak nincs szignifikáns hatása az elégedettségre. A második lehetőség az, hogy a felfelé mobilak számára többletelégedettség forrása relatív pozíciójuk javulása, ezért elégedettebbek, mint a hasonló jövedelmi szinten lévő stagnáló relatív jövedelműek. A harmadik lehetőség értelmében a fölfelé mobilak kevésbé elégedettek, mint amit elért jövedelmi szintjük indokoltta tenne.

A téma irodalmának korábbi ismertetése is érzékeltethette, hogy az elégedettségkutatókban szereplő – explicit vagy implicit – mobilitásdefiníciók széles skálán mozognak. Van, amikor mobilitáson a jövedelmek abszolút szintjének változását értik, van, amikor a tényleges vagy akár a szubjektív relatív pozíció módosulását. A következőkben igyekszünk pontos definíciókkal, szisztematikusan áttekinteni mindegyik lehetőséget.

Először a szubjektív mobilitás változóját definiáljuk. A változóhoz tartozó kérdés a következő: „Hogyan változott háztartása anyagi helyzete az elmúlt három évben?“, a válaszok megoszlását a *Függelékben* található F8. táblázat mutatja be.

Az abszolút mobilitás mérése során 2002 reáljövedelmét viszonyítottuk 2000 és 2001 reáljövedelmének átlagához, majd a változásokat öt kategóriába soroltuk. A 2. táblázatban a „kevesebb mint 0,8” azt jelenti, hogy az adott személy átlagos ekvivalens reáljövedelme 2000 és 2001-ben kevesebb, mint az ő 2002-es ekvivalens reáljövedelmének 80 százaléka; „0,8–0,9 között” azt jelenti, hogy ugyanez az átlag a 2002-es jövedelem 80 és 90 százaléka közé esik stb. A kategóriahatárok megválasztása nem véletlenszerű: azokat a (kerekített, az 1 körül szimmetrikus) értékeket választottuk, amelyek esetében az abszolút és a szubjektív mobilitás kategóriái között a legnagyobb volt a rangkorreláció.

A relatív mobilitás mutatójának előállításához a mintában szereplő személyeket sorba rendeztük ekvivalens jövedelmük nagysága szerint, majd a sort normáltuk 0 és 100 százalék közé. Az így kapott paramétert az adott személy *relatív jövedelmi pozíciójának* hívjuk, ami egyszerű általánosítása a decilisek vagy percentilisek szerinti rendezésnek. Két időperiódushoz tartozó relatív jövedelmi pozíció különbségét véve, ezt a pozícióvál-

2. táblázat

A szubjektív és az abszolút jövedelmi mobilitás kategóriáinak megoszlása 2000 és 2002 között  
(valódi választ adók száma = 100 százalék)

Szubjektív mobilitás	Abszolút mobilitás					átlag
	kevesebb mint 0,8	0,8–0,9 között	0,9–1,1 között	1,1–1,2 között	több mint 1,2	
Jelentősen romlott	1	2	4	3	5	14
Kissé romlott	2	2	7	6	11	27
Nem változott	3	2	11	8	18	42
Kissé javult	1	1	3	3	8	16
Jelentősen javult	0	0	0	0	1	1
Átlag	7	6	25	20	43	100

*Megjegyzés:* az első számoszlophoz tartozó háztartások reáljövedelme 2002-ben kevesebb mint 80 százaléka volt saját 2000. és 2001. évi jövedelmük átlagának; a második számoszlophoz tartozó háztartások reáljövedelme 2002-ben 2000 és 2001 átlagának a 80 és 90 százaléka közé esik, és így tovább.

tozást használjuk fel a relatív mobilitás mérésére. Ebből a mérőszámból kiindulva további mobilitási mutatókat vezethetünk be. Az első esetében a relatív jövedelmi pozíciók különbségeit kategóriákba soroljuk, aszerint hogy a lefelé, illetve felfelé irányuló változás mértéke eléri-e a 10, illetve a 20 százalékos szintet. Ennek megfelelően beszélünk 10, illetve 20 százalékos szintű mobilitásról. A legegyszerűbb esetben viszont eltekintünk a változás nagyságától is, és csupán a változás irányát vesszük figyelembe. Most sem véletlenszerű a 10 és 20 százalékos mobilitás megválasztása, hiszen ezek azok az értékek, amelyek mellett a szubjektív és a relatív mobilitás kategóriái között a legnagyobb a rangkorreláció. *A relatív és a szubjektív mobilitás összehasonlíthatósága az, ami miatt a relatív mobilitás mérésére nem az átmeneti mátrixokkal történő, szokásosabb megközelítést alkalmaztuk.*

Korábbi tanulmányainkban bemutattuk, hogy 1993 és 2001 között a relatív mobilitás folyamatosan csökkent Magyarországon, elsősorban a jövedelmi skála alján és tetején „fagytak be” a pozíciók (Kapitány–Molnár [2002], [2005]). 2001 és 2002 között a jövedelmi mobilitás egy kicsit növekedni látszik, de ennek a növekedésnek a tartósságát, szignifikanciáját – a megfelelő paneladatok hiányában – egyelőre nem tudjuk megítélni.

Az abszolút és a szubjektív mobilitás összehasonlításakor (lásd a 2. táblázatot) megfigyelhetjük, hogy a válaszadóknak csak 17 százaléka helyezkedik el ugyanabban a kategóriában mindkét eloszlás esetén, 12 százalék a táblázat alsó, 71 százalék pedig a felső háromszögében található. Vagyis a megkérdezettek több mint 70 százaléka érzi kisebbnek anyagi helyzetét javulását (vagy nagyobbromlását), mint amit az abszolút reáljövedelem-változás mutat. Természetesen, a jelenség magyarázata az is lehet, hogy a valóságos folyamatokat rosszul vagy pontatlanul írtuk le. A nagymértékű aszimmetria azonban azt mutatja, hogy az emberek többsége nem észleli vagy nem észleli helyesen a felfelé mutató jövedelmi mobilitást.

A relatív és a szubjektív mobilitás összevetése során valamivel szimmetrikusabb képet kapunk, ott a megkérdezettek 28 százaléka van a 3. táblázat fődiagonálisában, 26 százalék az alsó, 46 százalék pedig a felső háromszögben. Ez egyértelműen mutatja, hogy *a relatív mobilitás sokkal közelebb van a mobilitás szubjektív megítéléséhez, mint az abszolút, amit jól illusztrál a 2. ábra is.* Az emberek helyzetük változását elsősorban nem



tényleges jövedelmi szintjük, hanem relatív helyzetük változása alapján ítélik meg. Ennek kimutatására a vizsgált időszak különösen alkalmas, hiszen mint korábban láttuk, 2000 és 2002 között rendkívül magas, több mint 23 százalék volt a reáljövedelem növekedési üteme. Az abszolút és a relatív pozíciók változása közötti jelentős eltérés segít az elégedettség modellezése során is egyértelművé tenni, hogy az *elégedettséget alapvetően nem az abszolút, hanem a relatív pozíciók változása befolyásolja.*

3. táblázat

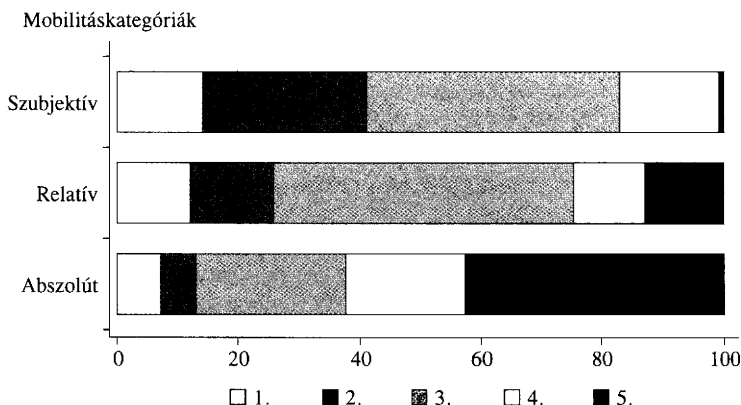
A szubjektív és a relatív jövedelmi mobilitás kategóriáinak megoszlása 2000 és 2002 között (valódi választ adók száma = 100 százalék)

Szubjektív mobilitás	Relatív mobilitás					átlag
	kevesebb mint -20 százalék	-20 és -10 százalék közötti	-10 és 10 százalék közötti	10 és 20 százalék közötti	több mint 20 százalék	
Jelentősen romlott	1	3	7	1	1	14
Kissé romlott	3	4	14	3	3	27
Nem változott	6	5	21	6	5	42
Kissé javult	1	2	8	2	3	16
Jelentősen javult	0	0	1	0	0	1
Átlag	12	14	50	12	13	100

Megjegyzés: a relatív mobilitást a 2002. évi relatív jövedelmi pozíció, valamint a 2000. és 2001. évi relatív pozíciók átlagának a különbségével mérjük. A „*kevesebb mint -20 százalék*” azt jelenti, hogy ez a különbség 100-as skálán mérve -20-nál kisebb; a „*-20 és -10 százalék közötti*” azt jelenti, hogy -20 és -10 százalék közé esik, és így tovább.

2. ábra

A szubjektív, relatív és abszolút jövedelmi mobilitás megoszlása



Megjegyzés: a szubjektív mobilitás 1–5. kategóriája megegyezik a 2. és 3. táblázat utolsó (Átlag) oszlopának kategóriáival, és az ott látható értékeket ábrázolja. Hasonlóképpen, a relatív mobilitás grafikonja a 3. táblázat, az abszolút mobilitásé pedig a 2. táblázat utolsó (Átlag) sorának kategóriáit mutatja be.

### Az elégedettséget befolyásoló objektív tényezők

Az irodalomban megszokott módon a szubjektív jóllét változójának közelítésére két elégedettségi mutatót használunk, az étellel való általános elégedettséget és az anyagi helyzettel való elégedettséget.<sup>7</sup> A 4. táblázat két számoszlopa az anyagi, illetve az általános elégedettség modelljeit tartalmazza, amelyekben magyarázó változóként most csupán tényadatokat használunk fel.

Az elégedettségre vonatkozó mindkét kérdést feltettük az egyes háztartások valamennyi felnőtt tagjának, modelljeink tehát minden felnőttre kiterjednek, és egyéni szintűek. Gyakori eljárás, hogy az elégedettség vizsgálatokor csak az aktív keresőkre szorítkoznak. Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy keretében jól vizsgálható az egyéni kereset alakulásának elégedettségre gyakorolt hatása. Nyilvánvaló hátránya, hogy nem ad képet a munkaerőpiacra bekerülés előtt állók vagy onnan már kiszorultak elégedettségéről, valamint a háztartáson belüli hatásokról. Mi most ez utóbbi szempontot tartottuk fontosabbnak.

Ebből adódóan egy fogyasztási egységre jutó háztartási jövedelemmel dolgoztunk, és nem a személyi jövedelemmel, hiszen sokaknak nincs is saját jövedelmük. Azt, hogy az elégedettség modellezése során szokásosan alkalmazott magyarázó változók közül melyeket használunk fel, illetve melyek egyéni és melyek háztartási szintűek, részben a célszerűség, részben pedig az adatállományból adódó kényszerűség döntötte el:

- a változók egy része csak háztartási szinten értelmezhető (például lakáskörülmények, adósság, gyerekek kora);
- nincs adatunk arról, hogy valaki tartósan beteg-e, csak annyit tudunk, hogy van-e a háztartásban tartósan beteg;
- van olyan eset, amikor a modellezés eredményéből adódik, hogy háztartási és nem személyi jellemzővel dolgozunk (a „házas” változó helyett „a háztartásban van pár”);
- nincs adatunk a szomszédsági viszonyokról, a vallásosságról, a társadalmi életben való részvétel körülményeiről és így tovább;
- végül vannak olyan változók, amelyek nagyobb magyarázó erejű változók (lásd később) mellett nem bizonyultak szignifikánsnak: közülük a legfontosabb a nemre vonatkozó.

Elemzésünk során mindig a rendezett logit modellt használjuk. A következő részben ismertetjük azt a modellpárt, amely szubjektív magyarázó változókat is tartalmaz.

A modellek előkészítése során a háztartási jövedelem három alternatív változóját vizsgáltuk: 1. az ekvivalens háztartási jövedelem logaritmus, 2. jövedelemkvintilisek/jövedelemdecilesek, 3. nem egyenlő nagyságú jövedelmi csoportok, ahol a csoport mérete függ a jövedelem szintjétől.<sup>8</sup>

A jövedelem pozitívan korrelál mind az általános, mind az anyagi elégedettség mutatójával. A koefficiensek szignifikánsnak bizonyultak mindhárom alternatív jövedelmi változó esetében, de a legerősebb kapcsolatot a harmadik esetben kaptuk, mégpedig csökkenő csoportméreteket alkalmazva: a jövedelmi skála alsó részén először ötödöt, aztán tizedet, a leggazdagabbak esetében pedig huszadokat (a 4. táblázatban csak ezt a variánst

<sup>7</sup> Lásd a hazai kutatások között *Spéder-Habich-Kapitány* [2002] hasonló mutatóit, valamint *Haller-Hadler* [2006] tanulmányát.

<sup>8</sup> A cikkről készült lektori vélemény felvetette azt a teljesen jogos kérdést, hogy nem volna-e célszerű az egyéni jövedelmek változásának hatását is vizsgálni. A modellépítés során ezt a lehetőséget is megnéztük, de a háztartási jövedelem és az egyéni jövedelem (szintje és/vagy változása) egyszerre nem bizonyult szignifikánsnak, a háztartási helyett egyéni jövedelem alkalmazása pedig nem fér össze a jövedelemmel nem rendelkezők vizsgálatával.

4. táblázat

Anyagi és általános elégedettség Magyarországon, 2002-ben  
(rendezett logit becslések csak objektív változókkal,  $N = 3398$ )

Megnevezés	Anyagi (1. modell)	Általános (2. modell)
2. vagy 3. jövedelmi kvintilisbe tartozik 2002-ben	0,91 (0,18)**	0,54 (0,16)**
4. jövedelmi kvintilisbe tartozik	0,98 (0,21)**	0,65 (0,19)**
9. jövedelmi decilisbe tartozik	1,33 (0,26)**	0,73 (0,23)**
19. jövedelmi huszadba tartozik	1,95 (0,28)**	1,37 (0,29)**
20. jövedelmi huszadba tartozik	2,29 (0,38)**	1,88 (0,33)**
Alkalmi munkás	-1,11 (0,31)**	-1,93 (0,27)**
Munkanélküli	-0,94 (0,22)**	-0,99 (0,22)**
Rokkantnyugdíjas	-0,60 (0,17)**	
Segélyből él	-1,54 (0,43)**	-1,25 (0,41)**
Marginális aktivitásúak felnőtt családtagja <sup>a</sup>	-0,61 (0,17)**	-0,56 (0,14)**
A háztartásban van pár (házaspár vagy élettársak)	0,36 (0,12)**	0,38 (0,12)**
A háztartásban van 0–3 éves gyerek	-0,72 (0,22)**	
A háztartásnak van tartósan beteg tagja		-0,31 (0,12)**
Diák (felsőfokú tanuló nappali tagozaton)		1,23 (0,25)**
Fiatalkorú (18–39 éves)	0,59 (0,12)**	0,62 (0,12)**
Idős (55+ éves)	0,50 (0,12)**	0,55 (0,12)**
Felsőfokú végzettségű	0,39 (0,15)*	0,65 (0,15)**
A háztartásnak van személyautója	0,29 (0,12)*	0,35 (0,12)**
Lakás/ház értéke a medián és a 90. percentilis között van	0,25 (0,10)*	
A háztartásnak vannak adósságai	-0,57 (0,21)**	
2000-ben jövedelme kisebb, mint a medián, és 2000 → 2001 felfelé mobil <sup>b</sup>	-0,30 (0,12)*	-0,33 (0,12)**
2002. és 2001. évi relatív jövedelmi pozíciók különbsége (folytonos)	-0,89 (0,31)**	-0,69 (0,34)*
Pszeudo $R^2$	0,088	0,081

Megjegyzés: zárójelben a háztartásokra klaszterezett, robusztus becslések standard hibája található.

\* az 5 százalékos szinten, \*\* az 1 százalékos szinten szignifikáns együtthatókat jelzi.

Az 1. modell függő változója a „Mennyire elégedett vagy elégedetlen háztartása anyagi helyzetével?“, a 2. modellel pedig a „Mindent egybevetve, jelenleg mennyire elégedett vagy elégedetlen élete alakulásával?“ kérdésre adott válaszok pontértékét tartalmazza: nagyon elégedetlen: 1, kissé elégedetlen: 2, elégedett is meg nem is: 3, meglehetősen elégedett: 4, nagyon elégedett: 5. Megoszlásukat lásd az *F1. táblázatban*.

<sup>a</sup> Az alkalmi munkából élők, munkanélküliek, rokkantnyugdíjasok és segélyből élők nem ezekbe az aktivitási csoportokba tartozó felnőtt családtagjait adja meg ez a változó.

<sup>b</sup> A háztartás ekvivalens jövedelme 2000-ben a mediánnál kisebb volt, és 2000-ről 2001-re relatív jövedelmi pozíciója nőtt (dummyváltozó).

ismertetjük). Táblázatunk első blokkjában a modell referenciacsoportját az első ötödbe tartozó alkotják.<sup>9</sup>

A jövedelem növekedésével a legmagasabb jövedelmű csoportok elégedettsége a jövedelmi skála tetején viszonylag gyorsan emelkedik. Becslésünk sokkal jobb eredményt ad, mintha a szokásos módon a jövedelem logaritmusát vagy a jövedelmi tizedeket/ötöddöket állítanánk be a modellbe. Ez a jelenség az első pillanatban ellentmondani látszik a jövedelem mentén csökkenő hasznosságnövekedés elméletének. A jelenség egyik magyarázata lehet, hogy a nagyszámú válaszmegtagadás miatt mintánkban a leggazdagabbak nem szerepelnek, így a szokásos fekvő  $S$  görbe vége hiányzik. Egy másik lehetséges magyarázat, hogy Magyarország nem tart még abban a fejlődési szakaszban, amikor már kevésbé érdekes a jövedelem nagysága. A későbbiekben látni fogjuk, hogy a szubjektív jövedelmi változók bevezetésekor hasonló jelenséget már nem tapasztalunk, ami arra utal, hogy a jövedelem nagyságának érzékelésében találhatjuk meg leginkább a jelenség magyarázatát.

A versenyhelyzetből származó nyomás állapotának legfontosabb terepe a *munkaerőpiac*, így modellünkben a változók legfontosabb csoportja az aktivitási blokk.<sup>10</sup> A jövedelmi változó kiszűrése után a munkanélküliek és a munkából kiszorult úgynevezett kvázimunkanélküliek (az alkalmi munkából élők, rokkantnyugdíjasok, nem nyugdíjaskorú segélyezettek) szignifikánsan kevésbé elégedettek, mint a dolgozók, és mint a többi nem aktív népesség (például a nyugdíjasok). Az elégedetlenség legfontosabb magyarázó változója a munkaerő-piaci helyzet. Ennek az úgynevezett *marginális aktivitási csoportnak* a tagjai, a munkaerőpiac peremén, az aktivitás és inaktivitás között egyensúlyozók, illetve akik már véglegesen ki is szorultak a munkaerőpiacról, sokkal *alacsonyabb elégedettség-ről adnak számot, mint a többiek*. Ők a népesség mintegy 13 százalékát alkotják. Valamennyiük esetében negatív együttthatót kaptunk, ami azt jelenti, hogy munkaerő-piaci státusuk a jövedelmi helyzetükhöz képest is rontja az elégedettségüket. De nemcsak ők, hanem családtagjaik is elégedetlenebbek a többieknél. Ez viszont már igen jelentős méretű csoport: a munkanélküliek, alkalmi munkából élők, rokkantnyugdíjasok és segélyezettek, *felnőtt hozzátartozóikkal együtt* már a teljes felnőtt népesség *31 százalékát* teszik ki.

Külön említést érdemel a rokkantnyugdíjasok esete. A rendszerváltás utáni első években tipikus jelenség volt, de még most is megfigyelhető, hogy az emberek a munkanélküliség elől a rokkantnyugdíjas státusba menekülnek. Felmerülhet a kérdés, hogy az elégedetlenséget nem a rossz egészségi állapot okozza-e, ugyanis a korábbi magyar kutatások szerint az egészségi állapot fontos komponense a szubjektív jóllétnek (*Lelkes* [2006a], [2006b]). Szerencsére, az adatállományban rendelkezésünkre állt egy olyan változó, amely arra kérdezett rá, hogy van-e a háztartásban tartósan beteg személy. Az anyagi helyzettel való elégedettség esetében ez a változó nem bizonyult szignifikánsnak, de az étellel való elégedettség modelljében valóban kiszorította a rokkantnyugdíjasok változóját.

Más kutatások (*Lelkes* [2006a], [2006b], *Sági* [1999a], [1999b]) kimutatták, hogy a munkaerőpiacon aktívan résztvevők közül a vállalkozók elégedettebbek voltak, még a jövedelemmel, iskolázottsággal és más változókkal való kontrollálás után is. Mi nem tudunk kimutatni szignifikáns kapcsolatot a vállalkozók változója és az elégedettség között.

<sup>9</sup> A referenciacsoport kifejezést itt nem szociológiai, hanem modellezési értelemben használjuk. Az ökonometriai modellezésben kevésbé járatosak számára a technikai részleteket mellőzve összefoglaljuk ennek lényegét. Az eredmények értelmezése szempontjából alapvetően az együttthatók egymáshoz való nagyságrendi viszonya az érdekes. A nagyobb pozitív együtttható azt jelzi, hogy az adott csoportba tartozó nagyobb valószínűséggel tartozik egy magasabb elégedettségi kategóriába. Például a 20. huszadban lévőek elégedettségének várható értéke magasabb, mint a 19. huszadban lévőké (a többi tényezőt rögzítve). A táblázatban fel nem tüntetett referenciacsoport együttthatója 0, ahhoz kell tehát a többieket viszonyítani.

<sup>10</sup> Lásd a magyar elégedettségkutatások közül *Lelkes* [2006a], [2006b] munkáit.

A háztartások *családi szerkezetét* leíró változókat vizsgálva, két esetben találtunk érde-  
mi hatást. (Ha nem ekvivalens, hanem egy főre jutó jövedelemmel dolgoznánk, akkor  
ezeken kívüli családszerkezeti változók is szerephez juthatnának. Ez is mutatja a család-  
méret szerinti korrekció fontosságát.) Azok, akik házaspárokat vagy együtt élő párokat  
tartalmazó háztartásban élnek, sokkal elégedettebbek mind az anyagi helyzetükkel, mind  
az életükkel általában, mint a többiek. Fontos hangsúlyoznunk, hogy ez a megállapítás  
nemcsak a párokra, hanem a háztartás többi felnőtt tagjára is vonatkozik. Így például a  
házaspárral együtt élő felnőtt gyermekek – *ceteris paribus* – átlagosan elégedettebbek,  
mint a gyermeküket egyedül nevelő anyák most már felnőtt gyermekei. Ha a szokáso-  
sabb „házas” változót használnánk, akkor kisebb lenne modellünk magyarázóereje, és  
ezt a hatást sem tudnánk bemutatni.

1993 és 2002 között a kisgyermeket nevelő családok relatív helyzete folyamatosan  
rosszabbodott.<sup>11</sup> Ezek a családok a gazdasági átalakulás vesztesei, helyzetük a gazdasági  
növekedés megindulása után sem javult. Ennek tulajdonítjuk, hogy azok a háztartások,  
ahol van 0–3 éves gyermek, elégedetlenebbek anyagi helyzetükkel, mint a többiek. Fel-  
tehetően ezt a negatív hatást ellensúlyozza a gyermekneveléssel kapcsolatos öröm, így az  
általános elégedettség esetében ez a változó már csak tízszázalékos szinten bizonyult  
szignifikánsnak.

A 18 évnél idősebb tanulók számának növekedése egyértelműen a felsőoktatás inten-  
zív expanziójának köszönhető. A tanulók szignifikáns módon elégedettebbek életük-  
kel, mint a többiek. Mivel csak 18 éveseket és idősebbeket kérdeztünk meg, itt alapve-  
tően főiskolásokról, egyetemistákról van szó, akiknek az esetében ez a státus többlet-  
elégedettség forrása.

Általános megfigyelés, hogy az életkor függvényében az elégedettség *U* alakú görbét  
ír le. Esetünkben is egyértelműen megfigyelhető ez a jelenség: a fiatalok és az idősebbek  
elégedettebbek, mint a középkorúak. A kor esetében is jobban bevált mintánkon a diszk-  
rét változók alkalmazása, mint valamilyen kvadratikus folytonos változóé. A fiatal kat-  
egória viszonylag távan érthető, 40 éves korig tart, míg az idősek csoportja 55 éves kortól  
kezdődik. A középkorúak csoportja, amely 40 és 54 év közötti, sokkal elégedetlenebb az  
átlagnál. Ez az a korosztály, amelyik még részt vesz a versenyben, de nem a jelenlegi  
körülmények között szocializálódott. Talán ez a magyarázata annak is, hogy esetünkben  
ilyen magas korig tart a fiatalok korcsoportja, a negyven évnél fiatalabbaknak már nincs  
rendszer váltás előtti munkaerő-piaci tapasztalatuk. Számos kutatás igazolja, hogy ez a  
középkorú csoport sokkal inkább előnyben részesíti a jelenlegi jövedelmét, mint azt a  
fiatalok vagy az öregebbek teszik. Ők azok, akik sokkal inkább tartanak a munkanélkü-  
liségtől, a fogyasztási és státusbeli versenytől, így jobban kiszolgáltatottjai a verseny-  
helyzetnek.

Az iskolai végzettség – a jövedelemtől függetlenül – pozitív hatást gyakorol az elége-  
dettségre. A felsőfokú végzettségűek esetében a leginkább szignifikáns ez a hatás, de  
megjegyezzük, hogy magasabb szignifikanciaszinten az érettségizetteknek az alacsonyabb  
végzettségűekhez képest nagyobb elégedettsége is kimutatható. A felsőfokú végzettségű-  
ek a leginkább elégedettek, a jövedelemtől és a munkaerő-piaci pozíciótól függetlenül.  
Ez a tény azt is sugallja, hogy a magas iskolai végzettség növelheti a jövedelemszerző  
képeséget, és csökkenti az ezzel kapcsolatos bizonytalanságot.

Korábbi kutatások bizonyították, hogy a vagyoni helyzet erős pozitív és szignifikáns

<sup>11</sup> Lásd erről részletesebben a COMPPRESS-kutatás interneten elérhető *Impact of transition and pre-  
accession on income distribution and inequality in selected EU catching-up and candidate countries* című  
beszámolójának *Molnár György* által készített magyar részzeit: [http://econ.core.hu/english/comppress/  
D14.PDF](http://econ.core.hu/english/comppress/D14.PDF), különösen 59. o.

kapcsolatban van az elégedettséggel (*Graham–Pettinato* [2002b]). A vagyoni helyzet jellemzésére közelítésképpen három változót választottunk ki: a személyautó-tulajdont, amellyel a minta népességének 38 százaléka rendelkezik, az ingatlantulajdont (lakás vagy ház) és a háztartás adósságainak állományát. Az autótulajdon növeli az elégedettséget, a háztartások adósságállománya értelemszerűen negatív hatást gyakorol az anyagi helyzettel való elégedettségre, míg az ingatlantulajdon kettős hatású. Mindazok az emberek, akik relatíve kis értékű (medián alatti) lakással rendelkeznek, valamint azok is, akiknek meglehetősen drága lakásuk van (90. percentilis feletti), viszonylag kevésbé elégedettek az anyagi helyzetükkel, mint a többiek. Figyelemre méltó, hogy a legvagyonosabbak viszonylag elégedetlenebbek helyzetükkel.

A 4. táblázat modelljeinek utolsó két magyarázó változója a relatív mobilitást méri, és *mindkettő együttthatója negatív*. A második változó a 2002. és 2001. évi relatív jövedelmi pozíciók különbsége, míg az első változó a 2000 és 2001 között növekvő relatív jövedelmi pozíciójúak dummyváltozója. Ez utóbbit azzal a korlátozással használjuk, hogy csak azokat vettük számba, akiknek a jövedelme a medián alatt volt 2000-ben, mivel az ő esetükben bizonyult az együtttható szignifikánsnak. Hasonló eredményre jutunk akkor is (egy kicsivel kisebb magyarázó erővel, azaz kisebb  $R^2$ -tel), ha a két változó helyett egyetlen folytonos változót alkalmazunk, nevezetesen, ha a 2002. évi relatív jövedelmi pozícióból levonjuk a 2000. és a 2001. évi relatív jövedelmi pozíciók átlagát.

Eredményünk természetesen nem azt jelenti, hogy a felfelé irányuló mobilitás csökkent az elégedettséget. Ezt bizonyítja, hogy ha modellünkben a 2002. évi jövedelmi csoportokat (ötödöket, tizedeket és huszadokat) felcseréljük a 2001. éviékre, és minden más változót érintetlenül hagyunk, akkor a 2002. és 2001. évi relatív jövedelmi pozíciók különbségének együttthatója előjelét vált, tehát a korábbihoz hasonló abszolút értékű pozitív szám lesz, miközben minden más változó együttthatója megtartja eredeti előjelét és nagyságrendjét is.

Hasonló eredményt kapunk akkor is, ha a 2000. évi jövedelmi szintek mellett a 2001. és 2000. évi, valamint a 2002. és 2001. évi relatív jövedelmi pozíciók közötti különbségeket tesszük a modellbe. *Ekkor mindkét mobilitási változó együttthatója pozitív lesz.*

A fentiekből egyértelműen következik, hogy *a felfelé irányuló mobilitás növeli az elégedettséget, de azonos jövedelem esetén azok, akik most érték el az adott jövedelmi szintet, kevésbé elégedettek, mint azok, akik már régebben ezen a jövedelmi szinten voltak.*

Ezt a megállapítást két egyszerű keresztátlával is alátámaszthatjuk. Az 5. táblázat az anyagi elégedettség átlagát mutatja be a 2001 és 2002 közötti relatív jövedelmi mobilitás irányára szerinti bontásban, először a 2001. évi, majd a 2002. évi jövedelmi decilisek szerint. A két résztábla összesen sorai értelemszerűen azonosak. Akár a 2001., akár a 2002. évi jövedelmi decilisek mentén haladunk, mindegyik oszlopban – jelentéktelen kivételektől eltekintve – monoton növekvő értékeket találhatunk. Az első résztáblában majdnem minden sorban azt láthatjuk, hogy a felfelé mobilak elégedettebbek, mint az azonos 2001. évi jövedelmi kategóriába eső lefelé mobilak. Ha azonban nem a bázis, hanem a célév jövedelmi megoszlása szerint végezzük el az összehasonlítást, akkor kivétel nélkül minden sorban alacsonyabb a felfelé mobilak átlagos elégedettsége, mint a lefelé mobilaké. (A teljes népesség átlaga esetében természetesen nem ez a helyzet, hiszen a felfelé mobilak átlagos jövedelme lényegesen magasabb 2002-ben, mint 2001-ben.) Ugyanezt a jelenséget illusztrálja a 3. ábra is.

A további elemzések előkészítéseként még egy forgatókönyv szerint kiszámoltuk modellünket. Ebben az esetben a relatív jövedelmi pozíciók 2002. és 2001. évi értékének a különbsége helyett a felfelé mobilak dummyja szerepel a modellben. Ez a változó is szignifikáns, együttthatója negatív, de a modell magyarázó ereje valamivel kisebb, mint a 4. táblázatban bemutatott esetben.

5. táblázat

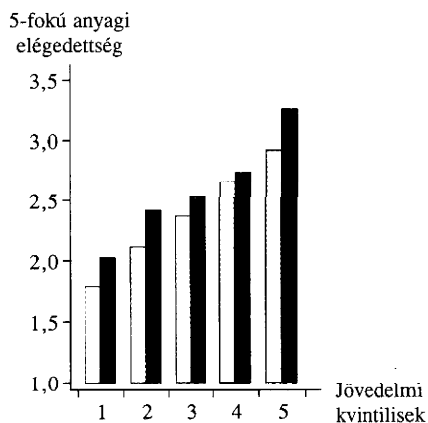
A 2001 és 2002 között romló/javuló relatív jövedelmi pozíciójú háztartások tagjainak átlagos anyagi elégedettsége a 2001., illetve a 2002. évi jövedelmi decilisek szerint

Jövedelmi decilisek 2001-ben	Átlagos elégedettség 2001-es decilisek szerint		Jövedelmi decilisek 2002-ben	Átlagos elégedettség 2002-es decilisek szerint	
	romló relatív jövedelmi pozíció	javuló relatív jövedelmi pozíció		romló relatív jövedelmi pozíció	javuló relatív jövedelmi pozíció
1.	1,68	1,85	1.	1,84	1,57
2.	1,90	2,20	2.	2,00	1,79
3.	2,11	2,43	3.	2,33	2,19
4.	2,13	2,41	4.	2,44	2,42
5.	2,37	2,56	5.	2,65	2,37
6.	2,36	2,52	6.	2,65	2,56
7.	2,64	2,59	7.	2,63	2,47
8.	2,69	2,84	8.	2,70	2,66
9.	2,77	3,09	9.	3,07	2,65
10.	3,06	3,43	10.	3,49	3,12
Átlag	2,48	2,54	Átlag	2,48	2,54

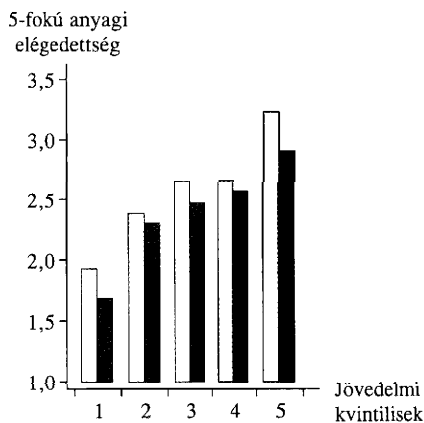
3. ábra

A 2001 és 2002 között romló/javuló relatív jövedelmi pozíciójú háztartások tagjainak átlagos anyagi elégedettsége a 2001., illetve a 2002. évi jövedelmi kvintilisek szerint

2001. évi jövedelmi kvintilisek



2002. évi jövedelmi kvintilisek



□ Romló pozíció      ■ Javuló pozíció

Feltételezésünk az volt, hogy a rövid távon felfelé mobilak viszonylag kisebb elégedettségének alapvető oka a bizonytalanságban rejlik. Úgy érzik, hogy ez a változás bármikor a visszajára fordulhat, nem érzik stabilnak a helyzetüket. Ennek a feltételezésnek megfelelően aktivitás szerinti bontásban is megvizsgáltuk eredményeinket, két részre osztva a felfelé mobilak csoportját. Az első csoportba soroltuk a versenyszférában dolgozókat, tehát a vállalkozókat és a nem állami alkalmazottakat, a másodikba a többieket. Az első csoportot jelző változó negatív előjellel szignifikánsnak bizonyult, míg a második nem. A versenyszférában dolgozó felfelé mobilak változóját illesztve a modellbe, a ma-

gyarázó erő is növekszik. Tovább növelhetjük a pseudo  $R^2$  értékét, ha a versenyszférában dolgozók mellett családtagjaikat is figyelembe vesszük.

*A felfelé mobilaknak a hasonló jövedelműekhez képest viszonylagos elégedetlensége tehát egyértelműen a versenyszférában dolgozó felfelé mobilaknak és családtagjaiknak tulajdonítható.* Úgy gondoljuk, hogy ez a jelenség a bizonytalanság következménye. Ezt támasztja alá az is, hogy az állami szektorban dolgozók esetében – akiknek egyébként a nagyarányú 2002. évi béremelések következtében a felfelé mobilak körében az átlagosnál nagyobb az arányuk – nem mutatható ki hasonló hatás.

Bizonytalan helyzetben ezek az „újonnan érkezett” emberek élesen eltérő, igen különböző fogyasztói döntéseket hoznak (lásd *Stutzer–Frey* [2006]). Többségük az elért többletjövédelmet ingatlanvásárlásba fekteti, és ehhez bankhiteleket vesz fel. Mások pazarló vásárlásokba vagy legalábbis túlzó fogyasztásba kezdenek, amelyhez fogyasztói hiteleket is felhasználnak. Fogyasztói döntéseik és az ezekhez társuló fizetési kötelezettségek szintén erős hatást gyakorolnak elégedettségükre. A mi esetünk ezektől különbözik. A relatíve kisebb elégedettség nem az emberek fogyasztói döntéseinek a következménye, hanem sokkal inkább a jövőbeli külső gazdasági körülményekkel kapcsolatos várakozásaikkal magyarázható, amelyek függetlenek az ő döntéseiktől. Ezek az „újonnan érkezők” erősen pesszimisták az új jövedelmi helyzetükkel kapcsolatban, és nem bíznak abban, hogy ez a pozíció tartósan és folyamatosan fenntartható lesz a jövőben.<sup>12</sup>

### **Az anyagi és az általános elégedettséget magyarázó szubjektív változók**

A 6. táblázatban szereplő modellek az objektív változók mellett már szubjektív változókat is tartalmaznak. A szubjektív változók bevezetése szignifikánsan növeli becsléseink elfogadhatóságát. Az eredmények korrekt értelmezéséhez azonban hangsúlyoznunk kell, hogy a szubjektív változók esetében többnyire nem állapítható meg a hatás iránya. Könnyen lehet, hogy nem az adott szubjektív változó hat az elégedettségre, hanem fordítva, vagy éppen egy harmadik tényező közös hatásáról van szó. Éppen ezért – még ha a gördülékenyebb fogalmazás érdekében nem is mindig hangsúlyozzuk – itt valójában az elégedettség és az egyéb szubjektív változók korrelációjáról, együtt mozgásáról, nem pedig egyiknek a másikra gyakorolt hatásáról van szó.

A modellekben nemcsak a relatív jövedelmi és vagyoni pozíciókban végbement változások tényszerű és észlelt értékeit használtuk fel, hanem magának a vagyoni helyzetnek a szubjektív észlelését is. Ennek mérésére kiegészítő kérdőívünkben szerepel egy úgynevezett gazdasági létra kérdés<sup>13</sup> mind 2000-re, mind pedig 2002-re vonatkozóan (lásd az *F2. táblázatot a Függelékben*). A magyarázó változók közül a 2002. évi szubjektív jövedelmi és vagyoni pozícióváltozóknak legnagyobb a hatásuk. A gazdasági létrán való elhelyezkedésre vonatkozó kérdés kapcsán a megkérdezetteket arra kértük, hogy háztartásukat helyezték el jövedelmi/vagyoni szempontból egy kilenc lépcsőfokból álló szegény–gazdag skálán. A megkérdezettek közül senki sem választotta a 9. lépcsőfokot, így

<sup>12</sup> Bizonyos értelemben a mobilitás „ellenkező oldalát” vizsgálja *Senik* [2006]. Mint korábban említettük, a Hirschman-féle „alagúthatás” verifikálásaként kimutatta, hogy az átmeneti gazdaságokban, köztük Magyarországon a referenciacsoportok felfelé irányuló mobilitása erősebben hat az elégedettségre, mint a saját mobilitás. A Társi háztartáspaneljén alapuló számításait reprodukáltuk a 2000–2002. évi rotációs panelen. Megállapítottuk, hogy – Hirschman eredeti megfogalmazásával összhangban – ez a hatás csak azok esetében áll fenn, akiknek jövedelm nem éri el a becsült referencijövedelmet, márpedig a relatív jövedelmi pozíciójukat javítók nem tartoznak ebbe a körbe. A kérdés részletes taglalása, beleértve a referencijövedelmek előállításával kapcsolatos problémákat is, meghaladja cikkünk kereteit.

<sup>13</sup> Economic Ladder Question, lásd *Graham–Pettinato* [2002b].



6. táblázat

Anyagi és általános elégedettség Magyarországon, 2002-ben  
(rendezett logit becslések objektív és szubjektív változókkal,  $N = 3398$ )

Megnevezés	Anyagi (1. modell)	Általános (2. modell)
2. vagy 3. jövedelmi kvintilisbe tartozik 2002-ben	0,53 (0,17)**	
4. jövedelmi kvintilisbe tartozik	0,56 (0,20)**	
9. jövedelmi decilisbe tartozik	0,75 (0,25)**	
19. jövedelmi huszadba tartozik	1,28 (0,26)**	
20. jövedelmi huszadba tartozik	1,15 (0,37)**	
Ln(ekvivalens jövedelem 2002-ben)		0,54 (0,17)**
Marginális aktivitásúak <sup>a</sup>	-0,55 (0,17)**	-0,39 (0,13)**
A háztartásnak van tartósan beteg tagja		-0,25 (0,12)*
Diák (felsőfokú tanuló nappali tagozaton)		0,94 (0,26)**
Idős (55- éves)	0,54 (0,11)**	0,37 (0,11)**
Felsőfokú végzettségű		0,32 (0,14)*
A háztartásnak vannak adósságai	-0,41 (0,19)*	
Relatív jövedelmi mobilitás 2000 és 2002 között <sup>b</sup>	-0,80 (0,32)*	-0,84 (0,34)*
<i>Szubjektív pozíció 2002-ben:</i>		
1. szint	-5,01 (0,51)**	-3,63 (0,47)**
2. szint	-4,16 (0,44)**	-3,36 (0,37)**
3. szint	-3,18 (0,40)**	-2,59 (0,34)**
4. szint	-2,49 (0,38)**	-2,11 (0,32)**
5. szint	-1,72 (0,38)**	-1,34 (0,33)**
6. szint	-1,38 (0,38)**	-0,84 (0,34)**
<i>Szubjektív mobilitás</i>		
Anyagi helyzet nem változott	0,64 (0,12)**	0,50 (0,11)**
Anyagi helyzet kicsit javult	0,81 (0,18)**	0,72 (0,17)**
Anyagi helyzet jelentősen javult	2,35 (0,99)*	
Alapvetően egyetért gazdagok jövedelmi korlátozásával <sup>c</sup>	-0,22 (0,10)*	-0,22 (0,10)*
Nincs esélye, hogy a háztartás jobb helyzetbe kerüljön <sup>d</sup>	-0,36 (0,11)**	-0,38 (0,11)**
Úgy gondolja, a gyerekei sokkal rosszabbul fognak élni <sup>e</sup>	-1,30 (0,43)**	-1,18 (0,31)**
Teljesen bizonytalan új munka találásában <sup>f</sup>	-0,45 (0,12)**	-0,60 (0,11)**
Úgy gondolja, a foglalkoztatási helyzet javulni fog <sup>g</sup>	0,35 (0,10)**	0,47 (0,10)**
Pszeudo $R^2$	0,180	0,154

Megjegyzés: lásd a 4. táblázathoz fűzött jegyzeteket.

<sup>a</sup> Marginális aktivitásúak: alkalmi munkából élők, munkanélküliek, rokkantnyugdíjasok, segélyből élők.

<sup>b</sup> A 2002-es relatív jövedelmi pozíció és a 2001-es és 2000-es relatív jövedelmi pozíciók átlagának különbsége.

<sup>c</sup> Ezt a dummyváltozót és a hozzá tartozó kérdést lásd az F3. táblázatban.

<sup>d</sup> Ezt a dummyváltozót és a hozzá tartozó kérdést lásd az F4. táblázatban.

<sup>e</sup> Ezt a dummyváltozót és a hozzá tartozó kérdést lásd az F5. táblázatban.

<sup>f</sup> Ezt a dummyváltozót és a hozzá tartozó kérdést lásd az F6. táblázatban.

<sup>g</sup> Ezt a dummyváltozót és a hozzá tartozó kérdést lásd az F7. táblázatban.

összevontuk a 7. és 8. lépcsőfokot választókat, és ez a csoport alkotta modellünkben a referenciacsoportot.

*Minél jobb módúnak értékeli magát valaki, annál elégedettebb.* Ez a jelenség mindkét modell esetében fennáll, de az anyagi elégedettség esetében erőteljesebb, mint az általános elégedettség esetében. A szubjektív pozíciók bevezetése ellenére továbbra is szignifikánsak maradtak a tényleges jövedelem nagyságát leíró változók, bár hatásuk az elégedettségre kisebb, mint a szubjektív besorolásoké. Minél nagyobb valakinek a jövedelme, annál elégedettebb helyzetével. Ugyanakkor a szubjektív pozíciók bevezetésének hatására megszűnt az a helyzet, hogy a legmagasabb jövedelmi kategóriák között nagyobb volt az anyagi helyzettel való elégedettség különbsége, mint az alacsonyabb jövedelmi kategóriák között. *Előállt tehát az irodalomból igen jól ismert kép, hogy egy jövedelmi szint elérése után csökken, sőt stagnál az elégedettség növekedési üteme. Ami igazán számít ezen a jövedelmi szinten, az a jövedelmi és vagyoni helyzet többiekhez viszonyított önbesorolása.* Az elérhető életminőség szempontjából – legalábbis egy szintig – fontosak a tényleges jövedelmek, és a tényleges jövedelem segítségével elért életminőség hat az elégedettségre. Ugyanakkor – ettől a hatástól részben függetlenül – az elégedettség alakulásában nagyobb szerepe van a saját relatív jövedelmi/vagyoni helyzet szubjektív megítélésének. (A fejezet elején mondtunk értelmében azt sem zárhatjuk ki, hogy a hatás iránya fordított: az életükkel valamilyen okból elégedett emberek kedvezőbbnek látják relatív helyzetüket is. Az anyagi elégedettség esetében viszont az ilyen irányú hatás nem értelmezhető, illetve egy tautologikus állításba torkollik.) A tényleges jövedelmi és a szubjektív pozíció egyaránt számít, de nem feltétlenül ugyanúgy hat.

A korrekt magyarázat kedvéért ki kell emelnünk egy másik különbséget is a két – objektív és szubjektív – változó között. A tényleges jövedelmi szint folyam (flow) típusú változó, míg a háztartás jelenlegi anyagi helyzetének értékelésekor egy állomány (stock) típusú változót, nevezetesen a vagyoni helyzetet is figyelembe vesszük.

A szubjektív pozíció magyarázó változóként történő megjelenése a jövedelmen kívül más objektív változók szerepére is hatással volt:

- a marginális aktivitási csoporton belüli kategóriák között ebben a modellben nincs érdemi különbség, de az e csoportba tartozók összességében továbbra is kevésbé elégedettek, mint a többiek, így egységes csoportként szerepelnek a modellben;
- elvesztették szignifikanciájukat a háztartás szerkezetét leíró változók (a házaspárokat tartalmazó és a négyévesnél kisebb gyermeket nevelő háztartások);
- a fiatalok nem különböznek érdemben a középkorúaktól, csak az idősek dummyja maradt a modellben;
- kiestek a vagyont leíró proxy változók (autótulajdon és lakásérték).

Ezek a változók tehát alapvetően a szubjektív pozíción keresztül hatottak az elégedettségre.

A szubjektív változókat is tartalmazó két modellben a relatív jövedelmi mobilitást – annak érdekében, hogy jobban össze tudjuk vetni a szubjektív mobilitással – a 2002. év relatív jövedelem pozíciójának, valamint a 2000. és a 2001. évi pozícióátlagának a különbségével mérjük. Hatása ugyanaz, mint az objektív változókat használó modellben.

A jövedelmi mobilitás elégedettségre való hatásának megítélése szempontjából különösen fontos a szubjektív jövedelmi mobilitás szerepe. Szemben a tényleges mobilitással, a szubjektív mobilitás esetében egyértelműen azt tapasztalhatjuk, hogy minél pozitívabbnak ítéli valaki szubjektív mobilitását, annál elégedettebb mind az anyagi helyzetével, mind általában az életével. *A tényleges és a szubjektív mobilitás eltérő hatását egyértelműen annak tulajdoníthatjuk, hogy a növekvő relatív pozíciójuk egy része nem érzékeli, vagy a ténylegesnél kisebbnek érzékeli helyzetének javulását.* A valóságtól eltérő érzékelés egyik oka lehet a bizonytalanság, amiről korábban már részletesen írtunk. Egy másik

lehetőség, hogy a válaszadók olyan viszonyítási pontot, olyan szociológiai értelemben vett referenciacsoportot választanak maguknak, amelyhez képest tényleg nem javult anyagi helyzetük, ezért nem érzékelik a tényleges pozíciójavulást.<sup>14</sup>

A szubjektív jövedelmi helyzet és mobilitás mellett számos más szubjektív változó is szorosan összefügg az elégedettséggel. Ezeknek a változóknak az esetében igen magas volt a „nem tudom” választ adók aránya. Annak érdekében, hogy az esetszám ne csökkenjen túlzott mértékben, őket nem zártuk ki a megfigyelések közül, hanem külön kategóriaként kezeltük.

A válaszadók 45 százaléka alapvetően egyetértett azzal az állítással, hogy a kormány-nak korlátoznia kellene a gazdagok jövedelmét. Ők elégedetlenebbek a többieknél. Azt mondhatjuk tehát, hogy a gazdagokkal szembeni ellenérzések együtt járnak a viszonylagos elégedetlenséggel. (Erről a kérdésről részletesebben ír *Molnár-Kapitány* [2006b].)

Az elégedettségre leginkább ható változók a jövőbeli kilátásokkal és a munkaerő-piaci helyzet megítélésével függnek össze. A minta 30 százalékát teszik ki azok, akik nem látnak esélyt háztartásuk helyzetének javulására (*F4. táblázat*). Ők mind anyagi helyzetük, mind pedig egész életük alakulásával kapcsolatban – *ceteris paribus* – elégedetlenebbek a többieknél. Ugyanígy elégedetlenebbek azok is, akik úgy vélik, hogy gyermekeik náluk sokkal rosszabbul fognak élni.

Azok, akik bizonytalanok a jövőbeli munkaerő-piaci pozíciójukban, sokkal elégedetlenebbek, mint a többiek. Láthatjuk, hogy az emberek bizonytalanságtűrő képessége alapvetően attól függ, hogy munkájuk elvesztésével mekkora veszteség éri őket, illetve mennyire foglalkoztatja őket ez a probléma. Azok, akik arra számítanak, hogy az Európai Unióhoz csatlakozás negatív hatást gyakorol a munkaerőpiacra, vagy semmiféle hatást nem gyakorol, lényegesen elégedetlenebbek, mint azok, akik pozitív hatásra számítanak.

Korábban láttuk, hogy a marginális munkaerő-piaci helyzetű csoportok jövedelmi szintjüktől függetlenül viszonylag elégedetlenebbek helyzetükkel. Ez a relatív elégedetlenség azokat is jellemzi, akik nem tartoznak a marginális helyzetű csoporthoz, de úgy érzik, hogy munkaerő-piaci pozíciójuk bizonytalan, és félnek a versenyhelyzeti nyomás következményeitől. A saját munkaerő-piaci helyzettel kapcsolatos várakozások számos olyan tényezőt tükröznek, amiről nincsenek tényadataink: képességek, szaktudás, nyelvtudás stb.

Míndez azt mutatja, hogy a tényleges és az észlelt anyagi helyzet, valamint a múltbeli mobilitás mellett nagyon fontos szerepe van az elégedettség kialakulásában a jövőbeli anyagi és munkaerő-piaci helyzetre vonatkozó várakozásoknak. Ez a jelenség fontos tanulsággal szolgálhat a 2000 és 2002 közötti, jelentős jövedelememelkedés hatásának elemzésekor. Mint említettük, a növekedésnek ez a rendkívüli üteme elsősorban politikai és nem gazdasági okokkal magyarázható. *A bizonytalan körülmények között bekövetkező jövedelememelkedés azonban a várhatónál viszonylag kisebb elégedettség-növekedéssel jár.*

Ha a bizonytalanság a jövőbeli folyamatokra is kiterjed, és sokakban az a vélemény alakul ki, hogy a jövőben hasonló javulásra nem számíthatnak, sőt, még az eddig elért jövedelem szint is bizonytalan, akkor ez összességében még az elégedettség csökkenését is okozhatja. Megfogalmazható az a hipotézis, hogy *a jövedelmet kisebb mértékben, de tartósan és a jövőbeli lehetőséget is megtartva növelő állami intézkedések jobban fokozzák az elégedettséget, mint a nagyobb mértékű, de egyszeri és a jövőben nem valószínű jövedelemnövelő lépések.*

<sup>14</sup> Fontos kérdés, hogy melyek azok az objektív tényezők, amelyek szignifikáns módon hatnak a relatív mobilitás érzékelésére, azaz a relatív és a szubjektív mobilitás közötti különbségre. Ennek az elemzése meghaladja jelen cikk kereteit, a probléma részletes vizsgálata megtalálható a *Molnár-Kapitány* [2006b] tanulmányban. Itt csak jelezzük, hogy a mobilitás érzékelését befolyásoló legfontosabb tényezők: a jövedelmi szint, a kulturális és rekreációs kiadások részaránya a kiadásokon belül, marginális aktivitási csoportba tartozás, életkor és budapesti lakhely.

## Összefoglalás

Tanulmányunk eredményei az anyagi és az általános elégedettség kialakulási folyamatának jobb megértéséhez járulnak hozzá. Szélesebb kutatásunkban a szubjektív jólléttel kapcsolatos kutatások megállapításaival megegyező eredményeket kaptunk, modelljeinkben többnyire ugyanazok a változók bizonyultak szignifikánsnak, mint az irodalomban. Az ismert standard modellek relevánsnak bizonyultak a magyar helyzet leírására is, de néhány érdekes és egyedi jelenséget is megfigyelhettünk.

A magyar adatokon is igazoltuk azt az általánosnak mondható megfigyelést, hogy az elégedettség alakulásában elsősorban nem az abszolút, hanem a relatív pozíciók változása számít. Cikkünkben ugyanakkor olyan helyzetet mutattunk be, amelyben a *relatív* jövedelmi helyzet javulása sem növeli az elégedettséget, a felfelé irányuló jövedelmi mobilitás kevésbé fokozza az elégedettséget, mint az elért többletjövedelem alapján várható lenne. Magyarországon 2002-ben a már korábban is az adott jövedelmi szint környékén élők elégedettebbek helyzetükkel, mint az újonnan felemelkedők.

Az elégedettségnek a jövedelmi pozíciók javulása alapján várhatóan csekélyebb növekedése a versenyszférában dolgozók és családtagjaik között érvényesül. A jobb helyzetűket újonnan elérték kevésbé bíznak abban, hogy ez a jövedelemnövekedés tartós lesz, elért jövedelmi pozíciójukat bizonytalannak és instabillnak érzik, és ez negatív hatást gyakorol az elégedettségükre.

A munkanélküliek, az alkalmi munkából élők, valamint az úgynevezett kvázimunkanélküliek jelentős mértékben elégedetlenebbek, mint az azonos jövedelmi szinten élő munkával rendelkezők vagy nyugdíjasok. A háztartásokon belüli összefüggések vizsgálatát lehetővé tevő módszerünk révén azt is megállapítottuk, hogy ezekbe a marginális aktivitási csoportokba tartozóknak az elégedetlensége áttérjed nem ebbe a körbe sorolható családtagjaikra is. A probléma jelentőségét mutatja, hogy a munkanélküliek, alkalmi munkából élők, rokkantnyugdíjasok és segélyből élők családtagjaikkal együtt a magyar társadalom több mint 30 százalékát alkotják. A marginális aktivitási csoportoknak és hozzátartozóiknak ez a relatív elégedetlenség szintén a bizonytalansággal magyarázható.

A modellezés eredményei több más helyen is igazolták azt az elképzelésünket, hogy a háztartások egészét vizsgáljuk. Többször tudtuk kimutatni, hogy egyes jellegzetes hatások (például házaspárok relatív nagyobb elégedettsége, versenyszférában dolgozók családtagjainak előbb említett esete stb.) továbbterjednek a családon belül.

A relatív jövedelem és a jövedelmi mobilitás trendjei fontos változói az elégedettségnek, de legalább ilyen fontos a jövedelmi szint és a múltbeli mobilitás érzékelése, illetve a jövőbeli mobilitással kapcsolatos várakozások. A magukat jobb módúnak tartó háztartások elégedettebbek, mint a többiek. Mind a tényleges jövedelem, mind a szubjektív anyagi helyzet szignifikáns kapcsolatban áll az elégedettséggel, bár a tényleges jövedelmi pozíció független pozitív hatása az elégedettségre csak egy bizonyos jövedelemszint alatt érvényesül. A legerősebb hatást az elégedettségre a jelenlegi jövedelmi pozíció szubjektív érzékelése gyakorolja.

Az emberek minél előnyösebbnek értékelik a saját mobilitásukat, annál elégedettebbek mind az anyagi helyzetükkel, mind általában az étellel. A felfelé mutató mobilitás észlelése – az objektív mobilitással ellentétben – valóban többletelégedettség forrása.

Az elégedettségre erős hatást gyakorolnak a munkaerő-piaci helyzettel kapcsolatos várakozások is. Az embereknek a bizonytalansággal kapcsolatos türelmük alapvetően attól függ, hogy mekkora az elveszített munkából származó veszteség, és hogy ez a tény mennyire foglalkoztatja őket. Relatív elégedetlenség jellemzi azokat, akik nem tartoznak ugyan a marginális aktivitási csoportokba, de bizonytalannak érzik a munkaerő-piaci

pozíciójukat, és félnek a versenyből adódó nyomás munkaerő-piaci következményeitől. Az intergenerációs mobilitással kapcsolatos várakozások szintén szerepet játszanak az elégedettség kialakulásában.

A gazdaságpolitika nyelvére lefordítva mindezt, két fő következtetést vonhatunk le. 1. A munkaerő-piaci bizonytalanságok csökkentése nagyobb pozitív hatást gyakorol az emberek elégedettségére, mint a jövedelem közvetlen emelése. 2. Az olyan egyszerű, nagymértékű jövedelemnövekedés, amely nem hordozza magában a jövőbeli növekedés perspektíváját és bizonyos mértékű garanciáját, kisebb elégedettségnövekedéssel jár, mint a kisebb mértékű, de folyamatos és a jövőbeli várakozásokat is megerősítő jövedelememelkedés.

### Hivatkozások

- ALESINA, A. F.–ANGELETOS, G. [2005]: Fairness and Redistribution. *American Economic Review*, Vol. 95. No. 4. 960–980. o.
- ALESINA, A. F.–DI TELLA, R.–MACCULLOCH, R. [2004]: Inequality and Happiness: Are Europeans and Americans Different? *Journal of Public Economics*, Vol. 88. No. 9–10. 2009–2042. o.
- ALESINA, A. F.–LA FERRARA, E. [2005]: Preferences for Redistribution in the Land of Opportunities. *Journal of Public Economics*, Vol. 89. No. 5. 897–931. o.
- ALESINA, A. F.–FUCHS-SCHUNDELN, N. [2005]: Good bye Lenin (or not?): The Effect of Communism on People's Preferences. Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper No. 2076. 37 o.
- BENABOU, R.–OK, E. A. [2001a]: Social Mobility and the Demand for Redistribution: The POUM Hypothesis. *The Quarterly Journal of Economics*, május, 447–487. o.
- BENABOU, R.–OK, E. A. [2001b]: Mobility as Progressivity: Ranking Income Processes According to Equality of Opportunity, NBER Working Paper No. W8431. 29. o.
- BLANCHFLOWER, D. G.–OSWALD, A. J. [2004]: Well-being Over Time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88. 1359–1386. o.
- BRUNI, L.–PORTA, P. L. (szerk.) [2006]: *Economics and Happiness*, Oxford University Press, New York.
- CLARK, A. E.–OSWALD, A. J. [1994]: Unhappiness and Unemployment. *The Economic Journal*, Vol. 104. No. 424. 648–659. o.
- CLARK, A. E.–OSWALD, A. J. [1996]: Satisfaction and Comparison of Income. *Journal of Public Economics*, Vol. 61. No. 3. 359–381. o.
- DIENER, E.–BISWAS-DIENER, R. [2002]: Will Money Increase Subjective Well-being? *Social Indicators Research*, Vol. 57. No. 82. 119–169. o.
- DIENER, E.–SUH, E. M. [1997]: Measuring Quality of Life: Economic, Social and Subjective Indicators. *Social Indicators Research*, Vol. 40. 189–216. o.
- DIENER, E.–SUH, E. M. (szerk.) [2000]: *Culture and Subjective Well-being*. MIT Press, Cambridge MA.
- DI TELLA, R.–MACCULLOCH, R. J. [2006]: Some Uses of Happiness Data in Economics. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20. No. 1. 25–46. o.
- DI TELLA, R.–MACCULLOCH, R. J.–OSWALD, A. J. [2001]: Preferences over Inflation and Unemployment: Evidence from Surveys of Happiness. *American Economic Review*, Vol. 91. No. 1. 335–341. o.
- EASTERLIN, R. A. (szerk.) [2002]: *Happiness in Economics*. Cheltenham, UK and Northampton, US, Elgar, 244. o.
- EASTERLIN, R. A. [2006]: Building a Better Theory of Well-Being. Megjelent: *Bruni-Porta* [2006] 29–64. o.
- FALK, A.–KNELL, M. [2004]: Choosing the Joneses: Endogenous Goals and Reference Standards. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 106. No. 3. 417–435. o.
- FERRER-I-CARBONELL, A. [2005]: Income and Well-Being: An Empirical Analysis of the Comparison Income Effect. *Journal of Public Economics*, Vol. 89. No. 5–6. 997–1019. o.

- FERRER-I-CARBONELL, A.–VAN PRAAG, B. M. S. [2003]: Income Satisfaction Inequality and Its Causes. *Journal of Economic Inequality*, 1. 107–127. o.
- FONG, C. [2005]: Prospective Mobility, Fairness, and the Demand for Redistribution. Department of Social and Decision Sciences, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, január, 37. o.
- FREY, B. S.–STUTZER, A. [1999]: Measuring Preferences by Subjective Well-being. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 155. 755–778. o.
- FREY, B. S.–STUTZER, A. [2000]: Happiness, Economy and Institutions. *Economic Journal*, 110. 918–938. o.
- FREY, B. S.–STUTZER, A. [2002a]: Happiness and Economics: How the Economy and Institutions Affect Well-being. Princeton University Press, Princeton and Oxford, 220 o.
- FREY, B. S.–STUTZER, A. [2002b]: What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, Vol. 40. No. 2. 402–435. o.
- FRUITERS, P.–HAISKEN-DENEW, J. P.–SHIELDS, M. A. [2004]: Money Does Matter! Evidence from Increasing Real Income and Life Satisfaction in East German Following Reunification. *American Economic Review*, Vol. 94. No. 3. 730–740. o.
- GRAHAM, C. [2000]: Stuck in the Tunnel: Is Globalisation Muddling the Middle Class? Centre on Social and Economic Dynamics WP, 14. Brookings Institution, 36. o.
- GRAHAM, C.–PETTINATO, S. [2002a]: Frustrated Achievers: Winners, Losers and Subjective Well-being in New Market Economies. *The Journal of Development Studies*, Vol. 38. No. 4, 100–140. o.
- GRAHAM, C.–PETTINATO, S. [2002b]: Happiness and Hardship. Brookings Institution Press, Washington, D.C. 174 o.
- HALLER, M.–HADLER, M. [2006]: How Social Relations and Structures Can Produce Happiness and Unhappiness: An International Comparative Analysis. *Social Indicators Research*, Vol. 75. No. 2. 169–216. o.
- HAYO, B. [2003]: Happiness in Eastern Europe. Phillips-University Marburg and ZEI, University of Bonn, 21 o.
- HIRSCHMAN, A. O. [1973]: The Changing Tolerance for Income Inequality in the Course of Economic Development. (A matematikai függelék szerzője: *Rothschild, M.*) *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87. No. 4, 544–566. o.
- KAHNEMAN, D.–DINER, E.–SCHWARZ, N. (szerk.) [1999]: Well-being: The Foundation of Hedonic Psychology. Russell Sage Foundation, New York, 593 o.
- KAHNEMAN, D.–TVERSKY, A. (szerk.) [2000]: Choices, Values and Frames, Cambridge University Press, New York, 840 o.
- KAHNEMAN, D.–KRUEGER, A. B. [2006]: Developments in the Measurement of Subjective Well-being. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20. No. 13–24. o.
- KAPITÁNY ZSUZSA–MOLNÁR GYÖRGY [2002]: Egyenlőtlenség és mobilitás a magyar háztartások jövedelmében, kiadásaiban és tartós fogyasztási cikkeinek állományában. *Közgazdasági Szemle*, Vol. 49. No. 12. 1015–1041. o.
- KAPITÁNY ZSUZSA–MOLNÁR GYÖRGY [2004]: Inequality and Income Mobility in Hungary, 1993–1998. *Europe-Asia Studies*, Vol. 56. No. 8. 1109–1129. o.
- KAPITÁNY ZSUZSA–MOLNÁR GYÖRGY [2005]: A magyar háztartások jövedelmi és fogyasztási mobilitása az ezredfordulón. Megjelent: *Kapitány–Molnár–Virág* [2005] 9–69. o. [http://econ.core.hu/doc/KTI\\_books/ktik2\\_kapitany\\_molnar.pdf](http://econ.core.hu/doc/KTI_books/ktik2_kapitany_molnar.pdf)
- KAPITÁNY ZSUZSA–MOLNÁR GYÖRGY–VIRÁG ILDIKÓ [2005]: Háztartások a tudás- és munkapiacon. MTA Közgazdaságtudományi Intézet KTI Könyvek, Budapest, 151 o.
- KLASEN, S.–GRUEN, C. [2001]: Growth, Income Distribution and Well-being in Transition Countries. *Economics of Transition*, Vol. 9. No. 2. 359–394. o.
- KOLOSÍ TAMÁS–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY–VUKOVICH GYÖRGY (szerk.) [2002]: Társadalmi Riport 2002. Társadalmi Riport, Budapest, 424 o.
- KORNAI JÁNOS [1971]: Anti-Equilibrium. A gazdasági rendszerek elméleteiről és a kutatás feladatairól. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest, 402 o.
- LAYARD, R. [2005]: Happiness. Lessons from a New Science. Allen Lane (Penguin Books impresszumával), London, 310 o.

- LELKES ORSOLYA [2003]: A pénz boldogít? A jövedelem és hasznosság kapcsolatának empirikus elemzése. *Közgazdasági Szemle*, 5. sz. 383–405. o.
- LELKES ORSOLYA [2006a]: Tasting Freedom: Happiness, Religion and Economic Transition. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 59. 173–194. o.
- LELKES ORSOLYA [2006b]: Knowing What is Good for You. Empirical analysis of personal preferences and the „objective good”. *The Journal of Socio-Economics*, 35. 285–307. o.
- LUTTMER, E. F. P. [2001]: Group Loyalty and the Taste for Redistribution. *Journal of Political Economy*, Vol. 109. No. 3. 500–528. o.
- LUTTMER, E. F. P. [2005]: Neighbours as Negatives: Relative Earnings and Well-being. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120. No. 3. 963–1002. o.
- MOLNÁR GYÖRGY [2005]: Az adatállomány és a rotációs panel. Megjelent: *Kapitány–Molnár–Vivág* [2005] 141–147. o.
- MOLNÁR GYÖRGY–KAPITÁNY ZSUZSA [2006a]: Mobility, Uncertainty and Subjective Well-being in Hungary. Institute of Economics, Discussion Paper Series, MTDP-2006/5, Budapest, 43 o.
- MOLNÁR GYÖRGY–KAPITÁNY ZSUZSA [2006b]: Mobility, Uncertainty and Demand for Redistribution in Hungary. Institute of Economics, Discussion Paper Series, MTDP-2006/8, Budapest, 37 o.
- NUSSBAUM, M.–SEN, A. K. (szerk.) [1993]: *The Quality of Life*. Clarendon, Oxford, 453 o.
- RAVALLION, M.–LOKSHIN, M. [2000]: Who Wants to Redistribute? Russia’s Tunnel Effect in the 1990s. *Journal of Public Economics*, Vol. 76. No. 1. 87–104. o.
- RAVALLION, M.–LOKSHIN, M. [2001]: Identifying Welfare Effects from Subjective Questions. *Economica*, 68. 335–357. o.
- RÓBERT PÉTER [1995]: Getting Ahead: Facts and Attitudes of Nine nations. *Review of Sociology, Magyar Szociológiai Társaság, különszám*, 81–103. o.
- RÓBERT PÉTER [1999]: Perceived Mobility and Attitudes Toward Getting Ahead: An East-West Comparison. Megjelent: *Tos–Mohler–Malnar* [1999] 111–140. o.
- SÁGI MATILD [1999a]: Perception and Legitimization of Income Inequalities in 17 Countries. Megjelent: *Tos–Mohler–Malnar* [1999] 141–170. o.
- SÁGI MATILD [1999b]: Well-paid or Below the Value: Comparing to What? Objective and Subjective Determinants of Satisfaction with Standard of Living. Paper prepared for the annual meeting of ISA RC28 on Economic, Political and Cultural Contexts of Satisfaction and Mobility. Varsó, május 5–8. 27 o.
- SÁGI MATILD [2006]: A lakossági elégedettség alakulása. Megjelent: *Szivós–Tóth* [2006] 149–162. o.
- SCITOVSKY TIBOR [1990]: *Az örömtelen gazdaság. Gazdaságlélektani alapvetések*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 245 o.
- SENIK, C. [2004a]: Relativizing Relative Income. DELTA WP, No. 2004-17. National Center for Scientific Research, Párizs, 39 o.
- SENIK, C. [2004b]: When Information Dominates Comparison. Learning from Russian Subjective Panel Data. *Journal of Public Economics*, Vol. 88. No. 9–10. 2099–2133. o.
- SENIK, C. [2005]: Income Distribution and Well-being: What Can We Learn from Subjective Data? *Journal of Economic Surveys*, Vol. 19, 1. 43–63. o.
- SENIK, C. [2006]: Ambition and Jealousy: Income Interactions in the „Old” Europe versus the „New” Europe and the United States. IZA Discussion Paper, No. 2083. 40 o.
- SPÉDER ZSOLT–KAPITÁNY BALÁZS [2002]: A magyar lakosság elégedettségének meghatározó tényezői nemzetközi összehasonlításban. Megjelent: *Kolosi–Tóth–Vukovich* [2002] 162–172. o.
- SPÉDER ZSOLT–HABICH ROLAND–KAPITÁNY BALÁZS [2002]: Understanding Satisfaction after the Post-Socialist Transformation. Népesedéstudományi Kutató Intézet, Budapest, 14 o.
- STUTZER, A.–FREY, B. S. [2006]: What Happiness Research Can Tell Us About Self-Control Problems and Utility Misprediction. IZA Discussion Paper, No. 1952, 27 o.
- SZIVÓS PÉTER–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY (szerk.) [2004]: *Stabilizálódó társadalomszerkezet. Társi Monitor jelentések 2003*. Társi, Budapest, 167 o.
- SZIVÓS PÉTER–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY (szerk.) [2006]: *Feketén, fehéren. Társi Monitor jelentések 2005*. Társi, Budapest, 187 o.
- TAKÁCS DÁVID [2005]: A pénz (nem) boldogít(?). *Közgazdasági Szemle*, 9. sz. 683–697. o.

- TOS, N.–MOHLER, P. PH.–MALNAR, B. (szerk.) [1999]: *Modern Society and Values. A Comparative Analysis Based on ISSP Project.* University of Ljubljana–ZUMA, Ljubljana–Mannheim, 387 o.
- TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [2005]: Jövedelemeloszlás. A gazdasági rendszerváltástól az uniós csatlakozásig. Andorka Rudolf Társadalomtudományi Társaság – Századvég Kiadó, Budapest, 334 o.
- VEENHOVEN, R. [1996]: *Developments in Satisfaction-research.* Social Indicators Research, 1. 1–46. o.
- VAN PRAAG, B. M. S. [1993]: *The Relativity of the Welfare Concept.* Megjelent: *Nussbaum–Sen* (szerk.) [1993] 362–416. o.
- WINKELMANN, L.–WINKELMANN, R. [1998]: *Why Are the Unemployed so Unhappy?* *Economica*, Vol. 65. No. 257. 1–15. o.

### Függelék

A KSH 2002. évi háztartási költségvetési felvételéhez csatolt kiegészítő kérdőív legfontosabb kérdései és a válaszok megoszlása (kérdés időpontja: 2003. március;  $N = 3540$ ; válaszadók kora  $\geq 18$  év).

#### F1. táblázat

Mindent egybevetve, jelenleg mennyire elégedett vagy elégedetlen élete alakulásával?  
Mennyire elégedett vagy elégedetlen a háztartása anyagi helyzetével?  
(Százalék)

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya	
	életével	anyagi helyzetével
Nagyon elégedetlen	15	21
Kissé elégedetlen	22	28
Elégedett is, meg nem is	39	31
Meglehetősen elégedett	21	18
Nagyon elégedett	2	1
Nem tudja, nem válaszol	1	1
Összesen	100	100

#### F2. táblázat

Melyik szintre helyezné a háztartását egy kilencfokú skálán, ahol legalul, az 1. szinten vannak a legszegényebbek, legfelül, a 9. szinten a leggazdagabbak?  
(Százalék)

A skála foka	Háztartások százalékaránya
1.	4
2.	7
3.	19
4.	27
5.	26
6.	10
7.	4
8.	0
9.	0
Nem tudja, nem válaszol	3
Összesen	100



F3. táblázat

Egyetért-e azzal, hogy az államnak korlátoznia kellene a gazdagok jövedelmét?

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya
Alapvetően nem ért egyet	6
Inkább nem ért egyet	13
Inkább egyetért	27
Lényegében egyetért	45
Nem tudja, nem válaszol	9
Összesen	100

F4. táblázat

Milyen esélyt lát arra, hogy háztartásuk jobb anyagi helyzetbe kerüljön?

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya
Semmilyet	29
Munkával összefüggő	43
Egészségi állapottal összefüggő	13
Gyermek(ek) jövőjével összefüggő	8
Egyéb	3
Nem tudja, nem válaszol	4
Összesen	100

F5. táblázat

Várakozásai szerint gyermeke(i) hogyan fog(nak) élni a jövőben önhöz képest?  
( $N = 2288$ , gyermekes válaszadók)

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya
Sokkal rosszabbul	1
Roszzabbul	7
Lényegében ugyanúgy	26
Jobban	47
Sokkal jobban	6
Nem tudja, nem válaszol	13
Összesen	100

F6. táblázat

Képzeld el azt a nagyon kellemetlen helyzetet, hogy holnap elveszti a munkáját! Mennyire biztos abban, hogy képes a jelenleginél nem rosszabb új munkát találni?

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya
Teljesen bizonytalan	24
Meglehetősen bizonytalan	21
Meglehetősen biztos	8
Teljesen biztos	3
Nem vonatkozik rá a kérdés, nem tudja, nem válaszol	44
Összesen	100

## F7. táblázat

Hazánk csatlakozása az Európai Unióhoz milyen hatással lesz  
a magyarországi munkavállalók esélyeire?

Válasz	Igennel válaszolók százalékaránya
Rossz hatással lesz	12
Nem lesz rá érdemi hatással	18
Jó hatással lesz	31
Nem tudja, nem válaszol	29
Összesen	100

## F8. táblázat

Hogyan változott háztartása anyagi helyzete az elmúlt három évben?  
( $N = 1903$ )

Válasz	Igennel válaszoló háztartások százalékaránya
Jelentősen romlott	13
Enyhén romlott	27
Nem változott	43
Enyhén javult	15
Jelentősen javult	1
Nem tudja, nem válaszolt	1
Összesen	100

*Megjegyzés:* a KSH 2002. évi háztartási költségvetési felvételének alapkérdőívében kérdezve.

## SIMONOVITS ANDRÁS

### Nyerhet-e mindenki az újraelosztásban? Kötelező biztosítás és aszimmetrikus információ

---

*Rothschild–Stiglitz* [1976] elsősorban a semleges (újraelosztás nélküli) biztosítást vizsgálta aszimmetrikus információ esetén. Alapmodelljében a biztosító nem ismeri fel, hogy a biztosított kicsi vagy nagy kockázatú, ezért a kis kockázatú egyéneknek olyan nagy önrészesedést kell vállalniuk, amely a nagy kockázatúakat visszatartja attól, hogy kis kockázatúaknak tűntessék fel magukat (második legjobb megoldás). A szerzőpáros egy modellváltozatban az optimális kereszt támogatást is vizsgálja, ami azonban eléggé elsikkad az irodalomban. Tanulmányom kiterjeszti az elemzést a kötelező és újraelosztó biztosítás esetére, és igazolja, hogy itt mindkét típusnak érdemes teljes biztosítást kötnie, de mindenkinek az átlagos kockázatot kell fizetnie. Nagy kockázatkerülés vagy nagy kár, vagy viszonylag kevés nagy kockázatú egyén esetén az újraelosztás nemcsak a nagy kockázatú típus, de a kis kockázatú típus hasznosságát is növeli: a második legjobb újraelosztás Pareto-dominálja a semleges megoldást.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: D02, D82, H2, I38.

---

A hagyományos általános egyensúlyelmélet szerint minden piaci egyensúly Pareto-optimális, azaz nincs olyan alternatív elosztás, amely mindenki számára legalább olyan jó, mint a szóban forgó egyensúly, és legalább egy résztvevő számára határozottan jobb (vö. *Varian* [2001] 29. fejezet).

Az 1960–1970-es években kialakuló információ-gazdaságtan olyan helyzeteket is vizsgált, amelyekben nem létezik piaci egyensúly, vagy ha létezik, akkor az nem tökéletes (*Vincze* [1991], valamint *Mas-Collel és szerzőtársai* [1995]). Ellentétben az első legjobb megoldásokkal, ahol nincsenek információs problémák, ilyenkor a második legjobb megoldásokkal kell megelégednünk, ahol az érdekeltségi feltételeket is figyelembe kell vennünk. Ebben a dolgozatban egy ilyen helyzetet elemzünk, és belátjuk, hogy itt az újraelosztás Pareto-javítást hozhat. Középfokon tárgyalja a kérdést *Varian* [2001], de nem határozza meg a semleges második legjobb megoldást (648–652. o.).

Kiindulásként *Rothschild–Stiglitz* [1976] optimális biztosítási szerződés alapmodellje szolgál, ahol kéttípusú ügyfél létezik: a kis kockázatú *L*-típus és a nagy kockázatú *H*-típus. Mindkét ügyfél kockázatkerülő, ezért mindkettő számára az lenne az optimális, ha teljes biztosítást köthetne, azaz a kár bekövetkezése esetén teljes kártérítést kapna. A biz-

---

\* Ez a cikk *Bródy András* 80. születésnapja alkalmából rendezett konferencián hangzott el. Itt fejezem ki hálámát Andrisnak, hogy 1965-től kezdve bevezetett a matematikai közgazdaságtanba. Ugyancsak köszönetet tartozom egy névtelen lektornak értékes megjegyzéseiért. A kutatást az OTKA T 046175. számú pályázata támogatta.

tosító nem tudja, hogy egy ügyfél melyik típusba tartozik (aszimmetrikus információ), ezért a két típusnak úgy kínál különböző szerződést, hogy egyik típusnak se legyen érdeke másik típusúnak feltüntetnie magát (érdekeltségi feltétel), és hosszú távra szóló szerződést ajánl, ahol mindkét típus a „pénzénél marad” (semleges biztosítás). Ha mindkét fél teljes biztosítást vehetne, akkor a *H*-típusnak is érdemes lenne az *L*-szerződést választania, és a biztosító csődbe menne. Az *L*-típus csak megfelelő nagy önrészesedés vállalásával igazolhatja a biztosítónak, hogy ő tényleg *L*-típusú. A *H*-típus viszont vásárolhat teljes biztosítást, mert ez az ajánlat az *L*-típusnak a magas ár miatt nem vonzó. Figyelemre méltó, hogy ebben a piaci egyensúlyban a *H*-típus jóléte csupán azért csökken, mert létezik *L*-típus. (*Chiappori–Salanié* [2000] és *Finkelstein–Poterba* [2003] jól összefoglalja az autóbiztosításra, illetve az életjáradéokra vonatkozó kontraszelekciós irodalmat.)

*Arrow* [1963] híres egészségbiztosítási cikkében rámutatott arra, hogy a kontraszelekció és az erkölcsi kockázat akadályozhatja a piaci egyensúly létrejöttét. Megoldásként a kötelező biztosítás bevezetését ajánlotta. *Rothschild–Stiglitz*-szerzőpáros egyik modellváltozatát vizsgálva, ebben a dolgozatban ugyanezt a kérdést vizsgáljuk. Ekkor a biztosítók helyére a kormányzat lép. Megmutatjuk, hogy a kötelező biztosítás esetén mindkét típus jóléte nőhet a semleges biztosításhoz képest (Pareto-javulás), ha megengedjük az újraelosztást. Az optimális esetben mindkét típus ugyanazt a szerződést kapja: teljes biztosítás, várható kockázatnak megfelelő díj ellenében. Igaz, hogy ekkor az *L*-típus többet fizet a biztosítónak, mint a várható kára, de cserében teljes biztosítást kap. (A *H*-típus egyértelműen nyer az újraelosztáson, mert kevesebbet fizet a korábbival azonos szolgáltatásért.) A Pareto-javulás feltételei a következők: *a*) az egyének eléggé kockázatkerülők, *b*) a kár eléggé nagy a vagyonhoz képest, *c*) az *L*-típus súlya eléggé nagy a népességben.

Hasonló jelenségről számoltam be a *nyugdíjtervezésben* (*Simonovits* [2004]). Ott az egyének várható élettartamukban különböznek; minden egyén ismeri saját várható élettartamát, de a kormányzat nem ismeri azokat. Egy szerződés a nyugdíjazási kor függvényében határozza meg az életjáradék havi értékét. Az információs aszimmetria miatt olyan szerződéseket kell ajánlani, hogy a hosszabb életűeknek ne legyen érdemes a rövidebb életűeknek szánt szerződést választaniuk (és fordítva). A semleges második legjobb megoldás viszonylag egyszerűen kiszámítható, de a végeredmény kedvezőtlen: az egyéni érdekeltségi feltételek és a semlegesség együtt túl hamar nyugdíjba küldi a dolgozók zömét, és ennek megfelelően elégtelen nyugdíjat fizet nekik. Az optimális újraelosztás (vö. *Eső–Simonovits* [2003]) itt is gyakran hoz Pareto-javítást. Rokonfeladatot vizsgált *Diamond–Mirrlees* [1978], ahol az optimális újraelosztó rokkantnyugdíjazási politikát határozták meg aszimmetrikus információ esetén. Az általános mechanizmustervezési elméletet *Mirrlees* [1971] dolgozta ki az optimális jövedelemadó esetére. Ebben az esetben azonban eleve az újraelosztást vizsgálta, tehát a semleges eset vizsgálata fel sem merült.

Összefoglalásképpen leszögezhetjük, az aszimmetrikus információ és a mechanizmustervezés nemzetközi irodalmának főárama más irányba halad: újraértelmezi a piaci egyensúly fogalmát, és új játékelméleti egyensúlyfogalmakat alakít ki. Ezzel ellentétben, elemi elméleti modellünk – akárcsak a korábban felsoroltak – azt a sokak számára ódivatú kérdést vizsgálja: lehet-e állami beavatkozással javítani a piaci elosztáson, és ha igen, akkor hogyan?

Nyitva hagyjuk a kérdéseket: vajon megvalósítható-e a javasolt újraelosztás, megbízna-e az ügyfelek a kötelezően kijelölt biztosítóban, racionálisan gondolkodnak-e saját sorsukról, nem tetézi-e az állami beavatkozás a piaci kudarcot állami kudarcral. A hazai

és külföldi tapasztalatok alapján egyesek joggal kételkedhetnek modellünk relevanciájában. Talán ez lehet az oka annak is, hogy a nemzetközi irodalomban alig hivatkoznak az *Rothschild–Stiglitz* [1976] modell szabályozási elemeire. Ugyanakkor nem célszerű megfedkezni a piaci kudarcokról sem, és érdemes kitartóan keresni azokat a megoldásokat, amellyel az állami szabályozás javít a piaci koordináción. A cikk hátralévő részében bemutatjuk a modellt.

### Biztosítástervezés

*Rothschild–Stiglitz* [1976] vizsgálta először a biztosítástervezést aszimmetrikus információ esetén. Modelljüket a következőképpen fogalmazhatjuk meg. Két típus létezik: egyforma  $w > 0$  vagyonuk van, és azonos típusú veszéllyel szembesülnek, de a kockázatban különböznek:  $p_i$ ,  $0 < p_i < 1$ . Jelölje a kiegészítő kockázatot  $q_i = 1 - p_i$ . A *kis kockázatú* típust  $L$ , a *nagy kockázatú*  $H$  jelöli,  $0 < p_L < p_H$ . Mindkét típus biztosítást köt egységnyi kár bekövetkezése ellen. Az  $i$  típus olyan biztosítást vesz, amely a baj bekövetkezése esetén  $0 < 1 - s_i \leq 1$  kárpótlást fizet ( $s_i$  az önrészesedés), és a díj  $a_i$ ,  $i = H, L$ . Két eset lehetséges: bekövetkezik a baj, ekkor a vagyon  $w - s_i - a_i$ -re változik; nem következik be a baj, ekkor a vagyon  $w - a_i$ -re változik. Nincs csőd, azaz  $w - s_i - a_i > 0$ .

Legyen  $u(x)$  az  $x$  vagyon által nyújtott hasznosság, és legyen  $U$  a várható (Neumann–Morgenstern) hasznosságfüggvény. Definíció szerint mindkét  $i$ -re

$$U_i(a_i, s_i) = p_i u(w - s_i - a_i) + q_i u(w - a_i). \quad (1)$$

Teljes biztosítás, azaz  $s_i = 0$  esetén:  $U_i(a_i, 0) = u(w - a_i)$ , látszólag független  $p_i$ -től, azonban  $a_i$  függhet  $p_i$ -től.

### Semleges rendszer

*Rothschild–Stiglitz* [1976] egy olyan biztosítási rendszert vizsgált, ahol a biztosítási cégek versenye miatt mindkét típusra a biztosítási díj egyenlő a várható kárpótlással:  $a_i = p_i(1 - s_i)$ ,  $i = H, L$ . A keresleti oldal figyelembevételéből következik, hogy egyensúlyban a biztosítók olyan szerződéseket ajánlanak, amelyek a korlátok esetén Pareto-értelemben maximalizálják a biztosítottak jólétét.

A második legjobb megoldás keresését szokás szerint megelőzi az első legjobb megoldás elemzése, ahol a cégek ismerik az egyének típusát, és az egyének elfogadják a cégek ajánlatait (*Mas-Collel és szerzőtársai* [1995]). A *Rothschild–Stiglitz* [1976] modell első legjobb megoldása triviális, mert a két típus biztosítása független egymástól.

**1. tétel.** *Az első legjobb semleges megoldásban mindkét típus teljes biztosítást vehet:  $s_H^* = s_L^* = 0$ . A  $H$ - és az  $L$ -típus biztosítási díja  $a_H^* = p_H$ , illetve  $a_L^* = p_L$ . Nyilvánvalóan  $U_L^* = u(w - p_L) > u(w - p_H) = U_H^*$ .*

*Rothschild–Stiglitz* [1976] igazi eredménye a második legjobb megoldásra vonatkozott.

**2. tétel** (*Rothschild–Stiglitz* [1976]). *A második legjobb semleges biztosításban csak a  $H$ -típusúak vásárolnak teljes biztosítást:  $\bar{s}_H = 0$ . Az  $L$ -típusúaknak be kell érniük részleges biztosítással, ahol a  $0 < \bar{s}_L < 1$  önrészesedést a később kimondandó (2H) egyenlet határozza meg.*

**Megjegyzés.** Ezt a fajta egyensúlyt *elkülönítő* egyensúlynak nevezzük.

**Bizonyítás.** Előkészítésként analitikus alakra hozzuk geometriai érvelésüket. Mérleljük az érdekeltségi feltételeket. Azt látjuk be, hogy a társadalmi optimumban a  $H$ -típusnak közömbös, hogy melyik szerződést választja:  $(p_H, 0) \sim [p_L(1 - s_L), s_L]$ , az  $L$ -típus viszont általában határozottan érdekelt az igazmondásban:  $(p_H, 0) \succeq [p_L(1 - s_L), s_L]$ . Képletben:

$$U_H(p_H, 0) = U_H[p_L(1 - s_L), s_L] \quad \text{és} \quad U_L[p_L(1 - s_L), s_L] \geq U_L(p_H, 0).$$

Behelyettesítve  $U_i$ -t az  $i$ -re vonatkozó érdekeltségi feltételbe,

$$u(w - p_H) = p_H u(w - q_L s_L - p_L) + q_H u(w + p_L s_L - p_L) \quad (2H)$$

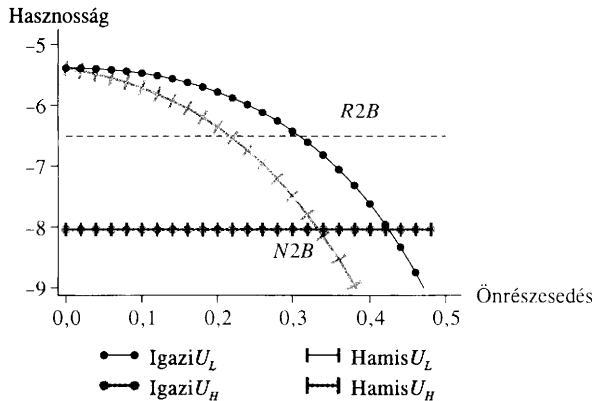
és

$$p_L u(w - q_L s_L - p_L) + q_L u(w + p_L s_L - p_L) \geq u(w - p_H). \quad (2L)$$

Legyen  $F(s_L) = U_H[p_L(1 - s_L), s_L] = p_H u(w - q_L s_L - p_L) + q_H u(w + p_L s_L - p_L)$ . Ekkor  $F(s_L)$  csökkenő függvény. Mivel  $F(0) = u(w - p_L)$ , és a szigorúan konkáv függvényekre vonatkozó Jensen-egyenlőtlenség miatt  $F(1) = p_H u(w - 1) + q_H u(w) < u(w - p_H)$ , létezik egy olyan  $\bar{s}_L$ , amelyre a (2H) összefüggés áll, és  $\bar{s}_L$  0 és 1 közé esik. ■

Az 1. ábra az Igazi  $U_H$ , Hamis  $U_H$  és Igazi  $U_L$ , Hamis  $U_L$  görbékét az  $s_L$  önrészesedés függvényében ábrázolja. Természetesen az Igazi  $U_H$  és a Hamis  $U_L$  görbe egybeesik, és független  $L$ -önrészesedéstől. A következő paraméterértékeket választjuk:  $p_L = 0,2$ ;  $p_H = 0,3$ ;  $u(x) = x^\sigma / \sigma$ , ahol  $\sigma = -5$  és  $w = 1,5$ . Az Igazi  $U_H$  görbe (vízszintes csíkozott sötét vonal), amelyik a Hamis  $U_H$  görbét (világos csíkozott vonal) az  $\bar{s}_L = 0,33$  önrészesedésnél metszi, jele  $N2B$  – második legjobb semleges angol rövidítése (*neutral second best*). Az ábra további részleteire még visszatérünk.

1. ábra  
Önrészesedés és hasznosság



### Újraelosztó rendszer

Rothschild–Stiglitz [1976] csak érintőlegesen utalt a modell újraelosztó változatára: „A leírt elkülönítő egyensúly lehet, hogy nem Pareto-optimális még a rendelkezésre álló információhoz képest sem. ... Létezik egy olyan szerződéspár, amely együtt nulla profitot hoz, és mindkét csoport hasznosságát emeli.” (638. o.). Sőt, a 644. oldalon vázolja az optimális keresztfinanszírozási feladatot is, de nem oldja meg. Talán nem felesleges újra nekiveselkedni a feladatnak.

Az egymással versenyző biztosítók helyére most a kormányzat lép, amely a korábbihoz hasonlóan  $(s_i, a_i)$  szerződést ajánl a népességnek. Az újraelosztás esetén be kell vezetnünk a két típus súlyát mutató  $f_L$  és  $f_H$ , pozitív számot, szimulációinkban  $f_L = 0,5 = f_H$ . Esetünkben az újraelosztás azt jelenti, hogy a két típusfüggő  $a_i = p_i(1 - s_i)$  korlát ( $i = H, L$ ) helyére egy aggregált korlát lép:

$$\sum_i f_i [q_i - p_i(1 - s_i)] = 0. \quad (3)$$

A kormányzat a következő társadalmi jóléti függvényt akarja maximalizálni:

$$V = f_H \psi[U_H(s_H, a_H)] + f_L \psi[U_L(s_L, a_L)],$$

ahol,  $\psi$  egy olyan skalár-skalár függvény, amely növekvő és konkáv. Itt az egyének várható hasznosságát a konkáv  $\psi$  függvény összenyomja, mielőtt a népességre átlagolná. Két szélsőséges eset ismert, 1. az utilitarista társadalmi jóléti függvény:  $\psi(U) = U$  és 2. a Rawls-féle társadalmi jóléti függvény:  $V = \min[U_H(s_H, a_H), U_L(s_L, a_L)]$ . Mivel az újraelosztás szempontjából az utilitarista társadalmi jóléti függvény a legkedvezőtlenebb, ezt tételezzük föl majd a szimulációkban.

Ismét az első legjobb megoldással kezdjük az elemzést.

**3. tétel.** Az első legjobb újraelosztó megoldásban mindkét típus teljes biztosítást vásárol azonos díj ellenében:  $s_H^o = s_L^o = 0$  és  $a_H^o = a_L^o = \pi = \sum_i f_i p_i$ .

**Megjegyzések.** 1. Nem igazoljuk a 3. tételt, mert következik a hamarosan kimondandó, a második legjobb újraelosztó megoldásról szóló 4. tételből.

2. Ezt a fajta egyensúlyt *ömlesztett* egyensúlynak nevezzük.

A 4. tétel kimondásához azonban fel kell írunk a semlegességi feltételtől megszabadított, új érdekeltségi feltételeket:

$$U_H(a_H, s_H) \geq U_H(a_L, s_L) \quad \text{és} \quad U_L(a_L, s_L) \geq U_L(a_H, s_H).$$

Behelyettesítve az (1)-et és  $U_i$ -kat e feltételekbe,

$$p_H u(w - s_H - a_H) + q_H u(w - a_H) \geq p_H u(w - s_L - a_L) + q_H u(w - a_L)$$

és

$$p_L u(w - s_L - a_L) + q_L u(w - a_L) \geq p_L u(w - s_H - a_H) + q_L u(w - a_H).$$

Megmutatjuk, hogy a második legjobb megoldás azonos az első legjobbal, s ebből tényleg következik a 3. tétel.

**4. tétel.** A második legjobb újraelosztó megoldásban mindkét típus teljes biztosítást vásárol azonos díj ellenében:  $\hat{s}_H = \hat{s}_L = 0$  és  $\hat{a}_H = \hat{a}_L = \pi$ .

**Bizonyítás.** Figyelembe véve (3)-at és a Jensen-egyenlőtlenséget,

$$\sum_i f_i U_i = \sum_i f_i [p_i u(w - a_i - s_i) + q_i u(w - a_i)] \leq u(w - \pi).$$

Újból használva a Jensen-egyenlőtlenséget,  $\sum_i f_i \psi(U_i) \leq \psi(\sum_i f_i U_i)$ . E két egyenlőtlenségből következik  $\sum_i f_i \psi(U_i) \leq \psi[u(w - \pi)]$ , azaz a társadalmi jóléti függvényt a teljes biztosítás és a közös díj maximalizálja. Könnyű igazolni, hogy mindkét érdekeltségi feltétel egyenlőségre teljesül. ■

Érdemes összehasonlítani a második legjobb semleges és a második legjobb újraelosztó megoldás hasznosságait. A semleges megoldásban az  $L$ -hasznosság nagyobb, mint a  $H$ -hasznosság; az újraelosztó megoldásban viszont egyenlők:

$$\bar{U}_L > u(w - p_H) = \bar{U}_H \quad \text{és} \quad \hat{U}_L = u(w - \pi) = \hat{U}_H.$$

Elérkeztünk a cikk fő kérdéséhez: lehet-e az újraelosztás bevezetésével mindkét típus hasznosságát növelni (Pareto-javítás)? Nyilvánvaló, hogy az újraelosztás során  $H$  hasznossága nő, mert kevesebb díjat fizet, és továbbra is teljes biztosítást kap:  $u(w - \pi) > u(w - p_H)$ .  $L$  biztosítási díját emelve, változhat-e úgy az érdekeltségi feltétele, hogy e növelés egy része  $L$  teljes biztosítását fedezze (a másik rész  $H$  terhét csökkentse)? Képletben: mi a feltétele az  $\hat{U}_L > \bar{U}_L$  egyenlőtlenségnek?

Visszatérve az 1. ábrához, a szaggatott vékony vízszintes vonal az újraelosztó második legjobb  $L$ -hasznosságot mutatja, amelynek megszőpontja az igazi  $U_L$ -l el kimetszi az újraelosztó második legjobbat (angol rövidítés: *redistributive second best*, *R2B*), és ez valóban az *N2B* jelzésű második legjobb semleges érték fölött halad.

Az 1. táblázat kibővíti az 1. ábra szimulációját, változtatva az egyének kockázatkerülési együtthatóját és vagyonát:  $\sigma$  és  $w$ . Az egyszerűség kedvéért továbbra is utilitarista társadalmi jóléti függvényt választunk. Más társadalmi jóléti függvény esetén az újraelosztás még kedvezőbbnek mutatkozna.

1. táblázat

A második legjobb semleges és újraelosztó megoldás összehasonlítása

Hasznosság rugalmassága	Kezdeti vagyon $w$	Önrészesedés $s_L$	Semleges optimum $100\bar{U}_L$	Újraelosztó optimum $100\hat{U}_L$
-5	1,5	0,34	-6,824	-6,554
-5	2,0	0,39	-1,233	-1,219
-3	1,5	0,40	-17,230	-17,067
-3	2,0	0,45	-6,183	-6,220
-1	1,5	0,50	-79,365	-80,000
-1	2,0	0,57	-56,678	-57,143

Amint várható volt, minél nagyobb az  $1 - \sigma$  kockázatkerülési együttható, vagy minél kisebb a vagyon értéke a kárhoz képest, annál nagyobb  $H$  második legjobb hasznossága, és annál nagyobb az esély arra, hogy az újraelosztás Pareto-javulást hozzon. Hozzáteesszük, hogy minél nagyobb az  $L$ -típus súlya a népességben, annál nagyobb az esély a Pareto-javulásra.

Mivel a kár értékét 1-re normalizáltuk, és ez elég közel van a teljes vagyonhoz, szimulációnk egészségügyi vagy lakásbiztosítást jellemez.

Lehet bírálni a paraméterértékeket, de vegyük figyelembe *Mehra-Prescott* [1985] cikket, amely rámutat arra, hogy milyen hatalmas (és irreális) kockázatkerülési együtthatókra van szükség ahhoz, hogy megmagyarázzuk: miért érdemes egyáltalán részvények mellett kötvényeket tartani. De nem szabad megfeledkeznünk *Rabin* [2000] bírálatáról sem, amely a várható hasznosságfüggvény megközelítésének ellentmondásait tárja fel. Úgy érzem, hogy bevezető jellegű cikkünkben nyugodtan eltekinthetünk e problémáktól.



*Hivatkozások*

- ARROW, K. J. [1963]: Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *American Economic Review* 53. 941–969. o.
- CHIAPPORI, P.-A.–SALANÉ, B. [2000]: Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets. *Journal of Political Economy*, 108. 56–78. o.
- DIAMOND, P.–MIRRELES, J. [1978]: A Model of Social Insurance with Variable Retirement'. *Journal of Public Economics*, 10. 295–336. o.
- ESŐ PÉTER–SIMONOVITS ANDRÁS [2003]: Optimális járadékfüggvény tervezése rugalmas nyugdíjrendszerre. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz. 99–111. o.
- FINKELSTEIN, A.–POTERBA, J. [2004]: Adverse Selection in Insurance Markets: Policyholder Evidence from the U.K. Annuity Market. *Journal of Political Economy*, 112. 183–208. o.
- MAS-COLLEL, A.–WINSTON, M. D.–GREEN, J. R. [1995]: *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, New York.
- MEHRA, R.–PRESCOTT, E. C. [1985]: The Equity Rate: A Puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 15. 145–161. o.
- MIRRELES, J. A. [1971]: An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *Review of Economic Studies*, 38. 175–208. o.
- RABIN, M. [2000]: Risk Aversion and Expected Utility Theory. *Econometrica*, 68. 219–232. o.
- ROTHSCHILD, M.–STIGLITZ, J. E. [1976]: Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay in the Economics of Imperfect Information. *Quarterly Journal of Economics*, 80. 629–649. o.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2004]: Optimális rugalmas nyugdíjrendszer tervezése: Biztosításmatematikai semlegesség és hatékonyság. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1101–1112. o.
- VARIAN, H. R. [2001] *Mikroökonómia középfokon*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- VINCZE JÁNOS [1991]: Fejezetek az információ közgazdaságtanából (I. A morális kockázat; II. A kontraszelekció, III. Morális kockázat és kontraszelekció az időben). *Közgazdasági Szemle*, 2–4. sz. 134–152. o., 289–306. o. és 435–445. o.

LAKI MIHÁLY

## Az idegennyelv-oktatási piac átalakulása

A nyelvvoktatás piacán nincsenek külföldi többségi tulajdonban lévő vállalkozások, és elhanyagolható az importverseny. Különös tulajdonsága ennek a piacnak a költségvetés és az önkormányzatok (az állam) finanszírozta közoktatás tartós és meghatározó jelenléte. A hiány hatására a szocialista rendszer utolsó éveiben megkezdődött ezen a szolgáltatáspiacon a vállalkozói kapcsolatok átalakulása: nagy számban jelentek meg új vállalkozások. A nyelvvoktatás iránti kereslet a szocializmus utolsó és a rendszerváltás első éveiben gyorsan nőtt, a transzformációs visszaesés időszakában csökkent, az uniós csatlakozás körüli években újból nőtt. Napjainkban a kereslet növekedése megint lelassult, a piac a telítődés jeleit mutatja.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: L11.

A *rendszerváltás utáni piacfejlődéssel* foglalkozó kutatásunk első szakaszában kizárólag olyan termék- és szolgáltatáspiacok leírására, elemzésére vállalkozunk, ahol a *rendszerváltás előtt* is forgalmazott áru, árucsoport vagy szolgáltatás piacán a vállalatok új vagy módosult együttese kínálja termékeit. A korábban közreadott esettanulmányokban döntően a háztartások által fogyasztott *termékek* piacának átalakulását írtuk le (Laki [2004], [2005a], [2005b]). Most egy *szolgáltatás*, az idegen nyelvek oktatásának hazai piacán végbemenő változásokat mutatjuk be.

Idegen nyelvet tanítanak az *oktatási rendszerben*, a túlnyomóan az állam vagy az önkormányzatok által működtetett és finanszírozott általános és középiskolákban, főiskolákon és egyetemeken.<sup>1</sup> Itt az iskola számlájára érkező költségvetési juttatás fedezi a nyelvtanárok bérét, az iskolaépület, benne a nyelvtanításra használt termék, laboratóriumok létesítésének és működtetésének a költségeit. A tanulók legfeljebb nyelvkönyveket, oktatási segédanyagokat vásárolnak.

\* A kutatásunk legfontosabb információs forrása a főként nyelvviskolák tulajdonos-igazgatóival, továbbá nyelvtanárokkal és a nyelvvoktatás más szakembereivel 2004–2005-ben készített mélyinterjúk. A egy-két órás beszélgetések során igyekeztünk kideríteni a nyelvviskola történetét, bevételeinek és fontosabb kiadásainak alakulását, piaci helyzetét, belső munkaszervezetét, a munkatársak díjazásának, ösztönzésének rendszerét. Az így szerzett tudásunkat a nyelvviskolapiacról készített, főként a kereslet alakulását taglaló, értékelő tanulmányokból (*Medián* [2004], *Az általában...* [2005]), továbbá a sajtóban megjelent újságcikkek tartalomlemzése során nyert információkkal egészítettük ki. Ezúton mondunk köszönetet *Haraszti Klárának*, *Inzelt Annamáriának*, *Kapitány Zsuzsának*, *Nádasdy Ádámnak*, *Sáska Gézának*, *Rozgonyi Zoltánnak* és *Varga Júliának* a tanulmány korábbi változatához fűzött segítő és bíráló megjegyzéseikért. A tanulmány hibáért természetesen a szerző felel.

<sup>1</sup> Az állami és az önkormányzati iskolák mellett ebbe a körbe tartoznak a közoktatási feladatokat ellátó és ezért költségvetési támogatásban részesülő egyházi és alapítványi iskolák, főiskolák és egyetemek is. Itt esetenként a tandíj is a költségek fedezésére szolgál.

Az oktatási rendszeren kívül<sup>2</sup> is oktattak, oktatnak idegen nyelvet:<sup>3</sup>

„A közoktatási intézmények tanrend szerinti nyelvóráin kívül három további lehetőség áll az idegen nyelvet elsajátítani kívánók rendelkezésére. Ezek a következők:

- általános, illetve középiskolai szervezésű, a tanrendbe be nem épített lehetőségek, mint például egy nyelvi szakkör vagy formális korrepetálás,
- nyelviskola,
- nyelvtanártól vett magánóra.” (Az általános... [2005] 22. o.)

Az utóbbi két esetben a *nyelvoktatás a piacon, pénzért vásárolható szolgáltatás*, ahol a szolgáltatás ára, az óra- vagy tanfolyamdíj normális esetben fedezi a szolgáltató hasznát és költségeit.

A rendszerváltás utáni magyar gazdaságban a termék- és szolgáltatáspiacok túlnyomó részén az állam mint a termelési kapacitások, a vállalatok tulajdonosa (mint eladó vagy szolgáltató) elhanyagolható szerepet játszik. A kutatásunk tárgyának meghatározásakor fontos szempont volt, hogy a *nyelvoktatáspiac a kivételek közé tartozik*: „Az idegennyelv-tanulás fő helyszíne a közoktatás, tehát az általános és középiskola.” (Medián [2004] 8. o.) Egy 2004-ben készült felmérés szerint a

„Nyelviskolai tanfolyamokra a vizsgált népesség 14 százaléka járt eddigi élete folyamán. Magántanártól nagyjából ugyanilyen arányban vettek nyelvórákat: e viszonylag legköltségesebb tanulási formában a válaszadók 16 százaléka tanult idegen nyelveket.” (Medián [2004] 12. o.)

A piacon vásárolható nyelvoktatás e formáiban a megkérdezett 14-45 évesek a közoktatásban nyelvtanulásra fordítható képest rövid ideig voltak jelen. Ez ugyancsak arra utal, hogy az idegen nyelvek oktatásában *a nem piaci szektor* teljesítménye a meghatározó.

Esetünkben a *vevő* a nyelvet tanuló családja, háztartása, máskor az őt foglalkoztató vállalat vagy intézmény. A piac *eladói* oldalán is sokféle szereplőt találhatunk. A nyelvtudás megszerzéséhez szükséges szolgáltatást (az oktatást) nyújthatja bejegyzett vállalat, vállalkozás, egyesület, vállalkozói engedéllyel rendelkező vagy illegális magántanár. A szolgáltatóvállalat, -intézmény tulajdonosa lehet az állam, az önkormányzat, egy vagy több magánszemély, illetve állami vagy magántulajdonban levő vállalat.

A magyar nyelvoktatási piac *terjedelméről* csak becslések állnak rendelkezésünkre. Ezek szerint 2006-ban

„... hivatalos statisztika nincs róla – a legerényebb becslések szerint is legalább nyolcszázra, mások szerint ennek legalább másfélszeresére tehető a nyelvi képzéssel a közoktatáson kívül hivatásszerűen foglalkozó iskolák, műhelyek száma. »Magánkalkulációim szerint a nyelviskolák piaca évi 14–20 milliárd forintos« – mondta a HVG-nek Légrádi Tamás, a Nyelviskolák Szakmai Egyesületének (NYSZE) elnöke.” (Képzős szervezetek [2006] 57. o.)

Az idegennyelv-oktatási piac további fontos jellemzője, hogy az eladók által nyújtott szolgáltatást igénybe vevők egy része nemcsak *nyelvtudástöbblet*re kíván szert tenni, de a tudását igazoló *bizonyítványra* is. A tudás és a bizonyítvány ikerszolgáltatások, ahol normális esetben a nyelvtudástöbblet a bizonyítvány megszerzésének a feltétele. A nyelvoktatáspiacot ezért célszerű megkülönböztetnünk *a nyelvvizsgapiactól*.<sup>4</sup> A nyelvoktató vállalkozások egy része mindkét piacon jelen van: a szolgáltatók egy része nemcsak tanít, de vizsgáztat is, mások csak oktatással foglalkoznak.

<sup>2</sup> A szaknyelv ezt iskolai rendszeren (az esti és levelező oktatáson) kívüli felnőttoktatásnak nevezi.

<sup>3</sup> Létezik ingyenes nyelvoktatás is, de ezzel itt nem foglalkozunk.

<sup>4</sup> A nyelvvizsgapiacnak, illetve a közoktatásban folyó nyelvtanításnak csak a nyelvoktatáspiac leírásához szükséges eseményeit és folyamatait ismertetjük és elemezzük a továbbiakban. A magyarországi nyelvvizsgapiacról lásd bővebben *Riba* [2004].

### Történeti előzmények: idegennyelv-oktatás a szocializmus oktatási rendszerében

A kommunista hatalomátvétel után az általános iskola felső tagozatában, a középiskolában, az egyetemeken és a főiskolákon előírták az orosz nyelv kötelező oktatását. A szocialista rendszerben az orosz nyelvet tanulóknak egy kisebb csoportja hasznosította szerzett tudását. A Varsó Szerződés, a KGST központi szervezeteiben tevékenykedő katonákon, diplomátákon, gazdasági és rendőri szakértőkön, pártmunkásokon kívül számosan használták orosz nyelvtudásukat a külkereskedelmi szakkivállalatokban, a Szovjetunió termelő- és fejlesztővállalataival kooperáló hazai nagyvállalatokban és az idegenforgalomban. A lakosság nagy többségének csekély orosz nyelvtudását azonban

„a gyakorlatban nemigen lehetett használni, mivel a Szovjetunióba és a többi szocialista országba vízummentes belépést biztosító »piros« útlevéllel sem lehetett egykönnyen beutazási engedélyt szerezni. A Magyarországon tartózkodó orosz katonák és hozzátartozóik a helyi lakosságtól elzárva éltek, tehát még véletlenül sem akadhattak olyan helyzetek, hogy valakinek az utcán oroszul kellett volna megszólalnia. Ráadásul az, hogy ez a nyelv az országot elnyomó hatalom nyelve volt, önmagában csökkentette az elsajátítása iránti lelkesedést.” (*Medián* [2004] 5. o.)

Az orosz tanárok számának kényszerűen gyors növelése, a tanítási módszerek kiforratlansága, a nyelvkönyvekben túltengő ideológia- és kultúraterjesztő szövegeknek a mindennapokban alig használható szókincse is hozzájárult ahhoz, hogy

„miért nem fejlődött hosszú éveken át a lakosság idegennyelv-ismerete az orosz nyelvbe befektetett, mondhatni időben és pénzben is rengeteg energia ellenére.” (Uo.)

A tanítás színvonala később fokozatosan javult, ám a lakosság túlnyomó többsége 8–12 évi tanulás után sem tett szert használható orosz nyelvtudásra. Jól mutatja az oktatás alacsony hatékonyságát, hogy sokkal többen tanultak orosz, mint angolt és németet, de az utóbbi nyelvekből mégis többen tettek sikeres nyelvvizsgát (*1. táblázat*).

#### 1. táblázat

Nyelvtanítás és nyelvtudás (orosz, német, angol)  
(százalék)

Korosztály	Általános iskolában			Középiskolában			Közép- vagy felsőfokú		
	orosz nyelvet tanulók hányada	német	angol	orosz	német	angol	orosz	német	angol
25–29	86	19	14	13	34	33	2	8	10
30–34	96	5	6	33	18	19	1	3	7
35–39	98	6	4	36	19	9	3	4	5
40–44	95	7	2	51	13	10	3	6	6

*Forrás: Medián* [2004] 6. és 28. o.

A nyelvtanítás hatékonyságának e különbségeit a tanulók eltérő érdekeltsége is magyarázta. A szocialista rendszer utolsó évtizedeiben a nyugati nyelvek tudása<sup>5</sup> jelentősen javította a karrieresélyeket a gazdaság és a szellemi élet számos területén, eközben az

<sup>5</sup> Ahogy akkor nevezték: a második idegen nyelv. Ide sorolták az angol, a német, a francia, a spanyol és az olasz nyelvet.

orosz iránti kereslet nem nőtt számottevően. A német-, angol-, franciatudásukra még a kommunista hatalomátvétel előtt szert tevők nyugdíjba vonulása és az ország nyugati kapcsolatainak erősödése<sup>6</sup> egyaránt növelte a nyugati nyelveket tudók iránti keresletet. Az akkori oktatási kormányzat érzékelte a kereslet változásait. Nem módosította az orosz nyelv dominanciáját, de növelte a többi idegen nyelv oktatásának a terjedelmét a közoktatásban. A középiskolák jelentős részében a latin helyett a német, az angol, a francia lett a felvehető második idegen nyelv.<sup>7</sup> Az egyetemeken is nőtt azoknak a száma és aránya, akik nyugati nyelveket is tanultak.

A képzés és a megszerzett tudás arányai azonban csak lassan változtak.

„[1987-ben a] 2. idegen nyelvek szempontjából idegennyelv-oktatásunk egy csúcsára állított gúlához hasonlítható. A gúla csúcsán, tehát lent, található az általános iskolai nyelvtanítás, amely csak afféle kuriózum, hiszen a gyerekeknek mindössze 3 százalékát érinti. A középiskolához érve a gúla kiszélesedik, mivel ott a 2. idegen nyelvek tanítása jóval nagyobb populációt érint (bár a legtöbb szakközépiskolában és szakmunkásképző intézetben nincs rá lehetőség). Csakhogy amíg egy átlagos tanuló durván 500 óra alatt tehet szert megalapozott nyelvtudásra, addig a gimnáziumi órakeret a túlnyomó többség számára mindössze 350 órát biztosít a négy év alatt.

Mindennek – tetézve azzal, hogy az oktatási forma korántsem kielégítő hatásfokú – az a következménye, hogy a középiskolából kikerülők zöme még alapfokú nyelvtudással sem rendelkezik. A gúla felsőbb régióiba az egyetemi és főiskolai hallgatók széles tábora tartozik. Ámde a felsőoktatási intézményekben az idegen nyelvek háttérbe szorulnak a szaktárgyi képzés mellett, s amolyan melléktárgyaknak számítanak. Ennek megfelelően a záróvizsgák eleve alacsony szintet céloznak meg, sokszor formálisnak. Így nem csoda, hogy a közoktatásból kikerülő tanulóknak – beleértve a diplomásokat is – csupán igen kis százalékáa sajátított el egy 2. idegen nyelvet tanulmányai során.” (Dörnyei–Medgyes [1987] 31. o.)

### *Iskolán kívüli nyelvtanítás a szocialista rendszerben*

A szocialista rendszerben az iskolán kívüli nyelvtanítási kínálat jelentős hányadát a *második gazdaság* szereplői szolgáltatották. Általános és középiskolai nyelvtanárok, idegen nyelvet jól beszélő nyugdíjasok illegális óraadással, korrepetálással egészítették ki jövedelmüket.

Az iskolán kívüli nyelvtanítás *bejegyzett szervezetei* között volt néhány kisebb vállalat, szövetkezet (Arany János Nyelviskola, Élő Nyelvek Szeminárium), ám a piac meghatározó szereplői sok éven át a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat (TIT) nyelviskolái, nyelvtanfolyamai voltak.<sup>8</sup>

A szocializmus évtizedeiben a TIT az ismeretterjesztésért felelős párt- és állami szervek irányítása alatt állt. A társulat munkájában fokozatosan a továbbképzési funkció került előtérbe (Karvalits [1989] 228. o.). A TIT ezért növelte a szakmai továbbképző sorozatok számát, „azonban ekkorra a legnagyobb hallgatóságot foglalkoztató ismeretterjesztő formává a nyelviskola vált” (uo. 229. o.). A terjeszkedésben érdekelt szervezet a nyelvtanítás bevételeinek egy részéből finanszírozta hagyományos tevékenységeit.

<sup>6</sup> Magyarország belépése a Nemzetközi Valutalapba, OECD-tagsága látványos állomásai ennek a folyamatnak.

<sup>7</sup> „Az idegen nyelv az érettségit nem adó középiskolák többségében sokáig nem szerepelt a kötelező tantárgyak között, míg a gimnáziumok többségében már korábban is két idegen nyelvet oktattak kötelező jelleggel.” (Medián [2004] 6. o.)

<sup>8</sup> A nagy múltú intézményt még a reformkorban, 1844-ben hozták létre „a természettudományokat művelni, azok jótékonyágát a hazában terjeszteni” (<http://www.titnet.hu/tortenet/tortenet.htm> 1. o.).

Az idegennyelv-oktatás iránt tartósan rendkívül nagy kereslet mutatkozott. Az 1957-es indításkor

„a József Attila Szabadegyetem Nyelviskolájában azonnal 103 csoportot kellett szervezni, s ezekben 3100 fő tanult 3604 nyelvórában nyelveket. Ettől kezdve évről évre többen jelentkeztek a tanfolyamokra, s az 1961/1962-es idényben először fordult elő, hogy a nyelviskolai létszám (7856) meghaladta a szabadegyetem tudományos tagozataira járókét (7040).” (*Karvalits* [1989] 229–230. o.)

A kereslet gyors növekedését jelzi az is, hogy

„1960-ra országos méretűvé nőtt a nyelviskolai hálózat. Ekkor már 17 megyében folyt oktatás és 441 csoportban 11309-en tanultak 330 tanártól 16 nyelvet.” (*Karvalits* [1989] 230. o.)

A TIT nyelviskoláiba az iskolai nyelvoztatásban lemaradó diákok mellett főként a *nyelvpótlékra* jogosító nyelvvizsgákra készül felnőttek jártak.<sup>9</sup> A szervezők követték a kereslet változásait:

„Egy idő után a nyelviskolák is szívesen szerveztek népszerű, üzemekbe és hivatalokba kihelyezett területi tanfolyamokat. Az induló év 20 csoportja után 1960-ra ezek száma már 110 fölé emelkedett.” (*Karvalits* [1989] 230–231. o.)

A TIT nyelviskolák szolgáltatásai iránti kereslet tovább nőtt a hetvenes-nyolcvanas években. A kínálati oldal meghatározó szereplőjének monopolhelyzetére utal, hogy a tanulócsoporthoz indításakor nem okozott gondot az *oktatás (az oktatók) egyetlen színvonalra*. A kényelmes helyzetük másik tünete volt az *új, hatékony oktatási módszerek lassú terjedése*. Egy korabeli újító így emlékezett:

„A TIT egy lusta, nagy szervezet volt. Megvoltak a hallgatói, megvolt az egész működése, nem volt innovatív, mint amilyenek az ilyen nagy monopolszervezetek szoktak lenni.” (Interjúrészlet, egyetemi tanár, korábban nyelviskola-tulajdonos, Budapest.)

A TIT nyelviskola-hálózata mindvégig a szocialista rendszer idegennyelv-oktatás piacának meghatározó (majdnem monopolhelyzetben levő) szereplője maradt. Az állandó (inkább növekvő, mint csökkenő) túlkereslet azonban nemcsak magántanárok, hanem nyelvoktató vállalkozások piacra lépését is lehetővé tette és serkentette.

Az egyik első ilyen vállalkozás a Struktúra Nyelviskola volt.<sup>10</sup> 1967-ben indították az ELTE angol tanszékén tanuló, hospitáló angolszakos egyetemi hallgatók. A csapat erőssége egy Magyarországon addig még nem alkalmazott, úgynevezett drillezésen és intenzív kommunikáción alapuló nyelvoztatósi forma volt. A szoros barátságon és kölcsönös bizalmon alapuló szervezet (csapat) nem volt címmel és adószámmal rendelkező, bejegyzett szövetkezet vagy magánvállalkozás.<sup>11</sup> Működése – az emlékezők szerint – joghézagokon alapult:

<sup>9</sup> Rendelet szabályozta, hogy az állami szektorban (vállalatoknál, állami, tanácsi intézményekben, hivatalokban, kutatóintézetekben stb.) milyen munkakörök betöltéséhez szükséges vagy ajánlatos a sikeres állami nyelvvizsgálóval igazolt nyelvtudás. Ebben a körben a nyelvvizsga-bizonyítvánnyal rendelkezők a fizetésük százalékában meghatározott nyelvpótlékot kaptak. Az igazolt középfokú nyelvvizsga esetén a fizetés 8 százaléka, a felsőfokú nyelvvizsgánál 15 százaléka volt nyelvenként a pótlék, amelynek a teljes összege nem haladhatta meg a fizetés 45 százalékát.

<sup>10</sup> A Struktúra Nyelviskola alakulása és működése a *szervezeti innováció* számos jegyét mutatta. Erről bővebben lásd *Laki* [2006].

<sup>11</sup> A Struktúra a kipörgetett (*spin-off*) vállalkozások számos jegyét mutatta. Erre *Inzelt Annamária* hívta fel a figyelmemet.

„mi eladtuk magunkat tulajdonképpen cégeknek, és azok arra az időre minket vagy alkalmazásba vettek, vagy megbízási szerződést kötöttek velünk, vagy valamilyen címen, ablakmosás vagy mit tudom én milyen címen, fizették ki a honoráriumot.” (Interjúrésztlet, egyetemi tanár, korábban nyelvviskolai tanár, Budapest.)

Ezen a módon kerültek kapcsolatba az Újságíró-szövetséggel, illetve a Hazafias Népfronttal. Mindkét helyen több nyelvtanfolyamot tartottak, részben a két szervezet tagjainak, munkatársainak, részben olyanoknak, akik értesültek a tanfolyamokról. A résztvevők által befizetett tanfolyamdíjakból fedezték a terembérletet és az oktatás más költségeit. A szolgáltatást igénybe vevők a csapatot nyelvviskolának látták, ám az adóhivatal csupán egyéni magánvállalkozókról tudott:

„az a négy fiatal tanár, akik ebben a tanfolyamban tanítottak, beírtuk, hogy 18 200 forintot abban az évben kerestünk, és ki is vetettek, mondjuk 404 forint adót, amit mi be is fizettünk. De úgy tettünk, mind a négyen, mintha mi ilyen magányosan otthon tanítgató tanárok lennénk.” (Interjúrésztlet, egyetemi tanár, korábban nyelvviskolai tanár, Budapest.)

### *Nyelvoktató vállalkozások a nyolcvanas években*

A nyolcvanas években az addig művelődési házakban és más kulturális intézményekben népművelői vagy egyéb „bujtatott” státusban nyelvtanfolyamokat szervező fiatal nyelvtanárok<sup>12</sup> már nem kényszerültek a joghézagok leleményes kihasználására. A magánvállalkozás indításának csökkenő politikai kockázata hamarosan az önálló – védőernyőmentes – vállalkozási formák terjedéséhez vezetett. Sorra alakultak a magánnyelvviskolák. A gazdasági reform során bevezetett, engedélyezett új kisvállalkozási formák lehetővé tették számukra a *legális* nyelvoktató vállalkozások alapítását. Egy, a nyolcvanas évek nyelvoktató vállalkozásairól készült tanulmány (Dörnyei–Medgyes [1987]) készítése során felkeresett hét új gazdasági szervezet közül öt gmk, kettő pedig kisszövetkezeti formában működött.

A kisvállalkozási formákban működő új nyelvviskolák átvették vagy kitalálták a Struktúra Nyelvviskola oktatási és szervezési rendszerének számos elemét. Ők is a TIT-tel, a hagyományossal szemben fogalmazták meg oktatási módszereiket,

„Olyan kiejtéssel és olyan módszerekkel álltunk a hallgatók elé, ami az iskolában és a TIT-nél nem volt megszokott. A csoportok kis létszámúak voltak, ami szintén nem volt megszokott. Amit akkor egyáltalán hanganyagban lehetett itt kapni, azok a steril stúdiófelvételek, hogy kimondott egy szót, hosszú szünet, jött rá a válasz... Fantasztikus videoanyagokat is kaptunk, akkor a videó egy új dolog volt, akkor még nem néztek az emberek filmeket a különböző csatornákon, tehát semmifajta olyan élmény nem érte őket, mint amit mi a nyelvrán nyújtani tudtunk. A beszédcentrikus oktatás akkor abszolút újdonságnak számított. Azt, hogy a kiejtésre hangsúlyt helyeztünk, egyáltalán beszélünk a kiejtésről, hát az iskolában erről nem volt szó annak idején meg a TIT-ben.” (Interjúrésztlet, nyelvviskola tulajdonos-igazgatója, korábban nyelvtanár, Budapest.)

Míndez egybevág a már idézett 1987-es kutatás megállapításaival:

<sup>12</sup> „Az új nyelvviskolákat kivétel nélkül nyelvtanárok alapították, néhol menedzserekkel, gazdasági szakemberekkel társulva.” (Dörnyei–Medgyes [1987] 33. o.)

„A színvonalas oktatómunka előfeltétele, hogy az oktatás kis (általában 10–13 fős) csoportokban zajlik, amelyekbe tudásszint-felmérő tesztek alapján sorolják be a hallgatókat. Mindenütt nagy jelentőséget tulajdonítanak a kurzust lezáró érdemjegyeknek, amelyet sok helyen szemeszter végi vizsga egészít ki: aki ezen megbukik, nem léphet magasabb szintre. (...) Ma már mindenütt korszerű tankönyveket és hanganyagokat használnak, s folyamatosan bővül a tanári kézikönyvek, segédanyagok választéka. Több iskolában találni videót és személyi számítógépet is. (...) A családi, bizalomerősítő légkör megteremtésére irányuló erőfeszítés merőben új vonása a magyarországi nyelvoktatásnak. E mögött az a ma már tudományosan is igazolt tény áll, hogy a pszichológiai tényezők erősen befolyásolják a nyelvtanulás hatékonyságát.” (Dörnyei-Medgyes [1987] 32. o.)

Az új vállalkozások kínálta nyelvtanfolyamokra is igen sokan jelentkeztek:

„Volt egy beiratkozás 1986 szeptemberében, ott voltam. A Bajcsy-Zsilinszky úton volt a negyedik emeleten az iskola, és lent állt a sor vége. Négyemeletnyi sor volt, akik be akartak iratkozni.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban nyelvtanár, Budapest.)

Az új szervezetek a gyorsan bővülő piacon<sup>13</sup> elsősorban a TIT-iskolákkal versenyeztek. A közöttük is élénkülő versenyre utalt, hogy

„Sok iskola tudatosan törekszik egyfajta sajátos, csak rá jellemző *image* kialakítására. A Babilonnál például részletfizetési kedvezmény jár a régi hallgatóknak és családi jelentkezőknek, míg a bukott diákok engedményes áron ismételhetik meg a kurzust. A Studium és a Belvárosi Nyelviskola a »másodvonalbeli« világnyelveket is oktatja, vállalva az ezzel járó szervezési munkatöbbletet, az utóbbi pedig – *nomen est omen* – igyekszik mindenkinek »útba esni«. A LinguA külön csoportokat indít gimnazisták részére, a nyelvvizsgákra készülőknek pedig időről időre szimulált »Rigó utcai« vizsgákat szervez külső vizsgáztatók bevonásával. Az IH iskolák legfőbb vonzereje a nemzetközi International House embléma- és névhasználat, de ezt a londoni központ bizonyos feltételek betartásához köti. Náluk dolgozik a legtöbb anyanyelvi oktató, és igen fejlett a klubhálózatuk.” (Dörnyei-Medgyes [1987] 32. o.)

A nyelvtudás átadásának, oktatásának a képességével – *megfelelő mennyiségű emberi tőkével* – rendelkezők számára a piacra lépés a nyolcvanas években még kevés kiadással járt:

„Nagyon egyszerű volt az indítás: az ember beszedi a pénzt az első alkalommal – a tandíjat –, és akkor utána gyorsan megveszi a magnót, kibérel a termet, és elkezd tanítani. Tehát igazából nulla pénzzel el lehetett indítani.” (Interjúrészlet, nyelviskola igazgató-tulajdonosa, korábban nyelvtanár, Budapest.)

A mérhető költségek azonban nem mutatták az indítás tényleges (munka) ráfordításait. A pályát módosító, gyakorlatlan vállalkozóknak a *hiánygazdaság* feltételei között kellett megtanulniuk, majd biztosítaniuk az üzemszerű működés feltételeit:

„Ilyen abszolút mindenés voltam. Először is 1983-ban tankönyveket kellett szerezni, és Magyarországon kevés könyv volt. Akkor azt csináltuk, hogy volt az Idegennyelvű Könyvesbolt, ahol idegen nyelvű könyveket lehetett kapni, és az egész országban felvásároltuk a könyveket, és kölcsönöztük. Ez plusznyűg volt. Elveszett, a tanárok nem tudtak odafigyelni a kiosztásra, bevételre, szóval szörnyű állapot volt. Innentől kezdve a tanárokat meg kellett szervezni, a helyszíneket meg kellett szervezni, nem volt egy központunk, nem volt egy iskolánk, nem volt még akkor irodánk, semmi sem volt, csak ez a pár bérelt tanterem. És kezdtünk hozzá bérelni újabb tantermeket, persze lóhalálában, ahogy nőtt a létszám.” (Interjúrészlet, vállalkozó, korábban nyelviskola igazgató-résztulajdonosa, Budapest.)

<sup>13</sup> „Manapság viszont a nyelvoktatás viszonylag biztonságos vállalkozás, mivel a piac egyelőre roppant széles, minden iskolában nagy a túljelentkezés.” (Dörnyei-Medgyes [1987] 33. o.)



Különösen nehéz feladat volt kellő mennyiségű képzett tanárt biztosítani a meghirdetett és rendkívül népszerű tanfolyamokra:

„Rettenetes nagy hiány volt, rettenetesen sok ember foglalkozott vele, és gyakorlatilag bárhány szereplőt elbirt a piac, olyan kevés képzett angoltanár volt.” (Interjúrészlet, kulturális menedzser, korábban nyelvtanár, Budapest.)

A keresletet jóval meghaladó kínálat feltételei között a jó tanárokért versengő új nyelvviskolák képesek és hajlandók voltak a közoktatásban szokásosnál sokkal magasabb óradíjat fizetni a velük szerződőknek. A tanárok eközben ügyesen kombinálták a főállás biztonságát a nyelvviskolákban szerzhető egységnyi időre (tanítási órára) jutó magas jövedelemmel:

„Egyetemi, főiskolai vagy »befutott« gimnáziumi tanárok, illetve olyan nyelvszakosok, akik nem tanárként helyezkedtek el főállásban, szívesen vállalnak néhány órát keresetkiegészítés céljából, de nem kívánják végleg az iskolához kötni magukat.” (Dörnyei–Medgyes [1987] 33. o.)

A laza kötődés az iskola számára is előnnyel járt:

„A nyelvviskolák szemszögéből vizsgálva a kérdést, adminisztratív okoknál fogva szükségszerű, illetve kedvezőbb a részidős tanárok foglalkoztatása, mert

- a gmk-k főállású dolgozóinak száma rendeletileg korlátozva van,
- a jelenleg érvényes SZTK- és adórendeletek mellett nem lenne kifizetendő csupa teljes állású oktatót foglalkoztatni,
- a főállású alkalmazottaktól adott esetben nehezebb megszabadulni.” (Dörnyei–Medgyes [1987] 33. o.)

Az új vagy gyorsan átalakuló piacok szereplői rendszerint nemcsak versenyeznek, de a belépés és az indulás nehézségei kooperációra, egymás segítségére is készítetik őket. A főként *budapesti* nyelvviskolák alapítóinak, tulajdonosainak, vezető nyelvtanárainak hálója is az egymást segítők sajátos *szubkultúrája* volt a nyolcvanas években.

### Az idegen nyelvek közoktatása a szocializmus összeomlása után

A nyolcvanas évek nyelviskola-vállalkozói a kereslet egyszerei, lökészerű növekedése után a piac konszolidálódására és főként a szabályozók szigorodására számítottak (Dörnyei–Medgyes [1987] 34. o.). A szocialista rendszer azonban összeomlott, és hatására az idegennyelv-oktatás közszolgálati és piaci szektorában gyors, jelentős és *a szereplők által nem várt folyamatok bontakoztak ki*. A közoktatási szektorban

„[A] rendszerváltás az idegennyelv-tanulás területén a kötelező orosz nyelvtanulás eltörlését és a szabad nyelvválasztás bevezetését jelentette. A változás drasztikusan ment végbe, és szinte egyik évről a másikra a nullához közelire csökkent az orosz nyelvet tanulók száma.” (Medián [2004] I.)

Nem csupán a nyelvek közötti rangsor egyszerei, látványos átrendeződése zajlott le 1989-ben, folyamatos átalakulás jellemzi a közoktatásbeli idegennyelv-oktatását tervezők szándékait és programjait. Nem csökkent, hanem nőtt az általános és középiskolai tanrendekben, egyetemi oktatási programokban az idegennyelv-oktatás aránya:

„Az oktatási rendszer a kihívásokra válaszul erősítette a nyelvoktatás súlyát a közoktatás tanterveiben, és a gimnáziumokban két idegen nyelv oktatását tette kötelezővé mindenki számára.” (Az általános... [2004] 19. o.)

A rendszerváltás utáni kormányok a nyelvtanár-képzésben is fordulatot hajtottak végre. Az orosz tanárok egy részének átképzésével és a nyugatnyelv-szakos egyetemisták számának növelésével igyekeztek az oktatási rendszer növekvő teljesítményét biztosítani.

ni. Az 1993–1994-es tanévben 4469-en részesültek nappali szakon angol és 3073-an német nyelvszakos képzésben.<sup>14</sup> Két évvel később az angol szakosok száma már 5759, a német szakra járóké 4739 volt. A növekedés az angol szakosok esetében töretlen: a 2001/2002-es tanévben már 6428 volt a számuk, ugyanebben az évben 4552 német szakos diákot tartottak nyilván (*OM* [1994], [1996], [2002]).

A rendszerváltás utáni oktatási rendszer (benne a tervezők, oktatáspolitikusok) *mennyiségi mutatóval*, az idegennyelv-oktatásban részesülők számával mért teljesítménye figyelemre méltó. Az iskolarendszerből a *rendszerváltás előtt* kilépő, 2004-ben 40 évesnél idősebbeknek még csupán 2 százaléka tanult angol és 7 százaléka német nyelvet az általános iskolában (*I. táblázat*). A 2004-ben 15–19 éveseknek már 61 százaléka tanult angol, 44 százaléka német nyelvet az általános iskolában (*Medián* [2004] 6. o.).

Hasonló fordulatot figyelhetünk meg a középiskolai nyelvtanításban. A 2004-ben 40–44 évesek 10 százaléka, a 15–19 éveseknek már 61 százaléka tanult angolul középiskoláskorában. Ugyanez az arány a két korcsoportnál a német nyelv esetében 13 százalék, illetve 44 százalék volt (uo.). A 44 évnél fiatalabb – tehát jórészt a rendszerváltás után diplomát szerzők – 54 százaléka egy, 9 százaléka pedig két nyugati nyelvet tanult a főiskolai, illetve egyetemi oktatás keretei között (*Medián* [2004] 16. o.).

Ez a mennyiségi teljesítmény még akkor is figyelemre méltó, ha tudjuk, hogy a

„15-44 éves generáció az általános iskolában egy idegen nyelvet tanult, azonban a középfokú oktatásba bekerülők, és azt a kutatás idejére már befejezők egyharmadának nem volt idegennyelvóra a tanrendjében. A középfokú iskolában nyelvet nem tanulók nagy része érettségét nem adó szakmunkásképző iskolába vagy szakiskolába járt.” (*Medián* [2004] 13. o.)

Az idegen nyelvek iskolai oktatásának *minőségi mutatói* is jelentős, de szerényebb változást jeleznek.<sup>15</sup> A lakosság *nyelvtudása* jelentősen nőtt 1989 után:

„A »nyelvtanítási rendszerváltás« élesen elválasztja a generációkat... Míg a 25 év alattiak nagy többsége rendelkezik legalább A1 szintű *minimál* idegennyelv-tudással, a 40–44 évesek kétharmadának idegennyelv-tudása gyakorlatilag a nullával egyenlő. Igen magas a 25 év alatt »használható« tudással rendelkezők aránya: öt fiatalból kettő idegennyelv-tudása eléri a B1 szintet, és különösen a 20–24 éves korcsoportban a legalább B2-es,<sup>16</sup> tehát a középfokú állami nyelvvizsgával nagyjából egyenértékű tudással rendelkezők aránya már közel 20 százalék.” (*Medián* [2004] 48–49. o.)

A növekmény akkor is jelentős, ha egyes vélemények szerint a mérési szinteken megkövetelt minimális tudás csökkent a rendszerváltás után:

„Én azt tapasztalom – a vizsgáztatás során nagyon sok embernek a tudását lemértem, írásbeli és szóbeli tudását –, hogy országos szinten ez az elmúlt évtizedben nagyon lezuhant. Amire ma azt mondjuk, hogy középfokú tudás, az is alacsonyabb, mint ami volt. Egy nyelvi érettségi ma sokkal kevesebb, mint tíz évvel ezelőtt volt.” (Interjúrészlet, középvezető, korábban nyelvtanár, felnőttoktatási intézmény, Budapest.)

<sup>14</sup> Ide azokat sorolták, akiknek legalább az egyik felvett szakja az angol vagy a német.

<sup>15</sup> Korábban olyan termékek (ásványvíz, cipő) piacát elemeztük, amelyek mennyisége és minősége a szakmai, illetve az állami minőségellenőrző szervezetek által kidolgozott és elfogadott módszerekkel, szabályok alapján mérhető. A nyelvtanítás során létrejött nyelvtudás, pontosabban *nyelvtudásnövekmény* mérésének nincsenek közmegegyezéssel elfogadott módszerei. A gyakorlati életben főként a sikeres nyelvvizsga letételét tanúsító bizonyítvány jelzi a nyelvtudás valamiféle minimális, elfogadható mértékét. A nyelvvizsga azonban „csak durva mérőeszköze a lakosság tényleges nyelvtudásának” (*Medián* [2004] 30. o.), ezért a szakértők megbízhatóbbnak ítélik a „szubjektív módon, önértékelési teszttel”, vagy „objektív módon, speciális, a kutatás céljára kifejlesztett nyelvi szintfelmérővel” végzett vizsgálatok eredményeit.

<sup>16</sup> Az Európa Tanács által javasolt Közös Európai Referenciakeret (*Common European Framework, CEF*) hat nyelvi tudásszintet különböztet meg: A1: minimumszint (*Breakthrough*); A2: belépőszint (*Waystage*); B1: küszöbszint (*Threshold*); B2: középszint (*Vantage*); C1: haladó szint (*Effective operational proficiency*); C2: mesterszint (*Mastery*).

## A nyelvoktatás iránti piaci kereslet a rendszerváltás után

A termék- és szolgáltatáspiacokon nem ritka fejlemény, hogy a növekvő kínálat is hozzájárul a kereslet bővüléséhez. Esetünkben az iskolai idegennyelv-oktatás kapacitásának gyors és jelentős bővülése a pénzért vásárolható nyelvtanítás (szolgáltatás) iránti a kereslet növekedésével járt. A nyelvtanítási kapacitás gyorsan nőtt, ám nem volt képes lépést tartani a nyelvtudás iránti kereslet növekedésével.

A iskolarendszeren kívüli keresletet egyaránt gerjesztette a piac és az állami szabályozás. A változó munkaerő-piaci kereslet hatására a rendszerváltás utáni első években ugrásszerűen nőtt a fizetett nyelvoktatásban részt vevő *felnőttek* száma:

„A rendszerváltozást követő másfél évtized, és azon belül is különösen a 2004-ig tartó uniós csatlakozási folyamat jelentősen átalakította a nyelvtanulás iránti lakossági motivációt azzal, hogy lényegesen megnövelte az idegennyelv-tudás alkalmazásának lehetőségeit, hiszen a nyelvtudás fokozatosan az életben való boldogulás fontos tényezőjévé vált. A telekommunikáció és az internet közelmúltban lezajlott, forradalminak nevezhető változásai tovább növelték a nyelvtudás alkalmazási területeinek spektrumát, újabb ösztönzést adva az idegennyelv-tudás megszerzéséhez.” (Az általánosan ...[2005] 19. o.)

A nyelvtanítás iránti keresletet különösen erősen befolyásolta az állami tulajdonban levő vállalatok magánosítása:

„A céget vagy éppen privatizálták, vagy tudta a menedzsmet, hogy egy év múlva fogják privatizálni, vagy már az előző hónapban privatizálták is. Bármelyik eset állt fenn, a menedzsmet tudta, hogy őneki meg kell tanulni angolul vagy németül, mert különben röpül... Ahogy a privatizáció ment tovább, azokból a területekből dőlt a megrendelés... Mellette persze a kis magáncégek is elkezdtek tanulni, hiszen abban a pillanatban, ahogy lehetőségük nyílt külföldi üzletelésre, ez számukra is érdekes lehetett, de a volumet a privatizáció adta.” (Interjúrészet, nyelvvizsgaszervező vállalkozás igazgatója, korábban tudományos kutató, Budapest.)

A kereslet bővülésének jelentős részét az állam intézkedései váltották ki:

„Az idegennyelv-tudáshoz kötött diplomaszerzés rendszerének bevezetésével, továbbá az egyetemi felvételik során a nyelvtudással rendelkezők előnyben részesítésével erőteljesen ösztönözték az idegen nyelvek mielőbbi magas szintű elsajátítását.” (Az általánosan... [2005] 19. o.)

A családok iskolázási stratégiája gyorsan alkalmazkodott az új helyzethez:

„A tizenhat éves diák anyukája, apukája azt mondja, hogy hát ez csapnivaló, hogy már a gimnázium harmadik osztályát tapossuk, és már a hetedik angoltanáród jön, és mindegyik előlről kezdi a könyvet, és semmit sem haladsz. Megyünk és beíratunk téged egy jó kis tanfolyamra. És akkor rájönnek, hogy egy jó nyelviskolában 2-3 tanfolyam alatt annyit érnek el, mint korábban három év alatt a gimnáziumban.” (Interjúrészet, nyelviskola igazgató-tulajdonosa, korábban nyelvtanár, Budapest.)

Az ilyen családi stratégiák jelentősen növelték a keresletet:

„Egy hatalmas tanulói réteg jelentkezett, az egyre fiatalabb korosztályok. Ez a mai napig tart, rengeteg a középiskolás, egyetemista, akiknek a diploma miatt kell a nyelvvizsga.” (Interjúrészet, nyelviskola igazgató-tulajdonosa, korábban nyelvtanár, megyeszékhely.)

*A kínálati oldal*

**Vállalkozástípusok.** A szabad magánvállalkozás adminisztratív korlátainak lebontása<sup>17</sup> és a kereslet gyors növekedése hatására nemcsak a nyolcvanas években alapított magán-, félmagán nyelvoktató-vállalkozások növekedése gyorsult fel, de igen sok új magánvállalkozás is belépett erre a piacra. Budapesten a két folyamat párhuzamosan zajlott:

„A rendszerváltást megelőzően hat-nyolc nyelviskola volt Budapesten, ez a gmk-korszak volt. Azután jött a rendszerváltás, és hirtelen 200 nyelviskola lett egy éven belül abból a hat-nyolcból.” (Interjúrésztlet, nyelviskola tulajdonos-menedzser, korábban közgazdász-szervező, Budapest.)

Vidéken, ahol a rendszerváltás előtt csupán az illegális nyelvtanárok gyengítették a TIT monopolhelyzetét, főként az újonnan alapított magánnyelviskolák próbálták növelni a piaci részesedésüket.

1. A rendszerváltás után gombamód szaporodó új vállalkozások többségét – akár a nyolcvanas években – helyzetükön változtatni akaró, menedzseri képzettséggel nem, legfeljebb ösztönös vezetési és szervezési készségekkel rendelkező, egymásban megbízó és jelentős emberi tőkével rendelkező *diplomás nyelvtanárok, nyelvoktatók hozták létre*. Nagyobb részük már korábban megosztotta munkaidejét az illegális óraadás és az állami oktatás között: az ott felhalmozott szellemi és kapcsolati tőkéjét (piac- és költségismertét, vevőkörét, ismertségét és hírnevét) vitte be a vállalkozásba:

„Az ember elkezdte otthon, mindenki, akinek gyereke van, meg aki tanár, hogy korrepetál. Tehát így indult. Az iskolai nyelvoktatás az nem volt annak idején kielégítő, csak éppen hogy. Felnőtt ember abszolút nem beszélt, nem is tanult az oroszon kívül semmit. Tehát igény volt rá, és akkor úgy indult, az ötlet onnan jött, hogy az embernek voltak magántanítványai, és ezek, hol eljöttek, hol nem, és akkor szervezett módon kezdett el indulni, akkor befizette a tanfolyamot, és ha nem jött el, akkor *sorry*. Ha az ember magántanár, akkor ha nem jön el a tanítványa, akkor nem fizeti ki. De kellett adóznia, amikor bt. lett. Igen, egyfelől ki volt szolgáltatva, de nem kellett adózni. Vagy pedig félt, hogy megüti a bokáját, ha otthon tanítgat, és a szomszéd följelenti, hogy otthon tanít. Ez így indult, hogy legyen az egész legális, menjen legálisan, úgyhogy ott is hagytuk mindketten az iskolát, és csak ezzel foglalkoztunk.” (Interjúrésztlet, nyelviskola társtulajdonosa, korábban egyetemen nyelvtanár, megyeszékhely.)

Szerencsés esetben *a vállalkozás egyik tagja gazdasági (könyvelési, menedzseri) tudással is rendelkezett*:

„A férjemmel csináljuk a nyelviskolát, a férjem műszaki meg gazdasági oldalról gondozza a nyelviskolát, amiben teljesen ő a szakértő.” (Interjúrésztlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, egyetemen nyelvtanár, megyeszékhely.)

2. A kereslet gyors növekedése hatására olyanok is beléptek erre a piacra, akik nem a tanítási tapasztalatukra, hanem *tőkéjükre és főként vállalat-szervezési és irányítási készségeikre alapozták a vállalkozást*. A nyelviskolát alapító tanárok többnyire kisvállalkozóknak tekintették magukat. Nem tervezték, inkább nem várt kényszernek tekintették a növekedést. A menedzser vállalkozók viszont a méretnövekedés hatékonyságjavító erejével számoltak, a skáláhozadéokra alapozták üzleti terveiket:

<sup>17</sup> „A magánvállalkozást korábban korlátozó, tiltó törvényeket, rendeleteket, belső utasításokat a módosított alkotmány hatálytalanította. A 9. szakasz megszüntette a szocialista tulajdon előnyeit, kimondva, hogy »a magyar köztársaságban a köztulajdon és a magántulajdon egyenjogú és egyenlő védelemben részesül.«” (Jutasi [1990] 366. o.)

„Ha vállalkozók maradunk, akkor viszont érdemesebb úgy gondolkodni, hogy próbáljunk nagyobbak lenni. És végül az utóbbi mellett döntöttünk. Az összes addig megkeresett pénzünket, amit egy év alatt megkerestünk, azt befektettük reklámba. És akkor 1991 őszén az előzőleg tanfolyamciklusonként jellemző 200-250 hallgató helyett hirtelen 1200 lett. Innentől el kellett kezdeni vállalatát alakulni, mert ugye, ezt informatikailag meg kellett oldani, sokkal több tanárt, állandó személyzetet kellett felvenni.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban közgazdász-szervező, Budapest.)

3. A felsőoktatásban a nyolcvanas évek kisvállalkozásaira emlékeztető, a *magántevékenység* az állami tulajdonnal kombináló nyelvoktató vállalkozások jöttek létre.

„Az elmúlt néhány évben a lektorátusokat kényszerítették, hogy vállalkozzanak... A bevételt abból lehet csinálni, hogy több diákot veszünk fel, a másik pedig az, hogy pluszpénzt csináljunk ezen felül, hogy szedjünk be a diákoktól, mivel plusznyelvóróról van szó, ezért őtőlük szabad. És akkor a lektorátusokat ilyen kvázinyelvviskolává alakítják.” (Interjúrészlet, nyelvi tanszékvezető, megyeszékhely.)

Az ilyen nyelvviskolák hátránya, hogy

„az egyetemi nyelvviskoláknak egyrészt az egyetemnek, másrészt a minisztériumnak bizonyos százalékot le kellett fizetni, és ez azt jelentette, hogy a növekvő nyelvviskolák óradíjánlatot tudtak tenni. (Interjúrészlet, egyetemi oktatási-központ igazgató, korábban nyelvtanár, megyeszékhely.)

Előnye viszont, hogy ingyen vagy kisebb terembérleti díjért, a többi tanórákkal azonos térben fogadják a diákokat. További előny, hogy

„szinte minden nyelvtanárnak van vállalkozása. Vagy egyéni vállalkozó, vagy bt.-je van, vagy alapítvány, vagy kft. Azért, mert a pluszmunkákat, amit nem a munkaköri leírásban meghatározott feladataink keretében látunk el, hanem azon túl, és amiért fizetni kellett, azt ilyen mellékállásban, vállalkozókkal látatjuk el, mert nem kell utánuk tb-t fizetni. Tehát nekünk – most mint közalkalmazott munkáltatót mondom – csak az óradíjat kell kifizetni azoknak, akik pluszmunkát végeznek számunkra. Tehát itt például az egyetemen szervezünk nyári intenzív tanfolyamokat, bárki jöhet rá, a városban meghirdetjük, de csak és kizárólag számlás tanárokkal dolgoztatunk.” (Interjúrészlet, egyetemi oktatási-központ igazgató, korábban nyelvtanár, megyeszékhely.)

4. A nyelvtanárok, a menedzser vállalkozók és az egyetemekbe épült magánoktatási szervezetek az alapított iskolák vagy stúdiók hosszabb távú fennmaradását tervezték, de a kereslet gyors növekedése számos *alkalmi tanfolyamszervező vállalkozás* piacra lépését is kiváltotta:

„Én nem gondolom, hogy nyelvviskolaként definiálható, hogyha van egy ember, aki ül egy 30 négyzetméteres lakásban, telefonokat vesz fel, és tanfolyamokat szervez tanárokkal, olyan tanfolyami színhelyeken, amiket nem is ismer, és nincsen semmiféle szakmai, se semmilyen rálátása a dolgokra. Ugyanakkor van a piacon több ilyen, magát nyelvviskolának nevező, jellemzően egyszemélyes, kétszemélyes vállalkozás, aki ilyen céges tanfolyamokat szervez, lehúzza a sápot a tandíjról, amit továbbad a tanárnak, akit nem is ismer, és akit Express hirdetés útján talált.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgató, korábban középiskolai nyelvtanár, Budapest.)

5. A különböző időtávra és érdekeltségi konstrukcióban működő növekvő számú magán- vagy félmagán-nyelvviskolák rövid idő alatt megszüntették a TIT nyelvviskolák majdnem monopolhelyzetét:

„a hallgatói létszám csökkent, a tanárok elvándoroltak, a TIT nem fordított kellő figyelmet erre, mert nagyon nagy profitot ebből nem lehetett szedni. Olyan dolgokat csináltak más területe-

ken, amiből nagy profitot lehetett szedni... Magyarországon mindenki KRESZ-t tanult, és akkor a TIT erre rácsapott és az egész országban KRESZ-tanfolyamokat szerveztek... A legtöbb TIT-ben ma is van még pici nyelvoktatás, nyelvvizsgáztatás, de ma már nem ez a híre a TIT-nek.” (Interjúrésztlet, középvezető oktatási intézményben, korábban TIT-nyelvtanár, Budapest.)

**A piacra lépés és a működtetés költségei.** A vállalkozásindítás továbbra is viszonylag *kis költségei* magyarázzák a kínálati oldal radikális átalakulását, a piaci szereplők számának gyors növekedését (a kereslet növekedése és az adminisztratív akadályok eltűnése mellett). Akik kellő mennyiségű szellemi tőkével rendelkeztek, a rendszerváltás után is viszonylag kis pénz- vagy állótőkével alapítottak nyelvoktató vállalkozást:

„Az induló tőkénk 50 ezer forint volt. Ennyivel indultunk, ennyit költöttünk reklámra. És nem volt saját tantermünk, nem volt semmink egy íróasztalon kívül, amit egy ismerősünk lakásában használhattunk. Tehát így indult a nyelviskolánk. És azután pár hónap múlva lett már saját irodánk is, de addig nem volt az sem, hanem iskolában béreltünk tantermeket, a beiratkozásra másik iskolában béreltünk helyiséget. Tehát az egész egy ilyen íróasztal-vállalkozás volt. A belépési korlát hihetetlen alacsony volt abban az időben.” (Interjúrésztlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban nyelvtanár, gazdasági elemző, megyeszékhely.)

Az oktatási eszközök (nyelvkönyvek, kazetták, munkafüzetek stb.) költségei, a terem-bérelti díjak sem változtak jelentősen. A vállalkozás legfontosabb eleme a rendszerváltás után is a *gyakorlott* nyelvtanár. Költségei döntően meghatározzák a nyelviskola piaci versenyképességét. A költségek csökkentésének egyik módja, hogy a felsőoktatásból frissen kikerültek és nemritkán a felsőbb évfolyamokra járó nyelvszakos diákokat alkalmazott, és így jutott olcsóbb munkaerőhöz a nyelviskola:

„Ismerünk olyan nyelviskolát itt, ahol tudjuk, hogy a tanároknak 60-70 százaléka nem diplomás tanár. Feltételezem, hogy az, akinek van egy középfokú nyelvvizsgálója, az nem egészen úgy tanít, mint nálam a 20-25 éves gyakorlattal rendelkező tanár.” (Interjúrésztlet, nyelviskola igazgatómenedzsere, korábban középiskolai nyelvtanár, megyeszékhely.)

*A fiatal, alulképzett munkaerő* különösen olcsónak bizonyult, ha

„nem vállalkozóként, hanem zsebbe kapod a pénzedet, vagy annak egy részét, ami teljesen törvénytelen, de ilyen is van.” (Interjúrésztlet, nyelviskola-tulajdonos, középiskolai nyelvtanár, kiskváros.)

Az illegális munkaviszonyok gyakoriságáról nincs kellő információnk. Elégé valószínű azonban, hogy a korábban bemutatott, a nyolcvanas években kidolgozott, rugalmas munkaszervezet vált a leggyakoribbá. A rendszerváltás után is a közalkalmazotti munkaviszonyukat megtartó (a közoktatásban is dolgozó), ritkábban szabadúszó, a nyelviskolákkal alkalmi vállalkozói szerződést kötő „számlát adó” nyelvtanárok alkotják a nyelviskolákban tanítók többségét. Az alvállalkozás ugyanazt az előnyt nyújtotta szerződőknek, mint 5-10 évvel korábban: lehetővé tette a nyelviskola rugalmas alkalmazkodását a kereslethez. A piac gyors bővülése esetén kötöttek, visszaesésekor nem kötöttek újabb szerződéseket. A gyorsan bővülő kereslet is az indítási létszámok növelésére készítette az iskolák egy részét. Ilyenkor (minden egyebet azonosnak véve) nőtt a tanári *munka intenzitása*, vagy másként: csökkennek az oktatás fajlagos költségei.

### Árképzés

Ezen a piacon, mint láttuk, a verseny hagyományosan legfontosabb eszköze az ár, *pon-tosabban az egy hallgatói órára jutó tanfolyamdíj*. Az ártervezés viszonylag egyszerű elveken nyugszik. A tanárok óradíja, a bérleti vagy épület-fenntartási költségek, közter-hek stb. alapján a számított korábbi és a becsült várható költségeket vetik össze a terve-zett bevételekkel, hasznokkal. A haszonbecslés és ezzel az árképzés bizonytalan eleme a beiratkozó létszám, ezért a tanfolyamdíjak (óradíjak) kiszámításakor rendre meghatároz-zák a tanfolyam elindításához szükséges legkisebb létszámot. Ha ennél kevesebben je-lentkeznek, a *meghirdetett* tanfolyam nem indul, a jelentkezőket elküldik, vagy átirányít-ják egy másik csoportba.

Az interjúalanyaink egybehangzó véleménye és a gyűjtött hirdetési és más dokumentu-mok szerint hosszú ideje még ugyanabban a városban, helyi piacon is jelentősen és tartó-san különböznek a meghirdetett tanfolyami, illetve óradíjak. Ez arra utal, hogy az eltérő növekedési tervekkel és piacrészesedési kalkulációkkal alapított nyelviskola-vállalkozá-sok nemcsak a költségek szinten tartásának vagy csökkentésének, de a piaci verseny eszközeinek is eltérő kombinációit alkalmazzák.

### Verseny és szelekció

A *nyelvoktatáspiac bővülésének* 1990–1993 közötti időszakában a nyelvtanárok alapítot-ta vállalkozások, különösen azok, amelyek már a nyolcvanas években is működtek, ke-vésbé voltak rászorulva a képzetlen, gyakorlatlan munkaerő alkalmazására. A vállalko-zó-menedzserek alapította alkalmi, valamint az erősen növekedésorientált nyelviskolák a munkaerő megválasztásában kevésbé voltak igényesek, és a velük szerződő nyelvtaná-roktól nagy és növekvő munkaintenzitást követeltek.

A nyelvtanárok vállalkozásai szórólapon és újsághirdetésekből is ajánlották szolgál-tatásaikat, de a piaci hírverés legfőbb eszköze a referencia, korábban a nyelviskoláról vagy annak egyik tanáráról szerzett személyes tapasztalat volt.

„Többnyire egymástól tudnak az iskoláról a hallgatók, a legtöbb hallgatónk, aki meg voltak velük elégedve – szájról szájra – az elmondja a barátának, testvérnek, családtagnak. A legtöbb így jön.” (Interjúrészlet, nyelviskola-tulajdonos, korábban nyelvtanár, megyeszékhely.)

A nyelviskolát alapító befektető-menedzserek nem rendelkeztek a közoktatásban vagy a feketegazdaságban szerzett hallgatói körrel, referenciákkal. Ezt a hátrányukat a piacra lépéskor árengedménnyel, illetve erőteljes reklámkampánnyal igyekeztek ellensúlyozni. Az akkori versenytárs szerint:

„tudok olyan nyelviskoláról, amit egy valamelyest szélhámos ember indított el. Egy gyárat csinált belőle...kétezres létszámú diákot vett fel, abszolút aláment a piaci ár alá és nem adott minőséget.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban külkereskedő, Budapest.)

Ugyanez a vállalkozás egy másik emlékező szerint:

„Óriásplakátokkal, tehát egy nagy investícióval indítottak, nem úgy, mint mi annak idején, hogy kinőttünk valami icpiciből, hanem ők egyből berobbantak, mint egy nagy iskola.” (Interjú-részlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban külkereskedő, Budapest.)

A piac új, erőszakos szereplői előbb meglepték, majd a gazdasági helyzet romlásá-val létükben is fenyegették a korábban indulókat. A gyorsan növekvő infláció és mun-

kanélkülség, a lassuló, majd stagnáló gazdasági növekedés, majd az 1995-ben végrehajtott gazdasági stabilizáció ugyanis *visszavetette* a pénzért szereshető nyelvtudás iránti keresletet:

„nem a kereslet fulladt ki, inkább az történhetett, hogy hirtelenjében az emberek visszafogták a fogyasztásukat. Ez először a cégeknél jelent meg, hiszen ők sokkal gyorsabban reagálnak, bármiféle ilyen változás a céges piacnál gyorsabb. Ez már önmagában borzasztóan érzékenyen érintette az iskolákat. Amikor ez jelentkezett, akár csekélyebb mértékben, és csak néhány hónapra, a lakossági piacnál, akkor az már elég volt ahhoz, hogy több iskola tönkremenjen, vagy másokat nagyon súlyosan érintsen.” (Interjúrészlet, nyelvvizsgaszervező vállalkozás igazgatója, korábban tudományos kutató, Budapest.)

Az emlékezők becslése szerint a kilencvenes évek elején, Budapesten működő mintegy 200 nyelviskolából az évtized második felére 40-50 maradt a piacon.

„Elsősorban a kevés speciális emberi tőkével rendelkező tanfolyamszervező vállalkozások mentek tönkre, vagy vonultak ki a piacról.”<sup>18</sup>

### *A belépési korlát emelése*

A visszaeső kereslet, a nyelviskolák kínálta szolgáltatások fogyasztásának halasztása mellett jelentős szerepet játszott a vállalkozások számának csökkenésében a piacra lépés szabályozása, a belépési korlát önkéntes és adminisztratív eszközökkel történő emelése is. A nyelvoktatáspiac szereplőinek egy része már 1992–1993-ban érzekelte a piacra lépés és a verseny szabályozatlanságát:

„Ez egy olyan időszak volt, amikor tulajdonképpen könnyebb volt nyelviskolát alapítani, mint egy piaci lángossütőt. Mert egy piaci lángossütőhöz legalább szükség volt egy Kőjál engedélyre, egy nyelviskolához semmire sem volt szükség. Ennek megfelelően ez egy fantasztikusan elburjánzó nyelviskola-nyitási láz volt, akik mára a piacon maradtak, az ennek a töredéke.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban középiskolai nyelvtanár, Budapest.)

A piac szereplőinek egy csoportja – zömmel a nyolcvanas években, Budapesten alakult iskolák – elsősorban a minőség védelmének a jelszavával hozta létre a Nyelviskolák Szakmai Egyesületét:

„Az Egyesület a régi magánnyelviskolák kezdeményezése alapján, a külföldi minták figyelembevételével alakult meg 1992-ben. Felmerült az igény az iskolákban, hogy védeni kellene a minőséget. Egyre több nyelviskola alakult, egyre több szerveződött. Mindenki hirdetett, reklámot csinált magának, a hallgatók özönlöttek, és a piac egyre megosztottabb lett. Be akartunk vezetni egy olyan rendszert, ami már az európai országokban létezik, hogy van egy védjegyszerű emblémánk, és a hallgató tudja, hogy ha ilyen iskolába iratkozik be, akkor ott valóban kap valamit.” (Babai [1997].)

Az új szervezet nemcsak a minőség védelmét, a szakma érdekképviseletét vállalta, de azt is, hogy piaci és szabályozási információkat szolgáltat, segíti a továbbképzést. Egyeztet

<sup>18</sup> A bemutatott vállalkozástípusok gyakoriságáról, a teljes kínálaton belüli súlyuk változásáról nem rendelkezünk adatokkal. Néhány esetben megfigyelhetjük, hogyan alakult át a tanárok alapította vállalkozás menedzserek vezette „profi” céggé, ám ezekből a történetekből nem következnek általánosítható tendenciák.



a vállalkozói magatartás és a piaci viselkedés szabályait.<sup>19</sup> A tagság az alapítók szerint egyfajta minőségi garanciát jelent a fogyasztónak. Aki a Nyelviskolák Szakmai Egyesülete (NYSZE) által „Minősített és Ajánlott Nyelviskolába” jár, biztos lehet abban, hogy ott

„rendszeres külső szakmai felügyelet ellenőrzésével biztosított

- a magas színvonalú oktatás, hatékony módszerek,
- képzett tanárok,
- helytálló és pontos információadás a tanfolyamokról,
- kulturált körülmények,
- korszerű felszereltség.” ([http://www.nyelviskola.hu.](http://www.nyelviskola.hu))

A Nyelviskolák Szakmai Egyesületének szakértői által kidolgozott szakmai minősítési rendszert, a minősítés feltételeit, a Minősítési kézikönyv tartalmazza.

„A minősítés során vizsgált három nagy terület a szakmai színvonal, a menedzsment és a technikai feltételek. Az eljárást független, elismert szakmai múlttal rendelkező szakemberek végzik, akik évek óta semmilyen kapcsolatban nem állnak a nyelviskolai ipárral. Az inspektorok által összeállított szakértői jelentés alapján a Független Minősítő Bizottság bírálja el a minősítési kérelmeket.” (*Háttéranyag...* [2004].)

A szakmai egyesületet és a vállalkozások által kényszer nélkül vállalt minőség-ellenőrző felmérő rendszert – akárcsak a korábban vizsgált termékpiaconál – a piac szereplői hozták létre. A versenyt nem kizáró együttműködés, közös érdekérvényesítés ebben az esetben is *a piac konszolidálódásának, tisztulásának fontos eseménye volt.*<sup>20</sup>

### Újabb fellendülés – csatlakozás az Európai Unióhoz

A Bokros-csomag kiváltotta gazdasági fellendülés és a közeledő uniós csatlakozás hatására a kilencvenes évek végén újból *jelentősen nőtt a kereslet* a nyelvtanítási piac szolgáltatásai iránt:

„Az EU-csatlakozás még jóval odébb volt, de az, hogy van egy élő kapcsolat, legalábbis perspektívában, mindenki számára megjelenik a közvetlen életében. Ez adott egy nagy lökést, ami jelentkezett a felvételi pontszámokban is, mert attól, hogy ez pontszám, ahhoz kell egy lelki hozzáállás, hogy ez tényleg fontos. Ez megtámogatta a lakossági piacot. Egy további eleme, ami

<sup>19</sup> „Mit kínál a NYSZE (Nyelviskolák Szakmai Egyesülete) a tagiskoláinak?

- folyamatos és hatékony érdekképviseletet,
- gyors és pontos információátadást, időben és megfelelő formában,
- szakmai közösséget,
- szakmai fejlődést elősegítő rendezvényeket, találkozokat, amelyek a nyelvtanítás valamennyi kérdését felölelik a menedzsmenttől a legfrissebb metodikai információig, az egyesületi tagság, illetve a Minősített nyelviskola cím piaci és presztízszeleseit.

- közös megjelentést kiállításokon és egyéb rendezvényeken.” (*Háttéranyag...* [2004].)

<sup>20</sup> Az önként vállalt minősítési rendszer kidolgozásának további fontos oka volt a nyelviskolák állami regisztrációs rendszerével szembeni elégedetlenség is: „A Nemzeti Felnőttképzési Intézetnél nemcsak azt kell regisztrálni, hogy ki a képző, hanem azt is, hogy milyen képzéseket folytat. Ez a szervezet kizárólag úgy képes a képzéseket regisztrálni, hogy mondjuk angol középfokú nyelvvizsgára felkészítő, egy nyelvű középfokú nyelvvizsgára felkészítő nyelvtanfolyam, tehát alap-, közép- és felsőfokban tud gondolkodni... Hát már túlléptünk ezen. Nemcsak alapról, nemcsak középfokról lehet eljutni. Lehet, hogy van, akinek szókincsfejlesztésre van szüksége, a másoknak egy nyelvtani rendszerezésre, a harmadik kezdőről indul el, de nem akar az alapfokig sem menni... Teljesen nonszensz, hogy a számítógépes programjaik nem képesek más dolgokat regisztrálni, így a képzésekhez csak és így lehet akkreditálni, nyilvántartani.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, közgazdász, megyeszékhely.)

körülbelül 1998-tól kezdődött el, és utána körülbelül négy éven keresztül borzasztó nagy komponenszt jelentettek ebben az állami megrendelések. Az állam az EU-csatlakozásra, illetve uniós pénzekből tudott finanszírozni humán erőforrás-fejlesztést. Akkor indultak el a közbeszerzések, 1998-ban még PHARE-pénzekből ment ez.” (Interjúrésztlet, nyelvvizsga-vállalkozás igazgatója, korábban tudományos kutató, Budapest.)

*Az új piaci szegmensen*, a közbeszerzési piacon, a méretek és a feltételek eltértek a megszokottól:

„Korábban elképzelhetetlen volumenek voltak. Egy iskola, ami teljesített a kilencvenes évek második felében évi 20 ezer óra tanítást, az már egy komoly méretű iskola volt, nem a legnagyobb, de komoly. 1998-tól kezdve rendre voltak 50-80 ezer órás egyedi szerződések. Meghírdették november elején, szerződtek december 28-án és el kellett kezdeni a 12 hónapos szerződést. Az elején nagyon tisztességes pénzeket fizettek. Megfizették azt a költséget, hogy iszonyú rövid idő alatt kellett nagyon profi módon felállítani oktatási struktúrát, tanárokat keresni.” (Interjúrésztlet, nyelvvizsga-vállalkozás igazgatója, korábban tudományos kutató, Budapest.)

A közbeszerzési versenyben csak akkreditált – a színvonalas oktatás előírt feltételeit biztosító – nyelviskolák vehettek részt. Ezek a feltételeket a nyelviskolák túlnyomó többsége könnyen teljesítette, a pályázatok sem vették komolyan, ezért a sorrendet *az ár-ajánlat* döntötte el.

### A telítődés jelei a nyelvvoktatási piacon

A nyelvvoktatási piac bővülése lelassult az uniós csatlakozás után, egyes részpiacokon a telítődés jelei mutatkoznak. A közbeszerzések továbbra is jelentős bevételeket hoznak a nyelviskolák egy részének, ám a volumenük a kilencvenes évek végéhez képest nem, vagy csak lassabban nőtt 2002 után.

Jelentősen megváltozott a vállalatok nyelvvoktatással kapcsolatos magatartása is. Számos gond forrása, hogy

„...a jelenleg középiskolai végzettséggel nyelvigényes munkakörben dolgozók több mint a felének (54 százalékának) a nyelvtudása nem teljesen felel meg a cég elvárásainak” (Major [2002] 177. o.)

A nem megfelelő nyelvtudással rendelkezők lecserélése viszont igen körülményes, hiszen

„[Az] állásokra jelentkezők nyelvtudásának szintjével a megkérdezett cégek mindössze 36 százaléka elégedett, mégis majdnem egyharmaduk (28,3 százalék) kényszerül arra, hogy nem megfelelő nyelvtudású alkalmazottat is felvegyen.” (Major [2002] 177. o.)

Miközben elégedetlen a nyelvtudásukkal, egyre több vállalat hárítja a nyelvvoktatás költségeit a dolgozókra. Mint láttuk,

„[A] munkahelyek egy része Magyarországon már a rendszerváltás előtt ösztönözte a dolgozókat idegennyelv-tudásuk fejlesztésére.” [Az ezredforduló után viszont] „a legtöbb olyan munkahely, ahol legalább alkalmanként lehetőség van az idegennyelv-használatra, inkább elvárja a nyelvtudást, mint támogatja annak megszerzését, többségükre nem igazán jellemző a nyelvtanulást ösztönző szerepvállalás, például anyagi hozzájárulás, munkaidő-kedvezmény vagy a munkavállalók számára szervezett vállalati nyelvtanfolyamok formájában.” (Az általánosan... [2005] 38. o.)

Nemcsak a vállalati humánpolitika változásai csökkentették az idegen nyelv oktatásának vállalaton belüli megszervezését, de a lakosság, a munkavállalók javuló nyelvtudása is. A lakossági piacon a forgalom visszaesése

„egyrészt ahhoz köthető, hogy szám szerint nagyon kevés a fiatal... Azt mondják, hogy a tíz évvel ezelőtti 18–25 éves populációhoz képest 30–40 százalékkal kevesebben vannak a fiatalok. Ez értelemszerűen azt hozza magával, hogy ezt nem tudja teljesen ellensúlyozni a nyelvtanulás iránti vágy növekedése. A másik észrevehető dolog, hogy a közoktatásban, a gimnáziumokban a nyelvoktatás színvonala határozottan fejlődött az elmúlt 15 évben... További csökkentő tényező az, hogy sok egyetemen sajnos csökkentették a nyelvvizsga-követelményeket, ami korábban középfok volt, az sok helyen már csak alapfok.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban szerző-közgazdász, Budapest.)

A verseny élénkülésének és a piac telítődésének további jele, hogy a reputációval nem rendelkező nyelviskolák 2002 óta kirívóan alacsony áron kínálják szolgáltatásaikat – elsősorban Budapesten, a lakossági piacon:

„Csak az azonos piaci szegmensben szereplők között van árverseny. Mert azt nem tekintem árversenynek, hogy nekünk a csoportos óradíjunk 7-800 forint között van, míg ismerek iskolákat, ahol mindez 2-300 forint. De azt gondolom, hogy mi egymással árban nem versenyzünk. Ő a másik 300 forintos nyelviskolával versenyez. (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban szervező-közgazdász, Budapest.)

A lakossági és a vállalati piac szegmensein belül is lelassult az árak növekedése az utóbbi években:

„Évek óta nem emeltünk, nem tudtunk emelni. Az elmúlt öt évben emeltünk 2-3 ezer forintot, 60 órás tanfolyam díjban gondolkodva. Tehát óradíjban odáig eljutottunk, hogy egy 500 forintos óra 550 forint, vagy 600 forintos óra 650 forint körülbelül.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban középiskolai nyelvtanár, megyeszékhely.)

Az árak esésével járó verseny azonban főként a közbeszerzési piacon bontakozott ki a nyelviskolák között.

„Csaknem egyeduralkodó lett a »legalacsonyabb árat« egyedül (!) kiválasztási kritériumként tartalmazó eljárás. (...) A nyelvtanító szakma némileg kaotikus piaci viszonyait mutatja, hogy ennek a folyamatnak az elmúlt 3 évben olyan mértékű árlenyomó hatása volt, melynek eredményeként 2005-ben több beszerzési eljárásban az 1999-es óradíjakat 30-40 százalékkal alulmúló ajánlattal nyertek iskolák pályázatot!” (*Az általánosan...* [2005] 81. o.)

„A 2005-ös átlagos vállalati tanfolyam díjak 20-40 százalékkal alacsonyabbak a 2000–2001-es díjaknál.” (Interjúrészlet, Nyelviskolák Szakmai Egyesületének tisztségviselője.)

### Kitörési utak – a történet folytatódik

A telítődés, a kereslet lassuló növekedése a piac valamennyi szerelőjének gondot okoz, de különösen érzékenyen érinti a piaci részesedés, a vállalati méret és a profit növekedését tervező nyelviskolákat.<sup>21</sup> Akik nem tudják, vagy nem akarják alacsonyabb tanfolyam

<sup>21</sup> A növekedést kerülő nyelviskola-vállalkozás pontos leírását adta egyik interjúalanyunk: „Amikor elindítottam a vállalkozást, akkor sem az volt a célom, és azóta is nagyon szeretném hangsúlyozni mindenhol,

díjakkal magukhoz csábítani a vevőiket, azok a szolgáltatás színvonalának emelésével, illetve kiegészítő tevékenységekkel igyekeznek növelni bevételeiket. A leggyakrabban alkalmazott módszerek a következők

1. *Az oktatás feltételeinek javítása.* Az iskolák túlnyomó többsége nem nyelvoktatásra tervezett irodaépületekben, lakásokban, iskolákban bérel termeket. A hatékony nyelvtanítást és a kellemes tanulást szolgáló épületek vásárlása – esetleg bérlése – vonzóbbá teszi a szolgáltatót a piacon.

„A cég nemcsak szakmai jellegű, hanem gazdálkodási szempontból való evolúciójában megint csak egy fontos mérföldkő volt, amikor megvettük az első irodaházunkat a Megyeház téren, ahol kialakítottunk kilenc tantermet, illetve a kiszolgáló helyiségeket. Ott éltünk mintegy öt évet, majd vettünk egy ennél nagyobb helyet, ahol jelenleg mintegy 800 négyzetméteren 16 tanterem van, ügyfélszolgálat, nyelvi labor, irodahelyiségek, raktár, büfé. Ez egy komplett iskolajellegű szolgáltatóház. Szeretik a vállalatok igénybe venni az infrastruktúránkat, mert a nyelvoktatás specifikumaihoz jobban igazodik az, amit mi tudunk adni, mint amit valaki egy iparvállalat tárgyalótermében ad.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, szervező, megyeszékhely.)

2. *Újabb piaci rések elfoglalása.* Lassuló forgalomnövekedés hatására egyre több nyelviskola óvodásoknak, az általános iskolák alsó tagozatosainak is kínál nyelvoktatást:

„nagyon sokáig gyermeknyelvoktatással nem foglalkoztunk, azonban mintegy öt évvel ezelőtt kivásároltunk egy ezzel foglalkozó céget, és a tevékenységüket aztán tovább vittük.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, szervező, megyeszékhely.)

Jó néhány iskola ígéretes piaci résnek találja a személyre szóló nyelvoktatást:

„A nyelvi különórák iránti kereslet eleinte inkább a rendszerváltás után gombamód szaporodó magánnyelviskolák felé áramlott, de mára egyértelműen látszik, hogy a nyelvi különórákra járók az egyéni nyelvórákat preferálják, amely szolgáltatást – a keresletre rámozdulva – ma már nyelviskolák is kínálják.” (*Medián* [2004] 19. o.)

3. *Marketing: igény- és tudásfelmérés.* Az idegen nyelvet tanulók többsége ismerősök, rokonok által ajánlott nyelviskolát választ. A kiválasztás e módját ma már egyre több nyelviskola más, hatékony marketinggel, új szolgáltatásokkal egészíti ki:

„Mindenkit fel tudunk keresni egy telemarketinges módszerrel, aki megadja az adatait, őket egy szaktanácsadó kolléga fel tudja keresni. Nem kell neki kimozdulnia otthonról, a szaktanácsadók felkeresik őket, és személyre szabottan egy szaktanácsadást tartanak nekik ingyenesen. ...Egy kis közvélemény-kutató kérdéssorban, hogy beszél-e valamilyen idegen nyelvet, van-e nyelvvizsgálója, mikor szerezte azt, mire tudná használni a nyelvet. Ennek az a lényege, hogy kiderítsük, hajlandó-e nyelvet tanulni. Ha igen, akkor a direkt marketingesek fel tudják őket keresni. Így mi jobban meg tudjuk közelíteni az embereket, sokkal konkrétabb ajánlatokkal tudunk fellépni.” (Interjúrészlet nyelviskola tulajdonos-igazgatója, közgazdász, megyeszékhely.)

4. *Egy másik kapcsolódó szolgáltatás: nyelvvizsga helyben.* Mind több nyelviskola vezetője ismerte fel, hogy a nyelvvizsga-szolgáltatás versenyesszükség, mert a tanulók számára biztonságot és kényelmes, ha helyben vizsgázhatnak:

---

hogy egyáltalán nem az volt a céloom, hogy én óriási naggyá nőjem ki magamat. Ugyanis meggyőződésem, hogy bizonyos méretek felett nem biztos, hogy lehet minőséget nyújtani. Ebből következően nem pályáztam meg közbeszerzést bizonyos években, mert úgy gondolom, hogy az egy minőségellenes dolog.” (Interjúrészlet, nyelviskola tulajdonos-igazgatója, korábban nyelvtanár, megyeszékhely.)

„A nyelvvizsga a mi tevékenységünkben deficitese, ha önmagában nézzük, hogy a nyelvvizsga milyen bevételekkel és kiadásokkal jár. Valamennyi nyelvvizsgánk deficitese, pedig sokat vizsgáztatunk, közel ezer főt egy évben. Az, hogy nyelvvizsgáztatunk, hogy nálunk lehet vizsgázni, ez egyértelműen a marketingbűzsenének a része, kizárólag marketingfogás, semmilyen más ésszerű magyarázat nem fűződik hozzá. Ma már társítjuk hozzá a képzéseket, amik csak azért jönnek létre, mert érték a vevőnek az, hogy ugyanazon a helyen vizsgázhat, ismert körülmények között, ahol a tanulás folyik. Így már megfordul a szituáció, az összkép és bevétel pozitív.” (Interjúrésztel nyelviskola tulajdonos-igazgatója, szervező, megyeszékhely.)

*5. Exkluzív kapcsolódó szolgáltatások: nyelvtanulás külföldön, turizmus.* Mind gyakrabban kínálnak a piac szereplői hazai és a külföldi nyelvtanulást kombináló programokat. Ezt elsősorban a nagyobb iskolák képesek nyújtani vevőiknek:

„A nyelvtanulás külföldön, ez engedélyköteles tevékenység Magyarországon, utazási irodát kell hozzá alapítani. Nekünk van jogosítványunk utazási irodára, ennek egy csomó kötelezettsége van, aminek nem biztos, hogy érdemes megfelelni, ha bizonyos forgalmat nem ér el az ember.” (Interjúrésztel, nyelviskola tulajdonos-igazgató, közgazdász, Budapest.)

*6. Egy új kapcsolódó szolgáltatás: a munkaerő-közvetítés.* Az EU-csatlakozás után megnőtt a külföldi munkavállalás iránt érdeklődők, munkát keresők száma. Sokakat elbizonytalanít a nyelvtudás hiánya vagy nem megfelelő színvonala. A két tevékenység összekapcsolt kínálata a piac bővítésével kecsegtet:

„A céget nyelvi és munkaerő-közvetítő központként alapítottuk. Ez azt jelenti, hogy angol nyelvoktatással foglalkozunk minden szinten, teljesen kezdőtől felsőfokú nyelvvizsga szintig, illetve külföldi munkaerő-közvetítéssel is, Angliába, Írországba, Egyesült Államokba, mindenfelé. Éppen azért, mert az embereknek nagyon nagy százaléka szeretne külföldön próbálkozni inkább. Így a kettőt együtt könnyen meg tudjuk oldani, hisz ez egy komplett oktatási központ is. Akik megtanulnak angolul, azoknak lehetőséget tudunk biztosítani, hogy ott tudjanak dolgozni.” (Interjúrésztel nyelviskola tulajdonos-igazgatója, közgazdász, megyeszékhely.)

*7. Kapacitásokat lekötő kapcsolódó szolgáltatás: könyvkiadás, fordítás.* A minőséget garantáló kiugróan jól képzett és gyakorlott, a céghez hűséges nyelvtanárok megtartását segíti, és pótlólagos bevételeket hoz a könyvkiadás, tolmácsolás, fordítás, a nyelvkönyvek és segédanyagok nagykereskedelmi áron történő értékesítése. Egy közepes méretű nyelviskola vezetője így írta le a cége diverzifikálását:

„Én még egy könyvkiadót is vezetek, mert a társtulajdonos egy német tulajdonú könyvkiadó, tehát németből sokat fordítunk. A német tanároknak egyre kevesebb a munkája, üres időben tudnak fordítani.” (Interjúrésztel, nyelviskola tulajdonos-igazgató, közgazdász, Budapest.)

*8. Koncentráció.* A nagyobb piaci szereplők újabb országos hálózatot építenek.

„Ez elsősorban nem új iskolák létrehozását, hanem a meglévők szövetségi rendszerbe tömörítését jelenti... Ez a közös marketing és a piacszerzés ígéretét kombinálja a kevésbé burkolt megfélemlítéssel.” (Interjúrésztel, nyelvvizsga-vállalkozás igazgatója, korábban tudományos kutató, Budapest.)

### Néhány tanulság

1. A hazai termék- és szolgáltatás piacok többségével szemben a nyelvoktatás piacán nincsenek külföldi többségi tulajdonban lévő vállalkozások, és elhanyagolható az importverseny. Különös tulajdonsága ennek a piacnak a költségvetés és az önkormányzatok (az állam) finanszírozta közoktatás tartós és meghatározó jelenléte. A közoktatás nyelvoktatási teljesítménye legalább olyan erősen befolyásolja a pénzért vásárolható nyelvoktatás iránti keresletet, mint a gazdaság teljesítménye.

2. Az állam a máshol használt eszközeivel – megrendeléseivel, a nyelvtudás mérésére vonatkozó szabályozás változtatásaival, az állami alkalmazottak nyelvtudásának előírásaival – is befolyásolja a keresletet, a piac szereplőinek a viselkedését: a kínálatot.

3. A közoktatási szektorban felhalmozott és működő fizikai és humántőke – az iskola-épületek és az állami iskolákban dolgozó tanárok – használata megkönnyítette, olcsóbbá tette, teszi ma is a magánvállalkozások piacra lépését ebben a szektorban. A kereslet gyors növekedése mellett elsősorban ez magyarázza, hogy már a szocialista rendszer utolsó éveiben megkezdődött a vállalatközi kapcsolatok átalakulása, hogy hamar és nagy számban új magán- és félmagán vállalkozások jelentek meg ezen a piacon.

4. A szocialista gazdaságban alapított magánnyelviskolák a piacra lépés említett előnyeire épülő újszerű működési módot dolgoztak ki: minőség tudatos, növekedésellenes vállalkozásaik alapítói, kulcsemberei jórészt a közoktatást elhagyó nyelvtanárok, új, hatékony oktatási módszereket (technológiát) alkalmaztak. A kereslet hullámszerűségét követő rugalmas foglalkoztatási módszereket használtak, viszonylag keveset költöttek reklámra, bízva jó a referenciákban.

5. A nagy közoktatási szektor a rendszerváltás után is lehetővé tette a szocializmus utolsó éveiben elterjedt, államba települt magánvállalkozási formák működését. Elsősorban a nehéz pénzügyi helyzetben levő egyetemeken a nyelvi tanszékek, lektorátusok alapítottak vállalkozásokat, amelyek a köztulajdonban levő épületek, az egyetem alkalmazásában álló nyelvtanárok szabad kapacitásait működtetik.

6. A nyelvviskolapiac szereplőinek többségét a szocializmusban kialakult vállalkozási, szervezési módszereket, piaci viselkedés jellemzi. Olyan új, professzionális vállalkozások is megjelentek és növelik piaci részesedésüket, amelyek nem az alapítók szellemi tőkéjére és ismertségére, hanem a tulajdonos-menedzserek szervezési, piackutatási és vállalatvezetési készségeire építik üzleti stratégiájukat.

7. A pénzért vásárolható idegennyelv-oktatás olyan szolgáltatás, amelynek eredménye a nyelvtudástöbblet, nehezen mérhető. A nyelvoktatás iránti kereslet a vizsgált időszakban hullámszerű, a szocializmus utolsó és a rendszerváltás első éveiben gyorsan nőtt, a transzformációs visszaesés időszakában csökkent, az uniós csatlakozás körüli években újból nőtt. Napjainkban a kereslet növekedése újból lelassult, a piac a telítődés jeleit mutatja. A hullámszerűség egyik oka, hogy a nyelvoktatás fogyasztása erősen életszínvonal- és konjunktúrafüggő. Visszaesés esetén a háztartások, a vállalatok és az állam elhalaszt(hat)ja a nyelvoktatásra szánt kiadásait.

8. A korábban vizsgált piacokhoz hasonlóan a nyelvviskolapiac szereplői is létrehozták érdekvédelmi és koordinációs szervezetüket. A Nyelviskolák Szakmai Egyesülete a szokásos érdekvédelmi és a szereplők piaci viselkedését szabályozó tevékenységet folytat, de a nyelvoktatás minőségének védelme egyúttal növeli a szervezet tagjainak goodwill-jét is.

## Hivatkozások

- AZ ÁLTALÁNOSAN ... [2005]: Az általánosan elérhető nyelvoktató programok elemzése. A Nyelviskolák Szakmai Egyesületének tanulmánya, Budapest.
- BABAI ÉVA [1997]: Interjú Babai Évával. (Készítette: *Fehérvári Anikó*) *Educatio*, 2. sz. [http://www.neumann-haz.hu/tei/educatio/educatio/1997nyar/reality/babaieva\\_hu.vak](http://www.neumann-haz.hu/tei/educatio/educatio/1997nyar/reality/babaieva_hu.vak)
- DÖRNYEI ZOLTÁN–MEDGYES PÉTER [1987]: Nyelvoktatás – kisvállalkozásban. *Kritika*, 12. sz. 31–35. o.
- HÁTTÉRANYAG... [2005]: Háttéranyag a nyelviskolákról. Oktatási Minisztérium, Budapest, kézirat.
- JUTASI GYÖRGY [1990]: A törvényhozás 1989-ben: nagy módosítások és sarkalatos törvények. Magyarország Politikai Évkönyve. R-Forma Kft., Budapest.
- KÉPZŐS SZERKEZETEK... [2006]: Képzős szervezetek... Nyelviskola piac. HVG, Trend, május 20. 56–60. o.
- KARVALITS LÁSZLÓ [1989]: A TIT története, 1989–1966. Egyetemi doktori értekezés, 246 o. Kézirat.
- LAKI MIHÁLY [2004]: Az ásványvízpiac átalakulása. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1151–1171. o.
- LAKI MIHÁLY [2005a]: A magyar cipőpiac átalakulása 1989 után. Fejlesztés és Finanszírozás 2005/1. sz. 78–85. o.
- LAKI MIHÁLY [2005b]: : Restructuring of the Hungarian shoe Market after 1989. *Development and Finance*, 1. 78–85. o.
- LAKI MIHÁLY [2006]: Innovatív vállalkozások az idegennyelv-oktatási piacon (kézirat, megjelenés alatt).
- MAJOR ÉVA [2002]: A közoktatás nyelvi vizsgareformjának szakmai, oktatáspolitikai és társadalmi feltételei. Doktori disszertáció, ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola. Kézirat
- MEDIÁN [2004]: Az idegennyelv-ismeret Magyarországon. Jelentés az országos nyelvtudás-felmérés kvantitatív szakaszáról. Medián, Budapest, kézirat.
- OM [1994]: Statisztikai Tájékoztató, 1993/1994. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- OM [1996]: Statisztikai Tájékoztató, 1995/1996. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- OM [2002]: Statisztikai Tájékoztató, 2001/2002. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- RIBA ISTVÁN [2004]: Még nem elégséges. A magyarok nyelvtudásának változása. HVG, május 22. 65–69. o.

## CSERES-GERGELY ZSOMBOR–CSORBA GERGELY

### Műkincs vagy működő tőke?

#### Gondolatok a kutatási célú adatok hozzáférhetőségéről

---

A cikk célja a közérdekű adatokhoz való hozzáférés lehetőségeinek tisztázása, ezen belül is a kutatási célra használható adatok hozzáférhetőségének elemzése. Bemutatjuk a Magyarországon jelenleg érvényben lévő jogi szabályozást, majd a közgazdaságtan normatív szempontjai szerint megvizsgáljuk, milyen lenne az optimális adatszolgáltatási intézményrendszer. A cikk második felében rámutatunk a magyarországi intézmények működési hiányosságaira, illetve a helyzet javítására javaslatokat fogalmazunk meg.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: C80, D60, D78, K23, L43.

---

Az elmúlt húsz év nagy horderejű társadalmi-gazdasági folyamatainak kutatásához a különböző állami intézményekben felhalmozott hatalmas adatvagyon kivételesen jó alapot kínál. Ezek felhasználása nagyban segítené a tudományos megismerést, és a politika is könnyebben kontrollálhatóvá válhatna, ha bármely tőle független közösség is elvégezheti az elemző ellenőrzést. A pozitív példák mellett mégis számos olyan hazai esetet ismerünk, amikor kutatók komoly, sokszor leküzdhetetlen akadályokba ütköznek adatkéréseik során. Megfelelő adatok hiányában pedig sokszor le kell mondaniuk kutatási kérdéseik alapos megválaszolásáról vagy akár a teljes kutatásról. Ennek a minden fél számára rossz és rendezetlen helyzetnek az az oka, hogy nincs egyértelműen kijelentve: az adatok nemcsak az adatkezelő intézmények céljait szolgálják, hanem számos lehetőség kínálkozik további társadalmi hasznosításukra/hasznosulásukra is. Mivel azonban az adatok nyilvánosságra hozatala kényes kérdés, és a lehetséges hasznok nem minden esetben nyilvánvalók, ezért az adatgazdák sokszor inkább a kockázatkerülő bezárkózást választják.

Napjainkban az állam kiemelt szerepet tölt be a különféle adatok létrehozásában. Mivel ezt polgárai pénzén teszi, megalapozott az igény, hogy az ilyen adatokhoz való hozzáférést csak a minimálisan szükséges mértékben korlátozzák. Az elektronikus ügyintézés előretörésével a tájékoztatás gyakorlati problémáinak megoldásában jelentős előrelépés történt Magyarországon is (az *Ügyfélkapu-rendszer*, amelyben több állami szerv információszolgáltatásai válnak egy helyen elérhetővé). Bár az elemzésre alkalmas alapadatok területén a magyar adatkezelő intézményrendszer elvileg továbbra is központilag

---

\* A cikk a Nemzeti Hírközlési Hatóság által támogatott, az Eötvös Károly Intézet keretein belül végzett Hozzáférés a közszféra adataihoz című kutatás egyik eredménye. Köszönetet mondunk *Bálint Mónikának*, *Kéződi Gábornak*, *Köllő Jánosnak*, *Majtényi Lászlónak*, *Miklósi Zoltánnak*, *Nárai Csillának* és *Szabó Máténak*, akik számos vitában ösztönöztek minket a témáról kialakított elképzeléseink finomítására. A cikkben elhangzott állítások a szerzők saját véleményét tükrözik, nem tekinthetők sem az MTA KTI, sem a Gazdasági Versenyhivatal hivatalos álláspontjának.



szervezett, mégis sokszor átláthatatlanul szétaprózott. A számos törvényben lefektetett joganyag azonban szinte kizárólag az adatok védelmével foglalkozik. Ezért nem véletlen, hogy egyes adatkezelő intézmények sok esetben sajátjuknak tekintik az adatokat, többször ilyen módon védelmezik, sőt értékesítik azokat. A külső szemlélő számára úgy tűnhet, e téren nincs egységes rend, az állami intézmények adatkezelését, az adatvagyonnal végzett kereskedelmi tevékenységét, árképzését senki sem felügyeli.

Cikkünk célja a közérdekű, azon belül is a kutatási célra használható adatokhoz való hozzáférés lehetőségeinek tisztázása. Először röviden bemutatjuk a jelenleg érvényben lévő jogi szabályozást, majd részletesebben is megvilágítjuk a kutatási adatok speciális tulajdonságait. Ezután közgazdaság-elméleti nézőpontból megvizsgálunk néhány, adatszolgáltatással kapcsolatos hiedelmet, illetve bemutatjuk, hogy milyen lehetne az optimális adatszolgáltatási intézményrendszer. A cikk második felében kritikai szemmel, példaként keresztül elemezzük a magyar adatszolgáltatási intézmények működését, és – a fennálló jogi-közgazdasági környezetet figyelembe véve – ajánlásokat fogalmazunk meg annak javítására.

### A közérdekű adatokra vonatkozó jogi szabályozás áttekintése

Az, hogy egy érdeklődőnek milyen lehetősége van az állami finanszírozásban létrejött adatvagyon elérésére – például tudományos kutatás számára – mindenekelőtt jogi kérdés.<sup>1</sup> A közérdekű adatokhoz való hozzáférés igénye már a Magyar Köztársaság Alkotmányában is megfogalmazódik.

„A Magyar Köztársaságban mindenkinek joga van a szabad véleménynyilvánításra, továbbá arra, hogy a közérdekű adatokat megismerje, illetőleg terjessze.” [Alk. 61. § (1) bekezdés.]

Maga az adat meglehetősen tág fogalom. A jog minden ismeretet, információt adatként kezel, amelyből bármiféle következtetés levonható, és adatnak minősül minden ilyen ismeretből keletkező további ismeret is. Egy statisztikai felmérés esetében már magát a kérdőívet és annak kitöltési útmutatóját, a kitöltött kérdőíveken szereplő válaszokat, az ezekből született számítógépes adatbázist is ide kell érteni. Hasonlóképpen az adatok előbbi értelmezése nyomán keletkezett elemzés is adatnak minősül, valamint a hozzáférésükről szóló információk is.

A különféle, természetes személyekre vonatkozó adatfajtákat a jog érzékenység alapján határozza el. Ezt a megkülönböztetést és az adatok nyilvánosságra hozatalának alapelveit az *adatvédelmi törvényben* találjuk meg.<sup>2</sup>

„E törvény alkalmazása során

(1) személyes adat: a meghatározott természetes személlyel (a továbbiakban: érintett) kapcsolatba hozható adat, az adatból levonható, az érintettre vonatkozó következtetés. A személyes adat az adatkezelés során mindaddig megőrzi e minőségét, amíg kapcsolata az érintettel helyreállítható;

...

(3) közérdekű adat: az állami vagy helyi önkormányzati feladatot, valamint jogszabályban meghatározott egyéb közfeladatot ellátó szerv személyi kezelésében lévő, a személyes adat fogalma alá nem eső adat;” (1992. évi LXIII. törvény 2. §).

<sup>1</sup> A jogszabályok részletesebb bemutatására és értelmezési lehetőségeire lásd *Majtényi-Szabó* [2006].

<sup>2</sup> 1992. évi LXIII. törvény a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról. Megtekinthető: [http://www.mkogy.hu/adatved\\_biztos/AvTv.htm](http://www.mkogy.hu/adatved_biztos/AvTv.htm)

A legalapvetőbb kérdés tehát az, hogy az adott intézmény kezelésében levő adat személyes-e, vagyis kapcsolatba hozható-e az érintettel. Amennyiben a válasz nem, akkor az adat közérdekű, harmadik eset nem létezik. További fontos következmény, hogy amennyiben egy személyes adatot „*állami vagy helyi önkormányzati feladatot, valamint jogszabályban meghatározott egyéb közfeladatot ellátó szerv vagy személy*” kezel, és megszüntethető az adat kapcsolatba hozhatósága az érintett személlyel, akkor az adat e művelet elvégzése után közérdekűvé válik. Hasonlóan igaz, hogy az előbbi szervek által közérdekű adatok alapján létrehozott újabb adatok (adatbázisok, elemzések, jelentések) szintén közérdekűnek minősülnek.

A nyilvánosság az adatokra vonatkozó adatokra, az úgynevezett metaadatokra (például az adatok elérhetősége), az adott intézmény gazdálkodására, különösen pedig az adatok nyilvánosságra hozatala (vagy személyes, vagy üzleti titkot tartalmazó adatok *potenciális* nyilvánosságra hozatala) során felmerült költségekre, illetve bevételekre is vonatkozik:

„(1) Az állami vagy helyi önkormányzati feladatot, valamint jogszabályban meghatározott egyéb közfeladatot ellátó szerv és személy (...) a feladatkörébe tartozó ügyekben – ideértve a gazdálkodásával kapcsolatos ügyeket is – köteles elősegíteni a közvélemény pontos és gyors tájékoztatását.

(2) Az (1) bekezdésben említett szervek rendszeresen közzé- vagy más módon hozzáférhetővé teszik a tevékenységükkel kapcsolatos legfontosabb – így különösen a hatáskörükre, illetékességükre, szervezeti felépítésükre, a birtokukban lévő adatfajtákra és a működésükről szóló jogszabályokra vonatkozó – adatokat.” (1992. évi LXIII. törvény 19. §.)

A törvény tehát az adatkérésnek nem pusztá tűrését teszi kötelezővé, hanem azt is, hogy az egyes intézmények proaktív módon, időről időre „adatvagyon-nyilatkozatot” tegyenek.<sup>3</sup> Ennek értelmében például az APEH külön kérés nélkül köteles informálni a közvéleményt arról, hogy birtokában vannak többek között olyan, számítógépes formában tárolt adatbázisok, amely a gazdasági társaságok mérlegadatait vagy az adózók szjaadatait tartalmazza. Noha például az APEH tevékenységét átgondolva, ez az ismeret triviális, egész más az adatkérő helyzete, ha nyitott menüből válogatva fogalmazza meg adatkérését, mintha úgy „merészkedik oda” az adatgazdához, hogy lehetőségeivel nincs pontosan tisztában.

„(3) Az (1) bekezdésben említetteknek lehetővé kell tenniük, hogy a kezelésükben lévő közérdekű adatot bárki megismerhesse, kivéve, ha az adott törvény alapján az arra jogosult szerv állam- vagy szolgálati titokká nyilvánította, továbbá, ha a közérdekű adatok nyilvánosságához való jogot – az adatfajták meghatározásával – törvény (...) korlátozza.” (1992. évi LXIII. törvény 19. §).

Az adatkezelő szervek birtokában lévő közérdekű adatoknak tehát alapértelmezésben nyilvánosan hozzáférhetőeknek kell lenniük. Ez alól kivételt jelentenek azok az adatok, amelyeket a megfelelő törvények felsorolnak, ilyen például az üzleti vagy szolgálati titok. Ezekben az esetekben az adatkezelő szerv megtagadhatja annak kiadását, de ennek bizonyítása minden esetben az ő feladata, és nem az adatkérőé:

„(2) A megtagadás jogszerűségét és megalapozottságát az adatot kezelő szerv köteles bizonyítani.” (1992. évi LXIII. törvény 21. §.)

Ha egy adatról viszont bebizonyosodik, hogy az személyes vagy például üzleti titoknak minősül, akkor az adatgazdát jelenleg nem lehet arra kötelezni, hogy mentesítse adatait személyes jellegűtől, illetve hagyja el az üzleti titoknak minősülő elemeket. Ez a

<sup>3</sup> Érdemes megfigyelni, hogy ez a kötelezettség nemcsak a közérdekű adatokra vonatkozik.

helyzet független attól, hogy sok esetben könnyedén elvégezhető a szükséges művelet. A szabályozás ugyanakkor világossá teszi, hogy ha erre lehetőség lenne, a közérdekű adatok száma jelentősen megnőne.

Az OEP kezelésében levő gyógyszerfogyasztási adatbázis jó példa a személyes és közérdekű adat közötti határvonal rendkívüli vékonyságára. Ez az adatbázis igen gazdag, választ ad például arra, hogy egy biztosított egy adott időszakban hány és milyen receptre felírt gyógyszer fogyasztott. Az ilyen, főleg időben összekapcsolható adatok igen fontos kérdések megválaszolására adnak lehetőséget. Mint minden adminisztratív adatbázis, ez is tartalmaz egyéni központi azonosítót (itt a taj-azonosítót), amely az adatokat személyessé teszi, az adatgazda tehát az adat jellegének ismertetésén túl semmire sem köteles, főleg nem köteles kiadni az adatokat. Érezhető azonban, hogy ennek megtörténtehez csak egy igen apró lépésre van szükség: a taj-számok elhagyására. A művelet perceket vesz igénybe, és óriási értékkel növeli a rendelkezésre álló adatvagyon.

Egy másik példa az APEH kezelésében levő, az egyes gazdasági társaságok kötelező adatszolgáltatásából származó mérlegadatokra vonatkozik. Az egyes cégek adatai mindenki számára nyilvánosak, kikérhetők a cégbíróságtól. Az APEH adatbázisa pusztán ezeknek az adatoknak az összessége, semmilyen üzleti titkot, érzékeny pluszinformációt nem tartalmaz. Kézenfekvő lenne, hogy szabadon hozzáférhető legyen, akár az interneten letölthető formában, ami óriási megtakarítást jelentene az érdeklődő kutatók számára. Az adatbázis azonban nemcsak nem hozzáférhető, de kiadását kutatók számára az APEH több ízben is megtagadta, holott erre nincs törvényi lehetősége.

A közérdekű adatok a jelenlegi szabályozás szerint ingyenesek – az ilyen adatok árázással kapcsolatos megfontolásokról később részletesen szólunk. A vonatkozó szabályozás ma az adatok külön feldolgozása, átadása során keletkező költségek felszámítását teszi lehetővé:

„(1) A közérdekű adat megismerésére irányuló kérelemnek az adatot kezelő szerv a kérelem tudomására jutását követő legrövidebb idő alatt, legfeljebb azonban 15 napon belül, közérthető formában tesz eleget. Az adatokat tartalmazó dokumentumról vagy dokumentumrészről annak tárolási módjától függetlenül – költségtérítés ellenében – a kérelmező másolatot kérhet.

„(3) A közérdekű adat közléséért az adatkezelő szerv vezetője – legfeljebb a közléssel kapcsolatban felmerült költség mértékéig – költségtérítést állapíthat meg. A kérelmező kérésére a költség összegét előre közölni kell.” (1992. évi LXIII. törvény 20. §.)

Mivel a legtöbb szóban forgó adatbázist elektronikus formában, számítógépen tárolják, az átadás technikai költsége minimális, a folyamat jóformán csak a dokumentáció elkészítésében merül ki.<sup>4</sup> Ha tehát valaki az APEH mérlegadat-állományát szeretné megkapni, az ezért felszámított költség reálisan nem lépheti át a (néhány) tízezer forintot. A szabályozás fonákja ugyanakkor, hogy az adat átadásának költségébe nem számítható be az adat gyűjtésének költsége, legyen az akár több milliárd forint. Más a helyzet akkor, ha az adatokat a hozzáférés lehetővé tétele miatt kell anonimizálni. Mivel lehetséges, hogy ez hosszadalmas munka, jelentősen megemeli az adatkérés költségeit – kivételt jelentenek természetesen azok a helyzetek, amikor az adatigénylő olyan anonimizált adatot igényelt, amelyet egyszer már előállítottak.

Látnunk kell, hogy az adatkérő nemcsak az átadás díját, hanem a díjszámítás módját, az alkalmazott technológiát is megismerheti, hiszen az is közérdekű adat. Ez automatikus vagy gyorsított jogorvoslatra nem ad lehetőséget, de egy jogi eljárásnál segítség

<sup>4</sup> Egy adatbázis-kezelő programból egy adatbázist kinyerni negyedórák, az adathordozóra másolás pedig percek kérdése.

lehet, amennyiben az adatkérő irreálisan magasnak találja az adatátadásért felszámított összeget.

Kérdés azonban, hogy tételesen mely intézmények tartoznak az adatvédelmi törvény által megjelölt intézményi körbe. Sajnos nem létezik ma olyan jogszabályban rögzített definíció vagy lista, amely egyértelműen kijelölné a közfeladatokat vagy az azokat ellátó szerveket, pedig az adatvédelmi törvény ezzel a megjelöléssel él. Ez az értelmezés csak néhány törvény esetében történik meg az éppen szabályozni kívánt területen. Ilyen értelmezés található például a számos, az adatkezelést ágazati és intézményi szinten szabályozó jogszabály közül kiemelkedő *statisztikai törvényben*.<sup>5</sup> Már a törvény első paragrafusára világossá teszi, hogy a statisztikai tevékenység során keletkezett adatok esetében azok közzététele felvételükkel és kezelésükkel egyenrangú fontosságú esemény:

„... e törvény – összhangban a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. törvénnyel – az adatok statisztikai módszerekkel történő felvételét, feldolgozását, tárolását, átadását, átvételét, elemzését, szolgáltatását, közzétételét, valamint közzétételét (a továbbiakban: statisztikai tevékenység) szabályozza.” (1993. évi XLVI. törvény 1. §.)

A statisztikai adatgyűjtés eredményeinek nyilvánosságra hozhatóságáról a törvény egyértelműen rendelkezik, ha tudjuk, mi az adatgyűjtés eredménye. A probléma abban rejlik, hogy nincs pontosan definiálva, mi ez az eredmény. Az egyik szélsőséges álláspont szerint már a kitöltött kérdőívek összességét is annak tekinthetjük, de a másik szélsőség szerint az eredmény az, amit az intézmény annak minősít, ami akár egy egyoldalas összefoglaló is lehet.

(1) A hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó szervek által végrehajtott adatgyűjtések eredményei – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – nyilvánosak. A nyilvánosságra hozásról e szervek saját hatáskörükben gondoskodnak.

(2) Nem lehet nyilvánosságra hozni az államtitoknak vagy szolgálati titoknak minősített adatokat, valamint – a 18. §-ban foglaltak kivételével – a statisztikai célt szolgáló, a természetes és a jogi személy, valamint a jogi személyiséggel nem rendelkező adatszolgáltatóval kapcsolatba hozható adatot (a továbbiakban: egyedi adat).” (1993. évi XLVI. törvény 17. §.)

A kétértelműség ellenére a statisztikai törvény nem írhatja felül az adatvédelmi törvény rendelkezéseit. Éppen ezért, ha azt szolgálati titoknak nem minősítik, az egyes adatgyűjtési munkálatok részleteinek, költségének, a statisztikai szolgálat tagjai bevételeinek és kiadásainak is nyilvánosaknak, megismerhetőeknek kell lenniük.

Jól látszik továbbá, hogy a statisztikai törvény „egyedi adat” megjelöléssel egyszerre védi a természetes személyeket és másokat. Megfogalmazása ugyanakkor bizonyos esetekben értelmetlenül restriktív, mert nincs tekintettel arra, hogy a szolgálat tagjainak birtokában levő adatok mennyire nyilvánosak. Az egyes intézmények akkor sem adhatnak ki egyedi, mondjuk vállalkozásokkal kapcsolatos adatokat, ha azok más, esetleg kényelmetlenebb módon elérhetők.

Az 1993. évi XLVI. törvény 3. § (2) pont felsorolása szerint a hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó szervek körébe tartozik a Központi Statisztikai Hivatal, a minisztériumok és a Miniszterelnöki Hivatal, a Magyar Nemzeti Bank, a Gazdasági Versenyhivatal és a Legfelsőbb Bíróság. A törvény előírja, hogy a statisztikai szervek között a közérdekű adatok áramlásnak akadálytalanul kell lezajlania.

<sup>5</sup> A statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény. Megtekinthető: [http://portal.ksh.hu/portal/page?\\_pageid=37,126432&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,126432&_dad=portal&_schema=PORTAL)

„(1) A hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó szerv a program végrehajtásából rendelkezésre álló adatokat a hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó másik szervnek – annak feladatai ellátásához – kívánságára köteles továbbítani (adatátadás). Az adatigénylés és adatátadás – a (4) bekezdésben foglalt kivétellel – egyedi adatra nem vonatkozhat.

(2) Az adatátadó a rendelkezésére álló, kérdőíven, táblán tárolt adatok kigyűjtését, átmásolását az adatátvevőnek térítésmentesen köteles lehetővé tenni. A gépi adathordozón tárolt adatok adatátadó által végzett gépi átmásolásának, újbóli feldolgozásának költségeit az adatátvevő az adatátadónak – ha igényli – megtéríti.” (1993. évi XLVI. törvény 21. §.)

Bár furcsa, hogy a kérdőívek adott esetben rendkívül költséges feldolgozását a szolgálat tagjainak egy másik tag kérésére térítésmentesen kell elvégeznie, az adatátadás értelmezhetetlenül csekély költsége pedig felszámolható, ez az árazás közgazdasági érvekkel még megmagyarázható. Ugyanakkor sokkal nagyobb figyelmet igényel az a védelem, ami tükrözi az adatvédelmi törvény szabályozását, a korábban már említett korlátozással: egyedi adat nem adható át.<sup>6</sup> Noha az adat itt is megfosztható egyediségétől, ezt a lehetőséget a törvény nem említi, erre az adatgazda ismét nem kényszeríthető. Bár az adatátadás díjmentes, a másolás költségeit az adatátadó felszámolhatja. Itt is érvényes azonban az elv, amit az adatvédelmi törvény esetében már megismertünk: ha az adatok léteznek, és már feldolgozták, anonimizálták őket, az adatkérés költsége csak az átadás költsége lehet.

### **Az adatok felhasználás szerinti osztályozása és a kutatási célú adatok sajátosságai**

A jogi szabályozásból látható, hogy nemcsak a kutatók érdeklődési körébe tartozó adatok tartoznak a közérdekű adatok körébe. Maga a közérdekű elnevezés is azt sugallja, hogy ezek azok az adatok, amelyek potenciálisan minden állampolgár érdekét szolgálják. Az adatvagyon hatékony felhasználását firtatva azonban ésszerűnek látszik egy alternatív, a felhasználás módját leképező kategorizálás bevezetése.

Korábbi kutatásunkban az adatok két formáját különböztettük meg (*Cseres-Gergely-Csorba* [2006]). Egyrészt beszélhetünk *klasszikus adatokról*, amelyeket minden állampolgár közvetlenül felhasználhat, jellemzően egyéni döntések hatékonyságának növelésére.<sup>7</sup> Másfelől definiáltuk a *kutatási célú adatokat*, amelyek jellemzően csak elemző feldolgozás után hasznosulhatnak a társadalom tagjai számára. Jelen tanulmányban mi csak a második csoportba tartozó adatokra vonatkozó következtetéseket tárgyaljuk.

A kutatási célú adatok jellegzetessége, hogy sok esetben magánemberek személyére vonatkoznak, és egy harmadik személy, a kutató szerez hozzájuk hozzáférést (ilyen például az összes lakossági statisztikai adatfelvétel). Az ilyen adatok lehetnek jogi értelemben személyesek (amennyiben az ismeret a konkrét személlyel összekapcsolható), vagy közérdekűek (ha a kapcsolat nem teremthető meg).<sup>8</sup> Az utóbbi esetben semmilyen adat-

<sup>6</sup> Meg kell jegyeznünk, hogy ez a korlátozás igen szélsőséges. Nemcsak azt tiltja, hogy az egyedi adatok a nagyközönség kezébe kerüljenek, de azt is, hogy az egyébként egy cél érdekében létrehozott statisztikai szolgálat tagjai kezeljék azokat. Mivel az egyes adatbázisok könnyen anonimizálhatók, összekapcsolásukat pedig az egységes adminisztratív azonosító hiánya eleve akadályozza, a tiltás nagyfokú, megfelelő nyomon követhetőség biztosítása esetén indokolatlan bizalmatlanságot tükröz. Mindez nyilvánvalóan óriási hatékonyságvesztést jelent.

<sup>7</sup> Ilyenek például a jogszabályok, egy intézmény ügyfélszolgálati rendje, a telekkönyvi kivonat vagy a másnapi időjárásra vonatkozó meteorológiai adatok (utóbbi már kutatási célú alapadatok feldolgozásának eredménye).

<sup>8</sup> Léteznek természetesen olyan adatbázisok, amelyek személyekre vonatkozó, nem személyes adatokat kezelnek, de nem közérdekűek. Ilyen minden, a vállalkozások kezelésében levő egyéni szintű adatbázis. Lévén, hogy ezek nem közpénzen jöttek létre, ezért figyelmen kívül hagyjuk őket.

védelmi probléma nincsen, az adatok ugyanúgy kezelhetők, mint a semmilyen egyéni jelleggel nem bíró, például nemzetgazdasági szintű nem titkos adatok. Az első esetben azonban az adatvédelmi intézkedések különféle változataira lehet szükség az adat és az elemzés jellege függvényében.

A konfliktus egyszerű: a kutató olyan adatokat akar elemzéséhez használni, amelyek „láthatását” az adatvédelmi törvény tiltja. Hiába alkalmaz jellemzően olyan eszközöket, amelyek csak az adatok összességén képesek működni, és hiába érdektelenek számára önmagukban az egyes emberek személyes adatai, sajnos, ma még nem oldható meg az, hogy a kutatóknak kiadott adatokat másként, az egyediségre koncentráló módon se lehessen felhasználni. Ahhoz tehát, hogy az ilyen adatok elemzésre átadhatók legyenek, meg kell akadályozni, hogy az egyes személyes adatokhoz az adatkérő hozzáférhessen, vagy visszaélhessen velük.

Mivel a személyes adatokat a statisztikailag is hasznos információnak egy adott személyhez kötése teszi jogilag személyessé, vagyis adatvédelmi szempontból aggályossá, kézenfekvő lehetőség a kapcsolat megszakítása. Erre sok esetben lehetőség van gyakorlatilag nulla információvesztéssel, esetleg némi pluszköltség vállalásával. A technikai megvalósíthatóságra jó példa, ha egy lakossági adatfelvétel személyekre vonatkozó adatai között a földrajzi azonosítók értékesek egy kutatás számára – mondjuk azért, mert a kutató a helyi mikrokörnyezetnek a munkavállalásra gyakorolt hatását szeretné számszerűsíteni. Megoldást jelenthet, ha a kutató nem kapja meg a valódi azonosítókat, csak véletlen számokat, amelyeknek a valódi azonosítóhoz rendelését az adatgazda megőrzi. Így az adatgazda a kívánt pluszinformációt a felhasználó kérésére hozzákapcsolhatja a törzsadatállományhoz anélkül, hogy adatvédelmi aggályok merülnének fel (ilyen gyakorlat alakult ki például a KSH munkaerő-felvétele esetén). Ilyenkor az adathozzáférés és kutatási célra átadás költsége mindössze a fenti műveletek elvégzésének elhanyagolható munkaköltségével nő meg.

Meg kell jegyeznünk, hogy a jogszabályokat a lehető legszigorúbban értelmezve, a fent leírt anonimizálási eljárás önmagában nem elégséges. Elképzelhető ugyanis, hogy egy személyről csak annyit lehet tudni, hogy melyik településen lakik, de jellemzői annyira sajátosak, hogy az illető helyen – mondjuk egy kis faluban –, ha mindenkit végigkérdezzük, van esélyünk megtalálni az adott személyt. Ez az eljárás sértheti az adatvédelmi törvény előírásait. A nemzetközi gyakorlat azonban azt mutatja, hogy ha már csak ilyen, igen komoly befektetéssel megeremthető kapcsolat maradt, azt nyugodtan tekinthetjük nem létezőnek. Mindez legmarkánsabban az 831/2002/EK bizottsági rendeletben<sup>9</sup> jelenik meg, amely figyelembe veszi a személyek azonosításának költségét. Ha az rendkívül nagy, az adatot anonimizálnak tekinthetjük.

Vannak azonban olyan esetek, ahol a kapcsolat vagy nem szakítható meg, vagy a megszakítás megengedhetetlen mértékben rontaná az adat használhatóságát. Ilyenkor két megoldás alkalmazható. Az első az, hogy a kritikus azonosító megmarad, de az adattartalmat beható vizsgálatnak vetik alá, megállapítandó, hogy van-e valóban azonosítható személy. Amennyiben illet találnak, az adott személyre vonatkozó információ részben vagy egészen eltávolítható az adatbázisból (lásd később a Népszámlálás egyéni mintájával kapcsolatos eljárást). Ez a módszer igen költséges, hiszen ha valaki komolyan veszi, az egész adatbázist át kell fésülni, kritikus esetek után kutatva. A munka heroikus méretéből adódóan így sem biztos a százszázalékos találati arány.

<sup>9</sup> A bizalmas adatokhoz való tudományos célú hozzáférés tekintetében a közösségi statisztikákról szóló 322/97/EK tanácsi rendelet végrehajtásáról szóló, 2002. május 17-i 831/2002/EK bizottsági rendelet (<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=hu&ihlang=hu&lng1=hu,hu&lng2=cs,et,hu,lt,lv,mt,pl,sk,sl,&val=386940:cs&page=>). A rendelet e kérdés mellett több, témánkba vágó kérdést is tárgyal; részletesen kitér például a kutatási célú adatfelhasználás módjára és támogatására.

A második megoldás az adatokat érintetlenül hagyva olyan jogi és gyakorlati konstrukciót találni, amelyben a kutató ellenőrzött körülmények között fér hozzá az adatokhoz, illetve kötelezettséget vállal azok titkos kezelésére (ilyen gyakorlat ma Magyarországon nem létezik). Egy-két felhasználás esetében a költség viszonylag nagy: megfelelő számítástechnikai és jogi háttérrel kell kiépíteni. Mivel azonban a költség egyszeri, az ilyen jellegű adathozzáférés rutinná válásával egyre gazdaságosabb.

### Az adathozzáférés közgazdasági szempontjai

Tekintsük most át a közhasznú adatok felhasználásáról szóló vita néhány fontosabb állítását, amelyek szerintünk közgazdasági szempontok alapján finomításra vagy mélyebb megalapozásra szorulnak.

*A nemzeti adatvagyon közjóság.* Egy szolgáltatást akkor nevezünk közjóságnak, ha egy gazdasági szereplő számára való juttatása esetén minden további gazdasági szereplő is költségmentesen hozzájuthat. A közjóság egyik tulajdonsága, hogy az azt használók között nincs rivalizálás, vagyis egy szereplő „fogyasztása” következtében a többi szereplő által igénybe vehető mennyiség nem csökken. Ez a tulajdonság adatok esetén nyilvánvalóan teljesül. A közjavak másik tulajdonsága, hogy fogyasztásukból nem zárhatók ki egyes szereplők. Ennek értelmében a nyilvánosan közzétett adatok valóban közjavak, ilyenek például a szabadon hozzáférhető internetes honlapokról letölthető adatok.

Az adatszolgáltatás azonban önmagában még nem tekinthető közjóságnak, ugyanis az adat kezelőjének lehetősége nyílhat árazási vagy diszkriminatív eszközökkel egyes szereplőket kizárni a hozzáférésekből, vagyis az ő tudatos döntése, hogy az adat mennyire ölt közjóságjellegűt. Az adatvédelmi törvény és az elektronikus információszabadságról szóló törvény<sup>10</sup> szelleme szerint a közhasznú adatokat valóban közjósággá kell tenni, de ez egyrészt nem minden esetben valósul meg, másrészt – mint amellet érvelni fogunk – ez nem is minden esetben optimális.

*A közhasznú adatokhoz való hozzáférés gyakorlatilag költségmentes.* Mivel a legtöbb adat ma már információs jószág,<sup>11</sup> ezért amennyiben egyszer már előállították, akkor az már tetszőleges mennyiségben reprodukálható (másolható), határkölsége tehát konstans és elhanyagolható. Az első példány létrehozásának fix költsége ugyan igen magas, de mivel az állami adatszolgáltató és -kezelő szervezeteknek vagy törvényi kötelessége az adatok gyűjtése, vagy tevékenységük melléktermékeként állnak ezek elő, ezért úgy tűnhet, hogy az aktuális hozzáférés optimális mértékének meghatározásánál csak a minimális változó költségeket kellene figyelembe vennünk.

Ez az érvelés ugyanakkor nem teljes. Először is, nem veszi figyelembe azokat a fix költségeket, amelyek az adatszolgáltatás egymást követő periódusaiban jelentkeznek. Ez egyrészt a meghatározott adat-hozzáférési szint biztosításának a költsége (például a szerverek kapacitása vagy sebessége), ami annál magasabb, minél alacsonyabb az ár, vagyis minél nagyobb a kereslet. Másrészt, a hozzáférés színvonalát folyamatosan fenn kell tartani, ami újabb adatok felvételéből, az adatbázisok aktualizálásából áll. Ezekre a jövőben jelentkező költségekre meg kell teremteni a forrást, ellenkező esetben hosszú távon romlik a szolgáltatás minősége.

<sup>10</sup> 2005. évi XC. törvény az elektronikus információszabadságról. Megtekinthető: [www.nda.hu/resource.aspx?ResourceID=2005\\_evi\\_XC\\_tv\\_V1](http://www.nda.hu/resource.aspx?ResourceID=2005_evi_XC_tv_V1)

<sup>11</sup> Néhány kivétel azért létezik, mint például az Országos Földtani Intézet kezelésében lévő talajminták.

Másodszor, bár egy adott típusú adat termelési folyamata során valóban megfigyelhető egyfajta méretgazdaságosság (másképpen növekvő mérethozadék), aminek alapján az adott adat szolgáltatása tekinthető természetes monopóliumnak, érdemes észrevennünk a különböző típusú adatok előállításában és szolgáltatásában felmerülő kölcsönhatásokat. Ha egy szervezet végzi a munkavállalókra vonatkozó statisztikák összesítését, és ebből különböző mélységű (minőségű) adatbázisokat állít elő, akkor azt jó eséllyel költségkímélőbbben teheti, mint ha külön szervezet foglalkozna minden foglalkozási ággal. Ez az úgynevezett választékgazdaságosság, valamint hogy a különböző típusú adatok kezelésében egy idő után fellép a csökkenő mérethozadék adja az egyes adatokra specializált szervezetek létjogosultságát.

*Az önköltségen alapuló ár elve.* Az adatvédelmi törvény előírása szerint közérdekű adatok esetében a költségtérítés legfeljebb a közléssel kapcsolatban felmerült költség mértékéig terjedhet, a tényleges költségek megtérítésén túl profitelemet nem tartalmazhat. Ez lényegében a klasszikus határköltségen alapuló árazás, amely a fentebb elemzett költségstruktúra miatt gyakorlatilag az állam kezelésében lévő adatvagyon teljes nyilvánosságához vezetne.<sup>12</sup> Az eredmény társadalmilag optimális (úgynevezett első legjobb), mivel a piacon minden értékes tranzakció megvalósul abban az értelemben, hogy azok haszna meghaladja azok költségét.

Az elv megvalósításának további előnye, hogy információigénye minimális, mindössze tudnunk kell, hogy az adott adat iránti kereslet negatív meredekségű, és hogy azoknak az adatoknak a szolgáltatását írjuk elő, amelyekből származó bruttó fogyasztói többlet meghaladja az adat előállításának fix költségét. Ugyanakkor arra a kérdésre a válasz, hogy ki viselje az adatok előállításának költségét, nem jelenik meg ebben az elvben.

Az érvényes szabályozás implicit módon tartalmazza: az állam határozza meg a biztosítandó adatok körét, és teremtsen meg erre az anyagi feltételeket. A gyakorlatban azonban a megfelelő törvények csak általánosságban jelölik ki ezeket az adatokat, a specifikálás már az adatszolgáltató szervezetek feladata. Mivel a szervezet a pénzbeli költségeket nem, vagy csak részlegesen, a munkához kapcsolódó erőfeszítés költségeit viszont teljes egészében viseli, ezért nem áll érdekében az optimális mértékű és minőségű adatszolgáltatás, általában érdemes nagyobb mennyiséget az optimálisnál alacsonyabb minőségben előállítania.<sup>13</sup>

*Az adatszolgáltató szervezetek részben vagy egészében finanszírozzák saját tevékenységüket.* Az intézmények túlköltekezésének megakadályozására az állam sokszor érvényesíti ezt az elvet (sokszor csak implicit követelményként vagy támogatásmegvonással). Ha veszteségeiket a szolgáltatásukért megszabott árból kell fedezniük, akkor annak szükségképpen meg kell haladnia annak határköltségét, vagyis hatékonyságvesztést okoz.

Az állam ugyanakkor szabályozhatja az egyes adatszolgáltatások árait, és azokat olyan szinten határozhatja meg, amelyek mellett a szervezet éppen nullszaldós. A mai magyar gyakorlat a részleges szabályozás: az adatszolgáltató szervezetek alapszolgáltatására (a közhasznú adatokra) ingyenességet állapít meg, ugyanakkor lehetséges biztosít arra, hogy a szervezetek „értéknövelt szolgáltatásokat” nyújtsanak, és azokat szabadon meghatáro-

<sup>12</sup> Az optimális árak kérdése módszertanilag ekvivalens az optimális hozzáférés kérdésének a vizsgálatával. Ha az adatszolgáltatás ára nulla, akkor ez szabad hozzáférést jelent az adatkerők számára, az ár növekedésével pedig a biztosított hozzáférés folyamatosan csökken.

<sup>13</sup> Például egy szervezet a birtokában lévő összes adatot elérhetővé teszi a honlapján, de csak aggregált formában, az alaposabb elemzésekre alkalmas mikroadatokat pedig nem adja ki.



zott áron érvényesítsék. Az alapszolgáltatás minősége ugyanakkor a legtöbb esetben nincs pontosan definiálva, így a szervezeteknek érdekükben áll az alapszolgáltatásként is megkövetelhető minőséget értéknöveltként feltüntetni és beárzni, valamint egy értékcsökkentett változatot ingyenesen nyilvánosságra hozni.

Vizsgáljuk meg most azt az esetet, amikor az adatszolgáltató fix összeget szabhat meg (ügynevezett licenc- vagy előfizetési díjat), és csak azoknak a személyeknek szolgáltat egy meghatározott egységáron, akik előfizettek a szolgáltatásra! Az egységárat meghatározhatjuk úgy, hogy az pontosan fedezze a változó költségeket, a belépési díjat pedig úgy, hogy azokból összességében megtérüljenek a fix költségek, vagyis ez a tarifarendszer lényegében a költségek szerkezetét másolja le.<sup>14</sup> Ennek az optimálisan választott ügynevezett kétrészes tarifának a két különböző eszköze alkalmas lehet arra, hogy külön-külön teljesítsék a két célt: az egységárat egyenlővé tehetjük a határköltséggel, így kialakulhat a társadalmilag optimális szolgáltatási szint, míg a belépési díjakat úgy kell meghatározni, hogy a szolgáltatás éppen ne legyen veszteséges.

*Az adatszolgáltatás ára nem lehet diszkriminatív.* Az adatvédelmi törvény egyértelműen kimondja, hogy az adatszolgáltatásért kért költségtérítés összege nem tehető függővé a közérdekű adat felhasználásának céljától. Ha a korábban áttekintett első legjobb, határköltségen alapuló árazás egységesen teret nyerne, akkor az árdiszkrimináció valóban jólétsökkenítő hatású lenne. Ha viszont el kell térnünk a társadalmilag optimális árazástól (például finanszírozási nehézségek miatt), akkor az egységes ár alkalmazása többé már nem hatékony, a diszkrimináció engedélyezésével növelhető a jólét.<sup>15</sup>

Ha minden adatszolgáltatás ára szabályozott, akkor mindenképpen optimális eltérni az átlagköltségen alapuló árazástól, és a számos iparágban (például gáz- és energiaszolgáltatás) alkalmazott Ramsey-árazás alap gondolatát alkalmazni: ahhoz, hogy az ártorzítás okozta hatékonyságvesztést minimalizáljuk, a magasabb ár rugalmasságú piacon kisebb mértékben kell eltérni a határköltségtől, mint az alacsonyabb ár rugalmasságú piacon. Már pusztán ennek az elvnek az alapján megalapozottnak tűnik, hogy a kutatási célokra kért adatokat optimális alacsonyabb áron értékesíteni (vagyis szélesebb hozzáférést biztosítani hozzájuk), mint az üzleti célokra kért adatokat, mivel a kutatási feladatokat ellátó felhasználók fizetőképessége jellegzetesen kisebb, ami magasabb ár rugalmassággal párosul.

Ehhez hasonló árazási stratégiával ma is találkozunk a közérdekű adatok piacán, de ez mégsem jelenti azt, hogy máris megvalósult a hatékony árazás. Az árdiszkrimináció már bemutatott iránya ugyanis egybevágh azzal, ami akkor következne be, ha az adatszolgáltatónak megengednénk, hogy profitját maximalizálja: ő is a kevésbé árérzékeny felhasználói csoport számára szabna nagyobb árat, de mindkét részpiacra tovább emelné az árat.<sup>16</sup> Pusztán abból a tényből tehát, hogy diszkriminatív árazást figyelünk meg, és az árak a határköltségnél magasabbak, még nem tudjuk elkülöníteni, hogy az a második legjobb társadalmi optimumhoz vagy egy profitmaximalizáló szolgáltatóhoz – jelen esetben az adatvagyonnal a szabályozás szándékával ellentétesen monopolistaként gazdálkodó adatgazdához – tartozik. A kérdés eldöntéséhez meg kell figyelnünk a szolgáltató bevételeit,

<sup>14</sup> Az érintett intézmények jelenlegi működését ismerve, meg kell jegyeznünk, hogy a költségek becslésekor rendkívül körültekintően kell eljárni, hiszen az intézmények elemi érdeke azok eltűzése. Éppen ezért a becslést független szakértőknek kell végezniük, az nem lehet alkudozás tárgya. Ezzel párhuzamosan meg kell vizsgálni, miként pótolható az adatközléssel kapcsolatban felmerülő, az intézmények bevételeiből valóban hiányzó összeg.

<sup>15</sup> Ez az állítás „a második legjobb tételéből” is következik: ha már érvényben van egy hatékonyságtorzító elem, akkor még egy önmagában hatékonyságtorzító elem bevezetése növelheti a jólétet.

<sup>16</sup> A szabályozási szakirodalom ezt úgy nevezi, hogy az árak struktúrája optimális, csak a szintjük nem.

amelyeket össze kell vetni a kiadásaival. Ha úgy látjuk, hogy az adott szolgáltató „túlzóan” profitorientált diszkriminatív árpolitikát folytat, arra következtethetünk, hogy az indokoltnak tekintett profitszint eléréséig arányosan kell csökkenteni a különböző fogyasztói csoportoknak szabott árakat.

Az árdiszkrimináció megengedésével azonban még akkor is növekedhet a jólét, ha az adatszolgáltató teljesen szabad kezet kap árai meghatározásában, bár ehhez további feltételeknek kell teljesülniük.<sup>17</sup> Hasonló az eredmény abban az esetben, amikor ugyan a harmadfokú árdiszkrimináció nem lehetséges, de a szolgáltatók különböző minőségű szolgáltatások révén másodfokú árdiszkriminációt folytathatnak, amely szintén jelenthet optimális elmozdulást az egységes árazáshoz képest.

*Statisztikai adatkezelő szervezetek közötti adatszolgáltatásért cserébe nem számolható fel díjazás.* Ezt az elvet a statisztikai törvény írja elő, és jogosultsága több közgazdasági elméletből is levezethető, de számos példát ismerünk, amikor mégis sérül.

Az elvet elsősorban alátámasztja az, hogy ha mindkét szervezetet az állam finanszírozza, akkor a közöttük létrejövő jövedelemáramlás semmiképpen sem lehet hatékony. Másodsorban az is előfordulhat, hogy az adatkérő szervezet a kapott adatot valamilyen termelési folyamat inputjaként használja fel, és egy újabb terméket szolgáltat. Az első adatszolgáltató által meghatározott magasabb inputár ilyen módon szükségszerűen beépül a második szolgáltató által meghatározott árba. A végtermék magasabb ára csökkenti az annak piacán végbemenő tranzakciók nagyságát, és így a társadalmi jólétet is.

Hasonlóan fontos annak belátása, hogy ezeknek az adatkérő szervezeteknek a tevékenysége jelentős pozitív externáliát gyakorolhat a társadalom többi tagjára is, és minél nagyobb ez a pozitív externália, annál inkább indokolt az adott tevékenység folytatását támogatni, vagyis az árát csökkenteni. Meglátásunk szerint ezt az elvet érdemes érvényesíteni a kutatási célú adatfelhasználás esetén is, bár az nem, vagy csak részben állami finanszírozású.

### A magyarországi gyakorlat példák tükrében

Noha számos nehézség és költség felmerül a kutatási adatok kezelése során, azok láthatóan megoldhatók; felhasználásuk révén pedig számottevő társadalmi haszon keletkezhet. Egy döntéshozó számára azonban elképzelhető, hogy mindez nem elégséges érv az adatok hozzáférhetővé tétele mellett, mivel ő nem feltétlenül van tudatában ezeknek a sokszor externáliaként megjelenő hasznoknak. Mivel gyakran csak az adatok felhasználásával járó kockázat a nyilvánvaló számára, ez arra ösztönözheti, hogy a hozzáférést túlzott szigorral korlátozza. Azért, hogy a helyzetet világosabbá tegyük, és segítsünk az ilyen helyzetet elkerülni, a következőkben példákat hozunk a kutatási adatok, azon belül pedig a számunkra ismerős empirikus közgazdasági kutatások alapjául szolgáló mikroadatok felhasználásával kapcsolatos Magyarországon tapasztalt gyakorlatra.

*Hosszan tartó siker: az ÁFSZ bértarifa-felvétele.* Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat (és jogelődjei) 1986 óta (1993 óta évente) bonyolítja le a magyar munkavállalók bérvizonyairól átfogó képet rajozó bértarifa-felvételt. Az adatfelvétel a versenyszféra több mint 100 ezer, valamint a közzsféra sok százezer munkavállalójának egyéni béradatait, demográfiai adatait, illetve munkahelyének jellemző adatait tartalmazza. Létrehozásának célja

<sup>17</sup> Ennek legfontosabb szükséges feltétele, hogy az árdiszkrimináció megengedése után a kielégített kereslet ne csökkenjen (megítélésünk szerint ez a csökkenés az adatszolgáltatás piacán fennáll).

alapvetően államigazgatási-statisztikai: ebből a felvételtől származnak a keresetek alakulására vonatkozó hivatalos adatok.

A felvételnek az a tulajdonsága azonban, hogy adatait az egyének szintjén gyűjti, az egyszerű leíró táblázáson túl összetett statisztikai-ökonometriai módszerek alkalmazását is lehetővé teszi. Ez a lehetőség azonban önmagában csak technikai. Mivel a felvételt az Állami Foglalkoztatási Szolgálat semmilyen oknál fogva nem köteles kiszolgáltatni a nagyközönségnek, annak az eredeti célon túlmutató hasznosulását semmi sem garantálja. Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat felelős munkatársai azonban úgy döntöttek, hogy kihasználják a számukra adott mozgásteret, és a tudományos kutatók számára hozzáférhetővé teszik az elemi adatokat. Ennek a nyitottságnak eredményeképpen mára a világ több országában született olyan közgazdasági elemzés, amely a bértarifa-felvétel adatait használja, amely közül több rangos szakfolyóiratban (például *Campos–Jolliffe* [2005]) és nagyra értékelt kötetben jelent meg (*Kertesi–Köllő* [2002], illetve *Köllő* [2000]).

Ezek az adatok nem „pusztán” tudományos célokat szolgálnak. Sok más területtől eltérően a kutatók olyan gyakorlati kérdésekhez is megalapozottan tudtak hozzászólni, mint a diplomás túlképzés vélelme, a minimálbér emelésének hatása, az iskolázottság jelentőségének átalakulása vagy a munkaerő keresletének rugalmassága.

*Kudarac: az APEH mérlegadatai.* Szorosan a bértarifa-felvételhez kapcsolódik az APEH mérlegadatainak állománya, amelyről már említést tettünk. A bértarifa-felvétellel ellentétben a mérlegadatokat nem statisztikai felvétellel gyűjtik – azok úgynevezett adminisztratív adatbázis részei. Noha használatával igen fontos kutatásokat lehetne elvégezni, a mérlegadatokat az APEH nem adja ki kutatási célra, csak a statisztikai szolgálaton belül. Indoklásként rendszerint két érv hangzik el: 1. az APEH-nek nem feladata a kezelésében levő adatok kiadása külső érdeklő számára, 2. erre az adott esetben nincs is módja, mert az adatok kiadása üzleti titkot sértene. Mint azt korábban kifejtettük, egyik érv sem elfogadható az adatkérés visszautasítására.

*Hosszan tartó siker: a KSH munkaerő-felvétele.* A KSH munkaerő-felvételének története igen hasonló az ÁFSZ bértarifa-felvételéhez. A munkaerő-felvétel a hivatalos foglalkoztatási és munkanélküliségi statisztikák forrása. Információját lakossági adatgyűjtés útján szerzi, aminek eredménye minden év minden negyedévében mintegy 70 ezer egyedi megfigyelés, amely a teljes magyar népességet reprezentálja (noha az alapvető demográfiai adatokon túl csak a 15–74 évesekre vonatkozó kérdéseket tesznek fel). A felvétel 1992 első negyedétől napjainkig érhető el.

A munkaerő-felvétel hasonló „karriert” futott be, mint a bértarifa-felvétel. Kezelői felismerték a benne rejlő tudományos lehetőségeket, és mind a fontosabb hazai kutatóműhelyek, mind a külföldi felhasználók rendelkezésére bocsátották. A két felvétel között van azonban két jelentős különbség. Egyrészt a munkaerő-felvétel adatlapjainak eredeti egyéni azonosítója a lakóhely viszonylag finom, de nem pontos azonosítását teszi lehetővé. Van, aki úgy érvel, hogy ezen azonosítók és az ismert egyéni jellemzők alapján az egyes emberek megkereshetők. Ennek elkerülésére az adatokat anonimíálni kell, ez esetben arra, hogy az egyes adatlapokról az aggodalomra okot adó területi információt el kell távolítani. Másrészt a munkaerő-felvétel lehetőséget ad arra, hogy az egyes emberekre vonatkozó információkat hat negyedéven át figyeljük, következtetéseket vonjunk le nemcsak a résztvevők aktuális helyzetéből, hanem annak változásából is. Ehhez azonban egyedi azonosítókra van szükség, amelyek az előbbi oknál fogva nem állnak rendelkezésre.

Szerencsére van egy egyszerű mód arra, hogy időben folytonos egyéni azonosítók álljanak rendelkezésre. A KSH munkatársai az adatok átadása előtt a valódi azonosítók

kritikus elemét lecserélik egy véletlenszerű azonosítóra, amely azonban egy adott személy esetében minden évben azonos. Ha a kutatónak mégis szüksége volna a számlálókörzeti információkra, a valódi és a generált azonosító közötti fordítókulcs birtokában a KSH-ban ez a kapcsolat pillanatok alatt megteremthető. A művelet elvégzése után az összefésült állományokat a kutató a korábban generált mesterséges, információt nem hordozó azonosítóval kapja meg, így adatvédelmi aggályok nem merülnek fel.

*Kudarc: a népszámlálás mikroadatai.* A népszámlálás Magyarország legdrágább adatfelvétele, a költségeit ezermillió forintokban kell mérni. A népszámlálás azonban nemcsak drága, de igen érzékeny adatfelvétel is. Mivel minden magyar állampolgárt megkeres, és az adatoknak meglehetősen széles körét érinti, elemi adatainak hozzáférése legalábbis aggálllyal töltheti el a döntéshozókat.

A jelenlegi helyzet azt mutatja, hogy az aggály feloldása nem volt sikeres. Az adatforrás gazdái úgy döntöttek, hogy a népszámlálás elemi adatait nem hozzák nyilvánosságra. Emiatt – szemben a bértarifa- vagy a munkaerő-felvétellel – a népszámlálás elemi adataira alapozott önálló tanulmány a KSH-n kívül dolgozó kutató tollából tudomásunk szerint még nem látott napvilágot. Az ezzel járó veszteséget megbecsülni lehetetlen.

Felmerülhet, hogy talán a jelentős adathozzáférési költségek indokolják a nyilvánosságra hozás megtagadását. A hozzáférés technikai jellegű költségeiről nem érdemes szót ejteni, hiszen azok nyilván minimálisak egy strukturált formában tárolt adatbázis esetében. Komoly költségeket jelenthetnek azonban az adatvédelmi intézkedések. Ha „csak” észszerű adatvédelmi igényeknek kellene megfelelni, akkor joggal feltételezhetjük, hogy a szükséges munka elvégezhető, hiszen számos ország – első helyen az Egyesült Államok felelős hivatala – az interneten teszi elérhetővé és letölthetővé a helyi népszámlálások egy- és ötszázalékos állományait (köztük a legfrissebbekét is).<sup>18</sup> Több országban – a skandinávokkal az élen – nemcsak mintákkal, de magával a teljes népszámlálási adatbázissal is lehet dolgozni. Ezekben az esetekben a szóban forgó adatbázis nem hozzáférhető, elemzése csak az adatokat kezelő hivatal megfelelően felkészített és ellenőrzött számítógépes munkahelyén (kutatószobában) lehetséges. A kutatók beiktatását alaposan kidolgozott, nevesített büntetőjogi háttér és adatkezelési protokoll támogatja.

Kérdésünkre, hogy a magyar népszámlálás elemi adatai (tudományos kutatás céljára) hozzáférhetőek-e, nemleges volt a válasz. Az 1990-es népszámlálásból készült ugyan egy, az adatait a településeknél finomabb bontásban bemutató CD-kiadvány, az mára már nem kapható. A 2001-es népszámlálásból már nem is készült ilyen anyag, noha az adatok igen speciális, táblázatos formában megtalálhatók a KSH honlapján. Sajnálatos módon ezek szerkezete fejlett statisztikai eszközökkel végzett kutatásra teljesen alkalmatlan.

Noha a KSH-ban korszerű számítástechnikai apparátus működik, az elemi adatokhoz kontrollált körülmények között hozzáférést biztosító kutatószoba kialakítására mind ez ideig nem került sor. Személyes beszélgetések során azonban felmerült, hogy a KSH munkatársai külföldi tapasztalatcsere formájában éppen most vizsgálják ennek elméleti lehetőségét, és ismét csak informálisan olyan tájékoztatást kaptunk, hogy egy kutatószoba üzembe állítása akár már 2006 telén elképzelhető. Ha ez csakugyan megtörténik – és ami hasonlóan fontos: a külföldön megszokott széles körű jogokkal és kötelezettségekkel –, akkor a KSH igen fontos lépést tesz meg adatainak hasznosítása irányába.

További érdeklődésünkre, amelyben egy kisebb egyéni minta használata felől érdeklődtünk, meglepő választ kaptunk: a KSH munkatársainak sikerült a népszámlálásból származó minta elemzésével járó személyiségi jogi problémát megoldaniuk, és elkészült

<sup>18</sup> Az Egyesült Államok esetében az adatok a <http://www.census.gov/main/www/pums.html> oldalról tölthetők le.

a népszámlálásnak egy ötszázalékos mintája, amelyben megoldották az adatvédelmi problémákat. A KSH népszámlálási osztálya 2000 után szerződést kötött a Minnesotai Egyetem mellett működő *Minnesota Population Centerrel* (minnesotai népesedéstudományi központtal). Ebben vállalja, hogy annak igen előremutató *IPUMS International* elnevezésű programjához, amely a világ számos országából gyűjt elemi népszámlálási adatokat, rendelkezésre bocsátja a magyarországi állományt.<sup>19</sup> A KSH munkatársai elmondták, hogy a Minnesotába szállított állományt alaposan áttekintették, megtisztították, adatvédelmi szempontból megfelelő állapotba hozták.

A fentiek akár forradalmi lépésként is értelmezhetők. A KSH egy hagyományosan féltve őrzött, eredetileg egyedi adatot fosztott meg egyediségétől, így mindazokat a tartalmi akadályokat feloldotta, amelyek akadályozták a további felhasználást. Bár a Minnesotai Egyetem számára sikerült előállítani megfelelően anonimizált állományt, amely regisztráció után az amerikai intézetből elérhető lesz a kutatók számára, az jelenleg nemcsak az interneten keresztül, de tudásunk szerint a magyarországi kutató közösség számára más módon sem érhető el.

Mint már hangsúlyoztuk, a népszámlálás esete is csupán példa, így a tapasztalatokból ismét nem az egyedi, hanem inkább az általános tanulság levonása gyümölcsöző. Joggal merül fel azonban a költői kérdés: megfelelő-e az a szabályozás, amely lehetővé teszi, hogy az adófizetők pénzének felhasználásával készült legköltségesebb adatfelvétel ne hasznosuljon teljes egészében akkor, amikor ennek láthatóan adott minden technikai feltétele?

*Áttörés és a siker ígérete: adminisztratív adatkérés az OEP-től és az ONYF-től.* Végül beszámolunk egy még folyamatban levő, de igen előremutató, a hazai adathozzáférés történetében úttörő kezdeményezésről. 2005-ben a Pénzügyminisztérium közgazdasági kutató osztálya felvette a kapcsolatot az Országos Egészségbiztosítási Pénztárral, az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatósággal, az APEH-hel, valamint a Magyar Államkincstárral egy tervezett kutatás megvalósítása érdekében. A kutatásnak szüksége van olyan egyéni szintű adatbázis összeállítására, amelyben nemcsak a két intézmény által tárolt egyéni adatok találhatóak meg, de azok között kapcsolat is van. Ennek segítségével egy rendkívül fontos kérdésre lehet választ kapni, amelyről ma még csak igen durva vonalakban vannak ismereteink: miként alakul a társadalom egyes – akár igen finoman meghatározott – csoportjai és az állam közötti pénzáramlás egyenlege. Más szóval: ha a kutatás sikerrel zárul, megállapítható lesz, hogy mely társadalmi csoportok részesülnek és milyen mértékű nettó pozitív vagy negatív transzferben.

A jogi szabályozás tükrében az adatkérőnek három problémát is le kell küzdenie. Az első, hogy az adatok eredeti formájukban személyesek: a három hivatal a birtokában levő azonosítók segítségével az adatokat egyértelműen összefüggésbe tudja hozni az érintett személyekkel. Ugyanakkor az anonimizálás ebben az esetben igen egyszerű: el kell hagyni róluk az azonosítót, valamint a földrajzi azonosításra alkalmas irányítószámot egy jóval durvább, területi szintű azonosítóval kell helyettesíteni. E műveleteket elvégezve, adatvédelmi aggály nem merülhet fel.

A második, az adatok összekapcsolásával felmerülő nehézség talán a legkényesebb, megoldása pedig példaértékű lenne, ha az abban kulcsszerepet játszó BM Központi Adatfeldolgozó, Nyilvántartó és Választási Hivatal együtt tudott volna működni a kutatókkal. Megfelelő, a kért lépésre kimondottan felhatalmazó jogszabály hiányában erre sajnos nem kerülhetett sor. Ez az eset megmutatja, miként lehetne a jelenlegi jogszabályi keretet (az említett kivétellel) maradéktalanul figyelembe véve haladó lépéseket tenni. A prob-

<sup>19</sup> A projekt honlapja a <http://www.ipums.umn.edu/international/index.html> címen érhető el.

léma alapja az, hogy az OEP és az ONYF adatait taj-szám, az APEH adatait pedig az adószám kapcsolja egyes személyekhez. Az adatok összekapcsolásának legegyszerűbb módja az lenne, hogy a BM adatnyilvántartója, ahol megvan az azonosítók összekapcsolásához szükséges kulcs, átadja azt az érintett intézményeknek. A személyi számot megszüntető törvény célja azonban éppen az, hogy adminisztratív adatokat az azokat kezelő intézmények saját hatáskörben ne kapcsolhassanak össze. Mindez azt sugallja, hogy a kitűzött cél elérhetetlen.

A kutatók igényét egy adatátadási protokoll kialakításával lehetett mégis kiszolgálni. E szerint elsőként az egyik adatgazda (például az OEP) mintát vesz a taj-azonosítókból, amelyekhez véletlen számokból más célra nem használható azonosítót generál. Saját adatait a taj-szám nélkül, de a generált azonosítóval elküldi a kutatóknak. A mintát azonosító taj-szám és generált azonosító párokat elküldi a BM adatnyilvántartó hivatalába, ahol azt összekapcsolják az egyéni adószámokkal, majd csak az adószámokat és a generált azonosítót továbbítják az APEH-hez. Figyeljük meg, hogy az azonosítók összekapcsolása csak a nyilvántartónál valósul meg, akinek erre törvény adta joga van. Az APEH az adószámok alapján leválogatja a kért adatokat, majd azokat csak a generált azonosítókkal elküldi a kutatóknak. Végül három adatminta áll a kutatók rendelkezésére ugyanazzal a véletlen, de a minták azonosítására alkalmas azonosítóval. Az egyes adatminták anonimizáltak, és ebben az esetben (ez nem feltétlenül teljesül mindig) az összekapcsolt adatbázis is az lesz. Így valósulhat meg az, hogy az eredetileg személyes adatok összekapcsolásra alkalmasan eljutnak a kutatókhoz anélkül, hogy a részt vevő hivataloknál egyszer is összekapcsolódnának.

Bár a BM adatnyilvántartó hivatalának szűkre szabott hatásköre miatt az eredeti elképzelés nem valósulhatott meg, az OEP és az ONYF, illetve az APEH és a Magyar Államkincstár egymás között a fentihez hasonló protokollt alkalmazva, létre tudja hozni a megfelelő adatbázisokat. Ezek azonban egymással nem kapcsolhatók össze, így a kutatás eredeti célját nem érheti el. Noha ez is a jelenleginél jóval több információt fog szolgáltatni, a veszteség jelentős.

A végső nehézség az, hogy a fenti terv működőképességéről meg kell győzni az adatok kezelőit. A jogi részleteket taglaló fejezetben láttuk, hogy hiába egyszerű az anonimizálás, hiába tartja tiszteletben a protokoll a jogszabályokat, az adatgazdának a jog által kezébe adott rugalmasságot aktívan használnia kell ahhoz, hogy az adatokat kiadhassa. A terv sikeres végrehajtása azt mutatja, hogy mind az említett négy szervezet illetékesei felmérték a kutatás jelentőségét, és együttműködik a szokatlan, de ígéretes munkát kezdeményező kutatókkal.

### Összefoglaló következtetések

Tanulmányunk utolsó részében az állami finanszírozású adatvagyon kezelésére sikeres és kevésbé sikeres példákat is bemutatunk. Láttunk olyan eseteket, amelyekben az adatokról döntést hozó személy maga kezdeményezte az együttműködést, olyat, ahol ez a kutatók megkeresésére jött létre, illetve olyat is, ahol nem sikerült megállapodást kötni. Minden esetre érvényes tanulság azonban az, hogy mivel a kutatási adatok hozzáférése nem szabályozott, a döntéseket helyben meghozó személyek szerepe nagyon jelentős. Ezért a kedvező gyakorlatok is elromolhatnak, a kedvezőtlenek is megjavulhatnak.

A törvények szövegét olvasva és a közgazdasági érvelést végiggondolva, sokakban megfogalmazódhat a gondolat: ha vitathatatlanul hasznos a kutatási adatokhoz való hozzáférés, és a törvény látszólag erős eszközöket ad az adatot igénylők kezébe, miért mennek ennyire nehezen a dolgok? Amint azt több ízben megjegyeztük, a kutatási adatok használatának költségei kézzel foghatók, azonnal és helyben jelentkeznek. A keletkező hasznok

ezzel szemben közvetettek, és rendszerint nem a költséget viselő intézményeknél jelentkeznek. Ez egyedül azonban nem vezetne a mára kialakult helyzethez. A szervezeti felaprózottság, a hiányzó felügyeleti és koordináló intézményrendszer, a felhasználás támogatásának közös célját nélkülöző és ilyen szempontból hiányos jogszabályok azonban együtt olyan helyzetet teremtenek, amelyben az adatkezelő intézmények az adatnyilvánosság törvényalkotási szellemének ellenében, saját érdekeiket követve cselekedhetnek.

Az előzőkben kifejtett megfontolások alapján azt gondoljuk, hogy az adatok hozzáféréseinek körülményeit javítani lehet és szükséges. Ehhez először is fontos lenne, hogy azt a gondolatot, amely szerint az állami költségen létrehozott adatvagyonat érdemes a kutatók rendelkezésére bocsátani, a kormányzat érezze magáénak, és ezt aktívan hirdesse is. Hangsúlyozni kell, hogy az adatok gyűjtése, rendszerezése és elemző feldolgozása mind fontos részei ennek a folyamatnak, ugyanakkor szakítani kellene azzal a gondolattal, hogy minden munkafázist egy intézménynek kell elvégeznie.

A jelenlegi törvényi szabályozás alap gondolati tiszták, gyakorlati megvalósításukhoz azonban további kiegészítések szükségesek, amelyek egyértelművé teszik a külső felhasználók adathozzáféréseinek módját és eszközeit. Elsősorban azt az állapotot kell elérni, hogy minden adminisztratív szervezeteknek kötelessége legyen a birtokában levő adatok kezelésével aktívan foglalkozni. Bár ez törvényi kötelesség, e kötelezettség kiszabását külön nem tartalmazza az egyes szervezetek tevékenységét közvetlenül szabályozó joganyag. Talán éppen ezért találkozhatunk számos esetben azzal a kibúvóval, hogy az adatok kezelése nem tartozik a hivatalos tevékenységi körbe, és nincs rá erőforrás. Továbbá a jogrendszer minden szintjén meg kell születnie azoknak a konzisztens törvénymódosításoknak, amelyek lehetővé teszik az adatok hozzáférését.<sup>20</sup> Optimális esetben az adatkezelő szervezeteket kötelezni lehetne arra, hogy ha a birtokukban levő személyes adatok anonimizálhatók, vagyis közérdekűvé tehetőek, akkor ezt meg is tegyék. Az adatvédelem szempontjából ugyanakkor indokoltnak érezzük, hogy jöjjön létre olyan jogszabály, amely lehetővé teszi az érzékeny adatokkal dolgozó kutatók személyes felelősségvállalását.

Sok intézmény a jelenlegi helyzetet alapul véve bevételi forrásokat épített adatvagyonára, nekik a fentiekben javasolt nyitás bevételkiesést fog okozni. Ennek ellensúlyozására, de elsősorban az optimális helyzet elérése érdekében javasoljuk, hogy az intézményeknek legyen lehetőségük a felhasználás célja alapján meghatározni az adatok kiadásának módját,<sup>21</sup> illetve ennek alapján diszkriminálni az adatok kiadásának árazásában.

Az intézmények működésének, árazásának szabályozását és felügyeletét egy független és állandó intézmény hatáskörébe célszerű utalni. Noha időről időre létrejönnek olyan *ad hoc* szervezetek, mint például az Informatikai Tárcaközi Bizottság Adatgazdálkodási Szakmai Bizottsága, ezek mindeddig nem kaptak megfelelő jogkört és átfogó feladatot ahhoz, hogy kellő hatásfokkal működhessenek.

### Hivatkozások

- CAMPOS, N.–JOLLIFFE, D. [2005], Does Market Liberalisation Reduce Gender Discrimination? Econometric Evidence from Hungary 1986 to 1998. *Labour Economics*, Vol.12. No. 1. 1–22. o.
- CSERES–GERGELY ZSOMBOR–CSORBA GERGELY [2006]: Közgazdasági gondolatok az állami intézmények által kezelt adatokhoz való hozzáféréséről. Megjelent: Hozzáférés a közszféra adataihoz. Eötvös Károly Intézet, Budapest.

<sup>20</sup> Egy ilyen átfogó módosításcsomag tervezete a közelmúltban el is készült az akkori Ifjúsági Családügyi Szociális és Egészségügyi Minisztérium megbízásából.

<sup>21</sup> Lásd a már említett kutatószoba számos országban működő intézményét, amikor a kutató csak ellenőrzött körülmények között fér hozzá az adatokhoz.

- KERTESI GÁBOR-KÖLLŐ JÁNOS [2002]: Economic Transformation and the Returns to Human Capital. Megjelent: *De Grip, A. – Van Loo, J. – Mayhew, K.* (szerk.): The economics of skills obsolescence. Research in Labor Economics, Vol. 23, Elsevier.
- KÖLLŐ JÁNOS [2000]: Transformation before the transition, Megjelent: *Maskin, E. – Simonovits, A.* (szerk.): Planning, Shortage and Transformation. Essays in honour of János Kornai, MIT Press, Cambridge Mass.
- MAJTÉNYI LÁSZLÓ-SZABÓ MÁTÉ [2006]: A közszférában kezelt adatok típusai a magyar jogrend-szerben. Jogi-fogalmi elemzés. Megjelent: Hozzáférés a közszféra adataihoz. Eötvös Károly Intézet, Budapest.



KOVÁTS GERGELY

## A felsőoktatási intézmények finanszírozási modelljei

Európában és a világ számos országában az elmúlt három évtized a felsőoktatás-finanszírozás folyamatos reformjának jegyében telt. Magyarországon a reformok a rendszerváltással kezdődtek el, és az azóta megjelent számtalan finanszírozási koncepció (köztük a legújabb utólagos képzési hozzájárulás, illetve fejlesztési részhozzájárulás) is mutatja, hogy itt is érvényes a „permanens reform” tétele. A tanulmány a reformok során kikristályosodott finanszírozási modelleket értékeli a hatékonyság és igazságosság különböző kritériumai szerint, és egyben összefoglalja a nemzetközi szakirodalomban az egyes modellek kapcsán megfogalmazódó elméleti és gyakorlati észrevételeket is. Választ keres arra a kérdésre, vajon minek köszönhető a finanszírozási reformok állandósága. Noha a magyar finanszírozási rendszer értékelésére e cikk keretében nincs lehetőség, a finanszírozási alapmodellek áttekintése új szempontokkal gazdagíthatja az erről folyó diskurzust is.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: I22.

## A felsőoktatás finanszírozásának problémái és reformjai

A felsőoktatásban tanuló hallgatók létszáma az 1970-es évektől kezdődően – különösen a fejlett országokban – rendkívül gyors növekedésnek indult. A felsőoktatás iránti igény növekedése számos okra vezethető vissza. Ezek közül említést érdemel (*Johnston* [1998], *Barr* [2004b])

- a középsikolai és felső-középfokú (*upper-secondary*) oktatás korábbi expanziója;
- a képzettebb, fejlettebb technológiát is alkalmazni képes munkaerő iránti szükséglet növekedése;
- a társadalom öregedése és az ismeretek gyors avulása, aminek eredményeképpen az idősebb generáció ismételten megjelenik a felsőoktatásban („élethosszig tartó tanulás”);
- a tanulás mint fogyasztási jószág (szórakozás, kikapcsolódás) iránti kereslet növekedése és végül
- a tanulók felsőoktatásban eltöltött idejének növekedése.

Az oktatás mellett a kutatás is számos változással kénytelen szembenézni. Ezek közül is kiemelkedik a tudományterületek számának megsokszorozódása, ami növekvő szakosodást tesz szükségessé az újszerű és fontos kutatási eredmények eléréséhez (*Clark* [1997]).

E változások és a felsőoktatással szembeni követelmények növekedése együtt járt a

\* A cikkhez vagy annak korábbi változatához fűzött értékes észrevételekért szeretnék köszönetet mondani *Rosalind Levačičnak*, az Institute of Education (University of London) professzorának, valamint a cikk anonim lektorának.

finanszírozási igények emelkedésével, aminek azonban az – olajválságok következtében – megtorpanó gazdasági növekedés, majd a hagyományos jóléti államok válsága korlátozókat szabott, s ez a felsőoktatási intézmények gazdálkodási nehézségeihez vezetett (*Eurydice* [2000]).

Ma a közép- és kelet-európai országok a fejlett országokhoz hasonló problémákkal szembesülnek. Jelentős különbség ugyanakkor, hogy míg a nyugati országokban a felsőoktatás változását kiváltó tényezők 30-40 év alatt, elnyújtva jelentek meg, és okozták a szektor fokozatos átalakulását, addig a volt szocialista országokban e tényezők feltörték, és a rendszerváltás óta eltelt időszakban koncentráltan, egy időben jelentkeztek. Végül érdemes azt is megjegyezni, hogy noha a növekedést kiváltó okok és a társadalmi feltételek különböznek, a legfőbb dilemmát a fejlődő országokban is a növekedés és az erőforrások hiánya közötti feszültség feloldása jelenti (*Albrecht-Ziderman* [1992]).

A feszültség feloldását célzó reformok az elmúlt 20-25 évben világszerte folyamatosan napirenden voltak, ugyanis a felsőoktatási intézmények önmagukban nem képesek a növekvő igényekre megfelelően reagálni. A „paralízis” részben az intézmények rendelkezésre álló eszközök, részben pedig a motiváció hiányára vezethető vissza.

Az eszközök hiánya a kormányzati szabályozásból fakadó kényszerek következménye. A kényszerek részben a felsőoktatási intézmények működésének *közvetlen szabályozásából* (például a hallgatók felsőoktatásba való bekerülésének, az új források bevonásának, illetve a források felhasználásának szabályozása), részben pedig a felsőoktatási intézmények tágabb *működési feltételrendszerét* befolyásoló szabályokból állnak (például az államháztartásra vagy a szerzői jogokra vonatkozó törvények). E szabályozások jelentősen meghatározzák az intézmények gazdálkodási autonómiáját (ennek európai áttekintéséhez lásd *Eurydice* [2000] 91–92. o.).

A motiváció kialakításának egyik legfontosabb eleme a finanszírozási mechanizmus, amely a szűken rendelkezésre álló erőforrások elosztásának szabályozása révén képes hatékony ösztönzőként működni.

Mindebből következően a reformok részben a korlátozások felszámolására, részben pedig új ösztönző mechanizmusok, leginkább új finanszírozási megoldások kialakítására irányulnak. Ez tükröződik az elmúlt évtizedek reformjaiban is. A nyolcvanas évek előtt számos fejlett országban a tárgyalásos intézményfinanszírozás (*negotiated budget*) volt a jellemző gyakorlat. A szovjet blokk országaiban és a fejlődő országok körében még az ezt követő időkből is – Magyarországon az 1990-es évek elejéig – ez volt jellemző (*Albrecht-Ziderman* [1992]).

A kereslet növekedésével az állami források egyre inkább elégtelennek bizonyultak, ami egyre nagyobb mértékben a magánforrások bevonását tette szükségessé. Ebből adódóan a decentralizáltabb, keresletvezérelt irányba mozdult el a legtöbb felsőoktatási rendszer, amelynek keretében az intézmények fokozott autonómiát nyertek a belső folyamataik felett, míg a kormányzat elsősorban az output feletti kontrollt igyekezett erősíteni (*Goedegebuure és szerzőtársai* [1994] 330. o.).

A világban végbemenő reformok ebbe a trendbe illeszkednek. Johnston a felsőoktatás-finanszírozás reformjának három fő területét különböztette meg: 1. a magánforrások bevonása a felsőoktatás finanszírozásába; 2. új elosztási mechanizmusok bevezetése és ezzel párhuzamosan a forrásfelhasználás központi felügyeletének csökkentése és végül 3. a felsőoktatási szektor radikális újrastrukturálása (*Johnston* [1998] 6. o.).

Európában hasonló reformok mentek végbe az elmúlt húsz évben. A négy legfőbb terület a következő volt: 1. a kötött felhasználású céltámogatások helyett a kötetlen felhasználású, egyösszegű (*block grant*) támogatások megjelenése; 2. olyan objektív elosztási módszer keresése, melyben a finanszírozás a hallgatói létszámon és más output mé-

rőszámokon alapul; 3. a szerződéseken alapuló finanszírozás bevezetése, valamint 4. a tandíjak (újbóli) bevezetése (*Eurydice* [2000] 94. o.).

Ezek a reformfolyamatok rámutatnak arra, hogy a felsőoktatás finanszírozásának kérdése nem pusztán az állami (és magán-) források elosztását jelenti, hanem az elosztási mechanizmus és a szabályozási környezet közötti összhang megteremtését is. Még ha a szabályozási környezet igen jelentős hatással is van a felsőoktatási rendszer egészének teljesítményére, jobb teljesítmény nemcsak jobb (világosabb) szabályozással, hanem erősebb és koherensebb ösztönző mechanizmusok megteremtésével is elérhető (*Albrecht-Ziderman* [1992] 52. o.).

A következő áttekintésben a hangsúlyt a forráselosztási modellekre helyezzük, amely a felsőoktatásban működő ösztönzési mechanizmusok elsősorú forrása. A felsőoktatásba való belépés szabályozására és a szabályozási környezet más elemeire csak ott térünk ki, ahol ez az adott finanszírozási megoldás megértéséhez elkerülhetetlen.

### Az elemzés szempontjai

A finanszírozási mechanizmusok elemzését az összehasonlíthatóság érdekében egységes szempontrendszer alapján kell elvégezni. Az elemzés két fő szempontja a hatékonyság és az igazságosság/egyenlőség.<sup>1</sup> Míg az előbbi a finanszírozási mechanizmus fenntarthatósága szempontjából jelentős, addig az utóbbi a hosszú távú társadalmi legitimitás forrása-ként szolgál. A következőkben mindkét szempontot részletesebben is bemutatjuk.

#### *Hatékonyság*

Korlátos mennyiségű erőforrás esetén különösen fontos annak hatékony felhasználása. A hatékonyságot három különböző módon lehet definiálni: allokációs hatékonyság (a kereslet és kínálat illeszkedése), termelési hatékonyság (a felhasznált erőforrások mennyisége egységnyi oktatási jószág előállításához) és dinamikus hatékonyság (az innovációra, a termelési hatékonyság javítására való ösztönözöttség).

**Allokációs hatékonyság.** Az allokációs hatékonyság a fogyasztói jólét maximalizálása a javak kezdeti elosztásának redistribúciója révén (*Barr* [2004a]). Felsőoktatást vizsgálva, az allokációs hatékonyság arra vonatkozik, hogy ki határozza meg a rendelkezésre álló képzési programok (helyek) mennyiségét és struktúráját. Ha ennek felelőssége a hallgatóra és a munkaerőpiacra hárul, és az intézmények arra kényszerülnek, hogy ezeket az igényeket figyelembe vegyék, úgy az elosztási mechanizmus kielégíti az allokációs hatékonyság kritériumát.

Ha az intézmények nincsenek arra ösztönözve, hogy figyelembe vegyék ezeket az igényeket (mert például inkább a kormányzati igényeknek kívánnak/kell megfelelni), akkor az allokációs hatékonyság kevésbé garantálható. Ha a hallgatók nem juttathatják kifejezésre igényeiket (mondjuk, mert az állam határozza meg a felsőoktatásba belépők számát és szerkezetét), akkor az allokációs hatékonyság elérése valószínűtlen. Ennek oka, hogy a hallgatói létszám növekedésével annak összetétele is egyre heterogénebbé válik, ami az igények heterogenitásának növekedéséhez vezet. Arra azonban semmilyen biztosíték nincsen, hogy a kormányzat kevesebb hibát vét a tervezés során, mint azt a hallgatók tennék

<sup>1</sup> Noha az igazságosság (*social justice*) és egyenlőség (*equity*) fogalmi nem teljesen szinonimák egymással, a következőkben – az elemzés leegyszerűsítésének érdekében – a különbségtől eltekintek.

(Barr [2004b]). Noha a hallgatók informáltsága is távol áll a tökéletestől, a komplex és dinamikus rendszerek elkerülhetetlenné teszik, hogy a felsőoktatásban kínált képzések struktúrája decentralizált módon – és ne központi tervezés eredményeképpen – alakuljon ki.

Összefoglalva az eddig elmondottakat: a felsőoktatás központi tervezése nem biztosítja az allokációs hatékonyságot. Ennek eléréséhez azonban nem elég pusztán lehetővé tenni a hallgatók szabad választását, az intézményeket is érdekeltté kell tenni abban, hogy a hallgatói igényeket figyelembe vegyék. Az is nyilvánvaló, hogy az allokációs hatékonyság szoros összefüggésben áll a felsőoktatásba való bekerülés szabályozásával.

A felsőoktatás externális hatásai szükségessé tehetnek korlátozott fokú állami beavatkozást. Abból adódóan, hogy a hallgatók és intézmények nem viselik a felsőoktatás minden költségét, és nem élvezik a teljes hasznát, a képzés tényleges mennyisége alacsonyabb is lehet a közösség szempontjából kívánatosnál. A felsőoktatás ugyanis nemcsak egyéni, hanem társadalmi hasznokat is eredményez (például a képzettebb emberek egészségesebben élnek, amely révén csökkennek a társadalom egészségügyi kiadásai (lásd Wolfe [1995]). Hozzá kell azonban tenni, hogy e társadalmi hasznok számszerűsítése igen nehéz (példaképpen lásd Feinstein [2002a], [2002b]).

**Termelési hatékonyság.** A termelési hatékonyság azt mutatja, hogy vajon az intézmény meghatározott minőségű kutatási és oktatási jószágot a lehető legkisebb erőforrás felhasználásával állítja-e elő (Monk [1990]). A termelési hatékonyság attól is függ, mekkora az intézmény mozgásteret és motiváltsága az elérhető legjobb „technológia” használatához.

Ha az intézmények nem használhatják fel szabadon erőforrásaikat (például mert az állami források felhasználása szigorúan szabályozott, a munkaező nem alakítható szabadon, mert a munkavállalók közalkalmazottak stb.), akkor a termelési hatékonyság elérése nem várható. Továbbá ha nincs kapcsolat az intézménynek juttatott erőforrások mennyisége és az intézményben folyó tevékenység között, akkor nincs valódi motiváció az erőforrások hatékony felhasználására.

**Dinamikus hatékonyság.** A dinamikus hatékonyság annak kérdése, hogy mekkora az ösztönöztség és lehetőség a „termelési technológia” fejlesztésére, azaz az oktatás és kutatás minőségének javítására (mind annak tartalmát, mind annak folyamatát tekintve).

A lehetőség akkor adott, ha az intézmények szabadon megválaszthatják oktatási módszertanukat, alakíthatják curriculumukat, és ezekkel szabadon kísérletezhetnek. A motiváltsághoz szükség van arra, hogy a kockázatvállalás megérje az azzal járó erőfeszítéseket, ami attól függ, hogy a jobb minőség vezet-e nagyobb elismertséghez, illetve elismertethető-e például magasabb kompenzációban vagy tandíjban. Így például az a rendszer, amelyik a finanszírozást a sikeresen letett vizsgák számához köti (amelyet külső vizsgáztatók is felügyelnek), nagy valószínűséggel csökkenteni fogja az intézmények innovációs hajlamát.

Az elismertség különösen fontos tényező, mert a felsőoktatási szolgáltatások minőségét nehéz megítélni. Ez abból fakad, hogy – a fizikailag is létező termékekkel szemben – a felsőoktatás „kipróbálása” csak korlátozottan lehetséges, ráadásul a felsőoktatásban való részvétel hatásai csak nagy késéssel jelentkeznek. Ez az intézmények és hallgatók közötti információs aszimmetriához vezet. Néhány intézmény megpróbálhat előnyt kovácsolni ebből a hallgatók kárára oly módon, hogy úgy tesz, mintha javítana a minőségen. Ha a valódi minőség nem kap elismerést, akkor a gyengébb minőségű program könnyen kiszoríthatja a drágább, de jobb minőségű programot. A minőség elismerését központilag fenntartott minőségbiztosítási ügynökségekkel lehet elérni, vagy decentralizált módon, ha a hallgatókat érdekeltté tesszük a minőség folyamatos monitorozásában. Mindkét megoldás azonban további kérdéseket vet fel, amelyekre a későbbiekben még visszatérek.

## Igazságosság/egyenlőség

Az oktatási javak elosztása minden modern társadalom fontos kérdése, mert az oktatás jelentősen befolyásolja a társadalmi mobilitás és a jövedelemszerzés jövőbeli lehetőségeit. Hogyan fogalmazható meg az igazságosság és egyenlőség kritériuma felsőoktatással kapcsolatban? *Konow* [2003] munkája alapján két általános elvet érdemes megfontolni a további elemzésekhez.<sup>2</sup>

Az első elv, hogy a juttatásoknak kapcsolatban kell állniuk a nyújtott teljesítménnyel (az *érdemek* szerinti juttatások elve). Igazságosnak tekinthető az, hogy több erőforrást juttassunk annak, aki jobb eredményeket ér el nagyobb erőfeszítésének vagy tehetségének köszönhetően.<sup>3</sup>

Minél erősebb a kapcsolat a teljesítmény és a juttatás között (azaz minél kisebb a redisztribúció foka), annál nagyobb az érdekelttség az output minőségének és mennyiségének növelésére. Ez az összefüggés rámutat arra, hogy az *érdemek* szerinti juttatások elve feltételezi a hatékonyság elérését, ami nem meglepő, hiszen – *Konow* [2003] szerint – a hatékonyság az igazságos elosztás egy lehetséges formája.

A hallgatók esetében ez az alapelv azt jelenti, hogy a jobb (felvételi, érettségi, középiskolai stb.) eredményt elérő hallgatók számára kell hozzáférhetővé tenni a jobb képzéseket, mert nagyobb valószínűséggel érnek el jobb teljesítményt. Az érdemnek hasonló jelentése az intézmények esetében is: az intézményeknek juttatott erőforrások mennyiségének kapcsolatban kell állnia a nyújtott teljesítménnyel.

A második elv: ha a teljesítményben mutatkozó különbségek az adott szereplő hatókörén kívüli tényezőkre vezethetők vissza, abban az esetben erőforrások fordíthatók a hátrányos helyzet kiegyenlítésére (kompenzációs elv).

A hallgatók esetében a kompenzációs elvnek van egy szűkebb és egy tágabb értelmezési lehetősége is. A szűkebb jelentés lényege: ha a felsőoktatásban jelentkező teljesíti a bejutási követelményeket, de társadalmi, pénzügyi vagy fizikai okok nehezítik vagy ellehetetlenítik a továbbtanulást, akkor (anyagilag) támogatható, hogy a felsőoktatásban azonos feltételek között vehessen részt. A támogatás fedezheti a megélhetési költségeket, a tandíjat vagy a felsőoktatással kapcsolatos bármely más költséget.<sup>4</sup> Az intézmények finanszírozásának szempontjából e kérdésnek elsősorban a tandíjakkal kapcsolatban van jelentősége.

Az anyagi támogatás ugyanakkor csak egyik módja annak, hogy a felsőoktatáshoz való hozzáférés egyenlőségét megteremtjük – az oktatási rendszerben ugyanis erős útfüggőség érvényesül. A hátrányos szociális háttér hatása az évek folyamán halmozódik, és e lemaradás miatt a fiatalok többnyire már nem is jelentkeznek felsőoktatási intézményekbe. Magyarországon például a legélesebb társadalmi különbség a felsőoktatásba jelentkezők és az oda nem jelentkezők között mutatkozik, és nem a felvettek és nem felvettek között (*Róbert* [2000]). Ebből adódóan a kompenzációs elv tágabb értelmezése szükségessé teszi, hogy a tanulók hátrányos helyzetét már a felsőoktatásba jelentkezés előtt ellensúlyozzuk, mert csak ilyen módon érhető el, hogy a tanulók, hallgatók a felsőokta-

<sup>2</sup> *Konow* cikkében valójában három alapelvet javasol. Az első alapelv, a szükséglet elve (*principle of need*), amely az alapvető igények ellátásának kielégítését mondja ki, felsőoktatásra csak nehezen értelmezhető, hisz a felsőoktatási javak ritkán tekinthetők elengedhetetlenek az életben (noha jelentőségük nagy). Ebből adódóan az elemzésemben ettől az alapelvtől eltekintek.

<sup>3</sup> Teljesítményen itt az oktatás és kutatás mennyiségét és minőségét értem. Az azonban, hogy mi számít „teljesítménynek”, függ az elfogadott normáktól és értelmezési keretektől is. Például sok esetben elismert teljesítménynek számít a hűség, az engedelmesség vagy éppen a tárgyalási készség.

<sup>4</sup> Az elszalasztott munkajövedelmek alternatív költségének csak közvetett hatása van a finanszírozásra, amely a keresletre gyakorolt hatáson keresztül jelenik meg.

tást illetően valóban azonos választási lehetőségeket kapjanak (*Le Grand* [1991]). Ez tekinthető a kompenzációs elv tágabb értelmezési lehetőségének.

Összefoglalva: a kompenzációs elv kétféle értelmezése úgy is megfogalmazható, hogy míg a szűkebb értelmezés a felsőoktatásba már bejutott hallgatók közötti egyenlőséget hivatott elősegíteni, addig a tágabb értelmezés azokat is magában foglalja, akik nem is jelentkeztek a felsőoktatási intézménybe. Látható, hogy a tágabb értelmezése az oktatáspolitikai egészének elemzését tenné szükségessé, amire itt nem vállalkozhatunk. A továbbiakban ezért a kompenzációs elvet a szűkebb értelemben használjuk.

A kompenzációs elv intézményi szempontból azt jelenti, hogy olyan intézmények számára kell erőforrásokat juttatni, amelyek azért nem képesek kutatási/oktatási programjukat megvalósítani, mert olyan tényezők akadályozzák őket ebben, amelyekre nem képesek hatást gyakorolni. Más szavakkal: az elv azt jelenti, hogy az állam elismeri az ilyen intézmények sajátos helyzetét, és megkísérli őket ezért kompenzálni. Például Londonban az árak sokkal magasabbak, mint az Egyesült Királyság más területein, ezért a Londonban működő intézmények számára külön „London-pótlék” van. Ugyanígy: a műemlékvédelmi épületek fenntartása drágább (*Semjén* [2004]).

A finanszírozási modellek tekintetében tehát a kompenzációs elv felveti azt a kérdést, vajon megengedett-e a különbségtétel az intézmények között, és ha igen, akkor milyen

*1. táblázat*  
Az elemzés szempontjai

Az elemzés szempontja	Leírás
<i>Hatékonysági szempontok</i>	
Allokációs hatékonyság	Milyen mértékben függ a kínálat a hallgatók keresletétől? Milyen mértékben érdekeltek az intézmények a hallgatói igények figyelembevételében?
Termelési hatékonyság	Mekkora az intézmények mozgástere és ösztönözöttsége az erőforrásaik hatékony felhasználására? Milyen mértékben képesek az intézmények hatást gyakorolni azokra a tényezőkre, amelyek meghatározzák a teljesítményüket?
Dinamikus hatékonyság	Mekkora az intézmények mozgástere és ösztönözöttsége a szolgáltatásaik folyamatos fejlesztésére? Mi teszi elismertté az oktatási és kutatási minőséget?
<i>Egyenlőségi szempontok</i>	
1. Intézményi szint	
Érdem	Az intézményeknek juttatott erőforrások mennyisége függ-e az intézmények teljesítményétől, erőfeszítésétől?
Kompenzáció	Lehetőség van-e az intézmények közötti differenciálásra az adott finanszírozási modellben? Mi a differenciálás alapja?
2. Hallgatói szint	
Érdem	A felsőoktatásba való bejutás függ-e a hallgató korábbi teljesítményétől?
Kompenzáció	Azonos esélyekkel férhetnek-e a felsőoktatáshoz a szociális vagy fizikai hátránnyal küzdő hallgatók (itt elsősorban anyagi értelemben)?

mértékben és milyen alapon.<sup>5</sup> Ez egyben azt is mutatja, hogy a kompenzációs elv követése nem feltétlenül vezet a források egyenlőbb elosztásához. Az egyébként jól teljesítő intézmények is jogot formálhatnak a kompenzációs támogatásra, ha képesek elismertetni például az elit- vagy kutatóegyetemi (kutatóintézményi) státusukat, vagy esetleg azt, hogy ők nemzetközi versenynek jobban kitett intézmények.

Mind az érdemek szerinti juttatások elve, mind a kompenzációs elv érvényesítésének megvan a következménye. Az érdem hangsúlyozása az intézmények és társadalmi rétegződések megcsontosodásához vezet, mert akik jó teljesítményt nyújtanak, azok több forráshoz jutnak, amivel képesek fenntartani előnyös helyzetüket. Így az érdemek szerinti juttatások elve a múltbéli teljesítményt jutalmazza, és homogenizálja a tevékenységeket azáltal, hogy meghatározza: mi számít teljesítménynek. Ugyanakkor az érdemek szerinti juttatások elve fokozza a hatékonyságot, lehetővé teszi néhány felsőoktatási intézmény számára, hogy a globális piacon versenyezzen, és átláthatóvá teszi a közösségi támogatásokat, elősegítve ezzel az elszámoltathatóság érvényre jutását.

A kompenzációs elv kevésbé hatékony felsőoktatáshoz vezet, miközben a közösségi támogatások felhasználásának átláthatósága is csökken, azonban a nagyobb társadalmi mobilitást tesz lehetővé, és újításra ösztönzi az intézményeket.

Az 1. táblázatban a finanszírozási modellek elemzési szempontjainak összefoglalása található.

### A felsőoktatás finanszírozásának modelljei

A finanszírozási modellekkel kapcsolatban felmerülő első kérdés, hogy végső soron ki fizesse a felsőoktatás költségeit (lásd az 1. ábrát).

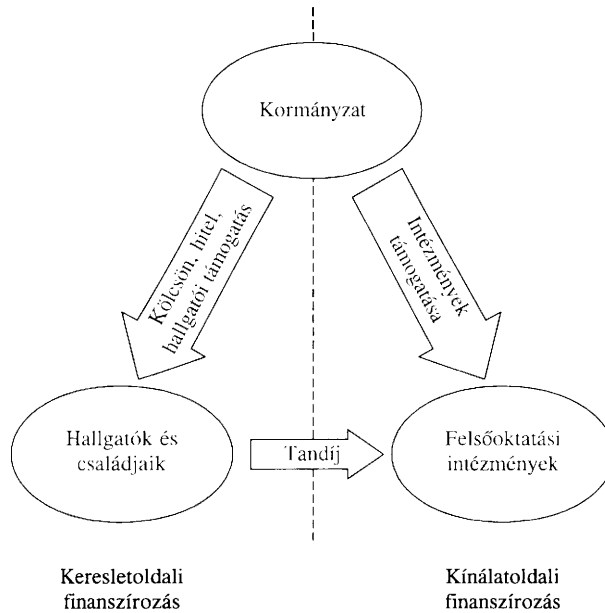
Ha költségeket a hallgató maga fedezi (akár a családja vagy más magánforrás segítségével), akkor a tandíj meghatározása és a költségkalkulációk elkerülhetetlenek. Az ilyen modellek ezért szükségessé teszik a piaci mechanizmusok működését. Az állam a különböző diákhitelrendszerek segítségével támogathatja a hallgatókat abban, hogy a felmerülő költségeket a jövőbeli jövedelmek terhére fizessék ki. Az intézményfinanszírozás szempontjából csak közvetett hatása van annak, hogy a hallgatók miből fizetik meg a felsőoktatási költségeket, ezért a következőkben a hitelrendszerek elemzésétől eltekintünk (e kérdésről részletesebben lásd például *Berlinger* [2003], *Palacios* [2003]).

Ha a felsőoktatás költségeit az állam (adófizető) fedezi, akkor a következő kérdés az, hogy mi a közösségi források elosztásának célszerű módja. A támogatások juttathatók közvetlenül az intézményekhez (kínálatoldali finanszírozás), vagy közvetett módon is támogathatjuk őket, ha a forrásokat a hallgatóknak vagy azok családjának juttatjuk (keresletoldali finanszírozás). Mindkét esetben további kérdés, miként és milyen alapon érdemes elosztani a támogatásokat a jogosultak között. A 2. táblázatban az elosztás lehetséges modelljeinek alapeseteit mutatom be.

A gyakorlatban – a költségmegosztás és a tandíjak ismételt elterjedésének ellenére – továbbra is a közösségi források a meghatározók, amelyeket közvetlenül az intézményeknek juttatnak el valamilyen formában (lásd például az *OECD* [2002] B4.2 és B4.3 táblázatait). Ez azonban nem zárja ki a tiszta alapmodellek vizsgálatának szükségességét,

<sup>5</sup> A kompenzációs elv e megfogalmazásából jól látszik, hogy az igazságosság két elve az egyenlőség vertikális és horizontális fogalmával áll párhuzamban (*Monk* [1990]). Míg az érdemek szerinti juttatások elve azt sugallja, hogy azonos elbánás illeti azokat, akik hasonló teljesítményt nyújtanak (ez a horizontális egyenlőség), addig a kompenzációs elv azt hangsúlyozza, hogy másféle elbánás (pozitív diszkrimináció) illeti azokat, akik különböznek egymástól (ez a vertikális egyenlőség).

1. ábra  
Az intézmények keresletoldali és kínálatoldali finanszírozása



2. táblázat  
Az elemzett finanszírozási modellek

A végső finanszírozó	Közvetítő	Elosztási módszer
Hallgató (család)	–	piaci modell
Állam (adófizető)	–	tárgyalásos intézményfinanszírozás inputfinanszírozás outputfinanszírozás
Állam (adófizető)	hallgató	hallgatóalapú finanszírozás (kvázipiac)

hiszen a legtöbb országban a modellek valamilyen keveréke valósul meg. Az alapmodellek elemzése segíthet megérteni azt, hogy a finanszírozási módszer milyen célok elérésére alkalmas. A továbbiakban tehát ezeket a modelleket tekintjük át a korábban megfogalmazott szempontok szerint.

### *Kínálatoldali finanszírozási modellek*

**Tárgyalásos intézményfinanszírozás.** E modellben az intézménynek jutott közösségi források nagysága az intézmény és a finanszírozó szervezet közötti közvetlen tárgyalás eredménye. Az oktatásra és kutatásra jutó finanszírozást általában nem választják szét. A megállapodások rövid távúak, mert a forráselosztási tárgyalásokat többnyire évről évre folytatják le (Bara [2000]). Hogyan értékelhető e modell a hatékonyság és társadalmi igazságosság szempontjából?



Először is, nincsen kapcsolat a támogatás nagysága és a valós tevékenységek között. Így még akkor is hiányzik az ösztönzés a termelési és a dinamikus hatékonyság elérésére, ha az intézmények az erőforrásaik felett szabadon rendelkeznek. Éppen ellenkezőleg: az intézmények gyakran abban érdekeltek, hogy minél több oktatót alkalmazzanak, hogy bizonyítsák súlyukat és fontosságukat, ami a tárgyalási stratégiának sokszor része (*Albrecht-Ziderman* [1992]).

Az allokációs hatékonyság szintén gyenge lábakon áll, mert hiányoznak azok a mechanizmusok, amelyek a hallgatók és a munkaerőpiac igényeit közvetítenék az intézmények számára. Ha mégis világossá tehetők az igények, figyelembevételükre alig ösztönzi valami az intézményeket, amelyek inkább a támogatást nyújtó minisztérium (vagy a közbülső finanszírozási hatóság) kegyeit keresik. Az évről évre változtatható támogatás lehetővé teszi a közvetlen (politikai) ellenőrzést is. Az intézmények többnyire aprólékosan szabályozott környezetben kénytelenek működni, és a gazdálkodási autonómiájuk elhanyagolható.

A tárgyalások alatt minden intézmény egyedi elbírálásban részesül, így nem biztosítható az azonos kritériumok szerinti megítélés, még akkor sem, ha egyébként az intézmények számos tekintetben hasonlítanak egymáshoz. Néhány intézmény képes elismertetni a sajátosságait, mások nem. Az átláthatóság hiánya gátolja, hogy a finanszírozási rendszert igazságosnak ésszeljük.

E modellben a kormányzat kontrollálhatja a felsőoktatásba való bekerülés feltételeit, ami lehetőséget teremt a felsőoktatáshoz való hozzáférés egyenlő esélyeinek megeremtéséhez (de ugyanakkor arra is, hogy bizonyos csoportokat onnan kizárjanak). Míután e modellben nincsen tandíj, a modellben a diákok felsőoktatáshoz való hozzáférését a teljesítményük (érdemük) határozza meg.

A tárgyalásos intézményfinanszírozási modell akkor képes meglehetősen stabil módon működni, ha a források bőségesen állnak rendelkezésre, a felsőoktatás mérete kicsi, és nem növekvő.

**A képlet szerinti finanszírozásról általában.** Mivel a tárgyalásos intézményfinanszírozás alapvető gyengeségei a világos elosztási elvek hiányából fakadnak, ezért több kísérlet is történt áttekinthetőbb finanszírozási modellek létrehozására. Ezekben a támogatást a tevékenységeket jellemző mutatókhoz kapcsolják, amelyek jellemzően a tevékenységek inputjához vagy outputjához (teljesítményéhez) kapcsolódnak.

A mutatók kétféle módon is felhasználhatók. Kezdetben számos országban – valamiféle konzisztencia biztosítása érdekében – csak laza, közvetett módon kaptak szerepet egy-egy intézmény finanszírozásának megállapításához, a finanszírozás fő mechanizmusa továbbra is a tárgyalás maradt. E megoldás az első lépés azon az úton, amelyben a tárgyalásos finanszírozást felváltja a képlet szerinti finanszírozás (*Polónyi* [2002]). Ez utóbbiban a támogatások nagyságát a mutatók alapján mért jellemzőkhöz kötik.

Noha a szakirodalomban általában megkülönböztetik az inputon és outputon alapuló finanszírozási modelleket, a kettő között számos hasonlóság van, mert a forráselosztás előre definiált képletek szerint történik.

Egyrészt a képlet szerinti finanszírozás sem teljesen mentes a tárgyalási folyamatoktól, ami azonban az intézményi juttatás nagysága helyett a figyelembe vett indikátorokról és a hozzájuk kapcsolódó normatívák nagyságáról folyik. A tárgyalást ugyanakkor a felsőoktatási szektor (és nem az egyes intézmények) folytatja le a finanszírozó szervezettel, így a megállapodások tartósabbak és rövid távon nehezebben befolyásolhatók.

Másrészt a képlet szerinti finanszírozás célja kettős. A képlet olyan elosztási mechanizmust szolgáltat, amely világos elveket nyújt a források allokálásához. Emellett azonban motivációs eszközként is működik, amely a figyelembe vett mutatók relatív (tehát

más mutatókhoz viszonyított) súlyozásán alapul (*Semjén* [2002], [2004]). A súlyok megváltoztatásával a kormányzat aktívan ösztönözheti az intézményeket bizonyos célok teljesítésére, ezért a képlet szerinti finanszírozás „a kormányzati ellenőrzés közvetett eszköze” (*Albrecht-Ziderman* [1992] 34. o.).

Harmadrészt a képlet szerinti finanszírozás minden esetben megbízható adatokat igényel. Az adatok megszerzése azonban korántsem egyszerű, különösen, ha az intézmények érdekében áll az adatok manipulálása (*Jongbloed* [2003]). Így az elosztási mechanizusból fakadó hatékonysági hozamok és a kormányzati célok elérésére vonatkozó ösztönzési hatás fokozatosan csökken, ahogy az intézmények megtanulják, hogy miként kell játszani a finanszírozási rendszer „játékszabályai” szerint (*Geuna-Martin* [2003]).

Negyedrész, a képlet szerinti finanszírozás az intézmények könnyebb összehasonlítását teszi lehetővé, ami segíti a politikusokat abban, hogy fontos alapkérdésekkel foglalkozzanak, de az intézmények számára is lehetővé teszi, hogy hosszabb időtávra tervezzenek. Problémát jelent ugyanakkor, hogy a képlet szerinti finanszírozási rendszerek nem képesek reagálni a költségekben vagy hallgatói számokban bekövetkező hirtelen változásokra (*McKeown* [1996]-t idézi: *Burke-Serban* [1998] 17. o.) A képlet szerinti finanszírozás elterjedtségét mutatja a 3. táblázat.

### 3. táblázat

Képletek alkalmazása az egyetemek fő forrásainak meghatározásához

Ország	Használják-e képleteket az oktatási keretek meghatározásához?	Használják-e képleteket a kutatási keretek meghatározásához?
Ausztrália	igen	részben
Belgium (Flandria)	igen	igen
Dánia	igen	nem
Egyesült Államok	igen	nem
Egyesült Királyság	igen	igen
Franciaország	igen	nem
Hollandia	igen	részben
Japán	igen	igen
Németország	nem	nem
Svédország	igen	nem
Új-Zéland	igen	igen

Forrás: *Jongbloed-Vossensteyn* [2001] 133. o.

**Inputfinanszírozás.** Az inputmutatókon alapuló finanszírozási modellek lényege, hogy az inputváltozók segítségével a finanszírozó hatóság igyekszik megbecsülni az adott intézmény várható kiadásait. A leggyakoribb inputmutatók közé a hallgatói létszám és a foglalkoztatottak létszáma tartozik. Míg az előbbit az oktatás és kutatás esetén is gyakran alkalmazzák, az utóbbi inkább csak a kutatási keretek megállapításában játszik szerepet. Érdeemes megjegyezni, hogy bár a hallgatók száma tekinthető köztes outputnak is, a következőkben az egyszerűség kedvéért tiszta inputként kezeljük.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Lehetséges azt állítani, hogy az oktatásban részt vevő, de a diplomát még meg nem szerző (például egy másodéves) hallgatókat is figyelembe vegyük az output mérésekor, mert az oktatásban való részvétel már formálta őt, javította készségeit és képességeit. (Ezzel implicit módon az emberitőke-elméletet fogadjuk el. A szűrőelmélet szerint az oktatásnak nincs ilyen hatása). Ezzel ugyanakkor szükségessé tennénk a különbö-

Tekintsük át először az oktatás finanszírozását! A tiszta inputfinanszírozási modell logikája, hogy az intézmény költségeit közpénzből fedezik, de a várható költségek nagyságát inputmutatók alapján becsülik. A becslés szükségessé teszi az egységnyi költség meghatározását (például egy bölcsészhallgató képzésének költségét). A költségkalkulációt vagy a finanszírozó, vagy az intézmények végezhetik el.<sup>7</sup>

Ahhoz, hogy a finanszírozó költségeket kalkulálhasson, széles körű adatgyűjtésre van szükség. Az intézmények azonban abban érdekeltek, hogy olyan adatokat szolgáltatassanak, amelyek magasabb költségeket tükröznek. Ezért a megbízható átlagköltség-számítás igen nehéz (nem is beszélve a határköltségek számításáról).

A költségkalkulációt az intézményekre is bízhatjuk. Például 1989-ben az Egyesült Királyságban az akkori finanszírozó testület (a *University Founding Council – UFC*) oly módon próbálta csökkenteni az egységköltségeket, hogy felszólította az egyetemeket: nevezzék meg saját árajánlatukat minden egyes képzési területre vonatkozóan. Az UFC végül a legalacsonyabbat fogadta el, és e szerint finanszírozta a többi intézmény hasonló programját is. Az egyetemek ugyanakkor kartellt hoztak létre, és mindegyikük a még legmagasabb, elfogadható áron nyújtotta be ajánlatát. Nem sokkal később az árversenyre épülő rendszert megszüntették (*Albrecht-Ziderman [1992] 37. o.*).

Hogyan értékelhető az inputon alapuló finanszírozás a hatékonyság és igazságosság szempontjai szerint? E finanszírozási modell nem ösztönzi az intézményeket a hallgatói vagy munkaerő-piaci igények figyelembevételére. Az intézmények kínálatukat a hallgatók helyett a kormányzat igényeihez igazítják, amelyet a képletben szereplő indikátorok súlyozása, illetve a felsőoktatásba való belépés szabályozása (például keretszámok kijelölése) tükröz.

Az inputfinanszírozási modellben a felsőoktatásba való belépést általában a kormányzat közvetlenül szabályozza, mert csak ilyen módon kontrollálható az államháztartás kiadása. Az inputfinanszírozás extenzív fejlesztésre – azaz például a hallgatói létszámok emelésére – ösztönzi az intézményeket még akkor is, ha a feltételrendszer nagyobb létszám esetén nem teszi lehetővé a színvonalas oktatást. Így hamar államháztartási problémákhoz vezethetne az, ha a hallgatói alapú inputfinanszírozást a felsőoktatásba való szabad belépéssel kombinálnák. A kormányzat ezt a belépés korlátozásával kerülheti el, ami jelentheti a kapacitáskorlátok bevezetését vagy a finanszírozás fokozatos csökkentését egy adott hallgatói vagy oktatói létszám elérését követően.<sup>8</sup>

Az inputfinanszírozás másik hátránya, hogy a minőség kérdése háttérbe szorul. Ennek két oka is van. Egyrészt a minőségre vonatkozó mutatók nehezen számszerűsíthetők, és ezért nehéz beépíteni őket a finanszírozási képletbe. Az intézmények ugyanakkor nincsenek arra ösztönözve, hogy hangsúlyt helyezzenek olyan tényezőkre, amelyek hiányoznak a finanszírozási képletből, és így azokhoz nincsen közvetlen finanszírozás rendelve. A másik probléma, hogy miközben az intézmények megpróbálják a hallgatói létszámukat maximalizálni, a hallgatók nincsenek arra kényszerítve, hogy tanulmányaikat mielőbb lezárják. Ez túlsúlyolt intézményekhez vezet, ahol az egy hallgatóra jutó figyelem, és így az oktatás minősége gyorsan esik.

---

ző képességfejlődést elérő hallgatók közötti különbségtételt, ami viszont az oktatás hozzáadott értékének mérését igényelné. Ez a közoktatásban is problémás, a felsőoktatásban azonban további áthidalhatatlannak tűnő elméleti és módszertani nehézségek is felmerülnek. Például a felsőoktatás célját sokan sokféleképpen definiálják, ami megnehezíti, hogy meghatározzuk, milyen készségek fejlődését kellene figyelembe venni. A készségkövetelmények ráadásul tudományterületenként is igen különböznek. A szabad tárgyválasztást lehetővé tevő kreditrendszer és a növekvő heterogenitású hallgatói réteg további nehézségekhez vezet.

<sup>7</sup> Természetesen a finanszírozó a kalkulált költségektől ösztönzési céllal minden további nélkül eltérhet.

<sup>8</sup> Érdemes megjegyezni, hogy ez utóbbi sem feltétlenül vezet az extenzív fejlesztés csökkentéséhez, mert az intézmények oly módon próbálhatják meg fenntartani az állami támogatásból való részesedésüket, hogy annyi hallgatót vesznek fel, amennyit lehetséges.

Az inputfinanszírozás homogenizálja a felsőoktatási szektort, mert azzal a feltételezéssel él, hogy egy-egy inputegységhez kapcsolt költség minden intézmény esetén azonos. Az egységköltségek csak valamilyen oktatási módszertant vagy kutatási folyamatot feltételezve becsülhetők (Canton-van der Meer [2001]). Az intézmény ösztönzöttsége azonban hiányzik arra nézve, hogy a normatívában kifejeződő egységköltségnél hatékonyabb megoldásokat, eljárásokat találjon. Azaz a felsőoktatási intézmények nincsenek arra kényszerítve, hogy az oktatási javakat a lehető legalacsonyabb költségen állítsák elő, mindössze az a kényszer érvényesül, hogy az intézményi költségvetés keretein belül maradjanak.

Összefoglalva tehát: e finanszírozási mechanizmus csak korlátozott mértékben ösztönzi az intézményeket a termelési hatékonyság elérésére. Azonban ez is csak akkor valósulhat meg, ha az intézmények jogosultak a kiadási szerkezetük változtatására. E nélkül jogosan nem várható el tőlük a költségcsökkentés, mert a sikerességet nem erőfeszítéseik, hanem a kezdeti költségstruktúrájuk határozza meg.

Az inputfinanszírozás lehetővé teszi a hátrányos helyzetben lévő intézmények kompenzálását. A finanszírozási képlet elégséges rugalmasságot biztosít a programok és intézmények közötti differenciáláshoz.

Hallgatói nézőpontból a modell nem különbözik a tárgyalásos intézményfinanszírozástól. Mivel az intézmények költségeit az állam fedezi, ezért nincs tandíj, így a finanszírozási formula nem befolyásolja a hallgatók esélyegyenlőségét (feltéve, hogy a hallgatói hitelekből, kölcsönökből vagy egyéb támogatási rendszerekből a megélhetési és egyéb járulékos költségek is fedezhetőek).

Az inputalapú finanszírozás jól működik, ha az államháztartás helyzete viszonylag stabil és állandó és az inputváltozókban nincsenek hirtelen bekövetkező, nagyarányú változások. Ekkor az intézményi költségvetés nagysága jól előrebecsülhető. A recessziós időszakok azonban – amikor az indikátorokhoz kapcsolt normatívák gyakran változnak – könnyen változékony intézményi költségvetéshez vezethetnek.

A kutatást sok esetben az oktatással együtt finanszírozzák. E gyakorlatnak az lehet a magyarázata, hogy a tanítás nem választható el teljesen a kutatástól. Az oktatás és kutatás együttes finanszírozása esetén a támogatás nem adott feladat ellátásához jár, azaz az intézmény dönti el, hogy a támogatás mekkora hányadát fordítja ténylegesen kutatásra.

Az is gyakran előfordul azonban, hogy a kutatást független csatornán keresztül finanszírozzák, ami szintén épülhet inputváltozókra. A kutatás inputváltozói nehezebben ragadhatóak meg, így jobbra méretváltozókat (hallgatói létszám, oktatói és kutatói létszám) használnak a kutatási támogatás kiszámításához. A normatívák összegét – az oktatás finanszírozásával ellentétben – ugyanakkor sokkal nehezebb költségfedezteként értelmezni.

Ennek ellenére az oktatás és kutatás inputra épülő finanszírozása sok tekintetben hasonló. A hatékonysági ösztönzők általánosságban véve gyengék. Az inputváltozók alacsony korrelációt mutatnak a kutatási erőfeszítésekkel, azaz a kutatási tevékenység csak lazán kapcsolódik a finanszírozáshoz. Így az inputfinanszírozás nem motivál a kutatási teljesítmény fokozására. Emellett a kutatások – természetükből adódóan – vezethetnek olyan eredményekre is, amelyeknek nincs közvetlen társadalmi relevanciájuk (csökkentve az allokációs hatékonyságot). Végül pedig mivel a kutatási források nem koncentráltak, ezért az intézmények kevésbé képesek világszínvonalú kutatások folytatására. Az inputfinanszírozás előnye ugyanakkor, hogy a kutatás nincs explicit teljesítménykövetelményekhez kötve, ami csökkenti a kockázatot, és növeli a kutatási témák és irányok sokszínűségét (Geuna–Martin [2003]).

Egyenlőségi szempontból két megjegyzést kell tenni: inputfinanszírozás esetén minden intézménynek lehetősége van arra, hogy még akkor is kutatási kapacitást építsen ki, ha a

kutatás terén korábban nem tett szert hírnévre. Ebben a modellben így lehetséges az intézményi múltból fakadó hátrányos helyzet megszüntetése.

Ez ugyanakkor ellentmondásos helyzetekhez is vezethet. Például azok az intézmények, amelyek kimondottan a kutatásra helyezik a hangsúlyt, ugyanakkora támogatásban részesülnek, mint a hasonló hallgatói vagy oktatói létszámmal működő, ám oktatásra összpontosító intézmények (*Geuna–Martin* [2003]).

**Outputfinanszírozás.** Az inputfinanszírozási modell csak korlátozottan képes figyelembe venni az erőforrás-felhasználás hatékonyságát és az oktatásban, kutatásban elért sikereket. E probléma veti fel az outputra épülő finanszírozás lehetőségét,<sup>9</sup> amelyben a finanszírozó az outputváltozók alapján próbálja meg az elfogadható intézményi költségeket megbecsülni. A finanszírozási képletben olyan outputváltozók szerepelhetnek, mint például a szerzett (kiosztott) kreditek száma, a sikeresen teljesített vizsgák száma vagy a kibocsátott diplomák száma.<sup>10</sup>

Az outputváltozók alkalmazásának legfontosabb következménye, hogy az intézmények érdekeltté válnak az oktatási és kutatási folyamataik gazdaságossá tételében. Az inputváltozók növelése és a hallgatók minél nagyobb számban történő felvétele helyett az intézmények kénytelenek nagyobb figyelmet szentelni a kapacitásaiknak, a bukási arányoknak, valamint igyekeznek a hallgatókat a diploma mielőbbi megszerzésében támogatni. Az outputfinanszírozás erőtejesen ösztönzi a termelés hatékonyságát.

Problémák elsősorban az output minőségének mérése során merülnek fel. Minthogy a minőség számszerűsítése általában véve is problematikus, szükségszerű, hogy a minőség kisebb súllyal szerepel a képletben. Így az intézmények könnyen kísértésbe eshetnek, hogy csökkentsék a standardokat, és több diplomást bocsássanak ki a nagyobb támogatás reményében. A minőségbiztosítás, amely megoldásnak tűnik e problémákra, számos további dilemmát vet fel.

Dill érvelésének kiindulópontja, hogy minden minőségmérő eljárás tökéletlen (*Dill* [1997]), így minél erősebb a minőség-ellenőrzés, annál nagyobb a nyomás az intézményeken, hogy e bürokratikus követelményeknek feleljenek meg a kutatás vagy oktatás fejlesztése helyett. A minőség-ellenőrzés drága és nem produktív, ráadásul csökkenti a kockázatvállalási és innovációs hajlandóságot, így az outputfinanszírozás könnyen vezethet a minőség javítására irányuló törekvések visszafogásához (*Dill* [1997], *Jongbloed–Vossensteyn* [2001]).

Másrészt viszont a standardok csökkentése hosszú távon egyáltalán nem biztos, hogy helyes intézményi stratégia, hisz az csökkenő reputációhoz vezethet, aminek eredményeképpen nő a kevésbé tehetséges és felkészült hallgatók aránya. Mindez nagyobb oktatási erőfeszítéseket tesz szükségessé (*Canton–van der Meer* [2001]). E lehetséges következménytől eltekintve azonban nem világos, hogy büntethető-e közvetlenül is az intézmények csökkenő minőség esetén, és ha igen, akkor hogyan.

Az outputfinanszírozás feltételezi az intézmények magas fokú gazdálkodási autonómi-

<sup>9</sup> Az output- (vagy teljesítmény-) mutatók – az inputmutatókhoz hasonlóan – kétféle módon használhatók fel a közösségi források elosztásához. Egyrészt közvetett módon (a tárgyalásos intézményfinanszírozás alkufolyamatában), másrészt közvetlen módon, képletek alkalmazásával. Burke és Serban az előbbi teljesítményalapú keretmeghatározásnak (*performance-based budgeting*), az utóbbi teljesítményalapú finanszírozásnak nevezi (*Burke–Serban* [1998] 6. o.). A megkülönböztetést mások is használják (például *Jongbloed–Vossensteyn* [2001]). Ebben a részben kizárólag a képlet szerinti outputfinanszírozással foglalkozunk.

<sup>10</sup> Természetesen különbséget lehetne tenni a kibocsátás (*output*) és az eredmény (*outcome*) mutatója között is. Az outputmutatók az oktatási (kutatási) folyamat közvetlen mértékét mérik, például a végzős hallgatók számát, míg az eredménymutatók az outputok célnak való megfelelésére koncentrálnak (például azon hallgatók száma, akik a szakmájukban tudtak elhelyezkedni). Az utóbbi mérése különösen sok problémát rejt magában.

áját. A kormányzatok számára nem szükséges sem a valódi vagy a várt egységköltségek becslése, sem olyan előírások támasztása, mint például a tanár–hallgató arány kívánatos szintje. Ezek kalkulálása és figyelembevétele az intézményvezetés feladata (*Canton–van der Meer* [2001]).

E finanszírozási modell az előzőknél jobb teljesítményt nyújt az allokációs hatékonyság tekintetében, hisz az intézmények a jobb végzettségi mutatók elérése érdekében több figyelmet szentelnek a hallgatói igényeknek. Ugyanakkor a mutatók definiálása révén továbbra is a kormányzati követelmények játsszák a fő szerepet. Emellett a hallgatók továbbra sincsenek kellőképpen ösztönözve arra, hogy tudatosítsák igényeiket, és azokat kifejezésre is juttassák, ami abból fakad, hogy tiszta outputfinanszírozás esetén az oktatás számukra ingyen jószág (eltekintve a megélhetési költségektől és a munkavállalás alternatív költségétől).

A tiszta teljesítményfinanszírozás igazságossági (egyenlőségi) problémákhoz is vezethet az intézmények között, hiszen bár a sikeres intézmények több forráshoz juthatnak, a sikertelenebbek számára nehezebbé válik a felzárkózás (*Burke–Serban* [1998] 87. o.). Emellett az intézmények közötti jelenbeli különbség sokszor nem a teljesítményekben, hanem a történelmi fejlődésben gyökerezik. Így például a híresebb intézmények tehetségesebb diákokat vonzanak, akik nagyobb valószínűséggel képesek diplomát szerezni (vagy jobb jegyeket elérni stb.). Ilyen módon ezek az intézmények vezető helyzetüket képesek úgy fenntartani, hogy az oktatásban nyújtott teljesítményük nem biztos, hogy jobb. Ebből adódóan igazságosabb lenne, ha nem a végzett hallgatók vagy a megszerzett kreditek száma lenne a mérce, hanem az oktatás hozzáadott értéke.<sup>11</sup> Összefoglalva: a tiszta outputfinanszírozási modell az érdemet jutalmazza, és nem kárpótolja az intézményeket a számukra hátrányos, de a hatókörükön kívüli tényezőktől.

A tisztán outputra épülő finanszírozás esetében mind az intézmények költségvetése, mind a kormányzatok felsőoktatási kiadásai rendkívül ingadozhatnak, mert a hallgatói előmenetel nehezen jelezhető előre, és a hallgatók ösztönzése a mielőbbi végzésre gyakran hiányzik. Azt is meg kell azonban jegyezni, hogy az intézményeket csak elvettve finanszírozzák kizárólag az output alapján. Az Egyesült Államokban az 1990-es években például a teljes felsőoktatásra jutó támogatásnak – a vizsgált évtől és államtól függően – mindössze 0,5–4 százalékát osztották ki teljesítmény alapon (kivéve Dél-Karolináét, ahol ez az arány 100 százalék volt) (*Burke–Serban* [1998] 66. o.). Dániában az oktatásra szánt keret felosztása teljes egészében teljesítmény alapon történik, bár ez a forrás a dán egyetemek bevételeinek átlagban csak a harmadát teszi ki (*Canton–van der Meer* [2001] 90. o.).

A kutatás esetében az outputfinanszírozás gyakori megoldás, noha az említett problémák még súlyosabbak. Az elterjedtség egyik magyarázata, hogy a kutatási komponens súlya a finanszírozásban többnyire sokkal kisebb, mint az oktatásé (*Jongbloed–Vossensteyn* [2001]).

A kutatás finanszírozása során a leggyakrabban figyelembe vett mutatók közé a publikációk száma, a hivatkozások száma és a szakértői bírálatok (*peer review*) tartoznak. Míg az első kettő nem minden kutatási eredményre terjeszthető ki, addig az utóbbi drága és szubjektív (*Koelman–Venniker* [2001]). Bár az outputfinanszírozás növelheti a publikációk számát, a kutatások minőségére éppen ellenkező hatással lehet. Az outputfinanszírozás egy másik veszélye, hogy torzíthatja a kutatási irányokat azáltal, hogy a rövid távú, főáramú és kevésbé kockázatos kutatásokra ösztönöz. Ezzel szemben az áttörő kutatási eredményekhez sokszor éppen újszerűségre és sokszínű gondolkodásmódra van szükség.

Az igazságossági kérdéseket tekintve, ki kell emelni, hogy az outputfinanszírozás kon-

<sup>11</sup> Ennek nehézségeiről lásd a 7. lábjegyzetet.

zerváló hatású. Minthogy a kutatási támogatások nagysága a múltbeli teljesítményeken alapul, a fiatal kutatók hátrányos helyzetbe kerülhetnek. Másrészt azonban a kutatási források koncentrációja lehetővé teszi a világszintű versengésben való sikeres részvételt (*Geuna–Martin* [2003]).

### *Keresletoldali finanszírozási modellek*

**A piaci modell.** A tiszta piaci modell olyan finanszírozási modell, amelyben a kormányzat nem juttat közösségi forrásokat az intézményeknek vagy a hallgatóknak. Azért érdemes mégis bemutatni e modellt, mert az elmúlt időszakban egyre több figyelmet kapott, különösen Európában (lásd például *Weiler* [2003]). A piaci modell előnyei az ármechanizmus működéséből fakadnak.

A tiszta piaci modellben az intézmények kizárólag a hallgatók (vagy a magánszféra más képviselői) által fizetett tandíjából fedezik tevékenységüket, a kutatás pedig magán-szervezetek szponzorálásával valósul meg. A hallgatók szabadon választhatnak az intézmények között, feltéve hogy képesek megfizetni a tandíjat. Ha a hallgatóknak fizetniük kell, úgy várhatóan jobban mérlegelik anyagi lehetőségeiket, valamint azt, hogy mely képzést válasszák. A felsőoktatást befektetésnek és nem ingyen jószágnak számít. A döntések meghozatalához a hallgatók folyamatosan információt keresnek, az intézmények pedig minél több információt próbálnak meg eljuttatni a hallgatókhoz.

Az intézmények szabadon meghatározhatják a tandíj nagyságát, és minthogy semmilyen létszámkorlát nincsen rájuk erőltetve, a felvételi politikát is tetszésük szerint alakíthatják. Mindez rendkívül sokszínűvé teszi a felsőoktatási szektort, ami által a kereslet és kínálat gyorsabban és hatékonyabban találhat egymásra (*Albrecht–Ziderman* [1992]).

A termelési és dinamikus hatékonyság e modellben szintén hangsúlyos szerepet kap, mert az intézmények törekednek arra, hogy képzési programjaikat azok ára és minősége szerint differenciálják. A növekvő kereslet és a növekvő tandíj a minőségfejlesztés elismerését jelenti, amit a hallgatók a tanév során folyamatosan monitoroznak. Az intézmények között kibontakozó árverseny hatására nő a termelési hatékonyság is. Ugyanakkor ehhez az is hozzátartozik, hogy az adminisztrációs és marketingköltségek is jelentősen megnőnek egy piacorientált felsőoktatási rendszerben (*Dill* [1997]).

A társadalmi igazságosságot tekintve a piaci mechanizmus csak a teljesítményt jutalmazza, és nem nyújt semmiféle kompenzációt a hallgatók vagy intézmények teljesítményét hátrányosan befolyásoló olyan tényezőkkel szemben, amelyekről az érintettek nem tehetnek.

A tandíjnak negatív hatása van a diákok felsőoktatáshoz való hozzáféréseire, mert a hátrányos társadalmi helyzetből érkezők kevésbé képesek tandíjat fizetni. Így a felsőoktatási jószágok elosztása társadalmilag egyenlőtlen. Ugyanez igaz az intézményekre is: a piaci mechanizmus felerősíti az intézmények közötti kezdeti egyenlőtlenséget.

Noha az állam nem nyújt az intézmények számára közösségi forrásokat (és így lényegében nem ismeri el a felsőoktatás externális hasznait), feladata az intézmények közötti versenyt torzító tényezők hatásának a mérséklése. Ezek a torzítások fakadhatnak az információs aszimmetriából, a tőkekorlátokból és a monopóliumok létrejöttéből.

A felsőoktatási javak olyan komplexek, hogy a képzések minősége nehezen megítélhető. Ezért információs aszimmetria jön létre a hallgatók és az intézmények között, amely információ hozzáférési és információfeldolgozási nehézségekhez vezet (*Barr* [2004a]).

Az aszimmetria következménye annak kockázata, hogy a hallgatók nem képesek megítélni, vajon az adott képzési program megfelel-e az igényeiknek (például a jövőbeli jövedelmeket illetően) (*Canton–Venniker* [2001]). Ez felerősíti a múltbeli teljesítményen

alapuló reputáció jelentőségét. Egy további következmény, hogy a képzési program kiválasztása után a döntés módosítása drága (beragadási hatás; *lock-in effect*).

A piaci modell eredményezte információs aszimmetriát elsősorban az információk másodlagos piacával lehetséges csökkenteni. Az azonban, hogy az állam domináns szerepet vállaljon a másodlagos piacon, nem feltétlenül kívánatos: az állam ugyan a fogyasztók gyenge pozícióját a minőségre vonatkozó információk gyűjtésével és elosztásával megpróbálhatja ellensúlyozni, de ennek akár ellentétes hatása is lehet, ha az intézmények hallgatói igényekre vonatkozó érzékenysége azért csökken, mert a kormányzati követelményeknek akarnak inkább megfelelni (*Dill [1997]*). Az információs aszimmetria azokban a modellekben is érvényesül, amelyekben az állam finanszírozza az intézményeket, és a hallgató szabadon választhat az intézmények között, a piaci modellben azonban a hallgatók költségei jóval magasabbak, ezért az aszimmetria jelentősége és torzító hatása itt nagyobb.

A hallgatók és a tőkepiac között további információs aszimmetria áll fenn, aminek oka, hogy a tőkepiac nem képes megítélni az oktatásnak a hallgató jövőbeli jövedelmére vonatkozó hatását. Más szavakkal: az emberi tőkébe fektetni kockázatos, így a bankok nem nyújtanak hiteleket, kölcsönöket a hallgatóknak (*Barr–Crawford [1998]*, *Canton–Venniker [2001]*). A szegényebb hallgatók ezért állami beavatkozás nélkül nem képesek a felsőoktatásba belépni. A diákhitelrendszerek fenntartásával és a bankoknak nyújtott állami garanciavállalással az állam semlegesítheti ezt a piaci kudarcot, amivel egyszersmind csökkentheti a tandíj esélyegyenlőségre gyakorolt kedvezőtlen hatását is.

Végezetül a felsőoktatási intézmények – bármely más termelőhöz hasonlóan – töreksenek arra, hogy monopolpozíciót szerezzenek, vagy kartelleket hozzanak létre a túlélés elősegítése érdekében. A belépési korlátok emelésével torzul a verseny, amelynek felügyelete állami feladat.

**Kvázipiaci modell.** A kvázipiacon anélkül érhető el a hallgatók tudatos fogyasztóként való viselkedése, hogy azzal korlátoznánk a felsőoktatáshoz való hozzáférésüket. Ennek eszköze, hogy az intézmények helyett a hallgatók részesülnek állami támogatásban. A versengés a kvázipiaci modellben tehát két szinten zajlik: egyrészt a hallgatók versengenek az állami támogatásért, másrészt az intézmények versengenek a hallgatókért (*Albrecht–Ziderman [1992]*).

A fogyasztói tudatosság alapja, hogy a hallgatónak fizetnie kell a választásaiért, még akkor is, ha egyébként a kormányzat a tiszta kvázipiaci modellben teljes mértékben kompenzálja a hallgatókat.<sup>12</sup> Másként fogalmazva: a kvázipiaci modell három lényeges sajátossággal rendelkezik: az árrendszer szabad működésével, a hallgatók és intézmények választási szabadságával és a hallgatóknak juttatott támogatással.

Azáltal, hogy az intézmények szabadon határozhatják meg a képzési programjaik árát, biztosítható, hogy az ár tükrözze a képzés valós költségeit, a minőségi különbségeket és az adott képzésekben rejlő jövőbeli jövedelmi lehetőségek különbségét is. A tandíj rögzítése vagy korlátok közé szorítása a kvázipiaci modellt a hallgatói létszám szerinti inputfinanszírozás rendszeréhez tenné hasonlóvá (ahol a tandíj szerepét a normatíva tölti be).

A hallgatók választási szabadsága biztosítja a képzés mennyiségének és szerkezetének keresletvezéreltségét, és azt, hogy az intézmények szem előtt tartsák a hallgatók igényeit.

<sup>12</sup> Feltételezzük, hogy a kormányzat a teljes tandíjat megtéríti. Természetesen lehetséges, hogy ennek csak egy részét fizeti (és így a többi a hallgatóra háruljon), de ebben az esetben már a piaci és kvázipiaci modell keverékéről beszélünk.



Az intézmények szabadsága a felvételi politikájuk alakításában hozzájárul az intézmények sokszínűségéhez és így a hallgatói igényekhez való jobb illeszkedéshez.

A hallgatóknak juttatott támogatás a kvázipiaci modell kulcseleme, mert a támogatás formája, módja – utalványtól a támogatott diákhitelig számos módon nyújtható – jelentős mértékben meghatározza a modell ösztönző hatásait.

Így például az allokációs és termelési hatékonyság e rendszerben a támogatott hallgatók arányától (azaz a támogatás szelektivitásától) függ. Ha a hallgatók többségének tanulmányait az állam finanszírozza, akkor kérdéssé válik az allokációs és termelési hatékonyság, mert a felsőoktatás sokak számára mint ingyen jószág jelenik meg. Egyfelől a hallgatók kevésbé kényszerülnek a munkaerő-piaci lehetőségek figyelembevételére, a képzés befektetésként való kezelésére, azaz a rendszert a hallgatók pillanatnyi preferenciái alakítják, de ezek nem szükségszerűen fogják tükrözni a munkaerő-piaci igényeket.

Másfelől sok támogatott hallgató esetén csökken a hallgatók ártudatossága. Akik számára a felsőoktatás ingyenes jószág, azok érzékenysége nulla (ezt persze befolyásolhatja annak a munkajövedelemnek az alternatív költsége, amelyről a hallgató az oktatás érdekében lemond). Ebből következően, ha az állam a hallgatók nagy részének minden költségét fedezi, akkor az intézmények anélkül növelhetik a képzések árát, hogy azzal a keresletet számukra kedvezőtlenül befolyásolják. Ebben az esetben tehát semmi sem ösztönöz a termelési hatékonyság elérésére.<sup>13</sup>

A kvázipiaci rendszer jutalmazza a jó hírű intézményeket, mert a hallgatói választást e tényező jelentősen befolyásolja. A hírnév döntésben betöltött súlya függ az információk aszimmetria mértékétől (és így a képzésekről rendelkezésre álló információk mennyiségétől). Mindebből következően a rendszer ösztönzi a minőség fejlesztését, különösen mert a jobb minőség elismertethető a növekvő árakban.

Összefoglalva tehát: hatékonysági szempontból a rendszer kevésbé különbözik azoktól a hallgatói finanszírozási rendszerektől, ahol a hallgatók szabadon választhatnak a képzési programok között (*Jongbloed-Koelman* [2000]). Ez abból fakad, hogy a hallgatóktól nem várható a fokozott tudatosság, ha a tandíjak egy részét nem ők fedezik. Vajon más kvázipiaci megoldásokkal javítható-e a modell?

Ha az állam a hallgatóknak kis részét támogatja, akkor a piaci mechanizmus kevésbé torzul, azaz az intézmények nagyobb mértékben függenek a tandíjat önerőből fizetőktől. Ez erősíti az ár- és minőségversenyt. Hasonló hatást érhető el olyan univerzális utalványrendszer bevezetésével, amelyben az állam a felsőoktatási költségeknek csak egy részét fedezi (bár ez a rendszer nem tekinthető tiszta kvázipiaci megoldásnak). A harmadik lehetséges megoldás a hallgatói támogatások és a tandíjak erőteljes elválasztása, hogy az állami támogatás ténye vagy mértéke a hallgatók számára ne váljon nyilvánvalóvá (például egy kamattámogatott hitelrendszerben), és így a hallgatók valódi fogyasztóként viselkedhetnek.

Ezek a megoldások azonban számos további dilemmát vetnek fel. Például egy szelektív utalványrendszerben mi a kiválasztás alapja: az érdem vagy a társadalmi helyzet? Az univerzális utalványok, amelyek csak a költségek egy részét fedezik, könnyen szegregációhoz vezetnek, amelyben csak a gazdagabb diákok képesek a drágább programokban részt venni. Az univerzálisan támogatott hitelek esetén pedig a támogatások nagyobb hányada jut a közép- és felsőosztály családjinak, akiknek gyermekei nagyobb arányban

<sup>13</sup> Éppen ezért a kormányok próbálkoznak az árak közvetett befolyásolásával. Ezek számos formát ölthetnek. Például csak azok a hallgatók támogathatók, akik olyan intézményekbe jelentkeznek, amelyek az árait nem emelik egy adott mértéken túl. Egy másik megoldás, hogy csak olyan intézmények jogosultak az állam által támogatott hallgatók fogadására, amelyek tandíja egy adott sávban marad. A harmadik gyakori megoldás a hallgatói támogatás rögzítése a képzés becsült átlagköltsége körül (*Dill* [1997] 178. o.).

vesznek részt a felsőoktatásban, miközben a kamattámogatást a társadalom egésze fedezi. Így igazságossági szempontból az univerzális kamattámogatás aligha indokolható. A másik felmerülő probléma, hogy a tandíjak és hiteltámogatások elválasztásával nem biztosítható a hallgatók teljes kompenzációja.

\*

A 4. táblázat összefoglalja az alapmodellek jellemzőit. A táblázat alapján levonhatunk néhány következtetést. Például látható, hogy nincs olyan modell, amely az összes kritériumot képes lenne kielégíteni. Mindegyik modellnek van olyan előnyös vonása, amely a többi modelltől hiányzik, ugyanakkor mindegyiknek megvan a maga saját gyengesége is (ez alól a tárgyalásos intézményfinanszírozás az egyetlen kivétel, amelyet az inputok szerint finanszírozott felsőoktatás dominál). Ebből következik, hogy az alapmodellek egyike sem képes kielégíteni napjaink társadalmainak és kormányainak összetett követelményeit. A modellek közötti választást ezért a döntéshozók és a társadalom tagjainak preferenciái alapján kell meghozni.

Az finanszírozási alapmodellek gyengeségei ellensúlyozhatók a modellek kombinálásával. Így például a jelenlegi trendek azt mutatják, hogy a piaci modell beépíthető bármely másik modellbe a költségmegosztás, azaz a tandíj bevezetésével. A különböző modellek szerint allokált támogatások aránya fogja meghatározni, hogy mely modellek jutnak inkább érvényre, és hogy mi lesz a kialakuló rendszer végső ösztönzési struktúrája.

#### 4. táblázat

A finanszírozási alapmodellek összefoglalása

Megnevezés	Kínálatoldali finanszírozás			Keresletoldali finanszírozás	
	tárgyalásos intézményfinanszírozás	input-finanszírozás	output-finanszírozás	piaci modell	kvázipiac (teljes kompenzációval)
<i>Hatékonyság szempont</i>					
Allokációs hatékonyság	nincs	korlátozott	korlátozott	van	korlátozott
Termelési hatékonyság	nincs	korlátozott	van	van	korlátozott
Dinamikus hatékonyság	nincs	nincs	nincs	van	korlátozott
<i>Társadalmi igazságosság (egyenlőség) szempont</i>					
<i>Intézmények</i>					
Érdem	nincs	nincs	van	van	van
Kompenzálás	lehetséges	lehetséges	nincs	nincs	nincs
<i>Hallgatók</i>					
Érdem*	a belépés szabályozásától függ	a belépés szabályozásától függ	a belépés szabályozásától függ	korlátozott	a belépés szabályozásától függ
Kompenzálás (egyenlő hozzáférés)	van	van	van	nincs	van

\* Ha az intézményeknek minden jelentkezőt fel kell venniük, akkor az érdem a szelekcióba nem játszik semmilyen szerepet.

## Hivatkozások

- ALBRECHT, D.–ZIDERMAN, A. [1992]: Funding Mechanisms for Higher Education. Financing for Stability, Efficiency, and Responsiveness. World Bank, Washington.
- BARA ZOLTÁN [2000]: A felsőoktatás finanszírozása rendszerelméleti nézőpontból. Magyar Felsőoktatás, 5–6. sz. 8–13 o.
- BARR, N. [2004a]: The Economics of the Welfare State. Oxford University Press, Oxford.
- BARR, N. [2004b]: Higher Education Funding. Oxford Review of Economic Policy, Vol. 20. No. 2. 264–283 o.
- BARR, N.–CRAWFORD, I. [1998]: Higher Education in an Age of Expansion. Education Economics, Vol. 6. No. 1. 45–70 o.
- BERLINGER EDINA [2003]: Jövedelemarányos visszafizetésén alapuló hallgatói hitelrendszerek. PhD-disszertáció. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, befektetések tanszék.
- BURKE, J. C.–SERBAN, A. M. [1998]: Performance Funding for Public Higher Education: Fad or Trend? Jossey-Bass Publisher, San Francisco.
- CANTON, E.–VAN DER MEER, P. [2001]: Public funding of higher education: the Danish taximetermodel. Megjelent: *CHEPS* [2001] 83–97. o.
- CANTON, E.–VENNIKER, R. [2001]: Economics of higher education. Megjelent: *CHEPS* [2001] 33–51. o.
- CLARK, B. R. [1997]: Common problems and adaptive responses in the universities of the world: organizing for change. Higher Education Policy, Vol. 10. No 3–4. 291–295 o.
- CHEPS [2001]: Higher Education Reform: Getting the Incentives Right. CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis – Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), Hága.
- DILL, D. D. [1997]: Higher education markets and public policy. Higher Education Policy Vol. 10. No 3–4. 167–185 o.
- EURYDICE [2000]: Two decades of reform in higher education in Europe: 1980 onwards. European Commission, Brüsszel.
- FEINSTEIN, L. [2002a]: Quantitative Estimates of the Social Benefits of Learning, 1: Crime. Wider Benefits of Learning Research Report. Institute of Education, The Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, London.
- FEINSTEIN, L. [2002b]: Quantitative Estimates of the Social Benefits of Learning, 2: Health (Depression and Obesity). Wider Benefits of Learning Research Report. Institute of Education, The Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, London.
- GEUNA, A.–MARTIN, B. R. [2003]: University Research Evaluation and Funding: An International Comparison. Minerva, Vol. 41. 277–304. o.
- GOEDEGEBUURE, L.–KAISER, F.–MAASSEN, P.–MEEK, L.–VAN VUGHT, F. A.–DE WEERT, E. [1994]: International Perspectives on Trends and Issues in Higher Education Policy. Megjelent: *Goedegebuure, L.–Kaiser, F.–Maassen, P.–Meek, L.–van Vught, F. A.–de Weert, E.* (szerk.): Higher Education Policy. An International Comparative Perspective. International Association of Universities and Pergamon Press, Oxford, 315–348. o.
- JOHNSTON, B. D. [1998]: The Financing and Management of Higher Education: A Status Report on Worldwide Reforms. World Bank, Washington.
- JONGBLOED, B. [2003]: Institutional Funding and Institutional Change. Megjelent: *File, J.–Goedegebuure, L.* (szerk.): Real-time Systems. Reflections on Higher Education in the Czech Republic, Hungary, Poland and Slovenia. Center for Higher Education Policy Studies, University of Twente, Enschede.
- JONGBLOED, B.–KOELMAN, J. [2000]: Vouchers for higher education? A survey of the literature Commissioned by the Hong Kong University Grants Committee. Center for Higher Education Policy Studies, University of Twente, Enschede.
- JONGBLOED, B.–VOSSENSTEYN, H. [2001]: Keeping up Performances: an international survey of performance-based funding in higher education. Journal of Higher Education Policy and Management, Vol. 23. No. 2. 127–145 o.
- KOELMAN, J.–VENNIKER, R. [2001]: Public funding of academic research: the Research Assessment Exercise of the UK. Megjelent: *CHEPS* [2001] 99–117. o.

- KONOW, J. [2003]: Which is the Fairest One of All? A Positive Analysis of Justice Theories. *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI. No. 12. 1188–1239. o.
- LE GRAND, J. [1991]: *Equity and Choice: An Essay in Economics and Applied Philosophy*. Harper Collins Academic, London.
- McKEOWN, M. P. [1996]: *State Funding Formulas for Public Four-Year Institutions*. State Higher Education Executive Officers, Denver.
- MONK, D. [1990]: *Educational Finance: An Economic Approach*. McGraw Hill, New York.
- OECD [2002]: *Education at a Glance. OECD Indicators 2002*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Párizs.
- PALACIOS, M. [2003]: *Options for Financing Lifelong Learning*. World Bank, Washington.
- POLÓNYI ISTVÁN [2002]: *Az oktatás gazdaságtana*. Osiris Kiadó, Budapest.
- RÓBERT PÉTER [2000]: Bővülő felsőoktatás: Ki jut be? *Educatio*, 9. évf. 1. szám. 79–94. o.
- SEMJÉN ANDRÁS [2002]: Normatív finanszírozás: merre van előre? I–II. *Magyar Felsőoktatás* 7–8. sz.
- SEMJÉN ANDRÁS [2004]: Finanszírozási csatornák. Állami támogatások a felsőoktatásban. Megjelent: *Temesi József* (szerk.): *Finanszírozás és gazdálkodás a felsőoktatásban*. Aula Kiadó, Budapest, 79–223. o.
- WEILER, H. N. [2003]: States, Markets and University Funding: new paradigms for the reform of higher education in Europe. *Compare*, Vol. 30. No. 3. 333–339. o.
- WOLFE, B. L. [1995]: External benefits of education. Megjelent: *Carnoy, M.* (szerk.): *International Encyclopaedia of Economics of Education*. Pergamon Press, Oxford. 159–163. o.

## Merre emelkedünk?

Komparatív könyvismertetés egy komparatív könyvről

Csaba László: A főemelkedő Európa. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006, 482 oldal

Csaba László új könyve már megjelenésének tényénél fogva is burkolt állásfoglalás abban a módszertani vitában, amely sajnálatosan csekély magyar részvétel mellett folyik a nemzetközi szakirodalomban. Ez a vita a főáram és a „mellékáramok” viszonyáról, az utóbbiak szerepéről vagy akár létjogosultságáról szól. A vitának sokféle elágazása van, és a valóban igényes magyar szakmai közvéleményt is erőteljesen foglalkoztatja. Magyarországról nézve persze a fő témája az, hogy vajon mennyire elszigetelt a magyar közgazdaságtudomány a nemzetközi főáramtól. Erre lehetne más, kevésbé udvarias kifejezéseket is használni, mint „különleges profil”, „szellemi önállóság”, „sajátságosság” vagy akár „tranzícióspecifikus egzotikum”, a lényeg azonban mégis ugyanaz. Kornai János kivételével ma nincs a nemzetközi főáram által valóban széles körben nagyra tartott magyar közgazdász (bár Kornai sem kimondottan a főáramhoz tartozik). Akiiket elismernek, azok inkább csak szűkebb, specializált szakmai közösségek tagjaiként vívták ki nemzetközi rangjukat.

A vita sokszor odáig feszül, hogy a magyar közgazdászkatatók avított módszerek és témák rajbjai, amelyek iránt már nincs igazi nemzetközi kereslet. Valóban sok ilyen kolléga van. Csaba László könyvét forgatva azonban sokkal alaposabban kezdünk gondolkodni a problémáról. Ez a könyv ugyanis jó egy évvel korábban már megjelent angolul, de nem pontosan ugyanezzel a tartalommal. A szerző nemcsak a kritikai észrevételek nyomán dolgozta át munkáját, hanem azért is, mert jól tudta: a mégoly igényes magyar szakmai olvasókörzöniséget sem pontosan ugyanaz érdekli, mint ami az angol változatot megvásárló közel- és távolkülföldi olvasót.

Elméleti szempontból a könyv fontos sajátossága s a szerző szakmai bátorságának erős jele a következetes kiállás a főáramtól eltérő irányzatok, mindenekelőtt a politikai gazdaságtan és annak újjászületése mellett. Mindenképpen el kell gondolkodnunk a főáram értelmezésén és nemzetközi szakmai pozícióinak alakulásán, és ezt a gondolkodást a könyv a maga eredeti és intellektuális értelemben szerényen provokatív módján elő is segíti.

Csaba László a magyar kiadásban még jobban hangsúlyozza azt a véleményét, hogy a 2000-es évek eleje óta szűnőben van a főáram dominanciája a mértékadó nemzetközi szakirodalomban. A főáramot pedig a közgazdaságtan formalizáló, technikailag igényes, sőt a kvantitatív eszköztárat a tudományos elemzés nélkülözhetetlen, néha akár öncélú kellékének tekintő területének tartja, igazi tartalmi elhatárolás nélkül. A vezető nemzetközi folyóiratokban valóban vannak olyan cikkek is, ahol az igényes és magas fokon korszerű módszertan mögött helyenként sovány a szakmai tartalom. Kérdés azonban, hogy egyértelműen körül lehet-e határolni olyan szakterületeket, ahol a főárami elemzési módszertan a komolyan vehető elemzés vitán felül elengedhetetlen feltétele.

Nem hiszem, hogy a vezető külföldi közgazdaságtan-tanszékeken egyeduralomra szert tett főáram (vagy amit annak nevezünk) valóban háttérbe szorulna. Inkább az történik, hogy több, korábban nem kimondottan főárami terület, mint az intézményi közgazdaságtan, a gazdaságtörténet vagy akár az új politikai gazdaságtan módszertani szemléletében és követelményeiben közelebb kerül a főáramhoz, és egyre jobban átveszi annak formá-

lis elemzési szabályait. Igaz, ez a folyamat helyenként ciklikus. A gazdaságtörténetben például néhány évtizeddel ezelőtt divatos lett az úgynevezett kliometria, amelyet aztán Richard E. Caves átmenetileg háttérbe is szorított egy önkényes alkalmazás porrá zúzásával (*Caves* [1971], [1987]).

Némileg hasonló folyamat tapasztalható a politikai gazdaságtan újjáéledésénél is, bár talán még csak a kezdeténél tart. Legújában Alberto Alesina és munkatársai próbálnak híveket szerezni a *New Political Economics* irányzatának. Ez korántsem ugyanaz, mint a Csaba László által képviselt és a főárammal szemben (pontosabban azzal párhuzamosan) fejleszteni kívánt *új politikai gazdaságtan*. A közösségi választás elméletének új, inkább technikai irányú iskolájáról van szó. Ez a köztudatban egyszer akár a politikai gazdaságtan korszerű irányzatának a helyét is átveheti, ha az utóbbi nem képes eléggé széles és igényes szakmai körben elfogadtatni magát.

Csaba László könyve nem csak annyiban ad szakmai programot, hogy vissza kívánja helyezni jogaiba a politikai gazdaságtant úgy, hogy egyértelművé is tegye a szakítást annak Kelet-Európában több évtizeden át művelt változatával. Számos olyan területre ad bepillantást, és több olyan ügyben fogalmaz meg markáns szakmai álláspontot, amely a következő években kulcsfontosságú lesz az EU új tagállamainak, illetve általában az átalakuló országoknak a felzárkózása szempontjából. Ezek közé tartozik mindenekelőtt a makrogazdasági stabilizációs politika, az európai integrációba való szabályozási, szervezeti és mikroszintű beilleszkedés, a verseny- és piacsabályozási politika, valamint a szociálpolitika és az oktatás.

A könyv azonban talán a szükségesnél kevésbé használja ki a gondolatmenetnek ezen a pontján kínálkozó látványos logikai lehetőséget. A magyar változat önálló megjelentetése nyilván azért is volt indokolt, hogy kielégítse a főáramtól távolabb álló, mégis igényes hazai szakmai kör speciális érdeklődését. Ez a szakmai kör pedig talán nem képzetlensége vagy tájékozatlansága miatt került az inkább gazdaságpolitikai jellegű, a társadalmi kérdések iránt nyitottabb és a történeti megközelítést sem elutasító szakmai területekre, hanem azért, mert (még egy ideig) úgy érzi, hogy a közgazdaságtudomány közvetlenül is befolyásolhatja a gazdaságpolitikai döntéseket, s mert az a véleménye, hogy a közgazdaságtudománytól megkövetelhető: legyen közvetlen gyakorlati érvényessége is. Így a gazdasági fejlettség középső szintjein még bőven vannak nem szigorúan elméleti jellegű és nem csupán modellszerűen megfogalmazható szakmai problémák is.

Csaba László még világosabban kimondhatta volna, hogy nemcsak a helyi közgazdaságtudomány érettsége, hanem a szakma érdeklődésének iránya is függ a gazdaság fejlettségétől és fejlődési pályájától. Igaz, a szakmai programot adó 1. fejezet után kicsit később, a fejlődés-gazdaságtan és az átalakuláselmélet közötti kapcsolattal foglalkozó 4. fejezetben visszatér arra a fontos kérdésre, hogy mennyire állott rendelkezésre tényleges tranzíciós szakismeret az átalakuló országokban, illetve milyen mértékben kellett vagy kellett volna importálni azt. Itt újabb fontos gazdaságelméleti és (nem technikai értelemben) módszertani csomópontra bukkanunk, amelynél ugyancsak tovább időzhetett volna a szerző: vajon miből lehetett volna összeállítani az átalakulás még sikeresebb végrehajtásához szükséges szakmai tudás optimális keverékét? Milyen arányban kellett volna hozzá csak helyben megszerezhető történeti, politikai, mélyebb intézményi tudás, és mennyiben a piacgazdaságok sikeres vezérléséhez szükséges, inkább csak ott elérhető általános elméleti szakismeret?

Csaba László könyve csak annyiban tudományos módszertani munka, amennyiben az igényes megalapozás feltétlenül szükséges volt az átalakulási és vele szoros összefüggésben már egyben integrációs problematika beható áttekintéséhez. Nem csupán futólag, hanem a szerzőtől megszokott, igen széles szakirodalmi tájékozottságot is felhasználva kellett elmagyaráznia azt, hogy az átalakuló országokban a piacgazdaság kiépítése „nyílt

végű<sup>1</sup> feladat, amely nem teljesül mondjuk az integrációba való formális felvétellel. Ezt például a magyar, a cseh vagy a lengyel EU-csatlakozás formális programja egyébként ki is zárja, hiszen hosszabb távú célként, a piaci integráció elengedhetetlen feltételeként írja elő a maastrichti kritériumok teljesítését és ennek folyamánaképp az euróövezethez való csatlakozást.

A könyv magyar változatában ez a makrogazdasági illeszkedési feladat kap különös hangsúlyt. A fejlődés-gazdaságtani fejtegetésekhez utal vissza, hogy Csaba László alaposan veszi szemügyre a maastrichti kritériumokról folyó szakmai vitát, és külön hangsúlyozza a fejlettségi szinttől és fejlődési pályától független, mintegy „kényszerzubbony-szerű” egységes makrogazdasági követelmények problémáját. Itt bizony valóban túl kell lépni az elméleti modelleken a politikai gazdaságtan spekulatívabb vagy intuitívabb területe felé. Az euróövezet jelenlegi tagjainak egy része ugyanis már a belépésekor sem teljesítette az összes kritériumot, mások több éve megszegik a szabályokat, a büntetési tételek viszont egyáltalán nem egységesek, és a „magországek” kedvezőbb brüsszeli/frankfurti kezelése teljesen nyilvánvaló. A politikai erőviszonyok tehát egyáltalán nem elhanyagolható peremfeltételei az európai monetáris rendszernek.

A könyv nem nyíltan ugyan, mégis utal arra, hogy egy felzárkózó ország felhalmozás miatti kisebb, de küszöb fölötti deficitje, esetleg inflációja közvetve a gyorsabb reálfelzárkózás segítője lehet, az átmeneti egyensúlyhiány tehát hosszabb távon esetleg éppen a maastrichti kritériumok jobb és inkább fenntartható teljesítését könnyítheti meg. Fontos lenne tehát a maastrichti kritériumrendszer rugalmasabbá tétele nem is elsősorban a feltételek lazításával, hanem inkább a rendszer dinamizálásával a feltételek hosszabb időszakra vonatkozó számonkérésén keresztül.

Csaba Lászlónak teljesen igaza van abban, hogy a fenntartható növekedést csakis tartósan alacsony inflációs pálya mellett tartja megengedhetőnek. Nem mindegy azonban, hogy a gazdaság szereplői milyen eszközökkel állíthatók az inflációcsökkentő gazdaságpolitika mellé. A könyv különösen fontos – a szerző további kutatásaiban még alaposabb kifejtést igénylő – része taglalja (a 9. fejezetben) a szabályokat és a diszkrécionális döntéseket, az utóbbiakkal összefüggésben pedig a kormányzati vagy döntéshozói szavahihetőség problémáját a gazdaságpolitikában.

Épp a korszerű politikai gazdaságtan egyik legizgalmasabb kérdése ugyanis, hogy a gazdaság hosszabb távon fenntartható működőképessége érdekében mennyire lehet vagy szabad korlátozni a politikai demokráciát. A választói akarattól csak nagyon sok áttételen keresztül függő modern központi bankok testesítik meg (vagy kellene hogy megtestesítsék) a szakmai hitelességet és a szavazatvadászattól független tartós érdekeltséget a gazdasági stabilitás iránt. Rajtuk kívül erre csak olyan országokban (talán egyes skandináv országok ilyenek) demokratikusan megválasztott kormányok lehetnek képesek, ahol a gazdasági stabilitás alapvető kérdéseit tabunak tekintik a választási kampányokban, és nem elsősorban gazdasági jellegű ígéretekkel próbálnak szavazatokat szerezni.

A szavahihető és csupán a gazdasági stabilitás iránt elkötelezett, a kormányzattól lehetőleg független gazdaságpolitikai csúciszerv létesítésének igényét *Kydland–Prescott* [1977] – megjelenése után 27 évvel Nobel-díjjal jutalmazott – „dinamikus inkonzisztencia” elmélete teremtette meg, amelyet a racionális várakozások elmélete egyfajta továbbfejlesztésének tekinthetünk. Csaba László röviden ismerteti ugyan az elmélet lényegét (275. o.), ez a fejtegetés azonban éppen a magyar kiadással megcélzott olvasóközönség sajátos érdeklődési és olvasottsági köre miatt lehetne jóval alaposabb.

A magyar közgazdászok nagyobbik (és főleg) idősebb része ugyanis valószínűleg legfeljebb csak általánosságokban hallott erről az elmületről, emlékezetének felfrissítésére

<sup>1</sup> A recenzió szerzőjének kifejezése.

pedig aligha elegendő Csaba László rövid fejtegetése.<sup>2</sup> Márpedig a Kydland–Prescott-féle gondolatmenet kiemelkedően fontos az egész fejezet mondanivalója szempontjából. Az egységes európai gazdaság- vagy legalábbis monetáris politikához ugyanis nemcsak szavahihető és szakmailag hosszabb távra elkötelezett csúciszerv kell, hanem olyan is, amely megfelelő politikai súllyal, bizonyos nemzetek fölötti döntési jogokkal is rendelkezik. Kérdés, hogy az Európai Központi Bank ilyen-e – Csaba László mintha kételyeit fejezné ki ebben az ügyben a könyv több pontján.

Visszatérve a dinamikus inkonzisztencia elméletére, különösen izgalmasak az elmélet általánosítására irányuló újabb kísérletek, amelyeknek az Európai Monetáris Rendszer jövőjével kapcsolatban is komoly relevanciájuk lehet. A modell ugyanis nemcsak az inflációs várakozások kezelésével kapcsolatban mond ki fontos dolgokat, hanem – ezt Csaba László teljes joggal emeli ki – általában arról is, hogy mennyire célszerű hosszabb távra rögzített szabályoknak alárendelni a monetáris és a fiskális politikát. Márpedig a szabályok túlságosan bonyolultak és költségesek lesznek akkor, ha alacsony valószínűségű, ugyanakkor extrém mutatókkal jellemezhető makrogazdasági fejlődési pályákra is ki akarják terjeszteni őket. Ez hasonló az egyik alapvető szerződéselméleti problémához: ha el akarják kerülni a szabályok kialakításának és betartatásának túlzott költségeit, akkor a rendszert megfelelően rugalmasá kell tenni. Ez viszont éppen a nem kívánt diszkrecionális elemek előtérbe kerüléséhez vezethet, tehát szintén csak igen nagy óvatossággal javasolható változat.

A Kydland–Prescott-modell kiterjesztésének másik lehetséges iránya pedig az úgynevezett likviditási csapdával kapcsolatos. Alacsony (különösen pedig zérushoz közelítő) inflációs ráták esetén ugyanis a jegybanki mozgástér erősen szűkül, illetve a korábban meghatározott szabályok betartásának is egyre kevésbé van értelme (Romer [2006] 511. o.). Természetesen még nem ez a helyzet az Európai Monetáris Rendszerben, annyi azonban bizonyos, hogy a dinamikus inkonzisztencia modelljének monetáris politikai alkalmazását nem célszerű kizárólag az inflációcsökkentés céljának alárendelni.

A szavahihetőség és a hosszabb távon is elfogadott gazdasági szabályrendszerek követelménye általában felveti az intézmények és jogrendszer minőségének a kérdését. Ezt a kérdést a kelet-európai átalakulás előtt inkább csak a fejlődés-gazdaságtanban és a fejlődő országokkal kapcsolatban tették fel általános formában, hiszen a vezető ipari országok nagy többségében nem is volt vitás, hogy a jogrendszer és az igazságszolgáltatás jó minőségének fenntartása a politikai elit alapvető érdeke. Csaba László a könyv záró, 13. fejezetében a jogállamiságnak és a tulajdonjogok rendszerének tulajdonit kiemelt jelentőséget a hosszabb távon fenntartható gazdasági növekedés intézményi feltételei között. A megtakarítások, a befektetések biztonsága, a vagyon örökölhetősége és jogi védelme, illetve a pénzügyi rendszer megbízhatósága egyaránt a hosszú távon is fenntartható stabil növekedés nélkülözhetetlen feltétele.

Érdemes azonban kicsit tovább is gondolkodni ennél, és a gazdaságon túlra is kiterjeszteni a gazdasági fejlődés szempontjából perdöntő jogállamiság fogalmát. Nem szokás emlegetni, és egzakt módon – főleg jogászokkal szemben – nem is bizonyítható, mégis igen valószínű, hogy az új EU-tagállamok régiakkal, kivált a Földközi-tengertől távolabb fekvő régiakkal szembeni fejlődési hátrányának van egy jelentős intézményi és jogi tényezője is. A magyar sajtóban 2006 nyarán gyakran szóba került egy nagy horderejű ügy, ahol kiemelkedő méretű állami vagyonvesztésért jogi értelemben nem járt elmarasztalás, illetve olyan eset, amikor a közbiztonság súlyos és rendszeres veszélyeztetését nem lehetett sem szankcionálni, sem megelőzni az alapos okkal gyanúsítható, sőt már regisztrált személyek személyiségi jogainak a védelme miatt. Akkor többen megjegyezték, hogy fejlettebb jogi kultúrájú országokban az ilyen esetekben a mégoly kifinomult érveléssel

<sup>2</sup> A magyar szakirodalomban az elméletről jó áttekintést ad Szabó-Bakos [2005].



megalapozott kibúvók is elképzelhetetlenek. Azt pedig részletezni sem kell, hogy Magyarországon komolyabb polgári, de nemritkán büntetőperekben is évekig tarthat az eljárás befejezése a károsultak érdekeire való tekintet nélkül.

A könyv egyik, már az angol kiadásban is jól kitapintható vezérfonala többek között a jogrendszer minőségéhez kapcsolódik. Csaba László a magyar szakirodalomban szokatlan bátorsággal veti föl az erős állam és a hatékony állam dilemmáját, illetve követelményét. A parancsuralmi rendszerekben nevelkedett emberek sokszor viszolyognak az erős államtól, azt azonban nem mind tudják, hogy hatékony és a polgárainak az érdekeit valóban védeni képes állam nemigen lehet gyenge. A magyar jogrendszer magas (részben időben kifejezhető) működési költségeinek a gazdaságfejlesztési és versenyképességi hatásai még feltárássra várnak, de igen meglepő volna, ha ezek a hatások pozitívak lennének.

A könyv a jogbiztonságot és az államszervezet hatékonyságát elsősorban a gazdasági jogrendszerrel kapcsolatban vizsgálja, kérdés azonban, hogy nem a szélesebb értelemben vett jogbiztonságot kellene-e a hosszabb távon fenntartható gazdasági növekedés feltételei közé sorolni. A jogi és igazságszolgáltatási értelemben vett elmaradottság felszámolása pedig valójában nem is csak pénzkérdés, hanem bizony köze van hozzá annak is, hogy a kormányzat mennyire képes és bátor megtörni befolyásos szakmai elitet uralmát, illetve megváltoztatni azt a helyzetet, amelyben nincs sem hatékony társadalmi, sem politikai kontroll a jogalkotás részletei fölött.

A könyv címe fölemelkedésről szól, és talán azt is ígéri. Szó szerint Európának, pontosabban értve különösen Magyarországnak és az új tagállamoknak. Ez azonban csak kezdeti és felületes benyomása lehet annak, aki először veszi kézbe a kötetet, és csak átlapozza a tartalomjegyzékét. Itt valójában az európai gazdasági-társadalmi modell kibontakozásának és terjedésének feltételeiről olvashatunk, s még inkább arról, hogy ez a néha-néha szinte zsákutcásnak is tekintett modell miként és mitől válhat ismét követésre méltó receptté a világgazdaság nagyobb része számára. A következő alapkérdés pedig, hogy a modell dinamizálását hogyan segíthetik elő a 2000-es években uniós taggá váló korábbi szocialista országok.

Az átalakuló országok összességét illetően bonyolultabb a kép, mert ott már nem feltétlenül kapcsolódik össze az átalakulási és az integrációs pálya az egyes országok fel-emelkedésében. A két korábbi nagy szocialista ország, Oroszország és Kína ugyanis sohasem lesz („never say never?”) az Európai Unió része, viszont a világgazdaságban máris komoly szerepet játszik. Kína már legalább egy évtizede dinamikus iparcikkexportőrként, amely lassan, bár nem észrevétlenül átvette a korábbi „kistigrisek” helyét nemcsak a világkereskedelemben, hanem a szakmai közbeszédben is. Oroszország pedig az évtized eleje óta előbb világpolitikai értelemben jelentette be korábbi súlya visszaszerzésének az igényét, majd pedig – emlékszünk 2006 januárjának első napjaira? – a világgazdaságban is kezdte kimutatni a foga fehérjét.

Az átalakulás kutatója számára ez a két nagy ország a valóban érdekes eset, mert itt sem az integráció által nyújtott minták (és az általa megfogalmazott kényszerek), sem a piactudomány örökség orientáló hatása nem befolyásolja a demokratikussá csakis a külföldről számon kérhető mértékben való elit modernizációs törekvéseit. A könyv két nagyország-fejezete – az angol kiadáshoz fűzött megjegyzésekből láthatóan építkező módon – a piactudományi átalakulás több alapvető intézményrendszeri kérdését veti föl.

Az új EU-tagállamok átalakulásának alapproblémái itt sokkal világosabban mutatkoznak meg, mert az integrációs folyamat az orosz és a kínai esetben nem fedti el az intézményrendszeri átalakulás, a tulajdonjogok nemcsak formális biztonsága és a jóléti rendszerek tekintetében tapasztalható tartós hiányosságokat. Ebben a két esetben a politikai hatalom tényleges koncentrációja nem, vagy csak alig csökkent a világgazdaságba való beilleszkedés és a külföldi politikai elfogadottság igényei miatt. A két modell bizonyos

politikai hasonlóságai mellett a gazdasági különbségek látszólag sokkal számottevőbbek. Ez természetesen a kínai növekedési és szerkezetátalakítási folyamat sikerét és az orosz fejlődés folyamatosan egyoldalú és kiegyensúlyozatlan jellegét jelenti. Mit mondhatunk azonban Kína és Oroszország jövőjéről, ha egyszer – ahogy a cím nem kérdezi, hanem kimondja – Európa fölemelkedésére joggal számíthatunk?

A jelenlegi orosz modellben meglehetősen gyengék a modernizáció és a fenntarthatóság elemei (335–337. o.), és kimondottan alacsony egy iparcikkexportra épülő fejlődési pálya esélye. A kínai eset sokkal bonyolultabb, hiszen a szerző pontos elemzéssel mutatja be a kínai növekedési adatok túlzásait. Közben pedig utal arra is, hogy ez a minden bevett modellnek ellentmondó, szinte „intézménymentes” fejlődés hosszabb távon aligha tartható.

Az angol kiadás recenziójában számon kértem a szerzőtől annak bemutatását, hogy „... milyen lehet a kínai modell középtávú jövője, jók-e a kormányzat esélyei a gazdasági, politikai, regionális és környezeti feszültségforrások felszámolásában” (Török [2005] 782–783. o.). A magyar kiadás egy lábjegyzetben és több rövidebb elemző részben reflektál erre a megjegyzésre, de az átfogó választ még mindig hiányolnom kell.

Itt ugyanis nemcsak egy modell (vagy *non-model*) jövőjéről van szó, hanem arról, hogy a kínai növekedési folyamat számos latens és súlyos feszültségforrása mennyiben maradhat rejtve a jövőben is. Csaba László persze elsősorban az átalakulás, nem pedig a kínai gazdaság kutatója. Mégis jó lenne olvasni gondolatait arról, hogy milyen további irányokba lehetne kiterjeszteni a már régen nem tankönyvi jellegű tranzícióelemzés elméleti kereteit a világgazdaság szempontjából már régen legfontosabb átalakuló ország esetében, és hogyan lehet mérlegelni a kínai növekedési pálya fenntarthatósága vagy megtörése melletti érveket. Nem tévedhetünk nagyot, ha azt várjuk, hogy ez lesz a tranzitológiai vitáknak az egyik vagy talán a fő témája az évtized végének komparatív közgazdaságtani konferenciáin.

Érdemes volt megírni az angol könyv önálló, saját jogú magyar változatát. Egy köz-helyszerű recenzió most azzal végződhetne: „Minél több döntéshozónak ajánljuk a mű alapos elolvasását” (jó szívvel vagy anélkül). Hát nem: csak azok a döntéshozók olvassák el, akik rendszerezett gondolkodásra és elméleti általánosításra, illetve ennek a megértésére képesek. Kívánok a szerzőnek sok új magyar olvasót!

### Hivatkozások

- CAVES, R. E. [1987]: Az export vezérelte növekedés és az Új Gazdaságtörténet. Megjelent: *Salgó István–Szegevári Iván* (szerk.): Külkereskedelem és gazdasági fejlődés. Válogatott tanulmányok. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 115–170. o. (eredeti megjelenés: 1971).
- KYDLAND, F. E.–PRESCOTT, E. C. [1977]: Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy*, június, 473–492. o.
- ROMER, D. [2006]: *Advanced Macroeconomics*. Harmadik kiadás. McGrawHill-Irwin, New York. 678 o.
- SZABÓ-BAKOS ESZTER [2005]: Finn E. Kydland (1943–), Edward C. Prescott (1940–). Megjelent: *Bekker Zsuzsa* (szerk.): Közgazdasági Nobel-díjasok 1969–2004. KJK–Kerszöv, Budapest. 893–915. o.
- TÖRÖK ÁDÁM [2005]: Közép-Kelet-Európa vagy a politikai gazdaságtan feltámadása? Csaba László: *The New Political Economy of Emerging Europe*. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. sz. 780–785. o.

Török Ádám

### **Mobility, uncertainty and subjective welfare in Hungary**

*György Molnár and Zsuzsa Kapitány*

One of the decisive factors behind satisfaction (subjective welfare) is income mobility. Individuals usually judge change in their income position in terms of change in relative position, not in level of income. So the study analyses in the main the effect on satisfaction exerted in Hungary by objective and subjective indices of relative income mobility, in the 2000–2002 period, when the rate of growth in real incomes was exceptionally high. The findings confirm that in upwardly mobile families with increasing incomes in the period examined, the rise in relative income position did not bring added satisfaction: those whose relative position had improved were less satisfied than their attained income level would warrant. This situation pertains primarily because of uncertainty about the objective variables, when those whose incomes are rising do not expect the positive trends to persist. Those in a marginal labour-market situation are more dissatisfied than others, regardless of their income, and this dissatisfaction may spread to family members in a different position. This combined sphere makes up almost a third of Hungary's population. Negative labour-market expectations are likewise factors that reduce satisfaction.

### **Can everybody win by redistribution? Compulsory insurance and asymmetrical information**

*András Simonovits*

Rothschild and Stiglitz (1976) examined primarily neutral insurance (non-redistributive) in a case of asymmetrical information. In their basic model, the insurer is unaware whether the insured is low or high-risk, and so the low-risk individuals have to shoulder an own risk that keeps high-risk individuals from presenting themselves as low-risk (second best solution). The authors also examine, in a model variant, optimum cross-subsidization, but this has been largely overlooked in the literature. This study extends the analysis to the cases of compulsory and redistributive insurance, and shows that for both types it is worth taking out full insurance, but everybody must pay for the average risk. In cases of great risk evasion or great damage, or of the presence of relatively few low-risk individuals, increases the utility not only for the high-risk type, but for the low-risk type as well: the second best redistribution Pareto-dominates the neutral solution.

**Transformation of the foreign language-teaching market***Mihály Laki*

There are no businesses in majority foreign ownership on the language-teaching market and import competition is negligible. One curious feature of this market is the persistent and decisive presence of public education financed by the public purse and local government authorities (the state). As an effect of shortage, commercial relations began to develop on this service market during the final years of the socialist system; new firms appeared in large numbers. The demand for language instruction grew rapidly in the last years of socialism and the early years of the systemic change, then fell during the transformational recession, and rose again in the years around Hungary's EU accession. These days demand has slowed again and the market shows signs of saturation.

**Art treasures or operating capital? Thoughts on accessibility of data for research purposes***Zsombor Cseres-Gergely and Gergely Csorba*

The article sets out to clarify the possibilities of access to data of public interest, and more specifically, to analyse the accessibility of data of use for research purposes. The authors present the current legal regulations in Hungary and examine according to the normative criteria of economics what would be the optimum institutional system of data provision. The second half of the article points to the operative shortcomings of the Hungarian institutions and puts forward proposals for improving the situation.

**The funding models of institutes of higher education***Gergely Kováts*

The last three decades have been a period of continual reform of the funding of higher education, in Europe and many other parts of the world. Reforms in Hungary began with the change of system, and the innumerable funding concepts to appear since (including the latest, for a subsequent contribution to education cost and a part-contribution to development) show that the idea of "permanent reform" applies here as well. The study evaluates the funding models that have crystallized during the reforms, applying various criteria of efficiency and fairness, and also summarizes the theoretical and practical observations on the various models to be found in international literature. The author explores the reason why the reforming process is permanent. Although the article cannot extend to evaluating the Hungarian funding system, the discourse on this may be enriched by its review of basic funding models.

**NAPILAPOK**

**HETILAPOK**

**KÉTHETI LAPOK**

**ÖNKORMÁNYZATI  
LAPOK**

**HAVILAPOK**

**KÉTHAVI LAPOK**

**IDŐSZAKI  
KIADVÁNYOK**

**TERJESZTŐK**

**TELEKOM-  
MUNIKÁCIÓ**

**KÖZTERÜLETI  
REKLÁMOK**

**KIÁLLÍTÁSOK,  
VÁSÁROK**

**ÜGYNÖKSÉGEK,  
NYOMDÁK,  
KIVITELEZŐ  
CÉGEK**



## **HIRDETÉSI ENCIKLOPÉDIA**

29. kiadás 2006. október

### **HAZÁNK EGYETLEN MÉDIAADATTÁRA**

Félévente bővítve és aktualizálva

Kizárólag a médiumoktól származó adatokat jelentetjük meg

### **KÖNNYŰ KEZELHETŐSÉG**

800 oldalon több mint 4000 médium adatai  
10 tartalomjegyzék és 4 regiszter segítségével

### **SOKSZÍNŰSÉG**

Médiaadatok + média-adatbanki jelentések  
Kivitelezők minden szakterületről, szövetségek, újságírók és  
szóvivők részletes adatai

### **BARÁTSÁGOS ÁR**

könyv (+CD adatbázis): 6952 Ft

CD adatbázis : 6000 Ft

Internet előfizetés: 6 000 Ft/félév \* 10 000 Ft/év

*Az árak az áfát és a postaköltséget  
nem tartalmazzák.*

**Megrendelhető:**



**S&S Karakter Kft.**

1055 Budapest, Honvéd u. 40.

Telefon: 302-7288 Fax: 475-0803

E-mail: iroda@mediaasz.hu

## Kedves Szerző!

Kérjük, hogy kéziratát a következő előírások szerint nyújtsa be!

Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóköz-zel), ettől maximum  $\pm 50$  százalékkal lehet eltérni. (A cikk méretét a Word for Windows programokban a Fájl/Adatlap/Statiztika mezőben lehet megnézni.)

Szerzőink ügyeljenek tanulmányuk szerkezetére. A cikkek minden esetben körülbelül 800-1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a tanulmány főbb hipotéziseit és állításait kell ismertetni. Megírásakor érdemes szem előtt tartani, hogy ezt használjuk fel az angol nyelvű ismertető elkészítéséhez.

Az összefoglalót követő csillagos lábjegyzet tartalmazza a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és a köszönetnyilvánításokat. Utána következik a szerző foglalkozása (esetleg beosztása), munkahelye és e-mail címe.

A főszöveg legyen jól strukturált: a fejezetek élén vastag betűs, az alfejezetek élén dőlt betűs címek állnak.

A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerző(k) teljes nevével (külföldiek esetében elég a keresztnév monogramja), a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötetszámával, a megjelenés hónapjával, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetőknévvel, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetében az oldalszám feltüntetése elengedhetetlen.

A táblázatokat folyamatosan kell számozni végig a cikk egészén (az új alfejezetekben, alpontban nem kezdődnek újra). Mindegyik táblázatnak címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértékegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat a Word program táblázatszerkesztőjével kell elkészíteni (különben újra be kell gépelnünk, ami hibalehetőséget rejt magában). A táblázatbeli megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.

Az ábráknak címet kell adni, és folyamatosan be kell őket számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődnek újra). Az ábrához tartozó megjegyzéseket és az ábra forrását közvetlenül az ábra alatt kell feltüntetni. Az ábráról jó minőségű nyomtatott példányt is kérünk.

A képleteket a jobb oldalon zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).

E-mailen elküldött Word fájl mellett minden esetben kérünk nyomtatott példányt is. Csak vírusellenőrzött fájlokat küldjenek, mert egy-egy vírus a lap megjelenését is veszélyeztetheti.

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, October 2006

C O N T E N T S

<i>György Molnár and Zsuzsa Kapitány: Mobility, uncertainty and subjective welfare in Hungary</i> .....	845
<i>András Simonovits: Can everybody win by redistribution? Compulsory insurance and asymmetrical information</i> .....	873

WORKSHOP

<i>Mihály Laki: Transformation of the foreign language-teaching market</i> .....	880
<i>Zsombor Cseres-Gergely and Gergely Csorba: Art treasures or operating capital? Thoughts on accessibility of data for research purposes</i> .....	902

REVIEW

<i>Gergely Kováts: The funding models of institutes of higher education</i> .....	919
---	-----

BOOK REVIEW

Where are we ascending to? A comparative book review of a comparative book. <i>László Csaba: Ascending Europe (Ádám Török)</i> .....	939
English abstracts of the articles .....	945

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ ZRT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A *Számadás a talentumról* című könyvsorozat eddig megjelent kötetei korlátozott példányszámban az ÁPV Zrt. Ügyfélszolgálatán szerezhetők be:  
Budapest, XIII. Pozsonyi út 56. Bejárat: Újpesti rakpart 33.

- KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adóskonszolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás, mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1988–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja  
BÁRÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I-II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)

*Legújabb kötetek:*

- KIRÁLY JÚLIA: Egy bank, amely közel állt Önhöz. A Postabank privatizációjának története 2002–2003  
MIHÁLYI PÉTER: A privatizáció szellemi előkészítése  
SÁRKÓZY TAMÁS: A privatizáció jogi szabályozása Magyarországon (1988–2004)  
Állami vagyon-privatizáció-gazdasági rendszerváltozás (A konferenciakötet szerzői: VOSZKA ÉVA, KARSAI GÁBOR, BÁGER GUSZTÁV, BELYÓ PÁL)



# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. NOVEMBER

KORNAI JÁNOS

A társadalomtudományok elkülönüléséről és együttműködéséről

LACKÓ MÁRIA

Az adóráták és a korrupció hatásai a munkapiacra. Keresztmetzeti összehasonlító elemzés az OECD-országokon

KATONA KLÁRA

A magyarországi tőkeimportot befolyásoló tényezők újraértelmezése

TÖRÖK ÁDÁM

Elmaradottság, felzárkózás és innováció az Európán kívüli nem OECD országokban

KARSAI JUDIT

Kockázati tőke európai szemmel. A kockázati- és magántőkeipar másfél évtizedes fejlődése Magyarországon és Kelet-Közép-Európában

KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentés Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. november**

**T A R T A L O M**

<i>Kornai János:</i> A társadalomtudományok elkülönüléséről és együttműködéséről .....	949
<i>Lackó Mária:</i> Az adóráták és a korrupció hatásai a munkapiacra. Keresztmetszeti összehasonlító elemzés az OECD-országokon .....	961
<b>SZEMLE</b>	
<i>Katona Klára:</i> A magyarországi tőkeimportot befolyásoló tényezők újraértelmezése .....	986
<b>KÖSZÖNTÉS</b>	
Szamuely László hetvenéves ( <i>Köves András</i> ) .....	1002
<b>MELLÉKLET • INNOVÁCIÓKUTATÁS</b>	
<i>Török Ádám:</i> Elmaradottság, felzárkózás és innováció az Európán kívüli nem OECD országokban .....	1005
<i>Karsai Judit:</i> Kockázati tőke európai szemmel. A kockázati- és magántőkeipar másfél évtizedes fejlődése Magyarországon és Kelet-Közép-Európában .....	1023
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	1052

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Zrt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó  
Szakosztálya, Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma Nemzeti Kulturális  
Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin  
Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.  
Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

KORNAI JÁNOS

## A társadalomtudományok elkülönüléséről és együttműködéséről

---

A szerző saját tapasztalataiból kiindulva tárgyalja az interdiszciplinaritás témakörét. Negatív tapasztalatait adatgyűjtésének eredményei megerősítik: a más tudományágra történő hivatkozások aránya igen alacsony a vizsgált négy tudományterületen (közgazdaságtan, jog, politológia és szociológia). Az összképet azonban pozitív példák árnyalják: a racionális választás elmélete áttörte a közgazdasági alkalmazás határát, és a játékelmélet is diszciplínákon túllépő leírasi formává nőtte ki magát. Az országok idősorainak többváltozós regressziós elemzését sem csupán gazdasági jelenségekre alkalmazzák. Ezenkívül a közgazdaságtanban mára a „puha” adatok használata is elfogadottá vált. Az interdiszciplínaris megközelítés elterjedését mutatja a rendszerparadigmának mint szemléletnek általánossá válása is. A szerző három ajánlással zárja tanulmányát. Legyen minimális jártasságunk a többi tudományterületen, biztassuk az interdiszciplínaris munkát, és segítsük elő egy új típusú „társadalomtudós” megjelenését!\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: A11, A12, A2.

---

Bevezetéképpen két, a közelmúltban szerzett tapasztalatról számolok be.

A Collegium Budapest (*Institute for Advanced Study*) keretében Susan-Rose Ackermannal, a Yale Egyetem professzorával együtt egy kutatócsoportot toboroztunk össze és irányítottunk, amely a 2000–2002-es években a következő izgalmas témát vizsgálta: *Tisztesség és bizalom a poszt-szocialista átmenet fényében*.<sup>1</sup> A csoport különböző tudományterületek szakértőiből állt: volt köztük jogász, közgazdász, szociológus, politológus, politikai filozófiával foglalkozó kutató és történész. Minden héten szemináriumra gyűltünk össze, amelyen kölcsönösen beszámoltunk egymásnak a munkánkról. Valamennyiünket mehökkentett, hogy nehézségeink voltak egymás megértésével. Mindegyik tudományág a saját (kimondott vagy kimondatlan) axiómáira, alapvető feltevéseire épül. Mindegyiknek van saját nyelve, saját szótára. Mindegyik diszciplína művelője más-más szerzőket tekint „klasszikusnak” és úgy gondolja, azok mindenki számára ismertek. Diszciplínánként mások azok a kortárs művek, amelyek híressé váltak, és azok a témák, amelyekről illik

\* Jelen tanulmány előzménye a CEU és a Világbank közös szervezésében 2005. június 14–15. között megrendezett *Scaling up the success of capacity building of economic education and research* című konferencián elhangzott nyitó előadás. A tanulmány angol nyelvű változata a konferencia anyagaiból szerkesztett kötetben jelenik meg (*Kornai* [2007]).

<sup>1</sup> A kutatás eredményeképpen keletkezett írásokat két kötetben foglaltuk össze (*Kornai-Rose-Ackerman* [2004], valamint *Kornai-Rothstein-Rose-Ackerman* [2004]).

tudni. Ennek ellenére mindegyik tudományág képviselője arra számított, hogy a többieknek van rálátásuk az ő területére.

A kutatócsoport interdiszciplináris jellege sajátos fegyelmet kényszerített a résztvevőkre. Arra kötelezte őket, hogy úgy beszéljenek a szemináriumon, hogy a többiek is megértsék. Tanultunk egymástól, megpróbáltunk nyitottak lenni a többi diszciplína által sugalmazott gondolatokra.

2005 elején Kínába utaztam. Amikor az ottani előadásokra készültem, igyekeztem megismerkedni a kínai reformról szóló legfrissebb irodalommal. Sorra olvastam a téma legjobb közgazdászszakértőinek írásait, és elámultam, hogy azok – noha érintik a reform politikai vonatkozásait – nem hivatkoznak a politikatudományi folyóiratokban megjelent cikkekre. Párhuzamosan olvastam a téma legkiválóbb politológus szakértőinek tanulmányait is, és azokban a fordított egyoldalúságot találtam – noha többször is kitérnek a gazdaság reformjára, nem láttam hivatkozást közgazdasági folyóiratokra. A Kína-szakértők e két csoportja között – legalábbis erre utal ez az *ad hoc* benyomás – nincs, vagy alig van intellektuális párbeszéd.

E tapasztalatokat látva, elhatároztam, hogy megpróbálom kissé közelebről megvizsgálni a különböző társadalomtudományi diszciplínák közötti kapcsolatokat. Péter Noémi közgazdászdiák volt a segítségemre e vizsgálódásban. Négy diszciplínával foglalkoztunk, nevezetesen a közgazdaságtudománnyal, a politikatudománnyal, a szociológiával és a jogtudománnyal. Mindegyikben kiválasztottunk öt-öt vezető folyóiratot, és megvizsgáltuk ezek egy teljes évfolyamát, vagyis valamennyi 2004. évi cikkét.

Különböző ismérvek szerint osztályozva adtuk össze a hivatkozások számát. A *Függelék* ismerteti a számítás módszereit, osztályozási elveit és a fő eredményeket. Összesen 316 olyan közgazdasági cikket találtunk, amelynél értelmezhető volt az általunk alkalmazott számítási metodológia. Ezek összesen 4885 olyan hivatkozást közöltek, amelyeknél identifikálni tudtuk, hogy milyen diszciplínához sorolható a forrás. E hivatkozások 88,9 százaléka közgazdaságtudományi folyóiratokra vonatkozott, 6,6 százaléka interdiszciplináris társadalomtudományi folyóiratokra, 2,2 százaléka politikatudományi folyóiratokra, 1,2 százaléka jogtudományi folyóiratokra és 1 százaléka szociológiai folyóiratokra. A közgazdászakma ismereteinek fő forrása tehát túlnyomó részben önmaga, azaz a többi közgazdász által közgazdasági folyóiratban publikált írás. A szakma befelé fordul, és alig-alig vesz tudomást más társadalomtudományi szakmák produktumairól. Hasonló a helyzet a többi, itt vizsgált tudományágban is (lásd a *Függeléket*).

Nem szeretném ennek a miniatúr adatgyűjtésnek a *számszerű* eredményeit túlértékelni. Nyilvánvalóan sokkal alaposabb és megbízhatóbb számokat kapnánk, ha a folyóiratok több évfolyamát vennék elő, és több diszciplínát és több folyóiratot vonnánk be a vizsgálatba. Most kihagytuk az összeadásokból azokat a hivatkozásokat, amelyek esetében kétséges volt, hogy melyik tudományterület generálta a forrásként használt tanulmányt. A számítás pontosítása nagy munkát igényelne – őszintén remélem, hogy ezt majd valaki valamikor elvégzi. Annyi azonban ebből a kis első bepillantásból is feltűnően látszik, hogy milyen gyengék az intellektuális szálak a társadalomtudományok különböző ágai között.

Hol tartunk a társadalomtudományok közötti együttműködésben és elkülönülésben? Mit lehetne tenni annak érdekében, hogy e diszciplínák közelebb kerüljenek egymáshoz, és hogy a sok különféle szemlélet koherens ötvözetével közelíthessenek azokhoz a problémákhoz, amelyekkel most külön-külön próbálnak megbirkózni?

Írásom csupán részleges és vázlatos feleletet próbál adni – főként a gondolatébresztés kedvéért – ezekre a nehéz kérdésekre. A problémák mélyebb megértése alaposabb és kiterjedtebb kutatást igényel.

## Öt biztató példa az interdiszciplináris megközelítésre

A tudományterületek közti interakciók általános képe kissé kedvezőbb a vázoltaknál. A következőkben öt példát szeretnék ismertetni olyan tudományos munkásságra, metodológiára és áramlatokra, amelyek keresztültrtek az egyes tudományterületek határain, és azok közeledésére, illetve együttműködésére hatottak. Meggyőződésem, hogy más példák is találhatóak.

### *A racionális választás elmélete*

Mint ismeretes, a racionális választás elmélete alkotja a neoklasszikus közgazdaságtan magját. Szigorú tárgyalása Walrasszal kezdődik, majd Arrow és Debreu dolgozta ki érett formában.

Noha az elmélet a közgazdaságtudomány keretében fejlődött ki, használata ma már elterjedt e diszciplína határain kívül. Úttörő szerepet játszottak ebben Gary Becker törekvései, aki e munkásságáért 1992-ben Nobel-díjat kapott. *Becker* [1993] érvelése szerint az emberi cselekvés mozzanatai sok esetben jól leírhatók oly módon, hogy feltételezzük: a döntéshozó azt az alternatívát választja, amely számára az előnyök és hátrányok legkedvezőbb kombinációját biztosítja. A döntéshozóról feltesszük, hogy konzisztens, preferenciái kielégítenek meghatározott konzisztenciakövetelményeket. Ez megfogalmazható úgy is, hogy egy „hasznossági függvényt” maximalizál – vagyis optimálisan választ az alternatívák közül. Ha a racionális választás modelljét alkalmazzuk, akkor nemcsak gazdasági döntéseket (például technológiák közötti termelői vagy árucikkek közötti fogyasztói választást) írhatunk le, hanem olyan problémákat is, mint a bűnözés vagy az öngyilkosság, a családalapítás vagy a politikai választás.

Anti-equilibrium című könyvemben részletesen kifejtem bírálatomat a racionális választás elméletével kapcsolatban (*Kornai* [1971]). Itt most tehát nem a modell valamilyen kritikátlan ajánlgatója szól, hanem olyasvalaki, aki tisztában van ennek a modellnek a korlátaival is. Hadd hangsúlyozzam azonban egyszersmind azt is, hogy súlyos hiba lenne egyszerűen félredobni az elméletet. Főleg pedig azt nem szabad tenni, hogy diszciplínák vagy szubdiszciplínák közötti konfliktussá fokozzuk le a problémát, valami ilyesféle formulával: mi, szociológusok (vagy politológusok, vagy jogászok) nem szeretjük a racionális választás elméletét, ti, közgazdászok, meg csak azért is le akarjátok nyomni a torkunkon. Egyáltalán nem erről van szó! Nincs olyan, hogy *a* szociológus, vagy *a* közgazdász. A szociológus sokféle, és sokféle a közgazdász is. Az utóbbiak között van olyan – magamat is ide számítom –, aki kritikus ezzel az elmélettel szemben, mégis tudja, hogy számottevő magyarázó ereje van, ezért használni, alkalmazni kell. Ám fontos, hogy ne csak a hasznával, hanem érvényességének korlátaival is tisztában legyünk.

A racionális választás elméletének „otromba” alkalmazói (nem kevesen vannak ilyenek!) azt hiszik, hogy ez *minden* jelenség megértésének kulcsa – hogy nem létezhet olyan emberi viselkedés, amelynek ábrázolását (talán némi erőlködéssel) ne lehetne elvégezni e modell segítségével. Ezzel szemben az értelmes és józan alkalmazók (s ilyenek sokan vannak!) tudják azt, hogy a jelenségek egy bizonyos köre jól magyarázható ezzel az elmélettel, más jelenségek viszont nem. Tudják továbbá, hogy rendszerint még ott is, ahol van is magyarázó ereje, a magyarázat csak részleges érvényű. Nem világítja meg a jelenséget teljes egészében, de kiemelheti annak fontos elemeit. Ezért a magam részéről csak körültekintéssel, óvatosan, kellő korlátok között szeretem használni. Ha megmagyarázandó jelenséggel kerülök szembe, különösen, ha bonyolult társadalmi jelenségről van szó, igenis érdemesnek tartom föltenni azt a kérdést: vajon melyek is a döntéshozók

motívumai, milyen célok vezetik őket, vannak-e jól megérthető érdekeik (amelyek lehetnek nem gazdasági érdekek is, mint például hatalmi törekvések vagy érzelmi motívumok). Érdemesnek tartom megvizsgálni, mi ösztönzi őket a cselekvésre, s ennek fényében jobban megérteni, hogy miért az történik, ami választásuk és döntésük nyomán megtörténik – akár tudatos volt a választásuk, akár nem.

Ellene vagyok a racionálisválasztás-elmélet „imperializmusának”, agresszív terjesztésének, a kutatókra való ráerőltetésének. Viszont azt, hogy elgondolkodjunk rajta, s ahol érdemes, ott használjuk, rendkívül fontosnak és kívánatosnak tekintem.

Megállapítható, hogy napjainkra egyetlen társadalomtudományi diszciplína sem tudja kivonni magát ennek az elméletnek a hatása alól.

### *Játékelmélet*

A racionális választás esetében egy *alapfeltevésnek* („a döntéshozó optimálisan választ”) a közgazdaságtanon túllépő elterjedéséről van szó. A játékelmélet esetében egy *leírási forma*, a helyzetek jellemzésének egyik lehetséges technikája lépi túl egyetlen diszciplína határait.

Mint a neve is mutatja, az első illusztratív példák, amelyekre a játékelmélet alkalmazhatóan bizonyult, társasjátékok voltak. Ám *Neumann* és *Morgenstern* [1944] klasszikus műve rövidesen már gazdasági jelenségekre alkalmazta sikerrel a játékelméletet. Ahhoz sem kellett sok időnek eltelnie, hogy kiderüljön, a módszer bármilyen társadalmi jelenség elemzéséhez felhasználható. Pontosabban: mindenütt, ahol egy jelenségnek több szereplője van, és közöttük interakció áll fenn, vagy legalábbis interakció jöhet létre (kooperálnak egymással, vagy konfliktus van köztük, összehangolják viselkedésüket, vagy egymás ellenében tevékenykednek). Az embereket nagyon sokféle társadalmi kapcsolat fűzheti össze. De ha van közöttük valamilyen kapcsolat, akkor a megnyilvánuló jelenségek elég nagy része leírható valamilyen játékelméleti modellel, és ennek segítségével érdekes következtésekre lehet jutni. A vizsgált jelenség előfordulhat a politika világában, a családi életben vagy a hadviselésben és még millió és egy területen.

Ha megnézzük, hogy a játékelméletet művelő tudósokat az egyetemeken belül többnyire hol találjuk, azt tapasztaljuk, legtöbbször a közgazdasági tanszékeken dolgozik. Ám a játékelmélet kikerült a közgazdaságtan keretei köréből, és általános társadalomtudományi elemzési módszer lett belőle.

### *Többváltozós regressziós elemzés országos statisztikai idősorokon*

Az adatok bősége és a számítások felgyorsulása közelebb hozza egymáshoz az elkülönülő tudományágakat. A hatvanas években Dél-Korea, Brazília és néhány más ország ragyogó gazdasági növekedési eredményeket ért el. A korabeli kutatók azt látták, hogy ezek az országok tulajdonképpen mind tekintélyuralmi, elnyomó, diktatórikus rendszerek. Fölbukkantak olyan vélemények, hogy a diktatúra nagyon előnyös a növekedés számára, sokkal jobb közeget teremt a gazdaság fejlődésére, mint a demokrácia. A gondolat mellett való érvelés tipikus módszere pedig az volt, hogy hivatkoztak az említett országok valamelyikére, és ennek az egy országnak, esetleg nem egy, de két-három országnak a példájából próbáltak valami általánosítható tanulságot levonni.

Az azóta eltelt évtizedek során sok minden megváltozott. Először is: nagy adatbankok születtek, amelyekben 100–150 ország adatsorai találhatóak meg, mégpedig hosszú időszakra vonatkozóan. Ezeknek az idősoroknak egy része kifejezetten gazdasági adat (pél-

dául GDP), de nagyon sok adat található egészen más jellegű, nem gazdasági jelenségekről is.

Az elmúlt 30 év másik fejleménye pedig az, hogy megjelentek a nagy teljesítményű számítógépek, amelyekkel igen nagy egyenletrendszereket, nagyon sok változós regressziós számításokat és más matematikai-statisztikai elemzéseket lehet igen gyorsan megoldani. Olyan feladat, amely százezer számítás elvégzését igényli egyetlen sorozatban, gond nélkül elvégezhető.

Sokan élnek a hatalmas adatbázisok és gyors számítógépek nyújtotta új lehetőségekkel. Az úttörők közül Robert Barrót emelném ki (lásd például 1991-es tanulmányát). Az elmúlt 15 évben ez valósággal „iparággá” vált, százával foglalkoznak kutatók ilyesféle feladatokkal.<sup>2</sup>

A tipikus eljárás a következő. Valamilyen gazdasági jelenségre (mint például a növekedés üteme vagy a jövedelemegyenlőtlenség változása) vagy valamilyen nem gazdasági jelenségre (mint például az írástudatlanság mértéke) keresünk magyarázatot. Sokféle magyarázó változót vehetünk figyelembe: kezdve a nyilvánvalóan kvantitatív gazdasági-statisztikai adatokkal – mint a beruházási ráta vagy az ország külkereskedelmi nyitottsága –, és végezve különböző kvalitatív társadalmi jellemzőkkel, mint például az, hogy mennyire demokratikus vagy diktatórikus egy rendszer, milyen jogrend uralkodik benne (angolszász vagy német típusú), milyen gyakori és súlyos a korrupció, vagy hogy mi a domináns vallás az illető országban.

Ha tehát a sokféle jelenséget bevonjuk a magyarázó változók körébe, akkor nem kell egyetlen vagy két-három kiragadott példa alapján felelni arra a kérdésre, hogy a vizsgált jelenség milyen tényezők hatására alakult ki vagy változik meg. Nem biztos, hogy a válasz mindig egyértelmű és világos. Igaz, a gondos többváltozós elemzési eljárás nem mindig vezet meggyőző eredményekhez. Ám még így is nagy lépést tettünk előre a megismerésben. A társadalomtudósok a legkülönbözőbb gazdasági és nem gazdasági jelenségek közötti oksági kapcsolatot vizsgálhatják e statisztikai módszerrel, túllépve a közgazdaságtudomány határain.

Ez a megközelítés sokféle súlyos módszertani nehézséget vet fel. Alkalmazása sok esetben aggályos. Nem is egyszer visszaélnék vele, felelőtlenül vonnak le következtetéseket a statisztikai-ökonometriai szempontból problematikus elemzésből. Mégis, e gondok ellenére olyan módszerrel állunk itt szemben, amely – ha körültekintően használjuk – értékes segítséget adhat bonyolult összefüggések megértéséhez.

Nem árt egy figyelmeztetés e módszerrel kapcsolatban. Annyira gyorsak a mai számítógépek, hogy vaktában is folyhat a kísérletezés – ahogy arra az I Just Run Two Million Regressions ironikus cikk is figyelmeztet (*Sala-i-Martin* [1997]). Bármilyen beilleszthető a jobb vagy a bal oldalra, a regresszió millió számításán alapulhat, és előbb-utóbb találunk egy jól illeszkedő egyenletet. Változatlanul érvényes *Tjalling Koopmans* [1947] figyelmeztetése: nincs megnyugtató mérés, igazán tanulságos kvantitatív vizsgálat – ha az nincs megalapozva elméletileg.

### „Puha” adatok használata

Húsz vagy harminc évvel ezelőtt egy közgazdász csak olyan empirikus vizsgálatot vett komolyan, amelyben *ex post* statisztikai adatok szerepeltek. Úgy gondolta, hogy kikérésre alapozni egy közgazdasági vizsgálatot valahogy nem komoly dolog. Ilyesmit

<sup>2</sup> Erről bővebben lásd *Djankov és szerzőtársai* [2003], valamint *Knack- Keefer* [1995].

piackutatók csinálnak, esetleg szociológusok, de egy komoly, tekintélyes közgazdász ilyen nem tesz. Ma már nem így van.

A szakma rájött arra, hogy azt is tudni kell, mi játszódik le az emberek fejében. Milyen várakozásaik vannak, mik a reményeik, hogyan észlelnek dolgokat, miféle értékek hatnak a gondolkodásukra, mennyire optimisták vagy pesszimisták. A jólét ugyan állandóan szerepelt a közgazdászok által fontosnak tartott változók között, ám azt rendszerint kizárólag a fogyasztás volumenével mérték. Ma már teljesen általános, hogy ki-kérdéssel is megpróbálják mérni a megelégedettséget és a boldogságot (lásd *Frey-Stutzer* [2002]).

Ma már tömegével készülnek olyan tanulmányok, amelyek szerzői olyan módszerekre támaszkodnak, amelyeket azelőtt közgazdászok nem alkalmaztak, de a szociológusok igen, mégpedig rendszeresen, rutinszerűen. Sokféle forrásból meríthetők az ilyesféle adatok: közvélemény-kutatásból, interjúkból, szóban vagy írásban feltett kérdésekre kapott válaszokból. Az adatanyag megítélésének kritériuma nem az, hogy az „puha” vagy „kemény”, hanem hogy reprezentatívnak és konzisztensnek tekinthető-e, és hogy a kutatás megvalósítása elég gondos-e.

### *Rendszerparadigma*

Remélem, nem minősül szerénytelenségnek, ha utolsóként egy olyan jellegzetes *megközelítést* emelek ki, amelyet a saját munkáimban szoktam alkalmazni, és amelyet „rendszerparadigmának” neveztem el (*Kornai* [1999]).

Vegyük például azt a történelmi periódust, amelyben évtizedeken át a kommunista párt egyeduralma alatt volt a Szovjetunió és Kelet-Európa. Egyoldalúan jellemeznénk ezt a régiót és ezt a korszakot, ha kizárólag a politikai rezsimet (a kommunista párt politikai monopóliumát) íránk le. Ám az is egyoldalú képet festene, ha csupán a gazdaság jellegzetességeire figyelünk, tehát csak arról beszélünk, hogy felszámolták a termelésben a magántulajdont, és minden termelőeszközt államosítottak, és hogy a piacot kiszorították, és bevezették a gazdasági folyamatok központi irányítását. Teljesebb képet kapnánk, ha mindkét nézőpontról szó esne, ha nem feledkeznénk el az ideológia világáról sem, a marxista-leninista eszmék dominanciájáról, az alternatív nézetek üldözéséről, a kommunista rezsimek jellemző retorikájáról és propagandáról.

Akkor és csak akkor érthető meg jól e régió 1990 előtti realitása, ha a rendszert mint *egészet* próbáljuk tanulmányozni. Ha arra törekszünk, hogy a rendszer minden szféráját, valamennyi dimenzióját együttesen értsük meg, és felfogjuk, hogy a részek hogyan hatottak egymásra, milyen interakció volt közöttük, hogyan alakult ki a részek közötti kölcsönös függőség.

A rendszerparadigma gazdag intellektuális tradícióra tekinthet vissza. Első nagy úttörőjének Karl Marxot tekinteném (*Marx* [1978], *Marx-Engels* [1983]). Nagy alakjai közé sorolhatjuk Polányi Károlyt, Friedrich Hayeket és Joseph Schumpetert (*Polányi* [2004], *Hayek* [1935], [1991], *Schumpeter* [1942]).

A rendszerparadigma alkalmazására nagy szükség van nemcsak a szocializmus kutatásában, hanem akkor is, amikor a kapitalizmusnak nemcsak az egyik vagy a másik szféráját akarjuk megérteni, hanem a rendszert mint egészet. Különösen fontossá vált ez a szemlélet most, amikor az egykor kommunista országokban rendszerváltás megy végbe; Polányi kifejezésével, „nagy átalakulás” (*Great Transformation*) zajlik le. Azok, akik az elmúlt tizenöt évben a hajdani Szovjetunió területén, a kelet-európai országokban, Kínában és Vietnámban végbemenő változások tanulmányozására specializálták magukat, a „tranzitológusok”, köztük például a Világbank, a Nemzetközi Valutaalap és az EBRD



ezzel foglalkozó munkatársai, jól megértették ezt. Ha nem is használják a „rendszerparadigma” kifejezést saját munkájukkal kapcsolatban, de a feladat természete e szemlélet alkalmazására készíti őket.

A rendszerparadigma nem alkalmazható egyik vagy másik diszciplína szűk határai között. E megközelítés lényege éppen az interdiszciplináris jellegben rejlik.

### Javasolt irányok

Melyek a változás kívánatos irányai? Nem javaslom az egyes tudományterületeket elválasztó határok lerombolását. Nem ajánlom azt, hogy egyetlen óriási, mindent átfogó „társadalomtudományi tanszékké” egyesítsük a korábban különálló közgazdasági, szociológiai, politikatudományi stb. tanszékeket. Mentem vagyok az egyesítési mániától, és nem csak taktikai okokból (vagyis hogy elejét vegyük az ilyesféle összeolvadásokat követő hatalmi harcoknak, a pozíciókért folyó könyökléseknek).

Meg vagyok győződve arról, hogy a korábban különálló szakmák értékes tradíciókat hordoznak magukkal, metodológiában, a feladatok megközelítésének módjában, valamint a hatalmas társadalomtudományi irodalom egy-egy jól definiált részhalmozának alapos ismeretében. Nagy hiba lenne, ha a jövőben csak „univerzalisták” kutatnának és tanítanának a társadalomtudományokban.

Három ajánlásom lenne a tudományterületek közötti tudásátadás elősegítésére. Ezek szerényebbek, körülhatároltabbak és talán nagyobb is az esélyük a megvalósulásra.

*1. ajánlás. Legyen legalább minimális jártasságunk a többi társadalomtudományban!* Bármilyen legyen is az adott társadalomtudós szakterülete, rendelkeznie némi ismeretanyaggal más társadalomtudományi területeken is. Max Weber nem az egyetlen tudós, akinek a munkásságát egy közgazdásznak saját szakterületén kívül ismernie kell... Minimumkövetelményekre lenne szükség a közgazdasági doktorátushoz a többi társadalomtudományt és a történelemtudományt tekintve, annak mintájára, ahogy most követelmény a matematikában és a statisztikában való minimális jártasság.

Ami a „felnőtt” kutatókat, önmagunkat illeti, nincs más választásunk, mint az önképzés. Sokkal többet kell olvasnunk a többi társadalomtudomány keretében készült művekből, oda kell figyelniük friss eredményeikre, vitáikra.

Visszatérve az oktatáshoz, felvetődik a kérdés: *kötelező* minimumokat írjunk-e elő a számukra, vagy elégedjünk meg azzal, hogy az egyetem ajánlja a figyelem kiterjesztését, és kreditet adnak az alapszakmán kívüli kurzusok anyagának megtanulásáért? Nem vagyok biztos a válaszban, ezen érdemes lenne tovább vitatkozni. De nem is ez a legfontosabb. Ami igazán lényeges, az az egyetem atmoszférája, a társak igényei egymással szemben. Olyan közhangulatra lenne szükség, amelyben a szakbarbár, bármilyen jól tudja is a maga szakmáját, szégyelli magát műveletlenségéért.

*2. ajánlás. Adjunk több biztatást az interdiszciplináris munkához, két vagy több diszciplína művelőinek együttműködéséhez!* Ez ma már kevésbé ritka jelenség, mint néhány évtizeddel ezelőtt volt, de azért még nem terjedt el széles körben. Jó lenne, ha gyakoribbá válnának mind az interdiszciplináris kutatások, mind pedig az interdiszciplináris egyetemi kurzusok.

„Interdiszciplináris tudós” – ha valakit így jellemeznek, az manapság nem foglal magában nagy elismerést. „Ő a legjobb filozófus a közgazdászok között” – nem nagy dicséret. Szorgalmaznám ennek az értékelésnek a megváltozását. Számos folyóirat foglalkozik két szomszédos tudományterülettel (például közgazdaságtannal és szociológiával vagy

közgazdaságtannal és joggal). Viszont nincs az angol nyelvű akadémiai irodalomban egyetlen igazán nagy presztízsű folyóirat sem, amely valamennyi társadalomtudományi területet lefedné. Amikor az imént említett Rendszerparadigma cikkemet megírtam, nem találtam olyan nemzetközi folyóiratot, amelynek a profiljába igazán beleillene.<sup>3</sup> Ha fiatalabb lennék, kezdeményezném egy átfogó társadalomtudományi folyóirat alapítását.

*3. ajánlás. Segítsük elő egy új típusú „társadalomtudós” megjelenését!* Engedjük meg és bíztassuk egy sajátos típusú tudós, a „társadalomtudós” megjelenését az akadémiai világban. A legtöbben persze megmaradnának ökonométernek, kísérleti pszichológusnak vagy empirikus szociálintropológusnak. Mindazonáltal szükség volna a kutatók és nevelők egy kisebb csoportjára, akiknek az az ambíciójuk, hogy szélesebben közelítsék meg a problémákat. Nemcsak az óriások, egy új Hayek vagy egy új Schumpeter méretében van szükség ilyesféle átfogóbb elmékre, hanem a sokkal szerényebb kategóriákban is. Csak egyetlen példát említek. Az országok elnökeinek vagy miniszterelnökeinek olyan tanácsadók kellene, akiknek sokkal átfogóbb ismereteik vannak, egyszerre sokféle tudományterületen jártasak, módszeresen tanultak történelmet, politikatudományt, közgazdaságtudományt, szociológiát, szociálpszichológiát, mint amivel az eddigi (rendszerint eléggé egyoldalúan képzett) tanácsadók rendelkeztek. Nem kell, hogy részletes enciklopédikus tudásuk legyen, de ismerjék ki magukat ezekben a diszciplínákban, tudják azt, hogy milyen könyvekhez kell nyúlni. Mindez talán ahhoz is segítséget adhat, hogy a vezető politikusok az eddiginél jobb tanácsokat kapjanak.

Befejezésül még egyszer hangsúlyozni szeretném: nincsenek kész receptek a cikkben vázolt problémák megoldására. Arra azonban talán alkalmas ez az írás, hogy felhívja egy nehéz, és eddig kellőképpen meg nem oldott problémára a figyelmet.

#### Hivatkozások

- BARRO, R. J. [1991]: Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106. No. 2. 407–443. o.
- BECKER, G. S. [1993]: Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior. *Journal of Political Economy*, Vol. 101. No. 3. 385–409. o.
- DJANKOV, S.–GLAESER, E.–LA PORTA, R.–LOPEZ-DE-SILANES, F.–SHLEIFER, A. [2003]: The New Comparative Economics. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 31. No. 4. 595–619. o.
- FREY, B. S.–STUTZER, A. [2002]: What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, Vol. 40. No. 2. 402–35. o.
- HAYEK, F. A. (szerk.) [1935]: *Collectivist Economic Planning*. North-Holland, Amszterdam.
- HAYEK, F. A. [1991]: *Út a szolgáshoz*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KNACK, S.–KEEFER, P. [1995]: Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures. *Economics and Politics*, Vol. 7. No. 3. 207–228. o.
- KOOPMANS, T. C. [1947]: Measurement without Theory. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 29. No. 3. 161–172. o.
- KORNAI JÁNOS [1971]: *Anti-equilibrium*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KORNAI JÁNOS [1999]: A rendszerparadigma. *Közgazdasági Szemle*, 46. évf. 7–8. sz.

<sup>3</sup> Örültem annak, hogy e tanulmány eredeti, angol nyelvű változatát a Világbank által szerkesztett kötet kész volt publikálni. Tulajdonképpen ez sem illik bele egyik szakfolyóiratba sem. Arról nem is szólva, hogy ez a tanulmány tulajdonképpen csak akkor érné el a célját, ha párhuzamosan jelenhetne meg a különböző tudományágak folyóirataiban. Ezt azonban tiltja az a szerkesztési gyakorlat, amely ragaszkodik az első közléshez. Reputációjára büszke folyóirat elzárkózik a másodközléstől. Mindezt inkább csak ironikus céllal említem.

- KORNAI JÁNOS [2007]: Disciplines of Social Sciences: Separation or Cooperation? Nyitó előadás. Megjelenik: *François Bourguignon–Boris Pleskovic–Yehuda Elkana* (szerk.): Capacity Building in Economic Education and Research. World Bank, Washington, DC. 13–25. o.
- KORNAI JÁNOS–ROSE-ACKERMAN, S. (szerk.) [2004]: Building a Trustworthy State in Post-Socialist Transition. Palgrave Macmillan, New York.
- KORNAI JÁNOS–ROTHSTEIN, B.–ROSE-ACKERMAN, S. (szerk.) [2004]: Creating Social Trust in Post-Socialist Transition. Palgrave Macmillan, New York.
- MARX, K. (1867–1894) [1978]: A tőke. Kossuth, Budapest.
- MARX, K.–ENGELS, F. (1848) [1983]: A kommunista párt kiáltványa. Kossuth, Budapest.
- NEUMANN, J. VON–MORGENSTERN, O. [1944]: Theory of Games and Economic Behavior. Princeton University Press, Princeton.
- POLÁNYI KÁROLY (1944), [2004]: A nagy átalakulás. Napvilág Kiadó, Budapest.
- SALA-I-MARTIN, X. [1997]: I Just Run Two Million Regressions. American Economic Review, Vol. 87. No. 2. 178–183. o.
- SCHUMPETER, J. [1942]: Capitalism, Socialism and Democracy. Harper and Brothers, New York.

### Függelék

Kiválasztottunk öt-öt mérvadónak tekintett folyóiratot mind a négy vizsgált társadalomtudományi diszciplínából, nevezetesen a közgazdaságtan, a jog, a politológia és a szociológia területéről (lásd *F1. táblázat*). A vizsgálat e 20 folyóirat 2004. évfolyamának cikkein alapszik.

#### *F1. táblázat*

A kiválasztott folyóiratok (2004. évi évfolyam)

Közgazdaságtan	Jog	Politológia	Szociológia
American Economic Review	American Journal of International Law	American Political Science Review	American Journal of Sociology
Economic Journal	Columbia Law Review	Comparative Politics	American Sociological Review
Journal of Economic Perspectives	Harvard Law Review	European Journal of Political Research	Annual Review of Sociology
Journal of Political Economy	Rabel's Zeitschrift	Journal of Democracy	Social Forces
Review of Economic Studies	Yale Law Journal	World Politics*	Sociology

\* A vizsgálatba bevontuk a *World Politics* 2003. évi évfolyamának utolsó számát is, mivel a folyóiratból 2004-ben csak három szám jelent meg.

Forrás: a *Függelékben* közölt valamennyi táblázatnál: a szerző saját számításai, Péter Noémi közreműködésével.

A közgazdasági folyóiratokat magunk választottuk ki, a „vezető folyóiratokra” vonatkozó különböző felmérések figyelembevételével. A többi diszciplínára vonatkozóan a kiválasztáshoz tanácsot kértünk ezek néhány szakértőjétől. Noha a folyóiratok nagy része amerikai, biztosítani akartuk, hogy minden tudományterületen legalább egy nem amerikai folyóirat is szerepeljen a mintában. Végeredményben a kiválasztás eléggé önkényes, bár annyi bizonyosnak látszik, hogy a kiválasztott 5-5 folyóirat az adott tudományterület 10-15 vezető folyóirata között van.

A folyóiratok rendszeres számaiban megjelent önálló cikkek hivatkozásjegyzékeire alapoztuk a számbavételt (lásd *F2. táblázat*). Néhol bevontunk a mintába speciális számokat is. Például az *American Economic Review* esetében bevettük a *Papers&Proceedings*, az *Economic Journal* esetében a *Conference Paperst* és a *Harvard Law Review* esetében a *Symposiumot*, valamint a *Supreme Court 2003 Term*t.

*F2. táblázat*  
A minta méretei

Vizsgált darabok	Közgazdaságtan	Jog	Politológia	Szociológia	Összesen
Folyóiratok	5	5	5	5	20
Folyóiratszámok	27	32	18	22	99
Cikkek	316	65	164	176	721
Hivatkozások	8637	9952	6567	12 827	37 983

A hivatkozásokat a következő kategóriák valamelyikébe soroltuk: közgazdaságtudomány, jogtudomány, politikatudomány, szociológia, interdiszciplináris, egyéb. Az egyes tudományterületeket tágan értelmeztük. Így például a politikatudomány kategóriába beletartoznak a nemzetközi kapcsolatokkal és a külügyekkel foglalkozó folyóiratok, a szociológiába a nemek (nők–férfiak) kérdéseivel foglalkozó folyóiratok (*gender studies*), a jogtudományba a kriminológia stb. A közgazdaságtudomány kategóriába soroltuk a pénzügyek, az üzleti tudományok, a politikai gazdaságtan, a piacszerkezetek és a munkaügyi kapcsolatok témakörével foglalkozó folyóiratokra történő hivatkozásokat is.

Az interdiszciplináris kategória kialakításakor a következőképpen jártunk el: szerencsés esetben a folyóirat címe konkrétan megjelöli, hogy milyen diszciplínák határterületeivel foglalkozik (például a *Journal of Law & Economics* esetében). Más esetekben (például a *Theory and Society* esetében) magunk próbáltuk megállapítani, hogy a szóban forgó folyóirat interdiszciplinárisnak minősül-e.

Ha a hivatkozott mű folyóiratban megjelent cikk, akkor rendszerint megállapítható, hogy mely kategóriába sorolandó. Minden egyéb hivatkozott publikáció, amelyre vonatkozóan ezt nem tudtuk egyértelműen tisztázni, az „egyéb” kategóriába került. Az „egyéb” kategóriába soroltuk valamennyi könyvet, műhelytanulmányt, internetes oldalt, kiadványt stb., valamint a kategóriákba be nem sorolható folyóiratcikkeket.

Az *F3.* és *F4. táblázatból* kiderül, hogy – ha az öt kategóriába besorolt hivatkozásokat tekintjük – a saját diszciplínára történő hivatkozás aránya igen magas (ráadásul a közgazdaságtan esetében a legmagasabb). A főatlóban látható arányszámok a vizsgált tudományterületek befelé forduló jellegére mutatnak rá. Ez az arány igen magas a közgazdaságtan (88,9 százalék) és a jog (84,0 százalék) esetében, s némileg alacsonyabb a politológiát és a szociológiát tekintve (mindkettőnél 65,8 százalékos).

F3. táblázat  
Hivatkozások megoszlása

Kategóriák	Közgazdaságtan	Jog	Politológia	Szociológia	Összesen
Közgazdaságtudomány (1)	4344	256	341	625	5 566
Jogtudomány (2)	60	3428	70	190	3 748
Politikatudomány(3)	109	84	1379	286	1 858
Szociológia (4)	50	15	110	3 077	3 252
Interdiszciplináris (5)	322	296	197	497	1 312
Meghatározott diszciplínához való kötődés szempontjából besoroltak összesen					
(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)	4885	4079	2097	4 675	15 736
Egyéb (7)	3752	5873	4470	8 152	22 247
Mindösszesen (8) = (6) + (7)	8637	9952	6567	12 827	37 983

F4. táblázat

A diszciplínákhoz való kötődés szempontjából beazonosítható hivatkozások eloszlása (százalék)

A hivatkozást generáló folyóirat típusa	A hivatkozást tartalmazó folyóirat típusa				
	közgazdaságtan	jog	politológia	szociológia	összesen
Közgazdaságtudomány	88,9	6,3	16,3	13,4	35,4
Jogtudomány	1,2	84	3,3	4	23,8
Politikatudomány	2,2	2	65,8	6,1	11,8
Szociológia	1	0,4	5,3	65,8	20,7
Interdiszciplináris	6,6	7,3	9,4	10,6	8,3
Összesen	100	100	100	100	100

*Megjegyzés:* az utolsó sorban szereplő 100 százalék az összes hivatkozás halmazának arra a részhalmazára vonatkozik, amelyik az F3. táblázat 6. sorában szerepel. Tehát például a közgazdasági cikkek hivatkozásai közül a 4885 beazonosított hivatkozás képezi az oszlop alján a 100 százalékot. Ennek a 4885 hivatkozásnak 88,9 százaléka közgazdasági folyóiratok cikkeire hivatkozott.

A részletesebb, finomabb feldolgozás egyik iránya: az igen széles reziduális „egyéb” kategória finomabb felbontása. Ezt csak egyetlen diszciplínára, a közgazdaságtudományra vonatkozóan kíséreltük meg.

Az „egyéb” kategória finomabb felbontására tett kísérlet eredményeit az F5. táblázat mutatja be. Látható, hogy az „egyéb” diszciplínák közt sem találunk olyat, amelyre különösebb előszeretettel hivatkoznának a közgazdasági cikkek.

## F5. táblázat

Az *Egyéb* kategória felbontása a közgazdaságtudományi cikkek hivatkozásainak körében

Megnevezés	Darab	Százalék
<i>Egyéb</i> kategória összesen	3752	100
Ebből további tudományágakra beazonosítható:		
Történelem (1)	4	0,1
Matematika, statisztika (2)	87	2,3
Pszichológia (3)	103	2,8
Filozófia (4)	10	0,3
Antropológia (5)	3	0,1
Pótlólag besorolt hivatkozások összesen (6) = = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)	207	5,5
Továbbra sem beazonosítottak összesen (7)	3545	94,5

Az „egyéb” és a nem egyéb kategóriák aránya is érdekes a kutatás magyarázó ereje szempontjából. A közgazdaságtan esetében a hivatkozások 56,56 százalékát sikerült besorolni, a jog esetében 41 százalékot, a szociológia esetében 36,45 százalékot és a politológia esetében közel 32 százalékot.

# Közgazdasági Szemle

## MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Közgazdasági Szemlét \_\_\_ példányban, az alábbi címre:

Megrendelő neve: \_\_\_\_\_

Címe: \_\_\_\_\_

A kézbesítés helye: \_\_\_\_\_

Az előfizetési díjat csekken fizetem.

Az előfizetési díjat pénzüintézeti átutalással egyenlítem ki.

Előfizetési díj egy évre 18 000 Ft  fél évre: 9000 Ft

\_\_\_\_\_ dátum

\_\_\_\_\_ aláírás

Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440;  
e-mailben: hirlapelofizetes@posta.hu

LACKÓ MÁRIA

## Az adóráták és a korrupció hatásai a munkapiacra

### Keresztmetszeti összehasonlító elemzés az OECD-országokon

---

A tanulmány azt vizsgálja, hogyan befolyásolják az adóráták, a korrupció és a különböző munkapiaci intézmények a munkapiac egyes szegmenseinek – a munkanélküliek, a foglalkoztatottak, az önfoglalkoztatottak, a rejtett gazdaságban dolgozók csoportjainak – relatív nagyságát a fejlett piacgazdaságokban. Az OECD-országok 1995–2000-es évekre vonatkozó regressziós elemzése megerősítik, hogy az adóráták és a munkapiaci intézmények eltérései mellett a korrupció mértékében meglévő különbségek is fontos tényezők a munkapiaci szegmensek relatív nagyságának magyarázatában. A rejtett gazdaság és az önfoglalkoztatás esetében az adóráták hatását kifejező együtthatók maguk is függenek a korrupció mértékétől, amely hatást az adóráták és a korrupció között létező interakció testesít meg.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: H26, D73, J2, E26.

---

A munkapiac potenciális résztvevőinek rendszerint lehetőségük van arra, hogy eldöntsék, a munkapiac melyik részéhez csatlakoznak. Megválaszthatják, hogy e piac látható részét veszik célba (foglalkoztatottá, önfoglalkoztatóvá vagy munkanélkülivé válnak), vagy a nem látható (rejtett) gazdaságban helyezkednek el, esetleg mindkettőben részt vesznek.

A szakirodalom hosszabb ideje foglalkozik annak kiderítésével, hogy e döntések során a potenciális foglalkoztatók és foglalkoztatottak milyen tényezőket vesznek figyelembe. A munkanélküliségi, foglalkoztatottsági és önfoglalkoztatói ráták országok közötti különbségeinek keresztmetszeti vizsgálatai az adóráták és a munkapiaci intézményeinek különbözőségeire összpontosítanak, míg azok a tanulmányok, amelyek a rejtett gazdaságban résztvevők arányának nemzetközi eltéréseit vizsgálják, az adóráták mellett hangsúlyozzák a korrupció elterjedtségének a fontosságát is.

Ebben a cikkben a változók három típusát használjuk arra, hogy megmagyarázzuk a látható és nem látható munkapiaci szegmensek relatív nagyságait: az adórátákat, a korrupció elterjedtségét és különböző munkapiaci intézményi változókat.

Elemzésünk újszerűsége abban áll, hogy a korrupció hatását nemcsak a rejtett gazdaság nagyságának magyarázatában vesszük figyelembe (ami az irodalomból következne), hanem – más munkapiaci intézményekkel együtt – fontos tényezőnek találjuk a munkanélküliség, a foglalkoztatottság és az önfoglalkoztatás országok közötti különbségeinek magyarázatában is.

---

\* E kutatást az OTKA T 046638. számú programja támogatta. A szerző köszönettel tartozik *Michael Landesmannnak* (The Vienna Institute for International Economic Studies, WIIW), *Kőrösi Gábornak* (MTA, KTI) és *Simonovits Andrásnak* (MTA, KTI) értékes tanácsaikért.

A tanulmány először röviden áttekinti a korrupció gazdaságban betöltött szerepével foglalkozó irodalmat, és összefoglalja azokat az eredményeket, amelyek az adórátákat és a korrupciót a rejtett gazdaságok kialakulásával és kiterjedésével hozzák összefüggésbe. Ezt követően kerül sor a korrupció mint pótlólagos adó értelmezésére, valamint empirikus vizsgálatokra. Itt a korrupció (és egyéb tényezők) hatását ökonometriai becslések segítségével vizsgáljuk a munkapiac különböző részeinek alakulására az OECD-országok 1995–2000 közötti adatai segítségével. Az írást összefoglalás zárja.

### A korrupció szerepe a látható és a rejtett gazdaságban

A korrupció fogalmának számos definíciója létezik. A legegyszerűbb definíció szerint a korrupció nem más, mint a közhatalommal való visszaélés magánnyereség elérése céljából. Elfogadva ezt az általános definíciót, nem hagyhatjuk figyelmen kívül annak lehetőségét sem, hogy korrupt viselkedés a magánszektorban is létezik, különösen ott, ahol a vállalatvezetők nem azonosak a tulajdonosokkal; itt a közszféra és a magánszféra közötti konfliktus a vállalati és a személyes magánérdekek konfliktusává alakul át.

Az elmélet rendszerint kétféle korrupciót különböztet meg: a kis és a nagy korrupciót. A kis korrupció a bürokraták, adóellenőrök, rendőrök stb. viselkedésében, a nagy korrupció a politikusok, parlamenti képviselők tevékenységében jelentkezhet (vö. *Tanzi* [1998]).<sup>1</sup>

Bizonyos országokban a korrupció nagyon elterjedt, más országokban tartósan alacsony szintű. Vajon egy-egy országban a tisztségviselők, az állam képviselői miért élnek vissza gyakrabban a közhatalommal, és miért követelnek maguknak nagyobb magánnyereséget ezáltal, mint más országokban? A különböző elméletek és empirikus vizsgálatok a történelmi és kulturális tradícióknak, a gazdaság fejlettségi szintjének, a politikai intézményrendszernek, a kormányok politikájának, illetve ezek kombinációjának hatásait hangsúlyozzák, amikor a korrupció terjedelmének országok közötti különbségeit magyarázzák (vö. *Treisman* [2000] és *Svensson* [2005]). A tanulmány kerete nem engedi meg, hogy a korrupció kialakulásának és fennmaradásának valamennyi magyarázó tényezőjét tárgyaljuk.<sup>2</sup> A következőkben csak azokat említjük, amelyek rendszeresen szerepelnek ökonometriai elemzésekben, s amelyeket mi is felhasználunk.

*La Porta és szerzőtársai* [1999] és *Treisman* [2000] felteszik, hogy a korrupció mértéke közvetlen viszonyban áll a korrupt tevékenységgel kapcsolatos várható (széles értelemben vett) költségekkel és nyereségekkel. A korruptan viselkedő tisztségviselők legnyilvánvalóbb költsége annak kockázata, hogy leleplezik és megbüntetik őket. Ez utóbbiak valószínűsége az adott ország jogi rendszerének hatékonyságától függ. A jogi rendszerek különböznek egyrészt abból a szempontból, hogy mekkora védelmet nyújtanak a magánszemélyek számára a hivatalnokok és politikusok korrupciójával szemben, másrészt milyen lehetőségeket biztosítanak a magánszemélyek így elszenvedett veszteségei megtérülésére. *La Porta és szerzőtársai* [1999] szerint az Angliában kialakult közösségi szokásjogra épülő jogi rendszer (*common law*) ebből a szempontból különbözik a kontinentális, római jogra épülő rendszerektől. A szerzők bemutatják, hogy a közösségi jogi rendszer esetén, azzal, hogy az nagyobb védelmet biztosít a magántulajdonnak az állami

<sup>1</sup> *Kornai-Rose-Ackermann* [2005] a korrupciót szélesebb mezőbe ágyazva, a tisztességtelenség egy megnyilvánulásként tárgyalja. A korrupciós mechanizmusokat mint piachelyettesítő eszközöket tekinti *Galasi-Kertesi* [1987], [1988], [1991], valamint *Csekő* [1991], [1992].

<sup>2</sup> Egy friss összefoglaló tanulmány 70 magyarázó tényezőt gyűjtött össze az empirikus elemzésekkel foglalkozó irodalomból *Seldadyo-Haan* [2006].



beavatkozásokkal szemben, javul a kormányzási tevékenységek minősége, így többek között nagyobb az esély a korrupció megelőzésére.

A *törvények betartását és betartatását* illető várakozások és gyakorlat legalább olyan fontos, mint a törvények eredeti célja és megformálása. A jogi kultúrának ezt az oldalát tekintve is nagy a különbség az országok között abban, hogy milyen fontosságot tulajdonítanak a jognak a társadalmi rend megőrzésében. Kutatási eredmények azt mutatják, hogy Nagy-Britanniában és annak néhány korábbi gyarmatán a hangsúly elsődlegesen a törvények eljárási rendjén nyugszik, szemben a hierarchia és a hivatali autoritás elismerésével (vö. *Treisman* [2000]), amely más jogi kultúrákban kerül előtérbe.

A *vallási tradíciók* is olyan kulturális keretet alkotnak, amelyek megszabják a társadalmi hierarchiával szembeni magatartást. A katolikus, a keleti ortodox és az iszlám vallásokat a hierarchikus felépítés jellemzi, míg léteznek inkább egalitárius vagy individualisztikus vallások, mint például a protestantizmus. Ennek megfelelően a hivatalnokok visszaélései kevésbé elfogadottak az utóbb említett vallások befolyása alatt, mint az előbbieket esetén. A protestantizmus szemlélete nagyobb lehetőséget ad a hierarchiában elfoglalt pozíciókkal való visszaélések, így az állami hivatalnokok gyanús tevékenységeinek kiszűrésére és elítélésére. Ott, ahol az egyház és az állam hierarchiái szorosan kapcsolódnak egymáshoz, ez az ellenőrző szerep hiányozhat.

Az *etnikai heterogenitás mértéke* szintén fontos szerepet játszik abban, hogy egy társadalomban mekkora teret engednek a korrupciónak. E gondolat mögött az húzódik meg, hogy egy etnikailag heterogén társadalomban azok az etnikai csoportok, amelyek hatalomra kerülnek, rendszerint olyan szabályokat alkotnak, amelyek különböző formákban a hatalomból kirekesztett etnikai csoportok ellen irányulnak. Nagyszámú országra kiterjedő keresztmetszeti regressziós elemzésükben *La Porta és szerzőtársai* [1999] kimutatták, hogy a nagyobb etnikai heterogenitást mutató országokban nagyobb mértékű az állami beavatkozás, alacsonyabb a kormányzás hatékonysága, vagyis nagyobb a korrupció, és alacsonyabb minőségűek a szolgáltatott közjavak (ez utóbbiakat a szerzők demográfiai, oktatási és infrastruktúrát jellemző változókkal reprezentálják).

A politikai rendszer *nyitottságának a mértéke és az, hogy milyen mélyek a demokrácia gyökerei*, szintén befolyásolja a korrupció elterjedését és állandóságát. Egy demokratikusabb, nyitottabb politikai rendszerben a korrump tevékenységek lelepleződésének kockázata nagyobb lehet, mint zárt társadalmakban. Közvetett módon a *magasabb gazdasági fejlettség* szintén hozzájárulhat ahhoz, hogy a politikai hatalom visszaélései nyilvánosságra kerüljenek. A gazdasági fejlettség kiterjedtebb képzettséget, műveltséget és személytelen viszonyokat von maga után, ami növeli annak esélyét, hogy fény derül a politikai pozícióban lévők visszaéléseire (*Treisman* [2000]).

A korrupció specifikus tulajdonsága, hogy mindenki számára láthatatlan, kivéve az abban közvetlenül érdekeltet. Ebből következik, hogy a korrupció intenzitásának, elterjedtségének közvetlen mérése nagyon nehéz. Számos közvetett mód áll azonban rendelkezésre, hogy információkat nyerjünk arról, hogy egy országban vagy egy intézményben létezik-e korrupció. Információkat szerezhetünk

- újságokban, folyóiratokban megjelenő riportokból,
- a korrump intézményekről szóló esettanulmányokból, amelyek például az adóellenőrzést, vámeljárást végző, rendfenntartó intézményekkel foglalkoznak,
- kikérdezéses vizsgálatokból, amelyek irányulhatnak egy-egy intézményre vagy akár egy egész országra. Ezek a vizsgálatok rendszerint a korrupció észlelését mérik, s nem magát a korrupciót.

A kikérdezéses vizsgálatok eredményeit napjainkban mind a gazdasági szakemberek, mind a kutatók előszeretettel használják. A legismertebb kikérdezéses vizsgálat a Transparency International által készített nagyszabású felmérés, amelynek összegzéseket

kiszámított korrupciós index a világ szinte minden országáról rendelkezésre áll. Tanulmányunkban a számításokhoz ezeket a publikált indexeket használjuk.<sup>3</sup> A Transparency International által évente készített korrupcióslelési indexet többfajta kikérdezés és felmérés alapján határozzák meg: az adott ország üzletberekinek és a helyi lakosságnak a kikérdezése mellett felhasználják a gazdaságikockázat-elemzők és országszakértők véleményét is. A korrupciós index, amely a korrupció szintjének észlelését mutatja, 1 és 10 közötti értékeket vehet fel, ahol az 1 a legkorruptabb, a 10 pedig a korrupciómentes környezetet jelenti.

Az elmúlt tíz évben tudományos kutatók és politikusok egyre többet foglalkoznak a korrupció természetével és azzal, hogy a korrupció miként fejti ki hatását a gazdaságra. Egy sor ökonometriai elemzés használta fel a rendelkezésre álló korrupciós indexeket, és jutott fontos kvantitatív eredményekre a korrupció hatását illetően. A vizsgálatok összességükben azt támasztják alá, hogy a korrupció negatív hatással van a gazdasági növekedésre (*Mauro* [2004]). Ezt az általános eredményt a következő konkrét eredmények alapozzák meg: a korrupció csökkenti a beruházásokat és ennek következtében a növekedési rátát is (*Mauro* [1995]), csökkenti az oktatási és egészségügyi kiadásokat (*Mauro* [1998]), csökkenti a közjavak bővítését szolgáló beruházásokat (*Tanzi-Davoodi* [1997]) és csökkenti a közszférára költött pénzek hatékony felhasználását.<sup>4</sup> A korrupció

- eltorzítja az iparpolitikának a beruházásokra kifejtett hatását (*Ades-Di Tella* [1997]),
- csökkenti a közberuházások és az infrastruktúra hatékonyságát (*Tanzi-Davoodi* [1997]),

- csökkenti az adóbevételeket, főként az adó- és vámellenőrzésre gyakorolt negatív hatáson keresztül, és ezáltal

- csökkenti az államnak azt a lehetőségét, hogy a közkiadások szükséges szintjét fenntartsa (*Tanzi-Davoodi* [1997]),

- csökkenti a külföldi közvetlen beruházások volumenét, mivel úgy hat, mint egy pótlólagos adóteher (*Wei* [1997]).

A korrupció közvetlen hatását a különböző *látható* munkapiaci szegmensek alakulására (foglalkoztatás, önfoglalkoztatás, munkanélküliség) érdekes módon nem vizsgálják, a korrupciót csak a rejtett (nem hivatalos) gazdaság elemzésében veszik figyelembe mint komoly súlyú hatótényezőt. Elméletileg a korrupció és a rejtett gazdaság egymással kiegészítő<sup>5</sup> vagy helyettesítő<sup>6</sup> viszonyban állhat. Az eddigi empirikus bizonyítékok szerint azonban inkább kiegészítő jellegű a kapcsolat. Egy friss tanulmány alapján (*Dreher-Schneider* [2005]) azonban az összefüggés jellege a gazdasági fejlődéssel együtt változik: a magas fejlettségű országokra a helyettesítő, míg az alacsony fejlettségű országokra a kiegészítő kapcsolat a jellemző.

*Loayza* [1997] a rejtett gazdaság kialakulását vizsgálva, felteszi, hogy a túlzott adóterhek és a túlzott szabályozás, valamint az, hogy a kormányok nem is képesek az előbbieket kikényszeríteni, együttesen fontos magyarázó tényezők a rejtett tevékenységek elterjedésében. A gyenge kikényszerítő erőt a szerző a bürokrácia minőségi mutatóival és a korrupció szintjével méri. *Loayza* a latin-amerikai országok 1990-es évek eleji adatai alapján végez számításokat, és többek között ezen országok rejtett gazdaságának relatív nagyságát becsüli meg. Számításaihoz a látens változót tartalmazó MIMIC (*multiply causes*

<sup>3</sup> Erről részletesen lásd például [www.transparency.org/cpi/2000/cpi2000.html](http://www.transparency.org/cpi/2000/cpi2000.html). Megjegyezzük, hogy vannak, akik kritizálják e korrupciós index kialakításának módját és értelmét; lásd például *Sik* [2002].

<sup>4</sup> Egy példa ezekből az eredményekből: azokban az országokban, ahol alacsony szintű a korrupció, az állami egészségügyi kiadások jobban csökkentik a gyermek- és csecsemőhalandóságot, mint azokban az országokban, ahol magas a korrupció szintje (*Rajkumar-Swaroop* [2002]).

<sup>5</sup> Vö. *Choi-Thum* [2004], *Rose-Ackermann* [1999].

<sup>6</sup> Vö. *Friedman és szerzőtársai* [2000], *Johnson és szerzőtársai* [1998].

and multiply indicators) modellt használja, amelyben exogén okok határozzák meg a látens változót, és ez utóbbi határoz meg egy sor endogén indikátorváltozót. Loyaza modelljében az exogén okok között szerepel a vállalászási nyereség adórátája, a munkapiac merevségét jellemző változó, valamint a törvények betartatásának változója.<sup>7</sup> A számítások eredményei azt mutatják, hogy a rejtett szektor kiterjedése pozitív irányú kapcsolatban áll az adóterheket és a munkapiac merevségét jellemző változókkal, és negatív a kapcsolata a kormányzás intézményi működésének minőségi mutatóival.

*Johnson és szerzőtársai* [1997] átalakuló gazdaságokat vizsgálnak abból a szempontból, hogy miként hat egymásra a politika és a gazdaság intézményi rendszere, ezek hogyan befolyásolják a rejtett gazdaság növekedését, és ez utóbbi pedig miként hat a gazdaság teljesítményére. A szerzők egy egyszerű modellben ábrázolják, hogy az adók és szabályozók milyen módon befolyásolják a vállalatokat, amelyek a nem hivatalos (rejtett) vagy a hivatalos gazdaságban való részvételükről döntenek. A nagyobb nem hivatalos gazdaság a közösségi jövedelmekben veszteséghez vezet, ezáltal csak kevesebb közjó szolgáltatása válik lehetővé, így kevesebb lesz a jogszerű ügylet és rend, kisebb lesz a közszféra termelékenysége, ami pedig tovább növeli a nem hivatalos gazdaság méretét. A nem hivatalos gazdaságban tevékenykedő vállalatok adót nem fizetnek, és nem is részesülnek a közjavakból (mint például a jog és a rend szolgáltatása). Ehelyett magánügynökségeket fizetnek – például a maffiát –, hogy kikényszerítsék a szerződések betartását, és hogy megvédjék magukat a lopásoktól. Az elméleti modell elemzése azt mutatta, hogy az itt vázolt rendszerben több egyensúly is létezik.

Johnson és szerzőtársainak empirikus elemzése alátámasztja elméleti modelljüket. A szerzők, mivel szerintük a hivatalos GDP nem tartalmazza a nem hivatalos szektor kibocsátását, ez utóbbi nagyságát az adott országban fogyasztott összes elektromos áram segítségével becsülik. A becslések a különböző átalakuló országok esetére nagy változatosságot mutatnak a nem hivatalos gazdaság méretére vonatkozóan, de nagyok a különbségek a teljes GDP szintjét és növekedési ütemét illetően is, ha azokat a publikált hivatalos GDP megfelelő mutatójával hasonlítják össze.

A hivatalos gazdaságban való részvétel relatív költségeinek és hasznának számszerűsítésére a szerzők egy sor mutatószámot felhasználnak: ezek a gazdaság liberalizációját, a privatizációt, a deregulációt, a korrupció és az adók méltányosságának mértékeit, a jogi környezet jellemzőit (így a beruházások jogi biztonságát, a jogi szabályozottságot, valamint a beruházások védelmében felépített jogi rendszer kiterjedtségét és hatékonyságát) mutatják. A vizsgált országokban a fenti intézményi és jogi jellemzőkben megnyilvánuló jobb teljesítmény általában kisebb nem hivatalos gazdasággal és nagyobb hivatalos GDP-vel jár együtt. Ehhez társul az, hogy a nagyobb nem hivatalos gazdaság és a kisebb hivatalos kibocsátás többnyire nagyobb költségvetési hiánnyal és nagyobb inflációval jár együtt.

*Friedman és szerzőtársai* [2000] azt a kérdést vetik fel, hogy mi is vezeti a vállalkozókat arra, hogy a rejtett szektorba vonuljanak. A szerzők két, egymással versengő hipotézist állítanak fel: az első szerint a magas adóráták, a második hipotézis szerint olyan speciális politikai és szociális intézményi keretek ösztönzik a vállalkozókat erre, amelyek hatnak a kormányzás minőségére (például a túlzott bürokrácia és korrupció, valamint a gyenge jogi környezet). A két hipotézis vizsgálatához a szerzők 69 ország 1990-es évekre összegyűjtött adatait használják, amelyek az adórátákra, a bürokratizmus terheire, a korrupcióra, a jogi környezet jellegére és a nem hivatalos gazdaság mértékére

<sup>7</sup> Ez utóbbi vakváltozó (dummy) három szubjektív indikátornak (a bürokrácia minőségének, a korrupció kormányzásban játszott szerepének és a törvények betartásának) az átlaga. Az egyes indikátorokat az *International Risk Guide* közli az 1990–1992 évekre.

vonatkoznak. Elemzésük szerint nincs bizonyíték arra, hogy a közvetlen és közvetett adók magasabb rátája nagyobb rejtett gazdasággal járna együtt. A szerzők valójában ennek ellenkezőjét tapasztalták: azokban az országokban, ahol magasabb volt a közvetlen adók rátája, a rejtett gazdaság aránya kisebbnek bizonyult. Ez a paradox jellegű összefüggés azonban elveszti szignifikanciáját, amikor a magyarázatba beleveszik az egy főre jutó GDP szintjét. Ezzel figyelembe veszik azt az összefüggést, hogy a gazdagabb országokban jobban működik a közigazgatás, valamint hogy az ilyen gazdaságokban többnyire magasabbak az adóráták. Az adóráták hatásával ellentétben Friedman és szerzőtársai szerint a nagyobb bürokrácia, a nagyobb korrupció és a gyengébb jogi környezet egyre nagyobb nem hivatalos gazdaságot von maga után, abban az esetben is, ha figyelembe vesszük a fejlettségbeli különbségeket. A szerzők eredményeiket nemcsak az egész mintára, hanem több részmintára (az OECD-országokra, az átalakuló országokra, valamint a latin-amerikai országokra) is megerősítik.

*Johnson és szerzőtársai* [1999] is azt vizsgálták, hogy milyen kapcsolat van az adóráták és a nem hivatalos gazdaság nagysága között. Elméleti modelljük felépítése és annak empirikus ellenőrzése segítségével ők is azt kapják, hogy a gazdaság szereplőit sújtó adók terhe sokkal jobban kapcsolódik a kenőpénzekhez és a korrupcióhoz, mint magukhoz az adóráták nagyságához.<sup>8</sup>

### A korrupció mint pótlólagos adó

Míg az előbbieken ismertetett empirikus elemzések az adóráták és a korrupció rejtett gazdaságra kifejtett hatását elkülönítve vizsgálták, addig ebben a cikkben az adóráták és a korrupció együttes (interaktív) hatását is megvizsgáljuk.

A korrupció mindkét típusát (a kis és a nagy korrupciót) extraadóként foghatjuk fel. A kis korrupció magasabb szintje azt jelenti, hogy a nominális adórata a korrupció miatt többletköltségekkel vagy adóval egészül ki. A nagy korrupció esetében ez a kapcsolat természetesen jóval közvetettebb: a nagy korrupció magasabb szintje jelzés arra, hogy egy adott országban a közösségi jövedelmeket a megkövetelhetőnél kisebb mértékben fordítják a szükséges közszolgáltatásokra, valamint arra, hogy a gazdálkodás rendes üzletmenetének kockázata nagyobb. Kiterjedt nagy korrupció a közszolgálati szektor fő funkcióit, az elosztó funkciót (magánjövedelmek allokációját közszolgáltatásokra), a redistributív funkciót (a gazdagoktól a szegényebb állampolgárok irányába folyó jövedelemátcsoportosítást) és a stabilizálási funkciót (a foglalkoztatás, az árstabilitás és a költségvetési deficit megfelelő mértékének biztosítása) is eltorzítja.

Ha azt nézzük, hogy a döntéshozók (munkavállalók, munkáltatók, adófizetők stb.) költség–haszon keretben gondolkoznak, akkor jogos feltételezni, hogy az összes felmerülő költséget, vagyis a tényleges adókötelezettség mellett a korrupció költségeit is figyelembe veszik üzleti tevékenységük során. A jelenbeli adóbevételek segítségével létrejött hasznok egy része a lakosság számára nem a jelenben, hanem csak hosszú távon realizálódik. A gazdaság alanyai azonban észlelik, hogy egy korrupt intézményi rendszerben a hasznok a vártnál kisebbek, erodálódnak. Szembesülnek az adóbevételek nem hatékony felhasználásával, amikor például az egészségügyben, a jogi védelemben, a bűnözőkkel szembeni védelemben extrakiadásokra kényszerülnek. A korrupció mindkét típusa pótlólagos kiadásokat követel a gazdaság szereplőitől, amely extraadóként fogható fel, olyan adónak, amely azonban az állam számára nem jelent semmilyen új bevételt. A társada-

<sup>8</sup> A fenti nemzetközi összehasonlító vizsgálatok mellett magyarországi empirikus elemzések is alátámasztják az adózás és az adózási fejelem rejtett gazdaságra való hatásának fontosságát; lásd például *Semjén-Tóth* [2004], *Semjén-Szántó-Tóth* [2001], illetve *Tóth* [1998] munkáit.

lom tagjai nem vakok: előbb vagy utóbb észlelik a korrupcióból következő extraadót, és erre megadják a saját válaszukat.

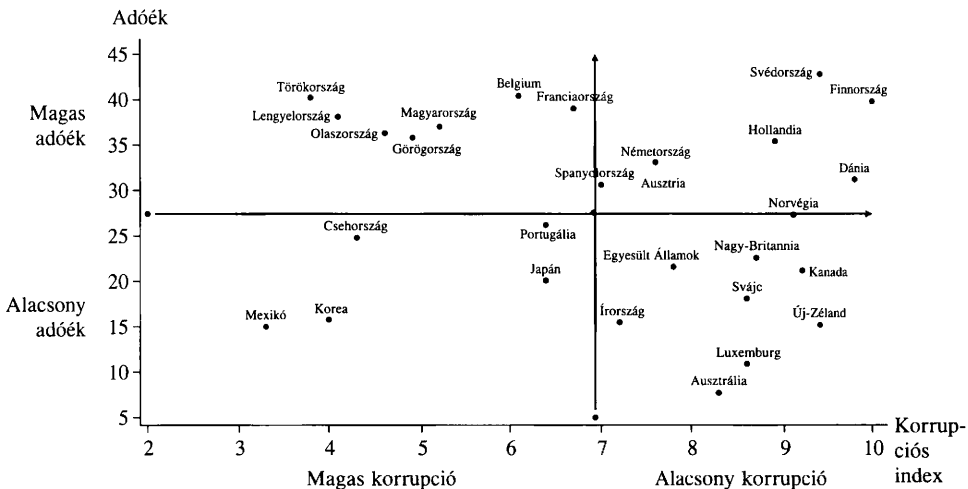
Az adóelkerülésről szóló irodalomban elméleti és ellenőrzött kísérleti eredményeket is találunk arra, hogyan reagálnak az emberek a korrupcióra.

*Spicer-Lundstedt* [1976], valamint *Smith* [1992] azt állítja, hogy az adófizető becsapva érzi magát, ha azt látja, hogy az adóbevételeket nem jól költik el, és erre az adókötelezettség teljes megtagadásával válaszol. *Alm és szerzőtársai* [1992] éppen ezen állítások kísérleti ellenőrzésére vállalkoztak. Azt találták, hogy a kísérletben résztvevők abban az esetben mutattak nagyobb hajlandóságot arra, hogy adókötelezettségüket bevallják, amikor úgy érezték, a befizetett adókból származó közjavakból hasznuk származik. *Webley és szerzőtársai* [1991] szintén kísérleti módszerek segítségével azt vizsgálták, hogy az adóbevallásban milyen szerepet játszik az adófizetőknek a kormány működésével való elégedettsége. A szerzők azt tapasztalták, hogy azok a kísérleti alanyok, akik a kísérlet előtt saját kormányuktól valami miatt elidegenedtek, vagy akik negatívan álltak a törvénykezéshez, a kísérlet során sokkal nagyobb valószínűséggel választották az adóeltitkolást, mint mások. *Hanousek-Palda* [2002] Csehországra, Szlovákiára, Magyarországra és Lengyelországra vonatkozó kikérdezéssel vizsgálatuk alapján azt mutatták ki, hogy azok a megkérdezett személyek, akik azt gondolták, hogy minőségi szolgáltatásokat kapnak a kormánytól, kevésbé titkolták el adójukat, mint azok, akik úgy érezték, hogy várakozásaiknak nem megfelelő szolgáltatásban részesültek.

A fentiekben összefoglalt megfontolások alapján azt állítjuk: az adóterhek elemzésekor félrevezető lehet pusztán a törvény szerinti adóráták nemzetközi összehasonlítása, mivel ebben az esetben nem vesszük figyelembe azt a környezetet, amelyben az adóráták kifejtik hatásukat. A „környezet” fogalma itt magában foglalja egyrészt az adók kivetésének és behajtásának módját (koherencia, átláthatóság és szabályozottság), másrészt azt, ahogyan az adókat az állami szolgáltatások kínálatában felhasználják (itt is a koherencia, az átláthatóság, a szabályozottság és a gazdasági hasznosítás játszik szerepet). Az adóterhek országok közötti összehasonlítására nemcsak a hagyományos adórátákat, hanem a korrupcióból adódó pótlólagos adóterheket is figyelembe vesszük.

### 1. ábra

Adóék és korrupciós index, 2000



*Megjegyzés:* a függőleges és vízszintes egyenesek az adott változó átlagos értékét jelzik a mintában.

A két típusú tehernek a vizsgált országokban 2000-ben tapasztalt együttállásait illusztráljuk az *I. ábra* segítségével.

Az *I. ábra* azt mutatja, hogy a kétféle adóteher (a hagyományos adóék és a korrupcióból adódó teher) hogyan terheli a munkavállalókat és a munkáltatókat az egyes országokban.

Itt és a további számításokban is az *adóéket* úgy definiáljuk, mint a személyi jövedelemadó, valamint a munkavállalói és munkáltatói társadalombiztosítási járulékok összegét, levonva ezekből a szociális transfereket – mindez a teljes munkaköltség arányában, az egykeresős kétgyermekes családok esetében.<sup>9</sup>

Láthatjuk, hogy a legmagasabb adóék Svédországban található, míg a korrupció elterjedtségét tekintve a svéd adat az OECD-országok átlagos értékénél jóval kisebb (vagyis a korrupciós index definíciója szerint jóval nagyobb). Mexikó esete éppen ellenkező irányú eltérést mutat: átlag alatti adóék mellett a korrupcióból származó teher magas. Az országmintánkban szereplő átalakuló országokat tekintve, Lengyelországban és Magyarországon az átlagosnál magasabb adóék és az átlagosnál magasabb korrupciós teher jellemző, míg Csehországban az adóék egy kissé az átlag alatt található, miközben a korrupciós teher relatíve magas. A magyar és a lengyel esethez hasonló a helyzet néhány fejlett piacgazdaságban is, mint például Olaszországban, Belgiumban és Görögországban.

## A korrupció hatása a munkapiac különböző szegmenseire

### *Rejtett gazdaság*

Az itt ismertetett néhány tanulmány arra a paradox következtetésre jutott, hogy országok adatait összehasonlítva nincs kapcsolat a (hagyományos) adóráták és a rejtett gazdaság nagysága között. Eredményeik szerint sokkal inkább a magas szintű korrupció és az intézményi és jogi környezet gyenge teljesítménye ad ösztönzést arra, hogy az emberek és a vállalkozások a rejtett gazdaságba meneküljenek.

Most megmutatjuk – különböző adórata-indikátorok és két különböző országminta alapján –, hogy az általunk vizsgált országok körében az adóráták és a korrupció erős hatással vannak a rejtett gazdaság nagyságára. Számításainkban mindkét minta esetében a rejtett gazdaság nagyságára vonatkozó kiinduló adatokat az irodalomban jól ismert becslési eredmények adják.

Az első országminta *Friedman és szerzőtársai* [2000] tanulmányában használt országok köre: 31 ország, köztük 18 fejlett piacgazdaság, 8 fejlődő és 5 posztiszocialista ország. Friedmanékhoz képest kissé módosított formában becsljük a rejtett gazdaság GDP-hez viszonyított arányát magyarázó regressziós függvényt: két nyilvánvalóan „kilógó” országot (Lengyelországot és Szlovákiát) kénytelenek vagyunk kihagyni a számításokból,<sup>10</sup> valamint a magyarázó változókat közös függvényben is vizsgáljuk (Friedman és szerzőtársai az egyes magyarázó változók hatását csak külön-külön vizsgálták).

A módosítások ellenére alapvetően a Friedman-féle eredményekhez hasonlóan kaptunk: míg a jövedelemadó és vállalkozási adó rátái önmagukban nem mutatnak szignifikáns kapcsolatot a rejtett gazdaság nagyságával, a korrupciós index növekedése (magasabb érték alacsonyabb korrupciót jelent) szignifikánsan csökkenti a rejtett gazdaság relatív

<sup>9</sup> Ez az adóék-definíció megfelel az OECD által elemzett és statisztikáiban mért fogalomnak.

<sup>10</sup> Lengyelország és Szlovákia jelentősen kilóg a mintából. Ez a rejtett gazdaság nagyságának a Kaufmann-Kaliberda-módszerrel való becslése problémáiból adódhat (lásd *Kaufmann-Kaliberda* [1996], valamint e becslés bírálóját: *Eilat-Zinnes* [2000], *Lackó* [2000]).

1. táblázat  
Regressziós függvények a rejtett gazdaságra  
(függő változó: rejtett gazdaság aránya a GDP százalékában)

Magyarázó változó	I. minta			II. minta		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln GDP	-17,5 (-10,7)	-13,4 (-4,92)	-12,5 (-5,28)	-11,28 (-6,04)	-7,63 (-2,87)	-7,56 (-3,71)
JOVADO	0,13 (1,49)	0,14 (1,74)				
VALLADO	0,24 (2,55)	0,17 (1,92)				
ADOEK				0,3 (3,26)	0,26 (3,60)	
KORRUPCIOS index		-1,37 (-2,71)			-0,94 (-2,18)	
JOVADO × KORRUPCIO			0,09 (2,67)			
VALLADO × KORRUPCIO			0,067 (2,34)			
ADOEK × KORRUPCIO						0,13 (7,65)
$R^2$	0,85	0,87	0,88	0,69	0,73	0,74
RMSE	5,39	5,13	4,84	3,64	3,5	3,31
$n$	31	31	31	21	21	21
Módszer	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS

I. minta forrása: Friedman és szerzőtársai [2000], 31 ország.

II. minta forrása: Schneider-Klinglmair [2004], 21 OECD-ország.

OLS: legkisebb négyzetek módszere Huber-White-féle standard hibákkal.

Az együtthatók alatt zárójelben a  $t$ -statisztikák találhatók.

nagyságát [lásd a (2) oszlopot az 1. táblázatban]. A (3) oszlopban azoknak a számításoknak az eredményeit közöljük, amelyben túmentünk Friedman és szerzőtársai vizsgálatán. Itt azt a regressziót láthatjuk, ahol a hagyományos adóráták helyett az adóráták és a korrupció interakcióját (szorzatát) vettük figyelembe.<sup>11</sup> Az interakció itt azt jelenti, hogy az adórata változásának hatása a rejtett gazdaság méretére függ a korrupció vélt nagyságától. A (3) oszlopban található eredmények azt mutatják, hogy az adóráták és a korrupció interakcióját kifejező változók szignifikánsan hatnak a rejtett gazdaság relatív nagyságára.

A következő országminta 21 OECD-országból áll, és itt egy másfajta adórátával, az adóékkal végzünk számításokat. Az eredményeket az 1. táblázat utolsó három oszlopa tartalmazza. Mint kiderül, ebben a mintában az adóék és a korrupciós index egyenként és a közös függvényben is szignifikáns kapcsolatot mutat a rejtett gazdaság nagyságával. Itt is azt tapasztaljuk, hogy az adóék és a korrupció interakciója, vagyis együttes hatásuk

<sup>11</sup> A korrupció nagyságát a korrupciós index alapján kétféleképpen is kifejezhetjük. Vagy a  $k = (10/\text{korrupciós index})$ , vagy a  $k = (10 - \text{korrupciós index})$  formát alkalmazhatjuk, mivel a korrupciós index 1-től 10-ig terjed, ahol 1 jelöli a legkorruptabb, 10 pedig a korrupciómentes környezetet. Az 1. táblázatban közölt számításokban az első formulát alkalmaztuk. Az eredmény nem különbözik szignifikánsan, ha a második korrupciómértéket használjuk.

lényeges magyarázó tényező: az adók hatását kifejező együtttható nagysága függ a korrupció nagyságától.

A fenti országmintákon elvégzett számítások azt sugallják, hogy a magas adóráták magas korrupció mellett nagyarányú rejtett gazdaságot indukálnak. Az eredményeket azonban óvatosan kell kezelnünk, mivel ezekkel a becslésekkel szemben a következő kifogás vehető fel.

A számításokban a rejtett gazdaság arányának értékeit olyan forrásokból vettük, amelyekben ezek az értékek már maguk is valamifajta becslés eredményei. Ez utóbbi becslések rendszerint már maguk is feltételezik az adóráták hatását a rejtett gazdaság nagyságára. Ebből az következik, hogy amikor a rejtett gazdaság és az adóráták kapcsolatát vizsgáljuk, könnyen tautologikus összefüggésekre juthatunk.

E probléma miatt további vizsgálatokat végzünk arra, hogy kiderüljön: az adóráták és a korrupció mennyire lényeges magyarázó változók a munkapiac különböző, látható és jobban mérhető szegmenseinek viselkedésében. A tanulmány következő részeiben azt elemezzük, hogy vajon az adóráták és a korrupció mennyiben járulnak hozzá a foglalkoztatási, a munkanélküliségi és az önfoglalkoztatási ráták országok közötti különbségeinek magyarázatához.

#### *A munkapiac látható szegmensei*

A munkapiacra vonatkozó kutatások közül számos elméleti és empirikus vizsgálat foglalkozik azzal, hogy miként hatnak az adóráták és a munkapiaci intézmények a piac különböző szeleteire.<sup>12</sup> Jól ismert, hogy a munkát sújtó adók befolyásolják egyrészt a munkavállalók döntését munkapiaci kínálatukról, másrészt a vállalatok döntését arról, hogy mennyi munkavállalót alkalmazzanak. A személyi jövedelemadó magasabb rátái és a munkavállalót sújtó nagyobb társadalombiztosítási járulékok csökkentik a munkavállalási hajlandóságot, visszafogva így a munkakínálatot és a gazdaság potenciális kibocsátását. A munkát sújtó adók alakulásának megfelelően nemcsak a foglalkoztatás, de a bérek is változhatnak. E változások mértéke és jellege azonban függ a béralkutól, a munkapiaci politikák intézményi kereteitől és a termékpiacon létező verseny fokától is. A munkapiacot országonként eltérő fokú *intézményi merevségek* jellemzik: itt elsősorban a szakszervezetek erejét, a béralku munkavállalói és munkáltatói oldalán meglévő koordináltsági fokát és a foglalkoztatást védő jogszabályok erejét kell kiemelnünk. E merevségek következményeként a munkavállalók erősen ellenszegülnek a magasabb adók őket sújtó hatásainak; munkakínálatuk visszafogásával nyomást gyakorolhatnak a bérek növelésére vagy szinten tartására, amely végső soron növeli a munka költségét a munkáltatók számára. Az intézményi merevségek miatt a munkáltatók oldalán a munkáltatói társadalombiztosítási járulék törvény szerinti rátájának növekedése közvetlen módon növeli a munkaköltségeket, mivel a munkáltató nem tudja elérni, hogy az adó növekedését a bérek csökkentésével ellensúlyozza. Mindezek nyomán csökken a munkaerő iránti keresletet, mivel a járulékok emelése csökkenti a profitabilitást és – hosszabb távon – a beruházásokat.

<sup>12</sup> Lásd Blanchard [2005], Nickell és szerzőtársai [2005], Nickell [2003], Planas és szerzőtársai [2003], Jackmann [2002], Belot-Van Ours [2001], Blanchard-Wolfers [2000], Elmeskov és szerzőtársai [1998], Daveri-Tabellini [1997], Nickell [1997], Leibfritz és szerzőtársai [1997], Scarpetta [1996], Layard és szerzőtársai [1991]) E tanulmányok alapján szinte teljes egyetértés jellemzi az irodalmat a fejlett országok munkapiacainak makroszintű viselkedését illetően. A közelmúltban egy radikálisan kritikus vélemény jelent meg: Baker és szerzőtársai [2005] tanulmányukban azt mutatják ki, hogy az általuk kapott empirikus eredmények sok esetben éles ellentétben állnak az általánosan elfogadott modellel, többek között az itt felsorolt tanulmányok eredményeivel.



Az is ismerhető az irodalomból, hogy a munkanélküliek egyes csoportjai munkavállalási döntéseik során különböző módon reagálnak a bérek alakulására, mivel munkakínálatuk rugalmassága különböző. A nők és a fiatalok kínálati rugalmassága nagyobb, mivel őket marginálisan foglalkoztatják. Az irodalom szerint ők erőteljesebben reagálnak az adórátá változására, mint a középkorú férfiak. Ezenkívül, ahogy *Bertola és szerzőtársai* [2002] elméletileg megmutatták, ha a munkakínálat rugalmasabb, akkor a munkapiaci intézmények működése – a munkások jövedelmi arányának javítását célozva – nagyobb foglalkoztatáscsökkenéshez vezet, mintha a munkakínálat kevésbé rugalmas lenne.

Ha a munkavállaló és a munkáltató nemcsak a szokásos adórátára, hanem a korrupcióra mint pótlólagos adóra is figyel, a fenti hagyományos hatások módosulhatnak: a korrupció környezet fokozhatja a lehetséges munkavállalók munkától való tartózkodását, hozzájárulhat a munkakereslet csökkenéséhez is (a beruházások csökkenésén keresztül, amit a költségnövekedés vagy a korrupció miatti bizonytalanság okoz).

A következőkben országok közötti keresztmetszeti elemzéseket végzünk munkanélküliségi és foglalkoztatási rátákra, mindegyiket nemek szerint is bontva, valamint az önfoglalkoztatási rátákra, amelyeket segítő családtagokkal együtt és a nélkül is vizsgálunk. A számításokat az OECD-országokra, az 1995–2000 közötti periódusra végezzük el. Az irodalomban használt hagyományos magyarázó tényezők mellett figyelembe vesszük a korrupció hatását is. A regressziós függvényeket a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerével becsljük, kiegészítve a Huber–White-féle módszer standard hibáival, amelyre a lehetséges heteroszkedaszticitás miatt van szükség. Mivel a modellekben a korrupció változója más felhasznált változókra vonatkozóan endogén is lehet, a becslés során a korrupció reprezentálására instrumentumokat alkalmazunk. A kiválasztott instrumentális változók kulturális és intézményi változók. Már említettük, hogy a korrupcióról szóló irodalom szerint bizonyos kulturális és történelmi tényezők szoros kapcsolatot mutatnak egy adott országban tapasztalt korrupció mértékével. Ennek megfelelően a következő instrumentális változókat alkalmazzuk:

- a népesség etnikai szétforgácsoltságát mutató változó;
- a társasági jog és a kereskedelmi jog származása (angol közösségi jog vagy kontinentális típusú jog);
- a protestáns valláshoz tartozók aránya a népességen belül, valamint
- a gazdaság fejlettségének egy közvetett mutatója: az ország földrajzi szélességének mérőszáma.

**Munkanélküliség.** A munkanélküliségi ráták országok közötti különbségeinek magyarázatában rendszerint fontos magyarázó tényezők a munkát sújtó adók a következő változók mellett:

- a munkanélküliségi segély „bőkezűsége”,
- a béralku rendszerének jellege,
- a szakszervezeti szervezethez foka,
- a foglalkoztatást védő jogszabályok ereje és az aktív munkapiaci eszközök kiterjedtsége.

A munkanélküliségi segély viszonylag „bőkezű” rendszere két mechanizmuson keresztül is növelheti a munkanélküliséget: 1. csökkenti a munkanélküliségtől való félelmet és felfelé ható nyomást gyakorol a bérekre, 2. csökkenti a munkanélkülieknek mint a szabad állások potenciális betöltőinek a „hatékonyságát”, mivel megengedi, hogy csak a számukra legjobb szabad állást fogadják el (vö. *Nickell* [1997]).

A béralku rendszerének két oldala (munkavállalók és munkáltatók) közötti erőviszonyok és koordináció különböző hatásokat fejtenek ki a munkapiacra. Ebben fontos szerepe lehet annak, hogy mekkora a szakszervezeti tagság és a kollektív szerződéssel rendelkező

munkavállalók aránya. A magas szervezethez és szerződéssel való lefedettségi arány hozzájárulhat ahhoz, hogy emelkedjenek a bérek, és ez a munkanélküliségi ráták növekedéséhez vezethet. E hatás természetesen nem történik meg, ha a szakszervezetek és a munkáltatók megfelelően koordinálják alkutevékenységüket.<sup>13</sup>

Regressziós számításainkban a hagyományos adóék, valamint a korrupció szintje mellett a következő magyarázó változókat vesszük figyelembe:

- a munkanélküli-segély bőkezűségi fokát jellemző változót (helyettesítési ráta),
- a munkapiac merevségét jellemző indikátort,<sup>14</sup>
- a kollektív szerződéssel rendelkező munkavállalók és a béralkuban résztvevők arányát,
- a munkáltatók és a szakszervezetek koordináltsági fokának kvalitatív indikátorát,
- a szakszervezeti tagság sűrűségét és
- az inflációs rátát.

A 2. táblázat (1) és (2) oszlopában a teljes munkanélküliségi ráták országok közötti különbségeit magyarázó regressziós függvények becslési eredményeit láthatjuk az 1995–2000 közötti időszakra. Az (1) és (2) regressziós függvény abban különbözik egymástól, hogy az (1) egyenletben a hagyományos adóék, a (2) egyenletben az adóék mellett a korrupciós index is szerepel. Az első regressziós függvényben a következő változókhoz tartozó paraméterek szignifikánsak, és előjelük is megfelelő: az adóék (ADOEK), a munkapiac merevségi indikátora (ILO), a munkáltatók és a munkavállalók koordináltságának együttes mutatója (KOORDINACIO), a kollektív szerződéssel való lefedettség (LEFED) és az inflációs ráta (INFL). A helyettesítési ráta (SEGELY) és a szakszervezeti tagság sűrűsége (SZAKSZERV) nem bizonyult szignifikánsnak. Az illeszkedés jónak mondható, az  $R^2 = 0,72$ . A (2) oszlopban található eredmények mutatják, hogy a korrupciós index regressziós együttműködése nem szignifikáns.

A 2. táblázat (3) és (4) oszlopa a női munkanélküliségi rátákat magyarázó regressziós függvények eredményeit tartalmazza. A korrupció szerepe itt fontos: szignifikánsan növelő hatása van (ami a korrupciós index negatív hatásában nyilvánul meg) a női munkanélküliségi rátára. A (3) regressziós függvényben a helyettesítési ráta koefficiense enyhe pozitívítást mutat, ami annyit jelent, hogy a munkanélküliségi segély magas helyettesítési aránya ösztönzi a nőket, hogy a munkanélküliséget válasszák. A korrupcióváltozót tartalmazó függvényben a kollektív szerződéssel való lefedettségi arány nem szignifikáns.

Az elemzést a férfiak munkanélküliségi rátája országok közötti különbségének vizsgálatával folytatjuk: megnézzük, hogy van-e különbség a nők és férfiak munkanélküliségi rátáját magyarázó egyenletek között. A 2. táblázatban az (5) és (6) oszlopok a férfiak munkanélküliségét magyarázó függvény becslési eredményeit tartalmazzák. Az (5) oszlopban a hagyományos adóék, a munkapiac merevségét jellemző indikátor, a munkáltatók és munkavállalók koordinációs indexe, a szakszervezeti sűrűség indexe, a kollektív szerződéssel való lefedettség indexe, valamint az infláció koefficienseinek előjele megfelelő és szignifikáns. A korrupciós index a férfiak munkanélküliségi rátáját nem befolyásolja [(6) oszlop]. Az a tény, hogy a férfi munkanélküliek kevésbé érzékenyek a hagyományos adórátára, jól ismert az irodalomban. Meglepő új eredmény azonban, hogy a korrupcióra mint pótlólagos adóra nem reagálnak.

A 2. táblázatban a tartós munkanélküliek rátájának magyarázó függvényeit is láthatjuk. A (7) és (8) oszlopban a regressziós függvényekben a hagyományos adóék és a

<sup>13</sup> Nickell [1997] szerint – ellentétben azzal, amit rendszerint mások állítanak – sem a foglalkoztatást védő jogok, sem a munkával kapcsolatos szabályok és előírások nem fejtenek ki fontos hatást a munkanélküliségre.

<sup>14</sup> E vakváltozó az úgynevezett ILO-konvencióknak megfelelő szabályok számát tartalmazza, amelyek a munkavállalókat védik, s amelyeket az adott nemzeti parlamentek ratifikáltak.

2. táblázat  
Regressziós függvények a munkanélküliségi rátákra

Magyarázó változók	Függő változók							
	összes	összes*	nők	nők*	férfiak	férfiak*	tartós	tartós*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ln ADOEK	0,86 (7,52)	0,85 (6,55)	0,96 (8,9)	0,91 (6,96)	0,78 (5,63)	0,79 (5,76)	0,52 (2,49)	0,36 (1,70)
ln KORRUPCIÓS index		-0,24 (-0,90)		-0,65 (-2,12)		0,134 (0,46)		-0,96 (-2,82)
ln SEGELY	0,021 (0,14)	0,19 (0,89)	-0,1 (-0,58)	0,37 (1,49)	0,11 (0,62)	0,013 (0,058)	0,021 (0,86)	0,29 (2,03)
ILO	0,0055 (3,89)	0,0048 (3,56)	0,0075 (4,09)	0,0054 (3,29)	0,0039 (2,96)	0,0044 (3,07)	0,012 (5,03)	0,11 (4,71)
ln KOORDINACIO	-0,78 (-8,5)	-0,83 (-7,36)	-0,67 (-5,77)	-0,8 (-6,58)	-0,91 (-9,87)	-0,88 (-7,93)	-1,22 (-7,51)	-1,28 (-7,29)
SZAKSZERV	0,0015 (1,14)	0,0019 (1,28)	-0,0009 (-0,59)	-0,00003 (-0,024)	0,0037 (2,42)	0,0036 (2,08)	0,0027 (1,35)	0,0057 (2,20)
LEFED	0,12 (3,03)	0,09 (1,61)	0,14 (2,49)	0,039 (0,64)	0,11 (2,86)	0,14 (2,26)	0,83 (8,04)	0,71 (6,67)
ln INFIL	-0,063 (-2,70)	-0,087 (-2,02)	-0,083 (-2,92)	-0,14 (2,77)	-0,064 (-2,36)	-0,052 (-1,28)	-0,101 (-2,46)	-0,18 (-3,12)
Vakváltozók az évekre	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>	<i>igen</i>
<i>n</i>	117	117	112	112	112	112	113	113
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,72	0,72	0,71	0,74	0,68	0,69	0,8	0,83
RMSE	0,2612	0,2614	0,302	0,28	0,28	0,27	0,43	0,4
Módszer	INST	INST	INST	INST	INST	INST	INST	INST

Megjegyzés: a függőváltozók logaritmikus formában.

INST: instrumentális becslés Hubert-White-féle standard hibákkal.

\* Az egyenletek a korrupciós indexet is tartalmazzák.

korruptciós index is erősen szignifikáns. Fontos megjegyeznünk, hogy a tartós munkanélküliségi rátát magyarázó függvényekben majdnem minden magyarázó változónak nagyobb a koefficiense, mint a teljes munkanélküliségi rátát magyarázó függvényekben, és hogy a munkanélküli-segély relatív nagysága szignifikánsan pozitív irányba befolyásolja a tartós munkanélküliek rátáját.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a korrupciónak mint pótlólagos adónak a hatása a tartós munkanélküliségi ráták országok közötti különbözőségeire a legerősebb, de szignifikáns hatása a női munkanélküliség esetében is. A férfiak munkanélküliségi rátájára nincs hatással ez az extraadó. Mivel ez utóbbi eredményt eléggé meglepőnek találjuk, a dolgozat további részében megpróbáljuk kideríteni, mi is okozhatja ezt. Előbb azonban megvizsgáljuk a foglalkoztatási rátákat.

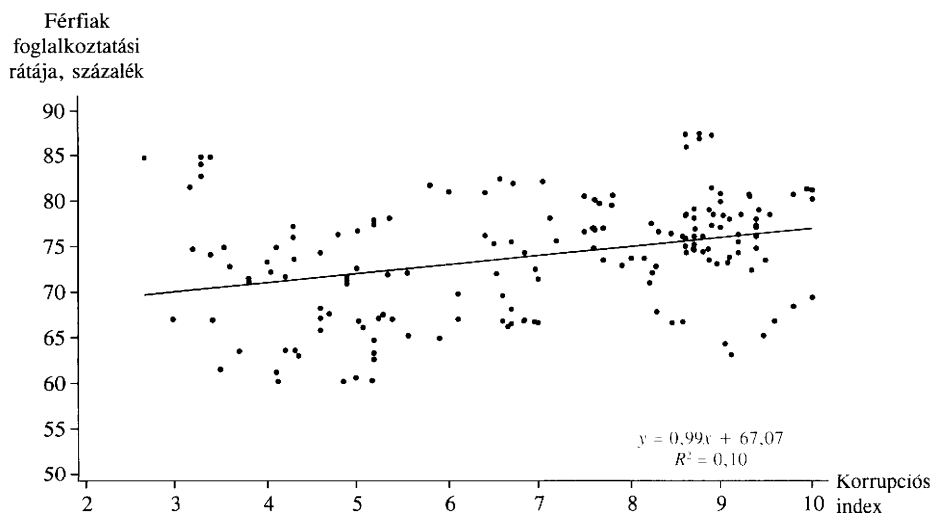
**Foglalkoztatás.** A következő regressziós elemzésben a foglalkoztatási ráta (a foglalkoztatottak számának aránya a munkaképes korú népességhez) országok közötti különbözőségeinek magyarázó tényezőit vizsgáljuk. Ugyanazokat a magyarázó változókat használjuk, mint amelyeket a munkanélküliségi ráták vizsgálata esetében, de az adóék mellett figyelembe vesszük a vállalkozási adó rátáját.

Korábban láttuk, hogy a nők és férfiak munkanélküliségi rátái különbözőképpen reagálnak számos magyarázó változóra, indokolt tehát, hogy külön elemezzük a nők és férfiak foglalkoztatási rátájának országok közötti különbségét is. Az 2. és 3. ábra a korruptciós indexnek a férfi és női foglalkoztatási rátákkal való közvetlen összefüggését mutatja. E kétdimenziósra egyszerűsített összefüggések alapján is láthatjuk, hogy a férfi és női foglalkoztatási ráták különbözőképpen reagálnak a korrupcióra (a két ábrán illesztett trendek meredeksége különböző). A 3. táblázat már a differenciáltabb vizsgálat eredményeit mutatja.

A 3. táblázat első regressziós függvényében [(1) oszlop] mind a munkát sújtó adóék, mind pedig a vállalkozási adó szignifikáns és negatív előjelű: magasabb adók esetén a vizsgált országokban, *ceteris paribus* kisebb a foglalkoztatási ráta. A helyettesítési arány koefficiense szignifikánsan pozitív, vagyis a magasabb helyettesítési ráta rendszerint nagyobb foglalkoztatási rátával párosul. Ez ellentmond annak az elméleti megfontolásnak,

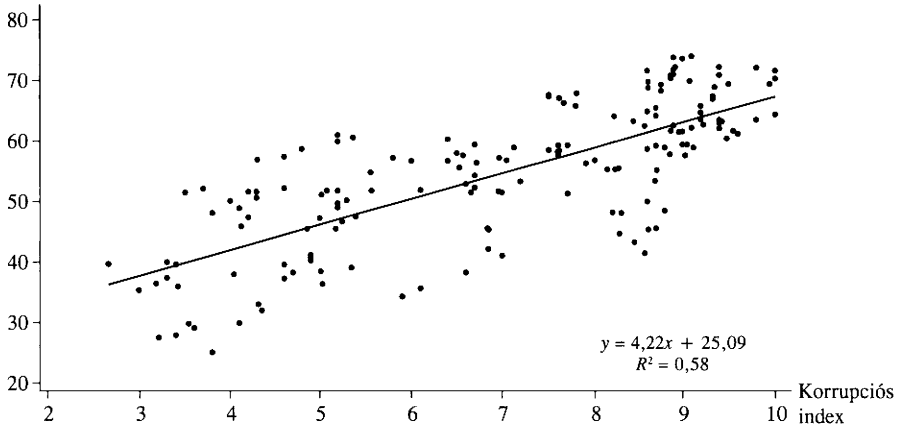
2. ábra

Korrupciós index és a férfiak foglalkoztatási rátája, 1995–2000



3. ábra

Korrupciós index és a nők foglalkoztatási rátája, 1995–2000

Nők foglalkoztatási  
rátája, százalék

3. táblázat

Regressziós függvények a foglalkoztatási rátákra

Magyarító változó	Függő változó					
	összes	összes*	férfi	férfi*	női	női*
	foglalkoztatási ráta					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ADOEK	-0,22 (-4,57)	-0,124 (-2,66)	-0,36 (-8,41)	-0,33 (-6,98)	-0,051 (-0,63)	0,12 (1,64)
VALLADO	-0,16 (3,50)	-0,11 (-2,51)	-0,044 (-0,91)	-0,028 (-0,55)	-0,27 (-4,13)	-0,19 (-3,65)
KORRUPCIOS index		2,25 (6,03)		0,7 (2,25)		3,59 (7,54)
SEGELY	0,1 (2,20)	-0,03 (-0,38)	0,064 (1,78)	-0,028 (-0,86)	0,15 (2,17)	-0,04 (-0,73)
ILO	-0,064 (-3,11)	-0,059 (-3,74)	-0,041 (-3,00)	-0,045 (-3,11)	-0,102 (-3,26)	-0,094 (-3,89)
KOORDINACIO	2,82 (9,70)	2,96 (10,50)	2,24 (9,33)	2,29 (9,81)	3,04 (6,94)	3,27 (7,58)
SZAKSZERV	-0,0069 (-0,33)	-0,062 (-3,38)	-0,057 (-2,84)	-0,074 (-3,65)	0,037 (1,28)	-0,052 (-2,06)
LEFED	-6,09 (-10,9)	-4,29 (-6,46)	-3,27 (-6,72)	-2,7 (-4,86)	-8,51 (-10,37)	-5,59 (-5,61)
ln INFL	-0,73 (-1,75)	0,57 (1,39)	-0,94 (-2,88)	-0,52 (-1,62)	-0,67 (-1,06)	1,44 (2,35)
Vakváltozók az évekre	igen	igen	igen	igen	igen	igen
n	113	113	113	113	113	113
R <sup>2</sup>	0,79	0,87	0,79	0,81	0,72	0,83
RMSE	3,95	3,13	3,21	3,05	5,87	4,59
Módszer	INST	INST	INST	INST	INST	INST

\* Az egyenletek a korrupciós indexet is tartalmazzák.

hogy a „bőkezőbb” munkanélküliségi segély inkább a munkanélküliségi státusba vonzza az embereket, mint a foglalkoztatottak közé. Az (1) regressziós függvényben a béralku koordinátsági koefficiense szignifikánsan pozitív, a kollektív szerződésekkkel való lefedettséget, illetve a munkapiac merevségét jelző változók koefficiensei szignifikánsan negatívak. A szakszervezetek sűrűségét tartalmazó változó koefficiense nem szignifikáns.

A (2) oszlopban az a regressziós függvény található, amely már a korrupciós index változóját is tartalmazza. Látható, hogy a korrupciós index pozitív irányba hat a teljes foglalkoztatási rátára: magasabb korrupciós index (alacsonyabb szintű korrupció) magasabb foglalkoztatási rátával jár együtt. A többi változó magyarázó ereje nem változik, kivéve a helyettesítési rátáét, amelynek hatása eltűnik, valamint a szakszervezeti tagsűrűségét, amely szignifikánsan negatívvá válik.

A nők foglalkoztatási rátájára nincs hatással a hagyományos adóék, míg a vállalkozási adó szignifikánsan negatív irányban hat rá [lásd (5) oszlop a 3. táblázatban]. Az előbbi összefüggéshiány az adóék és a kollektív szerződéssel rendelkező munkavállalók aránya között lévő multikollinearitás miatt állhat fenn. A kollektív szerződéssel rendelkező munkavállalók aránya nagyon fontos magyarázó változónak tűnik a nők foglalkoztatási rátájának alakulásában: minél magasabb ez az arány egy országban, *ceteris paribus*, annál kisebb a nők foglalkoztatási rátája. A férfiaknál ez a hatás kisebb.

A férfiak foglalkoztatási rátája estében az adóék hatása nagyon erős, míg a vállalkozási adó egyáltalán nem hat.<sup>15</sup> Itt azt találjuk, hogy a szakszervezeti tagságot jellemző sűrűségnek erősebb negatív hatása van, mint amit a nők foglalkoztatása esetében tapasztaltunk [lásd (3) oszlop a 3. táblázatban].

Ha továbblépünk azokra az egyenletekre, amelyek a korrupciós indexeket is tartalmazzák [(4), (6) oszlopok a 3. táblázatban], akkor állíthatjuk, hogy a korrupciós index pozitív hatású mind a női, mind a férfi foglalkoztatás esetében, bár ez utóbbi hatás jóval kisebb. A vállalkozói adó ebben a függvényben sem mutat szignifikáns hatást a férfiak foglalkoztatására. Ezek a különbségek nemcsak érdekesek, de meglepők is. Mindazok a nem várt viselkedési különbségek, amelyeket a munkanélküliségi és a foglalkoztatási ráták esetében is tapasztaltunk a férfiak és a nők között, magyarázatra szorulnak. A következőkben a foglalkoztatottak egy speciális csoportja, az önfoglalkoztatók viselkedésének vizsgálatával teszünk kísérletet arra, hogy megfelelő magyarázatot adjunk a fenti „rejtélyes” összefüggésekre.

**Önfoglalkoztatás.** Az önfoglalkoztatói szektor rendszerint nehezen regisztrálható, furcsa része a nemzetgazdaságnak. Ebből következik, hogy az önfoglalkoztatás méretének meghatározása messze nem egyértelmű.<sup>16</sup>

A mezőgazdasági szektorban rendszerint nagy az önfoglalkoztatók aránya; ez az oka annak, hogy a magasabb mezőgazdasági foglalkoztatottság rendszerint az összes foglalkoztatotton belül magas önfoglalkoztatói aránnyal jár együtt. Az 1990-es években azonban a legtöbb OECD-országban a nem mezőgazdasági önfoglalkoztatók száma gyorsabban növekedett, mint az összes foglalkoztatottaké, így nőtt a nem mezőgazdasági önfoglalkoztatók részaránya. Az önfoglalkoztatás elmúlt évtizedben tapasztalt reneszánszát több tényező is magyarázhatja (vö. *OECD [2000]*).

1. Egyesek szerint az önfoglalkoztatás növekedése a túlzottan merev munka- és ter-

<sup>15</sup> Megjegyezzük, hogy a vállalkozási adó együtthatója akkor sem szignifikáns, ha az adóéket elhagyjuk a függvényből.

<sup>16</sup> Nem véletlen, hogy az irodalomban – különösen a fejlődő gazdaságokkal foglalkozó irodalomban – az önfoglalkoztatottakat az informális gazdaság részeként definiálják. A későbbiekben látni fogjuk, hogy ennek a besorolásnak a fejlett és átalakuló országokban is lenne alapja, éppen e szegmens viselkedése alapján.

mékiacccal, valamint az adóztatás magas szintjével lehet összefüggésben. Az önfoglalkoztatók szektorában nagyobb lehetőségek nyílnak arra, hogy a munkavállalók/vállalkozók kevesebb adót fizessenek, s ez ezt a munkapiaci szegmenst vonzóvá teszi.

2. Néhány elemző az ipari szervezetek átalakulására mutat rá. Mivel tapasztalat, hogy az önfoglalkoztató vállalkozások rugalmasabbak, és gyorsabban képesek alkalmazkodni, mint a hagyományos vállalatok, a nem központi tevékenységek kiszervezésére irányuló nyomás növelhette az önfoglalkoztatókkal alvállalkozóként elvégezhető munkák mennyiségét (*outsourcing*).

Az önfoglalkoztatók országokra elvégzett keresztmetszeti vizsgálatai során a szerzők minden esetben hangsúlyozzák, hogy erős negatív korreláció áll fenn az egy főre jutó GDP és a nem mezőgazdasági önfoglalkoztatók segítő családtagok nélküli aránya között (*Kuznets* [1966], *Schultz* [1990], *Bregger* [1996]). Az érvelés úgy szól, hogy mivel a fejlettség alacsony szintje alacsony bérszintekkel jár együtt, ez utóbbi csak kis nyomást gyakorol a hatékonyság javítására, vagy a vállalatok átlagos méretének növelésére. A fejlettségnek ezen a szintjén egy törekvő munkás fő célja az, hogy jövedelmének növelésével saját üzletet alapítson, és így vállalkozóvá váljon. A gazdasági fejlődés fokozatosan vezet a bérek növekedéséhez, amely a vállalatokat arra ösztönzi, hogy hatékonyabban dolgozzanak, és kihasználják a méretgazdaságosság lehetőségeit. A bérnövekedésnek egy további hatása is van: növeli a bérből élő foglalkoztatás vonzerejét, mivel növeli az önfoglalkoztatóvá válás alternatív költségét. *Iygun–Owen* [1998] úgy érvel, hogy minél gazdagabbá válik egy társadalom, annál kevesebben vállalják a vállalkozóvá válás kockázatát, mivel a biztosabb keresetek a gazdasági fejlődéssel szimultán módon növekednek.

Keresztmetszeti ökonometriai vizsgálatok a fejlettségi színvonalon kívül egy sor változóval magyarázzák az önfoglalkoztatói arány különbségeit, így a munkanélküliségi rátával, a nők arányával a munkakínálatban, a szolgáltatási szektor GDP-n belüli arányával, valamint az átlagos és marginális adórátákkal (lásd *Acs és szerzőitársai* [1994], *Staber–Bogenhold* [1993], *Robson–Wren* [1999]).

Az önfoglalkoztatás rátáját vizsgáló modellekben a munkanélküliségi rátához tartozó koefficiens előjele bizonytalan, az önfoglalkoztatók aránya csökken vagy nő a munkanélküliségi rátával együtt, ami attól függ, hogy az emberek melyik munkapiaci szegmensből mozognak az önfoglalkoztatói státus felé. Az irodalomban a munkanélküliségi ráta hatása az önfoglalkoztatásra tanulmányról tanulmányra változik. A munkavállalók mobilitására irányuló mikroszintű vizsgálatok azt mutatják azonban, hogy a legtöbb önfoglalkoztatott előzőleg a bérből és keresetből élő foglalkoztatottak között szerepelt, ugyanakkor az önfoglalkoztatottak lényeges része, mikor ezt a szektort elhagyja, akkor a bérből és fizetésből élő foglalkoztatottak közé lép (újra) be. A munkanélkülieknek csak egy kis része lép be a foglalkoztatásba az önfoglalkoztatáson keresztül, míg a bérből élő foglalkoztatottak viszonylag nagy valószínűséggel folytatják karrierjüket önfoglalkoztatóként.

Az önfoglalkoztatók hányadát magyarázó regressziós egyenletekben a nők aránya a munkakínálatban várhatóan negatív hatású, míg a szolgáltatási szektor aránya várhatóan pozitív hatású. Ezeket a nyilvánvaló várakozásokat azonban nem minden számítás támasztja alá.

Az önfoglalkoztatók tevékenységét elemző irodalomban egyes ökonometriai vizsgálatok arra az eredményre jutottak, hogy az átlagos adóráták mint magyarázó változók pozitív előjelű hatást fejtenek ki az önfoglalkoztatottak arányára: a magasabb adóráták nagyobb ösztönzést adnak arra, hogy az önfoglalkoztatói státuson keresztül az adócsalás és adóelkerülés utat törjön magának (lásd *Robson–Wren* [1999], *OECD* [2000], *Scharle* [2002]). *Torrini* [2005] közelmúltban megjelent cikke az adóéket használja, hogy megmagyarázza a nem mezőgazdasági önfoglalkoztatók arányának országok (OECD) közötti különbségeit. Kimutatja, hogy mindaddig, amíg az önfoglalkoztatás nem jár együtt ma-

gas adócsalási lehetőségekkel, a magasabb adórátá csökkenti az önfoglalkoztatóvá válást. Ha az adócsalás lehetősége nagy, akkor az adó növekedése az önfoglalkoztatók arányának növekedését váltja ki.<sup>17</sup>

Az OECD [2000] tanulmánya egy további változót is bevezet az önfoglalkoztatottak arányának magyarázatába, mégpedig az átlagos munkanélküli-segélynek megfelelő helyettesítési arányt. A helyettesítési arányhoz tartozó koefficiens előjelét negatívnak feltételezik: e változó növekedése a bért nyújtó foglalkoztatást vonzóbbá teszi, mivel a munkavállalók tudják, az üzleti kilátások romlása esetén az önfoglalkoztatottak számára nem áll rendelkezésre a munkanélküli-segély, míg a bérből élők munkájuk elvesztésekor visszavonulhatnak a munkanélküliség védett státusába.

A fenti áttekintés után, empirikus elemzésünk következő lépésében az önfoglalkoztatottak arányának magyarázó függvényeit mutatjuk be. E számítások ismét az OECD-országok 1995–2000 közötti adatai alapján készültek.

A 4. táblázatban az önfoglalkoztatottak arányának (összes ágazatban, segítő családtagokkal vagy anélkül) regressziós egyenletei találhatók, amelyekben a munkát és vállalkozásokat sújtó adóráták és a korrupció hatása mellett figyelembe vesszük a munkanélküli-segély-rendszer indikátorának (helyettesítési arány), valamint a mezőgazdaságban foglalkoztatottak arányának a hatását is.

Az eredményekből látható, hogy a mezőgazdasági foglalkoztatottak arányának minden regressziós egyenletben nagyon erős pozitív előjelű hatása van. Ez nem meglepő, hiszen – mint korábban is említettük – a mezőgazdaságban az önfoglalkoztatói forma természetesen tekinthető.

Azokban a számításokban, ahol a korrupciót, mint extraadót még nem vettük figyelembe, az adóék előjele pozitív és szignifikáns [a 4. táblázat (1) és (4) oszlopa], ami azt jelenti, hogy a magas adóráták maguk is magasabb önfoglalkoztatói arányhoz vezetnek. Ennek két oka is lehet: először is az, hogy az önfoglalkoztatott számára ez a státus lehetőséget nyújt az adóelkerülésre, s így a magasabb adók nagyobb készletést jelentenek arra, hogy valaki önfoglalkoztatóvá legyen. Másodszor pedig a magasabb adók a vállalatokban is előhívják az adóelkerülési praktikákat, amelyek így saját foglalkoztatóikat vállalkozásokba kényszerítik, elkerülve ezzel az utánuk fizetendő társadalombiztosítási kötelezettséget.

A regressziós egyenletekben a munkanélküli-segély folyósításának nagysága negatív hatást fejt ki: a bőkezűbb munkanélküli-segély – *ceteris paribus* – csökkenti azok számát, akik önfoglalkoztatóvá válnak, vagy azok maradnak.

A korrupciós indexeket is tartalmazó regressziókban [a 4. táblázat (2) és (5) oszlopa] miközben az adóék és a munkanélküli-segély bőkezűségét kifejező indikátor elveszti szignifikanciáját, a korrupciós index szignifikánsan negatív: minél magasabb a korrupciós index (ami alacsonyabb korrupciót jelent), annál kisebb az önfoglalkoztatók aránya. Abban az esetben azonban, amikor az adórátá változói és a korrupció szintje közötti interakciókat vesszük magyarázó változóknak [(3) és (6) oszlop], azt tapasztaljuk, hogy az ezekhez a szorzattípusú változókhoz tartozó együtthatók ugyanúgy szignifikánsak, ahogy azt a rejtett gazdaság arányának magyarázatában találtuk. Az önfoglalkoztatói arányok esetében is arra derült fény tehát, hogy az adóráták változásának hatását kifejező együtthatók maguk is függenek a korrupció szintjétől: ugyanazon adórátá magasabb szintű

<sup>17</sup> Torrini [2005] a fentiek kimutatásához magyarázó függvényében szerepelteti az adóéket, valamint az adóék és egy vakváltozó szorzatát. A vakváltozó 1, ha a korrupció nagyobb, mint a vizsgált országok átlagos értéke. Hasonlóan az adórátá és korrupciós index interaktív (szorzat) változóját használta Lackó [2003], [2004] különböző munkapiaci szegmensek relatív nagyságának magyarázatában.



4. táblázat  
Regressziós függvények az önfoglalkoztatók rátájára

Magyarázó változó	Függő változó					
	önfoglalkoztató + nem fizető családtag			önfoglalkoztató		
	(1)	(2)*	(3)**	(4)	(5)*	(6)**
ADOEK	0,13 (2,66)	-0,03 (-0,58)		0,11 (2,70)	0,005 (0,13)	
VALLADO	0,17 (3,04)	0,12 (2,13)		0,12 (3,26)	0,08 (2,64)	
KORRUPCIOS index		-2,21 (-6,47)			-1,31 (-4,63)	
SEGELY	-0,15 (-4,79)	0,006 (0,15)	-0,058 (-2,27)	-0,083 (-3,15)	0,004 (0,15)	-0,025 (-1,13)
AGR	1,37 (8,82)	1,03 (6,00)	1,1 (7,24)	1,05 (9,37)	0,88 (8,13)	0,88 (8,13)
ADOEK × KORRUPCIO			0,042 (2,67)			0,042 (2,74)
VALLADO × KORRUPCIO			0,15 (5,72)			0,087 (4,53)
Vakváltozók az évekre	igen	igen	igen	igen	igen	igen
<i>n</i>	107	107	107	113	113	113
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,75	0,79	0,82	0,71	0,74	0,77
RMSE	4,38	4,05	3,78	3,62	3,44	3,28
Módszer	INST	INST	INST	INST	INST	INST

\* Az egyenletek a korrupciós indexet is tartalmazzák.

\*\* Az egyenletek az interakciós változót tartalmazzák.

korrupcióval nagyobb arányú önfoglalkoztatást hoz létre, illetve tart fenn, és fordítva. A munkanélküli-segély bőkezűségének az önfoglalkoztatást visszatartó hatása különösen a nem fizetett családtagok esetében érvényesülhet, mivel az ezekkel a tagokkal kibővített önfoglalkoztatók esetében látunk szignifikánsan negatív együtthatót.

Most rátérünk a korábban tapasztalt „rejtélyekre”, amelyeket mind a munkanélküliségi, mind pedig a foglalkoztatási ráták nemek szerinti felbontása után tapasztaltunk. Egyfelől azt láttuk, hogy a férfiak munkanélküliségi rátája kevésbé, míg a női munkanélküliségi ráta sokkal erősebben érzékeny a korrupciós index nagyságára. Másfelől a férfiak foglalkoztatási rátájának magyarázatában azt tapasztaltuk, hogy az a vállalkozói adórata változására egyáltalán nem reagál.

A „rejtélyek” feloldódnak, ha figyelembe vesszük azokat az eredményeket, amelyeket az önfoglalkoztatottak aránya esetében kaptunk. Az OECD-országok at illetően a statisztikai adatok igazolják, és számos elemző tanulmány mutatja, hogy az önfoglalkoztatóvá válás valószínűsége a férfiak esetében sokkal nagyobb, mint a nők esetében (lásd *Blanchflower* [2000], *Blanchflower–Oswald* [1998]). Az élet és a megélhetés alapegysége a család, ahol a férfiak keresete kritikus az egész család szempontjából. Ez a feltétel már meghatározza azt a különbséget, amely a férfi és a női foglalkoztatáshoz fűződő magatartás között fennáll. Vizsgálataink eredményei azt sugallják, hogy ha a magas adóráták magas korrupcióval párosulva – és így rosszabb foglalkoztatási feltételeket terem-

ve – az alkalmazotti státust kevésbé vonzóvá és kevésbé elérhetővé teszik, akkor a nők vagy a munkanélküliségi státust választják, és fogadják el, vagy nem fizetett kiegészítő családtagként dolgoznak, vagy teljesen elhagyják a munkapiacot. Hasonló körülmények mellett a férfiak mást választanak: abból a célból, hogy megőrizzenek bizonyos folyó (bejelentett) jövedelmet a család számára, nagyobb eséllyel válnak önfoglalkoztatóvá. A férfiak esetében tehát azért nem érvényesül a magas korrupció munkanélküliséget növelő és foglalkoztatási rátát csökkentő hatása, mert e hatásokat kioltja az a viselkedési minta, amely szerint a magas adórátá a magas korrupcióval karöltve vonzóbbá teszi számukra és a munkáltatók számára is az önfoglalkoztatói státust.

### Összefoglalás

A tanulmány célja, hogy megmutassa: miként befolyásolják az adóráták, a korrupció szintje és a munkapiac különböző intézményi jellegzetességei a munkapiac különböző szegmenseinek relatív nagyságát a fejlett piacgazdaságokban.

Az erre alapozott empirikus vizsgálatok megmutatták, hogy az adóráták és a korrupció – más munkapiaci intézményi jellemzők mellett – lényeges tényezők a munkapiac látható és nem látható szegmensei relatív nagyságának magyarázatában. E tényezők országok közötti különbségei lényeges magyarázó erővel rendelkeznek mind a munkanélküliségi ráták, mind a foglalkoztatási ráták, mind pedig az önfoglalkoztatók arányának és a rejtett gazdaság arányának országok közötti különbségei magyarázatában. Két munkapiaci szegmens – az önfoglalkoztatás és a rejtett gazdaság – esetében arra is fény derült, hogy az adórátáknak e szegmensek méretét növelő hatásai nem függetlenek a korrupció szintjétől.

A potenciális férfi és női foglalkoztatottak a családban elfoglalt különböző státusuknak megfelelően másként reagálnak az országonként különböző, illetve időben változó feltételekre. Ha a magas adóráták magas szintű korrupcióval párosulva az alkalmazotti státust kevésbé elérhetővé és/vagy kevésbé vonzóvá alakítják, akkor a nők inkább a munkanélküliségbe menekülnek, vagy segítő családtagként csatlakoznak az önfoglalkoztatókhöz, esetleg úgy döntenek, hogy elhagyják a munkapiacot. Ezzel szemben a férfiak, mivel többnyire tőlük várják a család eltartását, rendszerint komoly erőfeszítéseket tesznek, hogy önfoglalkoztatóvá váljanak, illetve azok maradjanak, s ezzel legalább részben megőrzik státusukat a látható gazdaságban.

Magas adórátákkal, korrupt környezettel vagy mindkettővel szembesülve a potenciális foglalkoztatottak számára három egymástól nehezen szétválasztható, esetenként egymásba átnyúló „menedék hely” áll rendelkezésre. Ezek a menedék helyek a munkanélküliség, az önfoglalkoztatás és a rejtett gazdaság. A potenciális munkavállaló a munkapiac e részei között mozog, sokszor kimutathatóan racionális magatartást követve. Például az önfoglalkoztatói szektorba való belépés vagy kilépés is hozzájárulhat a rejtett gazdaság növekedéséhez, mivel az önfoglalkoztatók számára könnyebb az adócsalás és adóelkerülés, mint az alkalmazottak számára. A magas vállalkozási adó magas szintű korrupcióval párosulva a munkavállalókat kiszoríthatja az alkalmazotti státusból, munkanélkülivé téve őket, vagy kényszerítheti őket, hogy önfoglalkoztatókká váljanak. Ezek a kényszervállalkozók gyakorlatilag még alkalmazottak, de a társadalombiztosítás szempontjából nincsenek bejelentve. Az alkalmazotti státus ilyen átalakítása mind a munkaadók, mind a munkavállalók számára lehetőséget ad az adóelkerülésre és adócsalásra, de a tényezők hasonló kombinációja (magas adó és kiterjedt korrupció) növelheti a nem foglalkoztatottak arányát is, akik az önfoglalkoztatókhöz hasonlóan hajlamosak arra, hogy a rejtett gazdaságban tevékenykedjenek.

Utaltunk arra, hogy a szakirodalom több ismert műve (*Johnson és szerzőtársai* [1999], *Friedman és szerzőtársai* [2000]) arra a következtetésre jutott, hogy a gazdaság rejtett részének mértékét más tényezők mellett nagy súllyal a korrupció súlya határozza meg. Kétségtelen, hogy ezzel kicsinyítették az adórátáknak tulajdonított súlyt, közvetett módon kifogva a szelet azok vitorlájából, akik a gazdaság átlátható működését, gyors növekedését, a magas foglalkoztatási arányt csak alacsony adók mellett tudják elképzelni. E cikk eredményei módosítják ezt a képet. Azt találtuk, hogy a munkapiacok alakulásában a korrupció mértéke sajátos szerepet játszik az adóráták mellett. A munkapiac szereplői legtöbbször mind a két lényeges tényezőt „együtt” figyelembe veszik, de a piacnak vannak olyan fontos szeletei (és itt az önfoglalkoztatói és a rejtett szektorra gondolunk), amelyek esetében a magas adókat a piac szereplői önmagukban talán el is fogadnák, ha azok hasznos felhasználását nem tenné számukra kérdésessé a közélet tisztaságát fertőző kis vagy nagy korrupció.

### Hivatkozások

- ACS, Z. J.–ANDRETSCH, D. B.–EVANS, D. S. [1994]: Why Does the Self-Employment Rate Vary across Countries and over Time? CEPR Discussion Paper Series, No. 871.
- ADES, A.–DI TELLA, R. [1997]: National Champions and Corruption: Some Unpleasant Interventionist Arithmetic, *Economic Journal*, Vol. 107. július.
- ALM, J.–JACKSON, B.–MCKEE, M. [1992]: Estimating the Determinants of Taxpayer Compliance with Experimental Data, *National Tax Journal*, Vol. 45. No. 1, március, 107–114. o.
- BAKER, D.–GLYN, A.–HOWELL, D.–SCHMITT, J. [2005]: Labour Market Institutions and Unemployment: A Critical Assessment of the Cross-Country Evidence. Megjelent: *Howell, D. R.* (szerk.): *Fighting Unemployment: The Limits of Free Market Orthodoxy*, Oxford University Press.
- BELOT, M.–VAN OURS, J. [2000]: Does the Recent Success of some OECD countries in lowering their unemployment rate lie in the clever design of their economic reforms? IZA Discussion Paper, No. 147. Bonn.
- BERTOLA, G.–BLAU, F. D.–KAHN, L. M. [2002]: Labor market institutions and demographic employment patterns. NBER Working Paper, 9043. Cambridge.
- BLANCHARD, O. [2005]: European Unemployment: The Evolution of Facts and Ideas. NBER Working Paper Series, No. 11750. Cambridge.
- BLANCHARD, O.–WOLFERS, J. [2000]: The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence, *The Economic Journal*, Vol. 110. No. 1. 1–33. o.
- BLANCHFLOWER, D. G. [2000]: Self-employment in OECD countries, *Labour Economics*, Vol. 7. 471–505. o.
- BLANCHFLOWER, D. G.–OSWALD, A. J. [1998]: Entrepreneurship and the youth labour market problem. A report to the OECD. Dartmouth College, Hannover, NH.
- BREGGER, J. E. [1996]: Measuring self-employment in the United States. *Monthly Labor Review*, Vol. 119, No. 1–2. január–február, 3–9. o.
- DAVERI, F.–TABELLINI, G. [1997]: Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries', IGIER Discussion Paper, No. 122.
- DREHER, A.–SCHNEIDER, F. [2005]: Corruption and the Shadow Economy: An Empirical Analysis. CREMA Working Papers No-2006-01. Bazel.
- CHOI, J. P.–THUM, M. [2004]: Corruption and Shadow Economy. *International Economic Review*, Vol. 46. No. 3.
- CSEKŐ IMRE [1991]: Korrupció és hatékonyság. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 616–643. o.
- CSEKŐ IMRE [1992]: Még egyszer a korrupcióról, a hatékonyságról és más egyebekről. *Közgazdasági Szemle*, 4. sz. 349–357. o.

- ELIAT, Y.–ZINNES, C. [2000]: The Evolution of the Shadow Economy in Transition Countries: Consequences for Economic Growth and Donor Assistance. CAER II Discussion Paper, No. 65. Harvard Institute for International Development.
- ELMESKOV, J.–MARTIN, J.–SCARPETTA, S. [1998]: Key Lessons for Labor Market Reforms: Evidence from OECD Countries Experience, *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 5. No. 2. 205–252. o.
- FRIEDMAN, E.–JOHNSON, S.–KAUFMANN, D.–ZOIDO-LOBATON, P. [2000]: Dodging the grabbing hand: determinants of unofficial activity in 69 countries, *Journal of Public Economics*, Vol. 76. 459–493. o.
- GALASI PÉTER–KERTESI GÁBOR [1987]: A korrupció terjedése, *Közgazdasági Szemle*, 9. sz. 1053–1087. o.
- GALASI PÉTER–KERTESI GÁBOR [1988]: Patkányverseny a korrupciós piacon. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. sz.
- GALASI PÉTER–KERTESI GÁBOR [1991]: A hálapénz ökonómiaja. *Közgazdasági Szemle*, 3. sz. 260–288. o.
- HANOUSEK, J.–PALDA, P. [2002]: Quality of Government Services and the Civic Duty to Pay Taxes in the Czech and Slovak Republics, and other Transition Countries, *CERGE-EI Discussion Paper*, No. 96.
- IYGUN, M. F.–OWEN, A. L. [1998]: Risk, Entrepreneurship, and Human-capital Accumulation. *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 88. 454–457. o.
- JACKMANN, R. [2002]: Determinants of Unemployment in Western Europe and Possible Policy Responses, *UNECE's 5<sup>th</sup> Spring Seminar paper*, Geneva.
- JOHNSON, S.–KAUFMANN, D.–SHLEIFER, A. [1997]: Politics and Entrepreneurship in Transition Economies. Working Paper No. 57. The William Davidson Institute, The University of Michigan.
- JOHNSON, S.–KAUFMANN, D.–SHLEIFER, A. [1998]: Regulatory discretion and the unofficial economy. *The American Economic Review*, Vol. 88. No. 2. 387–392. o.
- JOHNSON, S.–KAUFMANN, D.–ZOIDO-LOBATON, P. [1999]: Corruption, Public Finance and the Unofficial Economy. *World Bank Working Paper*, No. 2169.
- KAUFMANN, D.–KALIBERDA, A. [1996]: Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence. Megjelent: *Kaminski, B.* (szerk.): *Economic Transition in Russia and the New States of Eurasia*. M. E. Sharpe, Armonk, NY.
- KILM [2001]: Key Indicators of the Labour Market. International Labour Organization, Genf.
- KORNAI JÁNOS–ROSE-ACKERMANN, S. [2005]: Tiszesség és bizalom a posztszocialista átmenet fényében. A bizalmat érdemlő állam építése a posztszocialista átmenet időszakában. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest.
- KUZNETS, S. [1966]: *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*, Yale University Press, New Haven.
- LACKÓ MÁRIA [2000]: Do Power Consumption Data Tell the Story? Electricity Intensity and Hidden Economy in Postsocialist Countries. Megjelent: *Maskin E. S.–Simonovits András* (szerk.): *Planning, Shortage, and Transformation. Essays in Honor of János Kornai*. The MIT Press.
- LACKÓ MÁRIA [2000]: Hidden Economy – An Unknown Quantity? Comparative Analysis of Hidden Economies in Transition Countries, *The Economics of Transition*, Vol. 8. No. 1. 117–149. o.
- LACKÓ MÁRIA [2003]: Hidden Economy in East-European Countries: the Impact of Tax Rates and Corruption. *Belgian Review of Social Security*, december.
- LACKÓ MÁRIA [2004]: Tax Rates and Corruption: Labour-market and Fiscal Effects, *Empirical Cross-country Comparisons on OECD and Transition Countries*, *WIIW Research Reports*, No. 309.
- LA PORTA, R.–LOPEZ-DE-SILANES, F.–SCHLEIFER, A.–VISHNY, R. [1999]: The Quality of Government. Working Paper, 6727. National Bureau of Economic Research, szeptember.
- LAYARD, R.–NICKELL, S.–JACKMAN, R. [1991]: *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press, Oxford.
- LEIBFRITZ, W.–THORNTON, J.–BIBBEE, A. [1997]: Taxation and Economic Performance, *Economics Department Working Papers*, No. 176. OECD, Párizs.

- LOAYZA, N. A. [1997]: The Economics of the Informal Sector. A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America, Policy Research Working Paper, World Bank.
- MAURO, P. [1995]: Corruption and Growth, Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, 681–712. o.
- MAURO, P. [1998]: Corruption and Composition of Government Expenditure. Journal of Public Economics, Vol. 69.
- MAURO, P. [2004]: The Persistence of Corruption and Slow Economic Growth. International Monetary Fund, IMF Staff Papers, Vol. 51. No. 1.
- NICKELL, S. [1997]: Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America, Journal of Economic Perspectives, Vol. 11. No. 3. 55–74. o.
- NICKELL, S. [2003]: Employment and Taxes, CESifo Working Paper, No. 1109.
- NICKELL, S.–NUNZIATA, L.–OCHEL, W. [2005]: Unemployment in the OECD since 1960s: What do We Know? Economic Journal, 115. 1–27. o.
- OECD [1998]: The Tax/Benefit Position of Employees. Organization for Economic Co-operation and Development, Párizs.
- OECD [2000]: Employment Outlook. Organization for Economic Co-operation and Development, Párizs.
- OECD [2001]: Taxing Wages 2000–2001. Organization for Economic Co-operation and Development, Párizs.
- OECD [2002]: Benefit and wages, OECD Indicators, Organization for Economic Co-operation and Development, Párizs.
- PLANAS, C.–ROEGER, W.–ROSSI, A. [2003]: How much has Labour Taxation contributed to European Structural Unemployment? Economic Papers, No. 183. European Commission.
- RAJKUMAR, A. S.–SWAROOP, V. [2002]: Public Spending and Outcomes: Does Governance Matter? Working Paper No. 2840. The World Bank, Washington DC.
- RAMA, M.–ACTECONA, R. [2002]: A Database of Labor Market Indicators across Countries. The World Bank, Washington DC.
- RIBOUD, M.–SANCHEZ-PARAMO, C.–SILVA-JAUREGUI, C. [2002], Does Eurosclerosis Matter? Institutional Reform and Labor Market Performance in Central and Eastern European Countries in the 1990s'. Employment Policy Primer, The World Bank, Washington DC.
- ROBSON, M. T.–WREN, C. [1999]: Marginal and Average Tax Rates and the Incentive for Self-Employment, Southern Economic Journal, Vol. 65. No. 4. 757–773. o.
- ROSE-ACKERMANN, S. [1999]: Corruption and Government: Causes, Consequences and Reforms, Cambridge (Mass.), Cambridge University Press.
- SCARPETTA S. [1996]: Assessing the Role of Labour Market Policies and Institutional Settings on Unemployment: A Cross-Country Study. OECD Economic Studies, Vol. 2. No. 26. 43–82. o.
- SCHARLE ÁGOTA [2002]: Tax Evasion as Innovation in Small Business in Hungary. Az Unofficial Activities in Transition Countries: Ten Years of Experience című konferenciára készített tanulmány. Institute of Public Finance, Horvátország, Zágráb, október 18–19.
- SCHNEIDER, F.–KLINGLMAIR, R. [2004]: Shadow Economies around the World: What Do We Know? IZA Discussion Paper, No. 1043. IZA, Bonn.
- SCHULTZ, T. P. [1990], Women's Changing Participation in the Labour Force: A World Wide Perspective. Economic Development and Cultural Change, Vol. 38. 457–488. o.
- SELDADYO, H.–HAAN, J. [2006]: The Determinants of Corruption. A Literature Survey and New Evidence. The European Public Choice Society konferencia, Turku, Finnország.
- SEMJÉN ANDRÁS–TÓTH ISTVÁN JÁNOS [2004]: Rejtett gazdaság és adózási magatartás. Magyar közepes és nagy cégek adózási magatartásának változása 1996–2001. Közgazdasági Szemle, 6. sz. 560–583. o.
- SEMJÉN ANDRÁS–SZÁNTÓ ZOLTÁN–TÓTH ISTVÁN JÁNOS [2001]: Adócsalás és adóigazgatás. Mikro-ökonomiai modellek és empirikus elemzések a rejtett gazdaságról. Elemzések a rejtett gazdaság magyarországi szerepéről. 3. tanulmány, Budapest, MTA KTI, február, 120 o.
- SIK ENDRE [2002]: The Bad, the Worse and the Worst: Guestimating the Level of corruption. Megjelent: *Kotkin, S.–Sajó András* (szerk.): Political Corruption in Transition: A Skeptic's Handbook, Central European University Press, Budapest, New York.

- SMITH, K. W. [1992]: Reciprocity and Fairness: Positive Incentives for Tax Compliance. Megjelent: *Slemrod, J.* (szerk.): Why people pay taxes: Tax compliance and enforcement, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- SPICER, M. W.–LUNDSTEDT, S. B. [1976]: Understanding Tax Evasion, *Public Finance*, Vol. 31. No. 2, 295–305. o.
- STABER, U. –BOGENHOLD, D. [1993]: Self-Employment: A Study of Seventeen OECD Countries, *Industrial Relations Journal*, Vol. 24. No. 2. 126–137. o.
- SVENSSON, J. [2005]: Eight Questions about Corruption. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 3. 19–42. o.
- TANZI, V. [1998]: Corruption around the world – causes, consequences, scope and cures. *IMF Staff Papers*, 45. 559–594. o.
- TANZI, V.–DAVOODI, H. [1997]: Corruption, Public Investment and Growth. *IMF Working Paper*, 139. International Monetary Fund, Washington DC.
- TORRINI, R. [2005]: Cross-country Differences in Self-employment Rates: The Role of Institutions. *Labour Economics*, 12. 661–683. o.
- TÓTH ISTVÁN JÁNOS [1998]: A vállalatok pénzügyi fegyelme és növekedési képessége az átalakuló gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1126–1140. o.
- TREISMAN, D. [2000]: The Causes of Corruption: A Cross-National Study. *Journal of Public Economics*, Vol. 76. 399–457. o.
- VODOPIVEC, M.–WORGOTTER, A.–RAJU, D. [2005]: Unemployment benefit Systems in Central and Eastern Europe: A review of the 1990s, *Comparative Economic Studies*, Vol. 47. No. 44. 615–651. o.
- WEBLEY, P.–COWELL, F. A.–LONG, S. B.–SWINGEN, J. A. [1991]: Tax evasion: An experimental approach, Cambridge University Press, Cambridge.
- WEI, S. J. [1997]: How Taxing is Corruption on International Investors? *NBER Working Paper*, No. 6030. National Bureau of Economic Research, Cambridge.

## Függelék

### Változók, definíciók és az adatok forrásai

#### Magyarozott változók

- A rejtett gazdaság aránya a hivatalos GDP százalékában. *Forrás: Schneider–Klingmair [2004], Friedman és szerzőtársai [2000].*
- Munkanélküliségi ráta: a munkanélküliek száma a munkaképes népesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Férfiak munkanélküliségi rátája: a férfi munkanélküliek száma a munkaképes férfinépesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Nők munkanélküliségi rátája: a női munkanélküliek száma a munkaképes női népesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Foglalkoztatási ráta: a foglalkoztatottak száma a munkaképes népesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Férfiak foglalkoztatási rátája: a férfi foglalkoztatottak száma a munkaképes férfinépesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Nők foglalkoztatási rátája: a női foglalkoztatottak száma a munkaképes női népesség arányában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Önfoglalkoztatók és a nem fizetett családtagok számának aránya az összes foglalkoztatott számában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*
- Önfoglalkoztatók számának aránya az összes foglalkoztatott számában, százalék. *Forrás: KILM [2001].*

## Magyarázó változók

A változó neve	A változó tartalma, mértékegysége	Forrás
AGR	Mezőgazdasági foglalkoztatási ráta: a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya az összes foglalkoztatott arányában, százalék	<i>KILM</i> [2001]; World Development Indicators 2001
ADOEK	Adóék: a személyi jövedelemadó, valamint a munkavállalói és munkáltatói társadalombiztosítási járulékok összegéből levonva a társadalmi transzfereket és ennek arányát véve a teljes munkaköltségben az egykeresős kétgyermekes családok esetében	<i>OECD</i> [2001]
JOVADO	A legmagasabb jövedelműek jövedelemadó-rátája, százalék	<i>Friedman és szerzőtársai</i> [2000]
VALLADO	A törvény szerinti vállalkozási adó rátája, százalék	<i>Friedman és szerzőtársai</i> [2000], KPMG Corporate tax database
KORRUPCIO	10/korrupciós index: a korrupció szintje 1-től (alacsony) 10-ig (magas)	
KORRUPCIOS index	A korrupció szintje 10-től (alacsony) 1-ig (magas)	Transparency International
SEGELY	A munkanélküli-segélyfolyósítás összetett mérőszáma: hét lehetséges munkanélküliségi időtartamhoz tartozó bruttó helyettesítési arány súlyozott átlaga	<i>OECD</i> [2002], <i>Vodopivec és szerzőtársai</i> [2005]
ILO	Az országok parlamentjei által ratifikált ILO-szabályok száma	<i>Rama–Actecona</i> [2002]
KOORDINACIO	A munkáltatók koordinációjának és a munkavállalók koordinációjának centralizáltság-fokozatai: 1-től (alacsony) 3-ig (magas) együtt	<i>Nickell és szerzőtársai</i> [2005], <i>Riboud és szerzőtársai</i> [2002]
SZAKSZERV	Szakszervezeti sűrűség: a szakszervezethez tartozó bérből élők aránya, százalék	<i>Nickell és szerzőtársai</i> [2005], <i>Riboud és szerzőtársai</i> [2002]
LEFED	Lefedettség: a kollektív szerződéssel rendelkező munkavállalók aránya, 1: 25 százaléknál kisebb, 2: 26 és 69 százalék között, 3: 70 százalék felett	<i>Nickell és szerzőtársai</i> [2005], <i>Riboud és szerzőtársai</i> [2002]
INFL	Infláció rátája, százalék	<i>OECD</i> [2000]
GDP	Egy főre jutó GDP dollárban vásárlóerő-paritáson kifejezve	<i>OECD</i> [2000]

## Instrumentális változók

Etnikai heterogenitás mértéke: értéke 0 és 1 között.

Az alkalmazott jog származása: 1, ha angol származású, 0 egyébként. A protestáns vallásúak aránya a teljes népességben.

Szélességi fok: az ország szélességi fokának abszolút értéke 0 és 1 értékek közé skálázva.

Az instrumentális változók forrása: *La Porta és szerzőtársai* [1999].

KATONA KLÁRA

## A magyarországi tőkeimportot befolyásoló tényezők újraértelmezése

---

A tanulmány célja azoknak a tényezőknek az azonosítása, amelyek hozzájárultak Magyarország tőkepiaci versenyképességének fenntartásához, és az elmúlt másfél évtizedben hatottak az országba érkező tőkebefektetésekre. A szakirodalom szerint kiemelt szerepet játszó tényezők közül fontos csoportot alkotnak az UNCTAD által kidolgozott, az országok tőkevonzó képességének meghatározására szolgáló index elemei. Az indexbe foglalt makrotényezők azonban nem érintenek olyan fontos és meghatározó elemeket, amelyek a térségben központi szerepet játszottak a külföldi befektetők idevonzásában. Ezek a kiemelt hatótényezők: a privatizáció, az adópolitika és a munkaerő minőségének és árának viszonya.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G11.

---

A működőtőke-befektetők allokációs döntéseit alapvetően befolyásolják a befogadó ország jellemzői. Dunning [1977], [1979], [1988] eklektikus elméletében a működőtőke-beruházás megvalósulását három befektetői előny érvényesülésére vezeti vissza: tulajdonosi előny (K+F, színvonalas humántőke, márkák stb. birtoklása), helyi termelési előny (vámok megkerülése, olcsó helyi termelési tényezők megszerzése) és végül az internalizációs előny (a vállalaton belüli termelés kiterjesztésének hozadéka a külső piacra lépéssel szemben). Ezeknek az előnyöknek a kiaknázása alapján Dunning négy csoportját különbözteti meg a működőtőke-beruházásoknak, illetve -befektetőknek:

- helyi erőforrásokra építő befektetők (*resource seeker*),
- piacorientált beruházók (*market seeker*),
- hatékonyságnövelő beruházások (*efficiency seeker*),
- stratégiai előnyöket érvényesítő befektetők (*strategic asset and capability seeker*).

Dunning fenti szempontjaihoz nagyon hasonló osztályozási rendszert vezetett be az UNCTAD, amely nem a befektetőket, hanem a befogadó országokat csoportosította azon jellemzőik alapján, amelyek a működőtőke-befektetések számára vonzerőt jelenthetnek. A befektetői motivációk nem választhatók el a befogadó ország adott jellemzőitől. Az UNCTAD szerint az országok külföldi közvetlen befektetések szempontjából releváns jellemzői három alapvető kategóriába sorolhatók.

1. *Politikai háttér.* Milyen mértékű az ország stabilitása (politikai, társadalmi, gazdasági vonatkozásban egyaránt), a törvényi szabályozás állandósága a külföldi tulajdonú leányvállalatok létrehozása és működése kapcsán? Vannak-e nemzetközi egyezmények, kereskedelempolitikai intézkedések, melyek kihatnak a működőtőke-áramlásra?

2. *Üzleti háttér.* Vannak-e beruházásösztönzők, támogatások? Milyen nagyok a kor-



rupciós költségek? Milyen a pénzügyi infrastruktúra, a banki, számviteli háttér fejlettsége? Milyen színvonalú a gazdasági erkölcs?

3. *Gazdasági háttér*, amely a következő meghatározó tényezőkre bontható tovább.

a) *A piacközpontú működőtőke-befektetések meghatározói.* (Mekkora a piac mérete, az egy főre jutó jövedelem? Milyen a regionális és nemzetközi piacok elérhetősége, a piac növekedési képessége?)

b) *Az erőforrás-központú működőtőke-befektetések meghatározói.* (Vannak-e ásványi anyagok, energiaforrások? Mekkora a földek, ingatlanok árai, bérleti díjai? Van-e olcsó képzetlen és képzett munkaerő?)

c) *A hatékonyságközpontú működőtőke-befektetések meghatározói.* (Mekkora a munkaerő termelékenységhez viszonyított eszköz-költsége? Milyen színvonalú a szállítás és a kommunikáció fejlettsége?)

d) *Az eszközközpontú működőtőke-befektetések meghatározói.* (Milyen a fizikai infrastruktúra állapota és az innováció szintje?) (UNCTAD [2001] IV.1. tábla 91. o.)

E csoportosítási szempontok figyelembevételével a nemzetközi szervezet konstruált egy úgynevezett tőkevonzási indexet is, mely 12 tényező segítségével rangsorolja az országokat tőkepiaci versenyképességük mértéke szerint (lásd később).

A tőkevonzó index érvényességi körét *Moosa-Cardac* [2003] 140 országon alapuló empirikus elemzésében vizsgálta. A kutatás eredményeképpen arra a megállapításra jutottak, hogy az index elemei közül kettő, a telefonvonalak száma és az export GDP-hez viszonyított aránya minden régióra kiterjedően szignifikáns kapcsolatot mutat a működőtőke-beáramlással. A többi faktor jelentősége attól függően változik, hogy milyen országban, milyen változókkal együttesen, illetve milyen regressziós modell alkalmazásával vizsgálták meg a hatásmechanizmust. Vagyis az index többi elemének vonzó képessége nem általánosan, hanem régióként, országonként mutatkozik meg.

Felvetődik a kérdés, hogy az UNCTAD által azonosított tőkevonzó faktorok a Magyarországra áramló külföldi tőke mennyiségére vonatkozóan elegendő magyarázatot nyújtanak-e, vagy sem. Ha nem, akkor vannak-e olyan régióspecifikus motiváló tényezők, amelyek nagyobb hatást gyakoroltak Magyarországra tőkevonzó képességére. Régióspecifikus tényezőnek tekinthető a privatizáció, a különböző kormányzati ösztönzők, adókedvezmények és támogatások nyújtása. Kérdés továbbá, hogy a Dunning-féle, illetve UNCTAD által meghatározott típusok közül melyik jellemezte a magyarországi beruházásokat: piacorientált, erőforrás-központú vagy hatékonyságkereső külföldi befektetők célozták-e meg az országot.

E kérdések megválaszolásához a tanulmány először a Kelet-Közép-Európába, illetve Magyarországra áramló külföldi közvetlen tőkebefektetések hatótényezőire vonatkozó szakirodalmi megállapításokat veszi számba. Ezt követően a szakirodalmi összefoglaló következtetéseinek és az UNCTAD által meghatározott tényezőkon alapuló regressziós modell módszertani bemutatására és az eredmények, értékelésére kerül sor. A tanulmány külön foglalkozik a változók relevanciájával. Az írást a konklúziók megfogalmazása zárja.

### **A működőtőke motivátorai. Kelet-Közép-Európa és Magyarország tőkepiaci versenyképességének szakirodalmi megítélése**

A kelet-közép-európai térség tőkevonzó képességét illetően megnyilvánuló szakmai vita elsősorban annak eldöntésére irányul, hogy a térségbe áramló tőke motivációi között a *piacszerzés* vagy a *termelési költségek csökkentése* (munkaerőköltség, adókedvezmények stb.), esetleg mindkettő szerepe volt-e a döntő. *Agarwal* [1996] az *olcsó és képzett munkaerőben* látta a fő vonzerőt. *Meyer* [1995] a Kelet-Közép-Európába áramló tőke legfőbb

ösztönzőjének a *helyi piacokat* tekintette. Nézete szerint a termelési költségek alacsony szintje nem játszott döntő szerepet a tőke idecsalogatásában. Ezt az elképzelést többé-kevésbé *Lankes–Venables* [1996] is osztja. Szerintük a fogyasztókhöz való közelség és az új piacok megszerzésének lehetősége csábította ebbe a térségbe a tőkét. A tényező-költségek miatti előnyöknek csak az exportorientált ágazatokban volt jelentőségük. *Tüselmann* [1999] a térség legnagyobb befektető országának, Németországnak a szemszögéből vizsgálta meg a befektetési döntések mögöttes motivációit, s egyértelműen állítja, hogy a német tőkeáramlás hátterében elsősorban nem a termelési költségek csökkentésének szándéka állt, hanem a piacszerzés (a működőtőke-befektetések kétharmadának elsődleges célja ez volt). A vállalatok csupán 10 százalékát jellemezte az olcsó munkaerő révén megvalósítható költségorientált befektetés. Az EBRD 2000. évi felmérése szerint az új piac megszerzésének lehetősége a Kelet-Közép-Európába áramló tőke 88 százalékát magyarázta meg az 1990-es évek során, míg az alacsony tényező-költség, ezen belül is a munkaerőköltség csak a befektetők 38 százalékát befolyásolta.

A termelési költségekre ható adópolitikai döntések szintén az empirikus elemzések fókuszába kerültek a térségben. *Beyer* [2002] a működőtőke-áramlás szerepét a térség piaccgazdaságra való áttérése tekintetében vizsgálta, illetve azoknak az ösztönzőknek a hatékonyságát elemezte, amelyeket a kelet-közép-európai országok a működőtőke becsalogatása érdekében vezettek be. Elemzése során nem talált szignifikáns kapcsolatot az adókedvezmények és az működőtőke-befektetések volumene között. *Klazar–Sedmihradsky* [2002] ugyanakkor arra a következtetésre jutott, hogy a beruházási ösztönzők magas hatékonysággal működtek a régióban, de az adókedvezményeknek önmagukban nem volt elég vonzerejük a külföldi befektetők számára. Az adminisztrációs terhek és költségek szintén befolyásolták a külföldi befektetőket. Az adópolitika és az adókulcsok változtatásának kérdését igen újszerű módon közelítették meg *Edmiston és szerzőtársai* [2003]. Arra keresték a választ, hogy a kelet-európai térség – az átalakulásból és vélt versenyképességi előnyökből következő – kényszerű adórendszer-átalakításai hogyan hatottak a külföldi tőke beáramlására 1993–1998 között. Ökonometriai modelljükbe a megszokott magyarázó változók mellett az adórendszer változtatásának és az adótörvény következtességének mérőszámait is beépítették. Arra az eredményre jutottak, hogy a következtelen változtatások, a jogi szabályozás kiszámíthatatlansága, valamint a homályos jogi megfogalmazások szignifikánsan negatív hatással voltak a külföldi befektetőkre.

A Kelet-Közép-Európában végzett empirikus kutatások többsége tehát a piacorientált befektetések túlsúlyát hangsúlyozza. A tényező(munkaerő)költségnek csak az exportorientált vállalatok esetében volt jelentőségük. Az adókedvezmények önmagukban nem bizonyultak elég vonzóknak a tőke becsalogatásában.

A térséget elemzők egy része a hagyományos (piacszerzés, termelési költségek csökkentése) tőkevonzó-tényezők mellett kiemelte a politikai, kulturális tényezők speciálisan meghatározó szerepét is a kelet-közép-európai térségben. *Resmini* [2000] például a piaccgazdaságra való áttérés szintje miatti működési kockázatot (*operation risk index*) emelte be modelljébe, amely statisztikailag szignifikánsnak bizonyult a külföldi befektetői döntések meghozatalában. *Carstensen–Toubal* [2003] a hagyományos ösztönzőkön túl átmenetspecifikus tényezőket különböztet meg a Kelet-Közép-Európába befektetők motivációi között. Átmenetspecifikus hatótényezőknek tekintették a magántulajdon arányát a gazdaságban, a privatizációs módszert és az országkockázatot. Kutatásuk eredménye szerint a gazdaság magánosításának foka, illetve a privatizációs módszer erősen szignifikáns és pozitív hatással volt a tőkeáramlásra. Bekapcsolásuk a modellbe a hagyományos ösztönzők jelentőségét lecsökkentette, kivéve a szakképzettség hatását. Az országkockázat szintén erősen szignifikáns és pozitív.

A Csehországba áramló működőtőke vizsgálata során (*Mallya és szerzőtársai* [2002])

a megfelelő infrastruktúra, a geopolitikai okok, az átlátható szabályozás, az oktatásba való beruházás és a K+F-tevékenység ösztönzését többre értékelték a befektetők a megválaszolt kérdőíveken, mint a hagyományos ösztönzőket.

Az országok nyitottságának fontosságát *Janicki–Wunnava* [2004] emelték ki az európai országok és nyolc kelet-közép-európai ország kétoldalú működőtőke-áramlását vizsgáló tanulmányukban. (*Chakrabarti* [2001] széles körű nemzetközi összehasonlításra alapuló tanulmánya is a nyitottságot találta a legáltalánosabban érvényes hatótényezőnek világviszonylatban.)

Az Európai Unióhoz való csatlakozás közelgő lehetőségének szerepét emelték ki *Bevan és szerzőtársai* [2000] a térségbe áramló tőke elsődleges motivációi között. Meglátásuk szerint ugyanis a hagyományos működőtőke-befektetéseket ösztönző tényezők nem nyújtanak elegendő magyarázatot a térségben befektetett tőke volumenére. Különösen a legnagyobb befektető, Németország esetében mutatható ki olyan mennyiségű tőkeáramlás, amelyet a szerzők politikai tényezőknak tulajdonítanak.

Az országok egyedi jellegzetességeire mint működőtőkét vonzó tényezőkre *Bandelj* [2002] és *Patkó* [2003] tanulmányai hívják fel a figyelmet. *Bandelj* relációs megközelítésében a befektető és a befogadó ország közötti politikai, gazdasági, intézményi, kulturális és migrációs kapcsolatokat emeli ki, amelyek szignifikánsan meghatározónak bizonyultak az működőtőke-befektetések lehetséges ösztönzői között. *Patkó Szabolcs* a működőtőkét befolyásoló tényezők között megkülönböztet régiósajátosságokra (földrajzi elhelyezkedés) és szubregionális előnyökre visszavezethető faktorokat. Az előbbieket szerint a térség országai azonosnak tekinthetők, az utóbbiakban különböznek. A szubregionális előnyök további csoportokra bonthatók a profitabilitás (piacméret, inputköltségek, elérhetőség), az országjellemzők (politikai, gazdasági kockázat, makroökonómiai stabilitás, illetve az intézményrendszer szilárdsága), valamint a privatizáció módszere, üteme, mértéke szerint. Elemzése alapján a profitabilitás és az országjellemzők tekintetében nem volt lényegi különbség a vizsgált országok között az évezred elején. A privatizációt illetően azonban már tapasztalható eltérés. A működőtőke-áramlás ennek az egy tényezőnek a következményeképpen 1999–2003 között különbözőképpen alakult a térségben: Csehországba és Szlovákiába áramlott a legtöbb GDP-arányos működőtőke, és a korábbi szinten maradt Magyarország és Lengyelország. A privatizáció tehát meghatározó jelentőségű a térség működőtőke-áramlásának éves alakulásában.

A magyarországi működőtőkét befolyásoló tényezők empirikus kutatásaiban, akárcsak a kelet-közép-európai térség többi országa esetében, a hagyományos, *Dunning-féle* felosztás az uralkodó. Az alapkérdés tehát úgy hangzik: helyi erőforrást kereső, olcsó munkaerőre építő, avagy piacorientált beruházások jellemezték-e Magyarországot az elmúlt 10-15 évben.

*Meyer* [1995], *Lankes–Venables* [1996], *Éltető–Sass* [1997] jelentős eltérést tapasztalt a befektetői motivációk között a szerint, hogy milyen céllal települt a külföldi tőke Magyarországra. Két nagy csoportot különböztettek meg: a *piacorientált és az exportorientált befektetőket*. A piacorientált vállalatok a piac megszerzése, az exportorientált befektetők az olcsó munkaerő miatt jöttek Magyarországra. Mindkét csoportra hatott az ország stabilitása és a viszonylag fejlett infrastruktúra. *Meyer* [1995] piacorientált és tényezőár-orientált, illetve mindkettő által vezérelt vállalatok között tesz különbséget. Felmérésében a piacorientált befektető a piac mérete szerint, a tényezőár-orientált az olcsó munkaerőköltség szerint döntött. *Lankes–Venables* [1996] megkülönböztet helyi és regionális szállító vállalatokat. Elemzésében a helyi szállítók számára a piacszerzés a döntő motívum, míg az exportőrök számára az alacsony termelési költség. *Éltető–Sass* [1997] tanulmány azt bizonyítja, hogy Magyarországon a hazai piac megszerzése a befektetők 61,5 százaléka szerint döntő volt. Az exportorientált befektetők preferenciái között a

szakképzett és rugalmas munkaerő a második-harmadik helyen áll: a szakképzett munkaerőt nagyon fontosnak nyilvánította a megkérdezettek 44,2 százaléka, és fontosnak 47,7 százaléka. Az alacsony munkaerőköltséget a megkérdezettek 36-37 százalék tartotta nagyon fontosnak vagy fontosnak. (A Spearman-féle rangkorrelációs együttható értéke a két – exportorientált és nem exportorientált – csoport között 0,69, vagyis a rangsorok csak 69 százalékban hasonlítanak egymásra)

A munkaerő költségének és szakképzettségének szerepét értékelte *Kaderják* [1996] is. Empirikus kutatásainak eredménye szerint minél magasabb bérek jellemeztek egy adott régiót Magyarországon belül, annál nagyobb arányú volt a külföldi tőke jelenléte. Következésképpen a kvalifikált, ennél fogva drágább munkaerő nagyobb vonzerőt gyakorolt a befektetőkre, mint az olcsó, képzetlen munkások alkalmazásának lehetősége.

Versenyképességi szempontból közelítette az működőtőke-beáramlás kérdését *Csáki-Szalavetz* [2004]. Vizsgálatuk fókuszában a munkaerő-egységköltség (*unit labour cost, ULC*) alakulása állt, aminek változása a hatékonyságkereső befektetők számára fontos. Ők azok, akik az újrabefektetésben is élenjárók. Ezért a termékegységre jutó munkaerőköltség növekedésének elkerülése az ország hosszú távú érdeke (ami nem jelenti a bérköltség alacsonyan tartásának törekvését). A mutató alakulására a valuta árfolyama is hatással van. Ezért az államnak az árfolyam szabályozásán és a képzés támogatásán keresztül is komoly felelőssége van a munkaerő-egységköltség alakulásában. 1995–2000 között az EU-tagállamokban jelentős (10–25 százalékos) csökkenés volt tapasztalható, míg Magyarországon jóval szerényebb, 2,2 százalékos volt ez a mérték. A termelékenység a periódus elején gyors növekedésnek indult, majd az évtized végére az ütem lelassult, az ezredforduló után pedig a munkaerő-egységköltség mutatója növekedni kezdett. A térség többi országában (kivéve Lengyelország) szintén növekedett a termékegységre jutó munkaerőköltség értéke. A működőtőke-áramlás azonban teljesen ellentétesen reagált ezekre a folyamatokra: Csehországban és Szlovákiában ugrásszerűen megnöttek a külföldi közvetlen befektetések (pedig 63 százalékot romlott a munkaerő-egységköltség). Ezekben az országokban a felfutó privatizáció messzemenőig ellensúlyozta a munkaerő-egységköltség alakulásából fakadó negatív hatást. Korábban ugyanez a folyamat játszódott le Magyarországon is: csak a privatizáció lezárulását követően kezdett hatni az működőtőkére ez a mutató. *Kaldor* [1978] paradoxona ugyanakkor rámutat, hogy a munkaerő-egységköltség és a versenyképesség közötti összefüggés a fejlett országok esetében sem teljesen egyértelmű.

Az utóbbi évek magyarországi tendenciáira keresve a magyarázatot, *Szanyi* [2003] szintén a munkaerő költségének jelentőségét kutatja a külföldiek beruházási döntéseiben. Felhívja a figyelmet arra, hogy 1998-ig a reálbérek emelkedő termelékenység mellett csökkentek, 2000 után azonban a reálbérek 30 százalékos növekedését csak 10 százalékos termelékenységnövekedés ellensúlyozta. A magyarországi munkaerő-egységköltség a régió országaihoz viszonyítva akár 40 százalékos növekedést is mutathat. Mindez egybeesik a privatizáció lezárulásával, a piac telítődésével és a működőtőke-áramlás világvizsgánylatban bekövetkező csökkenésével. *Moline* [2004] rámutat arra is, hogy míg Magyarországon 20 százalékkal nőtt 2002 után a munkaerőköltség, addig Csehországban csak 11 százalékkal. Így 2004-re a csehéknél 554 dollár/hó, Lengyelországban 487 dollár/hó és Magyarországon 424 dollár/hó lett a havi átlagbér. Ezek az országok a magasabb hozzáadott értékű termékek vonzásában érdekeltek.

A hagyományos tőkevonzó tényezők mellett, a kelet-közép-európai térség országaira jellemző módon, számos szerző Magyarországon is döntő szerepet tulajdonít a kormányzati politikának, a privatizációnak, a különböző ösztönzők, támogatások, elsősorban az adópolitika milyenségének. *Fahy és szerzőtársai* [1998] az 1990-es évek elején – a külföldi tőke piacán – megnyilvánuló magyarországi sikerek okait a gyors politikai, jogi és gazdasági átmenet megvalósításában látja. A privatizációt lehetővé tevő jogi háttér és az

alkalmazott módszer a külföldi befektetők számára a legkedvezőbb volt a térségben. A szerzők úgy látják, hogy Magyarországon a vállalkozói szellem és a piaci szemlélet gyorsan elterjedt, ami ismerős és vonzó környezetet teremtett a külföldiek számára. A tőkeáramlás e korai szakaszában a humántőke magas színvonalát és a jogrendszer átfogó reformját emeli ki *Paliwoda* [1995] is mint Magyarország legfontosabb versenyképességi erőnyeit.

Szintén a kormányzati politika jelentőségére hívja fel a figyelmet *Éltető-Sass* [1997] már idézett tanulmánya. Az általuk vizsgált befektetői csoportok rangsorában ugyanis a beruházásokat gátló tényezők között vezető helyen áll az infláció, az adók és a társadalombiztosítási járulékok nagysága. A bürokrácia és a szabályozás állandó változása szintén riasztó. Az exportorientáltaknak a külpiaci restriktciók is akadályt jelentenek. Egyöntetűen fontosnak bizonyultak az adókedvezmények, vámvisszatérítések és az árfolyam-politika.

A különböző vállalati csoportok rangsoraiban vannak közös vonások, amelyet *Antalóczy Katalin* 1999-ben lezáruló kutatása is alátámaszt (*Antalóczy* [2003]). A mélyinterjú módszerével készült felmérés eredménye szerint a befektetési döntéseket elsősorban politikai-gazdasági szempontok vezérelték. Az ország értékelésekor a megkérdezettek legfontosabbnak a politikai-gazdasági stabilitást és a jogrendszer transzparenciáját jelölték meg.

*Antalóczy-Sass* [2000] szerint az adókedvezmények, vámszabad-területi befektetés lehetőségére vonzó befektetési környezetet jelent a külföldiek döntő részének. (Ugyanakkor a szerzők felhívják a figyelmet az adóösztönzés és kedvezmények többségének 2000 utáni lejáratára.) Kiemelkedő fontosságot tulajdonítanak az ipari parkoknak, amelyek teljes infrastruktúrája rendelkezésre áll a külföldi befektető számára. Speciális magyarsághozként említik a vámszabad-területi befektetéseket, ugyanis elhelyezkedésük – a nemzetközi gyakorlattól eltérően – földrajzilag nem korlátozott. A szerzők rávilágítanak arra, hogy a gazdaságpolitikának meg kell fogalmaznia követelményeit a befektetőkkel szemben, vagyis azt, hogy milyen befektetőket kíván Magyarországra vonzani. Ezeknek a céloknak megfelelő EU-konform támogatási és ösztönzési rendszert kell kialakítani.

A befektetések lehetséges helyszínei egyre inkább hasonlítanak egymáshoz, ezáltal az ösztönzők szerepe felértékelődik. Az országok között ösztönzési verseny alakult ki. Ennek következménye, hogy egyre nagyobb az egységnyi külföldi közvetlen tőke által teremtett munkahelyre jutó állami támogatás mértéke. Így a beruházás nettó nyertese a külföldi befektető, nem az ország (*Sass* [2003]). A működőtőke-ösztönzők alkalmazása addig indokolt, amíg a társadalmi szintű haszon és a magánhozamok közötti különbség meghaladja a kedvezmények költségét.

### A kutatás célja

A kutatás elsődleges célja annak megállapítása, hogy Magyarország tőkepiaci versenyképessége az elmúlt 15 év során mennyiben függött az ország gazdasági teljesítményétől, illetve a különböző kormányzatok által meghatározott gazdaságpolitikai irányvonalaktól. Melyek tehát azok a tényezők, amelyek az ország gazdasági, társadalmi, földrajzi adottságai, képességei és nem utolsósorban gazdaságpolitikai döntései által determináltak?

A kérdések megválaszolására egy komplex, az UNCTAD által kidolgozott, az országok tőkevonzó képességét jelző index elemei szolgálnak. Ezeknek a magyarázóváltozók-nak teljes körű vizsgálatára Magyarországon még nem került sor, kivéve a piac vonzerejének elemzését. Az index abban nyújt segítséget, hogy Magyarország tőkepiaci vonzó képessége nemzetközi összehasonlításban is mérhető legyen.

Az elemek a következők: a GDP növekedési üteme, egy főre jutó GDP, a külkereskedelem volumene a GDP-hez viszonyítva, az export volumene a világexport százaléká-

ban, az import volumene a világimport százalékában, telefonvonalak száma a lakosságra vetítve, egy főre jutó felhasznált energia mértéke, K+F-kiadások nagysága a GDP-hez viszonyítva, felsőfokú tanulmányokat végzők száma a teljes népességhez viszonyítva, az országkockázat mértéke.

A piacméret, a humántőke színvonala *Dunning* [1977], [1979], [1988] elméletéig nyúlik vissza. A nyitottságot *Chakrabarti* [2001] és *Moosa-Cardac* [2003] is az egyik legfontosabb motiváló tényezőként definiálja. Ez utóbbi szerzőpáros az infrastruktúra, különösen a modern infrastruktúra fejlettségének fontosságára is felhívja a figyelmet (telefonvonalak száma). Az országkockázat szerepe szintén széleskörűen elismert a befektetési döntések befolyásolásában.

Az indexbe foglalt makrotényezők azonban nem érintenek olyan fontos és meghatározó elemeket, amelyek a kelet-közép-európai térségben és különösen Magyarországon, nemcsak hogy központi szerepet játszottak a külföldi befektetők idevonzásában, hanem a térséggel és Magyarországgal foglalkozó szakirodalom számára abszolút központi kérdésnek bizonyultak. Ezek a kiemelt hatótényezők: a privatizáció, az adópolitika és a munkaerő minőségének és árának viszonya. Az elemzés ennek megfelelően ezekre a faktorokra is kiterjed.

## A makrogazdasági változások működőtőkére gyakorolt hatása

### *A regressziós egyenlet*

A makrogazdasági változások működőtőke-beruházásokra gyakorolt hatásának vizsgálata regressziós egyenlet segítségével történt. A lineáris regressziós egyenlet képlete:

$$FDI = a_0 + \sum_{j=1}^n b_j X_j t + \sum_{j=1}^m g_j Z_j t + e_t,$$

ahol  $X$  az UNCTAD által meghatározott magyarázó változók csoportja,  $Z$  pedig a speciálisan a kelet-közép-európai országok vonzóképességét befolyásoló változócsoport. Mivel a különböző változók részben egymásra is hatással vannak, a multikollinearitás kiküszöbölése érdekében az egyes változók közötti korrelációt is számítottunk, kontrollváltozók beiktatásával.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A hatótényezők volumenének meghatározásában és nemzetközi összehasonlításában többféle adatbázis is segítséget nyújtott.

– A piac méretének indikátorait a KSH és az OECD adatbázisa alapján számítottuk ki.

– Az ország nyitottságának és versenyképességének jelzői az OECD statisztikai táblái voltak. Az OECD és a KSH adatbázisai között jelentős eltérés tapasztalható. A differencia az eltérő számbavételből fakad. Nemzetközi összehasonlítás végzésekor azonban csak az OECD adatai használhatók, hiszen a KSH nem rendelkezik a többi országra vonatkozó saját adatokkal.

– Az infrastruktúra fejlettségének mérője (az energiafelhasználás és a telefon fővonalak száma), az adatok forrása: KSH.

– Az országkockázat mértékét az Euromoney március havi számainak táblái tartalmazzák. (Kivétel 1998, amikor csak szeptemberi adat állt rendelkezésre.)

– A humántőke színvonala és a technológiai befogadóképesség indikátorai OECD és KSH adatbázison alapulnak.

– A munkaerő költségének nemzetközi összehasonlítását az OECD-n túl az Eurostat adatai szolgálták.

– A privatizáció szintjének változását és összetételét az APV Rt. 2004-ben közzétett adatai foglalják magukban.

– Az adópolitika és az adóteher mértéke több tényező együtthasznán múlik. Ezek azonosításában az OECD, az APEH adatai, az 1996. évi LXXXI törvény a társasági adóról és osztalékadóról, valamint *Pitti* [2002] elemzése nyújtottak segítséget.

1. táblázat  
A makroregresszió eredménye, 1993–2003

Megnevezés	Működőtőke-állomány		A működőtőke évi változása (folyam)	
	Pearson-korreláció	Kiigazított R <sup>2</sup>	Pearson-korreláció	Kiigazított R <sup>2</sup>
Energiakínálat/fő (tonna)	0,304	0,226	0,176	0,048
Energiafogyasztás/1000 fő (petajoul)	0,526	0,276	0,130	0,017
K + F-kiadások/GDP	0,273	0,003	-0,182	0,113
GDP növekedési üteme	0,544	0,346 *	0,618	0,427 *
GDP/fő	0,981	0,968 **	0,782	0,668 **
Exportvolumen/OECD-export	0,959	0,840 **	0,413	0,167
Importvolumen/OECD-import	0,846	0,722 **	0,169	0,061
Külkereskedelem/GDP	0,861	0,777 **	0,798	0,689 **
Telefon- és mobilvonalak száma/1000 fő	0,974	0,950 **	0,491	0,241
Felsőfokú hallgatók száma/népesség	0,994	0,983 **	0,610	0,486 *
Országkockázat mértéke	0,635	0,403 *	0,489	0,237
Éves privatizációs bevétel/összes privatizációs bevétel	-0,526	0,153	-0,193	0,011
Jövedelem- és nyereségadó-bevétel/GDP	0,308	0,003	0,126	0,011
Társasági adó alakulása	-0,611	0,460 *	-0,774	0,659 **
Áfa-bevétel/GDP	-0,784	0,593 **	-0,692	0,463 *
Bérekre vetített adóterhelés	-0,901	0,811 **	0,049	0,002
Munkaerő-egységköltség a feldolgozóiparban (1995 = 100 százalék)	-0,513	0,263	-0,834	0,695 **

\* 5 százalékon szignifikáns, \*\* 1 százalékon szignifikáns.

A modellben a működőtőkének kétfajta adatsora jelenik meg az eredményváltozók között. Az egyik a rövid távú hatásokat, az *adott évi* külföldi közvetlen befektetések változását mutató *folyó (flow)* jellegű adatok, a másik a hosszabb távú hatásokat (illetve a működőtőke megtartásának képességét is) érzékeltető állományadatok (*stock*). A két adatsort befolyásoló változók között igen jelentős különbség mutatkozott. A modell az újrabefektetést is magában foglaló folyó- és állományadatokat elemzi.<sup>2</sup> A működőtőke nagysága 1995-ig a KSH, 1995 után az MNB újraszámított adatain alapul (*1. táblázat*).

### Magyarázó változók

**A piac mérete.** A piacméret mint magyarázó tényező vizsgálatához két makrogazdasági mutató állt rendelkezésre: a GDP növekedési üteme és a GDP/fő alakulása. A mutatók értékének növekedése az előzetes várakozások alapján ösztönzi a befektetőket, tehát pozitív korrelációra lehet számítani. A két változó közül a GDP más faktórváltozókkal együtt kiesik a regressziós modellből, habár 5 százalékos szignifikanciaszinten belül volt, de magyarázóereje gyengének bizonyult. A GDP/fő ellenben a működőtőke-állomány adatokra gyakorolt hatása tekintetében az egyik legfontosabb, legerősebb magyarázó tényező, szignifikanciaszintje 1 százalék alatt van. A működőtőke évi változásának adatai esetében a pozitív korreláció már jóval gyengébb, három másik változóval közel azonos erősségű. A piacméret – összhangban a nemzetközi, a régióra, illetve Magyarországra vonatkozó empirikus elemzésekkel – meghatározó tényező a hosszú távú befektetési döntésekben.

A kontrollváltozók beiktatása az állományadatoknál csak egyetlen magyarázó változó esetén módosította a fenti eredményt. Ez a változó a felsőfokú képzésben részt vevő hallgatók száma volt, mely tényező minden más tényezőhöz képest erősebbnek bizonyult. A folyam jellegű adatokat meghatározó változók szignifikanciaszintjét a kontrollváltozók beiktatása jelentősen legyengíti. A működőtőke évi változása esetében egyetlen magyarázó változó sem elég erős ahhoz, hogy az autokorrelációs vizsgálat után is szignifikáns maradjon.

**Az ország nyitottsága, versenyképessége.** Ez az összetett tényező három makrogazdasági mutatóval jól közelíthető: az import, az export OECD-importhoz és OECD-exporthoz viszonyított volumenével és a külkereskedelem GDP-hez viszonyított arányával. Mindhárom mutató javulása a működőtőke volumenének növelését valószínűsíti.

A működőtőke-állomány adataira mindhárom mutató szignifikánsnak bizonyult, a korreláció pozitív, a magyarázóerő azonban a felsőfokú képzésben részt vevő hallgatók mint kontrollváltozó beiktatása után már nem számottevő. A működőtőke folyamadataira vonatkozó modellben a három mutatóból csak a külkereskedelem/GDP maradt benn, ez azonban szignifikáns, és a négy legerősebb magyarázóerejű változó között van. A multikollinearitás kiszűrését követően, ahogy a piac nagysága is, elveszti szignifikanciáját.

A nyitottság szükségessége a külföldi tőke vonzásában a magyar adatok tükrében sem kérdőjelezhető meg. Ez tehát alátámasztja *Chakrabarti* [2001] és *Moosa–Cardac* [2003] széles empirikus bázison nyugvó megállapításait.

<sup>2</sup> Újrabefektetés nélküli, fúziókra és felvásárlásokra, valamint zöldmezős beruházásokra vonatkozó korábbi számítások eredményét lásd *Katona* [2005].



**Telefonvonalak száma, energiaszférakapcsolás.** A hagyományos infrastruktúrát jelző energiafogyasztás kiesik a modellből, sem az állomány-, sem a folyó adatok esetében nem szignifikáns ez a tényező. A telefonfővonalak, kiegészülve a mobiltelefonok 100 főre jutó nagyságával azonban alapvetően és a várakozásoknak megfelelően pozitívan befolyásolják a működőtőke-állomány alakulását. (A működőtőke éves változására ez a tényező nincs hatással).

Az autokorreláció vizsgálatát követően azonban elveszti jelentőségét a felsőfokú képzésben résztvevők mellett. A modern infrastruktúra működőtőkét vonzó ereje Magyarország esetében is – akárcsak a *Moosa–Cardac* [2003] által vizsgált 140 országban – beigazolódott.

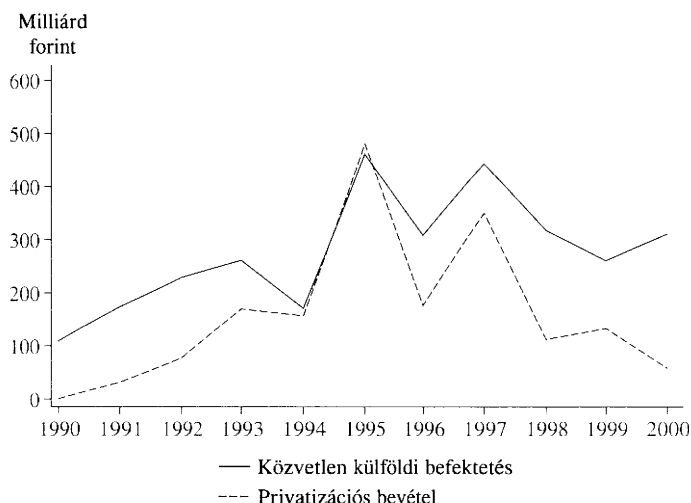
**Országkockázat.** Az országkockázat a folyó adatokat vizsgáló modellből kiesett, hatása csak a működőtőke-állomány tekintetében volt szignifikáns, ugyanakkor e tényező magyarázóereje nem jelentős, és ez is eltűnik a kontrollváltozók beiktatása után. A kérdéssel foglalkozó tanulmányok zöme a politikai, gazdasági stabilitást kiemelt tényezőként kezelte. A regresszió eredménye valószínűleg azzal magyarázható, hogy Magyarországot a többi országhoz viszonyítva tekintik a befektetők biztonságosnak. Az országkockázat időbeli változása nincs döntéseikre hatással.

**A privatizáció szintje.** A modell tanúsága szerint a privatizációnak az – újrabefektetést is magában foglaló – működőtőke éves volumenének és állományának meghatározásában semmilyen szerepe sem volt. Egyik egyenletben sem bizonyult szignifikáns tényezőnek a privatizáció. Mielőtt e váratlan eredmény alapján messzemenő következtetéseket vonnánk le, egy korábban lefuttatott regresszió eredményét is érdemes figyelembe venni, amely többek közt a privatizáció hatásának a vizsgálatára készült (*Katona* [2005]). A modell további hatótényezői a következők: a GDP növekedési üteme, a népesség, a végső fogyasztás; az importvolumen, a társasági adó, a munkaerő költsége és kvalifikáltsága. E korábbi regressziós modellben a működőtőke szűkebb értelmezése alapján az éves volumenbe csak a zöldmezős beruházásokat és az akvizíciók összegét vettük számításba. Mivel a privatizációs folyamat egy egyszeri és hosszú távon a végtelenségig nem folytatható eszköze a külföldi tőke bevonásának, ezért a működőtőke hosszú távú alakulására nem, csak a rövid távú (*flow*) adatokra vonatkozó korreláció elemzését volt érdemes elvégezni.

A privatizáció és működőtőke-áramlás közötti szoros kapcsolat az *1. ábra* alapján is jól nyomon követhető. Az új tőke vonzásában Magyarország – akárcsak a térség többi állama – elsősorban a privatizáció révén tudott jelentős pozíciókat kivívni. A privatizációs folyamat lezárulását követően már egyéb vonzó tényezők kerültek előtérbe. A privatizációval kapcsolatos regressziók kétféle eredménye egyértelműen visszavezethető az újrabefektetés megjelenésére a működőtőke nagyságában.

## 1. ábra

A privatizációs bevételek és a külföldi működőtőke\* alakulása Magyarországon az 1990-es években (milliárd forint)



\* A grafikonban szereplő működőtőke csak a zöldmezős beruházásokat és az akvizíciót foglalja magában, az újrabefektetéseket nem.

Forrás: MNB, ÁPV Rt.

**Adópolitika.** Az adópolitika hatását három mutató tükrözi a modellben: a jövedelem- és nyereségadó-bevételek GDP-hez mért aránya, az áfa-bevételek GDP-arányos mértéke, valamint a társasági adókulcs változása. Az adóteher növekedése – a várakozások szerint – elriasztja a befektetőket, míg a társasági adó csökkenése pozitív hatású, tehát negatív korrelációra lehet számítani az adópolitika szigorítása és a közvetlen külföldi befektetések között. A három tényezőtől az első, a jövedelem- és nyereségadó/GDP, mind az állomány-, mind a folyó adatokkal összevetve kiesett a modelltől. A társasági adó mértéke, és az áfa-bevételek GDP-hez mért aránya a működőtőke-állomány esetében szignifikánsnak bizonyultak (5 százalékos és 1 százalékos szignifikanciaszinten). Magyarázóerejük azonban nem erős, a többi faktorváltozóval együtt vizsgálva, szintén kiestek a magyarázó modelltől.

Az adópolitika jelentőségének közvetett vizsgálatához a legerősebb magyarázóerejű mutató – a felsőfokú végzettségűek számának működőtőkére gyakorolt hatása – értékét két időszakra is kiszámítottuk: az 1994 utáni időszakra, amikor a társasági adó mértéke folyamatosan 18 százalék volt, illetve az 1990–2003-as időszakra is, amikor a társasági adó kulcsa 40 százalékról 18 százalékra csökkent. A két időszak összehasonlításából kiderül, hogy a felsőoktatásban részt vevők számának magyarázóereje a két modellben (tehát ahol a társasági adó mértéke konstans, és ahol változik), nem különbözik jelentős mértékben.

A működőtőke évi változásának adataival ugyanakkor a társasági adó erőteljesen szoros kapcsolatban áll (Pearson-korreláció:  $-0,774$ , 1 százalékos szignifikanciaszinten). A társasági adó változása ott van a négy legfontosabb magyarázó változó között, ami meghatározta a vizsgált periódusban a működőtőke változásának értékét. A multikollinearitás vizsgálatakor azonban a korrelációt a beiktatott kontrollváltozók minden esetben oly mértékben legyengítették, hogy az már semmiképpen sem volt szignifikánsnak nevezhető.

Ez tehát azt jelenti, hogy a társasági adó csökkentése rövid távon növelheti a külföldi közvetlen befektetéseket, az ország tőkemegtartó képességét azonban nem befolyásolja. A már idézett korábbi tanulmány (Katona [2005]), amely az újrabefektetések nélküli működőtőkét vizsgálta, ugyanezre az eredményre jutott. Ezen túlmenően a térségre és Magyarországra vonatkozó, korábban készült empirikus kutatások következtetései is összeesengenek ezzel megállapítással.

**A munkaerő költsége.** A modellnek a munkaerőköltségekkel összefüggő két változója közül a *bérekre vetített adóteher* az adópolitikával is kapcsolatban áll, de a munkaerő költségének alakulásában játszott szerepe fontosabb. A másik mutató, a munkaerő-egységköltség, a munkaerő költségét a termelékenységéhez viszonyítva veszi számításba, így mindkét mutató, tartalmát tekintve, összetett formában tükrözi a munkaerőköltség működőtőkére gyakorolt hatását, amelynek a várakozások alapján negatívnak kell lennie, hiszen mindkét érték növekedett a vizsgált időszakban.<sup>3</sup>

A bérekre vetített adóteher mutatója a hosszú távú működőtőkével, míg a munkaerő-egységköltség a rövid távú működőtőkével összevetve mutatkozott szignifikánsnak. A működőtőke éves változását tükröző adatoknál a munkaerő-egységköltség volt a leg-erősebb magyarázóerejű, de mégsem elég erős ahhoz, hogy a kontrollváltozók beiktatása ne gyengítse le olyan mértékben, hogy megmaradjon szignifikanciaszintje. Magyarázó-erejét a parciális korreláció vizsgálatokor csak a GDP/fő adattal összevetve őrzi meg, amely egybecseng Chakrabarti [2001] empirikus elemzésének következtetéseivel. A bérekre vetített adóteher a fentiekben már kiemelt változó (felsőfokú végzettségűek száma) hatásával együtt vizsgálva kiesik a modellből.

Mindebből következően a munkaerőköltség alakulása rövid távon befolyásolhatja a befektetői döntéseket, de – akárcsak az adó esetében – Magyarország hosszú távú tőkepiaci pozíciójára nincs hatással. (Az újrabefektetések nélküli modellben a munkaerőköltség sem a folyó, sem az állományadatokra nincs hatással.)

**K+F-kiadások és a felsőfokú oktatásban résztvevők aránya.** A befogadó ország, vagyis Magyarország technológiai színvonala a vizsgált tíz évben nem, míg a humántőke színvonala egyértelműen meghatározta a külföldi befektetők hosszú távú döntéseit. A K+F-kiadások GDP-hez viszonyított aránya sem az állomány-, sem a folyó adatok esetében nem volt szignifikáns. Ez a meglepő eredmény talán annak tulajdonítható, hogy a K+F-re költött pénzek megtérülése, hatásának megmutatkozása hosszabb időszak távlatában érzékelhető, így a vizsgált perióduson belül nem volt mérhető.

A rendelkezésre álló munkaerő, a humántőke színvonala az elmúlt 15 évben folyamatosan emelkedett, ha csak a felsőfokú képzésben résztvevők számát nézzük. A felsőfokú képesítéssel rendelkezők száma a vizsgált periódusban, 1990-től 2004-ig megnégyszereződött. A 25–64 év közötti populációhoz mérten a diplomások arányának változása már nem olyan jelentős, és tendenciája sem egyértelműen javuló: 13-14 százalék között moz-

<sup>3</sup> A munkaerő-egységköltség mutatója 1994 és 2000 között folyamatosan nőtt Magyarországon, 2001-től a bérek nagyobb mértékben emelkedtek, mint a termelékenység. Mindennek ellenére a magyar versenyképesség a vizsgált időszakban, egészen a legutóbb időkig, a legjobb volt a térségben. 2002 után csak Lengyelország munkaerő-egységköltség mutatója bizonyult alacsonyabbnak. A termelékenységhez képest a magyar bérszínvonal elmaradt a cseh és a lengyel keresetekétől az időszak legnagyobb részében. Szlovákia esetében pedig az alacsonyabb bérszínvonal még alacsonyabb termelékenységgel párosult, ezért nem támasztott versenyt Magyarországnak a munkaerő terén. Amíg a munkaerő termelékenységének növekedése meghaladja a munkaerő költségének növekedését, illetve amíg a két tényező aránya a versenytárs országok mutatóját nem éri el, addig a munkaerőköltség változása nem befolyásolja negatívan Magyarország versenyképességét a tőkepiacra.

gott az elmúlt 10 évben. Ez a nagyságrend a térség országainak arányszámait ugyan meghaladja 1-2 százalékkal, de az OECD-országok 20-30 százalékos átlagától elmarad.

A humántőke színvonala többféleképpen is közelíthető: az alapfokú oktatásban, az alaps- és középfokú oktatásban, a közép- és felsőfokú oktatásban, csak a felsőfokú oktatásban, illetve egyáltalán képzésben résztvevők számán, a népességen belüli arányán keresztül is. Mindegyik megközelítés önmagában indokolt és érdekes lehet. Azért a felsőfokú oktatásban résztvevők száma került be a változók közé, mert az UNCTAD indexében is ez szerepel. Igaz, egyre többen vitatják a felsőfokú oktatásban résztvevők számának magyarázóerejét, azonban ezek a kritikák elsősorban a fejlett piacgazdaságokban állják meg helyüket. (Ezekben az országokban ugyanis már „beállt” a diplomások népességen belüli aránya, ezért ez a tényező nemigen gyakorol hatást a befektetői döntésekre). Fejlődő országokban, illetve a piacgazdasági átmenet éveiben Kelet-Közép-Európában azonban a felsőfokú oktatásban résztvevők számának növekedése – a korábbi alacsony színvonalhoz képest – önmagában is jelentős hatású magyarázó változó lehet. Ezt bizonyítja a regresszió eredménye is, hiszen a diplomások számának növekedése minden más magyarázó változót maga mögé utasítva, majdnem determinisztikusan pozitív kapcsolatot mutat az működtető-állomány adatainak alakulásával. Rövid távon befolyása már nem jelentős (Éppen a késleltetett hatás miatt). A kvalitatív munkaerő tehát mindvégig a legnagyobb befolyást gyakorolta a külföldi befektetői döntésekre. Ez az eredmény megint csak összecseng egyrésről a korábbi (újrabefektetés nélküli) modell következtetésével, másrésről a hazai szakirodalmi megállapításokkal: Magyarország legfőbb vonzereje a képzett munkaerőben van.

#### *A magyarázó változók relevanciája*

A kiválasztott hatótényezők erejét a regressziós modell megmutatta. Fontos lehet azonban annak tisztázása is, hogy az ösztönzők kiválasztott csoportja mögött kimutathatók-e látens struktúrák, vagyis nem véletlenszerűen összeválogatott hatótényezőkkel állunk szemben. E mögöttes kapcsolatokat faktoranalízissel igyekeztünk feltárni. A vizsgált 16 tényező helyett két faktor léte feltételezhető: a gazdaság fejlettsége, versenyképessége (1. faktor), a központi költségvetés helyzete – gazdaságpolitikai döntések (2. faktor).

A modelltől az alacsony kommunalitás, illetve az illeszkedés hiánya miatt öt változó esett ki: energiafogyasztás/fő, telefonvonalak száma/fő, import aránya, országkockázat mértéke, áfabevétel/GDP. A többi változó azonban részint erősen kapcsolódik a két faktorhoz, részint pedig e két faktor együttesen az eredeti információtartalom 87,161 százalékát őrizte meg.

Magyarázó változó	1. faktor	2. faktor
GDP-növekedési ütem	0,865	0,037
Exportvolumen/OECD	0,728	0,457
Külkereskedelem/GDP (százalék)	0,893	0,383
Felsőfokú hallgatók/népesség	0,851	0,498
Jövedelem és nyereségadó-bevétel/GDP (százalék)	-0,082	0,955
Társasági adó alakulása (százalék)	-0,345	-0,745
Munkaerő-egységköltség a feldolgozóiparban (1995 = 100 százalék)	-0,941	0,133
Bérekre vetített adóteher (százalék)	-0,298	-0,906
Éves privatizációs bevételek/teljes privatizációs bevétel	-0,304	-0,749
GDP/fő (dollár folyó áron és vásárlóerő-paritáson)	0,736	0,350
K + F-kiadások/GDP (százalék)	-0,403	0,874

A változók redukciójával létrejött két faktor különbözőképpen hatott a közvetlen külföldi tőke folyamjellegű és állományadatainak a változására. Az éves változás esetében a többváltozós regressziós modellben az 1. faktor domináns (a 2. faktor kiesik a modellből). A működőtőke-állomány esetében is az 1. faktor játszik fontosabb szerepet, de a 2. faktor is befolyással van rá.

\*

A tanulmány – regressziós modell keretében – kísérletet tett arra, hogy feltárja a Magyarországra áramló külföldi közvetlen tőke legfőbb mozgatórugóit az 1990-es években. Az UNCTAD szerint fontosnak tartott tényezők közül három alapvetően meghatározta a külföldi tőkebefektetők hosszú távú döntéseit Magyarországon. Ez a három tényező – sorrendben – a felsőfokú képzésben résztvevők száma, az egy főre jutó GDP nagysága és a telefonvonalak száma. (Ez utóbbit *Moosa-Cardac* [2003] is a legerősebb magyarázó tényezőként azonosította.) Az újrabefektetést is magában foglaló működőtőke-állomány esetében ez a három tényező teljes egészében megmagyarázta a vizsgált 10 év magyarországi befektetéseit. A külföldi közvetlen befektetések éves változását meghatározó tényezők között már megjelennek, sőt súlyában meghaladják az UNCTAD-tényezők jelentőségét, a Kelet-Közép-Európára jellemző motivátorok is (a privatizáció, az adórendszer és a munkaerő költségének és minőségének viszonya).

A privatizáció szerepét a magyar tőkeberuházásokra az újrabefektetést is magában foglaló működőtőke esetében nem sikerült igazolni. Ugyanakkor a működőtőke-forgalom szűkebb értelmezése (zöldmezős beruházás + vállalatfelvásárlások) alapján végzett regresszió a privatizáció hatását olyan meghatározónak mutatta, amelyhez képest minden más tőkevonzó faktor háttérbe szorult. Egy történelmi korszakban tehát a privatizáció a legfontosabb tényezőnek számított. A korszak lezárulását követően jelentősége elhalványult.

A privatizációs lehetőségek bezárulásával párhuzamosan a magyar kormányok jelentős erőfeszítéseket tettek, hogy adókedvezmények és támogatások révén becsalogassák, illetve itt tartsák a külföldi befektetőket. Rövid távon ez sikerült, hosszú távon azonban a befektetőket nem motiválta az adóteher, ezen belül a társasági adó csökkentése.

A munkaerő-egységköltség 1990-es évek második felében tapasztalható növekedése hosszú távon nincs befolyással a beáramló működőtőkére, ugyanakkor rövid távon a legfontosabb magyarázó változónak bizonyult.

Magyarország tőkepiaci versenyképességéhez hosszú távon a képzett munkaerő járul hozzá elsősorban. Ennek a tényezőnek a magyarázóereje minden más változót kiszorítva, illetve maga mögé utasítva az első helyen áll a regressziós modellben.

A végzett faktoranalízis segítségével bebizonyosodott, hogy a változók mögött két átfogó mutató áll, amelyek a gazdaság versenyképességét és fejlettségét, valamint a gazdaságpolitikai döntések hatását közvetítik. E két faktor közül hosszú és rövid távon egyaránt a gazdaság fejlettsége a döntő.

Összességében tehát a regresszió eredménye a humántőke minőségének jelentőségét húzza alá az elmúlt 10 év tőkevonzó és -megtartó képessége tekintetében. Ez a tényező az UNCTAD 12 változóból álló tőkevonzó indexének elemei között is szerepel, és mint ilyen, az ország fejlettségének és versenyképességének egyik mérőszáma. Ugyanakkor az úgynevezett régióspecifikus vonzófaktorok között is kiemelt jelentőséget kapott a térséggel és Magyarországgal foglalkozó tanulmányokban. Csehországban az oktatás fejlesztésének erősebb magyarázóereje volt, mint a hagyományos ösztönzőknek (*Mallya és szerzőtársai* [2002]). *Éltető-Sass* [1997] interjújában a szakképzettség az egyik legfontosabb vonzerőnek bizonyult. *Kaderják* [1996] a magyarországi régiók esetében mutatta ki a kvalifikált munkaerő jelentőségét. Korábban is terítékre került tehát a szakképzettség

szerepének kutatása, de 10 év távlatában vizsgálva a működőtőkét (újrabefektetéssel, illetve anélkül), most sikerült kimutatni e tényező fontosságát.

A kvalifikált munkaerő már akkor is kiemelt szerepet játszott a magyarországi tőkebefektetők döntésében, amikor még nem a hatékonyságkereső, hanem a piacorientált beruházók voltak többségben, és amikor a hagyományos ösztönzők alkalmazásának az EU-csatlakozás még nem vetett gátat. Az új gazdasági körülmények között, az adóharmonizációs kényszer és az EU-átlagot lassan közelítő átlagbérek mellett a magasabb hozzáadott értéket termelő, kvalifikált munkaerőre építő beruházások jelenthetik azt a tőkepiaci szegmenst, amelyben Magyarország a továbbiakban is képes felvenni a versenyt. A felsőoktatásban résztvevők számának növekedése komoly társadalmi haszonnal járhat.

### Hivatkozások

- AGARWAL, J. P. [1980]: Determinants of foreign direct investment: A survey. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 116. 739–773. o.
- ANTALÓCZY KATALIN–SASS MAGDOLNA [2000]: Működőtőke-áramlások, befektetői motivációk és befektetés-ösztönzés a világgazdaságban és Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 5. sz. 473–496. o.
- ANTALÓCZY KATALIN [2003]: Működőtőke-befektetések és befektetés-ösztönzés Magyarországon. Megjelent: *Botos Katalin* (szerk.): Pénzügypolitika az ezredfordulón. JATEPress, Szeged.
- BANDELI, N. [2002]: Embedded economies: Social relations as determinants of foreign direct investment in Central and Eastern Europe. The University of North Carolina Press, *Social Forces*, Vol. 81. No. 2. december, 409–444. o.
- BEVAN, A.–ESTRIN, S.–GRABBE H. [2001]: The impact of EU accession prospects on FDI inflows to central and eastern Europe. *Policy Paper*, 06/01.
- BEYER, J. [2002]: Please invest in our country. How successful were the tax incentives for foreign investment in transition countries? *Communist and Post-Communist Studies*, Vol. 35. No. 2. 191–211. o.
- CARSTENSEN, K.–TOUBAL, F. [2003]: Foreign direct investment in Central and Eastern European Countries: A dynamic panel analysis. *Kiel Working Papers*, No. 1143. január.
- CHAKRABARTI, A. [2001]: The Determinants of foreign direct investment: Sensitivity Analyses of cross-country regressions. *Kyklos*, Vol. 54. No. 1. 89–114. o.
- CSÁKI GYÖRGY–SZALAVETZ ANDREA [2004]: A működőtőke – vonzási képesség mint a versenyképesség mércéje. *Külgazdaság*, 3. sz.
- DUNNING, J. H. [1977]: Trade, location of economic activities and the MNE: A search for an eclectic approach. Megjelent: *Hesselborn, P.-O.–Phlin, B.–Wijkman, P.-M.* (szerk.): *The International Allocation of Economic Activity*. MacMillan, London. 395–418. o.
- DUNNING, J. H. [1979]: Explaining changing patterns of international production. Megjelent: *Defence of the Eclectic Theory*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 41. 269–295. o.
- DUNNING, J. H. [1988]: The Eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extension. *Journal of International Business Studies*, Vol. 19. 1–31. o.
- EDMISTON, K.–MUDD, S.–VALEV, N. [2003]: Tax structures and FDI: The deterrent effects of complexity and uncertainty. *Institute for Fiscal Studies*, Vol. 24. No. 3. 341–359. o.
- ÉLTETŐ ANDREA–SASS MAGDOLNA [1997]: A külföldi befektetők döntéseit és a vállalati működést befolyásoló tényező Magyarországon az exporttevékenység tükrében. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 531–546. o.
- FAHY, J.–SHIPLEY, D.–EGAN, C.–NEALE, B. [1998]: Motives and experience of international joint venture partners in Hungary. MCB University Press, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 13 No. 2. 155–165. o.
- JANICKI, H. P.–WUNNAVA, P. V. [2004]: Determinants of foreign direct investment: empirical evidence from EU accession candidates. *Applied Economics*, Vol. 36. No. 5. március 20. 505–509. o.

- KALDOR, N. [1978]: The effect of devaluation on trade in manufactures. Megjelent: *Kaldor, N.: Further Essays on Applied Economics*, Duckworth, London.
- KADERJÁK PÉTER [1996]: A hazai közvetlen külföldi befektetéseket meghatározó tényezőkről – egy kvantitatív elemzés. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz. 1072–1087. o.
- KATONA KLÁRA [2005]: Real determinants of foreign direct investment: The case of Hungary. *Transformation in Business & Economics*, scholarly papers, Vol. 4. No. 1. (7) 55–76. o.
- KLÁZAR, S.–SEDMIHRADSKY, M. [2002]: Tax competition for FDI in Central-European Countries. *CESifo Working Paper*, No. 647.
- LANKES, H. P.–VENABLES, A. J. [1996]: Foreign direct investment in economic transition: the changing pattern of investments. *The Economics of Transition*, Vol. 4. No. 2.
- MALLYA, T. J. S.–KUKULKA, Z.–JENSEN, C. [2002]: The Political Economy of Foreign Direct Investment Incentives in Transition. *CEES Working Paper*, No. 46. december.
- MEYER, K. [1995]: Direct foreign investment in Eastern Europe. The role of labour costs. *Comparative Economic Studies*, Vol. 37. No. 4. 69–88. o.
- MOULINE, A. [2004]: Global Review – Central and Eastern Europe. *Plants Sites & Parks Magazine*, január.
- MOOSA, I. A.–CARDAK, B. A. [2003]: The determinants of foreign direct investment: An extreme bounds analysis. School of Business discussion paper, A 03.02. La Trobe University, School of Business, Bundoora.
- PALIWODA, S. J. [1995]: Investing in Eastern Europe: capitalizing on emerging markets. Addison-Wesley, Wokingham.
- PATKÓ SZABOLCS [2003]: A magyar működőtőke-áramlás alakulása regionális összehasonlításban – ICEG EC Vélemény VIII.
- PITTI ZOLTÁN [2002] A hazai gazdaság teljesítményeinek tulajdonosfüggő jellemzői (1996–2000). Az offshore típusú vállalkozások a nemzetközi gyakorlatban és a hazai gazdasági környezetben. Integrációs Stratégiai Munkacsoport, Budapest, 43–44., 82–83. o.
- RESMINI, L. [2000]: The determinants of foreign direct investment in the CEECs. New evidence from sectoral patterns. Blackwell Publishers, *Economic of Transition*, Vol. 8. No. 3. 665–689. o.
- SASS MAGDOLNA [2003]: Versenyképesség és a közvetlen külföldi működőtőke – befektetésekkel kapcsolatos gazdaságpolitikák. *Gazdasági versenyképesség-helyzetkép és az állami beavatkozás lehetőségei* című kutatás résztanulmánya. *PM Kutatási Füzetek*, 3. sz.
- SZANYI MIKLÓS [2003]: Tőkevonás és gyárbezárás: jön, vagy megy a tőke? *VKI*, 58. sz.
- TÜSELMANN H. J. [1999]: German direct foreign investment in Eastern and Central Europe: relocation of German industry? *European Business Review*, Vol. 99. No. 6. 359–367. o.
- UNCTAD [2001]: *World Investment Report*. [www.unctad.org](http://www.unctad.org), IV. 1. tábla 91. o.

## Szamuely László hetvenéves

„A közgazdászok... – szakmájuknál fogva – mindig szorosan kötődnek az üzleti világhoz és a kormányzati tevékenységhez”, – írta a most hetvenéves Szamuely László a magyar közgazdaságtan 1945–1970 közötti történetét áttekintő tanulmányában.<sup>1</sup> A közismert tény, amely mindig és mindenütt igaz a szakmára általában és sok neves képviselőjére, Szamuelyre biztosan nem áll. Egész pályafutása során azok a dolgok izgatták elsősorban, amelyek itthon és külföldön a gazdaságpolitika és a gazdasági-társadalmi gyakorlat fókuszában álltak. Mégis, szabad emberként és független kutatóként mindig ő szabta meg saját maga számára azt a távolságot, amely a döntéshozástól és a döntéshozóktól, illetve a hatalmi vagy ellenzéki pozícióban lévő mindenkori főáramtól, a divattól elválasztja. Szuverén véleményalkotó és megfontolt, de súlyos konfliktusokat is vállaló kíméletlen kritikus, nem tanácsadó. A kimondott és leírt szó becsülete, a véleményalkotásért való felelősség vállalása, az elemzői hitelesség és következetesség – csupa korszerűtlen tulajdonság – nála elsődleges. S nem hagyja magát semmiféle mókuserékbe beletuszkolni.

Fiatal közgazdászként a hatvanas években és a hetvenes évek elején a Közgazdasági Szemle szerkesztőségi munkatársa volt. Itt nemcsak kiváló szerkesztői képességeit kamatoztathatta, hanem közvetlen részvevője lehetett azoknak a vitáknak, amelyek az 1968-as mechanizmusreformot megelőzték és követték. Ekkor fogott hozzá kutatói életműve egyik legfontosabb témájának: a szocialista gazdaság elméletének és gyakorlatának a vizsgálatahoz.

Nemzetközileg is elismert munkáiban az 1968-as reformkoncepció kialakulását és megvalósulását vizsgálta elmélettörténeti megközelítésben. A mechanizmusreform elmélet- és gazdaságtörténeti előzményei tisztázásához járult hozzá Az első szocialista gazdasági mechanizmusok című kandidátusi disszertációja.<sup>2</sup> A korabeli hivatalos értékeléssel szemben Szamuely bebizonyította, hogy az úgynevezett hadikommunizmus Szovjet-Oroszországban 1918–1921 között nem külső kényszer szülte történelmi kitérő volt, hanem a szocialista társadalmi-gazdasági berendezkedés eredetileg elgondolt működési formájának felelt meg, s éppenséggel az „új gazdasági politika” alakult (NEP) ki ennek a centralizált, utasításos, naturális elosztást megvalósító rendszernek a bukása miatti kényszerhelyzetben. A könyv méltán nagy nemzetközi visszhangot váltott ki – 1985-ben még kínaiul is megjelent (amiről a szerző csak utólag értesült, és igencsak meglepődött).

Évtizedeken keresztül elemezte azt a folyamatot, amelynek során Magyarországon elvetették a szocialistának nevezett tervgazdálkodás központi tervutasításos (szovjet) válfaját, és a tervgazdálkodás korábban nem ismert új modelljét hozták létre. Ezt nevezi „magyar közgazdasági gondolatnak”, azaz a magyar közgazdászok legsajátabb, hazai tapasztalatok elemzésén nyugvó hozzájárulásának a nemzetközi közgazdaságtudomány fejlődéséhez. Szamuely válogatásában, szerkesztésében és átfogó kísérő tanulmányával

<sup>1</sup> Szamuely László–Csaba László: Rendszerváltozás a közgazdaságtanban – közgazdaságtan a rendszerváltozásban. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest, 1998, 18. o.

<sup>2</sup> Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1971.



jelentette meg 1986-ban a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó azt a gyűjteményes kötetet, amely a reformfolyamat első negyedszázadának (1954–1978) legfontosabb publikált és publikálatlan írásait, hivatalos dokumentumait tette hozzáférhetővé az olvasó számára. A kiadást csak hosszas huzavona után engedélyezték: az 1968 után kialakult magyarországi gazdasági rendszer önálló modellként való értelmezése ellentétes volt a politikai vezetés (ma így mondanánk) külső „kommunikációs stratégiájával”, azzal a törekvéssel, hogy a Szovjetunióval szemben jelentéktelenként tüntesse fel azokat az alapvető eltéréseket, amelyek a magyar mechanizmust a szovjettől megkülönböztették.

A reform felemás kimenetele máig foglalkoztatja. Ezt mások hajlamosak egyszerűen a szocialista rendszer „megreformálhatatlanságának” betudni. Szamuely óvakodik az általánosító következtetésektől, és a konkrét körülményeket vizsgálja. A magyarországi reform külső korlátainak (a Szovjetuniótól való függésnek), illetve a szovjet hatalmi szférához tartozás belső politikai és ideológiai következményeinek tulajdonítja a döntő szerepet. Azt persze nem lehet tudni, miként alakul a reform, ha az ország szuverenitása nem korlátozott, de arra van példa – Kínáé –, hogy piaci reformok pártállami viszonyok között is megvalósíthatók, ha a politikai vezetést döntéseiben külső hatalmi tényezők nem korlátozzák.

Már a hetvenes években újabb nagy fába vágta fejszéjét: a fejlett ipari országokban végbemenő társadalmi és gazdasági folyamatok elemzésébe. Eredményeit számos könyvben és cikkben közölte és 1992-ben megjelent *Változó struktúra, változó ipari társadalom* című akadémiai doktori disszertációjában foglalta össze.<sup>3</sup> Mint rövid önéletrajzi esszéjében írja, e kutatási eredményei „fogyasztójaként” mindenekelőtt a nyugati társadalmakról keveset tudó hazai olvasóra gondolt. Neki szánta elemzéseit a szolgáltatásféra túlsúlyba kerüléséről, a nyugat-európai „ipari demokráciáról”, valamint a jóléti államról. Az utóbbi Szamuely akkori összegzésében olyan megkerülhetetlen intézmény, amely mély gazdasági válságok közepette is eredményesen szolgálja a társadalmi stabilitás megőrzését, a politikai rendszer működőképességét. Minthogy társadalmi igény van rá, a jóléti állam a fejlett világban a főáram törekvései ellenére sem szorítható vissza, felszámolni nem lehet. De a jövedelmek nagyarányú társadalmi újraelosztása valóban olyan hatékonysági veszteségekhez, gazdasági feszültségekhez (deficitekhez) járul hozzá, amelyek miatt a jóléti rendszerek második világháborút követő gyors terjeszkedése sem folytatódhat.

Amikor másfél-két évtized múltán sorra veszi a Közgazdasági Szemle hasábjain, mi is történt valójában a jóléti állammal korábbi vizsgálódásait követően a kilencvenes években, a gazdasági statisztikák és a társadalmi attitűdök elemzése alapján újfent arra a következtetésre jut, hogy a jóléti állam a fejlett világban nem épül le, nem „haldoklik”, redistribúciós szerepe nem csökken.<sup>4</sup> Noha az utóbbi néhány évben számos fejlett ország jóléti kiadásainak óvatos visszafogására kényszerült, a jóléti állapot továbbra sem temetik.

A rendszerváltás utáni Magyarországon is napirendre került és ma különösen napirenden van a nyugati értelemben idehaza sosem létezett jóléti állam lebontása, az állam jóléti szerepvállalásának a csökkentése. A hetvenedik életévéhez jó egészségben és alkotóerőben közeledő Szamuely László pedig számos dolgozatában nyomos érvkészlettel támasztja alá azt a meggyőződését, hogy a rendszerváltást követő évek súlyos megrázkódtatásaiából a kétezres évek elejére épphogy kilábalta magyar társadalomnak szüksége van fejlett állami jóléti intézményrendszerre az egészségügyben, az oktatásban, a nyugdíjbiztosításban, a szociális gondoskodás terén és másutt.

<sup>3</sup> Kopint–Datorg Rt. Budapest, 1992.

<sup>4</sup> A „haldokló” jóléti állam az 1990-es években. *Közgazdasági Szemle*, 2004. 10. sz. 948–969. o.

Bár munkáiban elsősorban a gazdasági és társadalmi fejlődésre leselkedő veszélyekre, kockázatokra, a gyakori tévutakra figyelmeztet, Szamuely (a megelőző nemzedékekhez képest) szerencséseeknek tartja a mai hetvenéveseket, akik gyermekkorukban átérték a háborút, de már hatvan éve békében élnek; ő maga elégedett, mert szakmájában azzal tudott foglalkozni, amihez kedve és képessége volt, s elképzeléseit meg tudta valósítani; a jövőt tekintve pedig optimista. A hétköznapiak során nem mindig igazolódó derűlátását a történelmi szemlélet táplálja: a fejlett társadalmak súlyos konfliktusokkal küszködve sem mondanak le azokról a vívmányokról, amelyeket az „aranykorban”, a második világháborút követő negyedszázadban elérték. Az Európai Unióba bekerült modernizálódó Magyarország pedig végső soron nem tehet mást, mint hogy kövesse a mintát.

**Köves András**

TÖRÖK ÁDÁM

## Elmaradottság, felzárkózás és innováció az Európán kívüli, nem OECD országokban

A cikk az úgynevezett fejlődő országok, egy mind heterogénebb országcsoport K+F-és innovációs teljesítményét elemzi nemzetközi összehasonlításban. Az Európán és az OECD-n kívüli országok K+F-élmezőnye egyre inkább felzárkózik a világ legjobbjaihoz, de többségükben nem teljesen áttekinthető és a gazdaság teljesítményét sem lényegesen javító nemzeti innovációs rendszerek jellemzik. Általában megfigyelhető azonban, hogy a gazdaságfejlettség szintje és a K+F-, illetve innovációs teljesítmény összhangban áll egymással, tehát a K+F-ráfordítások növelése nemcsak a szektor működési feltételeinek javítása miatt fontos, hanem hosszabb távon a gazdasági fejlődés felgyorsításának is komoly tényezője lehet.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: O30, O38, P51.

A *fejlődő országok* fogalmát a nemzetközi gazdaságtanban a hatvanas évek óta széles körben elfogadják és használják. Tartalma azonban az évtizedek során igen sokat változott, és a fogalom ma már semmiképpen sem tekinthető pontosnak.<sup>1</sup> Valójában itt egy negatív csoportosítási ismérv alapján definiált országcsopotról van szó – azokról az országokról, amelyek nem tagjai az OECD-nek (amely nem pontosan a fejlett ipari országok csoportját jelenti), és nem tartoznak az átalakuló országok közé sem. Világbanki szóhasználattal itt *alacsony és közepes jövedelmű országokról* van szó, bár ez sem pontos besorolás, hiszen a közepes jövedelemszint mást és mást jelent az összehasonlítási alaptól függően. Csoportosítási ismérvük, az „elmaradottság”, illetve a „jelentős gazdaságfejlettségi hátrány és fejlődési képesség” ennél sokkal kevésbé precíz, ráadásul a fejlődő országok csoportján belül óriási méretű differenciálódás ment végbe a hetvenes évek óta.

Csak érintjük Kína és India esetét, mert ez a két ország a nemzetközi K+F-verseny két, egyre fontosabbá váló olyan szereplője, amely területének és lakosságának igen nagy mérete miatt nem kezelhető együtt az OECD-n kívüli világ többi részével. E két ország nemzeti innovációs rendszereinek közös jellemzője, hogy a GERD/GDP mutatók alacsony volta nagyobb nyugat-európai or-

\* A cikk a szerző megjelenés alatt álló könyve (Török [2006]) egyik fejezetének gondolatmenetét fejleszti tovább, és fejti ki részletesebb formában. A szerző köszönetét fejezi ki az NKFP A kettős felzárkózás elméleti problémái és gazdaságpolitikai eszközei című, 5/089/2004 nyilvántartási számú kutatási programjának és az MTA-BDF Regionális Fejlesztési és Mikrointegrációs Kutatócsoportjának a kutatás támogatásáért, valamint *Bernek Ágnesnek* és egy ismeretlen lektornak értékes megjegyzéseierért.

<sup>1</sup> A fogalom tartalmi értelmezésének változásairól lásd *Szentes* [1999] 581–583. o.

Török Ádám az MTA levelező tagja, egyetemi tanár (Pannon Egyetem, BME), az MTA-BDF Regionális Fejlesztési és Mikrointegrációs Kutatócsoportjának vezetője.

szágekéhez mérhető GERD-volumennel<sup>2</sup> jár együtt, ami pedig a saját K+F hatékonyságát is az úgynevezett fejlődő világ átlagánál sokkal gyorsabban emelő tényező. A kínai és az indiai eset feltétlenül külön tanulmányt érdemelne.

A továbbiakban mindazokat az országokat *fejlődő országnak* tekintjük a K+F és az innováció szempontjából, amelyek nem az OECD tagjai, és nem is átalakuló országok. Európából például Ciprust vagy Máltát sorolhatjuk ide – hasonlóan olyan gazdag, de nem iparosodott országokhoz, mint amilyenek például a karib-tengeri térség egyes, pénzügyi szolgáltatásokra specializálódott gazdaságai (a Bahama-szigetek vagy a Kajmán-szigetek), illetve a kicsiny, gazdag, de ugyancsak nem iparosodott olajexportőr-országok (mint például Kuvait, Katar vagy Brunei).

### Gazdaságfejlettség és K+F

Afrikában, Ázsiában, a Közel-Keleten és Latin-Amerikában egymástól alapjaiban eltérő gazdaságfejlettségi modellek alakultak ki – ezekre a régiókra régebben a *harmadik világ* fogalmát alkalmazták összefoglaló jelleggel. Sikeres iparosodásra és felzárkózásra elsősorban Délkelet-Ázsiában vannak példák. Latin-Amerikában az iparosodási sikerek egy része nem járt együtt komolyabb világgazdasági felzárkózással. Afrika legtöbb országában és az arab világ nagy részében jelentősebb mértékű iparosodásra sem került sor, a modern szolgáltató- és információgazdaság kiépüléséről nem is beszélve. Így valóban teljesítőképes *nemzeti innovációs rendszerek*<sup>3</sup> csak a fejlődő országok csoportjának kisebb részében jöhettek létre. Ezekben az országokban kevésbé lehet közvetlen kapcsolatot megfigyelni a gazdaság fejlettsége és a K+F minősége között.

Ez a konzisztenciahiány jellemző az átalakuló országokra is. Ott azonban a K+F és az innováció fejlesztését hivatalosan is egyre inkább a gazdasági felzárkózás egyik legfontosabb eszközének tekintik. Erre az EU új tagállamait lényegében kötelezi is a lisszaboni felzárkózási stratégia (*Rodrigues* [2003], *Gács* [2005], *Palánkai* [2006]). Általában van is mire építeniük: a nemzeti innovációs rendszer mérete eléggé nagy, kapacitásai jelentősek, csak az elemei közötti koordináció és a működés határfoka rossz. Az Európai Unió új tagállamai között van olyan ország is, amelynek gazdasági fejlettsége megközelíti az EU-25 átlagát, nemzeti innovációs rendszere viszont alig épült ki és fejlesztése nem is tartozik a gazdaságpolitikai prioritások közé.

Ciprus nem az OECD tagja, nem is átalakuló gazdaság, iparosodott országnak pedig semmi szín alatt sem tekinthető (*Hadjimanolis-Dickson* [2001] 807. o.). Lakossága mindössze 0,7 millió, vásárlóerő-paritáson számított GDP/fő mutatója pedig 2003-ban az EU-15 átlagának 83 százalékát érte el Görögország és Portugália megelőzésével (*Ecostat* [2004] 40. o.). Fejlett gazdaság, de nemzeti innovációs rendszere alig épült ki. Összesen egy egyeteme van<sup>4</sup> (1992-ben alapították), és

<sup>2</sup> GERD/GDP, ahol GERD = Gross Expenditure on Research and Development, a K+F-re irányuló bruttó ráfordítás.

<sup>3</sup> Ez a fogalom (*National Innovation System, NIS*) olyan intézményrendszert jelent, amely hozzájárul az új technológiák kifejlesztéséhez és elterjesztéséhez („diffúziójához”) a gazdaságban, s keretet nyújt a kormányzat innovációs politikájához (*Sharif* [2006] 745. o.). A fogalom alapvető irodalmából lásd: az elméleti háttérrel illetően (*Nelson* [1995]), a különböző NIS-modellekről (*Nelson* [1993]). Az irodalom friss összefoglalását adja (*Sharif* [2006]). A NIS-modellek még mindig az ipart tekintik az innovációk fő felhasználó szektorának, holott az elmúlt évtizedekben egyre lazult a kapcsolat a gazdaságfejlettségi szint és az iparosodás foka között, és ma már egy magasan fejlett „tanulásalapú” gazdaságnak nem kell feltétlenül ipari országnak is lennie. A fejlődőnek tekinthető országokban azonban egyelőre igen ritka a csekély iparosodás és a magas K+F-fejlettség együttlése.

<sup>4</sup> Ez lakosságárányosan csaknem éppen megfelel a felsőoktatási integráció utáni magyar egyetemi adatnak.

csupán két kutatóintézete (*Hadjimanolis-Dickson* [2001]). A GDP-ből K+F-re költött hányad Cipruson mindössze 0,2 százalék, amely a kevésbé iparosodott fejlődő országokra jellemző adat. Ciprus exportjában azonban – adókedvezmények miatt odatelepült összeszerelő-kapacitások miatt – a csúcstechnológiai termékek aránya nagyobb, mint az új-zélandi vagy az izlandi kivitelben (uo. 809. o.). Mindkét említett ország az OECD tagja, és nemcsak a GDP/fő mutatóval közelíthető gazdasági fejlettségét, hanem a GDP-ből K+F-re fordított kiadások hányadát tekintve is jelentősen megelőzi Ciprust.

Ciprus tehát semmiképpen sem sorolható a fejlődő országok közé az általános gazdaságfejlettségi ismérvek szerint. Így már legalább egy példánk van arra, hogy a K+F és a nemzeti innovációs rendszerek összehasonlító elemzésében a *fejlődő országok* fogalmának nincs jól definiálható megfelelője, miközben azt is látjuk ebben az esetben, hogy szolgáltató jellegű gazdaságokban a gazdaság fejlettsége és a K+F minősége között nem feltétlenül szoros a kapcsolat.

A fejlődő országok nemzeti innovációs rendszer (NIS) szempontú csoportosítására egy szűkebb szempontból alkalmasnak látszik a K+F-re költött GDP-hányad mutatója (GERD/GDP), másként kutatásintenzitási mutató (*Mani* [2002], *Sharif* [2006]). Akkor is, ha a *harmadik világban* igen széles körben szóródnak a kutatás-fejlesztést és a nemzeti innovációs rendszert első közelítésben jellemző GERD/GDP adatok, illetve akkor is, ha kétségtelen tény, hogy az igazán alapos nemzetközi K+F-összehasonlításokhoz a K+F többféle input (ráfordítási) és output (eredmény) mutatójának összevetésére is szükség lenne (lásd *Török* [2000], *Balogh* [2004]). A kutatásintenzitási mutató esetében a relatív különbségek két fejlődő ország között sokszor nagyobbak, mint két-két iparosodott, illetve fejlődő ország összehasonlításában.

Ez a cikk a K+F- és az innovációs szakirodalom egyik hiányát pótolva, áttekinti az OECD-n és Európán kívüli országokat (a továbbiakban pontatlanul *fejlődő országoknak* nevezzük őket) nemzeti innovációs rendszerük mérete<sup>5</sup> és teljesítőképessége szempontjából. A fejlődő országokat négy csoportra oszthatjuk fel ebben a megközelítésben, noha belülről még ezek a csoportok sem egységeseek: a K+F és az innováció tekintetében *teljesítőképes*, *aluteltjesítő* és *teljesítőképtelen* országokról beszélhetünk. Hozzájuk társul egy negyedik csoport, amelyet csak a K+F és az innováció feltételeinek lényegében teljes hiányával lehet jellemezni, de érdekes, hogy vannak közöttük olyan országok, ahol mégis mutatkozik bizonyos K+F-teljesítmény.

### **A teljesítőképes fejlődő országok**

Az első csoportba tartozó fejlődő országok esetében a nemzeti innovációs rendszer viszonylag hatékony működésére általában vannak adatok. Ha esetleg nincsenek, a K+F-re fordított legalább 0.5 százalékos GDP-hányad ezt a viszonylag hatékony működést valószínűsíti. Az OECD-n kívüli fejlett országok közül Izraelben, Tajvanon vagy Szingapúrban a GERD/GDP mutató 1 százalék fölötti, sőt esetleg nemzetközi összehasonlításban ki is emelkedik.<sup>6</sup> Olyan viszonylag fejlett harmadik világbeli országokkal is talál-

<sup>5</sup> Ezt a „méretet” a fejlettség egyik fontos, ám nem kizárólagos tényezőjének tekinthetjük. E fogalmon a nemzeti innovációs rendszer GDP-n belüli részesedése mellett azt a kevésbé mérhető paramétert értjük, hogy a gazdaság szereplőinek mekkora része kapcsolódik az innovációs rendszerhez – már amennyiben az utóbbi egyáltalán létezik az adott országban.

<sup>6</sup> Izrael GERD/GDP mutatója egyes források szerint a legmagasabb a világon, 4 százalék fölötti. Ezt az adatot azonban fenntartásokkal kell kezelnünk, mert a GERD-ben a nemzetközi statisztikák csak a polgári kutatás-fejlesztést veszik figyelembe, Izrael esetében pedig nem tudható, hogy a nemzeti statisztikai rendszer pontosan hol húzza meg ennek a határát.

kozhatunk (például Argentína vagy Malajzia), ahol a mutató értéke nem éri el a 0,5 százalékot aránylag jól működő nemzeti innovációs rendszer mellett sem, de ezek a kivételek érdemben nem módosítják az összképet.

A GERD/GDP mutató alakulásának vannak eddig nem feltárt regionális tényezői, amelyek eltéríthetik a mutatót az adott országok nemzeti innovációs rendszerének más forrásokból ismert fejlettsége alapján várható értékétől. Latin-Amerikában például a GERD/GDP-értékek szinte minden esetben a vártnál alacsonyabbak, és felső küszöbértéknek látszik a GDP 0,5 százaléka. Megfelel a nemzetközi tapasztalatoknak, hogy alacsonyabb GERD/GDP-értékekhez átlagosan ugyancsak alacsony vállalati K+F-finanszírozás tartozik.<sup>7</sup>

Latin-Amerikában például nemcsak a GERD/GDP 0,5 százalékos felső határa általános akár több évtizedes visszatekintésben, hanem az is, hogy a K+F-re fordított kiadások mintegy 80 százaléka kormányzati forrásból származik (Katz [2001] 4. o.). Ezek az adatok utalnak arra, hogy Latin-Amerikában a K+F olyan szűk társadalmi elit ügye, amely szorosan kapcsolódik a politikai elithez, de csak kevésbé integrálódott a gazdaságba.

Katz [2001] rámutat arra is, hogy hasonlóan fejlett délkelet-ázsiai és latin-amerikai országok között rendszeres a GERD/GDP mutató számottevő különbsége a délkelet-ázsiai országok javára. Nem részletezi azonban, hogy kulturális tényezők vagy tartós gazdaságpolitikai preferenciák alakították-e ki ezt a különbséget. A multinacionális vállalatok befektetői érdeklődésének átalakulása mindenesetre azt mutatja, hogy egyre inkább a gyorsan fejlődő nemzeti innovációs rendszerű országokat tekintik kedvező befektetési terepnek csúcstechnológiai fejlesztéseikhez (UNCTAD [2003], [2004]).

A *teljesítőképes* nemzeti innovációs rendszerű fejlődő országok – ismét az ebből a csoportból is kiemelkedő Izrael, Szingapúr és Tajvan (valamint a már OECD-tag Dél-Korea) kivételével – nem mutatnak a fejlett ipari országokra jellemző K+F- és innovációs teljesítményt. Nemzeti innovációs rendszereik kimeneti mutatói a fejlettebb átalakuló országok, illetve a kevésbé fejlett dél-európai EU-tagországok mutatóihoz hasonlíthatnak.

Mani 16 fejlődő országot rangsorol 1987–1997 közötti átlagos K+F-intenzitási mutatói<sup>8</sup> alapján (Mani [2002] 41. o.), és ezek nem mindegyike tekinthető *teljesítőképes* országnak. Hosszabb távú trendet alapul vevő mérési módszere kiszűri a trendtől eltérő évek torzító hatását, de magukat a trendeket is jelentős mértékben semlegesíti.

Mindössze három nem európai ország (közülük Dél-Korea 1996 óta már az OECD tagja, így a kifejezés szigorú értelmében már nem is fejlődő ország), valamint Szingapúr és Tajvan K+F-intenzitási mutatója adódott 1 százalék fölöttinek. Hat másik esetben (Brazília, Dél-afrikai Köztársaság, Venezuela, India, Pakisztán és Kína) a K+F-intenzitás mutatója 0,49 és 1 százalék közötti. További öt esetben (Argentína, Tunézia, Szíria, Malajzia és a Fülöp-szigetek) a mutató 0,2 és 0,49 százalék között alakult. Thaiföldön és Indonéziában pedig a K+F-intenzitás foka a 0,2 százalékot sem érte el.

Az úgynevezett *fejlődő országokban* tehát a nemzeti innovációs rendszernek finanszírozás alapján becsülhető mérete jelentős szóródást mutat, s vannak olyan viszonylag fejlett és iparosodott gazdaságok, ahol a számok alapján nincs is érdemleges nemzeti innovációs rendszer. Ez a mérési módszer kiszűr ugyan bizonyos ingadozásokat, de érzéketlen a trendekre. Így meglehet, hogy az utolsóként említett két gyorsan fejlődő délkelet-ázsiai országban az alacsony K+F-intenzitási adatok valójában azt jelzik, hogy

<sup>7</sup> Erről részletesen lásd (Török [2006]).

<sup>8</sup> A jelzett forrásban a GERD/GDP mutató GNP-alapú megfelelője, amely nevezőjében nem tartalmazza a külföldi tulajdonú vállalatok által belföldön létrehozott hozzáadott értéket.

az adatfelvétel éppen a nemzeti innovációs rendszer gyors kiépülésének szakaszában történt (amikor az első években még egyáltalán nem voltak K+F-kiadások). Valószínű, hogy a minimális méretű (illetve nem is létező) nemzeti innovációs rendszerek eseteit inkább Fekete-Afrikában, Hátsó-Indiában [Mianmar (Burma), Laosz, Kambodzsa, illetve onnan nyugat felé Nepál és Bhután], valamint Latin-Amerika kisebb országaiban kell keresnünk.

A K+F-ben *teljesítőképesnek* tekinthető fejlődő országok csoportjára csak példákön keresztül utaltunk – a közös vonások jórészt ezekből a példákön is láthatók. A *teljesítőképes* fejlődő országoknak általában (a GDP volumenében mérve) a gazdasági jelentősebbek. Fajlagos K+F-mutatóik több esetben hasonlítanak az iparosodottabb átalakuló országok mutatóihoz, de nemzeti innovációs rendszereik fejlődésében működik több olyan felhajtóerő, amelyre az átalakuló országok általában nem támaszkodhatnak.

Európán és Észak-Amerikán kívül több *teljesítőképes* nemzeti innovációs rendszerű ország (Brazília, Izrael, Dél-afrikai Köztársaság, India és Pakisztán) táplál kisebb-nagyobb regionális politikai, esetleg hatalmi ambíciókat, vagy kényszerül gazdasága méretéhez képest nagy haderő fenntartására. Ezek a törekvések a katonai jellegű K+F számára komoly belföldi piacot teremtenek, ami pedig később a K+F-eredmények polgári felhasználását is nagyban segíti. A felsorolt öt ország közül Braziliát kivéve mindenütt igen széles körben használják az angol nyelvet, ami a nemzetközi K+F-ben is versenyképesség-növelő tényező.

A K+F-ben *teljesítőképes* gazdaságok közé sorolható még Szingapúr, Tajvan, Chile és – elsősorban a K+F már kiépült szellemi és fizikai tőkeállománya miatt – Argentína (valamint a Dél-Koreához hasonlóan már ugyancsak OECD-tag Mexikó). A kedvező besorolás oka ezekben az esetekben a K+F-szektor kedvező erőforrás-ellátása vagy teljesítménye mellett néhány, számszerűen csak korlátozottan érzékelhető tény, például: az adott országok mindegyikében több nemzetközileg is számon tartott egyetem, illetve kutatóintézet működik, kutatási-fejlesztési szektoruk működési módja, tudományos előmeneteli rendszerük szervezetsége pedig észak-amerikai és európai mintákat követ. Exportjukban általában viszonylag magas a csúcstechnológiai termékek aránya.<sup>9</sup> Ezek az országok jól láthatóan jelen vannak a nemzetközi szabadalmi és publikációs statisztikákban.

Vannak azonban számottevő különbségek is a *teljesítőképes* fejlődő országok és a valóban fejlett OECD-országok között. Az említett fejlődő országok gazdasági, illetve nemzeti innovációs rendszerei kevésbé integrálódtak a fejlett világba, s ez igaz termelésitényező-piacakra éppúgy, mint K+F-politikáikra. Gazdaságpolitikájuk, verseny- és technológiapolitikájuk nem követi szorosan az OECD előírásait, különösen nem a még szorosabb európai uniós szabályozást. Rövid távon ebből a gyengébb kötöttségből előnyük is származik, mert az iparpolitikai mozgásterük nagyobb. A belföldi K+F-et, illetve a vállalatokat nyíltan és sokkal erősebben támogathatják, mint ahogy OECD-tag versenytársaik megtehetnék ezt.

Az OECD-országokban általában szoros a kapcsolat a gazdaság egy főre jutó GDP-ben mért fejlettsége és a nemzeti innovációs rendszer fejlettsége, illetve teljesítménye között (lásd Török [2006]). Az OECD-n kívüli országokban – még a fejlettekben is – viszont a nemzeti innovációs rendszer általában csak a magasan képzett, jó nemzetközi kapcsolatot fenntartó és többnyire anyagilag is elismert személyek alkotta elitek zárványait éri el.<sup>10</sup> A gazdaságfejlettség és a nemzeti innovációs rendszer közötti kapcsolat sokrétű

<sup>9</sup> E tekintetben Argentína mindössze 3,5 százalékos csúcstechnológiai exporthányada feltűnő kivételt jelent (NSB [2004]. Appendix Table 6-1).

<sup>10</sup> A zárványok között azonban gyakoriak a súlyos infrastrukturális, társadalmi és egészségügyi problémák, akár a nemzeti innovációs rendszer más elemeinek közvetlen környezetében is. Láthatjuk ezt például

voltát egyfelől India és Brazília, másfelől Szingapúr példáján szemléltethetjük. Mindhárom ország joggal sorolható a *harmadik világ* K+F-szempontról különösen *teljesítőképes* részéhez. Mani erre – ugyancsak az 1987–1997 közötti időszak átlagában – világbanki adatokat idéz (Mani [2002] 41. o.). Akkor a mérnökök és tudósok egymillió lakosra vetített száma (az úgynevezett RSE mutató) 149 volt Indiában és 168 Braziliában, K+F-intenzitási mutatójuk (K+F-ráfordítások/GNP) pedig ugyancsak hasonlóan alakult (India: 0,73, Brazília: 0,81). Ezzel szemben vásárlóerő-paritáson számított egy főre jutó GDP-szintjük csaknem háromszorosan eltért egymástól, igaz, 2002. évi adatok szerint (2830 dollár Indiában, 7710 dollár Braziliában).<sup>11</sup>

A három ország közül Szingapúr mindhárom mutatót tekintve kiemelkedik, bár előnye változó mértékű az egyes mutatóktól függően. RSE mutatója az 1987–1997 közötti időszak átlagában 2318 volt, a K+F-intenzitás átlagos értéke pedig 1,13 (Mani [2002] 41. o.). Az első érték mintegy tizenötszöröse az indiai és a brazil mutatóénak, a második is lényegesen magasabb. A szingapúri előny az egy főre jutó GDP-ben ugyancsak kiemelkedő, hiszen 2002. évi fejenkénti GDP-szintje 27 030 dollár volt, azaz csaknem négyszeres a brazil, és körülbelül 14-szeres az indiai adathoz képest. A viszonylagos szingapúri előny tehát éppen a K+F-kiadások arányában a legkisebb, viszont ennek többszöröse a kutatói-mérnöki állomány nagysága és a gazdasági fejlettség színvonala tekintetében.

A vizsgált fejlődő országok között a nemzeti innovációs rendszer relatív költségei tekintetében látszólag kisebb a szóródás, miközben a K+F-szektorban foglalkoztatott szellemi tőke állománya és a gazdaság fejlettsége sokkal nagyobb különbségeket mutat. A világon létező legmagasabb K+F-intenzitási mutató körülbelül a GNP 4 százaléka. A szingapúri mutató értéke ennek egyharmada sincs, a brazil érték egyötödnyi, az indiai mutató valamivel még kevesebb, s így már tisztán kettéválik a mezőny.

A fejlődő országok nemzeti innovációs rendszerei általában komoly zavarokkal működnek.<sup>12</sup> Ilyenek néha a fejlett ipari országokban is tapasztalhatók, az átalakuló országokban nem lehet őket kivételesnek tekinteni, a harmadik világban viszont kimondottan gyakoriak. A fejlődő országok többségében végrehajtott világgazdasági nyitás jótékony hatással volt a nemzeti innovációs rendszerekre is, bár ez a hatás a K+F-kiadások latin-amerikai növekedésében csak jelentős késéssel mutatkozott meg (Katz [2001]).

A *teljesítőképes* fejlődő országok nemzeti innovációs rendszereinek működési hibáira Braziliából láthatunk példákat, s ezek a példák bizonyos fokig szélesebb körre is általánosíthatók. A brazil szabadalmi adatok elemzése mutatott rá arra, hogy még egy kimondottan iparosodott fejlődő ország nemzeti innovációs rendszerét is olyan problémák sora gyengítheti, amelyek jócskán ronthatják az ország szereplését a K+F nemzetközi versenyében (Da Motta e Albuquerque [2000] 1057–1058. o.). A főbb gyengeségek a következők.

- *Az intézményes K+F-szektor csekély szerepe a megítélt szabadalmakban:* számos innovációt állami (és részben vállalati) eszközökből finanszíroztak ugyan, a jogtulajdo-

Indiában, ahol Delhi, Bangalor vagy Mumbai (Bombay) nemzetközileg is egyre inkább elismert K+F-központok, miközben India többi – hatalmas – területén mély nyomorban élnek emberek, alapvető infrastruktúrális ellátottság nélkül.

<sup>11</sup> A két ország, valamint Szingapúr GDP/fő adata letöltve a [www.economist.com/countries](http://www.economist.com/countries) hálózati címről.

<sup>12</sup> Ezeket a nemzeti innovációs rendszer úgynevezett random modellje írja le. Ez olyan innovációs kapcsolatrendszereket ábrázol, amelyek csak a gazdaság kevés szereplője között léteznek, többnyire nem szerevesek, hanem csak esetleges jellegűek, a jó teljesítményt nem mindig ismerik el arányos módon, és működésük gyakran nem is létfontosságú az egyes szereplők szempontjából. E modell teljesítőképes szereplői általában külföldi partnerekkel tartanak fenn szorosabb kapcsolatokat.



nos mégis magánszemély. Az ilyen innovációk, illetve szabadalmak nem mindig tisztázott eredetű szellemi tulajdonra épülnek.

Ez régebben egyes átalakuló országokban is erősen megfigyelhető volt (lásd *OMFB* [1999]), részben a szellemi tulajdon jogi védelmének súlyos hiányosságai miatt. E szabályozási fogyatékoság mellett sok fejlődő országban gyenge az innovációk diffúziós rendszere. Ezzel is magyarázható, hogy az egyéni feltalálók lehetőleg elkerülik a szabadalmi bejegyzés hivatalos, illetve vállalati csatornáit, mert tartanak e csatornák magas költségeitől és a folyamat lassúságától.<sup>13</sup>

– *A vállalatok csekély innovációs hajlandósága*: ez ugyancsak jelentős gond az átalakuló országokban, ahol az innovációs ösztönzők erősítésére a vállalati szféra nagy többsége gyakran nem is reagál. A brazil példa szerint a vállalatok idegenkednek az innovációktól. A vállalatokon belül létrehozott eredmények könnyen kiszivároghatnak, mert a szellemi tulajdon védelme országos és vállalati szinten egyaránt gyenge. Számos sikeres feltaláló pedig nem akarja megosztani várt szellemi tulajdon-jövedelmét cégekkel, részben azért is, mert valójában kormányzati vagy egyetemi alkalmazott.

Vállalati K+F-tevékenységet viszonylag kevesen végeznek Brazíliában, de ez tükrösképe egy K+F-fejlesztési szabályszerűségnek. Mégpedig, hogy a GDP-n belüli vállalati K+F-kiadások részaránya a gazdasági fejlettség szintjével párhuzamosan növekszik (lásd *NSB* [2004] 4–50. o.). Hasonló oka lehet annak, hogy az átalakuló országokban szintén alacsony a vállalati K+F-finanszírozás mértéke (*Török* [1994], [2002], *Biegelbauer* [2000], *OMFB* [1999]; *Lankhuizen* [2000], *Tamási* [2001], *Kukliński* [2001], *Müller* [2001], *Zajac* [2001], *Innovation policy issues in six...* [2001]).

– *A szabadalmaztatás folyamatosságának hiánya*: az 1980 és 1995 közötti vizsgálati időszakban szabadalmi bejelentést tevő brazil cégek több mint 60 százaléka csak egyetlen szabadalmi bejegyzési kérelmet nyújtott be. A cégek nagy részének az innovációs tevékenysége tehát esetleges jellegű. Nem folyamatosan keresik az új eredményeket, hanem elsősorban fejleszteni próbálnak, amiből néha valóban lehet innováció. Mivel nem tudatosan és szervezeten keresnek, csak ritkán találnak.

– *A cégek közötti innovációs munkamegosztás gyengesége*: a brazil vállalatok innovációs tevékenysége nemcsak időben szakadozott, hanem térben is elszigetelt. Ez kifejezetten az innovációs rendszer gyenge diffúziós képességének a következménye.

A hivatkozott brazil elemzés a brazil nemzeti szabadalmi hivatal (INPI) bejegyzési statisztikáin alapult. A kisebb K+F-kapacitású országokban azonban gyakori, hogy olyan szabadalmakat is bejegyeznek, amelyek nemzetközi mércével nem feltétlenül versenyképes vagy sikeresélyes találmányokra, illetve innovációkra épülnek. Az amerikai USPTO szabadalmi statisztikái szerint az Egyesült Államokban mutatott brazil szabadalmi teljesítmény latin-amerikai összehasonlításban jó, más kontinensek hasonló K+F-kapacitású országaival, például Indiával összehasonlítva azonban már jóval kevésbé (*Mani* [2002] 283. o.).

A nemzeti szabadalmi statisztikák azért sem használhatók kifogástalanul nemzetközi összehasonlításokra, mert a szabadalmi bejegyzés követelményei és költségei eltérnek egymástól. Szigorúbb és költségesebb szabadalmi rendszereket általában a fejlettebb országok működtetnek.

Az Egyesült Államokban ezt a rendszert megszigorították a kilencvenes években, mert egyes nagy K+F-intenzitású iparágakból – kiemelten a gyógyszeriparból – ezt kifejezetten követelték.

<sup>13</sup> A magyar K+F-diffúziós rendszer problémáiról lásd (*Török* [1996], *OMFB* [1999]). Egy latin-amerikai elemzés pedig annak az „intézményi szövetnek” (*institutional fabric*) a gyengeségét hangsúlyozza, amelynek a gazdaság minden szintjén támogatnia kellene az innovációt (*Sutz* [2000] 288. o.).

A fő ok az volt, hogy az amerikai K+F hozadékának egy része az utángyártás kiépülése miatt átkerült egyes fejlődő országokba. Ott viszont az amerikai szellemi tulajdoni jogokat sokszor sértő magatartást legálisnak tartották az amerikai szabadalmi szabályozás jogi hiányosságai, illetve korlátozott nemzetközi hatósugara miatt (Jaffe [2000] 548. o.).

A *teljesítőképes* innovációs rendszerű fejlődő országokban is gyakran jelentős zavarokkal működik a K+F-szektor. Ezek az országok azonban jelen vannak a nemzetközi K+F-versenyben, egyes területeken pedig kifejezetten versenyképes szereplői. Nem lehet figyelmen kívül hagyni Indiát a nemzetközi élettudományi, Brazíliát és a Dél-afrikai Köztársaságot az energetikai, Indiát, Szingapúrt, Tajvant és Malajziát az informatikai K+F területén. Nemzeti innovációs rendszereik konzisztenciája és szervezetsége ugyan gyengébb, mint a vezető ipari országokban, de innovációs teljesítményük kétségtelen. Sőt, általában van néhány olyan cégük is, amelyek nemzetközi mércével mérve a kiemelkedően innovatív piaci szereplők közé tartoznak.

Ezek az esetek azonban nem tipikusak. Hiába volt szó eddig a szokásos – ám, említettük, ma már igencsak meghaladott – nemzetközi besorolási séma szerint fejlődő országozokról, a *harmadik világ* országainak többségében nem működnek hasonlóan jó hatásfokú, a gazdasági fejlettség adott szintjéhez mérten kiemelkedő színvonalú nemzeti innovációs rendszerek.

Azzal összegezhethetjük a *teljesítőképes* nemzeti innovációs rendszerű fejlődő országok igen vázlatos áttekintését, hogy ezek az országok a GDP/fő mutatóval mért átlagos gazdasági fejlettség szintje szerint a nemzetközi rangsorban csak a középmezőny (vagy az alsó középmezőny) tagjai, a GDP-ből K+F-re költött rész szinte minden esetben 0,5 százalék fölötti, K+F- és innovációs teljesítményük pedig ugyancsak az OECD-országok közelébe helyezi őket.

### Az *alutjeljesítő* fejlődő országok

Az *alutjeljesítő* fejlődő országok csoportjába tartozó országok elérték az ipari fejlődés bizonyos fokát, és GDP/fő mutatóik szerint is a nemzetközi középmezőnybe sorolhatók. A nemzeti innovációs rendszer valamilyen formája mindegyikükben működik, ami közvetett módon, a csúcstechnológiai export szintje alapján kimutatható. Gazdasági teljesítményük már összehasonlítható a kevésbé fejlett OECD-országok teljesítményével. Mégsem sorolhatjuk őket a K+F-ben *teljesítőképes* fejlődő országok közé, mert nemzeti innovációs rendszerük teljesítménye a nemzetközi K+F-versenyben általában nem mutatható ki érdemben.

Ez az országcsoport vásárlóerő-paritással korrigált GDP/fő adatai alapján körülbelül Brazília és India között helyezkedik el a nemzetközi fejlettségi mezőnyben. A GDP-ből K+F-re költött hányad (GERD/GDP) egyiküknél sem haladja meg a 0,5 százalékot, és számos esetben csak 0,2 százalék körüli. Ennek az országcsoportnak a jellegzetes képviselői közé tartozik például a Fülöp-szigetek, Indonézia, Thaiföld, Venezuela és Uruguay. Nemzetközi szabadalmi és publikációs tevékenységük észrevehető, de jelentősnek nem nevezhető.

Iparicikkexportjukban jelentős hányadot képviselnek a csúcstechnológiai termékek. A legfrissebb (2001-es) adatok szerint a csúcstechnológiai export részaránymutatója 48,2 százalék a Fülöp-szigeteken, 27,5 százalék Thaiföldön és 8,3 százalék Indonéziában. Összehasonlításképpen: a megfelelő adat azonos forrás szerint 26,9 százalék Mexikóban, 13,3 százalék Brazíliában, 24,0 százalék Kínában, 48,4 százalék Malajziában, 58,7 százalék Szingapúrban, 4,9 százalék Indiában és – korábbi OECD-adatokra támaszkodó saját becslésem alapján – mintegy 25 százalék Magyarországon (NSB [2004] Appendix Table 6-1).

Ez a rövid nemzetközi összehasonlítás jelzi, hogy a gazdaság vagy a nemzeti innovációs rendszer aránylag magas fejlettsége nem előfeltétel ahhoz, hogy a csúcstechnológiai termékek exportja számottevő legyen.<sup>14</sup> Az *alulteljesítő* fejlődő országok általában stratégiai válaszütt elé kerülnek. Vagy az erős belföldi K+F-szektor kiépítésére van esélyük úgy, hogy ez nem jár együtt jelentős csúcstechnológiai exportkapacitás kiépítésével, vagy a csúcstechnológiai export növelésére koncentrálnak. Az utóbbi esetben viszont a belföldi K+F kiépítése szenved komoly hátrányt.

Az alternatíva felvetése erős leegyszerűsítésnek látszik, hiszen elvben minden, bizonyos fokig fejlett nemzeti innovációs rendszert működtető ország számára megvan a jó belföldi K+F-teljesítmény és a magas csúcstechnológiai exporthányad összekapcsolásának lehetősége. A fejlődő országokban azonban ritka eset, hogy a belföldi K+F elég erős, és erre igen kedvező szerkezetű export is építhető. A kettő közötti kapcsolat ereje ugyanis szoros összefüggésben van a K+F és az ipar közötti kapcsolat erejével, ez pedig – a fejlett gazdaságokhoz eléggé közel álló Szingapúr és Mexikó kivételével, és szinte az összes átalakuló országban is – általában gyenge.

Így a fejlődő országokban, s különösen az *alulteljesítő* csoportjában valóban választási kényszer van. Szingapúr, újabban pedig Kína e tapasztalat alól kivételnek látszik, ott össze tudták kapcsolni a belföldi K+F erőteljes ösztönzését a működőtőke importjának növelésével.

Brazília és India stratégiája – természetesen a korábbi importhelyettesítő gazdaságpolitika<sup>15</sup> következtében is – a belföldi K+F fejlesztését tekintette első lépésnek, és erre alapozva tervezte a csúcstechnológiai export későbbi felfuttatását. Korábban Brazília, a kilencvenes évekig pedig India azonban nem ösztönözte a működőtőke importját, ezért pedig nem is állott előttük a külföldi K+F-re építő csúcstechnológiai exportnövelő stratégia lehetősége.

Az *alulteljesítő* országok többsége viszont a fordított sorrendet választotta. Malajziában, a Fülöp-szigeteken vagy Thaiföldön a K+F-re fordított GDP-hányad (a GERD/GDP) viszonylag alacsony, 0,5 százalék alatti értékével a csúcstechnológiai export magas hányada jár együtt. Ezekben az országokban a stratégiai elsőbbség a működőtőke-importé volt, és csak ezt követte a belföldi K+F támogatása. A bemutatott 1987–1997 közötti átlagadatok szerint a három említett, valamint több hasonló helyzetű országban a nemzeti innovációs rendszerben elsősorban az adaptatív vonások erősek, saját kutatásokra csak a GDP elenyészően kis részét költik.

A K+F-ben *alulteljesítő* fejlődő országokban rendelkezésre áll a megfelelő infrastruktúra és a korszerű technológiai bázis. Ezek azonban nagyrészt multinacionális vállalatok tulajdonában vannak, és alig vagy egyáltalán nem vesznek részt a belföldi K+F-ben. Thaiföld például aránylag magas csúcstechnológiai exporthányadot mondhat magáénak, nemzeti innovációs rendszere azonban annyira kevés forráshoz jut, hogy a (vásárlóerőparitással korrigálva) hasonló GDP/fő mutatójú török vagy román gazdaságnak sem lehetne komoly K+F versenytársa ([www.economist.com/countries](http://www.economist.com/countries)).

A thaiföldi nemzeti innovációs rendszerről készített esettanulmány (*Intarakummerd és szerzőtársai* [2002]) maga is a kevésbé sikeres K+F- és technológiai fejlődés példájának tekinti az országot. A szerzők joggal mutatnak rá a nemzetközi K+F-szakirodalomban arra a túlsúlyra, amely a technológiai környezet és a nemzeti innovációs rendszer kiépítésében sikeres országok elemzésének javára

<sup>14</sup> A brazil feldolgozóiparról *Costa-Robles Reis de Queiroz* [2002] kimutatta például, hogy a belföldi cégek gyakran sikerrel vállalkoznak saját technológiai potenciáljuk kiépítésére, ez azonban csak kevés esetben jelent komolyabb csúcstechnológiai exportkapacitást is.

<sup>15</sup> Az importhelyettesítő gazdaságpolitikáról általában lásd (*Szentes* [1999], *Krugman-Obstfeld* [2003]). A magyar szakirodalomban a korábbi brazil gazdaságstratégiáról igen alapos elemzést adott *Kádár* [1977].

mutatkozik (*Intarakumnerd és szerzőtársai* [2002] 1445. o.). A K+F-rendszer felzárkóztatásában elmaradó országok, különösen pedig az ilyen fejlődő országok alig kaptak helyet az elemzésekben. A thaiföldi országtanulmány azért különösen tanulságos, mert a fejlődő országok közül a szakirodalomban szinte csak itt mutatkoznak meg az elkésett és lassú innovációs fejlődés tényezői.<sup>16</sup>

Thaiföldön összesen 74 egyetem működik, az összes hallgatói létszám több mint egy-millió. A képzés minősége azonban nemzetközi összehasonlításban gyenge, s a felsőfokú oktatásban a társadalomtudományoké a főszerep (*Intarakumnerd és szerzőtársai* [2002] 1451. o.). A thaiföldi nemzeti innovációs rendszerben látszólag megtalálható minden olyan szereplő, amelynek funkciója van egy fejlett ország innovációs rendszerében is. Ezek a szereplők azonban Thaiföldön nincsenek felkészülve arra, hogy a K+F és az innováció folyamatát, illetve gazdasági alkalmazását elősegítsék.

A thaiföldi kormány kísérletezett valamiféle iparpolitikával is, ez azonban alig érintkezett a nemzeti innovációs rendszerrel. Az iparpolitika eszközrendszere kimerült az infrastruktúra fejlesztésében és némi exportösztönzésben, szelektív támogatásokkal pedig ritkán, rossz hatásfokkal és akkor sem a belföldi technológiai fejlődést elősegítve próbálkoztak. Az egyetlen feltűnő – de sem a belföldi K+F-nek, sem az export versenyképességének igazán nem használó – iparpolitikai eszköz az autóiparban működik, ahol előírják a minimálisan kötelező belföldi alkatrészhányadot (uo. 1450. o.).

A thaiföldi vállalatok túlnyomó többsége csak akkor kerül kapcsolatba a modern technológiákkal, ha valakitől termelési eljárásokat (know-how-t) vagy berendezéseket vásárol. Az országban azonban semmilyen területen sem folyik komolyabb technológiai fejlesztés, az ott működő multinacionális cégek pedig maguk hozzák be az országba a korszerűbb technológiákat, ezért a belföldi cégek általában kész, nem a vevőre igazított (*off-the-shelf*) technológiákat vásárolnak, amelyek valószínűleg más országokban is ugyanilyen specifikációval működnek. A multinacionális elektronikai és gépipari vállalatok Thaiföldet általában csupán összeszerelő-bázisként használják.

Itt párhuzam mutatkozik az iparosodottabb átalakuló országokkal (mint például Magyarország), ahol a külföldi ipari befektetők többsége ugyancsak mindössze összeszerelést végez. Nagy részük ott sem kívánja felhasználni a belföldi K+F eredményeit, de legalább megvan ez a választási lehetősége. Thaiföldön azonban komolyan nem létezik ez az alternatíva.

A Thaiföldről készített *Intarakumnerd és szerzőtársai* [2002] tanulmány a nemzeti innovációs rendszerek kutatása szempontjából sokkal fontosabb eredményeket tartalmaz, mintha csupán egy ismertető jellegű esettanulmány lenne. A nemzeti innovációs rendszer modellje ugyanis csak olyan országok esetére használható, ahol ennek a rendszernek legalább néhány szükséges eleme már létezik, és a kormányzat, a tudományos világ és az üzleti szektor közreműködése az innovációs rendszer fejlesztésében már elért egy kritikus mértéket.

Ha azonban ezek a tényezők hiányoznak egy egyébként aránylag fejlett és *teljesítőképes*, illetve versenyképes gazdaságból, akkor annak az országnak a nemzeti innovációs rendszere csakis *alulteljesítő* maradhat. K+F-versenyképessége pedig akkor is alacsony lesz, ha bizonyos mutatói (például a csúcstechnológiai termékek exportbeli részaránya) alapján technológiai szempontból fejlett gazdaságnak látszik.

<sup>16</sup> További hasonló példának lehetne tekinteni *James* [2000] tanulmányát, amely a munkaintenzív technológiák fejlődését mutatja be a fekete-afrikai országokban. Ez az anyag azonban nem a nemzeti információs rendszer elemzése. Részben témája miatt sem, részben pedig azért nem, mert a fekete-afrikai országok még „alulteljesítőknél” sem nevezhetők a K+F-kapacitások szinte teljes hiánya miatt. Az afrikai országok nemzeti innovációs rendszereiről, pontosabban kiépítésük kezdeteiről egyedülálló összefoglalót ad *Muchie és szerzőtársai* [2003].

Thaiföldön a K+F-ráfordítások GDP-n belül hányada (a GERD/GDP mutató) alig van 0 fölött – *Mani* [2002] adatai szerint az 1987–1997 időszak átlagában 0,13 százalék (41. o.) –, és 2002-ben sem volt 0,3 százalék fölött (*UNCTAD* [2005] 88. o.). A hivatkozott thaiföldi országtanulmány azonban nem érinti a GERD kérdését, sőt – a hasonló tanulmányokkal összevetve szokatlan módon – nem is közöl GERD/GDP mutatót. A szerzők ezt minden bizonnyal szándékosan hagyták el, mert egész érvrendszerük azt sugallja, hogy a nemzeti innovációs rendszer kvantitatív elemzésének csak akkor van értelme, ha az adott országban egyáltalán megvannak a versenyképes K+F intézményi feltételei. Ez a kilencvenes évek végén Thaiföldre még kevésbé volt jellemző, a helyzet azonban azóta némileg megváltozott.

Az UNCTAD technológiai aktivitási indexének (TAI)<sup>17</sup> értéke Thaiföldön 1996 és 2001 között 0,340-ről 0,361-re nőtt, és ezzel az ország a nemzetközi rangsorban a 67. helyről a 61. helyre emelkedett. Összehasonlítául: Magyarország 2001-ben 0,692-es értékkel a 28., Lengyelország 0,598-del a 40., Mexikó 0,461-del az 54., Marokkó 0,332-del a 64., Pakisztán pedig 0,169-del a 94. volt a 117 országot tartalmazó ranglistán (*UNCTAD* [2005] 290. o.). A lista végén található országok közül például Paraguay, Etiópia, Guatemala, Mozambik, Jemen, Angola vagy Haiti már 0,1 alatti index mellett a lényegében K+F nélküli országok közé tartozik.

### A K+F-ben teljesítőképtelen fejlődő országok

A K+F-szakirodalom csak igen ritkán foglalkozik – és akkor is csak éppen érintőlegesen – azokkal a fejlődő országokkal, amelyekben nincsenek mérhető K+F-ráfordítások, és nincs jele a csúcstechnológiai szektor bármilyen jelenlétének az export szerkezetében sem. A fekete-afrikai országok jelentős része (így például Szenegál, Gambia, Elefántcsontpart, Kenya, Nigéria és több más ország), egyes közel-keleti és ázsiai gazdaságok (mint a fejlettebbek közül Jordánia vagy Szíria, az elmaradottabbak közül Vietnam, Kambodzsa vagy Mianmar), illetve néhány latin-amerikai ország (Peru, Bolívia, Paraguay vagy Ecuador) sorolható ebbe a csoportba.

A K+F-ben *teljesítőképtelen* fejlődő országok nem jellemezhetők pusztán úgy, mintha ott egyáltalán nem is lennének jelen modern technológiák, illetve nem is folyna semmiféle korszerű kutatás. Ez a felületes kép már csak azért sem lenne igaz, mert az internet jelen van a világ összes országában, ami mindenképpen kapcsolatot jelent a csúcstechnológiák világához. A nemzetközi publikációs statisztikák azonban esetenként (például Gambia vagy Vietnam példájára hivatkozva) beszámolnak olyan országokról, ahol jelentős tudományos teljesítmények születnek statisztikailag megfigyelhető, illetve működőképes innovációs rendszer hiányában is.

A *teljesítőképtelen* országok csoportképző jellemzőjének inkább azt tekinthetjük, hogy a K+F intézményi feltételei hiányoznak. Itt – az *alulteljesítő* országokkal ellentétben – még nyoma sincs bármilyen modern értelemben vett nemzeti innovációs rendszernek. Ezekben az országokban általában működnek egyetemek vagy főiskolák, vannak már képzett szakemberek is. Az utóbbiak azonban nem feltétlenül (sőt valószínűleg nem) kutatók, hanem inkább a kormányzat vagy az üzleti szektor alkalmazásában állnak, és az oktatási kapacitások nem jelentenek egyúttal K+F-kapacitásokat is.

A K+F-ben *teljesítőképtelen* országok szórványosan jó K+F-eredményei (például publikációs mutatói) könnyen ugyanarra a jelenségre utalhatnak, amely az országok közötti versenyképesség-

<sup>17</sup> A TAI három mutató, a K+F-foglalkoztatottak országon belüli részarányának, az Egyesült Államokban bejegyzett szabadalmak részarányának és az adott évben a világon publikált tudományos szakcikkek részarányának a szorzata.

összehasonlítás talán legrégebbi területén, a sportban a nyolcvanas évek óta néhányszor nagy meglepetéseket okozott. Megtörtént ugyanis, hogy a nemzetközi sportéletben addig teljesen ismeretlen országok (például kis karib-tengeri szigetek vagy a sportban nem jegyzett afrikai államok) versenyzői hirtelen olimpiai érmeiket nyerték úszó vagy atlétikai versenyszámokban. A kiemelkedően szereplő, de az olimpiai mozgalomban addig csak statisztaként ismert országok zászlaja alatt felvonuló sportolók valóban ottani állampolgárok voltak, de észak-amerikai vagy európai egyetemeken tanultak, ott is edeztek, és hazájukhoz már csak jelképes kapcsolat fűzte őket.

Hasonló torzulásokat mutathatnak a K+F-statisztikák is. Egy sokat idézett, ám az állampolgárságon alapuló nyilvántartások szerint: a nemzetközi tudomány perifériáját képviselő kutató valószínűleg nem hazájában működik, hanem a nemzetközi K+F valamelyik centrumában. Tevékenységének köszönhetően azonban nemzeti innovációs rendszer nélküli országok is megjelenhetnek a nemzetközi K+F-verseny szereplői között.

Ez a statisztikai torzulás csak ott zavarhatja meg a képet, ahol nincs megfelelő belföldi K+F-háttér ahhoz, hogy magyarázatot kapjunk a jó publikációs teljesítményre. Ezek pedig a *teljesítőképtelen* országok, amelyek közül két-háromnál nem több jelenik meg ezen a „kerülő úton” a nemzetközi statisztikákban.

### A K + F nélküli országok

A *teljesítőképtelen* országokat azonban meg kell különböztetnünk azoktól az országoktól is, ahol a modern K+F-nek és a korszerű technológiák jelenlétének semmiféle jele sincs (kivéve persze az internetet), és teljesen hiányoznak a K+F gazdasági előfeltételei is. Ezek valóban elmaradott, „fejlődőnek” csak igen udvarias megfogalmazásban nevezhető országok, amelyek a modern világgazdasággal elsősorban csak azért állnak kapcsolatban, mert oda is vezetnek közlekedési útvonalak, és jelen vannak a nemzetközi szervezetekben. Elsősorban azonban turisztikai bevételekből, vízumdíjából, segélyekből és hagyományos termékeik exportjából élnek.

Az ilyen országok közé tartoznak a szárazfölddel körülzárt közép-afrikai országok, Latin-Amerika és a Karibi-térség egyes elmaradott nyersanyagtermelő gazdaságai, illetve néhány tradicionális politikai és gazdasági szerkezetű ázsiai ország, mint Nepál, Bhutan, vagy Laosz. Ezekben az országokban a lakosság jelentős része csak minimális mértékben van jelen a gazdaságban (tehát csak önellátásra termel, vagy nem is végez legális kereső tevékenységet), és sem az infrastruktúra, sem a gazdaság technikai felkészültsége, sem pedig a szellemi tőke állománya nem alkalmas akár a legkevésbé igényes korszerű termékek összeszerelésére sem. Olyan korszerű iparcikkek gyártása pedig végképp nem jön szóba, mint amilyeneket az egyébként komolyabb nemzeti innovációs rendszer nélküli Fülöp-szigeteki vagy thaiföldi gazdaság előállítani és exportálni tud.

### A fejlődő országok rendszerezése a K+F szempontjából

Érzékeltetni próbáltuk a fejlődőnek nevezett országokban folytatott K+F, illetve nemzetközi szerepének igen széles skáláját. A skála még úgy is igen sokféle országot ölel fel, hogy kihagyunk egyes különleges eseteket. Például azokat a kis olajexportőr országokat (például Kuvait, Katar, az Egyesült Arab Emírátságok vagy Brunei), ahol a GDP egy főre jutó értékével mért gazdasági fejlettség a magasan fejlett nyugat-európai országok szintjének felel meg, a belföldi termelési tényezők és a K+F minősége azonban ettől jócskán elmarad.

## 1. táblázat

A fejlődő országok összehasonlító táblázata nemzeti innovációs rendszereik minősége és teljesítménye szerint\*

Csoport	GERD/GDP (százalék)	Gazdasági fejlettség (vásárlóerő-paritással korrigált GDP/fő)	A nemzeti innovációs rendszer elemei	A K + F és a csúcstechnológiai szektorok teljesítménye	Példa
Teljesítőképesek	nagyobb mint 0,5	közepes vagy alsó közepes	jól vagy aránylag jól szervezettek és együttműködésre képesek	legalább olyan, mint az új EU-tagországokban	Izrael, Brazília, Chile, India, Kína, Tajvan, Szingapúr, Pakisztán, Dél-afrikai Köztársaság
Alulfejlesztők	0,2-0,5	közepes vagy alsó közepes	innovációs rendszer kezdeti stádiumban vagy régóta létezik, de szervezetlen	csak helyenként jó, de a csúcstechnológiai export jelentős lehet	Malajzia, Fülöp-szigetek, Thaiföld, Venezuela, Uruguay, Argentína, Egyiptom, Tunézia, Marokkó
Teljesítőképtelenek	0-0,2	alsó közepes vagy alacsony	csak az innovációs rendszer egyes elemei léteznek elszórtan	„helyi csúcok” elképezhetők, de általában gyenge teljesítmény	Kolumbia, Ecuador, Nigéria, Kenya, Szenegál, Gambia, Jordánia, Vietnam, Mianmar
K + F nélküliek	≈0	a legalacsonyabbak között a világon	nincsenek	nincs	Csád, Közép-afrikai Köztársaság, Mali, Szudán, Szomália, Nepál, Bhutan, Bolívia, Honduras, Nicaragua, Haiti

\* A táblázatból kimaradtak az OECD tagországai, valamint egyes átalakuló országok. Néhány itt említett ország pedig olyan átmeneti eset lehet, hogy nem feltétlenül sorolható csupán egyetlen csoportba.

Nem foglalkoztunk az olyan köztes esetekkel sem az átalakuló és a fejlődő országok között, amilyenek Európa vagy Közép-Ázsia kevésbé fejlett korábbi szovjet köztársaságai (például Moldova vagy Azerbajdzsán Európában, Grúzia vagy Örményország Európa és Ázsia határán, Türkmenisztán, Tadzsiszisztán, Üzbegisztán vagy Kazahsztán Közép-Ázsiában). Ezekben az országokban a korábbi, egyes elemeiben fejlett szovjet nemzeti innovációs rendszer maradványai túlélték ugyan a változásokat, de a gazdasági környezet annyira fejletlen, hogy a K+F finanszírozása igen szegényes, az eredmények hasznosítása pedig többnyire csak külföldön képzelhető el. A kaukázusi és közép-ázsiai államok nemzeti innovációs rendszeréről egyébként is csak igen szórványos információk állnak rendelkezésre.

A felsorolt kivételek mellett a világon van még két olyan többé-kevésbé elzárt kommunista ország, Kuba és Észak-Korea, ahol valószínűleg magas színvonalú K+F folyik egyes területeken (jórészt katonai alkalmazásokkal). A világ K+F-jével alig vagy egyáltalán nem tartanak fenn kapcsolatokat, és eredményeiket is csak közvetett információkból, menekült kutatók nem mindig pontos beszámolóiból vagy katonai hírszerzők jelentéseiből ismerik. Ezeknek az országoknak a K+F-jét így egyelőre nem lehet bevonni nemzetközi összehasonlító elemzésekbe.<sup>18</sup>

Az áttekintett fejlődő országokat négy csoportban tárgyaltuk K+F-szektoruk és nemzeti innovációs rendszerük súlyát, szervezettségét és teljesítményét illetően. Az 1. táblázat erről a négy csoportról próbál tömör összehasonlító képet adni.

A nemzeti innovációs rendszer elméleti modellje hasznos eszközt nyújt ahhoz, hogy az egyes országok szintjén elemezzük a K+F szervezeti struktúráit, ráfordítás- és teljesítménymutatóit a nemzetközi K+F-versenyben való helytállás és az innovációs képességek összehasonlítása érdekében. A modell fejlődő országokra való alkalmazása azonban számos kételyt ébreszt azért, mert a fejlődő országok csoportja a gazdaság fejlettsége, szervezettsége, intézményi rendszere, illetve a K+F és az innováció feltételei tekintetében is rendkívül heterogén. Valójában olyan művi elméleti konstrukció, amelynek alapján inkább csak azokat az országokat lehet egy csoportba sorolni, ahol sem egyértelmű gazdasági fejlettségről, sem éppen folyó gazdasági átalakulásról nem beszélhetünk.

### A nemzeti innovációs rendszer modellje és a fejlődő országok

A nemzeti innovációs rendszer modelljét a fejlettebb gazdaságokra való alkalmazásokra hozták létre, ahol a gazdaság szereplői közötti kapcsolatrendszerek viszonylag áttekinthetők, és a K+F-szektor, illetve az innovációs rendszer a gazdaság versenyképességének szerves tényezője, a nemzeti innovációs rendszer pedig a gazdaság jólétének fontos tényezője, és egyben jó tükörképe is. A gazdaság GDP/fő mutatóval mért fejlettségét ábrázoló nemzetközi rangsorban lefelé haladva azonban a K+F-szektor és az innovációs rendszer képe egyre homályosabbá és zavarosabbá válik. A gazdaság fejlettségi színvonalára és a nemzeti innovációs rendszer állapotára, illetve teljesítményére közötti kapcsolat szerves jellege mindinkább eltűnik, a K+F- és innovációs politikában pedig előtérbe kerül az erőforráshiány és a következetlenség (amit nevezhetünk a hosszabb távú stratégiák hiányának is).

<sup>18</sup> Kuba ebben a tekintetben lassan kezd kitörni elszigeteltségéből. Nemcsak politikai okok miatt, hanem azért is, mert az országban hagyományosan magas színvonalúak az élettudományi kutatások, és ezek eredményeit külföldön értékesíteni lehet. Új, nemzetközileg elfogadott humán oltóanyagokat fejlesztettek ki úgy, hogy az ország teljes egészségügyi K+F-költségvetésének értéke nem magasabb, mint egy nagyobb amerikai egyetemi klinikáé (*WHO* [2006] 145. o.). Pontos statisztikai adatokkal azonban egyelőre nem rendelkezünk a kubai K+F-ről.



A nemzeti innovációs rendszer modelljének az alacsonyabb fejlettségű gazdaságokra való kiterjesztése, illetve a modell általánosítása tehát még várat magára. A nemzetközi szakirodalomban vita is folyik arról, hogy a modell eleve érvényesnek tekinthető-e a világ minden gazdaságára fejlettségi és intézményrendszeri sajátosságai figyelembevételével. Egyes szerzők – például Christopher Freeman – szerint a nemzeti innovációs rendszer legalább kezdetleges „csíráiban” mindenütt létezik (Sharif [2006] 760. o.).

Egy innovációs országtanulmány szerzői a nemzeti innovációs rendszerek három csoport fejlődésmodelljét kísérelték meg felállítani annak érdekében, hogy a fejlődő országok nagyobb része ne maradjon ki eleve. Meghatároztak egy „köztes” országocsoportot úgy, hogy átsiklottak az átalakuló országok esete fölött. Megközelítésük szerint a nemzeti innovációs rendszer fejlődésének három típusa létezik: a fejlett országokra jellemző út, a „tudásintenzív” fejlődő országok pályája, valamint a jelző nélküli fejlődő országok esete (Intarakumnerd és szerzőtársai [2002] 1445. o.).

Az első és a harmadik csoportra felállított modell valójában statikus (hiszen ott legfeljebb a nemzeti innovációs rendszer teljesítménye javul, de szervezeti rendszere és kapacitái lassan vagy egyáltalán nem változnak). A második csoportra viszont olyan dinamikus fejlődési pálya a jellemző, ahol a nemzeti innovációs rendszer (és általában a gazdaság) „tudásintenzív” irányú átalakulása a gazdasági felzárkózást szolgálja.<sup>19</sup> Ez az átalakulás szervezeti és szabályozási jellegű, ugyanakkor a K+F-re fordított GDP/hányad emelkedésével és a K+F-foglalkoztatás bővítésével jár együtt. A „fejlődő ország” kifejezés ezzel valódi tartalmat nyerhet, s nem csupán az „elmaradott ország” kifejezés udvariasabb szinonimájaként kell használnunk.

Évtizedeken keresztül gyakori vélemény volt, hogy a fejlődő országokban – természetesen egyes latin-amerikai és ázsiai kivételekkel – a K+F és az innováció nem érdemel különösebb ráfordításokat a nemzeti innovációs rendszer szervezetlensége és alacsony hatékonysága miatt (Mani [2002]). A külföldi működőtőke importjától várták, hogy megteremtí a megfelelő szellemi és technológiai környezetet a belföldi K+F versenyképessé tételéhez.<sup>20</sup> Az ENSZ 1998. évi *World Development Reportja* azonban ennek a szemléletnek a megváltoztatását kezdeményezte. Az „önerőre támaszkodás” (*self-reliance*) elvének létjogosultsága mellett érvelt a belföldi innovációs kapacitás fejlesztésében. Kifejtette, hogy a fejlődő országoknak jelentős hasznuk származhat abból, ha saját erőforrásaik felhasználásával tudásteremtésre törekcszenek, hiszen a tudás (pontosabban a belföldi tudásbázis) bizonyos fajtáit csak az alapoktól indulva lehet felépíteni (uo. 27. o.).

A belföldi tudás fejlesztése mellett nemcsak közvetlen gazdaságpolitikai és versenyképességi érvek szólnak, hiszen a magas színvonalú egyetemi képzést sem lehet megfelelően fejlett belföldi K+F nélkül hosszabb időn keresztül fenntartani.<sup>21</sup> Egy ország dönthet természetesen úgy, hogy komolyabb belföldi minőségi oktatási és K+F-alapok nélkül próbálja felívelő fejlődési pályára állítani a gazdaságot. Ebben az esetben viszont meg kell teremtenie a külföldi tudás folyamatos átvételének rendszerét, és biztosítania kell azt is, hogy a megszerzett tudás valóban az országban maradjon. Ez a gyakorlatban olyan rendszert tenne szükségessé, amelyben a külföldön szakképzettséget szerzett munkaerőt vagy jogi kényszerrel, vagy erős gazdasági ösztönzőkkel hosszabb időn át is a küldő országban tudják tartani.

<sup>19</sup> Erre a folyamatra jó példát ad öt gazdaság (Kína, Szingapúr, Hongkong, Dél-Korea és Tajvan) nemzeti innovációs rendszerének elemzése (Hu-Mathews [2005]), amely a felzárkózó délkelet-ázsiai térségben kimutatja a szabadalmi bejegyzések s így közvetve az innovációs tevékenység látványos növekedését.

<sup>20</sup> A működőtőke-import kedvező szakképzettségi, technológiai és infrastrukturális hatásairól összefoglalóan lásd UNCTAD [2004] 132–135. o.

<sup>21</sup> Ez az érv erősen analóg azzal, amelyet az alapkutatások és az alkalmazott kutatások arányáról folytatott gazdaságpolitikai vitákban hozhatunk fel az alapkutatások létjogosultsága mellett (Török [2006] 210–212. o.).

Érdekes ebből a szempontból a fiatal kutatóikat az Egyesült Államokba küldő országok példája. Az amerikai PhD-fokozatokat 1999-ben elnyerő külföldiek igen eltérő arányban tértek haza szülőföldjükre: Kína 10, India 10, Dél-Korea 37, Tajvan 38, Kanada 28, Törökország 41, Németország 35, Mexikó 69, Brazília 69 százalék (NSB [2002] 2–36. o.). Így például az Egyesült Államokban fokozatot szerzett kínai és indiai doktorok 90, a dél-koreaiak és a tajvaniak pedig több mint 60 százaléka nem tért haza tanulmányai után.

Az agyelszívásnak ez a példája önmagában még nem érv a tudásteremtés belföldi rendszerének kiépítése és fenntartása mellett, hiszen könnyen elképzelhető, hogy egy jól működő oktatási rendszer is elsősorban a külföld számára termel szakképzett munkaerőt, és így nemzetgazdasági értelemben veszteséget okoz. Ha azonban egy fejlődő vagy átalakuló ország lemond az intézményes és igényes tudásteremtésről az oktatásban és a K+F-ben, akkor csupán két választás állhat előtte. Vagy nem igényel szakképzett munkaerőt (nemcsak a tudásteremtő szektorokban és az iparban, hanem a jóléti szolgáltatásokban, tehát például az egészségügyben sem), vagy pedig a szakképzett munkaerőt vonzó munkaerő-piaci feltételekkel, tehát hatékony ösztönzőkkel próbálja megszerezni. Az utóbbi megoldáshoz nyilván a gazdasági fejlettség meglehetősen magas szintje szükséges, és így a legtöbb átalakuló és fejlődő országban nem valóságos lehetőség.

A tudásteremtés belföldi kapacitásainak fenntartását és kiaknázását azonban nem lehet fél kézzel és fél szívvel végezni. A fejlődő országok nemzeti innovációs rendszereire vonatkozó példák és csoportosításuk áttekintése éppen azt mutatja, hogy a nemzeti innovációs rendszer és a gazdaság fejlődése szoros kölcsönhatásban áll egymással még akkor is, ha az innovációs rendszer fejlődésének kezdeti szakaszában nem a saját tudásteremtés, hanem a külföldi tudás átvételéhez szükséges rendszerek kiépítése a fő feladat. A gazdaság és a nemzeti innovációs rendszer fejlődése feltételezi egymást, ahhoz azonban egészen különleges feltételek kellene (például jelentős természeti kincsek vagy kis országméret mellett nagy szolgáltatókapacitás), hogy egy ország komolyabb K+F és innováció nélkül zárkózzék fel a fejlett világhoz.

### Hivatkozások

- BALOGH TAMÁS [2004]: A magyarországi innováció helyzete az új Európában. Európai Tükör, 2. sz. (május) 45–60. o.
- BIEGELBAUER, P. S. [2000]: 130 Years of Catching Up with the West. A comparative perspective on Hungarian industry, science and technology policy-making since industrialization. Contemporary Trends in European Social Sciences. Ashgate, Aldershot, 250 o.
- COSTA, I.–ROBLES REIS DE QUEIROZ, S. [2002]: Foreign direct investment and technological capabilities in Brazilian industry. Research Policy, Vol. 31. 1431–1443. o.
- DA MOTTA E ALBUQUERQUE, E. [2000]: Domestic patents and developing countries: arguments for their study and data from Brasil (1980–1995). Research Policy, Vol. 29. 1047–1060. o.
- ECOSTAT [2004]: Gazdasági fejlődés és uniós felzárkózás 2004 második félévében. Ecostat Gazdaságelemző és Informatikai Intézet, Budapest, szeptember.
- GÁCS JÁNOS [2005]: A lisszaboni folyamat – egy hosszú távú stratégia rejtélyei, elméleti problémái és gyakorlati nehézségei. Közgazdasági Szemle, 3. sz. 205–230. o.
- GÖRZELAK, G.–EHRLLICH, É.–FALTAN, L.–ILLGNER, M. (szerk.) [2001]: Central Europe in Transition: Towards EU Membership. Regional Studies Association Polish Section – Wydawnictwo Naukowe, Varsó, 371 o.
- HADIJMANOLIS, A.–DICKSON, K. [2001]: Development of national innovation policy in small developing countries: the case of Cyprus. Research Policy, Vol. 30. 805–817. o.
- HU, M.–C.–MATHEWS, J. A. [2005]: Innovative capacity in East Asia. Research Policy, Vol. 34. 1322–1349. o.

- INNOVATION POLICY ISSUES IN SIX... [2001]: Innovation policy issues in six candidate countries: The challenges. Aide à la Décision Économique S. A. in association with The University College London School of Slavonic and European Studies and The Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology. European Commission Directorate-General for Enterprise EUR 17036. 189 o.
- INTARAKUMNERD, P.–CHAIRATANA, P.-A.–TANGCHITPIBOON, T. [2002]: National innovational system in less successful developing countries: the case of Thailand, *Research Policy*, Vol. 31. 1445–1457. o.
- JAFFE, A. B. [2000]: The US patent system in transition: policy innovation and the innovation process. *Research Policy*, Vol. 29. 531–557. o.
- JAMES, J. [2000]: Trait-making for labour intensive technology in Sub-Saharan Africa. *Research Policy*, Vol. 29. 757–766. o.
- KATZ, J. [2001]: Structural reforms and technological behaviour. The sources and nature of technological change in Latin America in the 1990s. *Research Policy*, Vol. 30. 1–19. o.
- KÁDÁR BÉLA [1977]: Latin-Amerika gazdasági dilemmái. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KRUGMAN, P.–OBSTFELD, M. [2003]: Nemzetközi gazdaságtan. Elmélet és gazdaságpolitika. Panem, Budapest.
- KUKLIŃSKI, A. [2001]: Science and Technology in Poland at the Turn of the Centuries. Megjelent: *Gorzelak és szerzőtársai* [2001] 224–234. o.
- LANKHUIZEN, M. [2000]: Shifts in foreign trade, competitiveness and growth potential: from Baltics to 'Bal-techs'? *Research Policy*, Vol. 29. 9–29. o.
- MANI, S. [2002]: Government, Innovation and Technology Policy. An International Comparative Analysis. Cheltenham, Egyesült Királyság–Northampton, MA, Egyesült Államok, 379 o.
- MUCHIE, M.–GAMMELTOFT, P.–LUNDVALL, B. [2003]: Putting Africa First: the Making of African Innovation Systems. Aalborg University Press, Aalborg.
- MÜLLER, K. [2001]: The Czech Republic – Science, Technology and Education. Megjelent: *Gorzelak és szerzőtársai* [2001] 186–206. o.
- NELSON, R. R. [1993]: National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford University Press, Oxford–New York.
- NELSON, R. R. [1995]: Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. *Journal of Economic Literature*, Vol. 33. március, 48–90. o.
- NSB [2002]: Science and Engineering Indicators 2002. Volume I. National Science Board, National Science Foundation, Arlington, VA.
- NSB [2004]: Science and Engineering Indicators 2004. Volume I. National Science Board, National Science Foundation, Arlington, VA.
- OMFB [1999]: A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest. 149 o.
- PALÁNKAI TIBOR [2006]: A lisszaboni program megvalósíthatósága. *Magyar Tudomány*, 9. sz. 1045–1056. o.
- RODRIGUES, M. J. [2003]: European Policies for a Knowledge Economy. Edward Elgar, Cheltenham, Egyesült Királyság–Northampton, MA, Egyesült Államok, 169 o.
- SHARIF, N. [2006]: Emergence and development of the National Innovation Systems concept. *Research Policy*, Vol. 35. 745–766. o.
- SUTZ, J. [2000]: The university – industry – government relations in Latin America. *Research Policy*, Vol. 29. 279–290. o.
- SZENTES TAMÁS [1999]: Világ gazdaságtan. Elméleti és módszertani alapok. Aula, Budapest, 947 o.
- TAMÁSI PÉTER [2001]: Education, Science and Technology in Hungary. Megjelent: *Gorzelak és szerzőtársai* [2001] 207–223. o.
- TÖRÖK ÁDÁM [1994]: Human resources and technology change in Eastern Europe. *International Journal of Technology Management*, 3–4. sz.
- TÖRÖK ÁDÁM [1996]: A K+F diffúziós rendszere Magyarországon. *Külgazdaság*, 5. sz. 63–72. o.
- TÖRÖK ÁDÁM [2005]: Competitiveness in R&D. Comparisons and Performance. (*Borsi Balázs és Telcs András* közreműködésével) Edward Elgar, Cheltenham, Egyesült Királyság–Northampton, MA, Egyesült Államok, 251 o.

- TÖRÖK ÁDÁM [2006]: Stratégiai ágazat stratégia nélkül? A magyar K+F teljesítménye és versenyképessége nemzetközi összehasonlításban. Savaria University Press, Szombathely, 252 o.
- UNCTAD [2002]: World Investment Report 2002. Transnational Corporations and Export Competitiveness. United Nations, New York–Genf, 350 o.
- UNCTAD [2003]: World Investment Report 2003. FDI Policies for Development: National and International Perspectives. United Nations, New York–Genf, 303 o.
- UNCTAD [2004]: World Investment Report 2004. The Shift Towards Services. United Nations, New York–Genf, 436 o.
- UNCTAD [2005]: World Investment Report 2005. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D, New York–Genf, 332 o.
- WHO [2006]: Public health, innovation and property rights. Report of the Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health. World Health Organization, Genf, 204 o.
- ZAJAC, Š. [2001]: Science, Technology, Education in Slovakia. Megjelent: *Gorzélek és szerzőtársai* [2001] 243–263. o.

KARSAI JUDIT

## Kockázati tőke európai szemmel

A kockázati- és magántőkeipar másfél évtizedes fejlődése  
Magyarországon és Kelet-Közép-Európában

---

Kelet-Közép-Európa kockázati-tőke- és magántőke-ágazata fejletlenebb, ám nagyobb lehetőségeket ígérő, mint az EU-15 tagjaié. Magyarország mindinkább elveszíti régió-ön belüli kezdeti előnyét, eközben azonban egyre jobban közelít az EU-ban kialakult normákhoz. Pozitív oldalról ez a tőkealapok növekedését és globalizálódását, a kivásárlások növekvő jelentőségét, valamint a kilépések sokszínűbbé válását jelenti. Negatív oldalról pedig a fejlődésük korai szakaszában tartó cégek EU-ban is nehézkes finanszírozását, a kis nemzeti piacból adódó hátrányok fennmaradását, valamint a kiugró hozamok csökkenését takarja.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: M13, G24.

---

A kockázati-tőke-befektetések elsősorban az olyan vállalkozásokba való befektetésekre összpontosítanak, amelyek *erőteljes növekedésre képesek*. E vállalkozások nem szerepelnek a tőzsdén, számukra a befektetés meghatározott időtartamra szól. A befektetők célja az, hogy az általuk több éven keresztül egy speciális befektetési konstrukció keretében nyújtott tőke (ösztönzés, tanácsadás, kapcsolati háló és ismeretek) révén elősegítsék e vállalkozások növekedését és értékkeremtését. A befektetők a finanszírozott cégekben azért szereznek tulajdoni részesedést, hogy ezzel saját finanszírozók számára megfelelő hozamok elérését tegyék lehetővé. A kockázati- és magántőkeipar által összegyűjtött tőke többsége intézményi finanszírozóktól, azaz bankoktól, nyugdíjalapoktól és biztosítóktól származik, a befektethető tőke többi része pedig nagyvállalatoktól, kormányzati ügynökségektől és magánszemélyektől. A befektetők tőkejövödelme a finanszírozott vállalkozások által megtermelt értékből származik, amelyet a befektetők a cégből való kivonulásukkor realizálnak és osztanak fel. Erre többféleképpen kerülhet sor: 1. a portfóliócéget egy másik vállalat felvásárolja, 2. pénzügyi befektetők veszik meg, esetleg a társtulajdonosok vásárolják vissza, 3. a céget bevezetik a tőzsdére. A *tőkejövödelem csak ezután kerül* a kockázati- és magántőke-befektetők finanszírozóihoz, azaz főként az intézményi befektetőkhez, ily módon hajtva hasznát a náluk vezetett tőkeszámlák, biztosítási kötvények és nyugdíjcélú megtakarítások hasznélvezőinek.

A kockázati- és magántőke-befektetéseken belül a *kockázati tőkét* a befektetők a cégek fejlődésének korai szakaszában nyújtják, hozzájárulva ezzel e vállalkozások piaci bevezetéséhez, korai fejlődéséhez vagy expanziójához. A későbbi stádiumban, azaz a kivásárlási szakaszban nyújtott *magántőke-befektetéseket* a már érettebb cégek kapják, s esetükben nagyobb összegű és többféle finanszírozásra kerül sor.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> A kockázati tőke fogalmi meghatározásáról lásd Osman [2005]. A cikk további részében a kockázati- és magántőke-befektetéseket egyaránt kockázati-tőke-befektetésnek nevezzük.

A magyarországi kockázati-tőke-ágazatra vonatkozó adatokat – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – a magyarországi kockázati- és magántőke-befektetőket tömörítő Magyar Kockázati és Magántőke Egyesület (MKME) gyűjti és publikálja.<sup>2</sup> Ugyancsak közvetlenül a befektetőktől gyűjtött adatokat publikál évente megjelentetett évkönyveiben az Európai Kockázati és Magántőke Egyesület (EVCA). Ez azonban az egyes országokra vonatkozó adatokat az alapok kezelőinek székhelye szerint összesíti, vagyis nem veszi számba azoknak az alapoknak az összegyűjtött tőkét és befektetéseit, amelyeknek az adott országban nincs székhelye. Egy, az EVCA-n belül 11 kelet-közép-európai országra vonatkozó adatok kimunkálásával 2002-ben megbízott munkacsoport (*CEE Task Force*) a befektetések összesítésekor már a célországot vette figyelembe, visszamenőleg azonban nem tudta megoldani a tőkegyűjtés hasonló szellemben történő számbavételét.

A reális helyzet bemutatása érdekében a magyar egyesület 2004-ben egy felmérést készített a kockázati tőke magyarországi piacról.<sup>3</sup> Az 1989 és 2004 közötti évekre vonatkozó vizsgálat 73, a magyar piac iránt érdeklődő alap befektetéseit vette számba. Ezen alapok összesen 6,2 milliárd dollár összegű tőkét kezeltek, amelyből a magyarországi befektetésekre közel 2,6 milliárd dollárt szántak. A felmérés adatai szerint a vizsgált 16 évben a fenti összegből az alapok 269 befektetési tranzakció keretében közel 1,1 milliárd dollárt fektettek be magyarországi székhelyű vállalkozásokba. A felmérés keretében 143 kilépés adatát sikerült regisztrálni, amelyek könyv szerinti értéke közel félmilliárd dollárt tett ki.

Az ágazat meghatározó szereplőivel folytatott szakértői konzultációk megerősítették, hogy a felmérésbe bekerült ügyletek igen jól reprezentálják a magyarországi befektetéseket, mivel a számba vett adatok a magyarországi befektetésekre allokált tőke – szakértők által becsült – értékének közel egészét lefedik. A magyarországi cégekbe fektetett tőke becsült értékének mintegy 70 százalékát, a becsült ügyletszám közel 50 százalékát sikerült az adatbázisba bevonni. A befektetők hiányos adatközlése miatt a kilépések számbavétele csak részlegesen sikerült, ezen adatok nem reprezentatívak, azaz csak tájékoztató jellegűek.

### A felmérés módszere

Az MKME a felmérés adatbázisát a befektetők közlései, valamint az üzleti sajtóban megjelent hírek alapján állította össze, s az EVCA éves felméréseiben alkalmazott definíciókat használta. Három témakörre: a befektetésre rendelkezésre álló tőke volumenére, a befektetések összegére, valamint a kilépések számára gyűjtött adatokat. Regisztrálta minden olyan kockázati- és magántőkealap, illetve befektetési társaság tőkét, amely magyarországi cégekbe kívánt kockázati, illetve magántőkét fektetni. A befektetők tőkét a piaci megjelenés éve szerint regisztrálta, s az azonos befektetők által létrehozott új alapokat külön alapokként vette figyelembe. A befektetésre rendelkezésre álló tőke volumenét a befektetések földrajzi hatóköre, valamint a befektetők tőkájének tulajdonosi megoszlása szerint regisztrálta. A földrajzi hatókör alapján az alapokat három kategóriába sorolta: globális, regionális, valamint országalapok. A globális alapok esetében a kezelt tőke összegét csupán a tényleges befektetések összegének megfelelő volumennel vette számításba. A regionális alapok esetében a kezelt tőke negyedét vette figyelembe, tekintve hogy a befektetők rendszerint tőkájük negyedét szánták magyarországi befektetésekre. Az országalapok esetében a felmérés a kezelt tőke teljes összegét figyelembe vette.

<sup>2</sup> Az iparág szereplőinek üzleti érdekei miatt vállalati szintű adatokat az egyesület nem hozhat nyilvánosságra.

<sup>3</sup> Az MKME elnöksége az egyesület statisztikai bizottságát bízta meg a felmérés megtervezésével és végrehajtásával. A felmérést *Karsai Judit*, a statisztikai bizottság elnöke, valamint *Baranyai Gábor*, az MKME elnökségének tagja készítette. A felmérés lebonyolításában részt vett *Soós Szabolcs*, az MKME akkori, valamint *Szlovák Gergely*, az MKME jelenlegi titkára. A felmérés magyar és angol nyelvű összefoglalója *A kockázati- és magántőkeipar fejlődése Magyarországon 1989–2004* címmel az egyesület honlapjáról ([www.hvca.hu](http://www.hvca.hu)) letölthető.

Az alapok által kezelt tőke tulajdonosok szerinti vizsgálatok a felmérés a befektetőket a szerint különböztette meg, hogy *állami* vagy *magánforrású* tőkét kezelnek-e. Az állami forrású tőkét kezelő befektetők közé egyrészt a transznacionális nemzetközi szervezetek (EBRD, IFC) tőkéjét sorolta, másrészt azon külföldi és hazai befektetők tőkéjét, amely kizárólag költségvetési forrásokból származott. A felmérés a befektetők által kezelt tőke megtakarítók szerinti részletes megoszlására is vonatkozott, ekkor az EVCA által használt kategóriákat (vállalatközi befektetők, magánszemélyek, kormányzati szervezetek, bankok, nyugdíjpénztárak, biztosítók, alapok alapjai) alkalmazta.

A felmérés szemléletében az úgynevezett piaci elvet követte, azaz a finanszírozott cégek közül a magyarországi székhelyű vállalkozásokat regisztrálta. Önálló befektetésként vette figyelembe az azonos céget érintő, különböző években végrehajtott második és további körben történő befektetéseket. A célvállalatok életciklusa szerinti (induló, expanzív és kivásárlás), valamint a szakágazati besoroláshoz egyaránt az EVCA által alkalmazott (17 szakágazatra bontott) besorolást követte. A kilépések módjának regisztrálásakor az EVCA kategóriáit használta (szakmai befektetőknek történő eladás, tőzsdei értékesítés, leírás, egyéb kilépési mód). Mivel a befektetők az eladások tényleges összegét rendszerint üzleti titokként kezelték, a felmérés készítői – az EVCA gyakorlatát követve – a kilépések értékének nyilvántartásakor a bekerülési értéket használták. A felmérés tervében eredetileg szerepelt a kilépések három kategóriába sorolt minősítése (sikeres, semleges, sikertelen), azonban ehhez a besoroláshoz a befektetők nem szolgáltatottak elegendő információt.

### A kockázati tőke-ágazat súlya

A kockázati tőke-ipar hazai súlyát a kelet-közép-európai országok<sup>4</sup> és az Európai Unió országainak átlagához viszonyítva lehet értékelni (1. táblázat).

#### 1. táblázat

A 11 kelet-közép-európai ország kockázati tőke-befektetéseinek GDP-hez viszonyított aránya, 2002–2004\* (százalék)

Ország	2002	2003	2004
Bulgária	0,016	0,101	1,110
Cseh Köztársaság	0,037	0,052	0,019
Észtország	0,010	0,022	0,004
Horvátország	0,014	0,011	0,015
Lengyelország	0,069	0,098	0,069
Lettország	0,011	0,031	0,120
Litvánia	0,008	0,036	0,007
<i>Magyarország</i>	<i>0,110</i>	<i>0,154</i>	<i>0,150</i>
Románia	0,037	0,159	0,055
Szlovákia	0,018	0,016	0,021
Szlovénia	0,007	0,015	0,000
11 ország összesen	0,054	0,088	0,096
EU összesen	0,277	0,284	0,321

\* A befektetések célszága szerint számításba vett adatok.

Forrás: EVCA [2004] 8. o., EVCA [2005] 3. o.

<sup>4</sup> Az összehasonlításhoz 11 kelet-közép-európai ország adatait használtuk: Bulgária, Cseh Köztársaság, Észtország, Horvátország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Románia, Szlovákia, Szlovénia. Ha külön nem jelezzük, tanulmányunkban a kelet-közép-európai országok csoportján ezt a 11 országot értjük.

Mivel a kockázatitőke-szektor a régióban Nyugat-Európához képest sokkal rövidebb ideje létezik, ráadásul a nagyobb méretű tranzakciók végrehajtásához szükséges hitelek csak a közelmúltban váltak elérhetővé,<sup>5</sup> a befektetések GDP-hez viszonyított szintje jelentősen elmarad az EU-beli finanszírozás GDP-hez viszonyított szintjétől. Nemzetközi összehasonlításban jól látszik, hogy a szektor régióbeli fejlődésében még igen jelentős *tartalékok* vannak. A magyarországi hányad *jóval a régió átlaga felett van*, a közép-európai országok között rendszerint az 1–2. helyet foglalja el, ám az európai átlagnak még így is csak körülbelül a felét éri el.

A magyar vállalatokat finanszírozó befektetések nagyságrendjét évente vizsgálva, kiderül, hogy a kockázatitőke-befektetések értéke az ágazat létrejötte óta eltelt 16 évben átlagosan a *GDP értékének 0,15 százalékát* tette ki. Más megközelítésben a befektetési célú kockázati tőke, amely ebben az időszakban 85-87 százalékban külföldi befektetőktől érkezett, jellemzően az adott évi közvetlen külföldi tőkebefektetések (FDI) *2–4 százalékát* képviselte. A befektetések értéke alapján a kockázati tőke súlya *törödéke a tőzsdei kapitalizációnak*, ugyanakkor a kockázati tőke jóval több cég számára biztosít részvénytőke-finanszírozást (2. táblázat).

## 2. táblázat

A kockázatitőke-befektetések értéke a tőzsdei kapitalizáció százalékában Magyarországon, 1995–2003 (százalék)

Év	Kockázati tőke/tőzsdei kapitalizáció (százalék)	Év	Kockázati tőke/tőzsdei kapitalizáció (százalék)
1995	1,7	2001	0,6
1996	1,0	2002	0,5
1997	0,7	2003	0,6
1998	0,2	2004	0,5
1999	0,4	2005	0,5
2000	1,0		

*Forrás:* BÉT, MKME.

Az EVCA kelet-közép-európai szakértői csoportjának becslése szerint a kelet-közép-európai régióban 1989 és 2004 között mintegy 900 vállalkozás jutott kockázati tőkéhez. (Országokénti megoszlást nem publikáltak.) Az MKME magyarországi felmérésében közel 270 olyan cég szerepel, amely az elmúlt másfél évtized során kockázati tőkét kapott, azaz pusztán e számok alapján nézve a kelet-közép-európai befektetések jóval több, mint egynegyede Magyarországon valósult meg. A 2000-es években évi átlagban 34 befektetésre került sor Magyarországon, ami azonban messze elmarad a nyugat-európai 500-as nagyságrendtől.

Tekintettel az ágazat későbbi indulására, valamint a sokkal kevésbé fejlett tőkepiacra, nem meglepő, hogy míg az EU-ban a kis- és középvállalkozások 6 százaléka hozta kapcsolatba tőkéjének növekedését kockázatitőke-alapokkal (EC [2005]), addig Magyarországon a 16 év során kockázati tőkéhez jutó 270 vállalkozás a kettős könyvvitelt vezető cégek (korlátolt felelősségű társaságok vagy részvénytársaságok) mindössze 0,2 százalékát teszi ki.

<sup>5</sup> A hitelből történő vállalatfelvásárlás a kelet-közép-európai régióban 2003 előtt még egyáltalán nem létezett. A hitelből történő vállalatfelvásárlás megjelenésével a befektetők olyan vállalkozásokat is megcélozhatnak, amelyeket az 1990-es években még nem tudtak volna finanszírozni. A készpénzalapú hitelezés régióbeli megjelenésében elsősorban az EU-csatlakozás játszott meghatározó szerepet, jelentősen csökkentve a befektetők és a bankok számára a régióbeli országok kockázatát (Sormani [2006], Hart [2006]).



### A kockázati tőke forrászerkezete

A régióba jóformán kizárólag külföldi forrásból érkezett kockázati tőke, ezért a befektethető tőke volumenének alakulását elsősorban Kelet-Közép-Európának a *világ működőtőke-áramlásába történő bekapcsolódása* befolyásolta. A régió tőkeellátása egyrészt attól függött, hogy a befektetők mekkora szabad tőke elhelyezésére kerestek piacot a régióban, másrészt hogy a fejlett és a fejlődő országok piacaihoz képest a régió országai mennyire kínáltak kedvező befektetési lehetőséget. A régión belül az egyes országok tőkeellátására az országok egyéni teljesítménye is jelentős hatással volt.

A régióbeli közvetlen külföldi tőkebefektetéseken belül a kockázati tőke-befektetések alakulását az ágazat természetéből következő ciklikusság is befolyásolta.<sup>6</sup> Ennek lényege, hogy mivel a kockázati tőke-alapok összegyűjtése és befektetése, illetve a finanszírozott vállalkozásokban szerzett részesedések eladása között több év telik el, az ágazat csak jelentős késéssel képes reagálni a megváltozott helyzetre.

Az EVCA szakértői szerint a régióba 15 év alatt több mint 7 milliárd euró összegű tőke érkezett. A régióban székhellyel rendelkező 77 befektető által összegyűjtött tőke értéke 2002-ben 243 millió euró (275 millió dollár), 2003-ban 312 millió euró (295 millió dollár), 2004-ben 496 millió euró (617 millió dollár) volt (3. táblázat). A magyarországi befektetők a régióbeli tőke 13 százalékát gyűjtötték össze 2002-ben és 2003-ban, majd 2004-ben arányuk 22 százalékra nőtt. A tőke négy hullámban érkezett a régióba. 1990–1992-ben az *ország-alapok* vállalták az úttörő szerepet, amelyet megismételtek 1994–1995-ben. A *regionális alapok* 1997–2000-ben jelentek meg a térségben. Mind az ország-, mind a regionális alapok utolsó hulláma 2003–2004-ben érkezett be. A 77 kockázati tőke-befektetéssel foglalkozó alap többsége ország-alap, azaz csak egy-egy országban működik, míg 22 alap regionális központú: több országban egyidejűleg van jelen irodáival. Ezen alapok által összegyűjtött tőke elsősorban nyugat-európai és észak-amerikai intézményi befektetőktől érkezett, azaz a *régió országainak saját forrásai nem növelték a befektethető tőke volumenét*. Nyugat-Európában ugyanakkor a befektethető tőke közel 50 százalékát saját források biztosítják (EVCA [2004]).

#### 3. táblázat

A kelet-közép-európai befektetésekre allokált kockázati tőke értéke, 2002–2004\*  
(millió euró)

Ország	2002	2003	2004
Balti államok	2,1	105,7	7,2
Cseh Köztársaság	55,8	93,8	4,8
Lengyelország	108,8	25,7	303,9
<i>Magyarország</i>	<i>31,5</i>	<i>39,9</i>	<i>108,8</i>
Románia	12,7	8,6	30,1
Szlovákia	9,9	3,3	5,3
Egyéb országok**	22,3	34,9	35,9
<i>Összesen</i>	<i>243,0</i>	<i>312,0</i>	<i>496,0</i>

\* A régió országaiban működő alapkezelők által összegyűjtött tőke.

\*\* Horvátország és Szlovénia.

Forrás: EVCA [2004] 6. o., EVCA [2005] 2. o.

<sup>6</sup> A kockázati tőke-ágazat működésének ciklikusságáról Kelet-Közép-Európában lásd Jagric [2003] és Klonowski [2005].

Az MKME felmérése szerint a vizsgált 16 év alatt az összesen 73 globális, regionális és országalap évente átlagosan 160 millió dollár értékű tőkét szánt magyarországi befektetésekre.<sup>7</sup> A kezelt tőke átlagos nagysága 35 millió dollár volt, a multilaterális alapok 60, a regionális alapok 38, a magyarországi alapok pedig átlagosan 28 millió dollár tőke felett rendelkeztek. A multilaterális kormányközi szervezetek tőkéjének köszönhetően a kormányzati tőkével dolgozó alapok nagysága majdnem kétszerese (60 millió dollár) volt a magánbefektetőkének.

Mivel – mint említettük – a vizsgált másfél évtizedben a magyarországi kockázatitőke-  
ipar forrásainak 85-87 százaléka külföldi tőkéből származott, a nagyobb önállóságra berendezkedett piacokhoz képest *a magyar piac forrásellátását jóval sebezhetőbbé tette a külföldi tőkének való erős kitettség.* (A fiatal magyar piacgazdaságban rövid idő alatt nyilván nem akkumulálódhattak jelentős tőkék, s a befektetési alapok gazdaságos méretének elérése is csak a külföldi befektetők esetében volt lehetséges.) *A hazai forrásból származó tőke több mint 60 százalékát állami forrásokból* létrehozott befektetési társaságok és alapok tőkéje képviselte. E szervezetek gazdaságos működése és önfenntartása nem volt követelmény, így e befektető szervezetek – egy kivétellel – a többi piaci résztvevőnél sokkal kisebb tőkével kezdték meg működésüket.<sup>8</sup>

Mivel a forrásgyűjtést elsősorban nem az ország sajátosságai, hanem a régió helyzete határozta meg, a kilencvenes évtized pénzügyi válságai – így például az 1994-es mexikói, az 1998-as orosz és kisebb mértékben az 1997-es távol-keleti válság – hatottak a regionális tőkebeáramlásra. Az egyes országok – így Magyarország – gazdasági növekedésének üteme, inflációjának alakulása, jogbiztonsága stb. csak ezután esett latba. A tőkebeáramlás ütemét az is befolyásolta, hogy a többi kelet-közép-európai országhoz képest a magyar gazdaság milyen lehetőségeket nyújtott a külföldi tőkebefektetésekre, ezen belül a piaci alapú privatizáció számára.

Az adatok azt támasztják alá, hogy a befektetők szemében *a magyar piac sokáig relatíve kedvező helyzetben volt.* A befektethető friss tőke volumenére hatott a magyar gazdaságirányítás által elhatározott és kizárólag állami forrásokból végrehajtott kínálatnövelés is, amelynek keretében több olyan új befektetési szervezetet állítottak fel, amely kizárólag költségvetési forrásból származó kockázati tőke kihelyezésével foglalkozott. Végül a tőkebeáramlás mértéke nyilvánvalóan összekapcsolódott a befektetőknek a megelőző években végrehajtott befektetési során szerzett tapasztalataival is.

A vizsgált 16 év során a különböző földrajzi hatókörű befektető szervezetek jelentősége sokat változott (2. ábra).

– Az időszak elején elsősorban a *csak magyarországi* befektetésekre alakult országalapok jelentek meg a piacon. E befektetők súlya az 1990-es évtized közepén, majd 2004-ben volt különösen nagy.

– A *globális* (multilaterális) alapok szerepe az ágazat beindításakor, azaz a rendszerváltást követően, illetve a privatizáció megindulásakor volt meghatározó.

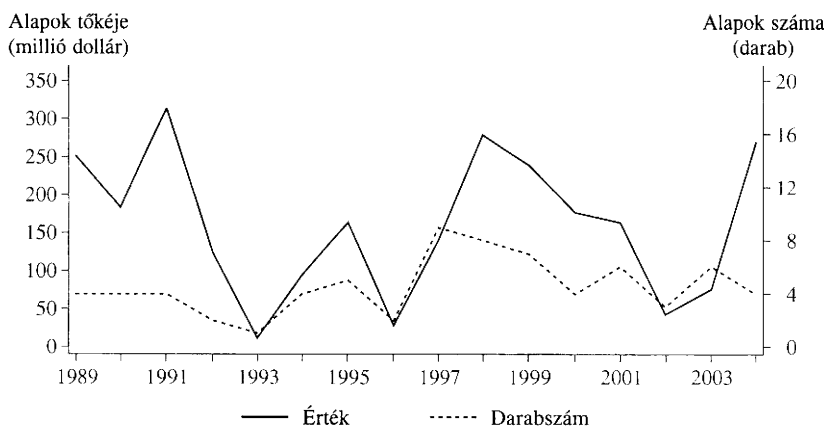
– A nemzetközi kormányközi szervezetek támogató fellépésének köszönhetően a magánszektor képviselői közül a rendkívül tőkeerős *regionális befektetők* már igen korán, 1993-tól kezdve egymás után jelentek meg a magyar piacon, s ezt követően *mindvégig meghatározó szerepet játszottak* a forrásellátásban. 1998-tól egészen 2003 elejéig az évente

<sup>7</sup> Az MKME felmérése az összes olyan befektetőt számba vette, amelyik magyarországi befektetésre vállalkozott, függetlenül annak székhelyétől. A magyarországi befektetésekre érdeklődő alapok összesen 6,2 milliárd dollár értékű tőkét kezeltek, amelyből a felmérés szerint mintegy 2,5 milliárd értékű tőkét szántak magyarországi vállalkozások finanszírozására. Az MKME szerint a befektetők 2002-ben 44,8 millió euró (42,2 millió dollár); 2003-ban 67,5 millió euró (76,2 millió dollár); 2004-ben 216,9 millió euró (269,4 millió dollár) összegű tőkét gyűjtöttek magyarországi célpontok finanszírozására.

<sup>8</sup> Az magyar kockázatitőke-piacon az állam szerepvállalásáról lásd részletesen *Karsai* [2004].

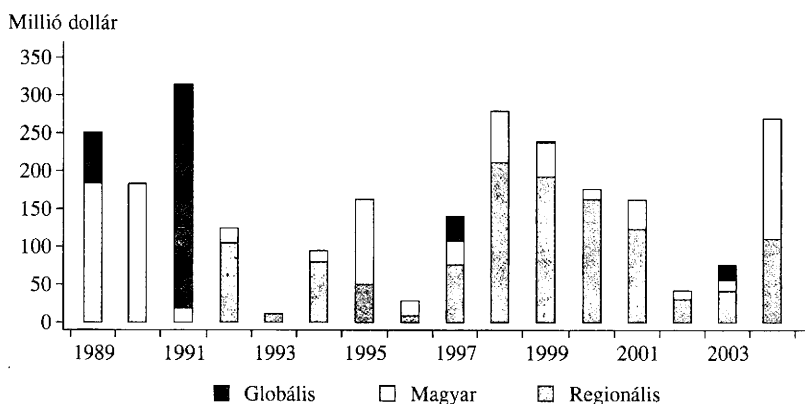
1. ábra

A kockázati tőke-alapok száma és az általuk kezelt tőke értéke Magyarországon, 1989–2004



2. ábra

A kockázati tőke-alapok által magyarországi befektetésre gyűjtött tőke megoszlása az alapok földrajzi hatóköre szerint, 1989–2004 (millió dollár)



beérkező tőke legkevesebb háromnegyedét ezek az alapok képviselték. A másfél évtized egészét tekintve regionális alapoktól érkezett az összes befektethető tőke 44 százaléka, a Magyarországra szakosodott országalapok a tőkeforrások 38 százalékát képviselték, s a globális alapok a források 17 százalékát biztosították.

A szakirodalom szerint a kockázati tőke-sektorban a források nyújtói – azaz a befektetők tőkéjét biztosító megtakarítók típusai – és a befektetési tevékenység jellemzői között szoros a kapcsolat. *Az allokált tőke eredete, azaz tulajdonosok szerinti megoszlása hat a befektetési szervezetek méretére, kockázatvállalási hajlandóságára, valamint megtérülési követelményeire.* Célszerű tehát az alapok forrásainak eredetét is megvizsgálni.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Az a tapasztalat, hogy különösen a bankok, a biztosítók és a nyugdíjalapok forrásait befektető magántőkealapok a későbbi életciklusban tartó, nem a legfejlettebb technológián alapuló vállalkozásokat finanszírozzák, míg a magánszemélyek tőkéjét, illetve nagyvállalatok forrásait befektetésekhez felhasználó kockázati tőke-finanszírozók inkább a korai fázisú, élvonalbeli technológiát meghonosító cégeket részesítik előnyben (Mayer-Schoors–Yafeh [2003]).

Az EVCA szakértői a régió befektetőinek tőkéjét források szerint nem elemezték, ám e források szerkezetéről az itteni alapok legjelentősebb befektetőjének, az EBRD-nek az adataiból képet lehet alkotni (EBRD [2005]).<sup>10</sup> Az EBRD 1992 és 2004 közötti éveket összesítő adataiból kitűnik, hogy a *források*

- 40 százalékát a nemzetközi pénzügyi szervezetek (ebből az EBRD 29 százalékot),
- 16 százalékát a nyugdíjalapok,
- 14 százalékát az úgynevezett esernyőalapok (az intézményi befektetők tőkéjének befektetésére létrehozott alapok),
- 9 százalékát a bankok,
- 8 százalékát a nagyvállalatok,
- 6 százalékát a biztosítótársaságok és
- 6 százalékát a magánszemélyek adták.

Az MKME felmérésében a befektetők tőkéjének *megtakarítók szerinti* vizsgálatához csupán az alapok által kezelt tőke értékének kétharmadáról állt rendelkezésre információ.

– A magyar piac kockázatosságát és a befektetők főként kezdeti bizalmatlanságát tükrözi, hogy a 16 év során itteni befektetésekre allokált – ismert tulajdonosoktól származó – 1,6 milliárd dollárnyi tőke 43 százalékát *nemzetközi és hazai kormányzatok* adták össze, ezzel a *legnagyobb arányt képviselve* a tőkeforrások között. (A kormányzatoktól származó 690 millió dollár kétharmada külföldi kormányközi szervezetektől, közel egyharmada pedig hazai forrásból érkezett.)

– A banki szféra vállalatfinanszírozásban betöltött egyébként is meghatározó szerepét tovább erősíti Magyarország, hogy a beazonosítható eredetű tőke több mint *negyede* – 26 százaléka – a *bankoktól származott*. Ez hasonló a bankok nyugat-európai kockázati tőkepiacra tapasztalt súlyához.

– Jelentőségüket tekintve a piac tőkeellátásában Magyarországon harmadik helyen állnak a befektetésekre vállalkozó *nagyvállalatok* (az úgynevezett vállalatközi tőkebefektetők), amelyek a beérkezett tőke *16 százalékát képviselik*.

– Az angolszász országok kockázati tőkepiacának forrásellátásában kulcsszerepet betöltő *nyugdíjpénztárak és biztosító társaságok* ugyanakkor együttesen is csak a kínált tőke *9 százalékát teszik ki*, ráadásul – egyetlen befektetőtől eltekintve – e szervezetek mind külföldiek voltak.

– A piac forrásellátásához *magánszemélyek* mindössze *6 százalékkal* járultak hozzá. (Természetesen itt a magánszemélyek intézményeken keresztüli tőkebefektetéseiről van szó, privát befektetéseiket – azaz az úgynevezett üzleti angyalok útján történő finanszírozást – a felmérés nem vette számba.)<sup>11</sup> A fejlett tőkepiacú országoktól eltérően a magyarországi piac forrásellátásában sem alapítványok, sem tudományos intézetek, sem alapok alapjai számottevő mértékben nem vettek részt, s az újra befektetett hozamok sem szolgáltak a tőke forrásául.

Összevetve a Magyarországon érdekelt alapok forrásait a nyugat-európai befektetők 1991 és 2004 közötti adataival (EVCA [1995–2005]), kitűnik, hogy míg a bankok szerepe Nyugaton hasonló fontosságú (26 százalék), a kormányzati források (5 százalék) ott nem dominálnak, hanem inkább van szerepük a nyugdíjalapoknak (20 százalék) és biztosítóknak (12 százalék), s egyre fontosabb szerepet kapnak a tőkejövedelemből származó források is (12 százalék). A vállalati finanszírozók súlya a Magyarországon mértnek a fele (8 százalék), míg a magánszemélyek részvétele hasonló arányú (6 százalék). A döntő

<sup>10</sup> Az EBRD adatai nem csupán Kelet-Közép-Európa, hanem Oroszország és a FÁK-országokban befektető mindazon alapok tőkéjét tartalmazzák, amelyekben az EBRD szerepelt.

<sup>11</sup> Az informális befektetők magyarországi szerepét *Szerb–Varga* [2004], *Szerb* [2006], az üzleti angyalok hazai tevékenységét *Makra–Kosztopolosz* [2004], *Makra* [2006] mutatja be.

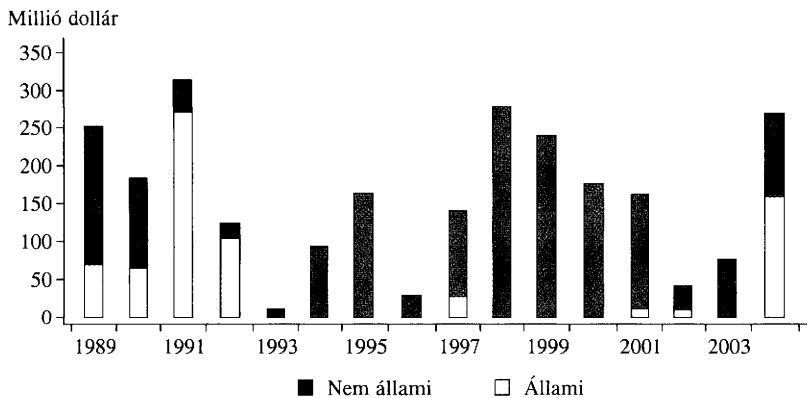
különbég tehát, hogy Magyarországon az állami források szerepe sokkal nagyobb, az intézményi megtakarítóké (nyugdíjpénztárak, biztosítók) viszont sokkal kisebb – egyrészt a tartós lakossági megtakarítások nem játszanak szerepet a forrásbevonásban, másrészt erőteljes a költségvetési függőség. S ha az állami források nemcsak kiegészítik, hanem helyettesítik a magánforrásokat, akkor háttérbe szorulhat a befektetési döntések üzleti jellege.

Ennek alapján érthető meg igazán a magyarországi tőkepiaci törvény 2006 januárjában életbe lépett azon módosításának a jelentősége, amely újraszabályozta a korábbi életképtelenné bizonyult 1998. évi kockázati tőke-törvényt, s az azt kiegészítő kormányrendeleteket. Ezzel először nyílt Magyarországon lehetőség arra, hogy az önkéntes és magánnyugdíjpénztárak pénztári eszközeik legfeljebb 5 százalékát Magyarországon bejegyzett kockázati tőke-alapok jegyeibe, illetve külföldön bejegyzett és a kibocsátás országában kockázati tőke-alapnak minősülő alap jegyeibe fektessék. (Az egy kockázati tőke-alap által kibocsátott jegyek aránya azonban nem haladhatja meg a befektetett pénztári eszközök 2 százalékát.)<sup>12</sup>

A Magyarországon befektetésre készülő alapok által kezelt tőke forrás szerkezete, az állami és a magánforrások arányát tekintve a vizsgált másfél évtizedben igen jelentősen megváltozott (3. ábra).

### 3. ábra

A magyarországi befektetésre allokált kockázati tőke értékének évenkénti megoszlása állami és magánforrások szerint, 1989–2004 (millió dollár)



A magyarországi befektetésre készülő alapok közül az eredetileg egyes államok befizetéseiből gazdálkodó multilaterális és országalapok szerepe az ágazat létrejöttékor, azaz 1990–1992 között volt igen jelentős. A kezdeti időszakban a magyar piacra merészkedő finanszírozók tőkéje még túlnyomórészt kormányzati forrásból származott, s e szervezetek jelenlétükkel hozzájárultak a külföldi magánbefektetők bizalmának növeléséhez. Az állami források, amelyek összességében a befektethető források 30 százalékát tették ki, kétharmad részben a vizsgált időszak elején érkeztek, míg a maradék harmad az információtechnológiai boom lecsengése után, azaz 2001-től jelent meg a piacon. A hazai költségvetési forrásból származó állami források kínálata 2004-ben nőtt meg jelentősen a kis- és középvállalatok kockázati tőke-finanszírozásának fellendítését célozva. Ezzel együtt a

<sup>12</sup> A kockázati tőke-alapok új szabályozásáról lásd részletesen Banyár–Csáki [2006].

vizsgált másfél évtizedben a magyar piacra a magánszektorbeli források dominanciája volt jellemző.

Kedvező, hogy – az MKME legfrissebb adatai szerint (Karsai [2006]) – 2005-ben tovább folytatódott a befektetésekre rendelkezésre álló tőke 2003 óta tartó töretlen növekedése. A magyarországi befektetéseket is tervező regionális és páneurópai kockázatitőke-alapok által frissen összegyűjtött tőke 2005 végére elérte az 1 milliárd euró értéket, ami az egyesület másfél évtizedre vonatkozó felmérésében alkalmazott korrekciók szerint 345 millió dollárnak felel meg, azaz közel 30 százalékos növekedést takar.

### A befektetett tőke

Az EVCA szakértőinek adatai alapján a magyarországi befektetések 2002 és 2004 között kiemelkedő nagyságúak voltak a többi kelet-közép-európai országhoz képest, mindhárom évben csak a jóval nagyobb lengyel piacon valósult meg a magyarénál nagyobb értékű befektetés. A magyarországi befektetések értéke a régióban a vizsgált években 28, 25 és 22 százalékot képviselt. Ugyanakkor ennek az előkelő régiós helyezésnek európai összehasonlításban csak csekély a jelentősége: a régió egészének összes befektetése mindössze 1–1,5 százalékát teszi ki az EU-beli kockázatitőke-finanszírozás értékének (4. táblázat).

#### 4. táblázat

A kelet-közép-európai országok kockázatitőke-befektetéseinek értéke, 2002–2004\*  
(ezer euró)

Ország	2002	2003	2004
Bulgária	2 694	18 043	215 976
Cseh Köztársaság	27 370	39 422	15 074
Észtország	698	1 661	365
Horvátország	3 312	2 799	4 021
Lengyelország	137 238	177 213	134 437
Lettország	998	2 692	13 261
Litvánia	1 206	5 647	1 182
Magyarország	75 747	110 755	121 562
Románia	18 008	82 020	32 543
Szlovákia	4 737	4 479	7 059
Szlovénia	1 720	3 714	0
Összesen	273 728	448 445	546 480
11 ország az EU százalékában	1,0	1,5	1,5

\* A befektetések célországa szerint számba vett adatok.

Forrás: EVCA [2004] 8. o., EVCA [2005] 3. o., EVCA Yearbooks [2003–2005] alapján saját számítás.

A régió országainak eltérő nagyságát is figyelembe vevő, egy főre jutó kockázatitőke-befektetési volumen alapján ugyancsak jól kirajzolódik a kelet-közép-európai régióbeli befektetések értéknövekedése: a tőkebefektetések egy főre jutó értéke 2002-ben még átlagosan 2,6 millió euró, 2003-ban 4,2 millió euró, 2004-ben pedig 5,1 millió euró volt (5. táblázat). Magyarország a 7,5; 11 és 12 milliós egy főre jutó mutatóval mindhárom évben messze a régiós átlag feletti eredményt ért el, ezzel megszerezve az első helyet 2002-ben és 2003-ban, s a másodikat 2004-ben. (2004-ben Bulgária egy nagy összegű privatizációs ügylet révén került az első helyre.)

## 5. táblázat

A kelet-közép-európai országok egy főre jutó kockázati tőke-befektetéseinek értéke, 2002–2004  
(ezer euró)

Ország	2002	2003	2004
Bulgária	345	2 313	28 049
Cseh Köztársaság	2 683	3 865	1 478
Észtország	499	1 186	281
Horvátország	736	622	894
Lengyelország	3 593	4 639	3 519
Lettország	434	1 170	5 766
Litvánia	345	1 613	348
<i>Magyarország</i>	<i>7 500</i>	<i>10 966</i>	<i>12 156</i>
Románia	826	3 780	1 500
Szlovákia	877	829	1 307
Szlovénia	860	1 857	0
11 ország összesen	2 553	4 187	5 121

\* A befektetések célországja szerint számba vett adatok

Forrás: EVCA [2004] 8. o., EVCA [2005] 3. o., EVCA Yearbooks [2003–2005] alapján saját számítás.

Az EVCA szakértői az 1989 és 2004 közötti befektetések összegét a kelet-közép-európai régióban 5 milliárd euró értékűre becsülték, amelynek keretében több mint 900 vállalkozás jutott kockázati tőkéhez. Az MKME másfél évtizedet átfogó felmérésében szereplő 73 alap a vizsgált 16 év során – a magyarországi befektetésekre allokált 2,6 milliárd dollár értékű tőke több mint 40 százalékát – 1,1 milliárd dollár összegű tőkét fektetett be 269 ügylet keretében. Az eltérő valutánemben megadott s becsléseken alapuló adatok nehezen vehetők össze, a magyar piac jelentősége azonban a másfél évtized egészét tekintve egyértelműen látszik.

Egy-egy ország vonzerejében nagy szerepe van a kialakult gazdasági mechanizmusnak, vállalati kultúrának, de nem kevésbé az adottságok meghaladását lehetővé tevő gazdaságpolitikának. Míg a Magyarországon 1989-ig fennálló tervgazdasági viszonyok „definíciószerűen” kizárták a kockázati tőke működési lehetőségeit, a *piacgazdasági átalakulás megindulása* – ugyancsak értelemszerűen – számos területen, így például a privatizáció, a vállalatok piaci és/vagy technológiai átstrukturálása, az új magvető vállalkozások terén *kiváló lehetőségeket rejtett magában*. Ezt a lehetőséget még markánsabbá és ígéretesebbé tette, hogy a magyarországi átalakulás kezdettől fogva világgazdasági nyitással, a globális folyamatokba való mind teljesebb bekapcsolódással járt együtt. (A magyarországi piaci privatizációt végig árbevételkényszer jellemezte, míg a folyamatot megkönnyítette a vállalatok – az előző rendszerbeli gazdasági reform révén kialakult – viszonylagos alkalmazkodóképessége.)

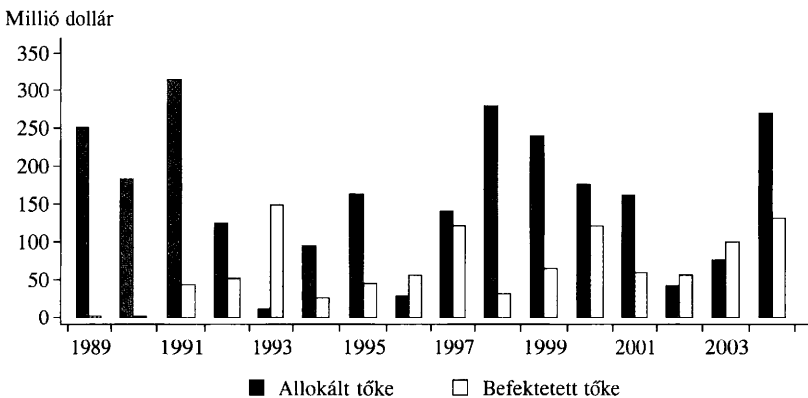
A magyar *piacgazdasági átalakulás* 2004-ben az EU-tagsággal befejeződött. Az addig eltelt másfél évtizedben azonban ez a trend nem folyamatosan, hanem *ciklusokon keresztül érvényesült*. A trend magában foglalta a piaci, termelési és tulajdonosi struktúra radikális átalakulását. A vizsgált éveket a gazdasági folyamatok és a követett gazdaságpolitika alapján jól körülhatárolható időszakokra lehet osztani. Ennek lényege, hogy a parlamenti választásokat megelőző élenkítő, erőltetetten antiinflációs s mindezek hatására egyensúlyvesztő gazdaságpolitikát a választások után rendszerint kényszerű kiigazítás követte. A ciklikusság – a különböző gazdasági és privatizációs folyamatok periodikus gyorsulása és lassulása – tehát részben belpolitikai okokkal függött össze (Karsai G. [2006]).

A választási gazdaságpolitika a választások évében a kiadások megugrása és esetenként az adóterhek csökkentése révén az államháztartási deficit növekedéséhez vezetett. Ezt kényszerű konszolidáció követte. A választási években – 1994-ben, 1998-ban, 2002-ben (és 2006-ban) – volt a legnagyobb a hiány, amit a következő években kiigazítás követett. A privatizáció ciklikussága is ehhez igazodott: a választások előtt a piaccal szemben mindig felértékelődött az állami „mentőv” szerepe, az állami vagyon ingyenes vagy kedvezményes átadásának jelentősége, ami korlátozta a kockázati tőke-befektetők terét a privatizációban. A költséges konfliktusenyhítést s ezzel a privatizáció lelassulását a választások után a veszteségforrások elzárása, a privatizációs bevételekre való ráutaltság, valamint – a gazdaság versenyképességének és a gazdaságpolitika nemzetközi megítélésének javítása érdekében – a privatizációs folyamat gyorsulása követte, javítva egyúttal a kockázati tőke-befektetők pozícióit.

A ciklikusság a kockázati tőke-befektetések esetében jól látszik (4. ábra). A magyarországi befektetések mindig a választási években – 1994, 1998, 2002 – érték el mélypontjukat, a választási éveket követően (beleértve ebbe már 1990-et is) pedig fellendülés volt tapasztalható. Ez a ciklikusság a befektetések számában is kimutatható. A választási évek gazdasági egyensúlyt rontó, a vállalati döntésekbe piacidegen módszerekkel beavatkozó, az exportlehetőségeket esetenként mesterséges felértékeléssel nehezítő, a privatizációs folyamatot fékező, sőt, leállító döntései, a külföldi tőkét támadó retorikája nyilvánvalóan elbizonytalanította a befektetőket. Ugyanakkor a választásokat követő stabilizációs és reformprogramok – így a Kupa-program 1991-ben, a Bokros-csomag 1995-ben – kifejezetten ösztönözték a kockázati tőke-befektetéseket.

4. ábra

A magyarországi befektetésre készülő kockázati tőke-alapok által összegyűjtött és befektetett tőke, 1989–2004 (millió dollár)



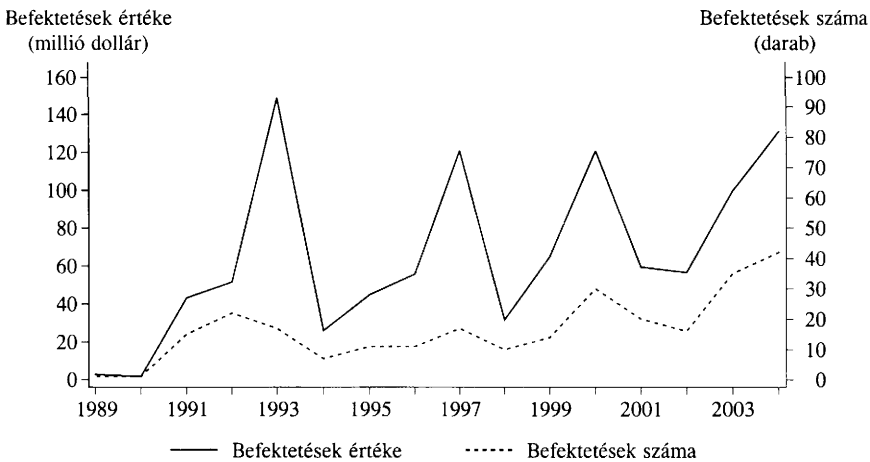
A magyarországi adatokból világosan kirajzolódik, hogy a tőkegyűjtést és a befektetéseket egyaránt négyéves ciklus jellemezte, miközben a tőkegyűjtés és a tényleges befektetések között időben némi eltolódás volt megfigyelhető. A rendszerváltást követő jelentős összegű tőkegyűjtést követően Magyarországon – a befektetések előkészítésének időigényessége miatt – csak hároméves késéssel indult meg az összegyűjtött tőke befektetése, majd 1993-ban, amikor már friss tőke alig érkezett, érte el első csúcspontját. Az első befektetési boomra 1992–1993-ban került sor, kihasználva, hogy a privatizációs lehetőségek a régió belül Magyarországon viszonylag korán nyíltak meg. Az 1994-es kormányváltás évében újra megélenkülő tőkegyűjtés hatására a befektetések összege ismét



növekedni kezdett, s 1997-ben kiugró értéket ért el. Annak ellenére, hogy a tőkeallokálás 1998-ig dinamikusan növekedett, a befektetések 1998-ban részben a kormányváltással járó bizonytalanság, részben pedig az orosz válság hatására ismét visszaestek. A befektetők bizalmának visszatérése, a források felgyűlése és az információtechnológiai boom kibontakozása nyomán a tőkebefektetések 1999-től erőteljesen nőttek. A technológiai boom kifulladására miatt 2001–2002-ben a befektetések ismét visszaestek, illetve alacsony értéken stagnáltak. E folyamat 2003-ban vett ismét fordulatot, amiben vélhetően az ágazat iránti bizalom visszatérése mellett a küszöbönálló EU-csatlakozás is szerepet játszott. Szám szerint a legtöbb befektetésre a vizsgált időszak legvégén, 2004-ben került sor, mégpedig a magyar állami befektetők megnövekedett aktivitása folytán (5. ábra). Az MKME 2005-ös adatai szerint 2005-ben a finanszírozási akciók számának némi visszaesése ellenére a befektetések értékének felfelé ívelése folytatódott, s a 163 ezer dollár értékű befektetéssel a 16 év legmagasabb értékét érte el (Karsai [2006]).

5. ábra

A kockázati tőke-befektetések értéke és száma Magyarországon, 1989–2004



A kockázati tőke-befektetések által is finanszírozott, kiugróan magas értékű magyarországi privatizációs ügyletek egyes években – például tőzsdei privatizációk avagy a bankok privatizációja idején – nemzetközi szinten is magas éves átlagos ügyletértékeket eredményeztek (6. ábra). A másfél évtized egészét tekintve, az átlagos befektetési méret Magyarországon a kivásárlások esetében 8,7 millió dollár, az expanziójukhoz tőkét kapó cégek esetében 4,9 millió dollár, az induló és korai fázisban finanszírozott vállalkozások esetében pedig átlagosan 1,3 millió dollár értékű volt. Összességében az *egy ügyletre jutó átlagos tőkeérték* a magyar piacon 3 millió dollár körül ingadozott, rendszerint *meghaladva ezzel az EU-beli szintet*, amellyel csak 2003-ban került szinkronba.

A vizsgált időszak első két évében kizárólag a külföldi kormányzati tőkét kezelő globális alapok fektettek be tőkét a magyar piacon (7. ábra). A következő két évben már az országalapok vették át a stafétabotot, azaz biztosították a befektetések értékének túlnyomó hányadát. A régió egésze iránt érdeklődő *regionális alapok 1993-ban indították meg jelentős összegű befektetéseiket, meghatározó szerepüket egészen 2003-ig megtartva*, amikor a magyar állami forrásokat kihelyező befektetők vették át a vezetést.

A magyarországi kockázati tőke-piac fejlődését jelzi, hogy az évek előrehaladásával az évenkénti befektetésekben *megfordult az állami és a magánforrásokat befektető alapok*

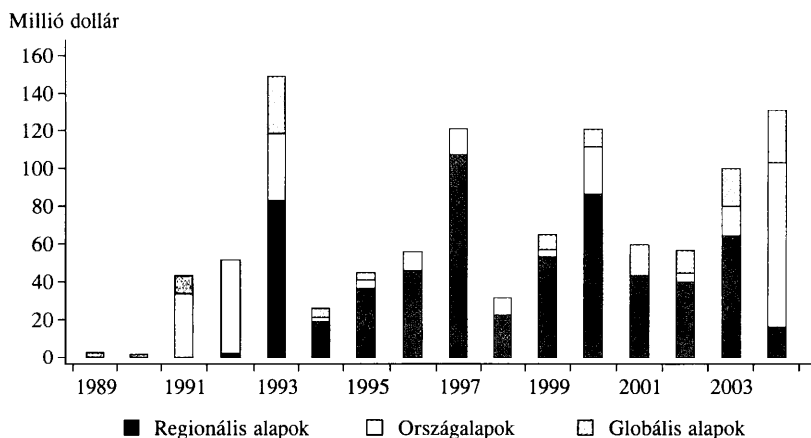
6. ábra

A kockázati tőke-befektetések átlagos értéke Magyarországon, 1989–2004 (millió dollár)



7. ábra

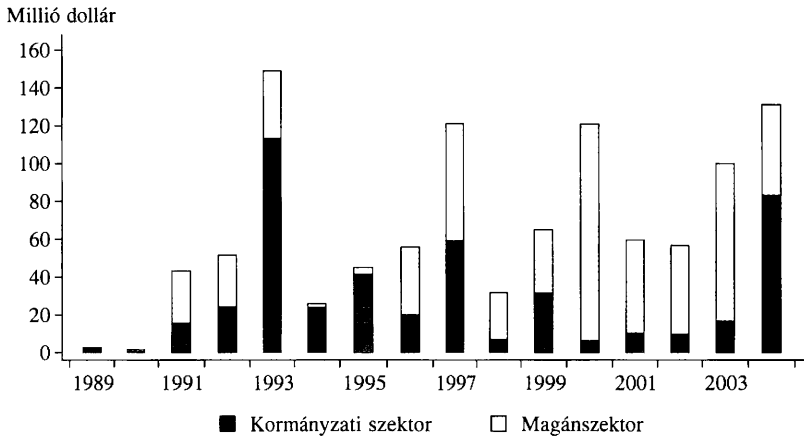
A kockázati tőke-befektetések értékének éves megoszlása a befektetők földrajzi hatóköre szerint Magyarországon, 1989–2004 (millió dollár)



aránya, majd az időszak végén ez ismét megváltozott. A befektetett tőkén belül a magánforrásokból származó tőke térnyerése a magyar kockázati tőke-piac érést, a piacgazdaság térnyerését mutatja. A Magyarországon befektető szervezetek tőkéjének forrását tekintve, a *magánforrásból származó tőke aránya a 16 éves időszak egészét nézve 1996-tól kezdve folyamatosan dominált*. Sőt, 2000-től már a 80 százalékos szintet is meghaladta. Ezért új tendenciát jelez az, hogy 2004-ben a magyar állami forrású befektetések volumene 50 százalék fölé emelkedett, miközben a magánforrások nominális értéke a 2001–2002. év értékéhez volt hasonló. 2003-ban a magánforrású tőke összege közel 40 százalékkal haladta meg az előző évet, majd 2004-ben visszaesett a 2003-as szintre, miközben az állami forrásból érkező befektetések értéke jelentősen (80 százalékkal) megemelkedett. Az állam kiegyensúlyozó szerepére utal, hogy – magánforrású tőke bevonása nélkül – költségvetési forrásokból több kockázati tőke-befektetéssel foglalkozó szervezetet ho-

## 8. ábra

A kockázati tőke-befektetések értékének a befektetett tőke forrása szerinti megoszlása Magyarországon, 1989–2004 (millió dollár)



zott létre. Az MKME 2005. évi felmérése (Karsai [2006]) alapján azonban már látszik, hogy az *állami részvétel megugrása* források híján szükségképpen csak *átmeneti* volt, mert 2005-ben az állami finanszírozás a 2001–2002. évek szintjére süllyedt, ugyanakkor a magánforrásokból végrehajtott befektetések összege – különösen egy, az iparág történetének eddigi legnagyobb befektetése nyomán – rendkívül megemelkedett.

### A tőkebefektetés funkciója

A kockázati tőke-ágazatnak a gazdaság fejlődésére gyakorolt hatását elsősorban azon lehet lemérni, hogy milyen funkciót tölt be a gazdaságban, azaz a finanszírozott vállalkozások fejlődésük mely fázisában jutnak a tőkéhez. Vagyis a kockázati tőke *milyen arányban finanszírozza cégek indulását, expanzióját, illetve tulajdonosi körének szükségessé vált átalakítását*. Az induló és megerősödő vállalkozások finanszírozása előmozdítja-e az innovációt, a határon átnyúló regionális jelentőségű cégek kiépülését, részt vesz-e a cégek privatizálásában, illetve a nagyvállalatok átstrukturálásában.

Az EVCA szakértői szerint a *kelet-közép-európai régiót az expanzív szakasz finanszírozása jellemezte*, s ez a fejlesztési fázis sokkal jelentősebb volt, mint Nyugaton. A szakértők ezt főként a régió országainak gyorsabb növekedésével magyarázzák, hiszen egy gyorsan növekvő gazdaság vállalkozásai között szükségszerűen nagyobb a növekedni, terjeszkedni kívánó cégek súlya. Másrészt általában a kivásárlások (amire a cégeknek inkább az érettebb korában kerül sor) átlagosnál magasabb összegű befektetéseket igényelnek. Bár a régió cégeinek többsége még nem ért meg a kivásárlásra, megfigyelhető a kivásárlások számának növekedése. A szakértők szerint ez részben azzal magyarázható, hogy növekszik a tapasztalt vezetésű magáncégek száma, a konglomerátumok átalakulnak, illetve egyre több hitellehetőség nyílik meg. A régióbeli kivásárlásokat az 1990-es évek közepén még a privatizációs ügyletek túlsúlya jellemezte, a magántőkealapok ekkor rendszerint a cégek korábbi vezetését támogatták az államtól történő kivásárlások során, a napjainkban megfigyelhető trend azonban már a helyi és nemzetközi konglomerátumok magáncégeit és kipörgetett (*spin-off*) vállalatait érinti.

A gazdaság versenyképességének javítása szempontjából kiemelkedő fontosságú az

innovációt hordozó, nagy növekedési képességű vállalkozások megszületése, illetve piaca kerülése. Ezért a régió országaiban a kormányzati erőfeszítések elsősorban e fázis erősítését célozzák. Ennek ellenére a tapasztalat az, hogy az innováció támogatásában, azaz a régióbeli cégek életének korai fázisában a kockázati tőke-finanszírozás igen kevésbé vesz részt. Ez akkor is versenyhátrányt okoz, ha a korai fázis finanszírozása a nyugat-európai arányokhoz hasonló. Az egyes országok között ugyanis nagy eltérések mutatkoznak, s a legnagyobb súlyú piacokon a kivásárlások dominálnak (6. táblázat). A korai fázis finanszírozásának háttérbe szorulása a kelet-közép-európai régió nagy részében kiélegetetlen keresletet okoz az induló cégek körében.<sup>13</sup>

#### 6. táblázat

A kockázati tőke-befektetések értékének megoszlása Kelet-Közép-Európában és az EU-ban a finanszírozott vállalkozások életciklusa szerint, 2003–2004 (százalék)

Életciklusszakasz	2003		2004	
	Kelet-Közép-Európa	EU	Kelet-Közép-Európa	EU
Magvető	0,2	0,6	0,0	0,4
Induló	5,4	6,8	1,1	6,0
Expanzív	32,4	21,6	38,7	21,4
Tőzsdére vitel	11,4	7,9	19,3	2,5
Kivásárlás	50,6	63,1	40,9	69,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: EVCA [2004] 10. o., EVCA [2005] 4. o., EVCA Yearbooks [2003–2005] alapján saját számítás.

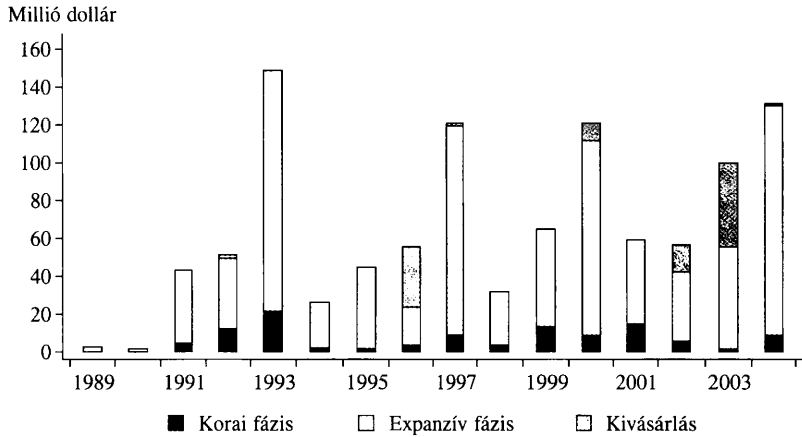
A magyarországi cégek életciklusát tekintve, a vizsgált 16 év alatt – a régió egészéhez hasonlóan – egyértelműen az *expanzív szakasz finanszírozása dominált* (9. ábra), ilyen befektetések képviselték az ügyletek számának közel kétharmadát, értékének pedig közel 80 százalékát. Ezzel szemben az életük korai stádiumában tartó cégek a finanszírozott vállalkozások számának 32 százalékát, a befektetett értéknek pedig mindössze 10 százalékát képviselték, míg a kivásárlások a tőkéhez jutó vállalkozások 4,5 százalékát, a befektetett tőke értékének pedig 10 százalékát adták. (Az MKME legfrissebb adatai szerint 2005-ben kissé változott a helyzet, mivel egy nagy értékű kivásárlási akció az ügyletek összértékének több mint háromnegyedét adta.) E tekintetben az Európai Unió országai és Magyarország közötti *fő különbség az expanzív fázis és a kivásárlások jelentőségében van*, azaz a kockázati tőke Magyarországon sokkal inkább a cégek fejlődését segítette, míg Nyugat-Európában a vállalkozások tulajdonoscserején volt a hangsúly (10. ábra).

Magyarországon a másfél évtized során végrehajtott összes befektetési ügylet közül minden ötödik kapcsolódott innovatív kutatás-fejlesztés finanszírozásához. A több mint félszáz ilyen tranzakció a befektetett tőke tizedét sem érte el, azaz a kockázati tőke-befek-

<sup>13</sup> Iliiev [2006] szerint a magas tranzakciós költség, a korai fázisú ügyletek nem megfelelő színvonalú kínálata, valamint a hiányzó infrastruktúra együttesen megemelte a régióbeli befektetési küszöbértéket. A korai fázisú ügyletek minimális befektetési értékhatára a régióban 500 ezer dollár körüli, ami magasabb még az Egyesült Királyságban kialakult összegnél is. Sok, egyébként életképes, nagy növekedésű vállalkozás egyszerűen nem elég nagy ahhoz, hogy a befektetők érdeklődését felkeltse. A tőkerés tehát, amely az EU korai fázisú innovatív cégeinek is hátrányt okoz, a régióbeli induló cégeket még inkább sújtja, mivel náluk az e fázisban tartó cégek egyéb finanszírozási forrásai – például az üzleti angyalok, a kormányzati támogatások, a magvető finanszírozás – is hiányoznak.

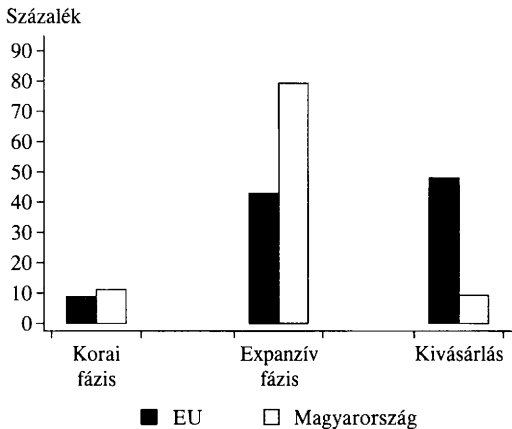
## 9. ábra

A kockázati tőke-befektetések értékének megoszlása a finanszírozott vállalkozások életciklusa szerint Magyarországon, 1989–2004 (millió dollár)



## 10. ábra

A kockázati tőke-befektetések értékének megoszlása a finanszírozott cégek életciklusa szerint az EU-ban és Magyarországon, 1991–2004 (százalék)

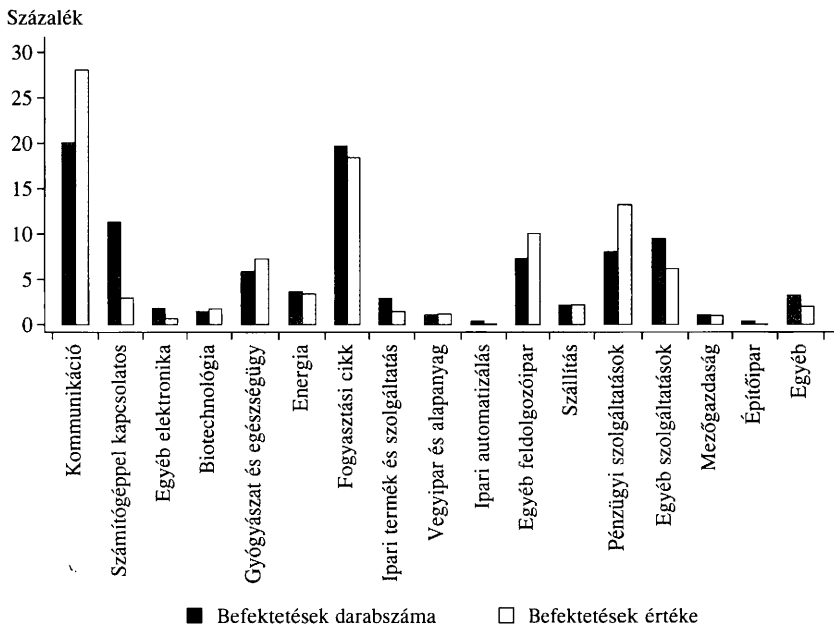


etések *innovációt előmozdító hatása viszonylag kevésbé érvényesült.* (Mivel az innovatív cégek tőkeellátására különösen jellemző a tőke több egymás utáni körben történő folyósítása, illetve az, hogy egy cég több befektető portfóliójában is megfordul, a 16 év során a tőkebefektetések értékének 7,4 százalékához jutó, kifejezetten innovatív cégek száma mindössze 37 volt.)

A kockázati tőke-befektetések gazdaságfejlesztő hatása elsősorban abban a szakágazatban érvényesül, ahol a kockázati tőkével finanszírozott vállalkozások működnek. Kelet-Közép-Európában – az EVCA szakértői munkacsoportja szerint – a legtöbb tőke a telekommunikációs szektorba, a fogyasztási cikkek előállítóihoz, az ipari termékek gyártóihoz, a média területére, valamint a pénzügyi szolgáltatókhoz került. Az információtechnológiai boom idején a kelet-közép-európai régióban is jelentős összegű tőkéhez jutottak a technológiai ágazatok, ám ennek nagyságrendje jóval kisebb volt, mint akár Nyugat-

11. ábra

A kockázati tőke-befektetések számának és értékének megoszlása szakágazatok szerint Magyarországon, 1989–2004 (százalék)



Európában, akár az Egyesült Államokban. S bár az információtechnológiai ágazat a boom kifulladásakor a régióban is visszaesett, a befektetések kisebb koncentráltága miatt a befektetőket ez kevésbé rázta meg.

Az MKME felmérése szerint a 16 év során Magyarországon a *legtöbb* kockázati tőke-befektetésre a *kommunikáció, a fogyasztási cikkek előállítására és a számítógéppel kapcsolatos tevékenységet végző cégek körében* került sor (11. ábra). E három szakterület képviselte a befektetési ügyletek több mint felét. A befektetett tőke volumenét tekintve, az első két helyen ugyancsak a kommunikáció és a fogyasztási cikk szerepel, ám harmadik helyre a pénzügyi szolgáltatások kerültek. E három ágazat képviseli a 16 év során befektetett tőke 60 százalékát.

Az EU-beli cégekkel összehasonlítva a legnagyobb eltérés a kommunikáció jelentőségében mutatkozik. Az elmúlt öt évben a befektetők Magyarországon sokkal nagyobb arányban finanszírozták a *kommunikációs szektor* cégeit, mint Európa egészében. Ugyancsak viszonylag magas volt nálunk a feldolgozóipari cégek részesedésének aránya, miközben az ipari termékek és szolgáltatások, a vegyipar és az építőipar területét érintő befektetések súlya érzékelhetően kisebb volt (7. táblázat).

A finanszírozott cégek *életciklusát és szakágazatát együtt vizsgálva*, kirajzolódik, hogy a kockázati tőke a magyar gazdaság mely szektoraiban pontosan milyen szerepet töltött be (12. ábra). A cégek életciklusa szerint nézve, a legtöbb korai fázisban tartó cég finanszírozására a kommunikációs és a számítástechnikai ágazatban került sor. Értékben ugyanakkor a korai fázisú vállalkozások közül a fogyasztási cikk, a kommunikáció és az egyéb feldolgozóipar területén működők kapták a legtöbb tőkét. Az expanzív szakaszban tőkéhez jutó vállalkozások legnagyobb arányban ugyancsak a kommunikáció, valamint a fogyasztási cikkek gyártása területén működtek, a befektetések

7. táblázat

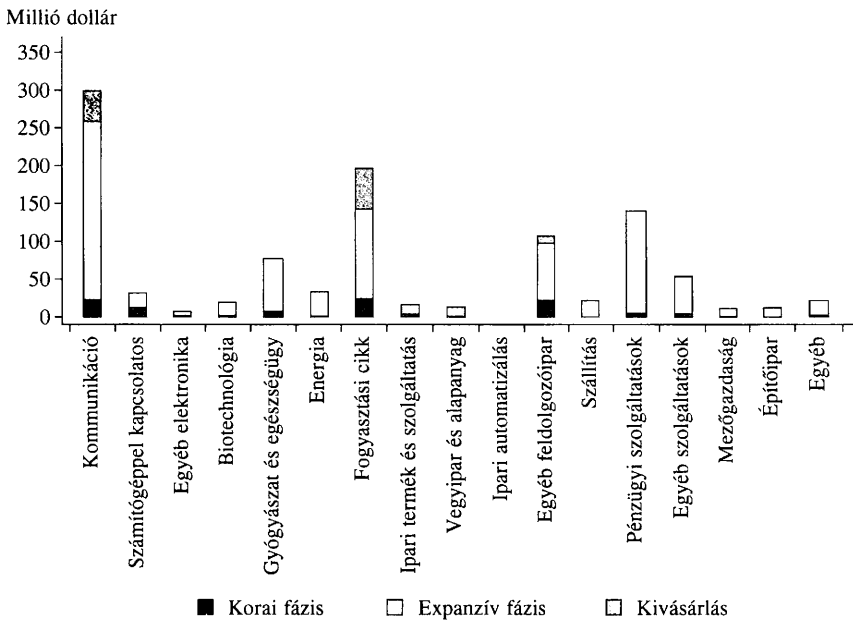
A kockázati tőke-befektetések szektorális megoszlása az EU-ban és Magyarországon, 2000–2004 (százalék)

Szektor	EU	Magyarország
Kommunikáció	13,4	35,6
Számítástechnika	8,7	4,1
Egyéb elektronika	2,4	1,4
Biotechnológia	2,8	0,3
Gyógyászat és egészségügy	7,1	6,5
Energia	1,5	0,5
Fogyasztási cikk	19,9	18,6
Ipari termék és szolgáltatás	9,3	1,1
Vegyipar és alapanyag	3,4	0,0
Ipari automatizálás	1,2	0,1
Egyéb feldolgozóipar	7,5	12,1
Szállítás	2,7	2,3
Pénzügyi szolgáltatások	3,0	4,9
Egyéb szolgáltatások	8,9	9,2
Mezőgazdaság	0,4	2,1
Építőipar	2,9	0,0
Egyéb	5,0	1,2
Összesen	100,0	100,0

Forrás: MKME, *EVCA Yearbook* [2005] 71. o.

12. ábra

A kockázati tőke-befektetések értékének megoszlása Magyarországon a finanszírozott vállalkozások életciklusa szerint az egyes szakágazatokban, 1989–2004 (millió dollár)



értékét nézve pedig a kommunikációs vállalkozások után a pénzügyi szolgáltatók álltak, s csak harmadikként jutottak a legtöbb tőkéhez a fogyasztási cikkek előállítói. A kivásárlások keretében legtöbbször a fogyasztási cikkek gyártói cégek kaptak tőkét, őket a kommunikáció terén működők követték. A befektetések értékét tekintve hasonló szakágazati sorrend érvényesült.

A felmérésben már nem szereplő 2005. évben a befektetők a fogyasztási cikkek előállító cégeket finanszírozták legerőteljesebben, a legtöbb tőkét egy példátlan összegű kivásárlás keretében a gyógyászat kapta.

A befektetések regionális eloszlását tekintve, a kockázati tőke elsősorban a fővárosi cégek fejlődését segítette, mivel az ügyletek és a befektetett érték egyaránt 77 százalékát fővárosi vállalkozások képviselték. A fővároscentrikusság azt jelzi, hogy a kockázati tőke-befektetésekre világszerte jellemző *területi koncentráció* Magyarországon is *érvényesült*. Itt eddig egyetlen olyan klaszter alakult ki, amelyben a befektetők és az ügyletek kidolgozásában nekik segítő háttérszervezetek (üggyévi irodák, tanácsadó cégek, pénzügyi közvetítők) koncentráltan vannak jelen.

### A befektetésekből történő kilépés

A kockázati tőke-befektetők az ágazat működésének jellegéből adódóan mindig csak *átmeneti időre* vállalnak szerepet a kiválasztott vállalkozások finanszírozásában, azaz a befektetők egy rendszerint előre meghatározott időtartam letelte után értékesítik tulajdonrészüket. A cégekből kivont tőkét és a realizált hasznot a befektetési alapok kezelői – a nekik járó jutalék és részesedés levonását követően – visszafizetik az alapok tőkéjét biztosító megtakarítók részére. Az alapok által realizált nyereséget – a portfóliójukba bekerült cégek kiválasztásánál érvényesített szempontok mellett – nagymértékben befolyásolja a befektetésekből történő kilépések *időpontjának és módszerének* megválasztása. Tekintettel arra, hogy a kilépések során realizált nyereség a befektetők későbbi tőkeszerzési lehetőségeit alapvetően befolyásolja, az erre vonatkozó adatok kevésbé publikusak.

Az EVCA szakértőinek becslése szerint a régióban 1989 és 2004 között finanszírozott 900 vállalkozás közül 2004 végéig a befektetők 400 cégből léptek ki. A legtöbb kilépés során *szakmai befektetőknek értékesítették a részvényeket*, ám a *tőzsdére vitel* is fontos és növekvő szerepet játszott. Különösen a varsói tőzsde bizonyult a kockázati tőkével finanszírozott cégek megjelenése számára megfelelő helynek, a prágai és a bécsi tőzsde, valamint a Nasdaq mellett. A szakértők azt remélik, hogy a nyugdíjreformok végrehajtása és az életszínvonal emelkedése nyomán a régióbeli tőzsdék szerepe nőni fog. A szakértők megállapították, hogy a régióban ugyancsak fontos kilépési útvonalat jelentett az, amikor a befektetők tulajdonrészeit a *vállalkozások vezetőinek értékesítették* (MBO), ugyanakkor a részesedések *újabb kockázati tőke-befektetőknek* történő továbbeladása viszonylag ritkábban fordult elő (8. táblázat).

Ha a régióbeli kilépési útvonalak jelentőségét összehasonlítjuk a nyugat-európai kilépésekkel, az derül ki, hogy *jóval nagyobb a szakmai befektetőknek és az érintett cégek vezetőinek történő eladás súlya*, az újabb kockázati tőke-befektetőknek történő továbbeladás pedig sokkal kisebb jelentőségű, azaz a befektetők számára a piac likviditását elsősorban a tradicionális módszerek biztosítják (8. táblázat). 2003–2004-ben a tőzsdei kilépések tekintetében a régióban a nyugati tendenciákkal ellentétes folyamat érvényesült. Míg 2003-ban a nyugat-európai első tőzsdei megjelenések (IPO) alig biztosítottak a befektetők számára kilépési lehetőséget, addig a kelet-közép-európai régióban a finanszírozók sikeresen használták a helyi tőzsdéket jelentősebb kilépésekre. Ez a trend 2004-ben is folytatódott, kockázati tőkével finanszírozott újabb vállalkozások megjelenésével a varsói tőzsdén.



8. táblázat

A befektetésekből kivont kockázati tőke értékének kilépési útvonalak szerinti megoszlása Kelet-Közép-Európában és az Európai Unióban, 2002–2004\* (százalék)

Kilépés típusa	2003		2004	
	Kelet-Közép-Európa	EU	Kelet-Közép-Európa	EU
Eladás szakmai befektetőnek	31,7	20,4	34,3	23,9
Tőzsdére vitel	10,9	11,7	21,4	11,8
Leírás	7,8	11,5	17,4	9,7
Hitel-visszafizetés	9,6	15,9	3,7	21,3
Eladás kockázati tőkésnek	2,5	20,2	4,8	13,1
Eladás pénzügyi befektetőnek	0,3	6,0	3,8	3,0
Egyéb	15,4	8,6	11,7	4,8
Eladás vállalatvezetőknek	21,8	5,7	2,9	12,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

\* A kilépések értékét bekerülési értéken tartják nyilván.

Forrás: EVCA [2004] 13. o.; EVCA [2005] 5. o.

Országoként vizsgálva az EVCA szakértőinek adatait, kitűnik, hogy a kilépések terén Lengyelország volt a legsikeresebb, s ebben feltételezhetően komoly szerepet játszott a helyi tőzsde nyújtotta lehetőség (9. táblázat). A kilépések értékének 2004-ben bekövetkezett visszaesése úgy tűnik csupán a régióra volt jellemző, mivel Nyugat-Európában a könyv szerinti értéken számolt kilépések volumene ugyanekkor 44 százalékkal nőtt.

9. táblázat

A kelet-közép-európai országokból kivont kockázati tőke (kilépések) értéke, 2002–2004\* (millió euró)

Ország	2002	2003	2004
Balti államok	7,3	27,0	3,5
Cseh Köztársaság	13,7	20,6	18,4
Lengyelország	79,5	108,2	85,9
Magyarország	13,3	41,6	0,9
Románia	12,9	26,2	10,8
Szlovákia	1,0	13,2	1,7
Egyéb országok**	0,0	5,9	1,5
Összesen	134,7	235,9	122,6

\* A kilépések értékét bekerülési értéken tartják nyilván.

\*\* Horvátország és Szlovénia.

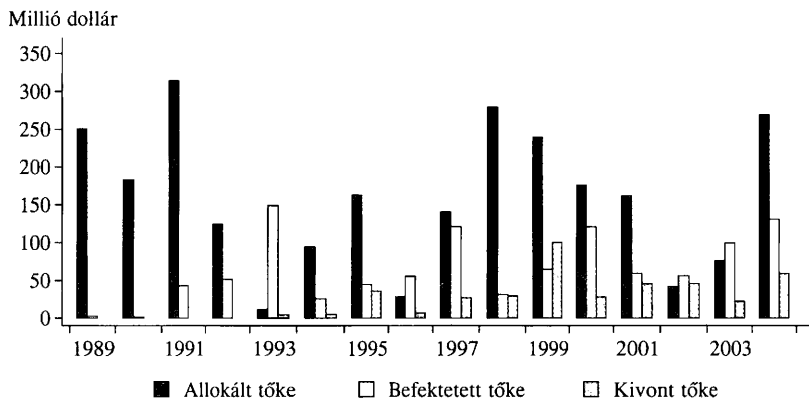
Megjegyzés: az MKME által a magyarországi kilépések számbavételénél tapasztalt nehézségek a régióbeli felmérés esetében is erőteljesen torzították a kilépési adatokat. [Az MKME által regisztrált adat 2002-ben 49,1 millió euró (46,2 millió dollár), 2003-ban 15,8 millió euró (17,9 millió dollár) és 2004-ben 47,9 millió euró (59,5 millió dollár) volt.]

Forrás: EVCA [2004] 13. o.; EVCA [2005] 5. o.

Az MKME felmérése alapján megállapítható, hogy míg a befektetésekre történő tőkeallokáció már a rendszerváltáskor megkezdődött, s 1991-től a befektetések is érdemben megindultak, a kilépésekre értelem szerűen csak később, 1993-tól került sor (13. ábra).

13. ábra

A kockázati tőke-piacon összegyűjtött, befektetett és onnan kivont tőke évenkénti értéke Magyarországon, 1989–2004 (millió dollár)



A kilépések könyv szerinti értéke 1997–1998-ban megközelítette az évi 30 millió dollár értéket. A kilépések 1999-ben érték el 100 millió dollárral a csúcspontjukat, vonzó perspektívát ígérve ekkor az információtechnológiai boom befektetőinek. A technológiai cégekben való csaldóság idején, 2001–2002 között az eladások ismét számottevő értéket értek el, ekkor egyaránt 46 millió dollár körüli befektetési értéken nyilvántartott kilépés történt. A 2004-ben ismét sok kilépésre került sor, ezen ügyletek kisebb könyv szerinti értéke miatt az eladások az 1999-es értéknek csupán a felét érték el. Az MKME legfrissebb adata szerint a 2005-ben regisztrált kilépések könyv szerinti értéke 34,2 millió dollár volt.

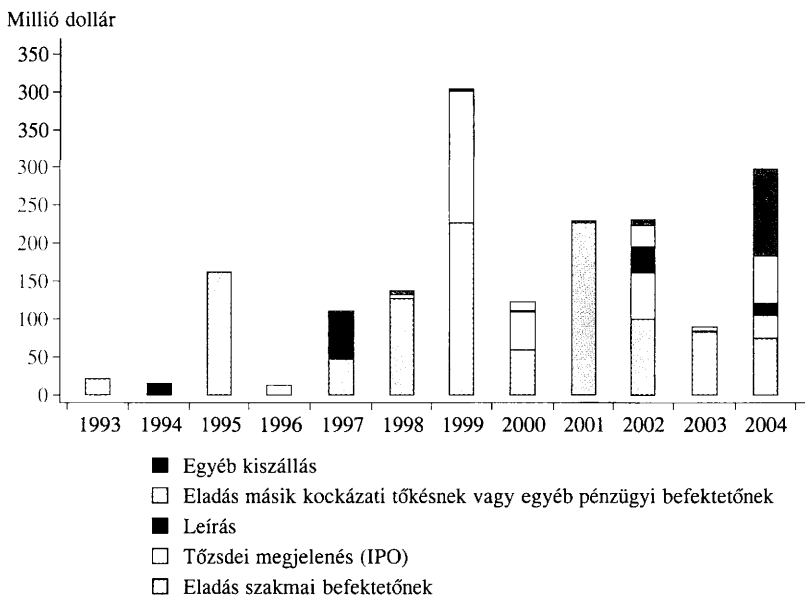
A 16 év során végrehajtott kilépések közül azon 90 cég esetében, ahol egyaránt megismerhető volt a kilépés ténye és módja, 47 esetben *szakmai befektetőnek* történt a részesedés értékesítése, azaz – a régióbeli országokhoz hasonlóan – az ilyen típusú ügyletek képviselték Magyarországon a kilépési akciók túlnyomó többségét. Ezen ügyletek adták a kilépések (befektetésekkori könyv szerinti) értékének 62 százalékát. A magyarországi befektetésekből történő kilépések között a *tőzsdei kilépés* az ismert módon lebonyolított ügyletek számának 14 százalékát, értékének pedig 18 százalékát képviselte. A befektetők által bevallottan sikertelen akciók aránya, amelyeket a befektetőknek a *könyveikből kellett írniuk*, az ügyletek számának 13 százalékát, értékben pedig mindössze 7 százalékát képviselték. A fenti módozatoktól eltérő kilépés, így a *más finanszírozónak történő eladás* vagy egyéb megoldások aránya a darabszám tekintetében 21, a könyv szerinti értéket alapul véve 13 százalékos volt. A fejlett kockázati tőke-piacokra jellemző úgynevezett *másodlagos kivásárlás*, azaz amikor a befektetések másik kockázati tőkéshez kerülnek át, a magyar piacon 2002-től indult be, s ezt követően minden évben előfordult ilyen ügylet.

A kilépéseknél már 2004 óta érzékelhető aktivitás 2005-beli további folytatódása arról tanúskodik, hogy a befektetők egyre könnyebben tudnak kiszállni befektetéseikből, ami a piac egészséges működését jelzi (14. ábra). A kilépések között 2005-ben – a régió egészére jellemzően – változatlanul a szakmai befektetőknek történő eladás dominált. Ugyanakkor a visszavásárlások és a másodlagos kivásárlások terén *a magyar piac már megelőzi a régiót*, s egyre jobban közelít az EU-beli tendenciákhoz. 2005-ben tőzsdei eladás is szerepelt a kilépési útvonalak között, ám ez nem érintette a BÉT-et.

A kilépésekre vonatkozó legfontosabb információ az egyes ügyleteken elért *haszon*,

14. ábra

A magyarországi kockázati tőke-befektetésekből kivont tőke könyv szerinti értékének évenkénti megoszlása kilépési útvonalak szerint, 1993–2004 (millió dollár)



vagyis hogy összességében a befektetők portfóliójába bekerült cégek eladása milyen nyereséggel történt. A kockázati tőke-ágazat működését elsősorban ez az *összevont hozam* határozza meg, pontosabban annak más befektetési lehetőségek hozamához *viszonyított* mértéke.

A kelet-közép-európai régióban megvalósított befektetések összesített hozamáról nem állnak rendelkezésre publikus statisztikai adatok.<sup>14</sup> A magyarországi ügyletekről az MKME felmérése keretében – az erre vonatkozó kérdések ellenére – a befektetők még hozzávetőleges megtérülési adatokat sem kívántak adni. Az egyetlen támpontot így az EBRD által publikált adatok jelentik mindazon régióban működő alapok esetében, amelyekben az EBRD finanszírozóként részt vesz. (Az EBRD adataiban az Oroszországban és a FÁK országaiban működő alapok teljesítménye is szerepel.)

Az EBRD becslése szerint, amely egyébként a Kelet-Közép-Európában működő kockázati tőke-alapok legnagyobb befektetője, 2005-ben a kockázati tőke-alapok portfóliószintű *egyéves nettó hozama 55 százalék* volt, ami a 2004. évi 39 százalékhoz képest jelentős javulást mutatott (EBRD [2006]). Ez a megtérülés több mint kétszerese volt az EU-beli befektetők által elért egyéves hozamnak. A hároméves hozamok terén a különbség ötszörös, az ötéves hozamok esetében pedig tízszeres volt a kelet-közép-európai befektetők javára. Az EBRD szerint Kelet-Közép-Európa a kockázati tőke-befektetések terén az utóbbi időben világszerte a legjobban teljesítő régió volt (10. táblázat).

Az EBRD adatai bepillantást engednek a befektetések által elért *hozamok alakulásába* nemcsak a *kilépési módok szerint*, hanem a *szerint is*, hogy a befektetések a finanszíro-

<sup>14</sup> A Thomson Financial nevű tanácsadó cég, mely az EVCA megbízásából a befektetők bevallása alapján gyűjti a belső megtérülési ráta adatait, csak az EU egészére vonatkozó adatokat hozza nyilvánosságra, a kelet-közép-európai régió összesített adatait nem.

## 10. táblázat

Az Európai Unióban, valamint Kelet-Közép-Európában befektető kockázati tőke-alapok\* által 2005 decemberéig elért horizont belső megtérülési ráta\*\* (százalék)

Belső megtérülési ráta	EU	EBRD***
Egyéves	24,1	55,5
Hároméves	5,2	27,2
Ötéves	1,2	11,2
Tízéves	10,2	11,0
Létrehozás óta számított	9,6	9,2

\* Az EBRD által finanszírozott kockázati tőke-alapok.

\*\* A horizont belső megtérülési ráta az alapok induláskori nettó eszközállományát és az időszak végén mért maradványértékét veti egybe, figyelembe véve a befektetők által időközben befizetett vagy a nekik kifizetett összegeket.

\*\*\* Az EBRD adatai 2005. decemberi előzetes adatok. A belső megtérülési ráták az év végi adatokat összevonva, az alapkezelőknek fizetett jutalék és nyereségrészesedés levonásával készültek.

Forrás: EBRD [2006], EVCA [2006].

zott vállalkozások *életciklusának* eredetileg mely fázisában történtek (11. táblázat). E szerint a *legjobb eredményeket* azok a befektetők érték el Kelet-Közép-Európában, amelyek *korai fázisú cégekből nyilvános tőkepiacon* léptek ki. E kockázati tőke-alapok a befektetett tőke több mint három és félszeresét kapták vissza. A legkevésbé jövedelmező üzlet pedig az volt, ha az induló vagy korai fázisban megvalósított befektetéseiket a cégek vezetőinek adták el, ilyenkor ugyanis kifejezett veszteség érte őket. A befektetések hozamának alakulása egyúttal rávilágít arra, hogy *miért csak kivételes esetekben éri meg a régióbeli befektetőknek újdonságot finanszírozni*. Hiszen ha a tulajdonrészüket szakmai befektetőknek vagy az érintett cég menedzsmentjének adják el, még az eredetileg befektetett tőkét sem kapják vissza. Ezzel szemben az expanzív szakaszban történő befektetés kilépéskor két és fél-háromszorosát éri, amennyiben a részesedést szakmai befektetőnek vagy tőzsdén sikerül eladni. A kivásárlásoknál a szakmai befektetőknek történő eladás a finanszírozók tőkéjét 2,3-szeresre emelheti, míg a tőzsdére vitel megduplázhathatja a befektetők tőkéjét.

## 11. táblázat

Az EBRD által finanszírozott kockázati tőke-alapok hozama a finanszírozott vállalkozások életciklusa és a befektetésekből történő kilépés módja szerint (az eredeti befektetés arányában kifejezve)

Megnevezés	Induló/korai fázis	Expanzív fázis	Kivásárlás/újraeladás magántőke-befektetőnek
Szakmai befektetőnek eladás	0,98	2,48	2,30
Tőzsdei értékesítés/másodlagos piaci eladás	3,64	3,17	2,02
Vállalatvezetőknek eladás	0,14	1,62	0,87

Forrás: EBRD [2006].

### Az ágazat fejlődése

A szakértők nagy áttörést vártak a csatlakozást követő két-három éven belül a kelet-közép-európai régió kockázati tőke-piacán (Sormani [2003], [2004]). Az adminisztratív akadályok leépítése és a térség országaiban tapasztalható gyors gazdasági növekedés mellett azért is számítottak a régió iránti érdeklődés fokozódására, mert az észak-amerikai és a nyugat-európai magántőkepiac már meglehetősen telített volt, így Ázsia mellett ez a térség nagy vonzerőt jelenthetett a befektetők számára. Emellett az EU-csatlakozás pozitív hatására is számítottak azzal, hogy a kockázati tőke-piac működésének jogi háttere és működési feltétele egyre inkább az európai normához igazodik, s így a kockázatok csökkenése miatt az Európát megcélzó intézményi befektetők alapjai egyre kevesebb fenntartással kezelik e régió országait.

A befektetők régióba vonzásához a piacok áttekinthető és kiszámítható működése, a közösségi jogrend átvétele mellett *megbízható teljesítményadatok* is kellenek. E nehezen megszerezhető adatokat azonban óvatosan kell kezelnünk, mivel még zömmel hitel nélkül lebonyolított ügyletekre vonatkoznak, amelyek jövedelmezősége eleve alacsonyabb. A létrehozott alapoknál a szakértők két modell követését várták: az ügyletek széles körével foglalkozó, helyi szakemberekre támaszkodó úgynevezett általános alapokat, valamint az olyan specializált befektetési szervezeteket, amelyek egy-egy meghatározott iparág, valamely életciklus vagy feladat megoldását, a tulajdonosi csere lebonyolítását finanszírozzák, s amelyek az országhatárokon átnyúló üzleti lehetőségeket keresik (Sormani [2003]). A szakértők várakozásai között szerepelt az is, hogy a régióbeli vállalatokban szerzett részesedések eladási lehetőségei javulnak. A térség kockázati tőke-piacában rejlő tartalékokat világosan jelzi, hogy a befektetések 2004. évi viszonylag magas szintje ellenére a GDP-hez viszonyított hányad a régióban a 0,1 százalékot is alig érte el, szemben a 0,35 százalékos összeurópai aránnyal (EVCA [2005]).

A szakértők pozitív várakozásait mindenesetre alátámasztja a befektetések számára *rendelkezésre bocsátott tőkék* volumenének jelentős emelkedése. A régió országaiban bejegyzett kockázati tőke-alapok 2002 és 2004 között több mint 1 milliárd euró értékű friss tőkét allokáltak kockázati tőke-befektetésekre, miközben 15 év alatt összesen 7 milliárd euró értékű tőkét szántak e célra (EVCA [2005]). A tőkebefektetések általános megélénkülését jelzi továbbá, hogy 2004-ben a régió országaiba beáramló működőtőke értéke közel 70 százalékkal emelkedett, valamint a régió országaiban működő vállalatokat érintő fúziók és felvásárlások értéke 75 százalékkal nőtt 2005-ben (UNCTAD [2006], PwC [2005]). Becslések szerint 15 év alatt a térségben összesen 5 milliárd euró értékű kockázati tőkét fektettek be megközelítőleg 900 cégbe (EVCA [2005]). A kockázati tőke-befektetések fellendülését jelzi a 2002 és 2004 között befektetett 1,3 milliárd euró értékű tőke.

A kockázati tőke-befektetések *átlagos értéke* is emelkedett a térségben, s a tranzakciók összességét tekintve az átlagos befektetési érték ma már hasonló az európaihoz. Ugyanakkor még nagyon kevés igazán nagy – 200 millió euró – feletti ügyletre került sor a régióban. A cégek méretének növekedéséből és a nagyobb szabású ügyletekhez egyre inkább megszerezhető hitelek miatt már látszik, hogy a kelet-közép-európai térségben is egyre inkább előtérbe kerülhetnek az Európa többi részén már domináló – a befektetések értékének 60-70 százalékát képviselő – kivásárlási ügyletek. 2003–2004-ben e kivásárlások már az összes régióbeli befektetés értékének 40-50 százalékát adták. Míg a 90-es évek közepén a kelet-közép-európai kivásárlásokat a privatizációs ügyletek túlsúlya jellemezte, a jelenlegi kivásárlások a helyi és nemzetközi konglomerátumok magánkézben lévő és kipörgetett (*spin-off*) cégeit érinti.

A kockázati- és magántőke-befektetéseken belül a kockázati-tőke-finanszírozás főként az *expanzív* szakaszban tartó cégeket célozza meg. Az *expanzív*, azaz az úgynevezett fejlesztő befektetések a régióban a kockázati- és magántőke-finanszírozás több mint harmadát képviselik, szemben a nyugat-európai befektetések egyötödös arányával. Ugyanakkor a magvető finanszírozás a nyugati arányokhoz hasonlóan e térségben is csupán igen kis hányadot képvisel, mivel a befektetések értékének még az 1 százalékát sem éri el. Az induló és korai fázisban tartó cégek finanszírozásának súlya nagyjából megegyezik a nyugat-európai piacokon tapasztalt 5-6 százalékos aránnyal.

Az elmúlt két-három évben már megkezdődött a *szakosodás*, azaz a kelet-közép-európai régióban is megjelentek a mezzanin-, a szektor- és a kivásárlási alapok. Mivel a régió hitelpiac is egyre jobban felzárkózik az európaihoz, a kockázati-tőke-piac fejlődéséhez ma már bonyolult hitelkonstrukciók vehetők igénybe, így itt is mód van a Nyugaton megszokott hozamok elérésére. Sőt a régió hozamkültetését pozitívan befolyásolja, hogy itt a befektetők rendszerint közvetítők nélkül, azaz nem befektetési bankok szervezésében lezajló aukciók keretében tesznek ajánlatokat.

A hozamok realizálása a befektetésekből történő kilépések során történik. Erre a régióban kockázati tőkével finanszírozott mintegy 900 cég közül 2004 végéig körülbelül 400 vállalkozás esetében került sor. A legtöbb kilépés során *szakmai befektetőknek* értékesítettek részvényeket. A régióban is növekvő jelentőségűek a viszonylag magas hozamokat biztosító *tőzsdei kilépések*, különös tekintettel a varsói tőzsdére. A régió piacaira még kevésbé jellemzők az újabb kilépési módok – például a továbbeladások kockázati-tőke-befektetőknek –, annál inkább jellemzők az eladások a finanszírozott cégek vállalatvezetői számára.

Az MKME 1989 és 2004 közötti időszakra vonatkozó felmérése lehetővé tette a kelet-közép-európai régióban a magyar piac fejlődésének és sajátosságainak részletes megismerését. Ebből kiderül, hogy a vizsgált közel másfél évtized alatt Magyarországon megerősödött, s a *régió élvonalába került* a korábban nem létező kockázati-tőke-ágazat. Szereplőit, működési mechanizmusát, funkcióját és hatékonyságát tekintve egyre jobban hasonlít a nyugat-európai kockázati-tőke-iparhoz. Az ágazat fejlődését lényegében *négy időszakra* lehet bontani, s az egyes fázisokban mások voltak a meghatározó szereplők, eltért a résztvevők szakmai jártassága, különbözött a tipikus ügyletek mérete, s az is, hogy honnan érkeztek a befektetési ajánlatok.

Az *első időszak* a rendszerváltás kezdetétől 1992-ig tartott. Ekkor a magyar piacon a külföldi kormányzati tőkét befektető globális alapok mellett főként az országalapok domináltak. Az országalapoknál a jellemző méret 50 millió dollár körül mozogott, mivel az alapkezelőknek ekkor még nem volt nagy befektetési gyakorlata a magyar piacon. Az üzleti ajánlatok megvalósításakor sokszor váratlan nehézségek jelentkeztek. Az ügyletek között döntő szerepet játszottak a privatizáció kapcsán felmerülő befektetési lehetőségek, amelyek főként az ipar szerkezeti átalakítását szolgálták.

A *második időszak* 1993-tól 1997-ig tartott, s elsősorban a regionális alapok térnyerése jellemezte. Emellett alakultak kisebb országalapok is, s néhány szektorális alap is megjelent a piacon. Az alapok a korábbinál sokkal nagyobbak lettek, a tipikusan kezelt tőke összege 100-200 millió dollárra nőtt. A vállalkozások *expanzív fejlődési szakaszának* finanszírozása vált jellemzővé. A magyarországi kockázati-tőke-piac konszolidációja megkezdődött.

A *harmadik időszak* 1998-tól 2000-ig tartott, s a gyors *expanzió* jellemezte. Ebben a fázisban változatlanul fennmaradt a regionális alapok dominanciája, ugyanakkor a befektetések középpontjába a technológia finanszírozása került. Az alapok által kezelt tőke jellemző mérete tovább nőtt, elérve immár a 250-300 millió dollárt. A magyar kockázati-tőke-piacon ebben az időszakban egyaránt jelen voltak a nagy pénzügyi intéz-

ményi befektetők, a főként a régióban sikeres befektetők, illetve Európa egészét megcélzó finanszírozók. A cégek expanzív szakaszának finanszírozása mellett megjelent a klasszikus kockázati-tőke-funkció, azaz a fejlődésük korai fázisában tartó vállalkozásokba történő befektetés is. A finanszírozás fő területét a technológia, az információtechnológia és a média adta.

A *negyedik, utolsó fejlődési szakasz* 2001-től napjainkig tart, s a piac tisztulása – racionalizálása – jellemzi. Csak a sikeres alapkezelők tudnak talpon maradni. A regionális és országalapok mellett a specializált befektetők jelenléte is megfigyelhető. A finanszírozás immár kiterjed a kivásárlásokra, de továbbra is tőkét biztosít az expanzív szakaszban tartó vállalkozások számára. A magyar költségvetési forrásokat befektető állami tulajdonú finanszírozóknak köszönhetően megnőtt a kis- és középvállalati szektorba tartozó cégeknek a hozamkövetelményekhez kevésbé kötött finanszírozása. A tőkepiaci törvény 2005. évi módosítása pedig a Magyarországon befektető kockázati-tőke-alapok számára jogilag lehetővé teszi a magyarországi intézményi befektetők tőkéjének bevonását.

Az EU-csatlakozás pozitív hatása várhatóan hosszabb távon is érvényesülni fog. Kedvező jel a forrásbevonás határozott élénkülése, amely a tőkebevonási ciklus felívelését jelzi. A kivásárlások magas 2005. évi összege már a fejlett piacokra jellemző vonás, amely egyúttal a tranzakciókhoz szükséges hitelek rendelkezésre állását is jelzi, ezzel az ügyletek Nyugaton megszokott szerkezetének lehetőségét mutatva. A kilépéseknél megfigyelhető élénkülés, beleértve a másodlagos piac kibontakozását, javítja a piac likviditását s ezzel az új befektetések attraktivitását. A kockázati-tőke-iparág Magyarországon fejlődésének érett szakaszába jutott.

### Hivatkozások

- ANDERSON, R. [2005]: Central and Eastern Europe: Exits and EU enlargement drive an influx of investors. *Financial Times*, június 21. FT.com, 1–4. o.
- BANYÁR LÁSZLÓ–CSÁKI BÉLA [2006]: A kockázati-tőke-ágazat jogi szabályozása Magyarországon. Megjelent: *Makra* (szerk.) [2006] 183–199. o.
- BLISS, R. [1999]: A Venture Capital Model for Transitioning Economies: The Case for Poland. *Venture Capital*, Vol. 1. No. 3. 241–257. o.
- BOTTAZZI, L.–DA RIN, M. [2002]: European Venture Capital. *Economic Policy*, 34. 229–262. o.
- CONN, R. [2005]: Further, faster. Lower risk and higher returns in Central and Eastern Europe. *Innova Capital*, július 27. <http://www.altassets.com>.
- DELOITTE [2006]: Central European - Private Equity Confidence Survey. Deloitte, Financial Advisory, június, 18 o.
- EBRD [2006]: EBRD Reports Record Returns from CEE & CIS Funds in 2005. EBRD Press Release, [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com).
- EC [2005]: SME Access to Finance. Flash Eurobarometer, No. 174. European Commission, október.
- EVCA [2004]: Central and Eastern Europe Success Stories. Special Paper, European Private Equity & Venture Capital Association, Zaventem, október, 70. o.
- EVCA [2005]: Central and Eastern Europe Statistics 2004. Special Paper, European Private Equity & Venture Capital Association, Zaventem, október, 5. o.
- EVCA [2006]: 2005 Returns-Clear Confirmation of Upward Trends. Press Release, Genf, március 16.
- EVCA YEARBOOKS [1994–2005]: EVCA Yearbooks. European Venture Capital and Private Equity Association, Zaventem, Belgium.
- EVENS, J. [2004]: CEE gets a taste for LBOs. *Euromoney*, szeptember, 206–213. o.

- FARAG, H.–HOMMEL, U.–WITT, P.–WRIGHT, M. [2004]: Contracting, monitoring, and exiting venture investments in transitioning economies: a comparative analysis of Eastern European and German markets. *Venture Capital*, Vol. 6. No. 4. október, 257–282. o.
- FILATOCHEV, I.–GROSFELD, I.–KARSAI JUDIT–WRIGHT, M.–BUCK, T. [1996]: Buy-Outs in Hungary, Poland and Russia: Governance and Finance Issues. *Economics of Transition*, Vol. 4. No. 1. 67–88. o.
- GILMORE, C. [2004]: Eastern lift-off. *Private Equity Annual Review*, 118–120. o.
- GOMPERS, P. A.–LERNER, J. [1999]: *The Venture Capital Cycle*, MIT Press, Cambridge, MA.
- GRAY, S. [2006]: Private equity star rises in central and eastern Europe. *Private Equity News*, január 30. 42–43. o.
- HART, J. [2006]: CEE change favours the well anchored. *The Banker*, július 3. 30. o.
- HAVAS ATTILA [2002]: Does innovation policy matter in a transition country? The case of Hungary. *Journal of International Realitions and Development*. Vol. 5, No. 4, 380–402. o.
- ILIEV, I. P. [2006]: Barriers to Venture Capital Investment in Innovative Small and Medium Enterprises in Central and Eastern Europe: Causes and Policy Implications. Megjelent: *Piech, K.–Radosevic, S.* [2006]: The knowledge-based economy in central and eastern Europe. *Countries and industries in a process of change*. Palgrave Macmillan, 127–144. o.
- JAGRIC, T. [2003]: Business Cycles in Central and Eastern Europe. *Eastern European Economics*, Vol. 41. No. 5. 6–24. o.
- KARSAI GÁBOR [2006]: Ciklus és trend a magyar gazdaságban 1990–2005 között. *Közgazdasági Szemle*, 6. sz. 509–525. o.
- KARSAI JUDIT [2000]: A kockázati tőke-befektetések hatása a magyar gazdaságra. *Magyar Kockázati és Magántőke Egyesület Hírlevele*, 2000. tél, 1–4. o.
- KARSAI JUDIT [2002]: Mit keres az állam a kockázati tőke-piacon? A kockázati tőke állami finanszírozása Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 11. sz. 928–942. o.
- KARSAI JUDIT [2004]: Honnan remélhetnek kockázati tőkét a magyarországi vállalkozások? *Közgazdaság*, 4. sz. 60–70. o.
- KARSAI JUDIT [2006]: A magyarországi kockázati- és magántőke-ipar fejlődése 2005-ben. MKME Évkönyv, megjelenés alatt.
- KARSAI JUDIT–WRIGHT, M. [1994]: Accountability, Governance and Finance in Hungarian Buy-outs. *Europe-Asia Studies*, Vol. 46. No. 6. 997–1016. o.
- KARSAI JUDIT–WRIGHT, M.–FILATOCHEV, I. [1997]: Venture Capital in Emerging Markets: The Case of Hungary. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 21. No. 4, nyári szám, 93–110. o.
- KARSAI JUDIT–WRIGHT, M.–DUDZINSKI, Z.–MOROVIC, J. [1999]: Venture Capital in Transition Economies: The Cases of Hungary, Poland and Slovakia. Megjelent: *Wright, M.–Robbie, K.* (szerk.): *Management Buy-outs and Venture Capital Into the Next Millennium*, Edward Elgar, Cheltenham, Egyesült Királyság, 81–114. o.
- KARSAI JUDIT–BARANYAI GÁBOR [2005]: The Development of Venture Capital and Private Equity Industry in Hungary 1989-2004. *Hungarian Venture Capital and Private Equity Association*, Budapest, november, 47. o.
- KLONOWSKI, D. [2005]: The Evolution of the Venture Capital Industry in Transition Economies: The Case of Poland. *Post-Communist Economies*, Vol. 17. No. 3, szeptember, 331–348. o.
- MAKRA ZSOLT (szerk.) [2006]: *A kockázati tőke világa*. Aula, Budapest, 272 o.
- MAKRA ZSOLT–KOSZTOPULOSZ ANDREÁSZ [2004]: Az üzleti anyagok szerepe a növekedni képes kisvállalkozások fejlesztésében Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. sz. 717–739. o.
- MAYER, C.–SCHOORS, K.–YAFEH, Y. [2005]: Sources of funds and investment activities of venture capital funds: evidence from Germany, Israel, Japan and the UK. *Journal of Corporate Finance*, 11. 586–608. o.
- OSMAN PÉTER [2005]: A kockázati tőke-típusú finanszírozásról. *Magyar Szabadalmi Hivatal*, 2005. december, 20 o.
- PwC [2006]: *Fúziók és felvásárlások (M&A) Közép- és Kelet Európában, 2005*. PricewaterhouseCoopers, Budapest, április 6.
- SORMANI, A. [2003]: Central & Eastern Europe: the accession years. *European Venture Capital Journal*, július–augusztus, 63–71. o.
- SORMANI, A. [2006]: Full steam ahead. *European Venture Capital Journal*, június, 49–53. o.



- SZERB LÁSZLÓ [2006]: Az informális tőkebefektetés és a kockázati tőke szerepe a vállalatok finanszírozásában. Megjelent: *Makra* (szerk.) [2006] 95–122. o.
- SZERB LÁSZLÓ–VARGA ATTILA [2004]: High Tech Venture Capital Investment in a Small Transition Country: The Case of Hungary. Megjelent: *Bartzokas, A.–Mani, S.* (szerk.): *Financial Systems, Corporate Investment in Innovation and Venture Capital*. Edward Elgar, Cheltenham, 252–278. o.
- UNCTAD [2006]: *World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*. UNCTAD.
- VARGA GYÖRGY [2006]: Nem csak pénzkérdés. *Figyelő*, január 12–18., 47–49. o.
- WRIGHT, M.–KARSAI JUDIT–DUDZINSKI, Z.–MOROVIC, J. [1999]: Transition, Active Investors: Venture Capital in Hungary, Poland and Slovakia. *Post-Communist Economies*, Vol. 11. No. 1. március, 27–46. o.

# ABSTRACTS OF THE ARTICLES

---

## **Differentiation and cooperation in the social sciences**

*János Kornai*

The author addresses the question of interdisciplinary studies based on his own experience. Collecting together the results of his negative experiences confirms that the proportion of citations from other disciplines is very low in four examined fields (economics, law, political science and sociology). But the overall picture is coloured by positive examples: the theory of rational choice has broken the bounds of economics and play theory assumed an extra-disciplinary descriptive form. Nor is multivariable regression analysis of timelines for countries confined to economic phenomena. Furthermore, use of “soft” data has become acceptable in economics. The spread of the interdisciplinary is also shown in the way the system paradigm has become general as an approach. The author ends with three proposals: let us have a minimum conversancy with other disciplines, support interdisciplinary work, and promote the emergence of a new type of “social scientist”.

## **The effects of tax rates and corruption on the labour market. A cross-sectional comparative analysis of the OECD countries**

*Mária Lackó*

The study examines how tax rates, corruption and various labour-market institutions affect the relative sizes of various segments of the labour market – the unemployed, the employed, the self-employed, and those working in the hidden economy – in the developed market economies. Regressive analyses of the OECD countries for 1995–2000 confirm that differences of tax rates and market institutions are joined by differences in the scale of corruption as important explanatory factors for relative size of the labour-market segments. With the hidden economy and self-employment, the coefficients of expressing the effect of tax rates themselves depend on the scale of corruption, as a manifestation of interaction between these.

## **Reinterpretation of the factors influencing capital imports into Hungary**

*Klára Katona*

The study sets out to identify the factors that have helped to sustain Hungary’s competitiveness on the capital market and influenced the arrival of capital investments in the country in the last decade and a half. An important group among the factors emphasized in the literature consists of the elements of the UNCTAD index of capital attraction, but the

macro factors included in this do not cover the major decisive elements that have been central to attracting foreign investors into this region. These are privatization, fiscal policy, and the quality and structure of labour.

### **Backwardness, catching up and innovation in the extra-European OECD countries**

*Ádám Török*

The article makes an international comparison of R and D and innovation performance in so-called developing countries: an increasingly heterogeneous set. Their best R and D performers are catching up with the top players in the world, but the majority have none too transparent national innovation systems, with only limited impacts on macroeconomic performance. The study concludes that an overall strong, mutual linkage exists between level of economic development on the one hand, and R and D and innovation performance on the other. Thus the increase in R and D spending seems important for improving conditions in this sector, and in the longer term, accelerating economic development.

### **Venture capital through European eyes. The development of venture and private-capital industry in Hungary and Central Eastern Europe**

*Judit Karsai*

The venture and private-capital branch in Central Eastern Europe is less developed than in the EU 15, but has greater potentials. Hungary is gaining increasingly from its initial edge in the region, while steadily approaching the norms of the EU. On the positive side, this means growth and globalization of the capital bases, rising importance of takeovers, and greater variation in exits. On the negative side, firms in the early stage of development encounter also in the EU difficulties in financing, the persistent drawbacks of a small national market, and reduced appearance of exceptional yields.

A „Közösen a jövő munkahelyeiért” Alapítvány Kuratóriuma

♦  
**P Á L Y Á Z A T O T**

h i r d e t

**A FOGLALKOZTATÁS AKTUÁLIS PROBLÉMÁIRA  
MEGOLDÁST JAVASOLÓ MÓDSZEREK**

c í m m e l

♦

A pályázaton egyéni kutatók és alkotó közösségek vehetnek részt.

**A PÁLYÁZÁS FELTÉTELEI:**

A pályázatokat az e célra szolgáló adatlap kitöltésével kell benyújtani. A pályázatok elfogadásáról a felkért tagokból álló Bíráló Bizottság javaslata alapján a Kuratórium dönt.

**AZ ELFOGADOTT PÁLYÁZATOK TÁMOGATÁSA AZ ALÁBBIK SZERINT TÖRTÉNIK:**

- a kapott támogatás 70 százaléka pályázatban megjelölt ütemezésben,
- a fennmaradó 30 százalékot a tanulmány elkészülte után – két felkért külső szakértő/lektor véleményének alapján – kapja meg a pályázó.

A költségtervben maximum 17 százalék elszámolása lehetséges a kutatóhely kiadásaihoz való hozzájárulásként. A támogatás átutalása kizárólag befogadó intézmények számlájára történhet.

A pályázatot 3 példányban kérjük benyújtani.

**BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ:** 2007. január 31.

**BEKÜLDÉSI CÍM:** „Közösen a jövő munkahelyeiért” Alapítvány  
1364 Budapest, Pf.: 296.

**TOVÁBBI INFORMÁCIÓ:** A pályázattal kapcsolatban felvilágosítás kérhető Nagy Adriennetől, a Kuratórium titkárától (telefon: 268-7310).

**PÁLYÁZATI ADATLAP BESZEREZHETŐ:** Szvétekné Bradák Katalinnál  
(30/687-3826)

**„KÖZÖSEN A JÖVŐ MUNKAHELYEIÉRT”**

Alapítvány Kuratóriuma



ÁLLAMI PRIVATIZÁCIÓS ÉS VAGYONKEZELŐ ZRT.  
HUNGARIAN PRIVATIZATION AND STATE HOLDING COMPANY

A *Számadás a talentumról* című könyvsorozat eddig megjelent kötetei korlátozott példányszámban az ÁPV Zrt. Ügyfélszolgálatán szerezhetők be: Budapest, XIII. Pozsonyi út 56. Bejárat: Újpesti rakpart 33.

- KORÁNYI G. TAMÁS: Privatizáció a tőzsdén keresztül  
DICZHÁZI BERTALAN: A külföldi tőke a magyar privatizációban  
MIHÁLYI PÉTER: Kárpótlás  
VÁRHEGYI ÉVA: Bankprivatizáció  
VANICSEK MÁRIA: Elosztásos privatizáció  
MAJOR IVÁN: A távközlés privatizációja  
ESZES ISTVÁN: A Hungalu privatizációja  
VOSZKA ÉVA: Spontán privatizáció  
SZALAVETZ ANDREA: Az energetikai gépgyártás privatizációja  
GIDAY ANDRÁS: Kedvezményes privatizációs technikák  
RECHNITZER JÁNOS: A privatizáció regionális összefüggései  
CSANÁDI MÁRIA: Környezetvédelmi garanciák a privatizációban  
LAKY-NEUMANN-BODA: A privatizáció foglalkoztatási hatásai  
LAJTAI-VANICSEK: Adókonszolidáció  
BODA-NEUMANN: MRP és MBO a hazai privatizációban  
SZANYI MIKLÓS: Csőd, felszámolás, végelszámolás, mint a privatizáció módja  
LOVÁSZY CSABA: Termőföld tulajdonváltás Magyarországon 1988–1998  
BENCZE IZABELLA: A kincstári vagyon a jog tükrében  
RASKÓ GYÖRGY: Az élelmiszeripar privatizációja Magyarországon  
ANTALÓCZY KATALIN: Privatizáció a gyógyszeriparban  
KARSAI GÁBOR: A fogyasztáscikk-kereskedelem privatizációja  
BARÁNY ANZELM: Média, kiadók nyomdák privatizációja  
MACHER ÁKOS: Adatok, tények a magyarországi privatizációban  
ROHRBÖK IVÁN: A privatizáció és Phare kapcsolata Magyarországon  
DICZHÁZI-MACHER-CSÁKI: Privatization in Hungary I–II.  
Állami vagyonkezelés Európában és Magyarországon  
(szerk: Diczházi Bertalan–Macher Ákos)

*Legújabb kötetek:*

- KIRÁLY JÚLIA: Egy bank, amely közel állt Önhöz. A Postabank privatizációjának története 2002–2003  
MIHÁLYI PÉTER: A privatizáció szellemi előkészítése  
SÁRKÖZY TAMÁS: A privatizáció jogi szabályozása Magyarországon (1988–2004)  
Állami vagyon-privatizáció-gazdasági rendszerváltozás (A konferenciakötet szerzői: VOSZKA ÉVA, KARSAI GÁBOR, BÁGER GUSZTÁV, BELYÓ PÁL)

# Kedves Szerző!

Kérjük, hogy kéziratát a következő előírások szerint nyújtsa be!

Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóköz-zel), ettől maximum  $\pm 50$  százalékkal lehet eltérni. (A cikk méretét a Word for Windows programokban a Fájl/Adatlap/Statistika mezőben lehet megnézni.)

Szerzőink ügyeljenek tanulmányuk szerkezetére. A cikkek minden esetben körülbelül 800-1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a tanulmány főbb hipotéziseit és állításait kell ismertetni. Megírásakor érdemes szem előtt tartani, hogy ezt használjuk fel az angol nyelvű ismertető elkészítéséhez.

Az összefoglalót követő csillagos lábjegyzet tartalmazza a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és a köszönetnyilvánításokat. Utána következik a szerző foglalkozása (esetleg beosztása), munkahelye és e-mail címe.

A főszöveg legyen jól strukturált: a fejezetek élén vastag betűs, az alfejezetek élén dőlt betűs címek állnak.

A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerző(k) teljes nevével (külföldiek esetében elég a keresztnév monogramja), a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötetszámával, a megjelenés hónapjával, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetőknévvel, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetében az oldalszám feltüntetése elengedhetetlen.

A táblázatokat folyamatosan kell számozni végig a cikk egészén (az új alfejezetekben, alpontban nem kezdődnek újra). Mindegyik táblázatnak címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértékegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat a Word program táblázatszerkesztőjével kell elkészíteni (különben újra be kell gépelnünk, ami hibalehetőséget rejt magában). A táblázatbeli megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.

Az ábráknak címet kell adni, és folyamatosan be kell őket számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődnek újra). Az ábrához tartozó megjegyzéseket és az ábra forrását közvetlenül az ábra alatt kell feltüntetni. Az ábrákról jó minőségű nyomtatott példányt is kérünk.

A képleteket a jobb oldalon zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).

E-mailen elküldött Word fájl mellett minden esetben kérünk nyomtatott példányt is. Csak vírusellenőrzött fájlokat küldjenek, mert egy-egy vírus a lap megjelenését is veszélyeztetheti.

---

Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, November 2006

C O N T E N T S

<i>János Kornai</i> : Differentiation and cooperation in the social sciences .....	949
<i>Mária Lackó</i> : The effects of tax rates and corruption on the labour market. A cross-sectional comparative analysis of the OECD countries .....	961
REVIEW	
<i>klára Katona</i> : Reinterpretation of the factors influencing capital imports into Hungary .....	986
CONGRATULATION	
László Szamuely at seventy ( <i>András Köves</i> ) .....	1002
SUPPLEMENT • INNOVATION RESEARCH	
<i>Ádám Török</i> : Backwardness, catching up and innovation in the extra-European OECD countries .....	1005
<i>Judit Karsai</i> : Venture capital through European eyes. The development of venture and private-capital industry in Hungary and Central Eastern Europe .....	1023
English abstracts of the articles .....	1052

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43-45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452



Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]

Ára: 1400 Ft



22nd Annual Congress of  
the European Economic Association  
62nd European Meeting of  
the Econometric Society

27-31 AUGUST, 2007

Organized by the Central European University   
and the Hungarian Academy of Sciences: 

[www.eea-esem-budapest2007.hu](http://www.eea-esem-budapest2007.hu)





# Közgazdasági Szemle

LIII. ÉVFOLYAM

2006. DECEMBER

**CSERMELY ÁGNES**

Az inflációs cél követésének rendszere Magyarországon

**TÓTH MÁTÉ BARNABÁS**

Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában

**JAKAB M. ZOLTÁN-KISS GERGELY-KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS**

Mit tanultunk? A jegybanki előrejelzések szerepe az inflációs cél követésének első öt évében Magyarországon

**VÁRPALOTAI VIKTOR**

Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon

**VONNÁK BALÁZS**

A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmus fő jellemzői

**HIDI JÁNOS**

A magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése

**KÖZGAZDASÁGI SZEMLE ALAPÍTVÁNY**

---

**Szerkeszti a Magyar Tudományos Akadémia  
Közgazdaságtudományi Bizottsága:**

Antal László, Augusztinovics Mária, Bara Zoltán, Bródy András, Csaba László (elnök), Darvas Zsolt (titkár), Erdős Tibor, Farkas Beáta, Fazekas Károly, Fertő Imre, Gál Róbert Iván, Király Júlia (társelnök), Kornai János, Laki Mihály, Major Iván, Mátyás Antal, Mátyás László, Mihályi Péter, Oblath Gábor, Palánkai Tibor, Simai Mihály, Simonovits András, Szabó Katalin, Száz János, Szentés Tamás, Voszka Éva, Vörös József (társelnök), Zalai Ernő

---

**Közgazdasági Szemle, LIII. évfolyam, 2006. december**

**T A R T A L O M**

Ötéves az inflációs célt követő rendszer .....	1057
<i>Csermely Ágnes: Az inflációs cél követésének rendszere Magyarországon .....</i>	1058
<i>Tóth Máté Barnabás: Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában .....</i>	1080
<i>Jakab M. Zoltán–Kiss Gergely–Kovács Mihály András: Mit tanultunk? A jegybanki előrejelzések szerepe az inflációs cél követésének első öt évében Magyarországon .....</i>	1101
<i>Várpalotai Viktor: Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon .....</i>	1135
<i>Vonnák Balázs: A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmus fő jellemzői .....</i>	1155
<i>Hidi János: A magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése .....</i>	1178
A cikkek angol nyelvű rövid tartalmi kivonata .....	1200
A Közgazdasági Szemle 2006. évi számaiban megjelent írások jegyzéke .....	1202

---

**A Közgazdasági Szemle Alapítvány alapítói és támogatói**



CIB Bank Zrt., Kereskedelmi és Hitelbank Rt., Magyar Bankszövetség,  
Magyar Nemzeti Bank, Magyar Fejlesztési Bank Rt., MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó  
Szakosztálya, Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma Nemzeti Kulturális  
Alapprogram, OTKA, OTP Bank Rt.

---

Főszerkesztő: Szabó Katalin  
Szerkesztő: Patkós Anna. Elektronikus kiadás: Sok Ödön.  
Szöveggondozó: Cs. Bánhalmi Andrea. Tipográfus: Kempfner Zsófia. Tördelő: Székffy Tamás

## Ötéves az inflációs célt követő rendszer

---

Abban, hogy Magyarországon sok évtized után sikerült az árstabilitás közelébe mérsékelni az inflációt, kulcsszerepet játszott az inflációs célt követő rendszer (*inflation targeting*), amely az idén ötödik éve működik monetáris politikai stratégiaként. Ez a kerek évforduló adott alkalmat az összegzésre, amelyből az olvasó remélhetően képet kap azokról a sikerekről, amelyeket az inflációs cél követésének rendszere elért, és a szakmai és gazdaságpolitikai kihívásokról is, amelyek a rendszer bevezetése és működtetése közben adódtak. Emellett az inflációs cél követésének indulása óta számos, a rezsim működtetése szempontjából igen fontos területen sikerült gyarapítani a magyar gazdaságról való ismereteinket; az e témában készült tanulmányok arra is módot adnak, hogy ezek legalább részben eljussanak a szélesebb szakmai közvéleményhez.

A most megjelenő cikkek különböző szempontból elemzik és értelmezik a monetáris politika működését az elmúlt öt évben. Csermely Ágnes bevezető tanulmánya az inflációs cél követésének rendszere mögötti közgazdasági elgondolást, illetve a magyarországi gyakorlat főbb gazdaságpolitikai tapasztalatait összegzi. Vonnák Balázs a monetáris politika transzmissziós mechanizmusának „fekete dobozába” próbál meg bevilágítani, és bemutatja, hogy a kicsi, nyitott és a pénzügyi közvetítés mélységét tekintve kevésbé fejlettnek tekinthető magyar gazdaságnak mely sajátosságait kell okvetlenül figyelembe venni a monetáris rendszer kialakítása és a monetáris döntések meghozatala során. Várpalotai Viktor és Tóth Máté Barnabás tanulmányai az inflációs célt követő rendszerek két legfontosabb jellemzőjével, az előretekintő döntéshozatal és a transzparens működés elméleti megalapozásával, illetve magyarországi alkalmazásával foglalkoznak. Két tanulmány a Magyar Nemzeti Bank eddigi működését próbálja meg jellemezni az inflációs célt követő rendszer bevezetése óta eltelt időszakban. Jakab Zoltán, Kiss Gergely és Kovács Mihály András az inflációs előrejelzések készítése során szerzett tapasztalatokat foglalja össze, Hidi János pedig a jegybank múltbeli reakciófüggvényének megbecslésére vállalkozik.

CSERMELY ÁGNES

## Az inflációs cél követésének rendszere Magyarországon

---

E cikkben az inflációs cél követésének rendszere mögötti közgazdasági elgondolást, illetve a magyarországi gyakorlat főbb gazdaságpolitikai tapasztalatait összegezzük. Először röviden bemutatjuk azt a modellkeretet, ami megítélésünk szerint leginkább tükröz a mai jegybankok gondolkodását a gazdaság működéséről. Összefoglaljuk, hogy e modellkeretben milyen normatív következtetések vonhatók le az optimális monetáris politikáról, és hogy ezek az elméleti megfontolások hogyan tükröződnek az inflációs célt követő monetáris rendszerekben. Ezután a rezsim hatékonyságával, eredményességével kapcsolatos nemzetközi tapasztalatokat foglaljuk össze. Végül, visszatekintve az elmúlt öt évre, vázoljuk azokat a körülményeket, amelyek az inflációs cél követésének hazai bevezetését kísérték, az akkori gazdaságpolitikai megfontolásokat és a rendszer működtetésének eddigi tapasztalatait.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E50, E58.

---

### Optimális monetáris politika az elméletben – az inflációs célkitűzés közgazdasági háttere

Az inflációs és deflációs tapasztalatok feldolgozása és a közgazdasági gondolkodás fejlődésével jelentősen változott a monetáris politikai lépések hatásmechanizmusáról, a monetáris lépések inflációra és növekedésre gyakorolt hatásáról kialakított kép. Bár ma sincs – és valószínűleg soha nem is lesz – teljes egyetértés arról, hogy mi tekinthető legjobb monetáris gyakorlatnak, abban megegyezés látszik kialakulni, hogy a hatékony monetáris rendszerek két alapelve épülnek. Az első az, hogy a jegybank nem képes a gazdaság növekedési ütemének tartós növelésére, ezért elsődleges célja az árstabilitás biztosítása kell hogy legyen. A második alapelv pedig az, hogy a monetáris politika e feladatát a várakozások befolyásolásán keresztül képes leghatékonyabban elérni.

E két követelménynek többféle rendszer is megfelelhet. Vannak olyan országok, ahol az árfolyam rögzítése alkalmas nominális horgonyt biztosít ahhoz, hogy az inflációs várakozások alacsony szinten stabilizálódjanak, az importált monetáris politika pedig képes arra, hogy a keresleti sokkokat hatékonyan simítsa. Az országok többsége azonban független monetáris politikát folytat, méghozzá olyan módon, ami a jegybanknak viszonylag széles teret biztosít diszkrecionális döntések meghozatalára.

\* A szerző köszönettel tartozik *Benczúr Péternek, Kónya Istvánnak, Orbán Gábornak, Vonnák Baláznak és Tóth Máté Barnabásnak* a tanulmány korábbi verziójához fűzött értékes megjegyzéseikért. Az esetleges fennmaradó hibák a szerzőt terhelik.

Az, hogy a jegybankok szabályok alapján működjenek (*rules*), vagy adott helyzetekre *egyedi döntéseket* hozzanak (*discretion*), az 1980-as évektől az optimális monetáris politikáról folytatott közgazdasági gondolkodás egyik alapkérdésévé vált. *Kydland–Prescott* [1977] megmutatták, hogy ha a gazdaság szereplői várakozásait előrettekintően alakítják ki, akkor a diszkrecionális monetáris politika jóléti veszteséghez vezethet. Ez abból ered, hogy ha az inflációs várakozások már kialakultak, és ezután a gazdaságot negatív sokk éri, akkor a jegybanknak az az érdeke, hogy monetáris lazítással, azaz meglepetés-inflációval igyekezzen mérsékelni a kibocsátás visszaesését. A szabálykövető, azaz adott inflációs szint mellett kötelezettséget vállaló monetáris politika tehát nem időkonzisztens. Ha a gazdaság szereplői felismerik, hogy a jegybank érdekelt e diszkrecionális lépés meghozatalában, akkor számítanak is bekövetkezésére, és magasabb inflációs várakozások alakulnak ki. Így a diszkrecionális politika sokkok bekövetkezése nélkül is magasabb inflációhoz vezet.

Ma minden jegybank kulcsfeladatnak tekinti az időinkonzisztencia problémájától való megszabadulást, és a várakozások lehorgonyzását. Ezt azonban a korai elméleti javaslatoktól eltérően nem egy operatív szabály szigorú követésével teszik meg,<sup>1</sup> hanem a *célfüggvényüket* hozzák nyilvánosságra, és intézményi garanciákkal és reputációépítéssel próbálják megerősíteni és hitelessé tenni a célfüggvény melletti elkötelezettségüket. Természetesen a gyakorlatban ezt csak szóban teszik, nem paraméterek definiálásával. A jegybanki modellekben persze explicit módon is megjelenik a célfüggvény, legtöbbször az egyensúlyi vagy megcélzott inflációtól, illetve a potenciális kibocsátástól vett eltérés (inflációs és a kibocsátási rés) négyzetösszegének diszkontált jelenértékéeként írják fel.<sup>2</sup>

$$L = -\sum_1^{\infty} \beta^i [\alpha(\pi_i - \bar{\pi})^2 + (1 - \alpha)(y_i - \bar{y})^2]. \quad (1)$$

A célfüggvény transzparenssé teszi, hogy a jegybank megpróbálja simítani a kibocsátás ingadozásait, de nem törekszik a növekedési ütemet a potenciálisnál magasabbra emelni, és ezért nem áll érdekében inflációs meglepetést okozni. A potenciális növekedést olyan lehető legmagasabb növekedésként értelmezik, amely az adott gazdasági struktúra mellett még nem generál inflációt.<sup>3</sup> Egy monopolisztikus versennyel vagy egyéb torzításokkal jellemezhető gazdaságban a potenciális kibocsátás alacsonyabb, mint tökéletes verseny esetén. Az ebből adódó hatékonyság mérséklését a jegybankok nem tekintik feladatuknak, azt strukturálpolitikai eszközökkel kell kezelni.

Ahogy a célfüggvény két komponense is mutatja, a modern jegybankkal szemben nemcsak az a követelmény, hogy nominális horgonyt adjon a gazdaságnak, hanem az is, hogy aktívan törekedjen a gazdaság ciklikus ingadozásainak simítására. A különböző elméleti modellek azonban eltérően vélekednek a jegybank növekedésre gyakorolt hatássosságáról. A monetáris politika reálgazdasági hatása alapvetően attól függ, hogy jellemző-e a nominális ragadósság<sup>4</sup> a gazdaságban, és a gazdaság szereplői hogyan alakítják ki

<sup>1</sup> Az irodalomban a célfüggvényét nyilvánosságra hozó jegybank működését szokták úgynevezett *targeting rule* követéseként is definiálni, de látni kell, hogy ez sokkal kevésbé köti meg a jegybank kezét, mint egy operatív szabály [például Friedman *k* százalékos szabálya, vagy egy egyszerű reakciófüggvény (például Taylor-szabály) melletti elkötelezettség].

<sup>2</sup> Számos modellben ez a függvény megfeleltethető a reprezentatív háztartás jóléti függvényének, tehát a jegybank a *társadalmi jólét maximalizálására* törekszik.

<sup>3</sup> A potenciális kibocsátás meghatározása nem triviális, erről később lesz szó.

<sup>4</sup> A nominális ragadósság a leggyakrabban az árak és/vagy a bérek lassú alkalmazkodását jelenti. Ugyanakkor léteznek olyan modellek, amelyek más típusú nominális ragadósság feltételezésével érik el, hogy a monetáris politika átmeneti reálgazdasági hatása legyen, például úgy, hogy a tartott készpénz vagy a bankban elhelyezett betétek mennyiségéről azelőtt kell dönteni, hogy a gazdaság szereplői megismernék az adott periódusban bekövetkező sokkokat.

a jövőre vonatkozó várakozásait. A rögzített árakat feltételező úgynevezett keynesi modellekben a monetáris politika szerepe jelentős, és időben tartós hatású. A másik végletet az úgynevezett reál üzleti ciklus (*real business cycle, RBC*) modellek jelentik, ahol azonnali áralkalmazkodást feltételezve, a monetáris politika semleges, csak a nominális változók alakulását képes befolyásolni. A jövőre vonatkozó várakozásokra vonatkozó feltételezések szintén jelentős mértékben befolyásolják a monetáris politika mozgásterét. Ha a várakozásainkat a múltbeli tapasztalatok alapján formáljuk, az növeli a gazdaság „ragadósságát”, így a gazdaság szereplői a monetáris politika változására lassabban reagálnak, és a monetáris lépések reálhatása jelentős lehet. A másik szélső eset az, ha előretekintő módon, legfrissebb ismereteink jövőben várható következményeivel kalkulálva alakítjuk a várakozásokat. Ilyenkor kevésbé lehet „meglepni” a gazdaság szereplőit, az előretekintés, a hosszabb távon jelentkező hatások felismerése az árak rugalmasságához hasonlóan felgyorsítja a gazdaság nominális alkalmazkodását.

Az árazási viselkedést és a várakozások formálását vizsgáló számtalan empirikus tanulmány ellenére a mai napig sincs megegyezés arról, hogy miképpen lehet a legpontosabban megragadni a gazdasági szereplők viselkedését. Ma a jegybankok többsége a gazdaság működését az neokeynesi modellkeretben<sup>5</sup> képzeli el, amelyben a gazdaság szereplői csak időszakonként vizsgálják felül áraikat – a gazdaság nominális alkalmazkodása tehát csak hosszabb idő alatt zajlik le –, de (legalább részben) előretekintően határozzák meg jövőre vonatkozó várakozásaikat. Ebben a keretben a monetáris politikának hosszabb távon nincs reálgazdasági hatása, de rövid távon a nominális merevségek miatt az aggregált kereslet alakításán keresztül képes befolyásolni a kibocsátást. Így a jegybanknak lehetősége van arra, hogy stabilizációs politikát folytasson, ugyanakkor a deflációs politika még teljes hitelesség esetén is költséges. A monetáris politikában fontos szempont, hogy döntéseit a gazdaság többi szereplője értékelje, jövőbeli viselkedésére vonatkozó várakozásokat von le belőle, és e várakozások befolyásolják a jelenbeli döntéseket.

Ha e modellkeretben próbáljuk meghatározni, hogy miként viselkedjen az (1) függvénnyel definiált társadalmi jólét maximalizálására törekvő jegybank, azt az eredményt kapjuk, hogy a monetáris politikának az infláció stabilizálására kell törekednie. Jóléti veszteség ugyanis abból ered, hogy ha a gazdaságot sokk éri, akkor egyes gazdasági szereplők az új helyzetben nem képesek azonnal alkalmazkodni a kívánatos árszinthez. Az optimális politika pontos meghatározása a ragadósság forrásától függően módosulhat. *Erceg-Henderson-Levin* [2000] vizsgálatai szerint, ha a ragadósság elsősorban az árazásban jelentkezik, akkor a fogyasztói árindex változását, ha a bérezésben, akkor a bérinflációt kell stabilizálni, míg abban az esetben, ha mindkét területen jellemző a nominális merevség, akkor a jegybanknak a fogyasztói árindex változásából és a bérinflációból súlyozott mutatóra érdemes összpontosítania a figyelmét.

Ezt az eredményt – a jegybank az infláció stabilizálásával képes a jólét maximalizálására – tekinthetjük az inflációs célt követő monetáris rendszer alaptételének. Ugyanakkor ha az optimális monetáris politikára a modelltől adódó következtéseket összevetjük a jegybanki gyakorlattal, több jelentős eltérést találunk.

Az első különbség az optimális inflációs rátára vonatkozik. Míg minden jegybank kis, pozitív infláció fenntartására törekszik, a modell szerint nulla vagy negatív az optimális inflációs ráta. A modell eredménye intuitív módon is könnyen belátható: a ragadósság miatt az árváltoztatás szükségessége torzításhoz vezet, ezért az árváltoztatás szükségessé-

<sup>5</sup> A jegybankok a monetáris politikával összefüggő kérdések megválaszolására általában a gazdasági szereplők viselkedését leíró strukturális modelleket (*stochastic dynamic general equilibrium, SDGE*) használnak, míg az előrejelzési gyakorlatban ma még a redukált formában felírt modellek az elterjedtebbek. A klasszikus dinamikus sztochasztikus általános egyensúlyi modell leírását lásd *Clarida-Gali-Gertler* [1999].

gét minimalizáló, azaz nulla inflációt megcélzó monetáris politikára kell törekedni. Ha más ragadóságot is bevezetünk a modellbe – mint például *Schmitt-Grohe-Urbe* [2005] –, az optimális infláció negatívvá válhat. Ha a gazdaságban a pénztartás költséges, és a vásárlásokat csak az előző időszakban meghatározott mennyiségű készpénzzel lehet finanszírozni, az optimális infláció megközelítheti a Friedman-féle eredményt, amely szerint olyan mértékű negatív inflációt kell fenntartani, amely mellett a nominális kamat nulla.

A kis, pozitív infláció fenntartását célzó jegybanki gyakorlat indoklásában általában két szempontra szoktak hivatkozni. Az első az infláció mérésében jelentkező felfelé mutató torzítás, amely miatt egyedi szinten akkor valósul meg az árak stabilitása, ha a mért infláció pozitív. Az infláció méréséből adódó torzítás mértékét a különböző országokban 0,5–1,5 százalék közé teszik.<sup>6</sup> A pozitív infláció melletti másik fő érv a likviditási csapda elkerülése. Mivel a nominális kamat nem lehet negatív, defláció esetén fennáll a veszélye, hogy a jegybank nem képes csökkenteni a reálkamatokat, így a monetáris politika hatástalanná válik a gazdaság stabilizációjában. E helyzet bekövetkezésének valószínűsége mérsékelhető, ha az infláció átlagos értéke pozitív tartományban van.

A másik meglepő eredmény, hogy az outputstabilizálás nem jelenik meg önállóan a jegybank optimális reakciófüggvényében. *Blanchard-Gali* [2005] ezt a jelenséget hívja véletlen egybeesésnek (*divine coincidence*). A véletlen egybeesés abból ered, hogy ezekben a modellekben a gazdaság pályáját keresleti és technológiai sokkok mozgatják. Ha keresleti sokk következik be, akkor az output és az infláció stabilizálása ugyanolyan monetáris lépést igényel. Pozitív technológiai sokk esetén az infláció csökken, miközben a potenciális kibocsátás emelkedik. Ekkor, ha a jegybank az infláció stabilizálása érdekében növeli a keresletet, a kibocsátási rést is mérsékli, hiszen a technológiai sokk hatására a potenciális növekedési ütem is magasabb lett. Így e két sokk esetén valóban igaz, hogy a növekedésre való jegybanki többletreakció fölösleges.

Ugyanakkor a jegybankok számtalan alkalommal szembesülnek az úgynevezett költségcsokkokkal, ahol az infláció és az output stabilizálása csak egymás rovására valósítható meg. Az ilyen helyzetek kezelésére a standard modellek nem adnak választ, mivel a kínálati sokkot általában csak technológiai sokként értelmezik, de a kifinomultabb modellekben is csak olyan reálsokkok szerepelnek, amelyek nem vezetnek „reáltorzításokhoz” (például *Clarida-Gali-Gertler* [1999], *Ball-Mankiw-Reis* [2005]). A dinamikus sztochasztikus általános egyensúlyi (SDGE) modellek egyik legfontosabb fejlesztési iránya a reáltorzítást okozó költségcsokkok beépítése a modellekbe, annak érdekében, hogy segítse a jegybankokat az ilyen típusú sokkokra adott optimális reakció megtalálásában. Az egyik első ilyen kísérletben *Blanchard-Gali* [2005] reálbér-ragadóság feltételezésével egészíti ki a standard neoklasszikus modellt. Bemutatja, hogy abban az esetben, ha a jegybank célfüggvényében szerepel a kibocsátás stabilizálása, akkor az optimális reakció a sokk részleges elviselése magasabb infláción keresztül, ami csak fokozatosan mérséklődik.

Az elmélet és a gyakorlat között eltérés van a potenciális kibocsátás és a kibocsátási rés definiálásában is. Az SDGE-modellekben a kibocsátási rés az aktuális és a rugalmas áras egyensúlyi kibocsátás különbsége. A rugalmas áras egyensúlyi kibocsátás – ami a technológiai sokkok hatására nagy volatilitást mutathat – azonban nem megfigyelhető változó. Ezzel szemben a jegybanki gyakorlatban általában az output historikus trendjével szokták közelíteni a potenciális GDP-t. Így fennáll a veszélye, hogy az így kapott kibocsátási rés simítása akár a valódi kibocsátási rés növekedését is előidézhetheti.<sup>7</sup> A potenciá-

<sup>6</sup> Az optimális inflációval kapcsolatos irodalomról összefoglalót ad *Kiss-Krekó* [2004].

<sup>7</sup> A kibocsátási rés rossz becslhetősége is egy gyakori érv mellett, hogy a jegybankok fektessenek nagyobb súlyt az infláció stabilizálására, és az output simítására csupán implicit módon, az infláció célhoz történő visszatérítésének időhorizontján keresztül törekedjenek (lásd például *Hall* [2005]).

lis GDP rossz becslésével is összefüggésbe hozható inflációs eseményekből<sup>8</sup> tanulva, a jegybanki gyakorlat lassan változik, és az előrejelző modellekben is egyre inkább háttérbe szorul a kibocsátási réseken alapuló inflációs előrejelző modellek használata.<sup>9</sup>

A nyitott országok esetében az egyik leggyakrabban feltett kérdés, hogy az optimálisan eljáró jegybanknak vajon az árfolyamot is kell-e simítania. A kis, nyitott országok jegybankjainak jelentős része törekszik az árfolyam simítására, amit az SDGE-modellekből származó első eredmények nem támasztottak alá. Ezek a modellek általában azt feltételezték, hogy az importált termékek közvetlenül a fogyasztásba kerülnek, és arra az eredményre jutottak, hogy a jegybanknak csak a hazai eredetű infláció stabilizálására kell törekednie. Az újabb, kifinomultabb modellek azonban valamennyire segítik a jegybanki gyakorlat elméleti megalapozását. Ezekben a modellekben ugyanis az importárváltozás ugyanúgy relatív ártorzításhoz vezet, mintha a belföldi árakat kell(ene) megváltoztatni. Ilyen eredményt ad például az, ha azt feltételezzük, hogy az import nem fogyasztási cikk, hanem input a termelésben, hiszen ekkor az importárak megváltozása a termelési költségeken keresztül a hazai termelésű jóságok árának változását is szükségessé teszi. Ebben az esetben növeli a jólétet az, ha a jegybank az árfolyam ingadozásaira, de legalábbis a teljes fogyasztói árindexre reagál.<sup>10</sup>

### Az inflációs célt követő monetáris rendszer

Az inflációs célt követő monetáris rendszer filozófiájában visszatükröződnek a gazdaság működésének neokeynesi értelmezéséből adódó tanulságok. Az inflációs cél követésének bevezetéséhez három kulcselem megléte szükséges: a jegybank intézményi függetlenségének megteremtése, egy számszerű inflációs cél kijelölése és az átláthatóság növelése.

A számszerű inflációs cél kijelölése, illetve a többi gazdaságpolitikai cél alárendelt szerepének hangsúlyozása a jegybanki célfüggvény kinyilvánítása. Mint a célfüggvényre alapozott monetáris rendszerek általában, ez a rendszer is széles teret enged a jegybank diszkrecionális döntéseinek. A jegybank az adott gazdasági helyzet elemzése, a gazdaságot érő sokkok és a várakozások értékelése alapján hozza meg kamatlépését.

E célfüggvény melletti kötelezettségvállalás hitelességét támogatják a függetlenséget biztosító intézményi garanciák: a monetáris politikát a kormányzat hatókörén kívül álló intézményre bízzák, amelynek döntéseit hosszú – előre meghatározott – időszakra kinevezett vezetők hozzák. A nagyobb transzparenciára<sup>11</sup> való törekvés következik abból, hogy a függetlenné vált jegybankokat elszámoltathatóvá kell tenni, de összefügg a várakozások irányításának szándékával is. Ha a gazdaság szereplői arra számítanak, hogy a jegybank a jövőben következetes stabilizációs politikát folytat, és az infláció mindig visszatér a kijelölt cél közelébe, az beépül a várakozásokba, és elősegíti, hogy a szereplők úgy alkalmazkodjanak a sokkokhoz, hogy abból ne keletkezzen tartós inflációs nyomás. A transzparens működés tehát felgyorsíthatja a jegybanki reputáció felépítését. Más oldalról viszont a transzparens működés a jegybank önkorlátozó eszközének is tekinthető, mivel megnöveli a célfüggvénytől való eltérés költségeit. Ha a gazdaság

<sup>8</sup> E probléma jelentőségét vizsgálja a Fed gyakorlatában *Orphanides-Williams* [2005].

<sup>9</sup> Számos jegybank az inflációs cél követését elsők között bevezető kanadai jegybankban kifejlesztett dezagregált kibocsátási réseken alapuló előrejelző modellt adaptálta. Ma ezek helyét fokozatosan átveszik a strukturális modellek.

<sup>10</sup> *Sutherland* [2000], *Devereux-Engel* [2002], *Schmitt-Grohé-Urbe* [2001] versus *Corsetti-Pesenti* [2001], *Gali-Monacelli* [2005].

<sup>11</sup> A transzparencia kérdéséről lásd *Tóth Máté Barnabás* tanulmányát a *Közgazdasági Szemle* jelen számában.



szereplői felismerik, hogy a jegybank nem a kinyilvánított célfüggvénynek megfelelő politikát folytatja, elveszti reputációját, és nem sikerül lehorgonyoznia az inflációs várakozásokat.

A függetlenség és az átláthatóság követelménye a közgazdászok által egyértelműen elfogadott, hozzátartozik a legjobb monetáris gyakorlathoz, így egyre jellemzőbb a nem inflációs célt követő jegybankok körében is. Ma már az is konszenzusnak tekinthető, hogy a jegybank az árstabilitás megteremtésével képes hozzájárulni a társadalmi jólét növeléséhez, abban azonban nincs egységes álláspont, hogy az árstabilitás megteremtésének leghatékonyabb formája egy számszerű inflációs cél meghirdetése. Az inflációs célt követő rendszer hívei szerint az inflációs cél adja a leginkább közérthető iránymutatást a piaci szereplők részére a jegybank célfüggvényéről, és ez a legfontosabb információ, amivel a jegybank képes hozzájárulni az ár- és béröntések meghozatalához, így felgyorsítja a tanulást, és elősegíti a várakozások lehorgonyzását. Az ellenérvek között leggyakrabban az hangzik el, hogy az optimális inflációs szint változhat. Egyes kritikusok félnek attól, hogy a túl határozott elköteleződés az infláció alacsonyan tartása mellett csökkentheti a jegybank rugalmasságát, ha más, például stabilitási problémákkal szembesül.<sup>12</sup>

A célfüggvény másik elemét, a növekedést, jótékony homály fedi, amire többféle magyarázatot is adhatunk. Egyrészt, ahogy erről már esett szó, a potenciális növekedési ütem gyakran változik, és valós időben nem megfigyelhető, így nehéz lenne előre meghatározni. Másrészt, bár hasonló módon szerepelnek a célfüggvényben, az inflációs cél és a potenciális növekedés két nagyon különböző gazdasági változó. Míg az infláció nominális változó, amelynek nagyságát a monetáris folyamatok determinálják, a potenciális növekedés reálgazdasági változó, amit a jegybank nem képes befolyásolni, így nem tud kötelezettséget vállalni semmilyen számszerű érték elérésére. Végül, *Mishkin* [2004] politikai szempontból tartja aggályosnak egy növekedési cél elfogadtatását.

A legtöbb országban magas inflációs periódust követően, rossz reputációs helyzetben került sor az inflációs célt követő monetáris rendszer bevezetésére. E hátrány leküzdése érdekében az inflációs célt követő jegybankok elől járnak a transzparens működést és az elszámoltathatóságot segítő intézményi megoldások kialakításában. A más bankokra is jellemző állásfoglalások, beszédek, esetleg a döntéshozó testület üléseiről készített jegyzőkönyvek mellett az inflációs célt követő országok jellegzetes kiadványa az inflációs jelentés. Ebben a kiadványban a jegybank rendszeresen nyilvánosságra hozza az inflációs helyzetről szóló értékelését, és ha az infláció nem a kitűzött céloknak megfelelően alakul, feltárja, hogy milyen lépéseket szándékozik tenni a korrekció érdekében.

Az inflációs célt követő jegybankok szintén „piacvezetőnek” tekinthetők az előretekinthető monetáris politika következetes megvalósításában és az ehhez kapcsolódó tájékoztatás kialakításában. A gazdaság lassú alkalmazkodása, illetve a monetáris politika hosszú, többlépcsős hatásmechanizmusa miatt minden inflációs célt követő jegybankra jellemző, hogy nem a mai vagy múltbeli eseményekre reagálnak, hanem arra törekszenek, hogy feltárják és semlegesítsék a jövőbeli inflációs kockázatokat, s így a lehető legkedvezőbb inflációs és növekedési átváltást érik el. Bár az, hogy a jegybanknak milyen hosszú távra célszerű előretekintenie, függ attól, hogy a gazdaságot éppen milyen sokk érte,<sup>13</sup> az egyszerűbb tájékoztatás érdekében bevezetik az úgynevezett döntési horizont (*policy horizon*) fogalmát, a jegybankok az általában 5–8 negyedéves horizonton törekszenek az infláció stabilizálására.

<sup>12</sup> E vita összefoglalása és a kapcsolódó cikkekről referencia megtalálható *Batini–Laxton* [2005] tanulmányában.

<sup>13</sup> Az optimális döntési horizont a sokkok típusának függvénye, a magyar eset meghatározására tesz kísérletet a Közgazdasági Szemle jelen számában *Várpalotai Viktor*. Ugyanakkor a jegybankok egy általánosan érvényes döntési horizontról szoktak beszélni.

Az inflációs cél követésének rendszerében a jegybank egyszerre szeretne transzparens lenni, ugyanakkor feladatának a jövőbeli infláció stabilizálását tekinti, ami sokkal nehezebben ellenőrizhető feladat, mint más monetáris rendszerekben az árfolyam-stabilitás megőrzése vagy egy monetáris aggregátum növekedési ütemének korlátok között tartása. Ezért e rendszerekben kulcsszerepet játszik az inflációs előrejelzés, úgy is szoktak fogalmat mondani, hogy ebben a rendszerben az inflációs előrejelzés tölti be a közbülső cél szerepét.<sup>14</sup> Az inflációs előrejelzés az előjelző (*leading*) gazdasági mutatók széles körének figyelembevételével készül, összesűrítve jeleníti meg mindazokat az információkat, amelyek lényeges hatással lehetnek az inflációs folyamatok jövőbeli alakulására. Ugyanakkor a döntési horizontra vonatkozó inflációs előrejelzés egy egyszerű döntési szabályt kínál a monetáris döntéshozók számára: ha az előrejelzés az inflációs cél fölött van, akkor monetáris megszigorítások kellenek, míg ha alatta van, akkor lazítások. Természetesen a gyakorlatban ennél bonyolultabb a monetáris politika, hiszen az inflációs előrejelzés nem egy pontérték, hanem a várható sokkok lehetséges hatásaiból adódó valószínűségi eloszlás, amit az úgynevezett *legezőábrán* mutatnak be (lásd Kovács és szerzőtársai [2006] 5. ábráját). A jegybanki döntéshozóknak mérlegelniük kell a sokkok eredetét, a különböző piacok feszességét, a várakozások várható alakulását, és mindezek figyelembevételével hozzák meg kamatdöntésüket.

Tovább bonyolítja a feladatot, hogy a jegybanknak törekednie kell arra is, hogy az infláció stabilizációja minél alacsonyabb növekedési áldozat mellett valósuljon meg, ami különösen költségcsökkentés bekövetkezése esetén jelent kihívást. Az, hogy egy jegybank milyen mértékben engedheti meg magának, hogy a gazdaságot érő egyes sokkokon át nézzen, esetleg a költségcsökkentés reálgazdasági költségeit az infláció átmeneti emelkedésével mérsékelje, az a várakozások lehorgonyozottságától függ. Amíg a jegybankok hitelességszerző időszakban vannak, addig mindent meg kell tenniük annak érdekében, hogy a tényleges inflációt a kitűzött cél közvetlen közelében tartsák. A nagy hitelességet szerzett és a várakozásokat valóban hatékonyan lehorgonyozni képes jegybankok viszont sokkal nagyobb mértékben képesek eszköztárukkal a kibocsátás ingadozásait is simítani, akár annak árán is, hogy az infláció tartósan eltér a kitűzött céltől. Ebbe az irányba mozdult el több jegybank az úgynevezett *rugalmas inflációs célt követő rendszerre (flexible inflation targeting)* való áttéréssel (Új-Zéland, Svédország).

### Nemzetközi tapasztalatok

2006 elején 21 ország tartozott az inflációs célt követők táborába, és számuk folyamatosan növekszik. Az első ország, amely formális inflációs célt követő rendszert vezetett be, Új-Zéland volt 1990-ben, majd rövid időn belül követte őt Kanada és Nagy-Britannia. Az 1990-es évek második felétől a feltörekvő országok körében is egyre népszerűbbé vált – a poszt szocialista országok közül Magyarországon kívül ilyen monetáris rendszere van Lengyelországnak, Csehországnak, Szlovákiának és Romániának.

Amint az 1. táblázat is mutatja, az inflációs célt követő 21 ország átlagos teljesítménye egyértelműen javult. Az inflációs cél bevezetése előtt ezekben az országokban az átlagos infláció 12,6 százalék volt, ami 2004-re 4,4 százalékra csökkent, és mérséklődött az infláció volatilitása is.

Az inflációs cél követésének más rezsimekhez viszonyított hatékonyságát több tanulmány vizsgálta különböző szempontok alapján. A legátfogóbb jóléti értékelést az infláció

<sup>14</sup> Svensson [1997] a rendszer pontos megnevezésére az *inflation forecast targeting* kifejezést használja.

## 1. táblázat

Az inflációs teljesítmény az inflációs célt követő országokban, 1989-2004

Megnevezés	Összes		Fejlett országok		Feltörekvő országok	
	inflációs célt követés					
	előtt	alatt	előtt	alatt	előtt	alatt
Átlag	12,63	4,37	4,73	2,24	18,56	5,97
Szórás	3,91	2,63	2,16	1,40	5,23	3,55

Forrás: *Mishkin-Schmidt-Hebbel* [2006].

és a növekedés szintjének és ingadozásának vizsgálata adja. Az idetartozó tanulmányok egyetértettek abban, hogy saját korábbi teljesítményükhöz viszonyítva az inflációs célt követő országok jobb teljesítményt értek el. Arra a kérdésre azonban, hogy ezek az országok a többi országhoz viszonyítva is jól teljesítettek-e, megosztottak az eredmények. A legtöbb tanulmány csak a fejlett országokat vizsgálta. E körben pozitív eredményt kapott *Hyvonen* [2004]. Ezzel szemben *Ball-Sheridan* [2003] és *Mishkin-Schmidt-Hebbel* [2006] arra a megállapításra jutott, hogy az inflációs cél követésével sikerült közelebb jutni a többi ország teljesítményéhez, de azt meghaladni nem. *Ball-Sheridan* [2003] azzal érvelt, hogy az infláció gyors esése a célt követő országokban csak annak köszönhető, hogy korábban magasabb volt az inflációjuk, így az 1990-es években, amikor az egész világon dezinfláció volt, az inflációs célt követő országokban nagyobb volt a változás.

Az inflációs célt követő feltörekvő országok eredményességét csak *Batini-Laxton* [2005] átfogó tanulmánya elemezte. Olyan módszert alkalmazott, amely kiszűri a Ball és Sheridan által kimutatott átlaghoz tartás jelenségét, és arra a következtetésre jutott, hogy az inflációs célt követő országokban a referenciacsoportnál alacsonyabb és stabilabb volt az infláció, illetve valamivel magasabb a kibocsátás.

Az eredmények értékelése során nem feledkezhetünk meg az endogenitás problémájáról. Feltehető, hogy nem önmagában az inflációs cél követése az, ami által javul a makrogazdasági teljesítmény, hanem azok az országok döntenek az inflációs cél követése mellett, amelyek a dezinflációs politika megvalósítása mellett elkötelezettek. Erre mutat példát *Celasun-Gelos-Prati* [2004] tanulmánya, amely alátámasztja, hogy több feltörekvő országban a fiskális konszolidáció (is) hozzájárult az inflációs várakozások lehoronyzásához.

A rezsimek teljesítményét összehasonlító tanulmányok másik köre azt a kérdést teszi fel, hogy hitelesebbek-e az inflációs célt követő jegybankok. Ezt azzal próbálják mérni, hogy jobban le vannak-e horgonyozva az inflációs várakozások. Az inflációs várakozások mérésére három megközelítést találunk, amelyek mindegyike általában pozitív következtetésre jut az inflációs cél követésének nagyobb hitelességével kapcsolatban. Az első módszer az inflációs várakozásokról készített felméréseket használja. *Johnson* [2003], *Levin-Natalucci-Piger* [2004] különböző országokra és mintaidőszakokra mutatják ki, hogy az inflációs cél követése mérsékelte a hosszú távú inflációs várakozásokat. *Johnson* [2003] azt is bemutatja, hogy az inflációs várakozásokra gyakorolt hatás az első öt évben fokozatosan növekedett, onnan azonban nem mutatható ki további hitelességi nyereség. Az inflációs várakozások horgonyozottságát kötvénypiaci információk alapján próbálják összehasonlítani *Gurkaynak-Levin-Swanson* [2005]. A szerzők az indexált és nem indexált hosszú kötvények áralakulását összehasonlítva, azt állapították meg, hogy az inflációs célt követő országokban a hosszú távú inflációs várakozások kevésbé reagálnak a

jelenben bekövetkező inflációs sokkokra. Végül az inflációs várakozások lehorgonyozottságára az inflációs folyamat ragadóssága alapján is lehet következtetni. *Mishkin-Schmidt-Hebbel* [2002] eredményei szerint az inflációs célt követő országokban alacsonyabb az infláció ragadóssága, ami a sokkok gyorsabb lecsengését mutatja.

Sokan megkérdőjelezték az inflációs cél követésének eredményes alkalmazhatóságát a feltörekvő országokban. *Schaeter és szerzőtársai* [2002] szerint a rezsim sikeres működtetésének előfeltétele a fiskális fegyelem, a fiskális dominancia ugyanis sérülékennyé teszi a rendszert azáltal, hogy az árstabilitás melletti gazdaságpolitikai elkötelezettséget gyengíti. A rezsimhez szükséges továbbá, hogy a pénzügyi piacok elég fejlettek legyenek ahhoz, hogy az irányadó monetáris politikai eszköz transzmissziója hatékony legyen. Ellenkező esetben a monetáris politika nem képes hatni a célváltozóra, és a rendszer hitelessége egy idő után leépül. Végül, de nem utolsósorban a rendszer sikeréhez szükség van a megfelelő jegybanki előrejelzésre és modellezésre, valamint a felhalmozott ismeretekre az adott gazdaság működéséről. A kritikusok szerint ezeknek a feltételeknek igen kevés ország képes megfelelni a feltörekvő gazdaságok közül, ezért az inflációs cél követése nem lehet számukra az optimális monetáris politikai stratégia.

*Batini-Laxton* [2005] tanulmánya igyekszik cáfolni azt a vélekedést, hogy az inflációs cél követése csak fejlett pénzügyi rendszer és a gazdaságpolitika elemeinek összehangoltsága esetén lehet eredményes. Tanulmányukban arra a következtetésre jutottak, hogy a múltban ezek az előfeltételek nem voltak elengedhetetlenek az inflációs célt követő rendszerek sikeréhez, mivel számos fejlett és feltörekvő országban ezek egy részének hiányában is eredményesen működtették ezt a rezsimet. Természetesen e feltételek megléte jobb makrogazdasági eredményeket tesz lehetővé, de ha e feltételek nincsenek meg, az inflációs cél követése akkor is előnyösebb mind inflációs, mind stabilitási szempontból. A szerzők ezen állításukat azzal támasztják alá, hogy eredményeik szerint a feltörekvő országok közül az inflációs célt követők esetében alacsonyabb a nominális árfolyam, a reálkamat és a nemzetközi tartalékok volatilitása is, és kisebb az árfolyamválság bekövetkezésének valószínűsége. Ezzel szemben a fiskális politika alakulása nem befolyásolta szignifikánsan az infláció szintjének alakulását.

A kis, nyitott országokban, és ezen belül is a feltörekvő országokban gyakran vizsgált kérdés, hogy vajon az inflációs cél követése segít-e mérsékelni az infláció árfolyamnak való kitettséget, azaz csökkent-e az árfolyam-begyűrés. Ezekben az országokban hosszú időn keresztül működtek árfolyamra alapozott monetáris rendszerek, amelyek hatására az árfolyam változása és az infláció alakulása között szoros együttmozgás alakult ki. Mivel ezekben az országokban az árfolyam alakulásában nagy szerepe van a fundamentumoktól független kockázatiprémiu-sokkoknak, a magas árfolyam-begyűrés fennmaradása megnehezíti a monetáris politika eredményességét. A kérdést vizsgáló empirikus tanulmányoknak azonban mind a fejlett, mind a latin-amerikai országokban sikerült kimutatniuk az árfolyam-begyűrés csökkenését.<sup>15</sup>

Az eredményeket úgy összegezzhetjük, hogy az inflációs célt követő országok teljesítménye nem rosszabb, mint a referenciaországoké, és a korábban inflációs problémával küzdő országokban pedig egyértelműen segített a várakozások lehorgonyzásában és a jegybank reputációjának megteremtésében. A fejlődő országokra vonatkozó vizsgálatok alapján az inflációs cél követése egy robusztus rendszer, ami kedvezőtlen makrogazdasági környezetben is viszonylag jól teljesít.

<sup>15</sup> *Bouakez-Rebei* [2004], *Baquiero és szerzőtársai* [2003], *Goldfajn és szerzőtársai* [2000], *Schmidt-Hebbel-Werner* [2002]

## Az inflációs cél követése Magyarországon

Magyarországon az inflációs célkitűzés rendszere az előre meghirdetett nominális árfolyamsávra alapozott monetáris rezsimet váltotta fel. A „csúszó leértékelés” rendszer az inflációs-cél-követés előfutára, amelynek keretében a jegybank a következő évre meghirdetett inflációs cél értékét igyekezett elérni a forint fokozatosan mérséklődő ütemű leértékelésével. Ez a rendszer hatékonyan csökkentette az infláció ütemét az 1995. évi 30 százalékról az 1999. évi 10 százalék körüli szintre. A rezsím működésének utolsó éveiben (1999-től 2001-ig) a leértékelési ütem és az infláció mértéke közötti korábbi kapcsolat fellazult, külső tényezők és a várakozásokba és a bérekbe beépült inflációs tehetetlenség következtében az infláció 10 százalék körüli szinten állandósult. Mivel az adott árfolyamrendszerben nem volt lehetőség a monetáris feltételek számottevő szigorítására, napirendre került a monetáris rendszer átfogó átalakítása.<sup>16</sup>

2001 májusában a kormány és az MNB a korábbi  $\pm 2,25$  százalékról  $\pm 15$  százalékra szélesítette ki a forint ingadozási sávját, ami a korábbinál nagyobb, de korlátozott mozgásteret adott a jegybank számára az inflációs célok elérésére – nem került sor „klasszikus” inflációs célt követő rendszer bevezetésére. Az árfolyamsáv megőrzése háttérben az állt, hogy a kormány abban az időben az euró lehető leggyorsabb bevezetésére törekedett, amelynek megvalósulása esetén Magyarországnak 2004-ben be kellett volna lépnie az ERM-2 európai árfolyam-mechanizmusba. Így az átmeneti időszakra nem tűnt racionálisnak az árfolyam várakozásokat orientáló funkciójának teljes megszüntetése. Ugyanakkor a nagyobb rugalmasság lehetővé tette, hogy a monetáris politika elmozduljon a hosszabb távra előrettekintő, hatékonyabb működés irányába, és az árfolyam közvetlen szabályozásától az inflációs várakozások összehangolására helyezze a hangsúlyt.

Az első inflációs cél kijelölésére 2001 júniusában került sor. A mihamarabbi euróbevezetés az infláció gyors mérséklését tette szükségessé, így az MNB a kormánnyal egyetértésben 2001 decemberére a fogyasztói árindex 7 százalékos növekedését célozta meg  $\pm 1$  százalékpontos toleranciasáv mellett, 2002 végére pedig a  $4,5 \pm 1$  százalékos inflációt tűzte ki célul, amelyeket sikerült elérni. Az euróbevezetés várható időpontjának kitolódásával azonban a deflációs folyamat lelassult, 2003 és 2006 között nem csökkent a kitűzött inflációs célok értéke. Az árstabilitásnak megfelelő 3 százalékos inflációs cél csak 2007. januártól lép hatályba. Az árstabilitásnak megfelelő inflációs szint meghatározásánál a Monetáris Tanács figyelembe vette a magyar gazdaság felzárkózó jellegéből fakadó strukturális adottságokat, és jelezte, hogy a felzárkózás előrehaladtával rendszeresen, de legalább háromévente felülvizsgálja az optimális célértéket.<sup>17</sup> Ebben az időszakban az ERM-2-be való belépés távolabbra kerülése arra is lehetőséget adott a jegybanknak, hogy a monetáris politikában csökkentse az árfolyam súlyát, ugyanakkor az árfolyamrendszer kereteinek megváltoztatásához nem volt meg a szükséges politikai támogatás.<sup>18</sup>

Az inflációs célt követő rendszer hatékonyságát biztosító gazdasági és technikai előfeltételek egy része már induláskor adott volt, az intézményi feltételek megteremtéséhez viszont több változtatásra is szükség volt.

<sup>16</sup> A változtatásokat a hatékonyabb deflációt elősegítő stratégia és eszköztár szükségessége mellett az európai uniói jogharmonizáció is indokolta. Emellett a teljes devizaliberalizáció közelgő bevezetése is szükségessé tette az árfolyamrendszer rugalmasabbá tételét.

<sup>17</sup> A 3 százalékos érték megegyezik a már stacionárius inflációt elért feltörekvő, inflációs célt követő országok átlagos célértékével. A régióban Csehország szintén 3 százalékos, míg Lengyelország 2,5 százalékos hosszú távú inflációs célt tűzött ki. A fejlett országok esetében magasabb inflációs cél kiválasztását alátámasztó közgazdasági megfontolásokról lásd Kiss-Krekó [2004] tanulmányát.

<sup>18</sup> Az árfolyamrendszer megváltoztatásához a kormány és a Monetáris Tanács tagjainak egyetértése szükséges.

A pénzügyi piacok és a pénzügyi szektor alkalmasak voltak a rendszer bevezetésére. A pénzügyi szektor jövedelmezősége és a portfólió minősége nem utalt olyan pénzügyi stabilitási kockázatokra, amelyek eltéríthetnék a monetáris politikát az elsődleges céljától. Az állampapírpiaç fejlettsége megfelelő volt, így elegendő információ állt rendelkezésre a forint hozamgörbéjének becsléséhez. 2001 tavaszán a rezsím zavartalan működéséhez szükséges fiskális fegyelem is adottnak tűnt, a 2000. évben az államháztartási hiány nem lépte túl a 3 százalékos maastrichti referenciaértéket, és az évek óta többletet mutató elsődleges egyenlegnek köszönhetően a GDP-arányos államadósság is csökkenő tendenciát mutatott. Bár a 2000-ben bevezetett majd 2001-től kibővített lakáshitel-támogatási rendszer már az elkövetkező évek fiskális lazulása irányába mutatott, de remélhető volt, hogy az ország küszöbön álló európai uniós csatlakozása és az azt megelőzően már elkezdődő fiskális politikai koordináció gondoskodik arról, hogy a költségvetési fegyelem megerősödjön, és fenn is maradjon.

Az intézményi feltételek megteremtésében az új jegybanktörvény jelentette a fordulatot, amely az európai integrációra való felkészülés részeként már előkészítés alatt állt. A korábbi jegybanktörvény a valuta belső és külső értékállóságának biztosítását írta elő a jegybank kettős feladataként, ami nem felelt meg az Európai Unió követelményeinek. A jogharmonizációt követően az új jegybanktörvény az árstabilitás elérését és fenntartását jelölte meg az MNB elsődleges céljaként, és biztosította a jegybank intézményi függetlenségét. A jegybanktörvény elejét veszi annak, hogy a jegybanki működést pénzügyileg ellehetetlenítsék vagy a döntéshozó testület, a Monetáris Tanács tagjait politikai okokból elmozdítsák. A jegybank nem kérhet, és nem is kaphat utasításokat a kormányzattól.

A kialakított jogi környezet a személyi és pénzügy függetlenség tekintetében megfelelt a legjobb gyakorlatnak, a cél- és eszközfüggetlenség tekintetében azonban maradtak eltérések. A fejlett országok többségében a jegybankok nem célfüggetlenek: van, ahol a kormány (Nagy-Britannia), van ahol a kormány és a jegybank (Kanada, Svédország) közös hatásköre az árstabilitással összhangban álló inflációs cél kijelölése. Nálunk a törvény nem ír elő egyeztetési kötelezettséget, ami ugyan nem egyedülálló az inflációs célt követő országok között (például Svédország, Ausztrália), de az adott gazdaságpolitikai környezetben kulcsfontosságú volt a kormány euróbevezetésre, illetve konvergenciapályára vonatkozó elképzeléseinek figyelembevétele a dezinflációs pálya kijelölése során. Ezért a jegybank az inflációs célokat mindig a kormány egyetértésével határozta meg.

Az új rezsím meghirdetése intenzív építkezési munkát indított el a jegybankban. Meg kellett teremteni az átláthatóság és az elszámoltathatóság feltételeit. Több lépésben került sor az intézmények és eljárások mai formájának kialakítására.<sup>19</sup> A monetáris politika megértésének kulcsa, hogy az inflációs előrejelzést 2001 augusztusa óta a Jelentés az infláció alakulásáról című kiadványban közzéteszik. Annak érdekében, hogy a közvélemény a Monetáris Tanács tagjainak értékelését és a kamatlöntés során figyelembe vett egyéb szempontokat is megismerhesse, a kamatlöntés napján a Monetáris Tanács közleményben tájékoztatja a nyilvánosságot, illetve 2005-től az ülések rövidített jegyzőkönyveit is közreadja, amely tartalmazza a döntési alternatívák mellett elhangzott érveket és a tanács tagok szavazatait is.

Az előzőekben már említettük, hogy a szakértői és modellezési tevékenység szintén fontos előfeltétele annak, hogy sikert lehessen elérni az inflációs cél követésében, és ez feltörekvő gazdaságokban igen gyakran jelent problémát. Ebben a tekintetben az MNB munkatársait részben felkészülten érte az új rezsím, mivel már a csúszó leértékeléses rendszerben is szükség volt a várható inflációs különbözet előrejelzésére ahhoz, hogy a jövőbeli leértékelés ütemét meg lehessen határozni. Ezzel együtt az inflációs cél követé-

<sup>19</sup> E lépéseket foglalja össze Tóth Máté *Barnabás* tanulmánya a *Közgazdasági Szemle* jelen számában.

sének bevezetésekor jelentős erőforrásokat kellett mozgósítani a makrogazdasági folyamatok részletesebb, alaposabb értékelése, illetve a szabályalapú előrejelzések készítése érdekében. A legnagyobb nehézséget az jelentette, hogy a korábbi rezsimben megfigyelt összefüggések köré az inflációs célkitűzés bevezetésével végrehajtott rezsimváltás komoly kétségeket vont.

A feltörekvő országokhoz hasonlóan az árfolyam Magyarországon is meghatározó tényezője maradt a monetáris folyamatoknak. A legnagyobb konfliktust az okozta, hogy a forint árfolyama többször megközelítette az erős sávszélt, ahol a jegybank köteles volt döntéseit az árfolyamsáv védelmének alárendelni. Mivel az árfolyamsáv nem standard eleme az inflációs célkitűzés rendszerének, és megléte jelentősen torzíthatja a jegybank viselkedését az optimálishoz képest az inflációs cél követésében, 2003 januárjában a piaci szereplők megtámadták a sáv erős szélét a rögzített árfolyamrendszer eltörlésére spekulálva.

A sávon belüli árfolyam-ingadozások kezelése is jelentős kihívást jelentett. Bár arra számítani lehetett, hogy az árfolyam ingadozásának növekedésével az árfolyam-begyűrés jelentősen mérséklődik, de ez nem jelentette automatikusan azt, hogy a transzmisszió egyéb csatornáit megerősödnek,<sup>20</sup> így ma is igaz, hogy a jegybank az árfolyam pályájának befolyásolásával képes a legnagyobb hatást gyakorolni a gazdasági folyamatokra. Ennek eredménye, hogy – *ex post* vizsgálva a jegybank lépéseit – kimutatható az árfolyam ingadozásának simítására irányuló törekvés.<sup>21</sup> Ugyanakkor a felhalmozódott tapasztalatok azt is megmutatták, hogy az árfolyam csak egy az inflációs folyamatot befolyásoló számtalan tényező közül, így nincs mechanikus összefüggés az árfolyam alakulása és a jegybank lépései között.

A gazdaságpolitikai támogatás hiányában is osztoznunk kellett a feltörekvő országok tapasztalataiban. Míg az inflációs célkitűzés bevezetésekor a kormány a lehető leggyorsabb euróbevezetésben gondolkodott, 2001-től a fiskális fegyelem fellazult, és a költségvetés nyugdíjkorrekció nélkül számított ESA-hiánya 2002 és 2006 között a GDP 8-10 százaléka között ingadozott. A tartós fiskális lazítás<sup>22</sup> különféle csatornákon keresztül érintette a gazdaságot, illetve az inflációra ható keresleti és kínálati tényezőket. A keresleti tényezők között a fiskális politika közvetlen keresleti hatásán túl a legfontosabb a háztartások fogyasztási kiadásainak növelése volt a bérek emelésével és az adók csökkentésével, valamint az állam által támogatott lakáshitelrendszerrel. A kínálati tényezők között a legfontosabb a munkaerő-piaci feszültség növelése volt, amelyet a nagyarányú közalkalmazotti béremelés és az állami alkalmazottak létszámának növelése okozott.

A fiskális fegyelem fellazulásának következtében az euróbevezetés céldátuma előbb 2008-ra, majd 2010-re módosult; 2006 közepére az elemzők a 2013 előtti belépést sem tartották már valószínűnek. További problémát jelentett, hogy az optimista fiskális konszolidációs tervek publikálása eredményeként és a globális kockázati étvágy növekedésétől támogatva, a céldátumok tarthatatlanná válása a pénzügyi piacok számára nem vált azonnal nyilvánvalóvá. Amikor azonban bekövetkezett a kiábrándulás, az a forint jelentős leértékelődését és a kockázati prémium sokszerű növekedését okozta (2003 második felében és 2006 nyarán), ami a monetáris politika eszköztárával csak részlegesen volt ellensúlyozható.

<sup>20</sup> Az árfolyam transzmisszióban betöltött szerepét erősíti a háztartások viszonylag alacsony eladósodottsága, illetve a devizahitelek nagy aránya (lásd *Vonnák Balázs* tanulmányát a Közgazdasági Szemle jelen számában).

<sup>21</sup> Az MNB-nek az inflációs célkitűzés bevezetése óta eltelt időszakban megfigyelhető reakciófüggvényét elemzi *Hidi János* tanulmánya a Közgazdasági Szemle jelen számában.

<sup>22</sup> A deficit gyors növekedését diszkrecionális fiskális intézkedések okozták, bevételi oldalon a tb-járulék-kulcsok többszöri csökkentése, az szja- és áfacskökkentés; kiadási oldalon a lakáshitel-támogatás, a gázár-kompenzációs rendszer, az 50 százalékos közalkalmazotti béremelés és a 13. havi nyugdíj.

### Az inflációs célt követő rendszer eredményessége

Az inflációs cél követésére épülő monetáris rendszer dezinflációs időszakában, 2006 végéig az inflációs célokat formálisan a decemberi éves árindexként jelölték ki, 2007-től pedig folyamatos 3 százalékos cél lesz érvényes,  $\pm 1$  százalékos toleranciasávval. A toleranciasávra az előre nem látható, a monetáris politika döntési horizontján belül jelentkező sokkok miatt van szükség, *ex post* 1-1 százalékos eltérés az inflációs cél sikeres teljesítésének tekinthető. 2001 és 2005 között három olyan év volt, amikor az inflációs célt sikerült formálisan teljesíteni, míg 2003-ban és 2004-ben az infláció több mint 1 százalékkal haladta meg a célt. Míg 2003-ban az inflációs cél elvétéséről beszélhetünk, a 2004. decemberi infláció csak az áfaemelés miatt lett magasabb, és a jegybank előre bejelentette, hogy nem reagál az ebből adódó egyszeri árszintnövekedésre. Az adóhatásoktól megtisztított mutató valamivel a cél alatt, a toleranciasávon belül volt.

A nemzetközi összehasonlító elemzéseket követve, a monetáris rendszer hatékonyságát nemcsak az inflációs célok elérése, hanem az infláció és a növekedés együttes alakulása alapján is érdemes értékelni. Összehasonlítási alapként a csúszó leértékeléses rendszer időszakát, valamint az elmúlt öt évben elért cseh és lengyel eredményeket választottuk (2. táblázat). Bár a rendelkezésre álló idősorok rövidek ahhoz, hogy a rendszer hatékonyságáról ítéletet mondhassunk, a referenciák kiválasztása segít abban, hogy kiszűrjük a monetáris politika szempontjából exogén tényezők, mint például a nemzetközi konjunktúra- és a globális inflációs folyamatok hatását.

2. táblázat

Az infláció és a növekedés jellemzői

Megnevezés	Magyarország	Magyarország: csúszó leértékelés	Csehország	Lengyelország
<i>Infláció</i>	2001. III. né.- 2006. II. né.	1995. II. né.- 2001. II. né.	2001. III. né.- 2006. II. né.	2001. III. né.- 2006. II. né.
Átlag	4,4	13,2	1,8	1,8
Szórás	2,2	5,0	1,9	2,0
HP-trendtől való eltérés volatilitása	1,0	2,0	0,7	0,8
<i>Növekedés</i>	2001. III. né.- 2005. IV. né.	1995. I. né.- 2001. I. né.	2001. II. né.- 2005. IV. né.	2001. II. né.- 2005. IV. né.
Átlag	3,9	3,8	3,7	3,3
Szórás	0,5	2,6	1,8	2,2
HP-trendről való eltérés volatilitása	0,3	0,9	0,8	1,1

*Megjegyzés:* a volatilitás első mérőszáma a logaritmizált idősorokból képzett differenciák szórása. A trend miatt torzítás kiszűrése érdekében kiszámoltuk a Hodrick–Prescott- (HP-) trendtől való eltérés szórását is.

*Forrás:* Eurostat és EMED (Emerging Market Economic Database).

Az inflációs célkitűzés bevezetése után az infláció átlagos nagysága jelentős mértékben csökkent, de nem érte el a régió másik két országában tapasztalható értéket. Az infláció ingadozása is jelentősen mérséklődött, de a másik két országban kevésbé volt változékony az inflációs ráta. Magyarországon az adóhatásoktól megtisztított maginfláció volatilitása volt hasonló nagyságrendű, mint a régió másik két országában a teljes árindexé.

Átlagos növekedési ütem tekintetében nem volt jelentős különbség sem a különböző rezsimek, sem az országok között. A régió országainak növekedési adatait időben összevet-



ve azt láthatjuk, hogy az időszak elején Magyarországon volt gyorsabb a bővülés, mivel a fiskális expanzió tompította a kedvezőtlen nemzetközi konjunktúra hatását, a periódus végén azonban a másik két gazdaság növekedése jelentősen meghaladta a magyart. Meglepő fejlemény, hogy az inflációs célkitűzés bevezetése óta eltelt időszakban a gazdaságot érő számos sokk ellenére rendkívül kicsi volt a növekedés volatilitása, a kibocsátási rés sem negatív, sem pozitív irányban nem haladta meg a GDP egy százalékát.

Az inflációs célkitűzés bevezetése óta eltelt időszak makrogazdasági teljesítményének két feltűnő jellemzője az infláció nagy, illetve a kibocsátás alacsony volatilitása. Az infláció volatilitása arra vezethető vissza, hogy az inflációs folyamatban jelentős szerepet játszottak olyan tényezők, amelyek nehezen előre jelezhetők (például feldolgozatlan élelmiszerársookk, regulált árak, egyes energiahordozók árának alakulása) (3. táblázat). A rossz előre jelezhetőség miatt az ezekből adódó inflációs meglepetést monetáris eszközökkel nem lehet hatékonyan simítani, a jegybank legfeljebb a másodlagos, tova-gyűrűző hatásokra tud reagálni.

### 3. táblázat

A különböző inflációs mutatók statisztikai jellemzői  
(2001. március–2006. február)

Megnevezés	Fogyasztói árindex	Maginfláció	Adómentes maginfláció
Átlag	4,4	3,9	3,6
Szórás	2,2	2,4	1,7
Perzisztencia	0,27	0,61	0,68

A volatilitás mérőszáma a logaritmizált idősorokból képzett differenciák szórása. Perzisztencia: az inflációra becsült AR(1) folyamat paramétere.

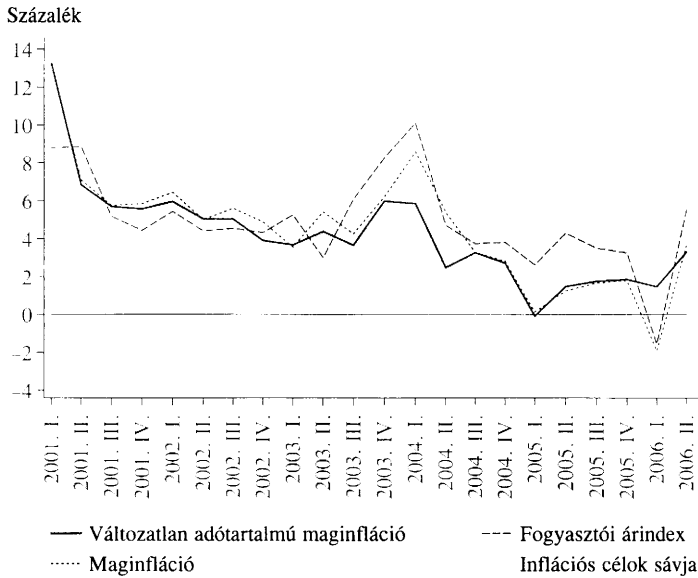
A nagy volatilitás másik forrása a közvetett adók többszöri megváltoztatása. E kormányzati intézkedések, ha tartósan nem emelik az inflációs várakozásokat, egyszeri változást okoznak az árak szintjében, de nem vezetnek tartós inflációs folyamathoz. Ezért az MNB úgy döntött, hogy a közvetlen áfahatásokat nem ellensúlyozza a monetáris feltételek szigorításával. Amint a különböző inflációs indexek eltérő ragadósága is jelzi, e sokk egy része valóban átmenetinek bizonyult, így nem volt tartós hatása az inflációs folyamatra. Ugyanakkor az elmúlt öt évben e hatások összességében az infláció emelkedése irányába mutattak, a volatilis tételeket kiszűrő maginflációs mutató értéke 0,5 százalékponttal, az adóhatásoktól is megtisztított mutató értéke pedig 0,8 százalékponttal volt alacsonyabb a mintaidőszak átlagában, mint a teljes fogyasztói árindexé.

E sokk nagy szerepe miatt a monetáris politika értékelése során érdemes az adómentes maginflációs mutatót elemezni, amely a legjobban képes megragadni az inflációs folyamat hosszabb távú trendkomponensét. Az 1. ábra alapján látható, hogy az elmúlt öt évben két olyan periódus volt, amikor az inflációs trend tartósan eltért a céltól: 2003 végén cél feletti, 2005-ben pedig tartósan cél alatti volt az adóhatásoktól megtisztított maginfláció értéke.

A túllövés okait keresve, érdemes összehasonlítani az inflációs rés<sup>23</sup> és a kibocsátási rés alakulását. Amint a 2. ábra is mutatja, az elmúlt öt évben a két változó között negatív

<sup>23</sup> Inflációs rés az adómentes maginflációnak az inflációs célok interpolálásával adódó pályától való eltérése. A kibocsátási rés az MNB negyedéves előrejelző modelljéből származik, amelyben termelési függvény alapján határozódik meg a potenciális GDP. Természetesen e becslésünk nem mentes a korábban említett rugalmas áras kibocsátás szintjével kapcsolatos problémáktól.

1. ábra  
A kitűzött inflációs pálya és az inflációs mutatók alakulása  
(szézonálisan igazított, negyedéves rövid bázisú évesített indexek)

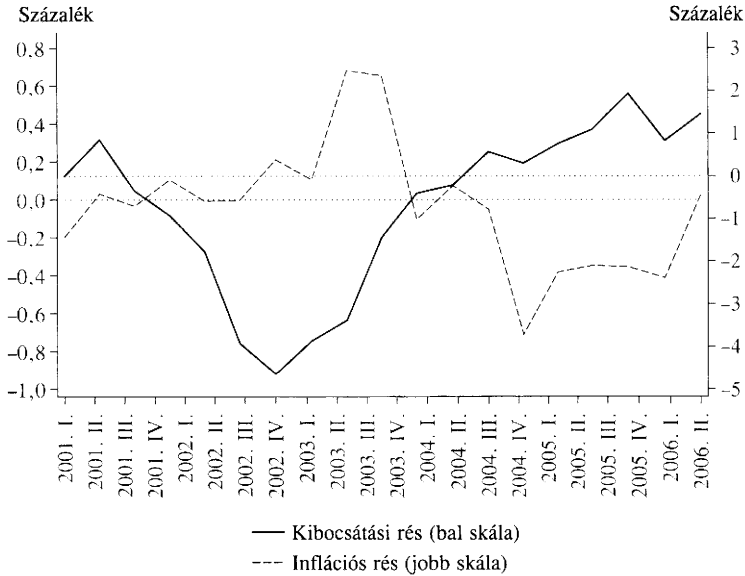


volt a kapcsolat ( $R^2 = -0,58$ ), ami azt mutatja, hogy a monetáris politika a klasszikus értelemben vett növekedésre vonatkozó stabilizációs feladatát jól teljesítette. Nem maradt olyan – *Blanchard–Gali* [2005] kifejezésével – „véletlen egybeesés”, azaz egyirányú kibocsátási és inflációs rés, amelyre a reagálva a jegybank Pareto-javulást tudott volna elérni. Látnunk kell azonban azt is, hogy a kibocsátási rés kicsi ingadozása háttérben jelentős szerkezeti átalakulás ment végbe, mivel a gazdaság szektorait különböző sokkok érték, és a monetáris feltételek – és különösen a reálárfolyam változása – eltérően érintették a külkereskedelemben versengő és a nem versengő szolgáltatószektorokat.<sup>24</sup>

A 2003. évi inflációs túllövés okait – bár az aggregált kibocsátási rés negatív volt – keresleti oldalon kell keresnünk (4. táblázat). 2001–2003 között a fiskális expanzió, valamint a javuló jövedelmi kilátások és az oldódó likviditási korlátok által is ösztönzött lakossági fogyasztás eredményeként a belföldi kereslet növekedése felgyorsult. Ez kedvezően érintette a szolgáltatószektor, ahol a kibocsátás gyors növekedése mellett alig mérséklődött az árak növekedési üteme (2002-ben átlagosan 9 százalékkal emelkedtek a szolgáltatások árai, míg a teljes árindex 5,2 százalékra csökkent). A szolgáltatószektor növekvő munkaerőigénye, az állami foglalkoztatás és az állami szektorban fizetett bérek ugrásszerű emelkedése miatt a nominális bérnövekedés üteme emelkedett. Mindezek a folyamatok veszélyeztették a kitűzött inflációs célok teljesülését, és a monetáris megszigorításokat tették szükségessé. A szigorú monetáris politika eredményeként az árfolyam közel 9 százalékkal értékelődött fel 2002 végéig.

<sup>24</sup> A külkereskedelemben nem versengő (*non-tradable*) szektor a tevékenységek szélesebb körét öleli fel, mint a szigorúan vett szolgáltatások. A következőkben ezt a szélesebb értelmezést használok.

2. ábra  
Inflációs és kibocsátási rés, 2001–2006



4. táblázat  
Makrogazdasági mutatók alakulása, 2000–2006

Megnevezés	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
GDP	5,2	4,3	3,8	3,4	5,2	4,1	3,9
Fiskális keresleti hatás**	-0,7	1,8	4,3	-0,5	-0,5	0,8	1,8
Lakossági fogyasztás	4,9	5,8	9,8	7,7	3,6	1,4	2,5
Bruttó állóeszköz-felhalmozás	7,7	6,0	10,2	2,9	8,0	6,6	6,3
Export	22,0	8,0	3,9	6,1	15,8	10,8	13,7
Import	20,3	5,2	6,6	9,3	13,5	6,5	10,8
Nemzetgazdasági bruttó átlagkereset	13,4	18,4	18,4	12,2	5,9	8,9	6,8
Versenyszféra bruttó átlagkeresete	13,9	16,5	13,2	9,0	9,3	6,9	7,9
Nemzetgazdasági foglalkoztatottság	1,3	0,5	-0,1	1,3	-0,4	0,0	0,4
Versenyszféra foglalkoztatottsága	1,9	0,8	-0,6	0,7	-0,2	0,3	1,0
Versenyszféra fajlagos munkaköltsége	10,5	10,2	7,2	6,1	2,3	2,2	4,3

\* Becslés.

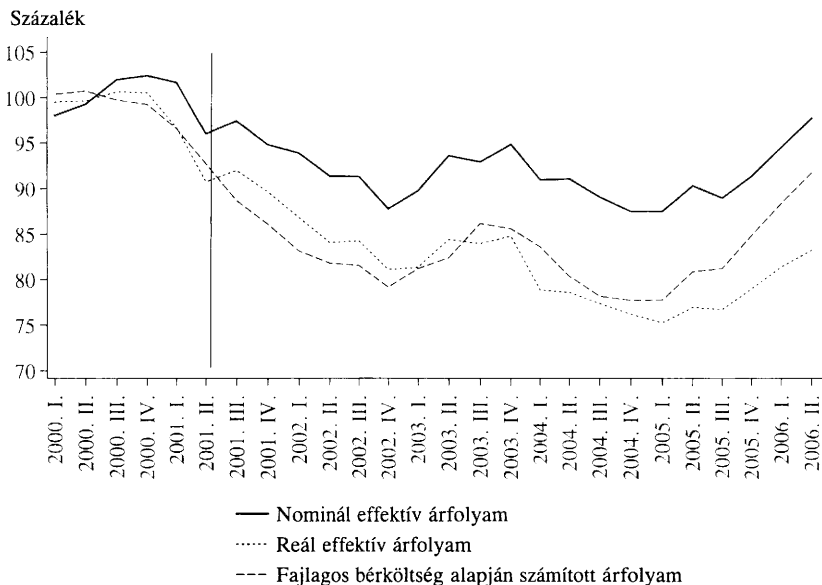
\*\* Az úgynevezett kiegészített (SNA) típusú mutatóból számítva; negatív érték az aggregált kereslet szűkítését jelenti

Forrás: MNB Jelentés az infláció alakulásáról, 2006. augusztus.

A szolgáltatószektorral ellentétesen alakult a külkereskedelemmel versengő szektor helyzete, az ide tartozó vállalkozásokat egyszerre sújtotta a nemzetközi környezet kedvezőtlen alakulása és a felértékelődő árfolyam. A visszaeső külső kereslet és a felértékelődés miatt növekvő árverseny ellenére a bérköltségeiket nem tudták mérsékelni. Így a fajlagos bérköltség alapján számított reálárfolyam közel 15 százalékkal értékelődött fel ebben az időszakban (3. ábra).

3. ábra

A nominál effektív és a reál effektív árfolyamindexek alakulása, 2000–2006  
(2000 = 100)



A belföldi kereslet gyors növekedése miatt kialakuló inflációs nyomás ellensúlyozása érdekében a jegybank kihasználta teljes rendelkezésre álló mozgásterét, 2002 végére a forint az erős sávszélig erősödött. Az inflációs cél túllövéséhez végül az is hozzájárult, hogy 2003 elejétől a forint piaci árfolyama több lépcsőben gyengült, amit a jegybank kamatemelése sem tudott ellensúlyozni.<sup>25</sup> A forintbefektetések kockázati megítélése csak 2004 tavaszától, a globális kockázati étvágy felerősödése nyomán kezdett javulni, ami – a fogyasztás lassulása és az EU-csatlakozást követő dezinflációs hatások mellett – elősegítette

<sup>25</sup> A forint leértékelődését több egymást követő sokk okozta. A 2003. januári spekulatív támadás után az árfolyam 4 százalékot gyengült, majd stabilizálódott. 2003 júniusában a kormány kezdeményezte a forint középárfolyamának kismértékű, 2,26 százalékos leértékelését. A kicsi, de váratlan lépés a piaci bizalom jelentős megingását okozta; a forint piaci árfolyama jelentős mértékben leértékelődött. A turbulens időszakot követő konszolidáció után az év vége közeledtével a piac figyelme egyre inkább a kedvezőtlen egyensúlyi helyzetre terelődött. A nominális konvergencia hosszú távú kilátásai romlottak, és ennek megfelelően az euró magyarországi bevezetésének várt időpontja is évekkel kitolódott. Ennek hatására november végén az árfolyam számottevő mértékben gyengült, a hozamok pedig emelkedtek, annak jeleként, hogy a forintbefektetések kockázati megítélése jelentősen romlott. Ebben az időszakban az MNB összesen 600 bázisponttal emelte az irányadó kamatok szintjét.

tette, hogy az inflációs folyamatok visszatérjenek az inflációs célok által meghatározott pályára.

A 2003. évvel szemben az inflációs céltól való második, negatív irányba történő 2005. évi eltérés nem a keresleti folyamatokkal áll összefüggésben. Az aggregált kibocsátási rés pozitív volt, ami elsősorban a külkereskedelemben versengő szektor pozíciójának javulását tükrözte, mivel e vállalatokat kedvezően érintette a javuló nemzetközi konjunktúra. Ezzel szemben a lassabb fogyasztásbővülés és a mérséklődő lakásberuházások hatására a szolgáltatászektorok piaci pozíciója kedvezőtlenebbé vált, és a statisztikák alapján az is feltételezhető, hogy a két szektor relatív árának változására reagálva a fogyasztási kereslet lassulása nagyobb mértékben érintette a szolgáltatásokat. Ennek következtében mérséklődött a szolgáltatászektorokban mérhető árnövekedési ütem (a korábbi évekre jellemző 9 százalékról 6 százalék közelébe), és lassan megindult a bérinfláció mérséklődése is, ami 2004 második felétől monetáris lazítást is lehetővé tett. Mindezen változások támogatták a deflációs folyamatot, de ez nem elegendő az egyszázalékos szintre mérséklődő inflációs trend magyarázatához. Az infláció mérséklődéséhez ugyanis nagyobb mértékben járult hozzá a külkereskedelemben versengő szektor árainak alakulása.

2005-ben az infláció trendjének alacsony növekedési ütemét az energiaárak és a globális defláció rejtélye okozta. Az olaj- és nyersanyagárak emelkedése több csatornán keresztül érinti az inflációs folyamatot. Mivel az energia szinte minden termék és szolgáltatás előállításához használt input, árának megemelkedése általános költségcsökkenést okoz, ami általában az infláció növekedésével jár. Ugyanakkor a magasabb olajárak általában lassítják a világgazdaság növekedési ütemét, ami – *ceteris paribus* – az infláció mérséklése irányába hat. Míg a korábban megfigyelt időszakokban egyértelműen az első, közvetlen inflációs hatás dominált, az elmúlt néhány évben az olajárak emelkedése nem vezetett a globális infláció emelkedéséhez, ellenkezőleg, a globális infláció jelentős mérséklődése következett be viszonylag gyors világgazdasági növekedéssel jellemezhető környezetben. A szokatlan jelenség mögött a jelentős munkaerő-tartalékokkal rendelkező ázsiai országok dinamikus növekedése és a világkereskedelemben történő szorosabb integrációja áll. Ezen országok energiahordozók iránti gyorsuló kereslete vezetett az olajárak emelkedéséhez, dinamikus növekedésük pedig az áruk és szolgáltatások kínálatát növelte meg, amely nagymértékben hozzájárult a maginfláció világszerte tapasztalt csökkenéséhez. Ez olyan váratlan, előre nem látható fejlemény volt, ami nemcsak a Magyar Nemzeti Bankot lepte meg, 2004–2005-ben az inflációs célt követő országok inflációja általában a cél alá került, és számos más országban is mérséklődött az áremelkedés üteme. Ugyanakkor a globális defláció hatását Magyarországon felerősítette az Európai Unióba történő belépés, ami több termékpiacon a verseny erősödését eredményezte. Ez szintén olyan tényező, amelynek mértékét és tartósságát nehéz előre megítélni, így *ex ante* a magyar monetáris politika ezekkel a hatásokkal nem tudott számolni.<sup>26</sup>

Meg kell jegyeznünk, hogy ebben az időszakban a teljes fogyasztói árindex értéke nem csökkent a kitűzött cél alá. A primer energiaárak ugyanis a fogyasztói kosár többi eleménél sokkal gyorsabban emelkedtek, csak a tovagyrúzó hatások voltak mérsékeltek. Mivel az inflációs folyamatot két, részben közös eredetű sokk érte: a megnövekedő verseny és a növekvő olajárak, ezért ebben az esetben nem teljesen korrekt a maginflációra alapo-

<sup>26</sup> Az elmúlt néhány év tapasztalata nem jelenti azt, hogy a jegybank a jövőben alkalmazkodóbb politikát folytathat az olajárak emelkedése esetén. Mindaddig, amíg nem értjük meg, hogy pontosan milyen tényezők okozták az energiaárak begyűrűzési paraméterének mérséklődését és a globális deflációt, egy óvatos jegybank nem számíthat arra, hogy ezek a tényezők változatlan intenzitással fognak hatni a jövőben is. Egyes közgazdászok úgy vélekednek, hogy előre tekintve a globalizáció inflációra gyakorolt hatásai közül az emelkedő nyersanyag- és energiaárak hatása válhat meghatározóvá (lásd Rogoff [2006]).

zott inflációs értékelés, ami csak az egyik hatást veszi figyelembe. Így nemcsak a formális kritériumot, hanem az inflációs folyamat közgazdasági értékelését tekintve sem beszélhetünk az inflációs cél alullövéséről.

Az elmúlt időszak tapasztalatai alapján elmondhatjuk, hogy a jegybank általában helyesen mérte fel az inflációs célok teljesülését fenyegető kockázatokat, és kamatpolitikájával megpróbálta azokat mérsékelni. Ugyanakkor a monetáris politikát megnehezítették a jegybank számára exogénnek tekinthető inflációs sokkok, valamint a kockázati prémium jelentős változásai, amelyek az árfolyam kilengéseikhez vezettek. A jegybank kamatlépései ellensúlyozni próbálták az árfolyam inflációs várakozásokra gyakorolt hatását, és a következetes monetáris szigorítás hosszabb távon az árfolyam-várakozások korrekciójához is elvezetett. Így összességében azt mondhatjuk, hogy hosszabb időszakokat tekintve, a monetáris feltételek alakulása nagy vonalakban összhangban volt a konjunkturális helyzettel, és elősegítette az inflációs trend mérséklődését.

A lassú dezinfláció nem járt jelentős negatív kibocsátási rés kialakulásával, annak ellenére, hogy a magyar gazdaságot jelentős sokkok érték, amelyek ellensúlyozása a monetáris kondíciók jelentős változtatását tette szükségesé. Az hogy mindezek eredőjeként a kibocsátás alakulása ilyen „sima” lehetett, inkább a szerencsén, mint a monetáris kondíciók finomhangolásán múlt.

Az inflációs célt követő rendszer bevezetése óta eltelt időszakban bár az infláció többször megközelítette, és átmenetileg el is érte a 3 százalékos hosszú távú inflációs cél értékét, mégsem mondhatjuk, hogy sikerült volna megvalósítani az árstabilitást. Magyarország hosszú inflációs története, a dezinflációs folyamatot megakasztó inflációs sokkok, valamint a monetáris feltételeket érő sokkok következtében a magyar gazdaság csak lassan, az inflációs célt követő országokra jellemzőnél sokkal lassabban képes alkalmazkodni az alacsony inflációs környezethez. A felmérések szerint az inflációs várakozások továbbra sincsenek lehorgonyozva, a lakossági felmérések adatai rendre 10 százalékkal meghaladják az infláció valós értékét. Ahhoz, hogy az inflációs várakozások valóban lehorgonyoztatók váljanak, arra lenne szükség, hogy ne csak az inflációs trend mutatói, hanem a mindenki által érzékelhető fogyasztói árindex is tartósan e szint közelében ingadozzon. Előre tekintve erre egyelőre nem számíthatunk, mivel a 2006-ban meghirdetett fiskális konszolidációs csomag erősen támaszkodik az infláció emelkedését okozó intézkedésekre.

### **Az inflációs célt követő rendszer jövője**

Magyarország az Európai Unióba való belépéskor kötelezettséget vállalt az euróövezetbe való belépésre. Az euró bevezetését megelőzően legalább két évet kell eltölteni az ERM-2 európai árfolyam-mechanizmusban. Bár az ERM-2 a maihoz hasonló árfolyamrendszer, lényeges különbség, hogy míg a mai magyar rendszerben az árfolyamsáv közepének nincs kiemelt szerepe, és így a jegybank teljes mértékben kihasználhatja a teljes sáv szélességet, az ERM-2-ben a jegybanknak arra kell törekednie, hogy az árfolyamot a középpont közelében stabilizálja. Ez azt jelenti, hogy az euróhoz vezető úton fokozatosan le kell mondanunk a monetáris politika önállóságáról. Így természetesen vetődik fel a lehetősége annak, hogy az MNB visszatér az árfolyamra alapozott monetáris politikához.

A jegybank árstabilitást előíró mandátuma – de az Európai Unió is – azt a követelményt támasztja a jegybankkal szemben, hogy abban az esetben, ha az infláció és az árfolyam stabilitása között konfliktus keletkezik, az infláció stabilitásának adjon prioritást. Az árstabilitás hiánya ugyanis veszélyezteti az árfolyam-stabilitás fenntarthatóságát. Csak azok az országok lehetnek sikeresek, és csak azok képesek kihasználni a közös

valutában rejltö előnyököt, amelyekben a gazdasági szereplők ár- és béröntései összhangban vannak az infláció és a termelékenység növekedésének várható alakulásával. A fundamentálisan nem megalapozott ár- és béremelések ugyanis a gazdaság versenyképességének romlását okozzák, amit a rögzített árfolyam esetén már nem lehet monetáris eszközökkel korrigálni.<sup>27</sup>

Az euróövezetre való felkészülés időszakában a monetáris politika legfontosabb feladata, hogy elősegítse a fegyelmezett árazási viselkedés kialakulását, és meg kell erősítenie az inflációs várakozások lehorgonyozottságát. Az Európai Unióhoz csatlakozó új tagországok közül többen választották az árfolyamra alapozott monetáris stratégiát. Ezen országok tapasztalatai azonban felhívják a figyelmet arra a kockázatra, hogy az árfolyam rögzítése nem mindig elegendő a nominális stabilitás megteremtéséhez. Az árak stabilitása viszont – a ciklikus ingadozások szempontjából kellően szinkronizált gazdaságban – lehetővé teszi az árfolyam rögzítését. Így véleményem szerint a nominális stabilitás megteremtéséhez a legalkalmasabb monetáris keret az inflációs célt követő rendszer.

### Hivatkozások

- BALL, L.–MANKIW, N. G.–REIS, R. [2005]: Monetary Policy for Inattentive Economies. *Journal Monetary Economics*, Vol. 52. május, 703–725. o.
- BALL, L.–SHERIDAN, N. [2005]: Does Inflation Targeting Matter? Megjelent: *Bernanke, B.–Woodford, M.* (szerk.): *The Inflation Targeting Debate*. University of Chicago Press for The National Bureau of Economic Research, Chicago, 249–276. o.
- BATINI, N.–LAXTON, D. [2005]: Under What Conditions can Inflation Targeting be Adopted? The Experience of Emerging Markets. Ninth annual conference of the Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
- BAQUIERO, A.–DÍAZ DE LEÓN, A.–TORRES, A. [2003]: Fear of Floating or Fear of Inflation? The Role of the Exchange Rate Pass-Through. Banco de Mexico, Documentos de Investigación, No. 2003-02. január.
- BERNANKE, B.–MISHKIN, F. S. [1992]: Central Bank Behavior and the Strategy of Monetary Policy: Observations from Six Industrialized Countries. *NBER Macroeconomics Annual*, 183–228. o.
- BERNANKE, B.–LAUBACH, TH.–MISHKIN, F. S.–POSEN, A. S. [1999]: *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press: Princeton, N.J.
- BLANCHARD, O.–GALÍ, J. [2005]: Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model. *NBER WP*, 11806. november.
- BOUAKEZ, H.–REBEL, N. [2005]: Has Exchange Rate Pass-Through Really Declined in Canada? Bank of Canada, Working Paper, 2005-29.
- CALDERÓN, C.–SCHMIDT-HEBBEL, K. [2003]: Macroeconomic Policies and Performance in Latin America. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 22. No. 7. 895–923. o.
- CALVO, G. A. [1983]: Staggered Contracts in a Utility Maximizing Framework. *Journal of Monetary Economics*, 12. 983–998. o.
- CASTELNUOVO, E.–NICOLETTI-ALTIMARI, S.–RODRIGUEZ, P. D. [2003]: Definition of Price Stability, Range and Point Targets: The Anchoring of Long-Term Inflation Expectations. Megjelent: *Issing, O.* (szerk.): *Background Studies for the ECB's Evaluation of Its Monetary Policy Strategy*. European Central Bank: Frankfurt am Main, Germany, 43–90. o.
- CELASUN, O. R.–GELOS, G.–PRATI, A. [2004]: Obstacles to Disinflation. What is the Role of Fiscal Expectations? *Economic Policy: A European Forum*, No. 40. október 441–481. o.
- CLARIDA, R.–GALÍ, J.–GERTLE, M. [1999]: The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37. 1661–1707.o.

<sup>27</sup> Ezt felismerve, számos európai országban a szakszervezetek is jelentősen változtattak viselkedésükön, és a korábbi időszakok nominális bérnövekedést maximalizáló törekvéseik után ma a régiós versenytársak bérnövekedését tekintik a bértárgyalások kiindulópontjának.

- CLARIDA, R.–GALÍ, J.–GERTLE, R. M. [2001]: Optimal Monetary Policy in Open vs. Closed Economies: An Integral Approach”, *American Economic Review*, Vol. 90. No.2. 248–252. o.
- CORBO, V.–LANDERRETCHÉ, O.–SCHMIDT-HEBBEL, K. [2002]: Does Inflation Targeting Make Difference? Megjelent: *Loayza, N.–Soto, R.* (szerk.): *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Central Bank of Chile: Santiago, 221–269. o.
- CORSETTI, G.–PESENTI, P. [2005]: International dimensions of optimal monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52. 281–305. o.
- DEVEREUX, M. B.–ENGEL, C. [2002]: Exchange rate pass-through, exchange rate volatility, and exchange rate disconnect. NBER Working Paper, 8858.
- ERCEG, C.–HENDERSON, D.–LEVIN, A. [2000]: Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 46. No. 2.
- GALÍ, J.–MONACELLI, T. [2005]: Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy. *Review of Economic Studies*, Vol. 72. No. 3. 707–734. o.
- GOLDFAJN, I.–DA COSTA, R.–WERLANG, S. [2000]: The Pass-Through from Depreciation to Inflation: A Panel Study. Banco Central Do Brasil, Working Paper, Series N. 5.
- GURKAYNAK, R. S.–LEVIN, A. T.–SWANSON, E. T. [2005]: Inflation Targeting and the Anchoring of Long-run Inflation Expectations: International Evidence from Bond Yields. Ninth Annual Conference of the Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
- HALL, R. E. [2005]: Separating the Business Cycle from other Economic Fluctuations. Federal Reserve Bank of Kansas City konferencia.
- HIDI JÁNOS [2006]: A magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz.
- HYVONEN, M [2004]: Inflation Convergence Across Countries. Reserve Bank of Australia Discussion Paper, 4.
- IMF [2005]: World Economic Outlook, International Monetary Fund, Washington D.C. szeptember.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KISS GERGELY–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2006]: Eltaláltuk? A jegybanki előrejelzések szerepe az inflációs cél követésének első öt évében Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz.
- JOHNSON D. R. [2003]: The Effect of Inflation Targeting on the Behavior of Expected Inflation. Evidence from an 11 Country Panel. *Journal of Monetary Economics*, 49. 1521–1538. o.
- KISS GERGELY–KREKÓ JUDIT [2004]: Optimális infláció Magyarországon. MNB Hattértanulmányok, I. sz.
- KYDLAND, F.–PRESCOTT E. C. [1977]: Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy*, 85: 473–491. o.
- LEVIN, A. T.–NATALUCCI, F. M.–PIGER, J. M. [2004]: The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 86. No. 4. 51–80. o.
- MISHKIN, F. S. [2004]: Can Central Bank Transparency Go Too Far? Megjelent: *Kent, C.–Guttman, S.* (szerk.): *The Future of Inflation Targeting*. Reserve Bank of Australia, 48–65. o.
- MISHKIN, F. S.–SCHMIDT-HEBBEL, K. [2002]: One Decade of Inflation Targeting in the World: What Do We Know and What Do We Need to Know? Megjelent: *Loayza, N.–Soto, R.* (szerk.): *Inflation Targeting: Design Performance, Challenges*. Central Bank of Chile, Santiago, 171–219. o.
- MISHKIN, F. S.–SCHMIDT-HEBBEL, K. [2006]: Does Inflation Targeting Make a Difference? Ninth Annual Conference of the Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
- ORPHANIDES, A.–WILLIAMS, J. C. [2005]: Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy. Megjelent: *Bernanke, B.–Woodford, M.* (szerk.): *The Inflation Targeting Debate*. University of Chicago Press, Chicago, 201–234. o.
- ROGER, S.–STONE, M. R. [2005]: On Target? Inflation Performance in Inflation Targeting Countries. IMF. Working Paper 05/163.
- ROGOFF, K. [2003]: Monetary Policy and Uncertainty: Adapting to a Changing Economy. Paper prepared for the Federal Reserve Bank of Kansas City konferencia.
- ROGOFF, K. [2006]: Impact of Globalization on Monetary Policy. Paper prepared for the Federal Reserve Bank of Kansas City konferencia.



- SCHAETER, A.–STONE, M. R.–ZELMER, M. [2000]: Adopting inflation targeting: Practical issues for Emerging market countries. IMF Occasional Paper, 202.
- SCHMITT-GROHÉ, S.–URIBE, M. [2001]: The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules. Centre for Economic Policy Research, No.3096.
- SCHMITT-GROHE, S.–URIBE, M. [2005]: Optimal Inflation Stabilization in a Medium-Scale Macroeconomic Model. Ninth Annual Conference of the Central Bank of Chile, Santiago, Chile, július. NBER Working Paper, No. 11854.
- SCHMIDT-HEBBEL, K.–WERNER, A. [2002]: Inflation Targeting in Brazil, Chile, and Mexico: Performance, Credibility, and the Exchange Rate. Working Papers Central Bank of Chile, 171.
- SUTHERLAND, A. [2000]: Inflation Targeting in a Small Open Economy. CERP WP, No. 2726.
- SVENSSON, L. [1997]: Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets. European Economic Review, 41. 1111–1146. o.
- TÓTH MÁTÉ BARNABÁS [2006]: Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában. Közgazdasági Szemle, 12. sz.
- TRUMAN, E. M. [2003]: Inflation Targeting in the World Economy. Institute for International Economics, Washington D.C.
- VÁRPALOTAI VIKTOR [2006]: Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 12. sz.
- VONNÁK BALÁZS [2006]: Monetáris transzmisszió Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 12. sz.

# Közgazdasági Szemle

## MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Közgazdasági Szemlét \_\_\_ példányban, az alábbi címre:

Megrendelő neve: \_\_\_\_\_

Címe: \_\_\_\_\_

A kézbesítés helye: \_\_\_\_\_

Az előfizetési díjat csekken fizetem.

Az előfizetési díjat pénzüintézeti átutalással egyenlítem ki.

Előfizetési díj egy évre 18 000 Ft  fél évre: 9000 Ft

\_\_\_\_\_ dátum

\_\_\_\_\_ aláírás

Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440;  
e-mailben: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu)

## TÓTH MÁTÉ BARNABÁS

### Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában

---

A Magyar Nemzeti Bank az elmúlt öt év során az inflációs cél követésével összhangban, a nemzetközi gyakorlatot követve, a nagyobb fokú átláthatóságra törekedett. A nemzetközi „legjobb gyakorlat” ilyen irányú változása magyarázható azzal, hogy a jegybanki transzparencia megítélésének és szükségességének kérdése az elmúlt évtizedben jelentősen megváltozott. Míg korábban egyes jegybankok kifejezetten törekedtek arra, hogy tevékenységüket titokban tartsák, addig a kilencvenes évek elejétől általános tendencia az átláthatóság jelentős fokozása. E változásnak két oka is van. Egyrészt a demokratikus politikai berendezkedés megköveteli, hogy a függetlenné váló jegybankok döntéshozói nyilvánosan elszámoltathatók legyenek. Másrészt az elmúlt évtized közgazdasági gondolkodásában robusztus következtetéssé vált, hogy a jegybanki transzparencia megakadályozhatja az inflációs hajlam kialakulását, növeli a monetáris politika hatásosságát, és bizonyos feltételek teljesülése esetén emeli a társadalmi jólétet. Az utóbbi következtetések érvényességét két, a transzparenciailrodalomban gyakran használt egyszerű modellen keresztül szemlél-tetjük, és rámutatunk arra, hogy mindezek ellenére a jegybanki transzparencia kívánatos mértékének kérdése továbbra sem ellentmondásmentes, sem elméleti, sem gyakorlati szempontok alapján. Végül nemzetközi összevetésben bemutatjuk, hogy jelenleg hol áll, illetve az inflációs cél bevezetése óta hogyan változott az MNB átláthatósága.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E52, E58.

---

A fejlett piacgazdaságok jegybankjainak működése az elmúlt másfél évtized során több szempontból is jelentősen átalakult. A kilencvenes években a legtöbb jegybank az árstabilitást kinyilvánítottan elsődleges célnak tekintő monetáris politikára tért át, a közvetlen kormányzati befolyástól független intézménnyé vált. Ezzel párhuzamosan működésük és döntéshozataluk átláthatósága (transzparenciája) is jelentősen megnövekedett.

A kilencvenes éveket megelőzően egyes jegybankok<sup>1</sup> még aktuális monetáris politikai döntéseiket (azaz eszközváltozójuk megváltoztatását) sem hozták nyilvánosságra, a döntések részletes indoklása, illetve a jegybank középtávú céljainak publikálása pedig sok esetben fel sem merült lehetőségként. Ilyen környezetben a gazdasági szereplők csak közvetett módon (például a megfigyelt kimenetekből) tudtak következtetni a monetáris politika irányára, célváltozóra és azok elérni kívánt értékeire. Ezzel szemben jelenleg

---

\* Köszönettel tartozom *Csermely Ágnesnek, Gábrriel Péternek és Kovács Mihály Andrásnak* a tanulmány készítése során adott hasznos észrevételeikért és tanácsaikért. A fennmaradó hibák a szerzőt terhelik.

<sup>1</sup> Például az Egyesült Államokban a jegybank szerepét betöltő Fed.

általánosan elfogadott gyakorlat, hogy a jegybankok monetáris politikai döntéseiket azonnal bejelentik, a döntéshez magyarázatot csatolnak, a gazdaság aktuális és jövőben várt állapotáról szóló értékeléseiket, előrejelzéseiket rendszeresen publikálják, monetáris politikájuk stratégiai kereteit és céljaikat pedig nyilvánosságra hozzák.

A jegybanki átláthatóság növekedésének általános tendenciája több okra vezethető vissza. A kilencvenes évek során egyre több jegybank vált függetlenné a közvetlen kormányzati befolyástól, a monetáris politika intézményi függetlensége a modern jegybanki működés alapvető normájává vált. Egy demokratikus elvek alapján működő politikai rendszerben ugyanakkor jogos igényként merül fel a nem választott, de a társadalmi jólétet akár jelentősen is befolyásolni képes döntéshozók elszámoltathatósága. Az elszámoltathatóság igénye így önmagában is elegendő indok arra, hogy a központi bankok a szélesebb közvélemény előtt átlátható, transzparens módon működjenek.

A jegybanki transzparencia kérdéskörében azonban fontos közgazdasági érvek is felmerülnek, ebben a tanulmányban elsősorban ezekre kívánunk összpontosítani. Közgazdasági szempontból az átláthatóság kérdése szorosan kapcsolódik az inflációs hajlam kiküszöbölésének, illetve a sokkokra adható optimális monetáris politikai reakció témájához. A korábban főáramnak számító neoklasszikus irányzat szerint a monetáris politika rövid távú reálgazdasági hatása abból fakad, hogy információs aszimmetria következtében a jegybank az előzetesen kialakult (racionális) várakozásoktól eltérő mértékű infláció gerjesztésével (azaz inflációs meglepetéssel) képes rövid távon befolyásolni a gazdasági aktivitást. Ilyen adottságok mellett az átláthatóság növelése – ami segít a jegybank által valójában szándékolt inflációs szint eltalálásában – csökkenti a jegybank azon képességét, hogy meglepje a gazdasági szereplőket, így a monetáris politika hatásossága csökken. Ez utóbbi egyértelműen előnyös lehet egy dezinflációs folyamat során (alacsonyabb reálgazdasági áldozat),<sup>2</sup> illetve olyan helyzetekben, amikor a jegybank valamilyen külső nyomás hatására a potenciális szintet meghaladó kibocsátást kívánna elérni, ami hosszú távon csupán az infláció átlagos szintjének emelkedéséhez vezetne (inflációs hajlam kikerülése). A monetáris politika hatásosságának fenti módon történő visszaesése ugyanakkor kevésbé előnyös, ha a gazdaságot kínálati típusú sokkok érik,<sup>3</sup> azok varianciája magas, és a jegybank antiinflációs hitelessége erős, mivel ebben az esetben megakadályozhatja a sokkokra adandó optimális választ.

A monetáris politikával kapcsolatos gondolkodásban egyre nagyobb teret nyerő neokeynesi modellek (például *Clarida és szerzőtársai* [1999]) alapján az előbbiekkal részben ellentétes következtetések fogalmazhatók meg. Ezekben a modellekben a monetáris politika reálgazdasági hatása nem az információs aszimmetrián alapul, hanem az árak és a bérek ragadosságán, így az átláthatóság növelésével nem csökken a monetáris politika hatásossága, sőt bizonyos feltételezések teljesülése esetén inkább erősödik. A neokeynesi modellekben a nominális merevségekkel szembesülő, előretekintő gazdasági szereplők döntései határozzák meg a kibocsátási rés és az infláció nagyságát, így ez utóbbi változók szintén „előre tekintővé” válnak, tehát aktuális értékük függni fog várható pályájuktól, amelyekre a jegybank közvetlen befolyást gyakorol. Ebből következően a monetáris politika rövid távon hatásosabbá tehető, ha a gazdasági szereplőknek a monetáris politika jövőbeli alakulására vonatkozó várakozásait befolyásolják. Ha a piaci szereplők nem rendelkeznek teljes információval (vagy a jegybankéval megegyező információs halmazzal), a várakozások hatásos befolyásolásának szükséges feltétele a jegybank jövőbeli lé-

<sup>2</sup> A neoklasszikus modellben ha a racionális, előre tekintő gazdasági szereplők tökéletesen anticipálják az infláció csökkenését, a dezinfláció nem jár reáláldozattal.

<sup>3</sup> A kínálati sokkok olyan, előre nem látott kínálatoldali események, amelyek az inflációt és a kibocsátási rést ellenkező irányba mozdítják el.

péseinek előrejelezhetőségét segítő információk nyilvánosságra hozatala. Míg tehát a neoklasszikus esetben az átláthatóság hiánya (azaz az információs aszimmetriája) a monetáris politika hatásosságának kulcsa, addig a neokeynesi keretben az átláthatóság egy új transzmissziós csatorna (a gazdasági szereplők várakozásainak közvetlen befolyásolása) működtetésének fontos eszköze.

Először definiáljuk a jegybanki átláthatóság fogalmát, majd két egyszerűbb modell segítségével kibontjuk a közgazdasági elmélet már vázolt átláthatósággal kapcsolatos érveit és ellenérveit, végül rövid kitekintést nyújtunk a kapcsolódó empirikus irodalomra. Ezután rámutatunk az átláthatóság egyes, a jegybanki gyakorlatban jelentkező korlátaira, s áttekintjük a Magyar Nemzeti Bank transzparenciával kapcsolatos tapasztalatait az inflációs célt követő rendszer első öt évében. Végül következtetéseket fogalmazunk meg.

### A jegybanki átláthatóság elméleti megközelítésben

A következő rövid elméleti részben a jegybanki átláthatóság széles körben megfigyelhető növekedésére a közgazdasági elmélet alapján keresünk magyarázatot. Az áttekintés nem teljes körű, elsősorban a jelen tanulmány fogalmi kereteit fektetjük le. A bemutatott két modell alkalmas lehet arra, hogy rávilágítson a jegybanki transzparenciával kapcsolatos közgazdasági gondolkodás változásának néhány fontos állomására.

A jegybanki átláthatóság elemzéséhez azonban először szükséges a fogalom pontos definiálása. Az átláthatóság szükségességének kérdése abban az esetben merül fel, ha a jegybank és a többi gazdasági szereplő között információs aszimmetria áll fenn, azaz a jegybank a gazdasági szereplők számára releváns – döntéseiket potenciálisan befolyásoló – ügyekben nem nyilvános (magán) információval rendelkezik. Egy jegybank közgazdasági szempontból akkor tekinthető tökéletesen átláthatónak, ha a számára elérhető, a döntései alapjául szolgáló információs halmaz az összes gazdasági szereplő számára ismert. Ez az információs halmaz tartalmazhatja az alkalmazott cél- és eszközrendszert, a monetáris politikai döntéseket, a döntések indoklásait, előrejelzéseket, a jegybank stratégiai viselkedésének szabályosságait és a monetáris politika alakításának szempontjából releváns sokkok, változók alakulását.

Előbbieket egy közgazdasági modell keretébe helyezve, akkor beszélhetünk az átláthatóság növekedéséről, ha csökken vagy megszűnik a bizonytalanság olyan paraméterek, változók vagy sokkok értékei körül, amelyekkel kapcsolatban a jegybank magáninformációval rendelkezik. Ez az információs aszimmetria eredhet az alkalmazott közgazdasági modell alapfeltevéseiből vagy időzítési struktúrájából, illetve mértéke egyes esetekben lehet a jegybank számára endogén. A gazdasági szereplők a jegybank preferenciáiról közvetlenül (például explicit jegybanki bejelentések) és közvetetten (például az eszköz-váltó vagy a gazdasági kimenetek alakulásából) is szerezhetnek információt.

A gyakorlatban a gazdaságot tökéletesen leíró pontos modell hiányában, valamint mérési problémák következtében egyetlen jegybank sem rendelkezik teljes információval a gazdaság állapotáról és várható pályájáról. A gazdasági szereplőknek pedig – különböző okokból megjelenő információs aszimmetriák miatt – nincsenek tökéletes információik a jegybank számára rendelkezésre álló információs halmazzal. A valóságban tehát mind a jegybank, mind a többi szereplő tökéletlen információval rendelkezik a gazdasági környezetről, azonban ezek pontossága eltérő lehet. Ugyanakkor megalapozottan lehet feltételezni, hogy a gazdasági szereplők közül a jegybank fekteti a legtöbb erőforrást a szükséges makrogazdasági információk megszerzésébe és feldolgozásába. Ahogy azonban például Woodford [2005] is rámutat, a jelenlegi információs és kommunikációs eljárások mellett kevésbé reális az a feltételezés, amely szerint egy jegybank fundamentális gazda-

sági változókkal vagy számára exogén sokkokkal kapcsolatban hosszabb távon magáninformációval rendelkezzen. A magáninformáció feltételezése elsősorban a jegybank számára endogén változók (döntések, célok, előrejelzések, előrejelzések megszabása stb.) esetében lehet reális.

Az átláthatóság definíciójának kérdésében a jegybanki transzparenciát gyakorlati szempontból vizsgáló szakirodalom sem egységes. *Geraats* [2001] például a jegybanki transzparencia öt típusát különbözteti meg: politikai, gazdasági, eljárási, stratégiai és működési. *Carpenter* [2004] ugyanakkor három, általánosabb, kevésbé átfedő kategóriát állít fel: eszköz-, cél- és megvalósítási transzparencia. Ez utóbbi kategorizálás jobban illeszkedik az elmülethez, míg az előbbi könnyebben operacionalizálható, ami megkönnyíti az empirikus vizsgálatok folytatását. A tanulmányban – ahol szükséges – az áttekinthetőség fenntartásának céljából a *Carpenter*-féle transzparenciakategorizálást követjük.

*Eszköztranszparenciáról* abban az esetben beszélhetünk, ha a jegybank instrumentum alakulása nyilvános, annak megváltozásáról a gazdasági szereplők valós (vagy közel valós) időben értesülnek. A *céltranszparencia* egy modellkeretben a jegybanki preferenciák (például célfüggvény) teljes nyilvánosságra hozatalát jelenti. Az eszköz- és céltranszparencia nem teljesen független egymástól, mivel ha a szereplők képesek megfigyelni a jegybanki eszköz alakulását, abból következtetéseket vonhatnak le a jegybank preferenciáival kapcsolatban. A gyakorlatban a céltranszparencia a kvantitatív és/vagy kvalitatív jellegű jegybanki cél(ok) nyilvánosságra hozatala mellett – több cél együttes fennállása esetén – a célok relatív fontosságának (hierarchiájának) publikálását jelenti. A *megvalósítási transzparencia* akkor érvényesül, ha a jegybank publikussá teszi a gazdaság struktúrájáról és működéséről vallott elképzeléseit, modelljét, s ezek alapján a gazdasági szereplők egy adott sokk bekövetkezése esetén következtetni tudnak a jegybank reakciójára. Mivel döntéseit egyetlen jegybank sem hozza mechanikusan, kizárólagosan egy modellre támaszkodva, ez nem csupán az előrejelzéshez használt modell publikálását jelenti, hanem felöleli a monetáris politika stratégiai kereteinek, az érvényesülő feltételezések, az előrejelzéseket övező bizonytalanság átfogó bemutatását is. Szintén a megvalósítási transzparenciához sorolható a jegybanki instrumentum jövőbeli pályájára vonatkozó előrejelzések, információk nyilvánosságra hozása.

*Geraats* [2002] elméleti áttekintő írásában a jegybanki átláthatóság közgazdasági hatásának két általános csatornáját különbözteti meg. Az átláthatóság foka – a jegybank reputációs hatásán keresztül – egyrészt a gazdasági szereplők várakozásait övező bizonytalanságot befolyásolja (*uncertainty effect*), másrészt pedig ösztönző hatást fejthet ki (*incentive effect*) a jegybank és a gazdasági szereplők közti stratégiai interakcióban.<sup>4</sup> A gazdasági szereplők például joggal feltételezhetik, hogy egy inflációra hajló jegybank nem lesz transzparens preferenciáiban, mivel valódi céljainak felfedése a racionális várakozások esetén megnehezítené vagy lehetetlenné tenné azok elérését. Egy kezdetben alacsony hitelességű, antiinflációs reputációval nem rendelkező jegybank esetében ugyanakkor az átláthatóság növelése hiteles jelzésként működhet a jegybank valós preferenciáiról, ami hozzájárulhat a jegybank antiinflációs hitelességének megerősödéséhez.

A következőkben két, a jegybanki transzparencia irodalmában gyakran használt, zárt gazdaságra felírt modellt mutatunk be, amelyben az átláthatóság fogalma értelmezhető. A két eltérő típusú modell – egy neoklasszikus, illetve egy neokenesi – jól tükrözi az átláthatósággal kapcsolatos közgazdasági gondolkodás változását, azonban nem kívánjuk azt sugallni, hogy ez közvetlen, ok-okozati kapcsolatban áll a jegybanki transzparencia széles körben megfigyelhető növekedésével.

<sup>4</sup> Azaz a jegybank múltbeli és jelenbeli viselkedése befolyásolja az inflációs várakozások alakulását.

*A jegybanki transzparencia neoklasszikus modellekben*

A közgazdasági elméletben a jegybanki transzparencia kívánatosságának megítélése jelentősen függhet attól, hogy milyen modellel írjuk le az infláció, a reálgazdaság és a monetáris politika kapcsolatát, illetve milyen típusú jegybanki és/vagy társadalmi veszteségfüggvényt alkalmazunk. A neoklasszikus, lucasi típusú aggregált kínálati egyenletet tartalmazó modellek esetében a monetáris politika (rövid távú) reálgazdasági hatást a kialakult várakozásoktól eltérő, „meglepetésinfláció” gerjesztésével tud elérni. Ahhoz, hogy a jegybank (racionális) várakozásokkal rendelkező gazdasági szereplők esetében inflációs meglepetést tudjon okozni, szükséges az információs aszimmetria feltételezése. A jegybank nem nyilvános információval rendelkezhet többek között egyes fundamentális változókkal, a gazdaságot ért sokkokkal vagy saját célfüggvényének változóival és paramétereivel kapcsolatban. Ez a típusú információs aszimmetria racionális várakozások és tökéletesen rugalmas árak mellett is lehetővé teszi, hogy a monetáris politika reálgazdasági hatást érjen el (Cukierman [1992]).<sup>5</sup>

E korlátokat szem előtt tartva, a következőkben egy egyszerű, lucasi kínálati görbével rendelkező modellben Faust–Svensson [2002] alapján definiáljuk a jegybanki átláthatóságot, és szemléltetjük annak szerepét. A modell egy kínálati és egy keresleti egyenletből, valamint egy jegybanki veszteségfüggvényből áll. A kínálati oldalt egy lucasi típusú Phillips-görbe összefüggés határozza meg. Az adott időszakbeli kibocsátás ( $y_t$ ) az előző periódusban rendelkezésre álló információk alapján várt ( $E_{t-1}\pi_t$ ), illetve az aktuális infláció ( $\pi_t$ ) különbségének és egy kínálati sokknak ( $e_t$ ) a függvénye.

$$y_t = \alpha(\pi_t - E_{t-1}\pi_t) + e_t. \quad (1)$$

A keresleti oldalt a (2) egyenlet írja le, ahol a jegybank az inflációt  $\eta_t$  mértékű kontrollhiba<sup>6</sup> mellett közvetlenül az általa szándékolt szintre ( $\bar{\pi}_t$ ) képes beállítani. A szándékolt szint a gazdasági szereplők elől rejtve marad, arra csak a realizálódott inflációs kimenetből tudnak következtetni.

$$\pi_t = \bar{\pi}_t + \eta_t. \quad (2)$$

A jegybank a (3) – *ad hoc* – veszteségfüggvényt minimalizálja, amely a kibocsátás megcélzott szintjétől, illetve az infláció nullától vett négyzetes eltérését bünteti:

$$L_t \equiv \phi_y [y_t - (y^n + z_t)]^2 + \phi_\pi \pi_t^2, \quad (3)$$

ahol  $y^n$  a potenciális kibocsátás,  $\phi_y$  és  $\phi_\pi$  a kibocsátási rés és az infláció stabilizálásának súlyai,  $z_t$  sokk pedig azt tükrözi, hogy a jegybank valamilyen (exogén) okból<sup>7</sup> kíván a potenciálisnál magasabb kibocsátást elérni. A  $z_t$  sokk időben változó, és a gazdasági szereplők számára közvetlenül nem megfigyelhető.

A modell időzítési struktúrája a következő: a  $t-1$ -edik periódus végén az inflációs várakozások kialakulnak, ezután a kínálati sokk bekövetkezik, a jegybank mindkettőt megfigyeli. Ezt követően a jegybank a kínálati sokk  $e_t$  és  $z_t$  alapján meghatározza az általa szándékolt inflációt ( $\bar{\pi}_t$ ), majd realizálódik a kontrollhiba,  $\eta_t$ . Ezek alapján kiala-

<sup>5</sup> Meg kell azonban említeni, hogy ezekben a modellekben az inflációs meglepetés reálhatásának indoklása és a jegybank veszteségfüggvénye *ad hoc* jellegű, a gazdaság keresleti és kínálati oldalát leíró egyenletek pedig redukált formájúak, nincs mikroökonómiai megalapozottságuk.

<sup>6</sup> A kontrollhiba megnevezés arra utal, hogy a jegybank nem képes teljes mértékben az általa kívánt szintre beállítani az inflációt. A kontrollhiba tehát felfogható olyan exogén sokkhatásként, ami időben azután jelentkezik, miután a jegybank már meghatározta az általa kívánatosnak tarott inflációs szintet.

<sup>7</sup> Például  $y^n$  valamilyen piaci tökéletlenség következtében nem egyezik meg a hatékony kibocsátással, a jegybank pedig külső, politikai kényszerrel szembesül.

kul a  $t$ -edik periódus inflációja,  $\pi_t$ . A gazdasági szereplők a  $t$ -edik periódus végén  $\pi_t$ -t a kínálati sokkal együtt megfigyelik, és meghatározzák a kibocsátás szintjét,  $y_t$ -t. Ebben a modellben lényeges leegyszerűsítés, hogy a jegybanki instrumentum nincs explicit módon modellezve, így annak változásából sem tudnak a gazdasági szereplők következtetni a jegybank szándékára.

Mivel az információs aszimmetria a modelltípus működési mechanizmusának kulcseleme, a jegybanki transzparenciának (illetve hiányának) a szerepe is közvetlenül megjelenik. A jegybank a periódus végén, a következő periódusra vonatkozó várakozások kialakulása előtt, egy nyilvános bejelentést tesz a kontrollhiba mértékéről:  $\xi_t = \eta_t + v_t$ , ami a realizálódott és csak a jegybank által megfigyelt inflációs kontrollhiba és egy zajtényező összegeként áll elő. Ez utóbbi lehet endogén, illetve exogén is. A gazdasági szereplők így egy információszerzési problémával (*signal extraction problem*) szembesülnek. *Faust–Svensson* [2002] e keretben definiálja a jegybanki transzparencia fogalmát, ami az inflációs kontrollhiba varianciájának és a nyilvánosságra hozott információ varianciájának hányadosa:<sup>8</sup>

$$\tau \equiv \frac{\sigma_\eta^2}{\sigma_\eta^2 + \sigma_v^2}.$$

Ha  $\sigma_v^2 = 0$ , azaz  $t = 1$ , akkor a bejelentés tökéletesen korrelál a kontrollhibával, így a gazdasági szereplők a rendelkezésre álló információból ki tudják találni a jegybank által szándékolt infláció mértékét, amiből pedig következtetni tudnak a jegybank kibocsátási célját ért sokk,  $z_t$  nagyságára. Ha  $\sigma_v^2 \neq 0$ , akkor a gazdasági szereplők nem tudják pontosan megállapítani, hogy az általuk várt és a megfigyelt infláció különbsége a jegybank szándékát vagy csupán a kontrollhibát tükrözi.  $\sigma_v^2$  növekedésével a piaci szereplők egyre kisebb pontossággal tudnak következtetni az inflációs kontrollhiba nagyságára (és így  $z_t$  nagyságára), ami növeli a jegybank mozgásterét az infláció–kibocsátás átváltás kihasználásában.

A fent vázolt neoklasszikus keretben  $z_t > 0$  esetén az átláthatóság (azaz jelen esetben  $\tau$ ) növelése csökkenti az inflációs hajlam mértékét, mivel felfedi, ha a jegybank szisztematikusan a potenciálist meghaladó kibocsátás elérésére törekszik. A gazdasági szereplők ezt beépítik inflációs várakozásaikba, így a jegybank nem lesz képes meglepetésinfláció útján reálgazdasági hatást elérni, csupán az infláció szintje lesz tartósan magasabb. Ha tehát a jegybank valamilyen módon kötelezett arra, hogy magas fokú transzparencia mellett működjön, akkor az inflációs hajlam kiküszöbölhető. Az átláthatóság megkövetelése ebben az esetben egy, a hosszú távú alacsony infláció melletti elköteleződést biztosító vagy azzal ekvivalens eszközként (*commitment technology*) is felfogható (lásd még *Sibert* [2006]).

Ha azonban a jegybank célfüggvényében  $z_t = 0$  minden  $t$ -re (tehát nincs inflációs hajlam), és a gazdaságot jelentős kínálati sokkok érik, az átláthatóság növelése a fenti modellkeretben kevésbé kívánatos, mivel a jegybank és a piaci szereplők közti információs aszimmetria mérséklésével csökken a stabilizációs célú (azaz például egy kínálati sokkra optimálisan reagáló) monetáris politika hatásossága. *Faust–Svensson* [2002] eredményeikkel összhangban hangsúlyozza – utalva az amerikai a Fed, illetve a német Bundesbank korábbi gyakorlatára is –, hogy a már kiépült antiinflációs reputációjú jegybankok esetében az alacsonyabb fokú transzparencia valószínűbb. A változatlanul erős antiinflációs reputációjú Fed azonban az elmúlt évek során egyértelműen transzparenssebbé vált, ami kétségessé teszi előbbieik érvényességét.

<sup>8</sup> Ez a megközelítés a fejezet elején felvázolt csoportosítás alapján leginkább a megvalósítási transzparenciához áll közel.

Egy neoklasszikus modellben tehát az átláthatóság növelésének az egyértelműen előnyös ösztönző hatások mellett triviális költségei is lehetnek. Kínálati sokk bekövetkezése esetén – standard, a kibocsátási résben és az inflációban négyzetes veszteségfüggvényt feltételezve – a monetáris politika akkor jár el optimálisan, ha annak hatását a veszteségfüggvényben betöltött súlyokkal arányosan megosztja az infláció és a kibocsátás között. Ahhoz azonban, hogy ez megvalósítható legyen, szükséges, hogy a monetáris politika képes legyen „meglepni” a gazdasági szereplőket, mivel ennek hiányában nem képes a kibocsátás szintjét befolyásolni. Ha a monetáris politika transzparens a kínálati sokk bekövetkezésében, és célfüggvénye is ismert, a racionális gazdasági szereplők inflációs várakozásaiba beépül a várható reakció, így az nem jár reálgazdasági hatással.

Meg kell említenünk, hogy a neoklasszikus modellek jegybanki alkalmazásban nem terjedtek el széles körben, mivel kiinduló feltételezéseik (tökéletesen rugalmas árak, csak a meglepetésinflációnak van reálhatása stb.) empirikus érvényessége megkérdőjelezhető. Részben ebből is következik, hogy bár a neoklasszikus modellek következtetései az inflációs hajlam problémájával kapcsolatban jelenleg is széles körben elfogadottak, más tekintetben kevésbé bizonyultak időállóknak.

### *Transzparencia neokeynesi modellekben*

A monetáris politika elemzésében egyre inkább főárammá váló neokeynesi modellekben a jegybanki transzparencia az előzőekben bemutatott modelltípushoz képest részben eltérő következtetésekhez vezet. A neokeynesi típusú modellek legfőbb különbsége a neoklasszikus megközelítéssel szemben, hogy a monetáris politika reálgazdasági hatása nem egy, a jegybank és a gazdasági szereplők között fennálló információs aszimmetriából, hanem az árazási és/vagy bérezési döntésekben érvényesülő nominális merevségekből ered. Ezek a modellek feladják a tökéletesen rugalmas árak és/vagy bérek feltételezését, monopolisztikusan versenyző, szakaszosan és átfedően árazó vállalatokat vezetnek be, az aggregált keresletet és kínálatot leíró egyenleteik pedig nem *ad hoc* jellegűek, hanem az optimalizáló és előrettekintő gazdasági szereplők döntéseiből vezethetők le. Fontos különbség továbbá, hogy ezekben a modellekben az infláció reálgazdasági költségei expliciten megragadhatók, így konstruálható bennük egy olyan, az inflációt és a kibocsátási részt is tartalmazó veszteségfüggvény, amely a reprezentatív háztartás hasznosságfüggvényéből származtatható.<sup>9</sup>

A következőkben egy tipikus neokeynesi modell redukált formáját írjuk fel egy kínálati és egy keresleti egyenlet, illetve egy monetáris politikai szabály alkalmazásával. A „kanonizált” neokeynesi modell részletes kifejtése megtalálható többek között *Clarida és szerzőtársai* [1999]-ban. A kínálati oldalt egy Phillips-görbe típusú összefüggés adja, ami Calvo-típusú, szakaszos és átfedő árazást folytató, előrettekintő vállalatok optimalizáló viselkedéséből adódik. A neokeynesi Phillips-görbe a (4) egyszerű felírásában az aktuális infláció az egy periódussal későbbi inflációs várakozások ( $E_t \pi_{t+1}$ ) a kibocsátási rés ( $x_t$ ) alakulásától, illetve egy költségsokktól ( $u_t$ ) függ.<sup>10</sup> A sokkról feltételezzük, hogy a potenciális kibocsátás szintjét nem befolyásolja, így következtében a monetáris politika

<sup>9</sup> Woodford [2001] megmutatta, hogy a reprezentatív háztartás várható hasznosságából másodfokú Taylor-közelítéssel a kibocsátási résben és az inflációban négyzetes veszteségfüggvény származtatható.

<sup>10</sup> Az aggregált egyenlet a vállalatok optimális döntési feltételeinek stabil egyensúly körüli loglinearizációjából adódik. A kibocsátási rés az aktuális és a rugalmas ár-as egyensúlyi kibocsátás függvénye. Ez utóbbi az egyszerűbb neokeynesi modellekben egybeesik a hatékony kibocsátással, mivel azok feltételezik, hogy a monopolisztikus versenytől fakadó piaci tökéletlenséget a gazdaságpolitika más – nem monetáris politikai – eszközökkel korrigálta.



átváltással szembesül, mivel nem tudja egyszerre az inflációt és a kibocsátási rést is stabilizálni (illetve nullára zárni).

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa x_t + u_t, \quad (4)$$

ahol  $\beta$  diszkonttényező,  $\sigma$  egy fogyasztási hasznossági függvény relatív kockázatkerülési paramétere,  $\kappa$  pedig a modell egyéb strukturális paramétereinek függvénye. A modell aggregált keresleti oldala a reprezentatív háztartások egyensúlyi fogyasztási pályája körüli loglinearizációból vezethető le.<sup>11</sup> A kibocsátási rés itt az egy periódussal későbbi kibocsátási résre vonatkozó várakozások, a reálkamat természetes szintjétől vett eltéréseinek és egy keresleti sokknak függvénye:

$$x_t = E_t x_{t+1} - \sigma(i_t - E_t \pi_{t+1} - r_t^n) + e_t, \quad (5)$$

ahol  $i_t - E_t \pi_{t+1}$  az előtekintő reálkamat,  $r_t^n$  a „természetes”, azaz a rugalmas áras egyensúlyban érvényesülő reálkamat

A modellt egy monetáris politikai szabály zárja, ami összeköti a jegybanki eszközváltozó alakulását a reálkamat természetes rátájának alakulásával, a kibocsátási réssel és az infláció céltól (ami jelen esetben 0) vett eltéréssel. Ahogy fentebb már utaltunk rá, a neokenesi modellekben felírható egy olyan optimális, a társadalmi hasznosságból származtatható veszteségfüggvényt minimalizáló monetáris politikai szabály, amelyben a kibocsátási réshez és az inflációhoz rendelt súlyok ( $\phi_x$  és  $\phi_\pi$ ) a modell strukturális paramétereinek függvényei.

$$i_t = r_t^n + \phi_x x_t + \phi_\pi \pi_t. \quad (6)$$

A neokenesi modellek redukált formájú felírásában tehát az infláció és a kibocsátási rés is előtekintő változó, azaz aktuális értékük függ a jövőben várható pályájuktól. A monetáris politika hatása az inflációra és a reálgazdasági folyamatokra így közvetlenül függ a jegybanki eszközváltozó gazdasági szereplők által várt pályájától. Többen rámutattak, hogy e keretben a monetáris politika akkor optimális, ha egy teljes, állapotfüggő terv mellett köteleződik el (lásd például Woodford [2003] 7. fejezet, Clarida és szerzőtársai [1999]). Az elköteleződés – amennyiben a gazdasági szereplők hitelesnek ítélik, és döntéseikbe foglalják azt – még inflációs hajlam hiányában, a jóléti szempontból releváns kibocsátási rés célzása mellett is erőteljesebb az időperiódusonként újraoptimalizáló, diszkrecionális politikánál, illetve költségsokkok bekövetkezése esetén javítja az infláció és a kibocsátási rés közti átváltást. A valóságban természetesen egy minden világalapokra és végtelen időhorizontra érvényes optimális állapotfüggő terv nyilvánvaló megvalósíthatósági korlátokba ütközik. Ennek számos oka lehet: ilyenek például a modellbizonytalanság, a mérési és előrejelzési hibák, a nem megfigyelhető változók és a számítási és adatfeldolgozási kapacitás nyilvánvaló korlátai.

Ebből következően a hiteles elköteleződésből származó potenciális előnyöket kihasználni kívánó modern jegybankok egy teljes állapotfüggő terv helyett tipikusan egy szisztematikus vonásokat tartalmazó, de kivételes esetekben akár nagyobb fokú diszkrecionalitást is megengedő stratégiai keret mellett köteleződnék el. Ilyen lehet például az inflációs cél követése, amely az árstabilitás középtávú fenntartására törekszik, azonban rövid távon mozgásteret hagy a kínálati/költségsokkokhoz való részleges alkalmazkodásra.

Az egyszerűbb neokenesi modellek tökéletes informáltságot, racionális várakozáso-

<sup>11</sup> A várakozásoknak a modellben betöltött központi szerepe még jobban látható (4) és (5) előre iterálásá-

val:  $\pi_t = \kappa \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k E_t x_{t+k}$  illetve  $x_t = -\sigma \sum_{k=0}^{\infty} E_t (i_{t+k} - \pi_{t+k+1} - r^n)$ .

kat<sup>12</sup> és teljesen hiteles monetáris politikát feltételeznek. Egy ilyen leegyszerűsített keretben a transzparenciának nincs szerepe, hiszen a jegybank és a gazdasági szereplők információs halmaza közös. Ha azonban a fenti feltételezések valamelyikét feloldjuk, az átláthatóság fontos szerephez jut, ugyanis ahhoz, hogy a gazdasági szereplők várakozásainak alakítása céljából a jegybank képes legyen elköteleződni egy szisztematikus stratégiai keret mellett, szükséges, hogy a stratégia elemei nyilvánosak legyenek. Ahhoz azonban, hogy a gazdasági szereplők döntéseik meghozatalakor ténylegesen figyelembe vegyék a jegybank által bejelentett stratégiából következő várható lépéseket, a bejelentésnek, illetve a stratégia melletti elköteleződésnek hitelesnek kell lennie. Az átláthatóság a hitelesség kérdésében is fontos szerephez jut. A monetáris politika hitelessége annál erősebb, minél inkább összhangban állnak a jegybank lépései a korábban bejelentett stratégiai kerettel. Ha a gazdasági szereplők nem tökéletesen informáltak, az előbbi szükségessé teszi, hogy a jegybank bemutassa és megmagyarázza, hogy az aktuális monetáris politikai lépések miként illeszkednek az előre bejelentett stratégiai keretbe.

A következőkben az elköteleződésben betöltött fontos szerepétől elvonatkoztatva, az átláthatóság bizonytalanságsökkentő hatásának következményeit vizsgáljuk egy egyszerűbb neokeynesi modell segítségével. Walsh [2005] információs tökéletlenségeket bevezetve, a céltranszparencia kérdését egy leegyszerűsített transzmissziós mechanizmust tartalmazó, nem előretékintő keresleti oldallal rendelkező, neokeynesi keretben vizsgálta, diszkrecionális monetáris politika mellett. A modell keresleti oldala emlékeztet Faust-Svensson [2002] már bemutatott specifikációjára, azonban lényeges különbség, hogy jelen esetben – a neokeynesi modellek logikáját követve – a jegybank az inflációt nem közvetlenül, hanem csupán a kibocsátási résen keresztül képes befolyásolni:

$$x_t = x_t' + v_t, \quad (7)$$

ahol  $x_t$  a kibocsátási rés  $x_t'$  a jegybank instrumentuma,  $v_t$  pedig egy keresleti sokk.

A Walsh által felállított modellben a jegybanki instrumentum változása nyilvános információ, azonban a monetáris politika preferenciái nem feltétlenül nyilvánosak. Egy adott periódusban árazó vállalatok árazási döntésük meghozatalakor ismerik a jegybanki instrumentum állását, azonban nem tudják megfigyelni a többi vállalat árait és a gazdaságot ugyanabban a periódusban érő sokkokat, ezekre vonatkozóan csak várakozásokkal rendelkeznek. A jegybanki instrumentum változása ebben a keretben nyilvános információt hordoz, hiszen a piaci szereplők ebből következtetnek a jegybank által érzékelt sokkokra. A jegybank és a piaci szereplők egyéni, de tökéletlen információval rendelkeznek a gazdaságot érő kínálati és keresleti sokkokról, ezekről zajos jelzéseket kapnak. A jegybank továbbá endogén módon dönt, hogy rövid távú kibocsátási rés célját (ami az alkalmazott keretben ekvivalens az inflációra vonatkozó céllal, mivel a monetáris politika diszkrecionális, így csupán a kibocsátási rés csatornáján keresztül hat az inflációra) bejelenti, vagy sem. A kibocsátási résre vonatkozó rövid távú cél információt hordoz a jegybank által előre jelzett kínálati és keresleti sokkokról.

Walsh ebben az elemzési keretben rámutat, hogy ha a jegybank a többi gazdasági szereplőnél számottevően jobban tudja előre jelezni az aggregált sokkokat, akkor a jegybanki cél tekintetében a teljes transzparencia optimális lehet. A jegybanki előrejelzés precizitásának növekedése csökkenti az infláció volatilitását, ugyanakkor a kibocsátási rését növeli, mivel a sokkok pontosabb előrejelzése egyúttal erőteljesebb monetáris poli-

<sup>12</sup> Orphanides és Williams (2003) a racionális várakozások feltételezésének feladását vizsgálta egy lucas-i típusú kínálati oldallal rendelkező modellben. Eredményeik alapján már a racionális várakozásoktól történő kismértékű eltérés is jelentősen befolyásolhatja a monetáris transzmissziót. Továbbá, ha a piaci szereplők adaptívan tanulnak a jegybanki transzparencia növelése pozitív jóléti hatással jár.

तिकai reakcióhoz vezet. Az átláthatóság növelése tehát az olyan jegybankok esetében előnyös, amelyek az infláció stabilitására nagyobb (de nem kizárólagos) súlyt fektetnek, mint a kibocsátási részére; tipikusan ilyenek az inflációs célt követő jegybankok. A jegybanki cél(ok) nyilvánosságra hozása szükségtelenné teszi, hogy a gazdasági szereplők potenciálisan nagyobb hiba mellett az eszközváltozó alakulásából következtessenek ezekre. A célok bejelentése növeli továbbá a jegybank mozgásterét a keresleti sokkokra történő reagálásban, ugyanakkor a modell információs struktúrájából következően a többi gazdasági szereplő döntéseit érzékenyebbé teszi a jegybanki előrejelzési hibára.

Jensen [2002] egy kétperiódusos neokeynesi modellben – az inflációs hajlamhoz vezető kibocsátási cél lehetőségét bevezetve, a (7) modell eltérő interpretációja mellett (nála  $x_t^l$  a jegybank kibocsátási célja,  $v_t$  pedig a kontrollhiba), illetve a Faust–Svensson [2002] transzparenciadefinícióját használva – arra az eredményre jutott, hogy a jegybanki transzparencia társadalmi jólétnövelő hatása akkor a legnagyobb, ha a jegybank kezdeti hitelessége és/vagy politikai függetlensége alacsony. Egy tökéletesen hiteles és teljes mértékben független jegybank esetében ugyanakkor a nagyfokú átláthatóság szuboptimális lehet, amennyiben a gazdaságot érő költségsokkok varianciája magas. Ez utóbbi eredmény annak a következménye, hogy az átláthatóság növelésével (azaz a kontrollhibavariancia nagyobb részének nyilvánosságra hozatalával) a gazdasági szereplők inflációs várakozásai érzékenyebbek lesznek a monetáris politika alakulására, így az túlzott hangsúlyt helyezhet az infláció stabilizálására, és nem a társadalmi optimumnak megfelelően osztja meg a költségsokk hatását a kibocsátás és az infláció között. Ez utóbbi eredmény érvényességét ugyanakkor korlátozza, hogy a keresleti oldal Jensen [2002] modelljében nem előretekintő, a periódusok száma véges, illetve az inflációs hajlam elkerülésére és a hiteles elköteleződésre nincs lehetőség. Jensen nem foglalkozik továbbá azzal az eshetőséggel, ha a jegybank a várakozások kialakulását megelőzően nyilvánosságra hozza a gazdaságot érő kínálati sokkkal kapcsolatos magáninformációját, amely esetben a racionális szereplők az infláció megugrását nem egy túlzottan magas kibocsátási cél hatásának tulajdonítják, így nem sérül a jegybank reputációja.

Geraats [2004] egy a szokásostól eltérő időzítési struktúrájú,<sup>13</sup> lucasi típusú, illetve egy neokeynesi modellben amellet érvel, hogy az inflációs hajlam megszüntetéséhez nem feltétlenül elegendő az alacsony infláció melletti hiteles elköteleződés. Eredményei szerint az inflációs hajlam akkor tűnik el teljesen, ha a gazdasági szereplők számára nyilvánossá válik, hogy a jegybank milyen sokkokra reagál. Ez szintén a jegybanki előrejelzések nyilvánosságra melletti erős érvnek tekinthető.

#### *Az átláthatóság korlátai – egy információelméleti eredmény*

Morris–Shin [2002], illetve Amato–Morris–Shin [2003] szerint a jegybanki transzparencia növelése káros jóléti hatással járhat abban az esetben, ha nyilvános információ zajossága jelentősen meghaladja a gazdasági szereplők magáninformációjának zajosságát. A nyilvános információ koordinációs eszközzé válhat tökéletlen (aszimmetrikus) információ és magasabb rendű várakozások kialakulása esetén.<sup>14</sup> Ebben a keretben a bank által publikált nyilvános információba kerülő zaj torzító hatású és önbeteljesítő túlreagáláshoz vezethet, mivel a publikus információ pontosságának növelésével a gazdasági szereplők

<sup>13</sup> A gazdasági szereplők már az adott periódusra vonatkozó inflációs várakozásaik kialakítása előtt megfigyelik a jegybanki instrumentum megváltozását.

<sup>14</sup> A magasabb rendű várakozások azt jelentik, hogy a piaci szereplők várakozásaik kialakításakor figyelembe veszik a többi piaci szereplő várható döntéseit is.

kisebb súlyt helyeznek saját – esetlegesen kevésbé zajos – magáninformációjukra. Ha ez utóbbi jelentősen kevesebb zajt tartalmaz, mint a jegybanki információ, akkor a publikus információ súlyának növelése negatív jóléti hatással járhat. *Svensson* [2006] szerint ugyanakkor *Morris* és *Shin* eredménye egy speciális esetnek tekinthető: specifikus az általuk alkalmazott paraméterfeltevésekre és a célfüggvény formájára. *Svensson* bemutatja, hogy a jegybanki információ zajosságára vonatkozó valószínűbb paraméterfeltevések mellett *Morris* és *Shin* eredménye a jegybanki átláthatóság mellett szól.

### *Következmények*

A vázolt megközelítések közt talán a legfontosabb különbség, hogy míg a neoklasszikus/lucasi típusú modellekben az alacsony infláció melletti hiteles elköteleződés egy, az inflációs hajlam elkerülését biztosító és egyben a monetáris politika hatásosságát csökkentő eszköz, addig a neokeynesi modellekben a várakozási csatorna kihasználásának egyik szükséges feltétele, ami növeli a monetáris politika hatásosságát. Általánosságban elmondható, hogy míg a neoklasszikus modellkeretben gondolkodva az átláthatósággal kapcsolatban némileg ellentmondásos eredményekre juthatunk, addig a neokeynesi megközelítés inkább az átláthatóság melletti érveket szolgáltat.

A neokeynesi megközelítésben a monetáris politika alapvetően két eszközzel képes reálgazdasági hatást elérni: az aktuális rövid kamatláb megváltoztatásával, illetve az előretekintő változók jövőbeli alakulására vonatkozó várakozások befolyásolásával. A neoklasszikus modelltypussal ellentétben tehát a monetáris politika hatásos (és hatékony) működéséhez nem az inflációs meglepetés kihasználása, hanem éppen ellenkezőleg, a gazdasági szereplők általi, minél nagyobb fokú előrejelezhetőség és kiszámíthatóság szükséges. Nem tökéletes információ esetén a gazdasági szereplők előretekintő viselkedése ugyanakkor döntéseiket érzékenyebbé teszi a jegybank által nyújtott információ esetleges zajosságára. Az átláthatóság növelése így kevésbé kívánatos az olyan területeken, ahol jelentős az információ zajosságának esélye és/vagy az információ precizitásának növelése nem racionális piaci reakciók valószínűségének emelkedésével jár együtt.

A bemutatott modellek alapján az átláthatóság jegybanki stratégiában betöltött szerepe a következő három területen tekinthető kulcsfontosságúnak.

**1. Az inflációs hajlam elkerülése.** Ha racionális várakozások esetén egy inflációs hajlamhoz vezető kibocsátási célt követő jegybank minél nagyobb fokú átláthatóságra kötelezett, annál inkább hatástalanná válik az infláció–kibocsátás átváltás tartós kihasználására irányuló politikája, és az csupán az infláció emelkedéséhez vezet. Az átláthatóság melletti elköteleződés, mivel a jegybank számára növeli a természetesnél magasabb kibocsátás elérésének inflációs költségeit, jó eszköz lehet az inflációs hajlam elkerülésére. Ha a jegybanknak nincs inflációs hajlamot erősítő, túlzottan ambiciózus kibocsátási célja, akkor az átláthatóság a neoklasszikus megközelítés szerint nem feltétlenül előnyös, mivel csökkenti, illetve elveszi a monetáris politika hatásosságát (azaz csökkenti azt a képességet, hogy meglepetésinflációt generáljon), így az nem lesz képes a kínálati típusú sokkokra optimálisan reagálni. Ahogy azonban már utaltunk rá, a neoklasszikus modellek kevésbé valószínű alapfeltevései folytán ez utóbbi eredmény relevanciája megkérdőjelezhető.

**2. Hitelesség- és reputációépítés.** Egy inflációra nem hajlamos, de nem tökéletesen hiteles jegybank esetében az átláthatóság segítheti a hitelességépítés folyamatát. A piaci szereplők ugyanis számolhatnak azzal, hogy egy nem transzparens jegybank inflációs

politikát kíván folytatni. A jegybanki preferenciák, célok átláthatóvá tétele és a kitűzött célok elérése ugyanakkor egyértelművé teszi, hogy a jegybank nem rendelkezik túlzottan ambiciózus kibocsátási céllal, ami stabilizálja az inflációs várakozásokat.

**3. A monetáris politika hatásosságának növelése, a várakozások befolyásolása.** A gazdasági szereplők aggregált viselkedésében kulcsfontosságúak a monetáris politika alakulására vonatkozó várakozások. Az alacsony inflációs politika melletti hiteles elköteleződés – mivel a diszkrecionális politikával ellentétben nem veszi adottnak, hanem orientálja az elöreteket – gazdasági szereplők várakozásait – javítja a rövid távú infláció kibocsátási rés közötti átváltást. A hiteles elköteleződés tehát jóléti szempontból akkor is felülírja a diszkrecionális politikát, ha a jegybank nem akarja a kibocsátást szisztematikusan a természetes/potenciális szint fölé emelni. A hiteles elköteleződés megvalósításának, azaz a várakozási csatorna hatékony kihasználásának ugyanakkor nem tökéletes hitelesség és/vagy információs aszimmetria esetén szükséges feltétele a jegybanki transzparencia, mivel annak hiányában a gazdasági szereplők nem képesek teljes bizonyossággal megítélni, hogy a jegybank milyen stratégiát követ, sokakra reagál csupán, vagy eltér a korábban vállalt elköteleződéstől.

#### *Néhány empirikus eredmény*

Az elmúlt másfél-két évtizedben a jegybanki transzparencia növekedése az infláció átlagos szintjének csökkenésével, valamint a megelőző időszaknál alacsonyabb reálgazdasági volatilitással járt együtt, azonban a közvetlen ok-okozati kapcsolat létezése, illetve erőssége empirikus úton nehezen igazolható (például *IMF* [2006]). Ahogy már bemutattuk, a jegybanki transzparencia definiálása és értékelése elméleti keretben sem egyértelmű: az átláthatóság több dimenzió mentén értelmezhető, nehezen kvantifikálható fogalom, így mérhetővé tétele szintén nehézségekbe ütközik.

Az empirikus irodalom két irányból közelíti meg az átláthatóság kérdését. Az egyik irányzat megpróbálja számszerűsíteni a jegybanki transzparencia mértékét, és az így kapott mutatókat különböző keresztmetszeti és panelregressziókban magyarázó változóként szerepelteti. A másik arra keresi a választ, hogy piaci szereplők mennyire képesek előre jelezni a jegybanki instrumentum rövid távú változását. Ez utóbbi megközelítés kevésbé explicit módon kezeli a jegybanki transzparenciát, illetve feltételezi, hogy a jegybanki döntések egy rövidebb időhorizonton történő előrejelezhetősége kapcsolatban áll az átláthatóság fokával (lásd például *Pintér–Wenhardt* [2004]).

A jegybanki transzparenciával foglalkozó empirikus tanulmányok két jelentős problémája az átláthatóság fokának mérhetővé tétele és az így kapott idősorok rövidege. Mivel a jegybanki transzparencia mértéke alapvetően kvalitatív módon határozható meg, a számszerűsített átláthatósági indexek kialakításában szükségszerűen nagy szerep jut a szubjektív megítélésnek.

*Eiffinger–Geraats* [2006] az 1998 és 2002 közti időszakra egy kvalitatív besoroláson alapuló átláthatósági indexet hozott létre. A jegybanki transzparenciát kérdőíves módszerrel öt kategóriában numerikusan értékelték, majd ezek alapján idő- és keresztmetszeti dimenzióban összehasonlítható átláthatósági indexeket konstruáltak. A szerzők azt találták, hogy a mintaidőszakban (1998–2002) a jegybankok transzparenciája nagymértékben növekedett. Fontos eredményük, hogy az átláthatóság nemcsak az inflációs célt követő jegybankok esetében emelkedett, illetve hogy – keresztmetszeti megközelítésben – az inflációs célt követő monetáris politika önmagában nem feltétlenül jár együtt nagyobb fokú transzparenciával. *Geraats és szerzőtársai* [2006] szintén a fenti index alapján ki-

lenc nagyobb jegybank esetében kimutatták, hogy az átláthatóság növekedése átlagosan alacsonyabb jegybanki kamatszinttel jár együtt.

*Demertzis–Hughes Hallett* [2002] a fenti – Eijffinger és Geraats által alkotott – átláthatósági indexet felhasználva, OECD-országokon azt vizsgálta, hogy a jegybanki transzparencia növekedése milyen hatással van az infláció és a kibocsátási rés (hosszú távú trendtől való eltérés) átlagos szintjére, illetve varianciájára. Eredményeik szerint az átláthatósági index változása az átlagos szintekre nincs szignifikáns hatással, azonban negatívan korrelál az infláció és a kibocsátási rés változékonyságával.

*Chortareas és szerzőtársai* [2001] egy 87 jegybankot felölelő keresztmetszeti vizsgálat során arra jutottak, hogy a jegybanki előrejelzés részletességének növelése – egyéb, potenciálisan endogenitáshoz vezető intézményi és makrogazdasági tényezőket kontrollváltozóként bevonva – csökkentheti az infláció szintjét. Az átláthatóság ily módon történő növelésének inflációra gyakorolt hatása ugyanakkor csekélyebb mértékű az explicit árfolyamcélal rendelkező – illetve a már alacsony inflációs környezetben, feltételezhetően nagyobb fokú hitelesség mellett működő – jegybankok esetében.

A cseh, a lengyel és a magyar jegybankokat vizsgálva *Jarmuzek és szerzőtársai* [2004] az Eijffinger–Geraats-féle átláthatósági index kiszámítása után arra a következtetésre jutottak, hogy intézményi szempontból mindhárom ország monetáris politikai transzparenciája magas fokú, és összevethető az Európai Központi Bank gyakorlatával. A cikk a Magyar Nemzeti Bank esetében javaslatot tett a rövidített jegyzőkönyvek és a döntéshozói szavazatok publikálására, mivel a szerzők az index számításának időpontjában – 2003. május – ezek tekintetében érzékelték eltérést a legjobb nemzetközi gyakorlattól. *Jarmuzek és szerzőtársai* [2004] ökonometriai elemzést is végeztek: azt vizsgálták, hogy a jegybanki instrumentum változtatása mekkora elmozdulást indukált a rövid lejáratú (egy és három hónapos) pénzpiaci kamatokban. Minél kisebb mértékű az elmozdulás, annál inkább transzparensnek feltételezik az adott jegybankot. Eredményeik szerint míg a cseh és a lengyel jegybank transzparenciája növekedett, addig az MNB-é csökkent az inflációs célkövetés bevezetése óta. Fontos megemlíteni hogy ez utóbbi, az intézményi résznek is ellentmondó eredményt jelentősen torzíthatja az idősorok rövidsége, illetve a 2003. januári spekulatív támadás következtében megjelent kiugró (*outlier*) értékek hatása.

Összességében elmondható, hogy az empirikus irodalom többnyire a jegybanki transzparencia társadalmi jólét növelő hatását alátámasztó eredményekre jutott, ugyanakkor ezek egyelőre nem kellően robusztusak a relatíve rövid idősorok és egyéb módszertani, illetve mérési problémák következtében.

### A jegybanki átláthatóság gyakorlati korlátai

Az előző fejezetben tárgyalt modellekben a gazdaság struktúrája jól definiált volt, a valóságban azonban a monetáris politikai döntések bizonytalan környezetben, nem tökéletesen racionális várakozások mellett, a gazdaság valós állapotáról és jövőbeli pályájáról csak részleges és tökéletlen információk birtokában születnek. Sem a döntéshozók, sem a többi gazdasági szereplő nem rendelkezik egy, a gazdaságot tökéletesen leíró modellel, gyakoriak a mérési pontatlanságok és adatproblémák.

Az elmondottak azonban nem az átláthatóság ellen szólnak, hanem arra mutatnak rá, hogy:

- egy jegybank közel sem tévedhetetlen, az általa nyújtott információk is zajosak lehetnek,
- még ha az információ megfelelő színvonalú is, a gazdasági szereplők nem feltétlenül képesek optimálisan feldolgozni azt, így számít az információ célba juttatási módja és értelmezése, azaz a kommunikációs folyamat.

A hitelességépítéshez vagy a várakozások hatékony befolyásolásához a jegybanki transzparencia tehát ideális esetben is csupán szükséges, azonban önmagában nem elégséges feltétel. A jegybank által nyilvánosságra hozott információ – ha azt a piaci szereplők nem tudják azonnal és tökéletesen feldolgozni – önmagában nem feltétlenül éri el a várakozásoknak a kívánt irányú elmozdulását. Az átláthatóság mellett így a nyilvánosságra hozott információ magyarázata, strukturálása is szükségessé válik. Ebből következően kiemelkedően fontos a jegybanki kommunikációs stratégia, ami strukturálja és értelmezi, azaz a piaci szereplők számára könnyebben értelmezhető formába önti a központi bank által közölt információkat. A kommunikációs stratégia ugyanakkor a nyilvánosságra hozott információ belső – azaz például az előrejelzéshez alkalmazott modell hiányából fakadó – zajosságán túl további zaj forrása lehet. A következőkben három olyan, az átláthatósággal foglalkozó szakirodalomban gyakran vizsgált területet mutatunk be, ahol a nagyobb transzparencia irányába történő elmozdulás kérdéses, nem kívánatos vagy esetleg nem is kivitelezhető.

### *Explicit célfüggvény publikálása*

*Svensson* [2002] szerint amennyiben egy jegybank az inflációs célja mellett a kibocsátás ingadozásaira is reagálni kíván valamilyen módon, akkor az átláthatóság igénye megköveteli a teljes célfüggvény publikálását. A célfüggvény nyilvánosságra hozatala azt jelentené, hogy a jegybank a vizsgált időhorizontra vonatkozó inflációs és az általa lényegesnek ítélt kibocsátásirés-előrejelzései mellett az infláció és outputstabilizáció súlyait is publikálná. A gyakorlatban megfigyelhető azonban, hogy a jegybankok nem publikálnak explicit célfüggvényt, az általuk követett monetáris politikai stratégia céljait és sajátosságait kevésbé explicit, sok esetben csak kvalitatív módon határozzák meg. Még inflációs célt követő jegybankok esetében is jellemző, hogy a numerikus inflációs cél mellett nincs jól (numerikusan) definiált kibocsátási vagy egyéb cél.

Ennek okát többek közt a kibocsátási réssel kapcsolatos koncepcionális, illetve mérési problémákban kell keresni. A kibocsátás természetes szintjének becslésére alkalmazott ateoretikus trendszűrési módszerek kevésbé alkalmasak a természetes szintet érő reál-sokkok (például termelékenységi sokk) identifikálására. Amennyiben a monetáris politika egy trendszűrésen alapuló kibocsátási rést tartalmazó célfüggvényt alkalmaz, akkor a természetes szintben bekövetkező jelentősebb változást a kibocsátási rés ellenkező irányú szétnyílásaként értelmezheti, ami hibás döntésekhez vezethet (lásd *Mishkin* [2004]). A neoklasszikus modellekben ugyanakkor a kibocsátási rés fogalma jól definiált (az aktuális és a rugalmas áras egyensúlyi kibocsátás különbsége), és modellkereten belül képes kezelni a természetes szintet érő sokkok hatását. A megközelítés hátránya azonban, hogy a valóságban az elméletileg megalapozott természetes szint nem megfigyelhető és nem jelezhető előre, így ebben a tekintetben az átláthatóság nyilvánvaló módon megvalósítható.

Mivel egy empirikusan megfigyelhető kibocsátási rés közvetlen megjelenése a célfüggvényben az elmondottak alapján optimálisnál rosszabb kimenetelhez vezethet, a jegybankok a gyakorlatban nem használnak – és ebből következően nem is publikálnak – a kibocsátási réssre vonatkozó explicit célt. A jegybanki célfüggvény esetében tehát a teljes transzparencia nem megvalósítható, illetve nem kívánatos. Fontos azonban megemlítenünk, hogy az explicit kibocsátási cél hiánya nem jelenti azt, hogy a jegybankok figyelmen kívül hagynák monetáris politikájuk reálgazdasági következményeit: a reálgazdasági aktivitás stabilizálására vonatkozó jegybanki cél – egy explicit, numerikus inflációs cél mellett – implicit módon tükröződhet a döntéshozók által kívánatosnak tartott időhorizont hosszában, amely alatt a sokkok hatására a céltól eltérő inflációt visszatérítik ahhoz.

*Transzparencia az előrejelzésekhez használt feltételezésekben*

Ha egy inflációs célt követő rendszerben a jegybank eszközváltozójával csak bizonyos késleltetéssel képes hatni az inflációra és a kibocsátási résre, az előrejelzések kulcsfontosságú szerepet kapnak a monetáris politikai döntéshozatalban. Az előrejelzések nyilvánosságra hozatala ugyanakkor befolyásolhatja az előretételező, de a gazdaság szerkezetéről és a gazdaságot érő sokkokról nem tökéletes információval rendelkező szereplők várakozásainak alakulását is. Ebből következően az inflációs célt követő jegybankok esetében a releváns változókra vonatkozó számszerű előrejelzések rendszerint előretételező elemzéssel is párosulnak, ami elősegíti a gazdasági szereplők számára a monetáris politika szisztematikus vonásainak felismerését és azok várakozásaikba történő beépítését. A monetáris politikai döntéshozatalhoz szükséges előrejelzés így egyben fontos kommunikációs eszköz is.

Ha a jegybank nyilvánosságra hozza az inflációra (és egyéb relevánsnak tartott változókra) vonatkozó előrejelzését, célszerű, hogy az előrejelzéshez használt főbb feltételezések is transzparensnek legyenek, amennyiben azok befolyásolhatják annak értelmezését. Az előrejelzések készítésénél az egyik legfontosabb feltételezés a jegybanki eszközváltozó pályájának alakulása az előrejelzési horizonton. Mivel – ahogy már rámutattunk – a monetáris politika hatásosságának szempontjából fontos szerepe lehet a jegybanki kamatpályára vonatkozó várakozásoknak, az orientáló hatás elérését segítheti a feltételezett kamatpálya nyilvánosságra hozatala.<sup>15</sup> A jegybankok előrejelzéseik készítéséhez jellemzően három, eltérő típusú kamatfeltételezést alkalmaznak: a kamatpálya konstans, piaci várakozásokból származtatott (forward), illetve endogén.

Konstans kamat feltételezése mellett a jegybanki eszközváltozó értéke a teljes előrejelzési horizonton rögzített. Az így készült előrejelzés nem tekinthető teljes értékűnek, abban az értelemben, hogy – kivételes esetektől eltekintve – nem a jegybank által legvalószínűbbnek tartott gazdasági pályát mutatja. A fix kamat feltevése esetén az inflációs cél és előrejelzés különbsége utal a szükséges kamatlépés irányára. A jegybanki kamatlépések – az adott időpontban rendelkezésre álló információk alapján várható időzítése és mértéke – ugyanakkor a döntéshozók magáninformációja marad, így a várakozásokat orientáló hatás is csekélyebbnek feltételezhető. A fix kamat feltevéssel készült publikus előrejelzés tehát nem tekinthető teljesen transzparensnek. A fix kamatra vonatkozó feltevés továbbá, mivel nagy valószínűséggel az előrejelzés eltér az inflációs céltől, felveti, hogy hatásos módon tájékoztatni kell a feltételelességről. Ha ugyanis a gazdasági szereplők számára nem nyilvánvaló az előrejelzés feltételes volta, akkor cél és az előrejelzés gyakori eltérése hitelességvesztéshez vezethet.

A piaci várakozásokból származtatott (forward) kamatpálya a várakozási hipotézis teljesülése esetén a piaci szereplők jegybanki kamat alakulására vonatkozó várakozásait és egy lejáratú prémium összegét tükrözi. A forward pályával készült előrejelzés ugyan realisabb, mint a konstans kamat feltételezésével készült, de az inflációs előrejelzés és a cél egyezése ebben az esetben sem garantált, ami a konstans kamatpályához hasonló transzparencia- és tájékoztatási problémákat vethet fel.

Az endogén kamat feltételezése a jegybanki döntéshozók által legvalószínűbbnek tartott kamatpályát építi az előrejelzésbe. Modellkeretben gondolkozva, az endogén kamatpálya úgy határozható meg, ha a monetáris politika cselekvési szabályába behelyettesítjük a célzott változókra kapott előrejelzéseket. A valóságban azonban az endogén kamat-

<sup>15</sup> Mivel a jegybankok jellemzően nem használnak, illetve nem publikálnak explicit cél-, illetve reakciófüggvényt, a gazdasági szereplők számára az eszközváltozó jövőbeli pályája nem következtethető vissza pusztán az előrejelzések nyilvánosságra hozatalából.



pálya meghatározása nem mechanikus: mivel nincs jól definiált célfüggvény vagy cselekvési szabály, jelentős lehet a döntéshozói ítélet szerepe. Az endogén kamat feltételezése konzisztenssé teszi az előrejelzést, és az adott időpontban rendelkezésre álló információk alapján megadja azt a kamatpályát az előrejelzési horizonton, amelyen az inflációs cél teljesül. Ha azonban az endogén kamatpálya nyilvános, a piaci szereplők ezt esetlegesen a monetáris politika elköteleződésésként értékelhetik, ennek esélye azonban megfelelő tájékoztatással csökkenthető. További hátrány lehet, hogy testületi döntéshozatal esetén megvalósítási problémát jelenthet a döntéshozók közti megegyezés az endogén pályáról.

### *Döntéshozók közti nézetkülönbségek nyilvánosságra hozatala*

A modern jegybankok legtöbbszörében a monetáris politikai döntéseket többtagú bizottságok hozzák. A testületek alapvetően két típusba sorolhatók: kollegiális és individualisztikus döntéshozó testületek. A *kollegiális döntéshozatal* során a tagok a nyilvánosság előtt konszenzusos álláspontot alakítanak ki. A döntéshozatal nyilvánossá tétele jellemzően delegált (tipikusan a testület elnöke végzi), a tagok a konszenzusostól esetlegesen eltérő álláspontjaikat a nyilvánosság előtt nem jelenítik meg. Ezzel szemben egy *individualisztikus* típusú testület esetén a döntések többségi szavazással születnek, a tagok esetlegesen eltérő álláspontjai jellemzően a nyilvánosság előtt is megjelennek (lásd erről bővebben *Blinder-Wyplosz* [2004]).

A döntéshozók közötti nézetkülönbségek nyilvánosságra hozatalával kapcsolatban közgazdasági szempontból az a fő kérdés, hogy a szavazatok vagy azok megoszlásának nyilvánossága segíti-e a gazdasági szereplőket az egyes döntéshozók jövőbeli viselkedésének, így a monetáris politika jövőbeli alakulásának előrejelzésében.

A kollegiális döntéshozatal és a konszenzusos álláspont kialakítása erősítheti a közvetíteni kívánt gazdaságpolitikai üzenet súlyát. Ha azonban az egyes döntéshozók álláspontja, illetve motivációja nem nyilvános, csökken az átláthatóság, a piaci szereplők számára esetlegesen fontos információk szorulhatnak háttérbe. Mindazonáltal a stratégiához jól illeszkedő tájékoztatás esetén a kollegiális döntéshozatal, illetve a konszenzusra törekvés nem feltétlenül vezet az előrejelezhetőség és a kiszámíthatóság romlásához.

A tisztán individualisztikus típusú döntéshozatal jellemzően az eltérő véleményeket követhetően megjelenítő tájékoztatási stratégiával párosul. Az eltérő vélemények megjelenítésének jellemző fóruma a testület döntéseit magyarázó, a lényeges háttér-információkat tartalmazó, szerkesztett (és rövidített) jegyzőkönyv, ami tartalmazza az egyes tagok név szerinti szavazatait, illetve a kisebbségi álláspontok rövid indoklását (különvéleményeket). A piaci szereplőknek ebben az esetben a historikus tapasztalatok alapján lehetőségük nyílik az egyes döntéshozók várható szavazatainak előrejelzésére. *Gerlach-Kristen* [2004] a Bank of England esetében kimutatta, hogy a szavazateloszlás informatív lehet a közeljövő kamatlépéseinek az irányáról. Mindazonáltal meg kell jegyeznünk, hogy a túlzott mértékben divergáló, illetve időben esetlegesen ellentmondásos álláspontok megjelenése nemkívánatos zajt vihet a piaci szereplők várakozásaiba, így akár gyengítheti is a jegybanki döntése előrejelezhetőségét.

### **Átláthatóság az MNB gyakorlatában**

Ahogy arra *Poole* [2003] is rámutatott, a modern jegybankok esetében jellemzően nem az a kérdés merül fel, hogy kívánatos-e az átláthatóság, vagy sem, hanem hogy az hogyan és milyen formában valósuljon meg.

1. táblázat  
A jegybanki transzparencia egyes dimenziói nemzetközi összehasonlításban

Jegybank	Numerikus inflációs cél	Publikus előrejelzések	Kamatfeltevés	Árfolyamfeltevés	Kamatdöntés bejelentése	Döntést követő részletes közlemény	Rövidített jegyzőkönyv	Szavazatok megoszlása
EKB	+	+	forward	konstans	+	+	-	-
Egyesült Államok/Fed	-	-	n. a.	n. a.	+	+	+	+
Japán	-	-	n. a.	n. a.	+	-	+	+
Egyesült Királyság	+	+	forward	fedezetlen kamatparitás	+	-	+	+
				+ konstans átlag				
Kanada	+	+	n. a.	n. a.	+	+	-	-
Svédország	+	+	forward	endogén	+	+	+	+
Norvégia	+	+	endogén	endogén	+	+	-	-
Ausztrália	+	+	n. a.	n. a.	+	+	-	-
Új-Zéland	+	+	endogén	endogén	+	+	-	-
Csehország	+	+	endogén	endogén	+	-	+	+
Lengyelország	+	+	konstans	n. a.	+	+	-	+
Magyarország	+	+	konstans	konstans	+	+	+	+
Szlovákia	+	+	endogén	endogén	+	+	-	-
Brazília	+	+	konstans	konstans	+	-	+	+
Chile	+	+	endogén	endogén	+	+	+	+

Megjegyzés: dőlt betűvel kiemelve, ahol az implikált pálya nyilvános.

A jövőbeli várható irányultság gyakori közlése a Fed-állásfoglalások esetében felfogható egy részleges endogén kamatpálya közléseként. Az új-zélandi jegybank esetében az elnök egyedül hoz döntést.

Az MNB a jegybanki transzparencia tekintetében intézményi szempontból nem tér el jelentősen a nemzetközi „legjobb gyakorlattól” (lásd *1. táblázat*), és összhangban áll az elmélet következtetéseivel. Az MNB által alkalmazott inflációs célt követő monetáris politikai stratégia az átláthatósággal kapcsolatos legtöbb kérdésben egyértelmű receptet nyújt. Az MNB esetében az átláthatóság növelésének szükségességét kezdetben az új monetáris politikai rendszer hitelességének felépítése és a várakozások hatékonyabb befolyásolásának igénye indokolta, azaz elsősorban az átláthatóság reputációs csatornán keresztül érvényesülő ösztönző hatását kívánta kihasználni. A későbbiekben intézményi jellegű változások tették indokolttá az átláthatóság fokozását.

Meg kell említenünk, hogy az inflációs célt követő rendszer Magyarországon egy elemében eltér a nemzetközi gyakorlattól: az inflációs cél követése rögzített árfolyamsávban valósul meg. Ahogy a következőkben bemutatjuk, a célrendszer e kettőssége a monetáris politikában és a transzparencia egyes dimenzióiban is ellentmondásokhoz vezethet.

### *Céltranszparencia*

Az MNB törvényben meghatározott elsődleges célja az árstabilitás elérése és fenntartása. Az MNB 2001-től rendelkezik explicit numerikus inflációs céllal, amelynek elérésére 5–8 negyedéves időhorizonton törekszik. A cél értékét kezdetben a jegybank határozta meg, 2004-től azonban a célérték meghatározása a kormány és jegybank közös feladata. Az MNB további – az árstabilitás elérésének és fenntartásának egyértelműen alárendelt – feladata a kormány gazdaságpolitikájának támogatása. Az MNB gyakorlatában a reálgazdasági cél implicit módon a célkitűzési horizont hosszában jelenik meg. Azzal, hogy az MNB a feltételes inflációs előrejelzésnek a célértéktől vett eltérésére 5–8 negyedéves időhorizonton reagál, figyelembe veszi, hogy ennél rövidebb távon az infláció visszatérése a célértékhez szükségtelenül magas reálgazdasági áldozatokkal járhat, sokszor nem is megvalósítható a monetáris transzmisszió időigénye miatt. Ez utóbbiakra szolgál például a 2004. évi áfaemelés, aminek hatására a 2004 végére vonatkozó inflációs előrejelzés jelentős mértékben a célérték fölé emelkedett. Az MNB az elmélet érvelését szem előtt tartva 2004 során nem kísérelte meg az inflációs célhoz való visszatérítést, hanem előre bejelentett módon a 2005-ben – azaz a releváns horizonton belül – esetlegesen megjelenő második körös hatások ellensúlyozására törekedett.

Fontos megemlítenünk, hogy az MNB monetáris politikája szempontjából exogén adottságként jelentkezik az árfolyamsáv, ami egy további, „feltételes célt” jelent abban az esetben, ha a forint–euró árfolyam megközelíti az ingadozási sáv szélét. Bár az árfolyamsáv léte és a monetáris politika szempontjából exogén volta nyilvános információ, a 2003 januárjában történt erős sávszél ellen irányuló spekulatív támadás – az előző következtetéseivel összhangban – arra utal, hogy az átláthatóság önmagában nem biztosítja, hogy a piaci szereplők a nyilvánossá tett információkat be is fogadják, illetve megfelelően fel is dolgozzák.

### *Eszköztranszparencia*

Az MNB irányadó instrumentuma a kéthetes betétre fizetett kamat. Az instrumentum megváltoztatása nyilvános, a döntések azonnal nyilvánosságra kerülnek. A jövőben várható kamatalakulásra vonatkozóan az MNB döntéshozó testülete, a Monetáris Tanács már a 2004 közepén kezdődött kamatcsökkentési ciklus során is tett utalásokat, explicit

jelzést azonban először a 2006. július 3-ai nem kamatmeghatározó Monetáris Tanács ülésen adott. Az explicit előretekintő jelzésre a jövőbeli monetáris politikával kapcsolatos piaci várakozások elbizonytalanodása szolgáltatott okot.

Az MNB az inflációs célkitűzés bevezetésétől 2003 végéig eseti jelleggel úgynevezett árfolyam-komfortzónáról beszélt. Az árfolyam szerepét monetáris politikai eszközváltozóként az indokolhatja, hogy kis, nyitott gazdaságokban, ahol a monetáris politika által célzott árindexben jelentős a külkereskedelem-képes áruk és szolgáltatások súlya, a jegybanki kamat megváltozása a nominális árfolyam elmozdulásán keresztül is hat az inflációra.<sup>16</sup> A gazdaság nyitottságától és a kamattranszmisszió hatását befolyásoló piaci tökéletlenségek mértékétől függően a jegybanki kamatlépések nominális árfolyamon keresztüli inflációra gyakorolt hatása rövid távon akár jelentős mértékben is meghaladhatja a kibocsátási résen és várakozásokon keresztül érvényesülő hatást.

Az árfolyam-komfortzóna nyilvánosságra hozatala az MNB esetében azonban nem bizonyult megfelelőnek a piaci várakozások hatékony befolyásolására. Az árfolyam egy inflációs célt követő rendszerben nem hagyományos értelemben vett eszközváltozó: mivel nem áll a jegybank közvetlen befolyása alatt, így egy kívánatosnak tartott intervallumban tartása is csak potenciálisan jelentős kontrollhiba mellett képzelhető el. Ez utóbbi megnehezíti a piaci szereplők számára a jegybanki lépések értelmezését (azaz annak felismerését, hogy a jegybank az árfolyammozgásra vagy inflációs folyamatokra reagál), így többletjajossághoz vezethet. Az elmondottak jól mutatják, hogy a komfortzóna transzparenciájának megszüntetése összhangban áll azzal az elméleti következtetéssel, amely szerint egy jegybanknak célszerű kerülnie az átláthatóságot azokon a területeken, amelyek növelhetik a gazdasági szereplőkhöz eljutó információ zajosságát.

### *Megvalósítási transzparencia*

Az inflációs célt követő rendszer logikájának megfelelően az MNB negyedévente előretekintő elemzéseket ad ki, amelyek tartalmazzák a monetáris politikai döntéshozatal szempontjából fontos előrejelzéseket. Az előrejelzés horizontja a jelentés elkészítését követő második évvel zárul, ami magában foglalja a monetáris politika 5–8 negyedéves időhorizontját. Az előrejelzés bizonytalanságát az MNB a számszerű előrejelzés mint módszer körüli legyezőábrával szemlélteti. A jelentésben szereplő előrejelzések feltételesek, mivel rögzített alapkamat és árfolyam feltevése mellett készülnek. Az előrejelzéshez használt rögzített árfolyam- és alapkamatszintek nyilvánosak.<sup>17</sup>

Fontos megemlítenünk, hogy az MNB inflációs jelentései az inflációs célkitűzés kezdeti időszakában a jelenleginél részletesebb előrejelzéseket tartalmaztak, ugyanakkor a részletesség csökkenése nem feltétlenül az átláthatóság visszaeséseként értelmezhető. Ahogy már utaltunk rá, a transzparencia nem csupán az egyes adatok nyilvánosságra hozatalát, hanem a releváns információ hatékony célba juttatását is jelenti. Ez utóbbi szempontból pedig egy kevésbé részletes, azonban koncentráltabb előrejelzés előnyösebb lehet egy részletesebb, azonban a gazdasági szereplők által nehezebben feldolgozhatóval szemben.

A monetáris politikai döntéshozatal az MNB-ben testületi jellegű, többségi szavazás útján történik. Az inflációs célkövetés indulása óta a kamatdöntések bejelentését részletes indoklást tartalmazó nyilvános közlemény követi. 2004 végéig a döntéshozók álláspontja

<sup>16</sup> A rövid kamatok pályáját és a nominális árfolyam alakulását a fedezetlen kamatparitás mechanizmusa köti össze, ami azonban erősen volatilis kockázati prémium esetén rövid és középtávon nem feltétlenül teljesül.

<sup>17</sup> Az előrejelzésnek a hazai monetáris politikában betöltött szerepéről lásd bővebben *Jakab és szerzőtársainak* a Közgazdasági Szemle jelen számában megjelent tanulmányát.

a külvilág számára egységesen jelent meg, az esetleges véleménykülönbségek, illetve eltérő szavazatok nem kerültek nyilvánosságra. 2005 januárjától nyilvános a Monetáris Tanács üléseinek szavazatmegoszlást tartalmazó rövidített jegyzőkönyve, ami 2005 októberétől a leadott szavazatokat név szerint is tartalmazza. A rövidített jegyzőkönyv publikálását a nemzetközi „legjobb gyakorlathoz” történő igazodás, illetve a piaci várakozások hatásosabb orientációjának igénye magyarázza, míg a név szerinti szavazatok publikálását a Monetáris Tanács 2005. elejei kibővítése következtében fokozottabban megjelenő döntéshozói véleménykülönbségek indokolták.

\*

Általánosan elfogadott következtetés, hogy a demokratikus elszámoltathatóság igénye önmagában is elegendő indok a jegybanki átláthatóság növelésére. Míg a közgazdasági elmélet korábban némileg ellentmondásos következtetésekre vezetett a jegybanki transzparencia növelésével kapcsolatban, a jelenleg széles körben alkalmazott neoklasszikus modellek a várakozási csatorna explicit kihasználásának egyértelmű előnyeire mutatnak rá, amiben az átláthatóság szerepe meghatározó. A gazdaságot leíró modellel, illetve a gazdaságot érő sokkokkal kapcsolatos bizonytalanság mellett ugyanakkor a gazdasági kimenetek érzékenyebbé válhatnak a jegybanki által nyújtott információ zajosságára.

A jegybanki transzparencia szerepe különösen fontos a hitelességépítésre törekvő és a piaci szereplők várakozásait aktívan befolyásolni kívánó jegybankok esetében. A modellkeretektől kilépve, ugyanakkor megállapítható, hogy a gyakorlatban a teljes transzparenciára való törekvés bizonyos megközelítésekben kérdéses, nem kivitelezhető, illetve nem kívánatos. A transzparencia gazdasági kimenetekre vonatkozó hatását vizsgáló empirikus irodalom egyelőre nem tudja kellően robusztusan kimutatni az átláthatóság jólétnövelő hatását, de a transzparencia esetleges káros voltára sem utal. Végül az MNB átláthatóságát vizsgálva, azt találtuk, hogy intézményi szempontból konzisztens az elméleti irodalomból – azon belül is a monetáris politikai szempontból relevánsabbnak tekinthető neoklasszikus modellekből – levonható normatív következtetésekkel, és összhangban áll a nemzetközi „legjobb gyakorlattal”.

### Hivatkozások

- AMATO, J. D.–MORRIS, S. E.–SHIN, H. S. [2003]: Communication and Monetary Policy. Cowles Foundation Discussion Paper, No. 1405.
- BLINDER, A. S.–WYPLOSZ, CH. [2004]: Central Bank Talk: Committee Structure and Communication Policy. Working Paper, ASSA-konferencia, Philadelphia, január 7–9.
- CARPENTER, S. B. [2004]: Transparency and Monetary Policy: What Does the Academic Literature Tell Policymakers? The Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series, 2004–2035. o.
- CHORTAREAS, G.–STASAVAGE, D.–STERNE, G. [2001]: Does it pay to be transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts. Bank of England Working Papers, No. 143.
- CLARIDA, R.–GALI, J.–GERTLER, M. [1999]: The Science of Monetary Policy: a New Keynesian Perspective. Journal of Economic Literature, Vol. 37. No. 4. 1661–1707. o.
- CUKIERMAN, A. [1992]: Central Bank Strategy, Credibility and Independence, MIT Press, Cambridge.
- DEMERTZIS, M.–HUGHES HALLETT, A. [2002]: Central Bank Transparency in Theory and Practice, CEPR Discussion Paper no. 3639.
- EUFFINGER, S. C. W.–GERAATS, P. M. [2006]: How transparent are central banks? European Journal of Political Economy, Vol. 22.

- FAUST, J.–SVENSSON, L. E. O. [2002]: The Equilibrium Degree of Transparency and Control in Monetary Policy. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 34.
- GERAATS P. M.–EIJFFINGER, S. C. W.–VAN DER CRUIJSEN, C. [2006]: Does Central Bank Transparency Reduce Interest Rates? DNB Working Paper No. 85.
- GERAATS, P. M. [2001]: Why Adopt Transparency? The Publication of Central Bank Forecasts ECB Working Paper Series, No. 41.
- GERAATS, P. M. [2002]: Central Bank Transparency *The Economic Journal*, Vol. 112. 483. o.
- GERAATS, P. M. [2004]: Transparency and Reputation: The Publication of Central Bank Forecasts. Cambridge Working Papers in Economics, 0473.
- GERLACH-KRISTEN, P. [2004]: Is the MPC's Voting Record Informative about Future UK Monetary Policy? *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 106.
- IMF [2006]: Inflation Targeting and the IMF. Monetary and Financial Systems Department, Policy and Development Review Department, and Research Department, International Monetary Fund, március 16. <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2006/031606.pdf>.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KISS GERGELY–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2006]: Mit tanultunk? A jegybanki előrejelzések szerepe a magyar inflációs cél követésének első öt évében. *Közgazdasági Szemle*, 12. sz.
- JARMUZEK, M.–ORLOWSKI, L. T.–RADZIWIŁ, A. [2004]: Monetary Policy Transparency in the Inflation Targeting Countries: The Czech Republic, Hungary and Poland. Case Studies and Analyses Working Paper, No. 281.
- JENSEN, H. [2002]: Optimal Degrees of Transparency in Monetary Policymaking. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 104. No. 3. 399–422. o.
- MISHKIN, F. S. [2004]: Can Central Bank Transparency Go Too Far? NBER Working Paper Series, No. 10829.
- MORRIS, S. E.–SHIN, H. S. [2002]: The Social Value of Public Information. *American Economic Review*, 92. 1521–1534. o.
- PINTÉR KLÁRA–WENHARDT TAMÁS [2004]: A jegybanki kamatdöntések előrejelezhetősége és hatása a hozamokra. MNB Műhelytanulmányok, 31.
- POOLE, W. [2003]: Fed Transparency: How, Not Whether. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, november–december, Vol. 85. No. 6. 1–8. o.
- SIBERT, A. [2006]: Is Central Bank Transparency Desirable? CEPR Discussion Papers, No. 5641.
- SVENSSON, L. E. O. [2006]: Social Value of Public Information: Morris and Shin (2002) Is Actually Pro Transparency. *Not Con. American Economic Review*, 96. 448–451. o.
- WALSH, C. E. [2005]: Transparency, Flexibility and Inflation Targeting. *Kézirat*.
- WOODFORD, M. [2001]: Inflation Stabilization and Welfare, NBER Working Paper Series, No. 8071.
- WOODFORD, M. [2003]: Interest and Prices – Foundations of a Theory of Monetary Policy. Princeton University Press.
- WOODFORD, M. [2005]: Central Bank Communication and Policy Effectiveness, NBER Working Paper Series, No. 11898.

JAKAB M. ZOLTÁN-KISS GERGELY-  
KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS

Mit tanultunk?

A jegybanki előrejelzések szerepe az inflációs cél követésének  
első öt évében Magyarországon

---

Az inflációs célt követő rendszer öt éves évfordulója alkalmából ebben az írásban az előrejelzések e rezsimben betöltött szerepét és az MNB eddigi előrejelzési gyakorlatának tapasztalatait tekintjük át. Az előrejelzési módszertan fejlődésének rövid történeti áttekintése után értékeljük a prognózisok eredményességét. A feltételes előrejelzési gyakorlat közgazdaságilag megalapozott értékelése alapján elmondható, hogy az inflációs fordulópontokat az esetek túlnyomó részében megfelelően jeleztük előre, és így a monetáris politikai jelzések többségében megfelelőek voltak. Az előrejelzési hibák statisztikai elemzése szerint a kulcsváltozókra adott előrejelzések összességében torzítatlannak bizonyultak. Voltak azonban tévedések is, amelyek részben a béralkalmazkodás sebességére, a lakossági fogyasztás bővülési ütemére, illetve a vállalati szektor külpiazi aktivitására vonatkoztak. Az előrejelzési hibák szerkezetének átfogó elemzése arra világít rá, hogy az előrejelzések nem használtak fel minden információt optimálisan. Az utolsó negyedévi fogyasztói árindex tényadatát általában túlreagáltuk, a nominálbérek, az árfolyam, az olajárak begyűrűzési hatása rövid távon gyengébb, éven túl pedig erősebb lehet annál, mint amit számításainkban alkalmaztunk.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E17, E27, E37, E58.

---

Az inflációs célt követő rendszer öt éves évfordulója alkalmából ebben az írásban az előrejelzések szerepét és az eddigi előrejelzési gyakorlat tapasztalatait tekintjük át. Az tanulmány első részében azokat az elméleti megfontolásokat vázoljuk fel, amelyekre az előrejelzési rendszer kialakítása során különös tekintettel kellett lennünk a magyar esetben. Itt szólunk arról is, hogy egy átlagos jegybanki modell vázlatosan mely kulcsösszefüggésekre épül általában. Majd rövid történeti áttekintést adunk az előrejelzés módszertanának fejlődéséről. Értékeljük az előrejelzések eredményességét egyrészt a monetáris politikára gyakorolt hatása, másrészt statisztikai próbák (torzítatlanság, bizonytalanság, optimalitási próbák) segítségével. Végül a dezinflációs periódus érdekes kérdéseiből mutatunk be ízelítőt.

Főbb következtetéseink a következők. Annak ellenére, hogy az inflációs célkitűzés bevezetésekor az MNB viszonylag szerény technikai háttérrel rendelkezett a rendszer

---

\* A szerzők köszönetet mondanak az értékes észrevételekért *Barabás Gyulának, Bihari Péternek, Kaderjárné Csermely Ágnesnek, Neményi Juditnak, Oblath Gábornak* és a névtelen bírálónak. A tanulmány a szerzők véleményét tükrözi, és nem feltétlenül esik egybe a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

*Jakab. M. Zoltán* az MNB vezető közgazdasági szakértője.

*Kiss Gergely* az MNB közgazdasági elemzője.

*Kovács Mihály András* az MNB közgazdasági tanácsadója, a közgazdasági elemzések és kutatás helyettes vezetője.

működtetéséhez, az előrejelzési eszközök igen gyorsan és széleskörűen bővültek. Az elemzői csapat mindvégig nagy hangsúlyt helyezett a pragmatikus előrejelzési gyakorlatra, ami jórészt meg is magyarázza az előrejelzések viszonylagos sikerességét. A kulcs-változókra adott előrejelzések összességében torzítatlannak bizonyultak, és az inflációs fordulópontokat az esetek túlnyomó részében megfelelően jeleztük előre. Voltak azonban lényeges tévedések is, ezek részben a béralkalmazkodás sebességére, a lakossági fogyasztás bővülési ütemére, illetve a vállalati szektor külpiazi aktivitására vonatkoztak.

Az előrejelzési hibák szerkezetének átfogó elemzése arra világít rá, hogy utólag az előrejelzések nem bizonyultak olyan szempontból optimálisnak, hogy nem használtak fel hatékonyan az összes rendelkezésre álló információt. Bár az MNB gyakorlatában alkalmazott feltételes előrejelzés definíció szerint nem feltétlenül optimális előrejelzés, mivel az előrejelzések készítésekor a tényekről rendelkezésre álló információk halmaza egy reprezentatív szeletének magyarázó ereje van az előrejelzési hibákra vonatkozóan, úgy érvelhetünk, hogy bizonyos kulcsváltozók inflációs hatásait illetően követtünk el előrejelzési hibákat. Úgy tűnik, hogy az utolsó negyedévi fogyasztói árindex tényadatát általában túlreagáltuk, a bérek, az árfolyam és az olajárak begyűréségi hatása rövid távon gyengébb, éven túl pedig erősebb lehet, mint amilyennel számoltunk.

### Elméleti megfontolások

A modern jegybankokban a döntéshozatal a múltbeli folyamatok értékelése mellett jelentős mértékben a jövőbe tekint. Az inflációs cél követésének (*inflation targeting*) rendszerében pedig különösen fontosak az előrejelzések. Az előretétek jelentőségét jól illusztrálja, hogy az inflációs célt követő rezsimegy gyakran előrejelzésen alapuló inflációs célt követő rezsimegy (*inflation forecast targeting*) nevezi az irodalom *Svensson* [1997] alapján. Ez az elnevezés már önmagában is hangsúlyozza, hogy a monetáris politikai döntéshozó az inflációs előrejelzést közbülső célként használva igyekszik elérni a kitűzött inflációs célt.

Az inflációs célt követő rendszerében a monetáris politika lépéseit alapvetően az előrejelzés és az inflációs cél eltérése határozza meg. A jegybank a jövőbeli inflációs célokat akkor képes elérni, ha egyszerre tud megbízható előrejelzést adni, és – a céltól vett eltérések esetén – a rendelkezésére álló eszközökkel a célok irányába tudja terelni a gazdaság nominális pályáját.

Az inflációs célt követő rezsimegyben az előrejelzés kiemelt szerepéből következik, hogy a monetáris politika szemontjából előtérbe kerülnek az előrejelzéshez kapcsolódó – job-bára technikai – kérdések, mint például az előrejelzés megbízhatósága, az optimális idő-horizont vagy a prognózis feltevéseinek körültekintő megválasztása. Az inflációs célt követő rezsimegyeket elsőként – az 1990-es évek elején – bevezető fejlett országok kezdeti tapasztalatai abba az irányba mutattak, hogy az új rezsimegy hitelességének megszilárdulá-sához több feltétel is szükséges. A szükséges előfeltételek közé tartozik *Jonas–Miskin* [2005] szerint a jegybanki függetlenség, a fejlett pénzügyi közvetítőrendszer, az átlátha-tó és elszámoltatható monetáris politika. A jegybank működéséhez, az előrejelzéshez kapcsolódó előfeltételek közül fontos a jegybanki előrejelzés magas szintű technikai háttere, a stabil makrogazdasági összefüggések megléte és a megbízható statisztikai adatszolgáltatás.

A nemzetközi irodalomban sokáig meghatározó vélemény volt, hogy felzárkózó orszá-gokban, ahol egyszerre jellemzők a gazdasági átalakulásból fakadó sokkok és a technikai infrastruktúrában meglévő hiányosságok, igen kétséges lehet az inflációs cél követésének a sikere. Az inflációs cél bevezetésével kapcsolatos kihívásokat hangsúlyozza *Eichengreen és szerzőtársai* [1999] és *Schaechter és szerzőtársai* [2000].



A kezdeti fenntartásokkal szemben *Batini–Laxton* [2005] a feltörekvő országokban<sup>1</sup> sikeresnek értékeli az inflációs célt követő rezsimek 1997 és 2002 között történt bevezetését. E rendszer sikeres bevezetése különösen figyelemre méltó annak fényében, hogy az érintett jegybankoknak – *Batini* és *Laxton* kérdőívére adott válaszaik szerint – az inflációs célkitűzés bevezetésekor nem állt rendelkezésre megbízható előrejelző modell és a makrogazdasági adatok minősége, megbízhatósága is több ország esetében kérdéses volt.

### *Ejtőernyős bevetésen*

A régióban dolgozó átlagos jegybanki elemző helyzete néhány évvel ezelőtt igen hasonlított egy bevetésre induló kommandóshoz, aki ejtőernyőn érkezik egy idegen országba teljes felszereléssel.

Az inflációs előrejelzések sikeréhez elengedhetetlen az infláció meghatározó tényezőinek, illetve a monetáris politika transzmissziós mechanizmusának ismerete. A makrogazdasági összefüggések számszerűsítése kapcsán az átalakuló gazdaságok ugyanakkor jelentős hátránnyal indulnak fejlett régióbeli társaikhoz képest. Egyrészt az ilyen gazdaságokban a legtöbb közgazdasági összefüggés nem feltétlenül stabil, időben változó struktúrákkal szembesülünk. Másrészt az adatok és az adatszolgáltatás minősége elmarad a fejlett országokban megszokottól: az idősorok rövidek, és számos esetben módszertani változással terhesek. Ennek ellenére a kiinduló helyzetben a régiós jegybanki elemzők egyszerűen importálják azokat az alapvető közgazdasági összefüggéseket, amelyeket fejlett országbeli jegybankár társaik is alkalmaznak. Ezeket a kulcsösszefüggéseket valahogy bemérik, megbecsülik, és a későbbiek folyamán próba-szerencse megközelítés alapján igyekeznek folyamatosan a beérkező adatokhoz igazítani világképüket. A következőkben röviden áttekintjük milyen általános megfontolásokra kellett tekintettel lennünk a rendszer működtetése során.

**Változó egyensúlyi kapcsolatok.** Az elméleti makromodellekben a reálgazdasági összefüggések leggyakrabban az állandósult állapotot ragadják meg, illetve az egyensúly szűk környezetében érvényesülő dinamikát írják le. A gazdasági átmenet időszakában ugyanakkor a gazdaság eltávolodik a hosszú távú egyensúlyi pályától. Mindez az előrejelzés szempontjából két okból jelent nehézséget. Egyrészt felmerül, hogy az elméletileg megalapozott lineáris (log-log) kapcsolatok például az infláció és a kibocsátási rés között az egyensúlytól távolabb nem lineárisak válnak. Másrészt az átalakulás éveiben jelentősen változik a gazdasági struktúra is, ami miatt a paraméterek stabilitása is kérdéses.

**Közvetlenül meg nem figyelhető kulcsváltozók mérési hibája.** A kis makrogazdasági modellek, így az inflációs célt követő rezsim elemzésének alapjául szolgáló elméleti modellek is (lásd például *Svensson–Woodford* [2005], *Giannoni–Woodford* [2005]) olyan aggregált keresleti és kínálati egyenletekből indulnak ki, amelyek empirikusan közvetlenül nem mérhető kulcsváltozókat is tartalmaznak. A gyakorlatban a jegybankok nem lehetnek biztosak az előrejelzések készítésekor – az elméletben jól definiált – változók értékeire készített becslésekben. A bizonytalanságból fakadó probléma nemcsak a jegybanki döntések időpontjában merül fel, hanem utólag visszatekintve – hosszabb idősor ismeretében – sem lehet egyértelműen meghatározni az értékeket. *Brainard–Perry* [2000] azt hangsúlyozza, hogy az ökonometriai becslések gyakran olyan széles tartományt ad-

<sup>1</sup> A szerzők által vizsgált országok: Brazília, Chile, Cseh Köztársaság, Dél-Afrika, Fülöp-szigetek, Izrael, Kolumbia, Korea, Lengyelország, Magyarország, Mexikó, Peru és Thaiföld.

nak meg az egyes változókra, hogy az a döntéshozatalt nem tudja befolyásolni. Értelemszerűen ezek a problémák hangsúlyosan érvényesek átalakuló gazdaságok esetében.

Az elméleti modellekből fakadó gyakorlati bizonytalanság kezelésére tesz javaslatot *Orphanides–Williams* [2002]. A szerzők egy előretékintő modellben a monetáris politikai döntések hatását vizsgálják. Azt modellezik, hogy az Egyesült Államok gazdaságában inflációt nem gerjesztő munkanélküliségi rátát (*Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*, *NAIRU*), illetve egyensúlyi reálkamatot feltételezve milyen optimális monetáris politika adódik. Eredményeik szerint a mérési bizonytalanságból fakadó előrejelzési nehézségeket jelentős tényezőként kell figyelembe venni a jegybanki döntéshozatalban. Ha a monetáris politika alakítása során nem veszik kellő súllyal figyelembe a mérési bizonytalanságot, akkor jelentős többletköltségekkel járhat az infláció és a kibocsátás stabilizálása. Mindezek alapján a szerzők egy egyszerű, robusztus monetáris politikai stratégiát ajánlanak, ami abból indul ki, hogy az alap-előrejelzésben láthatónál nagyobb a bizonytalanság a várt folyamatokkal kapcsolatban. A javaslat lényege, hogy a csak nagy bizonytalansággal mérhető változók helyett a monetáris politika közvetlenül a megfigyelhető változók (különösképpen a GDP-növekedés és az infláció) elmozdulásának irányára reagáljon. Így annak ellenére, hogy egy ilyen egyszerű szabályon alapuló monetáris politika nem tekinthető optimálisnak egy elméleti keretben, a gyakorlatban azonban igen hasznos lehet, mivel segít csökkenteni a mérési hibákból fakadó rossz döntések kockázatát.

Az eddig említett két szempontot – az átmenet során változó gazdasági kapcsolatokat és a mérési bizonytalanságokból fakadó döntési kockázatokat – figyelembe véve alakította ki az MNB az inflációs célt követő rezsim bevezetésekor az előrejelzési rendszerét. A hivatalos inflációs előrejelzést igyekezett többféle, egymástól független rendszer eredményeit ötvözve elkészíteni. Tudatos törekvés volt arra, hogy ne támaszkodjanak egyoldalúan olyan elméleti modellekre, amelyek még a fejlett országokban is nehezen mérhető változókra (például a kibocsátási résre) épülnek.

**Optimális horizont kérdése.** Az inflációs célt követő rezsimben kulcskérdés, hogy a jegybank milyen horizonton vállalja kötelezettségét az inflációs cél elérésére.<sup>2</sup> Az optimális horizontot alapvetően két ellentétes szempont határozza meg. Egyrészt figyelembe kell venni, hogy a monetáris transzmisszió hosszabb időtávon – Magyarországon jellemzően 4–6 negyedév (*Vonnák* [2006]) – képes csak kifejteni hatását, másrészt azonban két éven túl egyre csökken az előrejelzés megbízhatósága és információtartalma.

Több érv is szól amellett, hogy a középtávnál (3 év) hosszabb előrejelzés megbízhatósága már erősen megkérdőjelezhető. A konjunktúraciklusok alakulása – a kibocsátási résen, a munkapiaci feszességeken keresztül – jelentős mértékben meghatározza az inflációs folyamatokat, e ciklusok hosszabb távú alakulását, különös tekintettel a fordulópontokra, azonban csak nagy bizonytalansággal lehet előre jelezni. További fontos érv, hogy hosszabb távra előre nem lehet megbízható előrejelzést adni az exogén változókra (szabályozott árak, adóváltozások), a technikai szabályok alapján készített hosszabb távú előrejelzések, pedig – mint azt a fiskális politika hatása jól mutatja – tovább növelik a bizonytalanságot. A rögzített feltételek esetén egy bizonyos horizonton túl már a modellezés során felmerülnek stabilitási kérdések is.

<sup>2</sup> *Várpalotai Viktor* tanulmánya a Közgazdasági Szemle jelen számában az optimális horizont modellezésének kérdésével foglalkozik.

## Néhány szó egy átlagos jegybanki modellről

Egy kis, nyitott gazdaság stilizált jegybanki modellje alapvetően három kulcsösszefüggésre és ehhez kapcsolódóan három piacra épül. A három összefüggés: egy árfolyambegyűrzési egyenlet a külkereskedelmi forgalomba kerülő termékek áraiba, egy kibocsátásírás-egyenlet, ami az árupiaci helyzet és az infláció kapcsolatát írja le, végül egy Phillips-görbe, ami a munkapiaci helyzet és a bérek kapcsolatát taglalja. Azaz a három piac, ami különös figyelmet érdemel, a külkereskedelmi forgalomba kerülő termékek piaca, az elsősorban hazai versenyben szereplő áruk piaca és a munkapiac.<sup>3</sup>

Ebben a gondolati keretben inflációs nyomás három esetben képzelhető el: a gyengébb árfolyam felhajtja az importárakat és esetlegesen egyéb költségelemeket, a hazai termékek piacán megjelenő túlkereslet felhajtja az árakat, a munkaerő iránti túlkereslet felhajtja a béreket, majd a bérek az árakat. Értelemszerűen fordított előjellel ugyanez a helyzet deflációs nyomás esetén.

Mint azt a korábbiakban már említettük, a fenti modellkerettel az az alapvető probléma, hogy egyrészt kulcsszerepet kapnak benne közvetlenül nem megfigyelhető változók, mint a potenciális kibocsátás vagy az egyensúlyi munkanélküliség, másrészt az összefüggések általában úgy vezethetők le elméleti modellekből, hogy a hosszú távú állandósult állapot kis környezetében vizsgálunk elmozdulásokat. Mindezek miatt a standard modellek használata felzárkózó gazdaságokra megkérdőjelezhető.

Mi azonban mégis amellet érvelünk, hogy a fenti egyszerű modellkeret alkalmazása hasznos és szükséges is az átalakuló gazdaságok számára. Először is nehéz lenne úgy érvelni, hogy a fenti összefüggések egyáltalán nem élnek egy gazdaságban. Az árfolyam megváltozása egy kis, nyitott gazdaságban lényeges költségelem, így az infláció fontos meghatározó tényezője. A kereslet élénkülésére a gazdasági szereplők hosszabb távon az árak emelésével reagálnak, még akkor is, ha ez a kapcsolat időben változó, s így nehezen ragadható meg. Végezetül az is mindenképpen feltételezhető, hogy egy „jól megragadott” munkanélküliségi mutató változásának<sup>4</sup> valamilyen módon kapcsolatban kell lennie a bérekkel. Az előbbieken elmondott problémákkal kapcsolatban inkább az a kérdés, hogy milyen módszerrel ragadható meg rövid és instabil idősorokon az árupiaci keresleti nyomás, illetve a munkapiaci keresleti nyomás. Mint korábban említettük, *Orphanides-Williams* [2002] amellet érvel, hogy ilyen helyzetben a potenciális kibocsátás és az egyensúlyi munkanélküliség mérése helyett érdemes az összefüggéseket a GDP és a munkanélküliség változására megbecsülni.

Marad ugyanakkor egy érdemi probléma az előbb említett robusztus szabályok használatakor is. A kibocsátási rés és a Phillips-görbe összefüggése ugyanis csak akkor működik jól, ha az adott gazdaságban a keresleti sokkok dominálnak. Árupiaci kínálati sokk esetén ugyanis a kibocsátás és az infláció között negatív kapcsolat adódik. Mivel a kibocsátási rés becslése a legtöbb esetben korrelál a gazdasági növekedési ütemének változásával, kínálati sokkok dominanciája esetén a kibocsátási rés és az infláció közötti korreláció is jó eséllyel lesz negatív. Hasonló a helyzet a munkapiacra is, csak éppen ellenkező előjellel. A bérek és a munkanélküliség közötti kapcsolat akkor nega-

<sup>3</sup> A modell teljessé tételéhez még szükséges egy monetáris politikai szabály is, mivel azonban az előrejelzési gyakorlat változatlan monetáris feltételekre épült, így az előrejelzések elemzésében ettől most eltekintünk.

<sup>4</sup> A „jól megragadott” laza fogalommal itt egy olyan mutatóra utalunk, ami jól tükrözi a munkapiaci konjunkturális feszességet, azaz a munkapiacra állásban nem lévők hatóerejét a bérezésre. Tankönyvi modellekben ezt az egyensúlyi munkanélküliségi rátától (inflációt nem gerjesztő munkanélküliségi ráta, NAIRU) vett eltéréssel szokták közelíteni.

tív, ha a munkakínálatot fixnek tartjuk, és a munkanélküliség a munkakereslet változása miatt ingadozik. Munkakínálati sokk esetén a bérek és a munkanélküliség pozitív együttmozgást mutathat.<sup>5</sup> Mindez pedig azért lényeges probléma, mert az átalakuló gazdaságokban kínálati oldalon nagyon komoly változások zajlottak, ami jó esélyt ad a kínálati sokkok dominanciájának.

### *Feltételes előrejelzések szerepe*

Az inflációs célt követő rezsimben az előrejelzések legfőbb funkciója a monetáris politikai döntések megalapozása. A döntéshozatalt akkor szolgálja leginkább az előrejelzés, ha az előrejelzési horizonton a monetáris politikai lépésekre, valamint az exogén tényezőkre (például olajár, fiskális politika) tett transzparens feltételezések mellett mutatja be a várt inflációs, reálgazdasági folyamatokat. Ebből következik, hogy az előrejelzési folyamatban fontos szerepet játszik a feltételek meghatározása.

Az MNB az inflációs célt követő rendszer bevezetésétől kezdve fix monetáris kondíciók (konstans kamat és árfolyam) és transzparens exogén feltételek mellett készíti az előrejelzését. Az elmúlt évek tapasztalatai alapján az MNB előrejelzéseiben a forint–euró árfolyam és a fiskális feltételek tekinthetők közgazdaságilag a legfontosabbaknak, a következőkben e két feltételt mutatjuk be részletesebben.<sup>6</sup> Részletesen foglalkozunk azzal is, hogy az előrejelzések utólagos értékelésekor hogyan lehet a feltételek hatását módszertanilag megalapozottan kezelni.

**Árfolyamfeltevések.** Magyarországon az előrejelzések szempontjából az egyik legfontosabb kérdést a forint–euró árfolyam jövőbeli alakulásának kezelése jelentette/jelenti.<sup>7</sup> A konstans árfolyammal szemben felmerülhet, hogy kis, nyitott gazdaságról lévén szó, a monetáris transzmissziós mechanizmusban meghatározó az árfolyamcsatorna szerepe. Így az árfolyam-előrejelzés/-feltevés hibái – *ceteris paribus* – igen komoly inflációs előrejelzési hibát okozhatnak. Figyelembe kell azonban venni, hogy az árfolyam a legkevésbé előre jelezhető változók közé tartozik. Számos empirikus elemzés (lásd például Darvas [1999]) alátámasztotta azt a pénzügyi piacokon közismert tételt, hogy a jelenlegi árfolyamokba már beépültek a jövőbeli várakozások, és így az árfolyamváltozás – széles sávban, illetve lebegő árfolyamok esetén – véletlen bolyongásként írható le. Másként fogalmazva: a jelenlegi árfolyamnál nem lehet közgazdaságilag megalapozottan jobb előrejelzést adni a következő időszak árfolyamra.

A jelenlegi szinten rögzített árfolyam az előrejelzések szempontjából is egy egyszerű és hatékony szabálynak tekinthető. Összhangban *Orphanides–Williams* [2002] logikájával, a konstans árfolyam mellett készült előrejelzés jól jelzi, hogy milyen irányú monetáris politikai lépésre lesz szükség az inflációs célok elérése érdekében, annak ellenére,

<sup>5</sup> A munkakínálati sokkra jó példa a munkanélküliség 1990-es évek közepén megfigyelt csökkenése, amelynek legfőbb oka a munkapiacról történő végleges kilépés volt.

<sup>6</sup> Az olajárak várható alakulása lehet még egy harmadik kulcsfeltevés, itt azonban viszonylag széles körben elfogadott konszenzusnak számít a határidős árak használata, ami hosszabb ideje az MNB gyakorlatának is tekinthető.

<sup>7</sup> Természetesen monetáris politikai szempontból a monetáris feltételek és azon belül is elsősorban a kamatalakulás az előrejelzés kulcsfeltevése. Előrejelzési rendszereinkben és véleményünk szerint a magyar gazdaságban azonban a kamatcsatornának adott árfolyam melletti közvetlen hatása viszonylag gyenge, így a kamatlábak kezelése sokkal inkább kommunikációs probléma, míg az árfolyam az egyik legjelentősebb meghatározó tényezője az előrejelzési rendszernek. (Erről a kérdésről még a későbbiekben is lesz szó.)

hogy amennyiben a céltól eltér az inflációs előrejelzés, az árfolyam a jövőben valószínűleg változni fog, éppen a kamatlépések miatt.

E megfontolások alapján az MNB-ben – számos inflációs célt követő jegybankhoz hasonlóan – a kezdeti időszaktól rögzített árfolyammal készül az előrejelzés.<sup>8</sup>

**Fiskális feltevések.** Jelentős kihívást jelentett az előrejelzések folyamán a költségvetés alakulásának kezelése, hiszen a fiskális politika az adórendszeren, a szabályozott árakon, a keresleti hatáson és a várapozíciós csatornákon keresztül is hat az inflációra. Az MNB fiskális elemzéseinek kiindulópontja, hogy állami hivatalként csak hivatalos információkat használhat fel a költségvetési helyzet értékelésére. Hivatalos információ, elfogadott költségvetés pedig – a 2001–2002 közötti kétéves költségvetést kivéve – csak az adott évre, illetve az év végén a következő évre állt rendelkezésre. Mivel az inflációs előrejelzési horizont elérte vagy meghaladta a két évet, a legtöbb esetben a prognózisok készítőinek az utolsó év(ek)re már nem állt rendelkezésükre hivatalos költségvetés, így feltevésekkel kellett élniük. A feltevéseknek egyrészt összhangban kellett állniuk a kormányzat meghirdetett politikájával (előcsatlakozási, majd konvergenciaprogram), másrészt viszont fontos volt, hogy az MNB költségvetési folyamatokról alkotott véleményét is tükrözzék.

E két eltérő szempontot a gyakorlatban igen nehéz volt egyszerre érvényesíteni. Egyrészt ugyanis a kormányzati programban hosszabb távon a deficit folyamatos és ambiciózus csökkentése szerepelt. Másrészt azonban az adott költségvetési évre vonatkozóan a tervezési hibák és az évközi makrogazdasági folyamatok alapján minden esetben a meghirdetettnél nagyobb deficit volt várható. Az előrejelzések készítői ezt a dilemmát úgy hidalták át, hogy arra az évre, amelyre hivatalos költségvetés állt rendelkezésre – a törvény és makrogazdasági ismeretek alapján – a legjobb előrejelzést adták. A következő évekre pedig azt feltételezték, hogy a kormányzat a konvergenciaprogramban meghirdetett hiánycsökkentési ütemet képes tartani, azaz az MNB a hiány változását – de a szintjét nem – a konvergenciaprogram alapján határozta meg.<sup>9</sup> Mindezek ellenére azonban a fiskális keresleti hatás mutatóját gyakorlatilag minden évben felfelé módosítottuk, ami kisebb részben az inflációs nyomást, valamivel nagyobb arányban a GDP-t, de leginkább a külső egyensúly hiányát emelte. Fontos megállapítanunk, hogy az inflációs cél követésének elmúlt öt évében a fiskális politika gyakorlatilag minden esetben lazább lett a hosszú távú kormányzati tervekben feltételezettnél, így a hosszabb távú inflációs előrejelzésekbe a fiskális politika vitte az egyik legszisztematikusabb torzító tényezőt.

**Az alapfeltevések hatásának szűrése.** A fix feltételek megnehezítik az előrejelzések utólagos értékelését, hiszen az előre jelzett és a tényleges infláció közötti eltérés részben megmagyarázható az alapfeltevéseink utólagos nem teljesülésével. Mindez azért lényeges, mert az alapfeltevések nem feltétlenül a legjobb előrejelzések, így az előrejelzők intézményileg korlátozták magukat a legjobb előrejelzéshez képest. Az előrejelzési rend-

<sup>8</sup> A kérdés persze az itt röviden bemutatottnál jóval bonyolultabb, hiszen a konstans árfolyamfeltevés valójában semmilyen optimális monetáris politikai szabályból nem vezethető le. Az árfolyammal kapcsolatos stratégiai kérdésekkel részletesebben foglalkozik *Hidi János* tanulmánya a Közgazdasági Szemle jelen számában.

<sup>9</sup> A konvergenciaprogrammal való abszolút konzisztenciát az biztosította volna, ha azt feltételezzük, hogy a költségvetéssel rendelkező évre tervezettnél nagyobb hiány után a hiány szintben visszatér a programban meghatározottra, azaz a hiánycsökkentés üteme *ex post* nagyobb, mint a programban vállalt. Mivel azonban a konvergenciaprogramok a legtöbb esetben már meghirdetésükkor sem tűntek tarthatónak, így ez rendkívül erős feltevésnek bizonyult volna, amely állítást a tények utólagosan igazoltak is, hiszen a 2002–2005 között a konvergenciaprogramban meghirdetett hiányt minden esetben túllépték.

szerünkben az infláció szempontjából alapvetően legfontosabb három kulcsfeltételt próbáljuk meg kiszűrni: az árfolyamra,<sup>10</sup> az olajárakra és a fiskális politikára vonatkozó feltevéseiket.

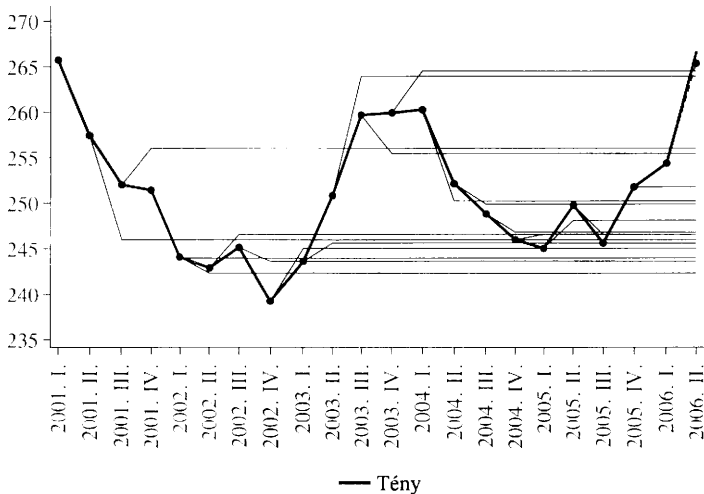
Az 1–3. ábrán látható, hogy a felhasznált forint–euró árfolyam gyakorlatilag csak két esetben, 2003. augusztusi és 2004. februári előrejelzések esetében tért el utólag jelentősen a tényleges árfolyam alakulástól. Mindkét esetre igaz, hogy az utólag gyengének bizonyuló árfolyamfeltevés magas inflációs prognózishoz vezetett. A többi esetben az árfolyamfeltevések alkalmazása nem okozott jelentős torzítást a prognózisokban. Ezzel szemben a fiskális feltevéseink gyakorlatilag minden esetben túlzottan optimistának bizonyultak, míg az olajárakra tett feltevések 2005 óta – a meredek olajár-emelkedések időszakában – okozhattak torzítást az előrejelzésekben.

Az alapvető kulcsfeltevéseink közül csak az árfolyam és az olajárak hatását tudtuk transzparens módon kiszűrni. A fiskális feltevésekkel az a probléma, hogy az eltérő intézkedések (közvetett adó, lakossági jövedelemadó, vállalati jövedelemadó, járulékok, áru- és szolgáltatásvásárlás stb.) számtalan csatornán keresztül képesek hatni az inflációra. Mivel a részletes fiskális pályák rekonstruálása túlmutatott volna írásunk keretein, így a fiskális feltevések közül csak a 2004. évi és 2006. évi közvetettadó-változtatások hatását szűrtük ki az előrejelzések értékelésekor.<sup>11</sup>

Az alapfeltevések közül az árfolyam és az olajárak hatását úgy lehet a legjobban kiszűrni, hogy az előrejelzésen *ex post* átvezetjük az árfolyam, illetve az olajár egyes

1. ábra

A forint–euró árfolyamra vonatkozó feltevések alakulása  
2001 augusztusa és 2006 májusa között\*



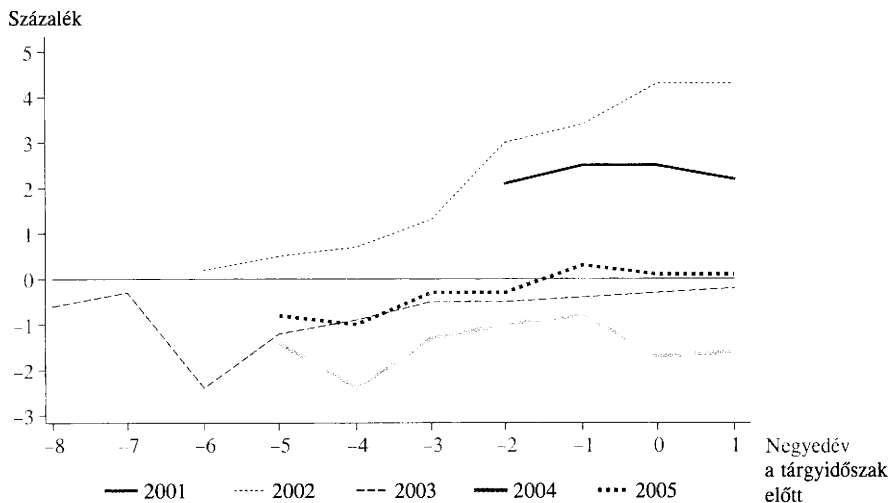
\* Az ábrán a vastag vonal az árfolyam tényidősorát mutatja, a vékony vonalak pedig az egyes negyedekben adott előrejelzésekhez használt árfolyam-feltételezéseket mutatják.

<sup>10</sup> Az előrejelzésünk valójában konstans kamatfeltevésen is alapul, azonban előrejelzési rendszerünkben a kamatláb változásának az árfolyam rögzítetten tartása esetén igen csekély szerepe van. Lásd erről a 13. lábjegyzetet.

<sup>11</sup> Bár bizonyos közvetettadó-intézkedés gyakorlatilag minden évben történt, ezeket azért nem szűrtük ki az adatokból, mert egyrészt ezek nagyrészt előre láthatók voltak, így kezdettől fogva szerepeltek a prognózisokban, másrészt mértékük elenyésző volt a 2004. és 2006. évi intézkedésekhez képest.

2. ábra

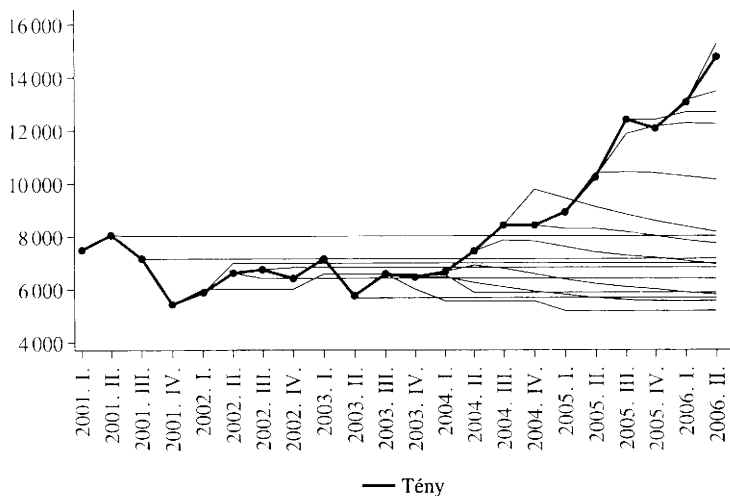
A különböző évek fiskális keresleti hatásaira adott előrejelzéseink változása\*



\* Keresleti hatás a GDP arányában, százalékban. Az  $x$  tengelyen a nulla pont a tényidőszak kezdetén (februárban) adott előrejelzésünket/feltevésünket mutatja.

3. ábra

Az olajárfelelések változása 2001. augusztus és 2006. május között (forint/hordó)\*

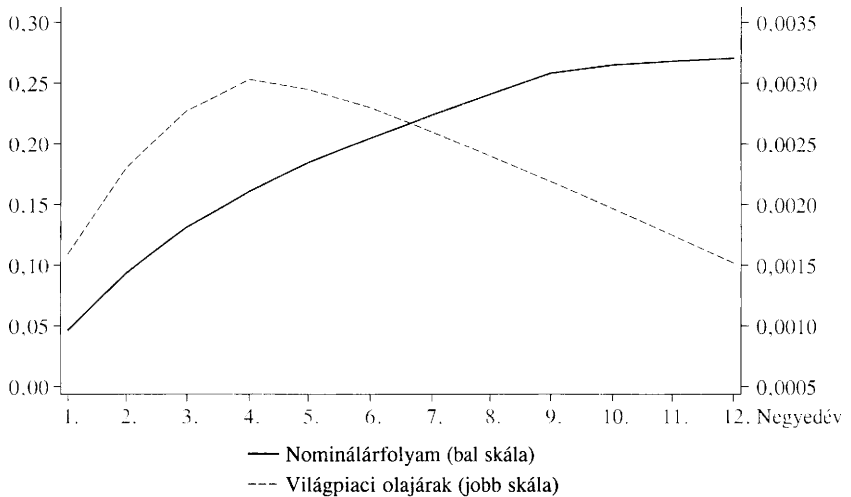


\* Az ábrán a vastag vonal az olajár tény idősorát mutatja, a vékony vonalak pedig az egyes negyedévekben adott előrejelzésekhez használt olajár-feltételezéseket mutatják.

negyedévekben megvalósult értékeit (4. ábra). A korrekció elvégzéséhez az úgynevezett előrejelzési rugalmasságainkat használtuk fel, melyeket a makromodellünk és szakértői rendszereink egyeztetett impulzus–válasz–függvényeiből képeztünk. Azaz az előrejelzési rugalmasságok azt tükrözik, hogy mi az előrejelzések készítőinek legjobb tudása jelen esetben egy egységnyi árfolyamváltozás és olajárváltozás inflációs hatásáról.

4. ábra

Nominálárfolyam és világpiacon olajárak előrejelzési rugalmassága  
(egyszázalékos tartós megváltozás hatása a fogyasztói árak szintjére, százalék)



### Történeti áttekintés – minden kezdet nehéz

Mint már említettük, az inflációs célt követő rendszer megkövetel egy jól felépített előrejelző rendszert. Mivel a 2001. évi időszakot megelőző korábbi monetáris rendszerben az előrejelzések nem voltak publikusak, így kevesebb erőforrás állt rendelkezésre az előrejelzési rendszer fejlesztéséhez. Az inflációs cél követésére való áttérés a korábbinál hangsúlyosabbá tette az előrejelzési munkát.<sup>12</sup> Ráadásul, az MNB 2001 augusztusától felváltotta a korábbi visszatekintő elemzéseket tartalmazó Jelentés az infláció alakulásáról című kiadványt egy alapvetően előretekintő kiadványra. Az új típusú, az előrejelzéseket és annak feltételezéseit transzparens módon bemutató negyedévente megjelenő kiadvány átfogó, ismert elemzéssé vált a magyar közgazdasági közéletben. A kiadvány azokat az előrejelzéseket tartalmazza, amelyek alapján a Monetáris Tanács meghozta döntéseit. A piaci szereplők tehát pontos képet kaphattak arról, hogy milyen információs bázis alapján születtek meg a kamatdöntések.

<sup>12</sup> Bár az előre bejelentett csúszó leértékelési ütem meghatározása az előrejelzések alapján történt, az előrejelzések nem voltak publikusak.



*Első lépés: szakértői és parciális előrejelzési rendszerek*

Kezdetben az MNB előrejelzési rendszere döntően az úgynevezett szakértői előrejelzési rendszerekre épült. Bár e rendszerek előrejelzési képessége általában igen sikeres,<sup>13</sup> jelentős gyengeségük, hogy általuk meglehetősen nehéz strukturált, közgazdaságilag is értelmezhető fogalmakkal elmagyarázni az előrejelzés főbb mozgatórugóit. Ennélfogva az MNB előrejelzési rendszere folyamatosan haladt a szakértői rendszerektől a makrogazdasági modellekig.

A másik fontos probléma az volt, hogy a monetáris rendszer váltása strukturális törést jelentett, amely miatt a korábban érvényes összefüggések átgondolásra szorultak. Az első ilyen „átgondolás” az árfolyam és az árak kapcsolata volt. Kezdetben *Darvas* [2001] Csehországra és Görögországra kapott eredményei alapján, később *Hornok–Jakab* [2002] alapján már magyar becslésekre/kalibrálásokra is támaszkodtunk.

Elsőként parciális ökonometriai egyenletek kialakítására került sor. Parciális egyenleteket dolgoztunk ki a piaci szolgáltatások, az iparcikkek inflációjára. Ezek leírása jórészt megtalálható *Hornok–Jakab* [2002] tanulmányában. *Várpalotai* [2003] pedig egy, a költségtényezők árakba történő begyűrűződését leíró, dezaggregált ökonometriai modellt dolgozott ki. *Ferenczi és szerzőtársai* [2002] az élelmiszerárak speciális problémáit tekintette át.

Ami a reálgazdasági előrejelzéseket illeti, a fontosabb változókra is felállítottunk összefüggéseket. Az export előrejelzésére *Jakab és szerzőtársai* [2000] módszereit használtuk. A lakossági fogyasztás előrejelzésének módszereit *Jakab–Vadas* [2001] mutatja be. *Vadas* [2003] a lakossági beruházásokra és portfólióra vonatkozó döntések modellezési lehetőségeivel foglalkozik.

A parciális ökonometriai módszerek használata jelentősen megkönnyítette ugyan a hosszabb távú előrejelzési tevékenységet, de a rövid távú előrejelzésekre ezek a módszerek kevésbé alkalmasak. Rövidebb távra a meglévő szakértői rendszerek mellé idősoros modelleket vezettek be. Ezen túlmenően a rövid távú (reálgazdasági) előrejelzési munkában az úgynevezett előrejelző mutatók használata is bekerült a gyakorlatba. Az export esetében ilyeneket használ *Jakab és szerzőtársai* [2000], miközben *Vadas* [2001] és *Jakab–Vadas* [2001] a GKI bizalmi indexét (és még jó néhány rövid távú előrejelző változót mint például az autóértékesítéseket) használja a lakossági fogyasztás előrejelzésének segítésére. Ami az ipari termelést illeti, *Pula–Reiff* [2002] a hazai konjunktúrafelmérések szerepét vizsgálja.

*Második lépés: szimultán makromodellek fejlesztése és használata*

Mind a szakértői rendszerekkel, mind a parciális egyenletekkel azonban az a probléma, hogy nem képesek az aggregált, szimultán és tovagyrűző hatásokat figyelembe venni. Ez utóbbi a szimultán makrogazdasági modellek feladata. A dezinfláció kezdeti szakaszában a tovagyrűző hatásokat illető bizonytalanságnál feltehetően jóval nagyobb volt a közvetlen hatások bizonytalansága (például hogy mekkora az árfolyam árakba történő begyűrűzése), ezért az előrejelzési rendszer kialakításának első fázisában az MNB még nem a modellek, hanem a vázolt parciális ökonometriai rendszerek kiépítésére és a szak-

<sup>13</sup> A szakértői rendszerek előrejelzési hatékonyságát említi például *Clements–Hendry* [1998] összefoglaló könyve. Emellett számos elemzés született, amely azt bizonyította, hogy a modellezők szakértői információjának figyelembevétele növelte az előrejelzések pontosságát, és csökkentette az előrejelzési hiba változékonyságát (lásd például *Clements* [1995] és *Fildes–Stekler* [2002]).

értői rendszerek tökéletesítésére fordította erőforrásait. A modellek használata akkor vált égető szükségessé, amikor a dezinfláció másodlagos, tovagyrűző hatásai kezdtek kibontakozni.

A makrogazdasági modellek használata az MNB-előrejelzésekben a NIGEM világgazdasági modell magyar blokkjának kialakításával kezdődött meg (lásd *Jakab–Kovács* [2002]). A NIGEM modellt ettől fogva az MNB elsősorban különböző szimulációkra használta. Ilyen szimuláció található meg *Kovács–P. Kiss* [2003] elemzésében a fiskális politika makrohatásairól. Az árfolyam-begyűrés főbb mozgatórugóit vizsgálta *Jakab–Kovács* [2003] a NIGEM modellel.<sup>14</sup>

2003-ban egy újabb modellépítési szakasz, a *negyedéves előrejelző modell* (NEM) megalkotása kezdődött meg. A NEM modell – úgynevezett neokeynesi – felépítése standard. Ez azt jelenti, hogy hosszú távon a kínálati oldal (termelékenység, demográfia) dominál, miközben rövid távon a nominális (ár- és bér-) ragadósság miatt a keresleti tényezők szerepe meghatározó. Hosszú távon pedig a Phillips-görbe vertikális. A rövid távú, ragadós alkalmazkodást úgynevezett hibakorrekciós egyenletek biztosítják. A NEM modell egy középmeretű, 174 változót (amiből 23 exogén) tartalmazó strukturális modell 206 egyenlettel, ezen belül 24 egyenlet ír le viselkedési kapcsolatot.

A modell specialitása, hogy külön kezeli a magán- és az állami szektort a tőkepiacon, a munkapiacon és az árazást/bérezést leíró blokkokban. A modell negyedéves, a legtöbb viselkedési egyenlet pedig becsült (a becslési mintája általában az 1995 és 2005 közötti időszak). Bizonyos együttthatók mikroökonómiai kutatásokból származnak (például a tőke és a munka közötti helyettesítés rátája vagy a magánnominálbérek munkanélküliségi rátára vonatkozó rugalmassága). A modell részletesebb leírása megtalálható *Benk és szerzőtársai* [2006] tanulmányában.

A modellt először a 2004. februári előrejelzési fordulóban használták fel. Ettől fogva az előrejelzési munka egy iteratív folyamat lett, amelynek során egyrészt a szakértői csapat készít egy alap-előrejelzést (szakértői módszerekkel, idősoros, valamint parciális ökonometriai előrejelzési módszerekkel), amit összevetünk a NEM modell által kirajzolt pályával. A végső alap-előrejelzés a két prognózis megvitatása után egy konszenzusos döntéshozatal eredményeként áll elő.

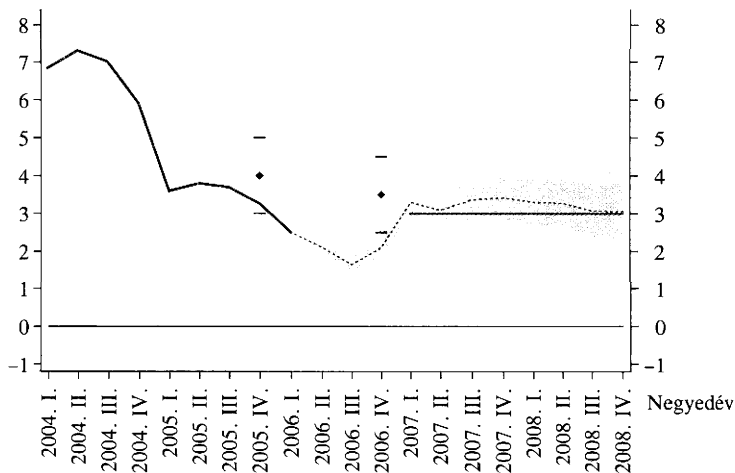
A NEM modell felhasználása azonban nem is elsősorban az alappálya kialakítására terjed ki, hanem sokkal inkább különböző alternatív szimulációk kialakítására. A modellszimulációk felhasználása széles kört ölel fel a lakáspiaci szigorítások hatásaitól kezdve (lásd *Inflációs jelentés, 2004. február és Kiss–Vadas* [2005]) az áfacsökkentés makrogazdasági hatásainak vizsgálatáig, vagy akár a fiskális kiigazítások várható hatásainak számszerűsítésére (*Horváth és szerzőtársai* [2006]). Többek között a NEM modell segítségével a monetáris politika transzmissziós mechanizmusára vonatkozóan is következtetéseket vont le *Jakab és szerzőtársai* [2006]. A NEM ezenkívül hasznos forrásnak bizonyult az adósságdinamika elemzésében (lásd *Antal* [2006]), illetve az árfolyam makrogazdasági hatásainak elemzésekor (lásd *Kovács* [2005]). A NEM modell üzembe helyezésével felállt az a minimális infrastruktúra, amely egy jól működő inflációs célt követő jegybank számára szükséges.

Meg kell említenünk ugyanakkor, hogy az előrejelzés mindig bizonytalansággal jár, a gazdaságot érhetik olyan sokkok, amelyekkel a prognózis során nem lehet/nem célszerű számolni az alappályán. Ennek érzékeltetésére 2001 augusztusától kezdve mindig egy úgynevezett legyezőábrát is bemutatunk (*5. ábra*). A legyezőábra egy (szubjektív) való-

<sup>14</sup> A korrekt történetiség kedvéért megjegyezzük, hogy a NIGEM modell első verziója már az inflációs célkitűzés bevezetésének kezdetén rendelkezésre állt. Intenzívebb használata azonban csak a bevezetést követő évben bontakozott ki, amikor a modell már számos próbán átesett.

5. ábra

A 2006. májusi inflációs előrejelzés legyezőábrája



színűségi eloszlást mutat; a jegybank szakértői csoportja (2002 őszéig a Monetáris Tanács) által meghatározott kockázati iránnyal. Leggyakoribb kockázati tényezőként a világpiacon olajárak, a fiskális politika, a szabályozott árak, a fogyasztási kereslet, az árfolyam árakba történő begyűrűzését és a bérek jövőbeli inflációs hatását emeltük ki. A kockázati tényezők hatásának számszerűsítésénél is elsősorban a NEM modellel végzett szimulációkra támaszkodtunk.

Végezetül érdemes megemlítenünk, hogy előrejelzési rendszerünk jövőbeli fejlesztési iránya a minél hangsúlyosabb közgazdasági struktúrákat tartalmazó modellek irányába mutat. Az idei évben az MNB is csatlakozott – többek között az EKB-s munkacsoportokon keresztül – azon európai jegybankok sorába, amelyek hosszabb távú célként dinamikus általános egyensúlyi (DSGE) modellek kifejlesztését és használatát tűzték ki célul az előrejelzésekben. Bár ilyen modelleket egyelőre még viszonylag kevés jegybank alkalmaz (angol, belga, finn jegybank), de jelentőségük az előrejelzésekben egyre nyilvánvalóbb.

### Az előrejelzések értékelése

Mennyire voltak pontosak az MNB előrejelzései? Mielőtt e kérdés részletesebb vizsgálatába belevágnánk, ismét fontos megemlítenünk, hogy a jegybank előrejelzései speciális, úgynevezett feltételes előrejelzések. Arra keresik a választ, hogy adott monetáris feltételek és fiskális pálya esetén milyen tendenciák várhatók a gazdaságban. Emiatt nem elsősorban a tényekkel való utólagos egyezőségük az, aminek alapján értékelhetjük a hatékonyságukat. Mivel a jegybanki előrejelzések a Monetáris Tanács döntéseinek elsődleges inputjai voltak, azt gondolhatnánk, hogy a prognózisok minőségét elsődlegesen az mutatja, hogy hány esetben adott megfelelő jelzést az infláció céltól vett eltérésére vonatkozóan. Az értékelés persze nem egyértelmű, hiszen egyrészt a Monetáris Tanács döntéseiben egyik esetben sem követte mechanikusan az inflációs előrejelzést, másrészt amennyiben az előrejelzésre reagált, éppenséggel ezzel okozhatta az előrejelzés tényekkel összevetett utólagos sikertelenségét.

Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy objektív értékelés hiányában az MNB előrejelzőit tévedhetetlennek tekinthetnénk. A feltételelességből fakadó korlátokat is figyelembe véve, a következőkben olyan elemzési keretet mutatunk be, amely közgazdaságilag megalapozottan képes értékelni az előrejelzések megbízhatóságát.

Az előrejelzések döntéshozói szempontból vett értékelésének jó kiindulópontja, ha azt vizsgáljuk, hogy hány esetben sikerült megfelelően előre jelezni az inflációs fordulópontokat. Ha feltételezzük ugyanis, hogy valamilyen mértékben a kibocsátási rést is simítja a jegybank, az előre jelzett inflációs fordulópontokat nem szünteti meg teljes egészében (hiszen annak sok esetben igen nagy reálgazdasági áldozata lenne), hanem az inflációs ciklusok ingadozásait tompítja a cél körül.

A tényekkel való összevetést tovább finomítja, ha az alapfeltevések (konstans kamat + árfolyam, olajárpálya, fiskális feltevések) hatását kiszűrve azt vizsgáljuk, mennyire jeleztük volna pontosan előre az inflációt az exogén változók tényértékeivel. Ekkor viszont már inkább arra keressük a választ, hogy az előrejelzési rendszerünk mennyire írja le jól a tényleges makrogazdasági folyamatokat.

A feltételelességből adódó korlátozott összehasonlíthatóságot szem előtt tartva, hasznos tanulságokkal szolgálhat az előrejelzési hibák statisztikai elemzése is. Mivel – mint már volt szó róla – a konstans árfolyam feltevése összességében utólag nem bizonyult rossz előrejelzésnek,<sup>15</sup> és a kamatcsatorna az előrejelzési rendszerben alapvetően gyenge, így a változatlan monetáris feltételek feltevése az „optimális” prognózistól nem vihette túlságosan távol a feltételes előrejelzést.<sup>16</sup> Nagyobb problémát jelent a fiskális feltevések hatása, hiszen, mint említettük, a fiskális keresleti hatás gyakorlatilag minden esetben nagyobb lett az eredeti feltevéseinknél. A következőkben elsőként monetáris politikai szempontból elemezzük az előrejelzéseket, majd sort kerítünk a hibák statisztikai elemzésére.

#### *Az előrejelzések általában megfelelő monetáris politikai jelzést adtak*

E megfontolásokat figyelembe véve, a feltételes előrejelzést elsőként annak alapján próbáljuk meg értékelni, hogy jól ragadta-e meg a várható inflációs folyamatokat, különös tekintettel az inflációs trendben bekövetkezett törésekre.

Az 6. ábrán a tényinfláció értékeit és az MNB publikált, hat negyedéves előrejelzéseit vetettük össze. A tényinfláció mellett egy olyan idősort is ábrázoltunk, ahol a 2004. és 2006. évi áfaintézkedések általunk becsült tényleges hatását kiszúrtuk az idősből. Ez utóbbira azért van szükség, mert a 2004-re és 2006-ra vonatkozó hat negyedéves előrejelzések jó részénél még nem voltak ismertek az áfaintézkedések.

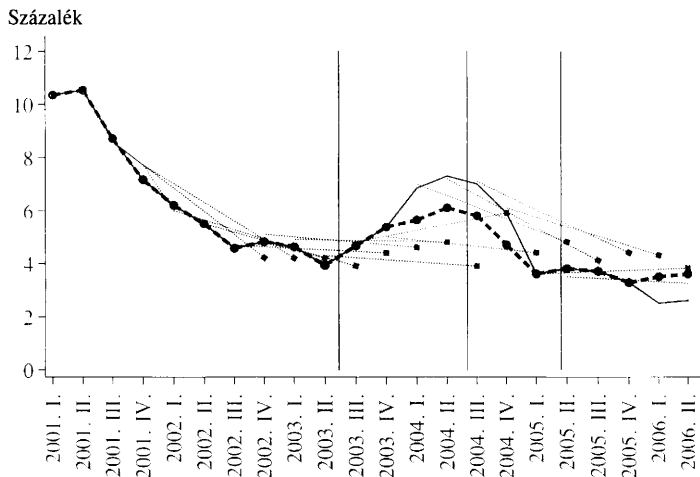
A közgazdaságilag megalapozottabb értékelés érdekében a fix feltételek hatását is figyelembe vesszük az elemzésben. A korábban már ismertetett módon kiszúrtuk a tény és a fix feltételek eltéréseinek inflációs hatását, az így adódó „előrejelzést” mutatja be a 7. ábra. A 6. és a 7. ábrán szereplő értékeket tartalmazza az 1. táblázat.

A két ábra alapján lényegében négy időszakra bonthatjuk az elmúlt öt év inflációs történetét, a – hat negyedéves előtekintés miatt így adódó – 15 darab negyedéves előrejelzést. A két ábrát összehasonlítva megállapítható, hogy az árfolyammozgás és az olajárak kiszűrését követően sem változik meg szignifikánsan az előrejelzés az időszak

<sup>15</sup> Ettől persze még az igaz, hogy egyes esetekben (például a 2004. februári jelentésben) a feltételezett árfolyamtól a tények utólag számottevően és tartósan eltértek, s így érdemben befolyásolta a prognózist.

<sup>16</sup> Arról, hogy rögzített árfolyam esetén a kamatok nem befolyásolják erősen az inflációs folyamatokat, több elemzés is született. Lásd például *Jakab és szerzőtársai* [2006] és *Vonnák Balázs* tanulmányát a Közgazdasági Szemle jelen számában.

6. ábra  
Inflációs előrejelzések, tény és inflációs célsáv\*



\* A folytonos vonal a fogyasztói árindex tényértékét, míg a vastag szaggatott vonal az általunk ténylegesen mért áfahatástól szűrt indexet mutatja. Az áfahatástól szűrt index azonban nem a változatlan adótaralmú index (VAI), hanem egy saját becslés, ami a ténylegesen áthárított áfahatást szűri ki az indexekből, s ezt csak a nem várt jelentős intézkedések esetében teszi, azaz 2004-ben és 2006-ban. [Egyrészt ugyanis a VAI index számítási módja alapján azt feltételezi, hogy az adóintézkedést teljes mértékben és azonnal áthárítják az intézkedés hónapjában. Másrészt az közvetettadó-intézkedések egy jó része előre látható és kismértékben befolyásolta a fogyasztói árindexet (tételes jövedéki adók valorizációja stb.), minket pedig elsősorban a meglepetés érdekelt.] A vékony szaggatott vonalak végén levő tömör négyzetek a hat negyedéves előrejelzésünket mutatja. A vékony szaggatott vonalak nem a pályák lefutását tükrözik, hanem csak az előrejelzés időpontját kötik össze az előre jelzett értékekkel.

nagy részében, de több esetben lehet érdemi következtetést levonni különbségből. A következőkben összefoglaljuk az egyes időszakok legfontosabb jellemezőit.

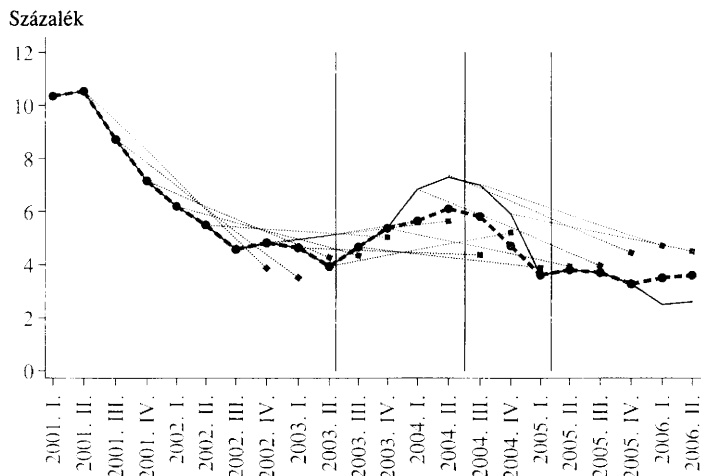
Az *első időszakban* adott három előrejelzés (2001. augusztustól 2002. februárig) hat negyedévre előre markáns deflációt mutatott 2002 végére, 2003 elejére vonatkozóan. Ezt a folyamatot a tények is alátámasztották. Hozzá kell azonban tenni, hogy a ténylegesen bekövetkező árfolyam-erősödést az előrejelzésen „átvezetve”, amint a 7. ábra mutatja, a megvalósultnál némileg nagyobb defláció adódott volna az előrejelzésből. Ebben az időszakban a legfontosabb közgazdasági kérdés az árfolyam és az iparcikkárok kapcsolata, illetve annak az új monetáris rezsim okozta változása volt.<sup>17</sup> Bár számoltunk az árfolyam-begyűrűzés lassulásával, előrejelzési rendszereinkben az arról alkotott képünk folyamatosan változott, az árfolyam-begyűrűzés paraméterét fokozatosan csökkentettük. Meg kell említnünk ugyanakkor, hogy a tényleges és a korrigált előrejelzés eltérését bázishatásokkal is (2002-ben jelentős élelmiszerár-csökkenés következett be) magyarázhatjuk.

A *második szakaszban*, 2002 második felétől kezdődően azonban a jegybanki előrejelzések fokozatosan fordulatot kezdtek mutatni: a legvalószínűbb fordulópont valamikor 2003 második felében alakul majd ki. Az inflációs folyamatok tényadatai mindezt alátámasztották, a jegybanki prognózisok helyes irányú jelzést adtak a fordulóponttól. Az

<sup>17</sup> E kérdést részletesen tárgyalja a tanulmány második felében Az árfolyam és iparcikkárok kapcsolata - ez mindenki számára nyilvánvaló? című alfejezet.

7. ábra

Árfolyammal és olajárral korrigált inflációs előrejelzés, tény és inflációs célsáv\*



\* A folytonos vonal a fogyasztói árindex tényértékét, míg a vastag szaggatott vonal az általunk ténylegesen mért áfahatástól szűrt indexet mutatja. Az áfahatástól szűrt index azonban nem a változatlan adótartalmú index (VAI), hanem egy saját becslés, ami a ténylegesen áthárított áfahatást szűri ki az indexekből, s ezt csak a nem várt jelentős intézkedések esetében teszi, azaz 2004-ben és 2006-ban (lásd még erről a 13. lábjegyzetet). A vékony szaggatott vonalak végén levő tömör négyzetek a hat negyedéves előrejelzésünket mutatja. A vékony szaggatott vonalak nem a pályák lefutását tükrözik, hanem csak az előrejelzés időpontját kötik össze az előre jelzett értékekkel.

inflációs célkitűzés szempontjából a fordulópontnál is fontosabb volt, hogy az előrejelzés helyesen látta előre: az infláció 2003 végétől a célsávon kívül lehet.

A részletes értékeléskor meg kell említeni, hogy a korábbiaknál lényegesen volatilisabbé váló árfolyam (2003. elejei erős sávszél elleni támadás, illetve a 2003. júniusi sáveltolás) hatása mellett ebben az időszakban a legfontosabb előrejelzési kérdés a fiskális lazítás követő keresletélénkülés inflációs hatásainak számszerűsítése volt. Visszatekintve megállapítható, hogy a jegybanki modellek/módszerek nem tudták pontosan felmérni az aggregált és a fogyasztási kereslet élénkülésének pontos mértékét. Módszereinkben az élénkülő kereslet szerepe csak korlátozottan volt tetten érhető, és feltehetően alulbecsültük azt (erről lásd bővebben a Volt-e aggregált keresleti csatorna? című alfejezetet). Mindezekben túl meg kell említeni, hogy számos olyan közvetett adó (áfa és egyéb jövedéki adó) intézkedés sem volt ismert hat negyedévre előre, amelyek lényegesen megemelték a 2004. évi inflációt. Következésképpen az MNB előrejelzései nem is lehettek számszerűen pontosak, ezért azokat közgazdaságilag leginkább az egyszeri adóhatásokat kiszűrő árindexszel érdemes összehasonlítani.

A *harmadik szakaszba* is három előrejelzés sorolható, ez az áfa- és a közvetettadó-emelés kifutását felölelő szakasz.<sup>18</sup> A 2003-tól adott előrejelzéseink alapvetően jó irányt mutattak (a fordulópontot helyesen fogták meg), és 2005 elejére jól jelezték, hogy – a korábbi félelmekkel, az infláció beragadásával szemben – ismét a célsávon belülré fog csökkenni az infláció. Az infláció várt csökkenésével kapcsolatban ekkor kulcsfontosságú-

<sup>18</sup> A 2004. 4. negyedéves előrejelzés jól mutatja, hogy 2003 nyarán már az előrejelző is tisztában volt az áfaemelés hatásával, így a hat negyedéves előrejelzés ismét jól közelítette a teljes árindexet.

1. táblázat  
Hat negyedévre adott inflációs előrejelzések és a tények  
(éves növekedési ütemek, százalék)

Negyedév	Tény	Tények	Előrejelzés	Korrigált előrejelzés*	Előrejelzés készítésének ideje	Szakasz
		(áfahatással szűrve)	hat negyedévvél (korábban)			
2002. IV.	4,8	4,8	4,2	3,9	2001. augusztus	I.
2003. I.	4,6	4,6	4,2	3,5	2001. november	
2003. II.	3,9	3,9	4,2	4,3	2002. február	
2003. III.	4,7	4,7	3,9	4,3	2002. május	II.
2003. IV.	5,4	5,4	4,4	5,0	2002. augusztus	
2004. I.	6,8	5,6	4,6	5,6	2002. november	
2004. II.	7,3	6,1	4,8	5,6	2003. február	
2004. III.	7,0	5,8	3,9	4,4	2003. május	III.
2004. IV.	5,9	4,7	5,9	5,2	2003. augusztus	
2005. I.	3,6	3,6	4,4	3,9	2003. november	
2005. II.	3,8	3,8	4,8	3,9	2004. február	IV.
2005. III.	3,7	3,7	4,1	4,0	2004. május	
2005. IV.	3,3	3,3	4,4	4,4	2004. augusztus	
2006. I.	2,5	3,5	4,3	4,7	2004. november	
2006. II.	2,6	3,6	3,8	4,5	2005. február	

\* A korrigált előrejelzés a nominálfolyam és az olajárak feltevésünk hatásának kiszűrésével készült.

nak ítéltük meg a munkapiacra várható folyamatokat, így a munkapiaci folyamatok mélyebb elemzése került az érdeklődés homlokterébe.<sup>19</sup> A korábbi években a nominális béreknek az alacsonyabb inflációs környezethez történő igen lassú alkalmazkodását mutatták az adatok, 2004-től azonban már számíthatunk arra, hogy a munkapiac a határozottabb alkalmazkodás irányába mozdul el. Összességében előrejelzéseink közel voltak a megvalósult tényekhez.

Végezetül az EU-csatlakozással, stabil árfolyammal és a piaci verseny éleződésével jellemezhető *negyedik szakaszban* az előrejelzések nem tekinthetők a korábbi periódusokhoz hasonlóan sikeresnek. Mindazonáltal fontos tisztázni, hogy a monetáris politikai döntések szempontjából e szakaszban sem vezetett stratégiai hibához az előrejelzés. Az MNB előrejelzései 2003 második felétől jelezték, hogy 2005–2006-ban a kitűzött inflációs célokkal összhangban lévő, alacsonyabb inflációs környezetre lehet számítani. Pontos, számszerű értelemben azonban az infláció számottevő felülbecsléséről volt szó. Ennek egyik oka, hogy az EU-csatlakozás számszerű hatásait nehéz volt prognosztizálni, másrészt újabb egyszeri adóintézkedésekre, ezúttal áfacsökkentésre került sor 2006 elején, ami az előrejelzők számára csak 2005 nyarán vált ismertté. A feltételekkel korrigált 7. ábra azonban rámutat arra is, hogy az olajárak tényleges emelkedése nélkül még nagyobb lehetett volna a különbség az előrejelzés és a tények között.

E periódus értékelésekor ki kell emelni, hogy – az előrejelzések kiinduló feltételei miatt – ismét megjelent a 2003-as volatilis árfolyam-alakulás, a gyengülés hatása. A gyenge

<sup>19</sup> A munkapiaci alkalmazkodást a Kulcs a munkapiacra? című alfejezet mutatja be.

árfolyam alapján adott feltételes előrejelzés – *ceteris paribus* – magas maradt, és ezért 2004 első félévében a döntéshozatalban felértékelődtek a szabályalapú előrejelzésen túli szempontok, a várt árfolyampályával kapcsolatos várakozások.

A fentieket áttekintve, összességében elmondható, hogy az előrejelzés feltételességét, a gyakori adóváltoztatások hatását is figyelembe véve az MNB-ben készített előrejelzések az inflációs célt követő rezsimben jól szolgálták a döntéshozatalt. Az előrejelzők nem vétettek olyan stratégiai hibát, ami az inflációs célok szisztematikus eltévesztéséhez vezetett volna. Az előrejelzési módszereink egy folyamatos tanulási folyamaton mentek keresztül: kezdetben a monetáris politika közvetlen árupiaci hatásaira, majd a keresleti inflációs tényezők szerepére, később a munkapiaci alkalmazkodás sebességére, végül az EU-csatlakozás, árupiaci verseny kérdéseire kellett választ találnunk.

### *Az előrejelzési hibák statisztikai elemzése*

Bár az előrejelzések az inflációs fordulópontokat az esetek túlnyomó részében megfelelően jelezték előre, és képesek voltak a monetáris politika számára is hathatós jelzéseket adni, érdemes megvizsgálnunk azt is, miként teljesítettek a prognózisok egy szigorúbb kritérium, az információk optimális felhasználása szempontjából. Ez utóbbi szempont azért fontos, mert ha a prognózisok megfelelnek az optimalitás kritériumának, az előrejelző modellünk megfelelően specifikált. Ellenkező esetben azonban a modell specifikációs hibát tartalmaz.

Az előrejelzésekkel foglalkozó elméleti irodalom többsége feltételezi, hogy az előrejelző veszteségfüggvénye kvadratikus (lásd például *Clements–Hendry* [1998]). Ebben az esetben az optimális előrejelzés számos ellenőrizhető statisztikai tulajdonsággal rendelkezik (lásd *Patton–Timmermann* [2006], amelyek közül egyik az előrejelzések *ex post* torzítatlansága. Ha azonban a veszteségfüggvény nem ilyen egyszerű alakú, vagy esetleg egyáltalán nem ismert, bajban vagyunk.<sup>20</sup> *Patton–Timmermann* [2006] ugyanakkor megformál egy általános próbát arra az esetre, ha a veszteségfüggvény nem ismert. Érvelésük szerint akármilyen is a veszteségfüggvény, stacioner adatgeneráló folyamat esetében az előrejelzés készítésekor ismert információknak nem szabad magyarázóerővel rendelkezniük az előrejelzési hibára vonatkozóan, hiszen akkor javíthattunk volna az előrejelzésen az ismert változók alternatív kombinálásával.

Formálisan a hatékonyság próbája úgy fogalmazható, meg, hogy az *ex post* előrejelzési hibák ortogonálisak az előrejelzések készítésekor rendelkezésre álló teljes információk halmazzal, azaz:

$$E_t(\varepsilon'_{t+k} Z_t) = 0. \quad (1)$$

Így futtatván egy regressziót a hibák és az előrejelzésben felhasznált változók között, a regresszióknak összességében nem szabad magyarázóerővel rendelkeznie. Az MNB gyakorlatában alkalmazott feltételes előrejelzések azonban intézményileg kötötten nem optimális előrejelzések abban az esetben, ha a feltevések nem az optimális előrejelzések. Az exogén feltevéseink azonban alapvetően nem lehetnek távol az optimálistól az árfolyam és az olajárak tekintetében, ahogy azt a korábbiakban már érzékeltettük. A fiskális politika hatásával pedig ebben az összefüggésben nem foglalkozunk.

A következőkben elsőként a makrogazdasági előrejelzéseink torzítatlanságát és az

<sup>20</sup> Gondoljunk csak bele abba, hogy például a pozitív *versus* negatív tévedés vesztesége nem azonos. Ekkor az optimális előrejelzés szükségszerűen *ex post* torzított előrejelzés.



előrejelzési hibák nagyságát vizsgáljuk, majd a rákövetkező fejezetben a fogyasztói árindex előrejelzéseinek optimalitását robusztus feltevések (tetszőleges veszteségfüggvény) esetén.

**Torzítatlan inflációs és GDP-előrejelzések, alulbecsült bérek, fogyasztás, beruházás és nettó export.** A 2. táblázat és a 8. ábra a különböző makrogazdasági változókra adott előrejelzési hibák alakulását mutatja be. Az előrejelzési hibákat minden esetben tény mínusz előrejelzés formában képeztük, ami azt jelenti, hogy a pozitív érték alulbecslést jelent. Mindezek alapján az alábbi következtetések adódnak.

2. táblázat

Az előrejelzési hibák főbb leíró statisztikái  
(éves átlagos növekedési ütemek hibája, tény – előrejelzés, százalékpont)

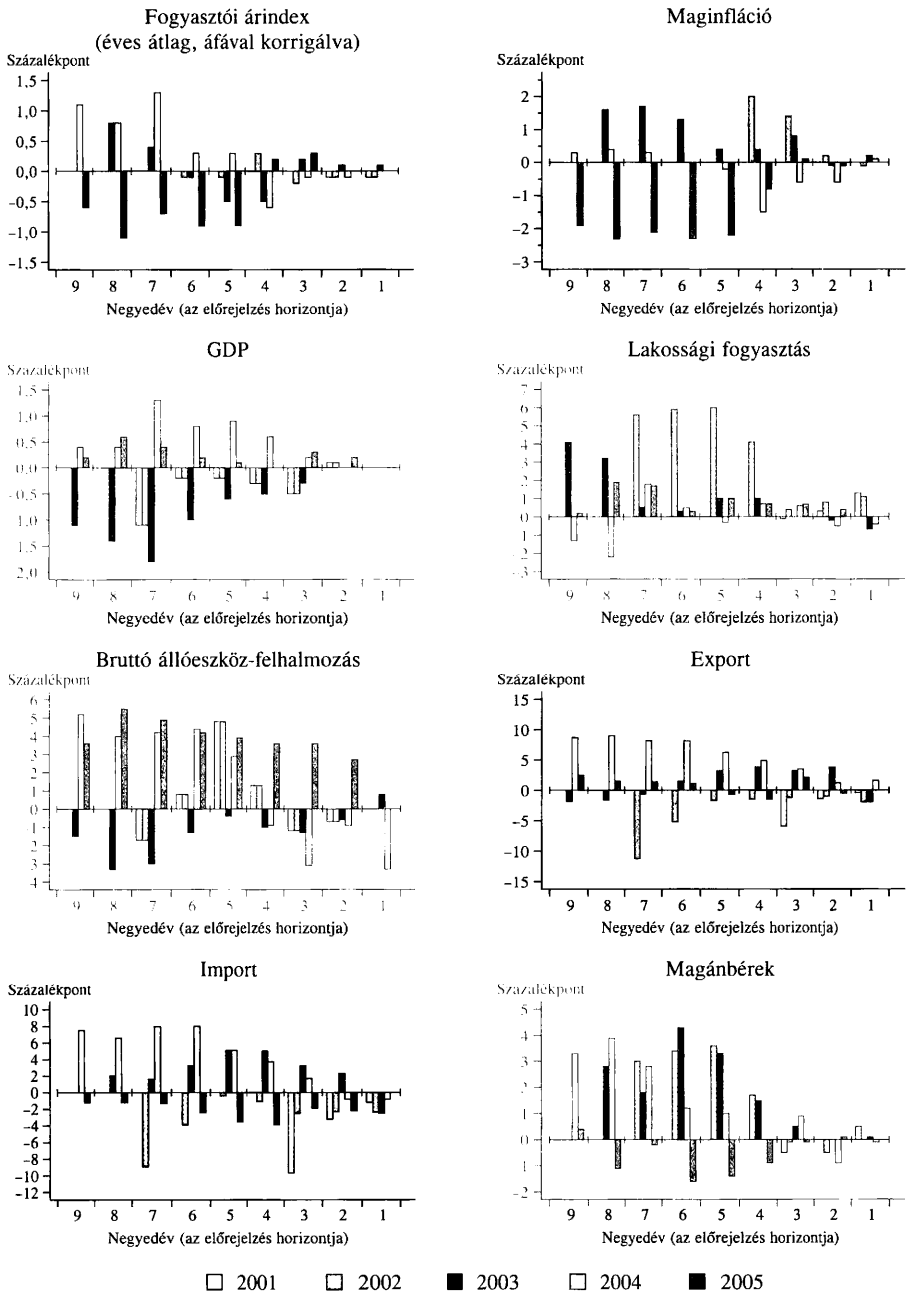
Megnevezés	Átlagos hiba			Átlagos négyzetes hiba (RMSE)		
	egy	négy	nyolc	egy	négy	nyolc
	negyedévre előre					
Fogyasztói árindex (éves átlag)	0,0	-0,2	0,6	0,1	0,4	1,4
Fogyasztói árindex áfával korrigálva (éves átlag)	0,0	-0,2	0,2	0,1	0,4	0,9
Fogyasztói árindex (év/év)	0,0	-0,3	0,8	0,2	0,9	1,4
Fogyasztói árindex áfával korrigálva (év/év)	0,0	-0,5	0,8	0,4	0,8	0,9
Maginfláció (éves átlag)	0,0	0,0	0,4	0,1	1,3	1,9
GDP	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,4	0,9
Lakossági fogyasztás	0,3	1,6	1,0	0,8	1,4	2,3
Állóeszköz-felhalmozás	-0,4	0,8	2,1	1,5	1,9	3,8
Export	-0,7	1,4	3,0	1,4	3,0	4,4
Import	-1,7	0,9	2,5	0,7	3,6	3,2
Magánmínálbérek	0,1	0,6	1,9	0,2	1,1	2,1

Az átlagos *fogyasztói árindexre* vonatkozó előrejelzések alapvetően torzítatlanok voltak szinte minden (de különösen az éves) időhorizonton, és az átlagos bizonytalanság (átlagos négyzetes hiba, RMSE) nem haladta meg az 1,5 százalékpontot a kétéves előrejelzési horizonton sem. Kismértékű torzítás jelentkezett a kétéves időtávon. Hasonlók mondhatók el az év/év típusú előrejelzéseinkről is, igaz ezek átlagos négyzetes hibája (természetesen) jóval meghaladta az éves átlagos inflációra adott prognózisainkét. Előrejelzési hibáinkban azonban jelentős súlyt képviselt az a tény, hogy a prognózisok egy részénél nem voltak ismertek az áfaintézkedések, amelyek jelentős mértékben befolyásolták (mindkét irányban) az infláció bekövetkezett pályáját. Érdemes tehát megnézni, hogy az előrejelzések milyen hibával rendelkeznek, ha kiszűrnénk az áfa hatását arra az időpontra, amikor még nem voltak azok bejelentve. Megfigyelhető, hogy a hosszabb távú (kétéves) előrejelzési hibák közel egy harmadával lennének kisebbek, és nem haladnák meg az 1 százalékot. Az éves átlagos inflációs előrejelzéseink esetében ráadásul még a kétéves időtávon jelentkező enyhe torzítás is eltűnik, ha korrigáljuk a nem ismert áfaváltozásokkal.

Érdekes eredmény, hogy bár a maginfláció előrejelzésének átlagos hibája gyakorlatilag zérus volt két évig bezárólag, az előrejelzés bizonytalansága nagyobb volt, mint a

## 8. ábra

Éves átlagos makrogazdasági előrejelzések hibájának alakulása negyedévente  
(tény – előrejelzés, százalékpont)



teljes fogyasztói árindex esetében. A hibák időbeli lefutását vizsgálva elmondható, hogy 2004-ig jellemzően alulbecsültük az inflációt, míg 2005-ben egyértelműen túlbecsültük azt.

A torzítatlan inflációs előrejelzés szisztematikusan alulbecsült *bér-előrejelzésekkel* járt együtt. Az alulbecslés azonban a hiba variabilitását és a kis mintát is figyelembe véve nem szignifikáns, és elsősorban abból adódik, hogy az inflációs célt követő rendszer bevezetése után a bérek gyorsabb alkalmazkodására számítottunk: 2001–2004 között szisztematikusan alulbecsültük a bérinflációt. A hiba egyrészt alapvetően azon nézetünkéből adódott, hogy a magyar munkapiacot viszonylag rugalmasnak tekintettük. Ez a feltevésünk a magyar munkapiac rugalmasságára vonatkozó ismereteink bővülésével árnyaltabb lett (lásd *Pula* [2005]). Másrészt azonban az inflációs célkitűzés bevezetésének kezdeténél nem számítottunk több olyan, a munkapiacot érintő sokkra (állami létszámbővítés, jelentős közalkalmazotti béremelések), ami a béralkalmazkodást elnyújtotta.

Torzítatlanok voltak a GDP-előrejelzések is, a hiba szórása pedig a fogyasztói árindexéhez hasonló nagyságrendűnek bizonyult. Az GDP-előrejelzéseink 2001–2003 között jellemzően nagyobbak voltak, mint a tények, míg 2004–2005-ben alulbecsültük a GDP növekedését.

A főbb GDP-tételek gyakorlatilag mindegyikét szisztematikusan alulbecsültük, bár a legtöbb esetben szignifikanciáról itt sem beszélhetünk (az import egy negyedéves és a lakossági fogyasztás négy negyedéves hibáját kivéve). Ezek közül a *lakossági fogyasztási dinamika* alulbecslése több tényezővel is jól magyarázható. Egyrészt a jelenség a 2002. és a 2003. évi fogyasztás előrejelzéséből adódik, amikor is az előrejelzési szabályaink alapján nem számolhattunk a fiskális politika megvalósult mértékű lazulásával és ennek a lakossági jövedelmeket érintő hatásainak teljességével. Másrészt nem számítottunk a lakossági hitelezés és a pénzügyi közvetítés megvalósult igen erőteljes bővülésére.<sup>21</sup> Harmadrészt a fogyasztási előrejelzés hibáját emelte a bérekben elkövetette hiba is.

Mindezekon túlmenően azonban a *beruházások* és a *külkereskedelem* dinamikáját is általában alulbecsültük. Az itt elkövetett hibák elvileg adódhatnak a külső konjunktúráról alkotott képünk pesszimizmusából, azonban az adatok szerint a külső konjunktúra bővülését inkább túl-, semmint alulbecsültük. Azaz a vállalati viselkedés, versenyképesség kérdésében vélhetően túlzottan pesszimistának bizonyultunk. A vártnál dinamikusabb beruházási dinamika adódhat részben a fiskális feltevések visszafogottságából, illetve a vállalati szektor esetében a tőke–munka helyettesítés jelentőségének alulbecsléséből.<sup>22</sup>

Bár nem rendelkezünk részletes dokumentációval a GDP minden tételének előrejelzési hibájáról, a torzítatlan GDP-előrejelzés és a főbb tételekben (fogyasztás, beruházás, külkereskedelem) elkövetett szisztematikusan torzítás csak úgy egyeztethető össze, ha a monetáris politika szempontjából viszonylag alacsony információtartalmú tételeket (készlet + hiba) szisztematikusan felülbecsültük.

Érdekes kérdés ugyanakkor az is, hogy miként egyeztethető össze az infláció szempontjából számos, a magasabb infláció irányába mutató kulcstétel (fogyasztás, bérek) alulbecslése és az inflációs előrejelzések torzítatlansága? Egyrészt, keresleti oldalról, mivel a GDP-előrejelzések torzítatlanok voltak, a kibocsátási rés (*output gap*) félrebecslése nem vitt szisztematikusan torzítást az inflációs előrejelzésekbe. Másrészt viszont költségoldalról – bár nem rendelkezünk a kérdésről részletes statisztikával – a bérekhez

<sup>21</sup> A teljes képhez hozzátartozik, hogy a lakossági hitelezés gyors felfutása sem volt független az állami aktivitástól, hiszen a hitelek jó része államilag támogatott lakáshitel-felvételből adódott, amit a háztartások részben a folyó fogyasztás finanszírozására is fordítottak.

<sup>22</sup> Számos kiadványunkban – például lásd a 2004. évi inflációs jelentések munkapiaci fejezeteit – bemutattuk, hogy a reálbérköltések jelentős megnövekedése 2001 után a vállalati szektort tőke–munka helyettesítésre ösztönözte. Ennek következtében a versenyszféra létszámbővülése a várakozásainknál visszafogottabb, a beruházási aktivitás azonban szisztematikusan erőteljesebb lett, mint amire számítottunk.

képest vélhetően jóval kevésbé vétettünk szisztematikus hibát a fajlagos bérköltségek alakulásánál. Ez utóbbi azért lehetséges, mert a termelékenység a bérek egyik kulcs meghatározó tényezője előrejelzési rendszerünkben, így termelékenységi tévedéseink vélhetően sok esetben korreláltak a bérek hibájával.

Az előrejelzési hibák leíró statisztikáinak elemzése mellett, azok időbeli lefutásából egy érdekes mintázatot lehet megfigyelni. Ez ugyanis szoros kapcsolatban áll az előrejelzések mögötti főbb közgazdasági történésekkel és a jegybanki előrejelzők gondolkodásával.

Bár a teljes fogyasztói árindexet viszonylag kis hibával jeleztük előre 2002-ben, a maginfláció magasabb lett a prognosztizálnál. Ugyanebben az időben a fogyasztásnál és a béreknél is alulbecslés volt megfigyelhető. Ennek persze részben az is az oka, hogy a fiskális feltevéseink miatt nem számolhattunk olyan mértékű jövedelemsokkal, mint ami bekövetkezett. Mindebből két dologra lehet következtetni. Egyfelől, lehet, hogy a költség tényező alábecslése okozta a maginflációs alábecslést, de az is lehet, hogy az élénkítő kereslet inflációnövelő hatását ítéltük meg túl alacsonynak. Ez utóbbinak ellene mond viszont, hogy a GDP esetében az előrejelzési hiba éppen ellenkező előjelű volt. Következésképpen 2002-ben feltehetően inkább a költség- (bér)sokkok inflációs hatása volt az előrejelzési hibák fő mozgatója.

2003-ban a GDP-előrejelzésünk erőteljes felülbecslést mutatott, miközben a maginflációt alulbecsültük. E két tényezőtől az következik, hogy nem jelentkezhetett nagymértékű váratlan negatív keresleti sokk. A hibák inkább azt mutatják, hogy a költség tényező és az ebben az időben jelentkező árfolyam-ingadozások okoztak maginflációs nyomást.

A 2004-re vonatkozó prognózisok közül azt érdemes kiemelni, hogy a hosszabb távú előrejelzések közül ekkor volt a legnagyobb mértékű az inflációs folyamatok alulbecslése. Ez azonban kevésbé érhető tetten a maginflációs prognózisokban: a jegybanki előrejelzők tehát elsősorban nem a maginflációs folyamatokat (főként a szabályozott árak esetében) becsülték alul. Ez a hatás áterjedt a bérinflációs prognózisra is, amikor is számottevő bérnyomás veszélye állt fenn, nem utolsósorban a 2003-as árfolyam-ingadozások és a kormányzati intézkedések (például áfaemelés) hatására.

Szembetűnő, hogy a 2005-re adott inflációs előrejelzések minden időhorizonton felülbecslést mutatnak, de úgy, hogy ez nem párosult szisztematikus nagymértékű GDP-előrejelzési hibával. Ráadásul a GDP-t és a fogyasztást ebben az időszakban inkább alulbecsültük, miközben a versenyszféra nominálbéreinél felülbecslés volt tapasztalható. Ebből arra következtethetünk, hogy a gazdaságot egy pozitív kínálati sokk (például erősödő verseny) érte.

**Az előrejelzések nem használták fel optimálisan az összes rendelkezésre álló információt.** A prognózisok optimalitásának robusztus vizsgálatát csak a fogyasztói árindex-előrejelzésekre végeztük el, melynek elsődleges oka az volt, hogy csak erre a változóra álltak rendelkezésre részletes negyedéves előrejelzések.<sup>23</sup>

Vizsgálatainkhoz a monetáris politika horizontjának tekintett 1–6 negyedéves horizontig rendelkezésre álló előrejelzési hibákat használtuk, így összesen a becslésben 99 megfigyelt hibát elemeztünk. Magyarázó változóknak a fogyasztói árindex, versenyszféra-bérek, forintárfolyam, olajárak mint kulcsváltozók értékét használtuk, és mindegyikből

<sup>23</sup> Érdekes kérdés, hogy az előrejelzések optimalitási tesztjét mennyiben torzíja az előrejelzés feltételeltsége, mivel feltételes előrejelzések esetén az előrejelző nem feltétlenül az optimális előrejelzést adja a teljes rendelkezésre álló információs halmaz szempontjából. Úgy véljük azonban, hogy a korábbiakban bemutatottak szerint az itt vizsgált exogén feltevések (olajár, árfolyam) nem állhattak messze az optimális feltevéstől.

az előrejelzés készítésekor rendelkezésre álló legfrissebb adatot vettük figyelembe. Így az általunk becslt regresszió a (2) alakot öltötte:

$$\varepsilon_{t,t+i} = c_1^i + c_2^i cpi_{t-1}^i + c_3^i wage_{t-2} + c_4^i huf_t + c_5^i oil_t + \omega_{t,t+i}, \quad (2)$$

ahol

$\varepsilon_{t,t+i}$  az  $i$  horizonra előre adott fogyasztói árindex előrejelzés hibája ( $i = 1, \dots, 6$ ),  
 $cpi_{t-1}^i$  az előrejelzés negyedévéhez képest egy negyedévvvel késleltetett fogyasztói árindex év/év indexe,

$wage_{t-2}$  az előrejelzés negyedévéhez képest két negyedévvvel késleltetett versenyszféra év/év bérindexe,

$huf_t$  a forint/euró árfolyam év/év indexe,

$oil_t$  Brent-olajár forintban év/év indexe,

$\omega_{t,t+i}$  nem magyarázott hiba.

A (2) egyenletrendszert (hat horizont-hat darab egyenlet) a látszólag össze nem függő regressziók (*seemingly unrelated regression, SUR*) módszerével<sup>24</sup> becsltük meg, azaz egyrészt megengedtük, hogy a magyarázó változók eltérő együtthatóval hassanak a különböző horizontú előrejelzési hibákra, másrészt feltételeztük, hogy az adott időpontban adott eltérő előrejelzések nem magyarázott hibátagjai esetleg korreláltak lehessenek egymással.

A becslések szerint az, hogy magyarázó változók együttesen nem szignifikánsak, igen magas szinten elutasítható,<sup>25</sup> azaz a rendelkezésre álló kulcsváltozókban rejlő információt az előrejelzések nem használták fel optimálisan. Ezen az általános megállapításon túlmenően azonban az egyedi változókra vonatkozóan is több érdekes megállapítást tehetünk.

A 3. táblázatban az egyedi változók hatásának irányát mutatjuk be az *ex post* hibákra. A táblázat alapján látható, hogy az utolsó fogyasztói árindex tényadatának általában túl nagy jelentőséget tulajdonítottunk, azaz a fogyasztói árindex egy magas utolsó tényadata esetében az optimálisnál jobban emeltük az előrejelzést. A többi változó esetében pedig úgy tűnik, hogy a változó hatásának alakulása némileg eltér az általunk elképzelttől.

### 3. táblázat

Az egyedi változók hatásának iránya az előrejelzési hibákra (hiba – tényváltozó)\*

Negyedévek száma	Fogyasztói árindex	Magánbérek	Euró/forint	Olajárak
1	0	0	0	0
2	-	--	0	0
3	--	--	-	--
4	0	0	0	0
5	0	+ +	+	0
6	--	+ +	+ +	+ +

\* Csak legalább 10 százalékon szignifikáns hatást jelöltünk. Mivel az előrejelzési hibát a tényelőrejelzéshez viszonyítva állapítottuk meg, a pozitív érték azt mutatja, hogy egy *ceteris paribus* magas értéket a kulcsváltozóban az optimálishoz képest túl kevésbé érvényesítettünk, azaz alacsony hatást tulajdonítottunk neki. A szimpla előjelek a 10 százalékon szignifikáns irányt jelölik, míg a kettőzött előjelek az 5 százalékon szignifikáns irányokat mutatják.

<sup>24</sup> Mivel átfedő előrejelzéseket adunk, az előrejelzési hibák struktúrája alapján nem zárható ki, hogy a fenti becslésben a rezidiumok autokorreláltak. A becslés idődimenziójának rövidege ( $t = 6$ ) azonban nem teszi lehetővé ennek ellenőrzését és korrekcióját.

<sup>25</sup> A konstanson kívüli együtthatókra vonatkozó együttes likelihood arány (LR) próba értéke: 9,18 (24-es szabadság fok mellett), ami jóval 1 százalék feletti szignifikanciát mutat.

A bérek, az árfolyam és az olajárak esetében rövidebb időtávon negatív, hosszabb távon pozitív együtthatót látunk. Ez arra utalhat, hogy a kérdéses változók begyűrűzési profilja rövid távon gyengébb, éven túl viszont erősebb az általunk véltnél.

Az, hogy az előrejelzések utólag nem bizonyultak optimálisnak, nem meglepő a bevezető részben már említett átmeneti gazdaságokkal kapcsolatos problémák miatt. Az együtt-hatók előjele pedig adhat némi iránymutatást az előrejelzési rendszer fejlesztési irányaira vonatkozóan.

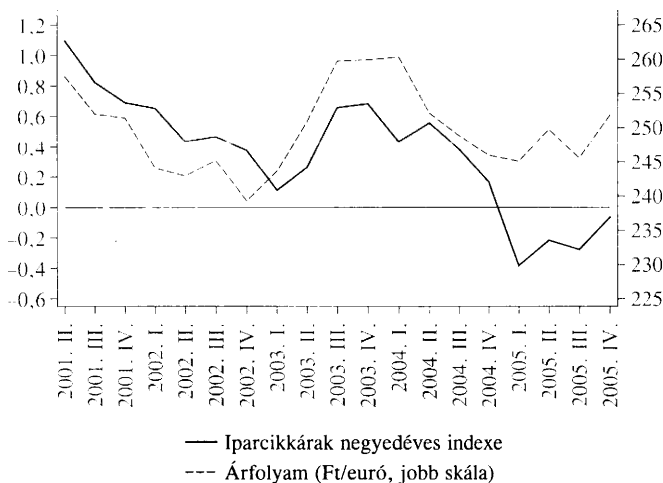
### Érdekes kérdések a magyar dezinfláció kapcsán

Az inflációs célt követő rendszer öt éve során a jegybanki előrejelzések elsőrendű kérdése a dezinflációs folyamat meghatározó csatornáira vonatkozott. A folyamatban a korábban már felvázolt standard jegybanki összefüggésrendszer három elemén (árfolyam-begyűrűzés, kibocsátási résre vonatkozó összefüggés, Phillips-görbe) túlmenően a fiskális politika is kulcsszerepet játszott. E fejezetben azokat a kérdéseket tekintjük át, amelyek meghatározó jelentőségűek voltak az elmúlt időszakban, a gazdaságelemző-előrejelző munka során.

*Az árfolyam és iparcikkárak kapcsolata – ez mindenki számára nyilvánvaló?*

Már az inflációs célt követő rendszer kezdetén felmerült, hogy mennyire erős Magyarországon az árfolyam közvetlen szerepe a dezinflációban. Az inflációs célt követő rendszer bevezetése jelentős strukturális törést jelentett. A nemzetközi tapasztalatok alapján sejteni lehetett, hogy az árfolyam és az árak kapcsolata gyengébb lesz az új monetáris rendszerben. Mivel a korábbi csúszó leértékeléses árfolyamrendszerben az árfolyam pályája a piaci szereplők számára előre kiszámítható módon alakult, az árak és az árfolyam kapcsolata ebben az időszakban erősebb volt, mint az inflációs célt követő rezsimben. Kezdetben az árfolyam és az azt közvetlenül érintő iparcikkárak kapcsolatára csak felté-

9. ábra  
Az iparcikkárak és a nominálárfolyam kapcsolata



telezésekkel tudtunk élni.<sup>26</sup> Feltételezéseinket a későbbi tapasztalatok alapján folyamatosan frissítettük, és utólag úgy tűnik, hogy kezdeti várakozásunknál lassabb árfolyam-begyűrűzést figyeltünk meg (9. ábra).

Az árfolyam közvetlen iparcikkárakba történő begyűrűzése azonban csak az első és távolról sem az egyetlen lépcső a monetáris politika transzmissziós mechanizmusában. Az aggregált kereslet és a bérköltségek megváltozása másodlagos hatásként módosítja az árfolyam-begyűrűzés teljes fogyasztói árakra gyakorolt hatását. Ennél a lépcsőnél azonban már fontos szempont, hogy milyen gyorsan alkalmazkodik a munkapiac, valamint hogy az aggregált kereslet megváltozása mennyiben tükröződik az árakban. E tényezők hatását vizsgálhatjuk dezaggregált és aggregált szinten is.

*Magas és ragadós szolgáltatás- és iparcikkár-inflációs különbséget  
– csak Balassa–Samuelson-hatás?*

Az egyik megközelítés a fogyasztói árindex különböző csoportjainak viselkedését emeli ki. A külkereskedelemben versenyző (főként iparcikkek és egyes feldolgozott élelmiszerek, üzemanyagok), valamint a külső versenynek csak alig kitett termékeket és szolgáltatásokat (piaci szolgáltatások) különböztettük meg. A két csoport árai alapvetően más-ként reagáltak az árfolyamváltozásokra és feltételezhetően a keresleti és a költségtenye-zőkre. Miközben az iparcikkárak főként a külföldi árakkal és az árfolyammal vannak kapcsolatban, addig a szolgáltatások árai inkább a költségekkel (főként a fajlagos bér-költségekkel) és a fogyasztási kereslettel hozhatók összefüggésbe.

A felzárkózó országokra vonatkozó szakirodalom konszenzusa szerint (lásd például Kovács [2002]) a két szektor inflációs különbséget elsősorban a termelékenységi trend bővülésének eltérő üteme magyarázhatja. A Balassa–Samuelson-hatás azonban nem feltétlenül kizárólagos magyarázó tényezője a szolgáltatás- és iparcikkár-infláció közötti különbségnek. Egyrészt a termelékenységekülönbség megléte esetén nem egyértelmű, hogy az mennyiben egyensúlyi folyamatokból, másrészt mennyiben a gazdaság esetleges túlfű-töttségéből adódik. Inflációs különbséget okozhat a hazai és a külfölddel versenyző szektor eltérő árazása és bérezése is.

*Smets és szerzőtársai* [2005] az eurózónára, valamint *Corricelli–Horváth* [2005] Szlo-vákiára mutatta ki, hogy a szolgáltatások ármeghatározói ritkábban áraznak át. Elképzel-hető, hogy Magyarországon is hasonló a helyzet, és emiatt egy negatív inflációs sokk (például árfolyam-erősödés miatt) egy ideig növeli az inflációs különbséget a szolgálta-tások és az iparcikkek között. Tartósan eltérő bér- és ezen keresztül árdinamikát okozhat ugyanakkor, ha egy dezinflációs periódusban a tényeknél magasabb inflációs várakozá-sok esetén a szolgáltatás-szektorban a kevésbé élénk verseny miatt nagyobb tér nyílhat az árak emelésére.

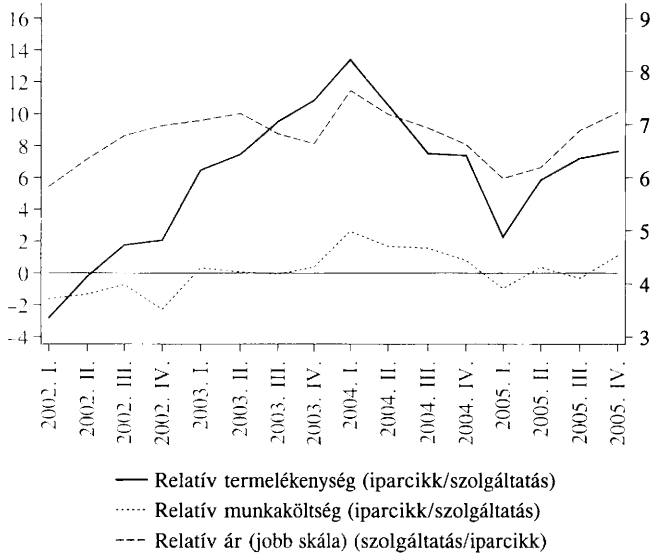
Mindenestre az árfolyamváltozások hatása az iparcikkeknél jóval lassabban és áttétele-sen jelent meg a szolgáltatásárakban. A magyar adatok alapján azonban úgy tűnik, hogy a két szektor bérezése nem szakadt el tartósan egymástól, és az inflációs különbséget a termelékenység eltérése továbbra is jól magyarázza (lásd a 10. ábrát).<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Mint már említettük, *Darvas* [2001] alapján a cseh és a görög árfolyam-begyűrűzés átlagával számol-tunk az inflációs célkitűzések kezdetén.

<sup>27</sup> Jelentősen eltért ugyanakkor a szolgáltatás-szektor és a feldolgozóipar létszámalakulása. Míg az előbbi-nél folyamatos létszámbővülést tapasztalhatunk, a feldolgozóiparban a magas termelékenységi dinamikában némileg a létszám visszafogása is szerepet játszott.

10. ábra

Piaci szolgáltatások és iparcikkek relatív ára, termelékenysége és munkaköltsége  
(éves indexek)



Az inflációs célt követő rendszer első öt évében azonban erőteljes lakossági fogyasztási keresletet lehetett tapasztalni, ami szintén hozzájárulhatott az inflációs különbség fennmaradásához. A szektorális inflációs különbözet azonban az alacsony inflációs környezet kialakulásával sem tűnt el 2006 elejéig. A szolgáltatások és az iparcikkek inflációjának tartós, nemzetközi viszonylatban magas különbsége magyarázatot ad arra, hogy az MNB előrejelzési gyakorlata már a kezdetektől fogva miért fektetett nagy súlyt a fogyasztói árindex szektorális előrejelzésére.<sup>28</sup>

### Volt-e aggregált keresleti csatorna?

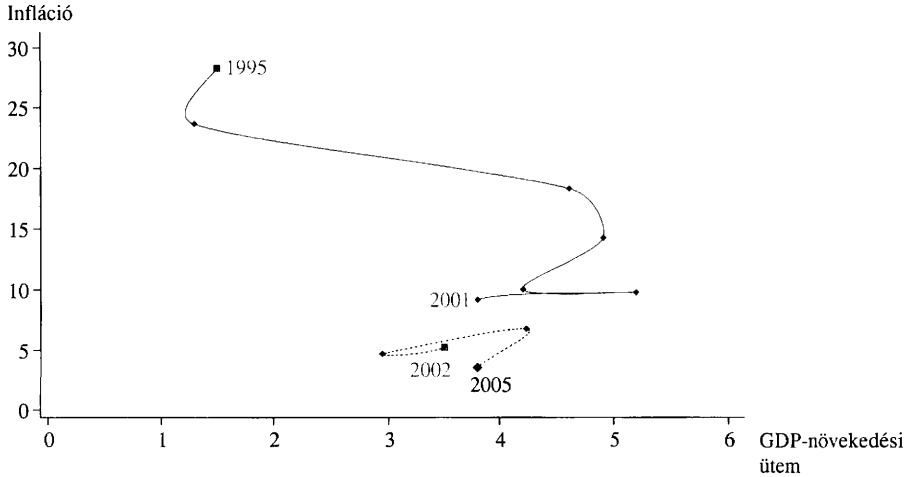
Az aggregált modellezési megközelítés eredményei szerint a monetáris transzmisszió mechanizmusában az aggregált kereslet (kibocsátási résen keresztül) inflációs/dezinflációs hatása csak korlátozottan érvényesült. A keresleti tényezőkkel kapcsolatban *Jakab és szerzőtársai* [2006] azt találta, hogy a monetáris politikai szigorítás a beruházásokat visszaveti, miközben a fogyasztásra valószínűleg (átmenetileg) pozitív hatást gyakorol, s így a teljes GDP szintjén csak visszafogott visszaesés tapasztalható. Következésképpen, az aggregált keresleti sokkok inflációs hatása is korlátozott. Ennek ellenére megpróbáltuk számszerűsíteni ezeket a hatásokat, és többek között ennek érdekében is új elemzési módszereket vezettünk be (például NEM modell). Azt találtuk, hogy a keresleti sokkok valamelyest emelték az inflációt a vizsgált időszakban, de ennek pontos számszerű mértékében bizonytalanok vagyunk.

<sup>28</sup> A kérdés hangsúlyosságát jól mutatja az is, hogy az inflációs célt követő rendszer első néhány évében az MNB termékcsoportszinten publikálta részletes előrejelzését.



11. ábra

A gazdasági növekedés és az infláció között csak az utóbbi időben kezd talán pozitívvá válni a kapcsolat



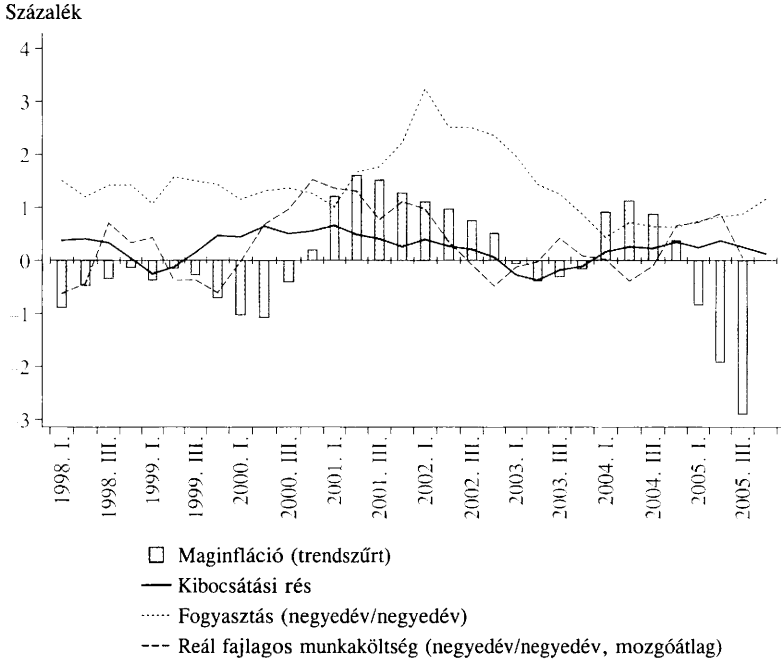
Bizonytalanságunk nem alaptalan, hiszen a 11. ábrán jól látható, hogy a gazdasági növekedés és az infláció közötti kapcsolat az elmúlt tíz évben jellemzően inkább negatív, semmint pozitív volt. Ez egyrészt vélhetően jól magyarázható a gazdasági struktúra átalakulásával és a kínálati sokkok dominanciájával. Másrészt ugyanakkor az 1990-es években az infláció elsősorban koordinációs probléma volt, azaz alapvetően nem az adott időszak kereslet és kínálat, hanem az árnövekedésekre vonatkozó várakozások azok, amelyek meghatározták az árak alakulását. Egy ilyen helyzetben szintén nem várhatjuk, hogy a kibocsátás és az infláció közötti átváltás parciális kapcsolatban érvényesüljön. Úgy tűnik ugyanakkor, hogy a 2000-es években már inkább az elméletnek megfelelő/várt kapcsolatot mutatja a két változó. Feltételezhető ugyanis, hogy az átalakulási szakasz lezárultával a keresleti sokkok jelentősége erősödik.

Vizsgálataink szerint nem dönthető el egyértelműen, hogy vajon a lakossági fogyasztási kereslet, a reálmunkaköltségek vagy a kibocsátási rés magyarázza-e jobban az infláció belső, keresleti tényezőit. Utólag úgy tűnik, hogy a kibocsátási rés *Benk és szerzőtársai* [2005] által kidolgozott mutatója és a reál fajlagos munkaköltségek növekedése jobban korrelál az infláció ciklikus mutatójával, mint a lakossági fogyasztás.<sup>29</sup> *Lendvai* [2005] arra a következtetésre jutott, hogy egy ár-Phillips-görbe jellegű kapcsolat kimutatható Magyarországon, az inflációs folyamatokban azonban a nemzetközi átlagnál jóval kisebb szerepe van a keresleti tényezőknek, és a szereplők a nemzetközileg megfigyelnél nagyobb arányban folytatnak hátratekintő indexáló árazást. Az aggregált keresleti tényezők bizonytalan inflációs szerepét az is indokolhatja, hogy az elmúlt években a jelentős fiskális politikai élénkítés kedvezőtlen világgazdasági környezetben valósult meg, s így nem bontakozott ki érdemi béryomás a munkapiacon (12. ábra).

<sup>29</sup> Megemlítené ugyanakkor, hogy a két korreláció közötti különbség nem szignifikáns.

12. ábra

A maginfláció és az aggregált keresleti inflációs nyomás mérőszámai



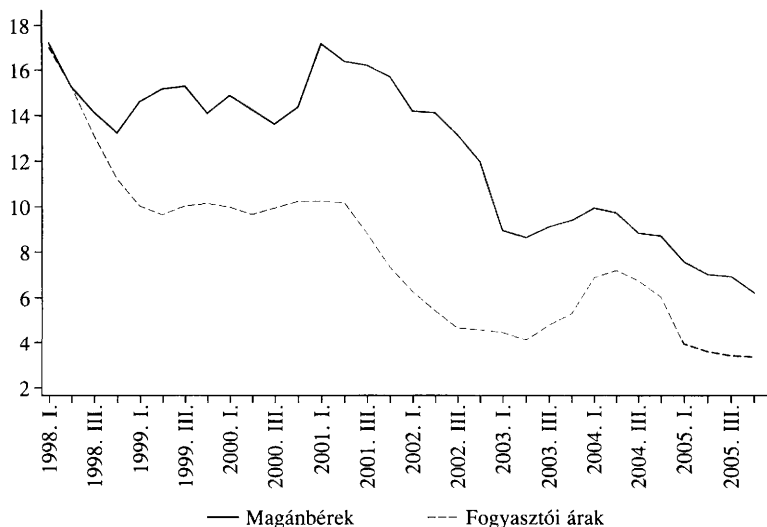
### Kulcs a munkapiacon?

Az eddigi dezinflációs folyamat tehát, úgy tűnik, nem érthető meg a munkapiaci alkalmazkodás vizsgálata nélkül. Az elmúlt években arra utaló jeleket tapasztaltunk, hogy a magyar munkapiac viszonylag lassú az alkalmazkodás. A 13. ábrán látható, hogy a magán-szektor bérei csak meglehetősen késéssel követték az infláció csökkenését. A magán-bérinfláció egészen 2002 végéig meghaladta a 10 százalékot, a nominális bérek alkalmazkodása lényegében csak ezután kezdett kibontakozni.

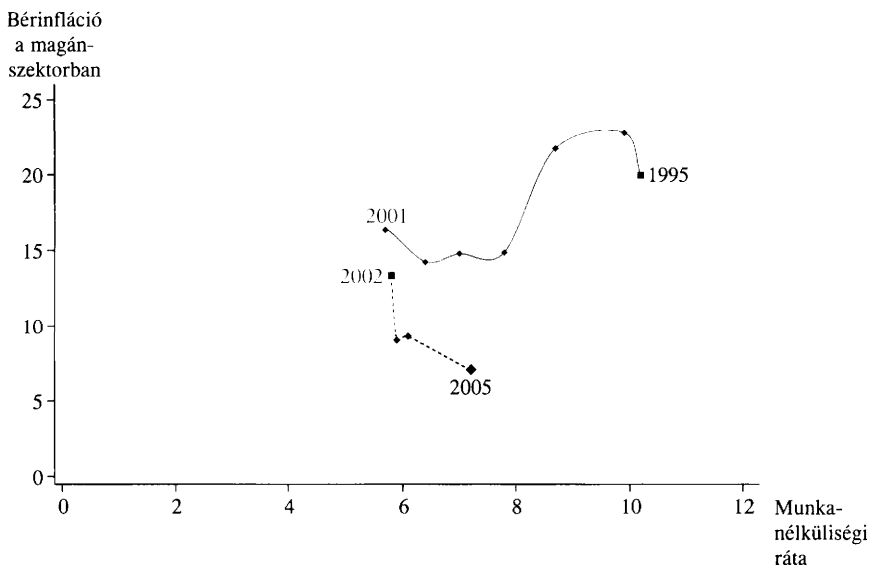
A lassú béralmazkodás egyik oka lehet a gyenge Phillips-görbe kapcsolat. Az elmúlt 10 év adatait vizsgálva, a munkanélküliség és az infláció között inkább pozitívnak, semmint negatívnak tűnik a kapcsolat, 2001 óta azonban úgy tűnik, hogy a várt negatív kapcsolat kezd kialakulni (14. ábra).

Mi lehet az oka a 14. ábrán látható mintának? Egyrészt szót ejtettünk már többször arról, hogy a magyar gazdaság az 1990-es években nem a hosszú távú egyensúlyi pályán mozgott. Az infláció tartós ingadozása miatt a nominálbéreknek önmagukban vajmi kevés információtartalmuk volt. Magyarországon ugyanakkor a 1995–2000 közötti időszak a kínálati sokkok dominanciájával volt jellemezhető a munkapiacra is. A munkanélküliség ugyanis az időszak elején nem elsősorban azért mérséklődött, mert a munkakereslet emelkedett, ami a bérekre felfelé irányuló nyomást jelentett volna, hanem mert sok szereplő kivonult a munkapiacról éppen az elégtelen munkakereslet miatt. 2001 óta azonban úgy tűnik, hogy a gazdasági növekedés ingadozásait és a munkapiaci helyzetet is a keresleti oldal erősebben magyarázza, így a standard összefüggések magyarázóereje erősödött.

13. ábra  
Magánbérek és infláció



14. ábra  
Talán az utóbbi időben felbukkan a Phillips-görbe is



Modellszimulációink szerint a fogyasztói áraknál a bérek a magyar gazdaságban jóval perzisztensebbek.<sup>30</sup> *Jakab-Kovács* [2003] szerint a munkapiaci (bér)alkalmazkodás kezdetben, az első két évben, csak kismértékben játszik szerepet egy monetáris szigorítás

<sup>30</sup> Lásd például *Jakab és szerzőtársai* [2006] szimulációs eredményeit. Érdeemes ugyanakkor megemlítenünk, hogy az utóbbi időben a bérperzisztencia némileg mérséklődhetett, legalábbis erre utalnak *Kovács* [2005] vizsgálatai.

(árfolyam-erősödés) hatásaiban, szerepe a negyedik évtől kezdődően kezd kibontakozni (4. táblázat). *Jakab és szerzőtársai* [2006] pedig három, magyar adatokra becsült modell alapján lassú nominális béralkalmazkodást találtak egy monetáris politikai sokkra adott válaszként.

4. táblázat

A várakozások, az árupiacok és a munkapiac tulajdonságainak hatása az árfolyam-begyűrőzésre

Év	Inflációs várakozások	Árupiac	Munkapiac
1.	28,8	70,9	0,3
2.	21,7	75,7	2,5
3.	19,4	71,8	8,9
4.	17,1	65,5	17,3
5.	15,3	59,8	24,9
6.	13,5	53,3	33,3

*Forrás: Jakab–Kovács* [2003].

Ezt az állítást árnyalhatja, hogy az elmúlt időszakban a fiskális politika jelentős egyedi sokkokat okozott a munkapiacra, ami lassíthatta az alkalmazkodást. Így nem egyértelmű, hogy a lassú béralkalmazkodás a magánszféra oldaláról adottnak tekinthető. Elsőként ugyanis a 2001–2002-ben bekövetkezett jelentős minimálbéremelések növelték a bérnyomást. Második sokként a közalkalmazotti béremelés és az állami szektor foglalkoztatottságának emelkedése csökkentette a magánszektorban jelentkező munkakínálatot. Emellett nem zárható ki az sem, hogy a közalkalmazotti béremelés egyfajta demonstrációs hatással is járt; a magánszektor bértárgyalásaiban a munkavállalók magasabb bér ajánlatokkal léphettek fel.

A béralkalmazkodást emellett még lassíthatta az is, hogy a dezinfláció sem volt egyenes: 2004-ben az áfa emelése és a forint 2003. évi gyengülése miatt átmenetileg megtört az infláció folyamatosan csökkenő trendje. Ez is hátráltatta az inflációs várakozások mérséklődését, és közvetve a bérek alacsonyabb inflációs környezethez történő igazodását. 2004-től kezdődően azonban úgy tűnik megindult egy határozott béralkalmazkodási folyamat: a bérek növekedési üteme a termelékenységnövekedéssel és az inflációs célokkal nagyjából összhangba került, aminek több oka lehetett.

Mint említettük, a makromodellekkel végzett szimulációk is azt mutatták, hogy a béralkalmazkodás csak középtávon várható Magyarországon. Másfelől, felmérések szerint az inflációs várakozások is ebben az időszakban kezdtek mérséklődni. Harmadrészt, ebben az időszakban már csak korlátozottabb jelentősége volt a minimálbéremelésnek, a közalkalmazotti béremelkedésnek, és a korábbi állami létszámbővülés csökkenésbe fordult.

Végezetül a munkapiac áramlási adatai is a béralkalmazkodás egyre erősebb kényszerére utaltak. Egyrészt ugyanis a 2003 utáni konjunkturális élénkülés nem járt együtt a munkakereslet számottevő élénkülésével, amit elsősorban – részben a bérköltségnövelő fiskális lépések miatt – egyre erősödő tőke–munka helyettesítéssel magyarázunk. Emellett azonban a munkakínálat fokozatos növekedésnek indult, ami a vállalati szektor visszafogott munkakereslete mellett a munkanélküliség növekedésén keresztül is a bérinfláció mérséklődését eredményezhette.

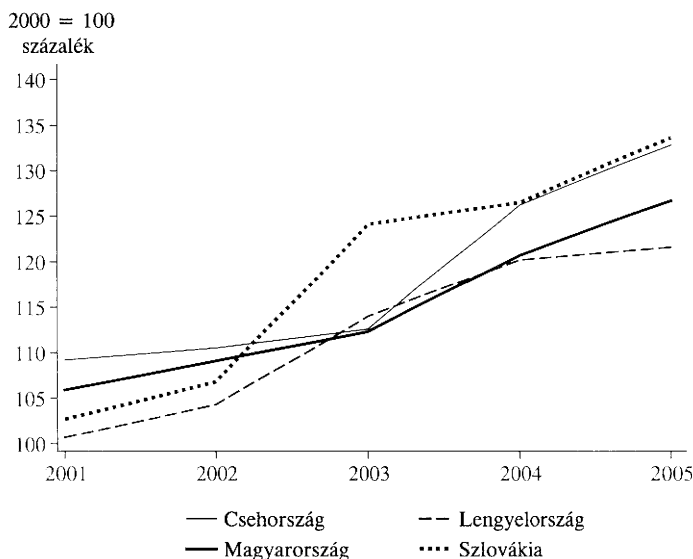
*Az árfolyamon alapuló dezinfláció – romlott-e az exportszektor versenyképessége?*

Még egy lényeges kérdéssel kellett megbirkózni az előrejelzések kialakításakor. Az árfolyam erősödésére is építő dezinfláció 2001-től átmenetileg az egyensúlyinál erősebb reálfelértékelődéssel járt. Az inflációs hatáson túl fontos volt, hogy megbízható előrejelzések készüljenek az erősödő reálárfolyamnak a külkereskedelmen keresztül érvényesülő hatására, így az exportszektor versenyképességére s a gazdasági növekedésre is. *Ferenczi és szerzőtársai* [2002], *Jakab és szerzőtársai* [2006] azt találták, hogy a reálárfolyam versenyképésséget rontó közvetlen hatása ellen több tényező is hat: például a mérlegcsatorna, a jövedelem csökkenése miatti importcsökkenés, a megtakarítások alakulása. E hatások eredőjeként az aggregált keresletben csak a monetáris rezsimváltás előttinél jóval kisebb mértékben jelenik meg a reálfelértékelődés versenyképésséget rontó hatása. *Kovács* [2005] vizsgálatai szerint pedig a vállalati szektor jövedelmezőségének, illetve az ipari termelés dinamikájának alakulásában a reálárfolyam-ingadozások hatása alig mutatható ki, míg a külső kereslet ingadozása elsődleges fontosságú tényezőnek tűnik.

A külső kereslet hatását kiszűrve érdemes megvizsgálnunk, hogy a magyar export-szektor hogyan teljesített regionális összehasonlításban. A 15. ábrán a régió országainak exportnövekedését a felvevőpiacainak növekedéséhez viszonyítottuk.<sup>31</sup> Látható, hogy 2000 óta a magyar piaci részesedés folyamatosan emelkedett, az is igaz ugyanakkor, hogy gyakorlatilag mindegyik ország piaci részesedése folyamatosan nőtt, és öt év alatt a

15. ábra

A magyar piaci részesedés alakulása regionális összehasonlításban



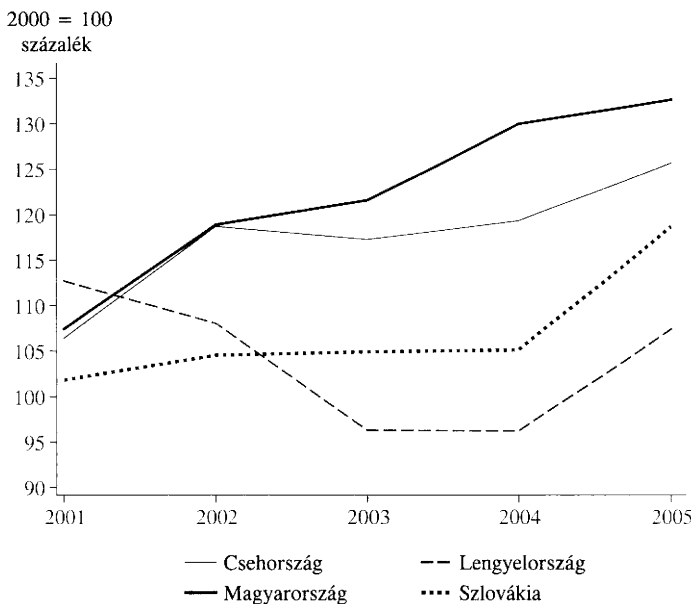
*Forrás:* Eurostat, AMECO-adatbázis.

<sup>31</sup> A modelljeinkben alkalmazott egyszerű exportegyenletben a külső kereslet hosszú távon egységnyi rugalmassággal hat az exportra, azaz gyakorlatilag a hosszú távú piaci részesedést magyarázzuk. A piaci részesedés hosszú távon a reálárfolyamtól és egy trendtől függ. Míg az előbbi mutató az áralapú versenyképesség mérőszáma, a trend a külkereskedelem növekvő integrációját (választékbővülés, globalizáció, regionális hatások) próbálja megragadni.

magyar exportbővülés némileg elmaradt a cseh és szlovák ütemtől, és csak a lengyel dinamikát haladta meg.

Érdekes kérdés, hogy a piaci részesedés mutatói mennyiben köthetők a reálárfolyamok alakulásához. A 16. ábrán látható, hogy a legtöbb regionális deviza 2000 óta reálértelemben felértékelődött, így a piaci részesedés növekedése reálfelértékelődés mellett valósult meg. A másik fontos következtetés, hogy a reálfelértékelődés mértéke és a régiós exportteljesítmény rangsora között nincs egyértelmű összefüggés. A 2000 óta legstabilabb lengyel reálárfolyam mellett a lengyel gazdaság a leggyengébb exportteljesítményt mutatta, míg a legnagyobb arányban felértékelődő magyar deviza esetében a piaci részesedés növekedése 2003 óta gyakorlatilag hasonlóan gyors ütemű, mint Csehországé és Szlovákiáé.

16. ábra  
Reálárfolyamok regionális összehasonlításban



Forrás: IFS.

Tehát a regionális összehasonlítás is megerősíti, hogy az árfolyamok alakulása nem volt az elsődleges meghatározó tényezője a magyar exportteljesítmény alakulásának, bár az elmúlt években bekövetkezett reálfelértékelődésnek némi hatása lehetett.

### Hivatkozások

- ANTAL JUDIT [2006]: Külső adósságdinamika. MNB Műhelytanulmány, 51.  
 BATINI, N.–LAXTON, D. [2005]: Under What Conditions can Inflation Targeting be Adopted? The Experience of Emerging Markets. Ninth annual conference of the Central Bank of Chile, Santiago, Chile.  
 BENK SZILÁRD–JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS–PÁRKÁNYI BALÁZS–REPPA ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2006]: A negyedéves előrejelző modell (NEM). Kézirat.

- BENK SZILÁRD–JAKAB M. ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2006]: Potenciális kibocsátás-becslések Magyarországra különféle megközelítésekben. MNB Műhelytanulmány, 43.
- BRAINARD, W.–PERRY, G. [2000]: Making Policy in a Changing World, in: Economic Events, Ideas, and Policies: The 1960s and After. Brookings Institute, Washington, D.C.
- CLEMENTS, M. [1995]: Rationality and the Role of Judgement in Macroeconomic Forecasting. The Economic Journal, március, Vol. 105. No. 429. 410–420. o.
- CLEMENTS, M.–HENRY, D. [1998]: Forecasting Economic Time Series. Cambridge University Press, Cambridge.
- CORICELLI, F.–HORVÁTH, R. [2006]: Price Setting Behaviour: Micro Evidence on Slovakia. CEPR Discussion Papers, 5445.
- DARVAS ZSOLT [1999]: Az árfolyamsávok empirikus modelljei és a devizaárfolyam sávon belüli előrejelezhetetlensége. Közgazdasági Szemle, 6. sz. 507–529. o.
- DARVAS ZSOLT [2001]: Exchange rate pass-through and real exchange rate in EU candidate countries. Discussion Paper Series, 1. Economic Studies, 10. Deutsche Bundesbank, Research Centre.
- EICHENGREEN, B.–MASSON, P.–SAVASTANO, M.–SHARMA, S. [1999]: Transition Strategies and Nominal Anchors on the Road to Greater Exchange-rate Flexibility. Princeton Essays in International Finance, No. 213.
- FERENCZI BARNABÁS–JAKAB M. ZOLTÁN–NAGY BÉLÁNÉ [2002]: Van-e inflációs feszültség a hazai élelmiszerárakban? Az EU-csatlakozás várható hatása. MNB Háttér tanulmány, 2002/1.
- FILDES, R.–STEKLER, H. [2002]: The State of Macroeconomic Forecasting. Journal of Macroeconomics, Vol. 24. 435–468. o.
- GIANNONI, M.–WOODFORD M. [2005]: Optimal Inflation-Targeting Rules. Megjelent: *Bernanke, B. S.–Woodford, M.* (szerk.): The Inflation targeting debate. NBER Studies in Business Cycles, No. 32.
- HIDI JÁNOS [2006]: Magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése. Közgazdasági Szemle, 12. sz.
- HORNOK CECILIA–JAKAB M. ZOLTÁN [2002]: Forecasting Inflation: a case study on the Czech, Hungarian, Polish, Slovakian and Slovenian Central Banks. MNB Háttér tanulmányok, 2002/2.
- HORVÁTH ÁGNES–JAKAB M. ZOLTÁN–P. KISS GÁBOR–PÁRKÁNYI BALÁZS [2006]: Tények és talányok: Fiskális kiigazítások makrohatásai Magyarországon. MNB Műhelytanulmány, 52.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2003]: Az árfolyambegyűrőzés meghatározói: szimulációk a NIGEM modellel. MNB Füzetek, 2003/5.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2002]: Magyarország a NIGEM modellben. MNB Füzetek, 2002/3.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS–LŐRINCZ SZABOLCS [2000]: Az export előrejelzése ökonometriai módszerekkel. MNB Füzetek, 2000/4.
- JAKAB M. ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2001]: A háztartások fogyasztásának előrejelzése ökonometriai módszerekkel. MNB Háttér tanulmány, 2001/1.
- JAKAB M. ZOLTÁN–VÁRPALOTAI VIKTOR–VONNÁK BALÁZS [2006]: Hogyan hat a monetáris politika az aggregált keresletre Magyarországon? Becslések három makromodellel. MNB Füzetek, 2006/4.
- JONAS, J.–MISKIN F. [2005]: Inflation Targeting in Transition Economies: Experience and Prospects. Megjelent: *Bernanke, B. S.–Woodford, M.* (szerk.): The Inflation targeting debate. NBER Studies in Business Cycles, No. 32.
- KISS GERGELY–VADAS GÁBOR [2005]: A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban. MNB Háttér tanulmány, 2005/3. Megjelent még: Közgazdasági Szemle, 5. sz. 408–427. o.
- KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2002]: On the Estimated Size of the Balassa-Samuelson Effect in CEC5 Countries. MNB Working Papers, 2002/5.
- KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2005]: Hogyan hat az árfolyam? Az 1995-ös stabilizáció tanulságai és jelenlegi ismereteink. MNB Háttér tanulmány, 2005/6.
- KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS–P. KISS GÁBOR [2001]: A fiskális politika hatása a gazdasági növekedésre és egyensúlyra 2001–2002-ben. Melléklet a 2001. novemberi inflációs jelentésben.
- LENDVAI JÚLIA [2005]: A magyar infláció dinamikája. MNB előadás, március 30.
- ORPHANIDES, A.–WILLIAMS, J. [2002]: Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates. Brookings Papers on Economic Activity, 2. 63–118. o.
- PATTON, A.–TIMMERMANN, A. [2006]: Testable Implications of Forecast Optimality. Kézirat.

- PULA GÁBOR [2005]: Az euró bevezetésével járó strukturális politikai kihívások: munkapiac. MNB-tanulmányok, 2005/41.
- PULA GÁBOR–REIFF ÁDÁM [2002]: A hazai konjunktúrafelmérések szerepe a feldolgozóipari termelés rövid távú előrejelzésében. MNB Háttér tanulmány, 2002/3.
- SCHAECHTER A.–STONE, M.–ZELMER, M. [2000]: Adopting Inflation Targeting: Practical Issues for Emerging Market Countries. IMF Occasional Paper, No. 202.
- SMETS, F.–ALTISSIMO, F.–EHRMANN, M. [2005]: Inflation Persistence and Price Setting Behaviour in the Euro Area. Summary of the IPN Evidence. ECB Occasional Paper Series, No. 46.
- SVENNSON, L. [1997]: Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets. European Economic Review, Vol. 41. No. 6.
- SVENNSON, L.–WOODFORD, M. [2005]: Implementing Optimal Policy through Inflation-Forecast Targeting. Megjelent: *Bernanke, B. S.–Woodford, M.* (szerk.): The Inflation targeting debate. NBER Studies in Business Cycles, No. 32.
- TÓTH MÁTÉ BARNABÁS [2006]: Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában. Közgazdasági Szemle, 12. sz.
- VADAS GÁBOR [2001]: Túl a makróváltozókon. A lakossági bizalmi index és a magyar háztartások fogyasztási kiadása. MNB Háttér tanulmány, 2001/2.
- VADAS GÁBOR [2003]: A háztartások megtakarításának és lakásberuházásának modellezése portfólióválasztási keretben. MNB Füzetek, 2003/6.
- VÁRPALOTAI VIKTOR [2003]: Dezinflációs számítások dezaggregált kibocsátási résekre alapozó makromodellel. MNB Füzetek, 2003/3.
- VÁRPALOTAI VIKTOR [2006]: Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon. Közgazdasági Szemle, 12. sz.
- VONNÁK BALÁZS [2006]: A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmus fő jellemzői. Közgazdasági Szemle, 12. sz.



*A lap minden kedves Olvasójának  
és Szerzőjének  
eredményekben gazdag,  
békés, boldog új évet kíván  
a Szerkesztőség*



## VÁRPALOTAI VIKTOR

# Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon

---

A tanulmány a magyarországi inflációs cél követésének optimális horizontját kívánja meghatározni makro- és vektor-autoregresszív modellek felhasználásával. *Batini–Nelson* [2000] elemzési keretét és definícióit veszi alapul, ezek alkalmazásával származtat a modellekből az inflációs cél követéséhez optimális horizontokat. Eredményeink szerint, adott feltevéseink mellett, jóléti szempontból elfogadható az a gyakorlat, hogy az MNB a másfél-két évvel előre várt inflációs folyamatokat értékelve dönt a jegybanki irányadó instrumentumról, az előre jelzett infláció és az inflációs cél közötti különbséggel indokolva a monetáris feltételek megváltoztatását. Az alkalmazott másfél-két éves horizont a különféle várható sokkok nagy része esetén már kellő időt nyújt arra, hogy a jegybank az inflációt jóléti szempontból optimálisan alakítsa a célkitűzéseknek megfelelő értékhez. Ugyanakkor a monetáris politika irányítóinak fel kell készülniük olyan, nem elhanyagolható valószínűséggel bekövetkező sokkokra, amelyekre ha a jegybank jóléti szempontból optimálisan reagál, akkor az infláció másfél-két évnél hosszabban is eltérhet a kitűzött céltől.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E37, E52, E58.

---

Az inflációs célt követő jegybankok közös küldetése, hogy alacsony szinten tartsák az inflációt. Bár jó néhány jegybank törvényi szabályozása elsődleges célként az infláció kézben tartását nevezi meg,<sup>1</sup> mégis a gyakorlatban általános az olyan monetáris politikai döntéshozatal, amely figyelemmel van a monetáris politika reálköltségeire, illetve más tényezőkre.<sup>2</sup> A jegybanki cél mindenkor, maradéktalan elérését azonban (legalább) két tényező nehezíti.

1. Egyfelől a jegybankok eszköztára általában nem elégséges ahhoz, hogy e két vagy akár több (egymással ellentétes) célt egyszerre elérjék. Ugyanis egyes sokkok – például kínálati sokk – esetén a növekvő kibocsátás megszorító, míg az alacsony infláció expanzív monetáris politikát kíván. Más sokkoknál lehetséges, hogy a jegybank beavatkozási

---

\* A szerző külön köszönettel tartozik *Benczúr Péternek*, aki számos ötlettel, javaslattal segítette a tanulmány írását, és *Rezessy Andrásnak*, a tanulmány diszkutánsának, továbbá *Kaderjárné Csermely Ágnesnek*, *Szalai Zoltánnak*, a Magyar Nemzeti Bankban tartott szakmai vita résztvevőinek elhangzott észrevételeikért, továbbá a tanulmány anonim lektorának. A tanulmányban előforduló esetleges hibákért a felelősség a szerzőt terheli.

<sup>1</sup> A maastrichti szerződés 105. cikke szerint az Európai Központi Bank „elsődleges feladata az árstabilitás fenntartása”. A 2001. évi LVIII. törvény a Magyar Nemzeti Bankról hasonlóan fogalmaz a 3. cikk 1. bekezdésében: „Az MNB elsődleges célja az árstabilitás elérése és fenntartása.”

<sup>2</sup> Általában a jegybankok törvényi szabályozása is utal erre. A maastrichti szerződés 105. cikke is további szempontokat határoz meg az Európai Központi Bank számára: „az elsődleges inflációs cél veszélyeztetése nélkül az EKB támogatja a Közösségek általános gazdaságpolitikáját...”. Hasonlóan fogalmaz a magyarországi 2001. évi LVIII. törvény 3. cikkének (2) bekezdése: „Az MNB elsődleges céljának veszélyeztetése nélkül, a rendelkezésére álló monetáris politikai eszközökkel támogatja a Kormány gazdaságpolitikáját.”

iránya ugyan azonos – mint például a keresleti sokkok esetén, amikor az infláció letörése és a kibocsátás stabilizálása egyaránt megszorító monetáris politikát kíván –, mégis a jegybanki instrumentum eltérően hathat az inflációra és a kibocsátásra, ami miatt az inflációs és a kibocsátási célok nem feltétlenül elérhetők egyidejűleg.

2. Másfelől a monetáris transzmisszióban lévő késleltetések gátolják, hogy a jegybank döntéseivel azonnali befolyásolja az infláció alakulását.<sup>3</sup> Ennek egyenes következménye, hogy a jegybankoknak előrettekintő módon kell viselkedniük, azaz a mai döntéseikkel a jövőben várható folyamatokra kell reagálniuk.

Figyelemmel e két, az inflációs célok elérését gátló tényezőre, a gyakorlatban a monetáris politika döntéshozói a következő dilemmával szembesülnek. Ha a jelenlegi vagy ahhoz közeli inflációt akarják céljaikhoz közelíteni, akkor azt esetleg csak rendkívül nagy kilengések generálásával tudják megtenni, míg ha figyelmüket távolabbi időszakra fordítják, akkor ugyan várhatóan kisebb reálgazdasági áldozatok révén tudják az inflációt egy későbbi időpontban a kitűzött célhoz közelíteni, de addig éppen a fő küldetésük megvalósulásáról, az infláció megfelelő szinten tartásáról kell lemondaniuk. A távolabbi időszakra való összpontosításnál további nehézségként jelentkezik a jövőben várható infláció alakulásának megítélése, előrejelzése, ami további bizonytalanságot visz a jegybanki döntésekbe. A túl távoli cél hátránya még az is, hogy nehezíti a gazdasági szereplők várakozásainak befolyásolását, illetve a jegybanki hitelességet is kikezdeheti.

Az elmondottak miatt fontos az inflációs célkitűzés optimális időhorizontjának – azaz az előrettekintés mértékének – meghatározása, amely képes egyensúlyozni az előbb vázolt két szélső eset között, azaz a gazdaságban nem generál túlzott kilengéseket, mégis csak kellően rövid ideig viseli el az infláció nem várt céloknak megfelelő alakulását.

Ez a tanulmány – különféle megközelítésekben – az optimális előrettekintés mértékét kívánja meghatározni a mai magyar monetáris politika számára. Az alkalmazott módszertan *Batini-Nelson* [2000] tanulmányból származik, a jelen elemzés ennek adaptációja magyar környezetre.<sup>4</sup> Annak érdekében, hogy a számítások robusztusságáról is képet alkothassunk, kétféle modell segítségével és több paraméterváltozatra is kiszámítjuk a különféle megközelítésekkel definiált optimális horizontokat.

A tanulmány szerkezete a következő. Először az optimális horizont definícióit tekintjük át, a majd a döntéshozó célfüggvényét és az alkalmazott modelleket ismertetjük. Bemutatjuk az optimális horizont-számítások eredményeit. A tanulmányt eredményeink összegzése zárja. A *Függelékben* részletes ismertető található a felhasznált adatokról és a számítások technikai részleteiről.

### Az optimális horizont definíciói az inflációs célt követő rendszerben

Az optimális horizont különféle definícióinak tárgyalása előtt röviden érdemes áttekinteni azt a modellkeretet, amelyben az optimális horizont fogalma elhelyezhető. Először is feltesszük, hogy van a monetáris politikának egy időben állandó célfüggvénye, amit maximalizálni kíván. Továbbá feltesszük, hogy a gazdaság működését egy olyan általá-

<sup>3</sup> Már *Jevons* [1863] megállapította: „A pénzállomány bővülése egy-két évvel előzi meg az árak emelkedését...”. *Friedman* [1972] az Egyesült Államok háború utáni adatait elemezve azt találta, hogy a pénzállomány növekedése 11–13 hónappal előzi meg az árak emelkedését. Szintén az Egyesült Államok adatait vizsgálva *Christiano és szerzőtársai* [1996] arra jutott, hogy egy monetáris sokk 2 negyedéves késleltetéssel hat a kibocsátásra, míg 4 negyedéves késleltetéssel a GDP-deflátorra.

<sup>4</sup> Ugyan a *Batini-Nelson*-szerzőpáros *Optimal Horizons for Inflation Targeting* című tanulmánya 2001-ben a *Journal of Economic Dynamics & Control* című folyóiratban is megjelent, a továbbiakban mégis a korábbi változatra hivatkozunk, tekintettel arra, hogy több technikai részlet csak ebben a változatban szerepel.

nos modell írja le, amely függ a jegybanki instrumentum<sup>5</sup> alakulásától, illetve különféle állapotváltozóktól és sokkaktól. A monetáris politika – esetleges további korlátok között – úgy választja meg ezt az instrumentumot, hogy a gazdaság megfelelő befolyásolásával a célfüggvényének értéke a lehető legmagasabb legyen. Ez a gondolatkeret nem más, mint amin az *optimális monetáris szabály* egyre bővülő irodalma építkezik.<sup>6</sup> *Batini–Nelson* [2000] is ilyen keretek között definiálja az optimális horizont kétféle fogalmát.

1. A szerzőpáros egyik megközelítésében felteszi, hogy a jegybank a célfüggvényének megfelelő optimális monetáris szabályt követi, így a gazdaságot érő különféle sokkok lefutása a monetáris szabállyal lezárt modellben előre meghatározott.<sup>7</sup> Ebben a megközelítésben a monetáris döntéshozó a jelenben (és múltban) bekövetkező sokkok alapján dönt a jegybanki instrumentumról a preferenciáival összhangban. Másként fogalmazva: ebben az esetben a monetáris döntéshozó feladata az, hogy a sokkokat, illetve a gazdaság állapotát leíró változók értékét beazonosítsa, majd ezeket egyszerűen behelyettesítve az (időben változatlan) döntési szabályába, beállítsa a jegybanki instrumentum mindenkori értékét. Ez tehát olyan automatizmus, amely minden gazdaságot ért sokkra előre ismert lefutású reakciókat fog kiváltani. *Batini–Nelson* [2000] ebben a megközelítésben azt a horizontot nevezi *optimális kommunikációs horizontnak* (*optimal policy horizon*), amikor a különféle, a mai sokkok által kiváltott hatások kellően lecsengenek ahhoz, hogy az infláció tartósan visszatérjen egy, a kitűzött célhoz közeli vagy egy meghatározott toleranciasávnak megfelelő értékhez. Pontosabban, adottnak véve, hogy a gazdaságot érő különféle sokkok eltérő lefutású és lecsengési idejű reakciókat válthatnak ki, ezért a definíció implicit módon a leghosszabb lecsengési időt tekintti optimális horizontnak.

Ezt azért nevezzük optimális kommunikációs horizontnak, mert jól szemlélteti a monetáris döntéshozó lehetőségeit ebben a megközelítésben: ha a gazdaságot sokk éri, ami az inflációt (is) eltéríti a kitűzött (konstans) céltól, akkor a jegybank a célfüggvényéből származtatott optimális módon reagálni kezd erre a sokkra mindaddig, amíg ez a sokk teljesen le nem cseng. Fontos látnunk, hogy a jegybank éppen a célfüggvénye miatt nem vállalhatja az infláció ennél gyorsabb (vagy lassabb) visszatérítését a célkitűzéshez, mert az jóléti veszteséget okozna. Az előre meghatározott lecsengési idők miatt a jegybanknak – miközben tehát folyamatosan követi irányadó instrumentumával a sokk lefutását – azért érdemes az előretekinésnek ezt a mértékét meghirdetni inflációs horizontjaként, mert ekkorra már a múltban és a jelenben a gazdaságot ért sokkok mindegyike lecseng, ezért csak az azóta bekövetkezett sokkok illeszkedéséről kell elszámolnia a jegybanknak.

Másképpen fogalmazva, ha a gazdaságot folyamatosan érik sokkok, akkor természetesen az aktuális infláció utólag nulla valószínűséggel fog megegyezni a kitűzött értékkel, viszont az optimális kommunikációs horizontra *várt* infláció gyakorlatilag mindig a jegybanki célkitűzésekkel fog egybeesni,<sup>8</sup> ami a gazdasági szereplők várakozásainak befolyá-

<sup>5</sup> Magyarországon ez alapvetően az irányadó jegybanki alapkamat. Természetesen ez nem önmagában, hanem a transzmisszió révén, egy szélesebb hatásmechanizmuson keresztül fejti ki hatását. A magyar transzmisszióról lásd *Horváth és szerzőtársai* [2005a], [2005b] és *Vonnák* [2005] elemzéseit.

<sup>6</sup> Az optimális monetáris szabály irodalmának egyik része zárt gazdaságot feltételez, mint például *Smets* [2000] és *Woodford* [2003]. Nyitott gazdaságokkal foglalkozik például *Ball* [1999], *Carlstrom–Fuerst* [1999], *Devereux–Engel* [2003], *Gali–Monacelli* [2002], *Laxton–Pesenti* [2003], *Obstfeld–Rogoff* [2000], [2002], *Parrado–Velasco* [2002], *Sutherland* [2001], *Svensson* [2000]. Néhány újabb keletű tanulmány a nyitott és zárt gazdaságok optimális monetáris szabályának összevetését tűzte ki célul, mint *Clarida és szerzőtársai* [2001] vagy *Corsetti–Pesenti* [2005].

<sup>7</sup> Egy racionális várakozásokat és sokkokat tartalmazó, időben nem változó paraméterű modell esetén az optimális monetáris szabály csak az állapotváltozók és a sokkok értékétől függ, méghozzá a modell és a célfüggvény paraméterei által meghatározott (időben változatlan) módon.

<sup>8</sup> Pontosán sohasem fog megegyezni, viszont az eltérés kellőképpen alacsony értéken tartható. Erről bővebben lásd az eredményeknél írottakat.

solását is segítheti, s egyszerűbb jegybanki kommunikációt tesz lehetővé, hiszen nem kell az inflációs célt és a várt inflációt külön-külön meghirdetni, illetve e két érték közti különbséget megmagyarázni a gazdaság szereplőinek. Ugyanakkor az utólag ténylegesen megvalósuló infláció és a cél közötti eltérésről szintén egyszerű lesz a jegybanknak számot adnia, hiszen az csak olyan sokkok következménye, amelyek az inflációs horizontnál rövidebb időszakon belül következtek be, és egyedi hatásuk az inflációra külön-külön azonosítható, ami a jegybank elszámoltathatósága révén a hitelességét is növeli.

2. A szerzőpáros másik megközelítésében a jegybank egy egyszerű visszacsatolási formán alapuló, *korlátozott* optimális monetáris szabályt követ, ahol felteszik, hogy a jegybank döntési szabálya csak a jegybanki instrumentum késleltetett értékétől ( $i_{t-1}$ ) és a  $k$  periódussal előre várt infláció ( $E_t[\pi_{t+k}]$ ), valamint az arra a periódusra kitűzött inflációs cél különbségétől függ ( $\pi_{t+k}^T$ ):

$$i_t = \rho i_{t-1} + \chi (E_t[\pi_{t+k}] - \pi_{t+k}^T). \quad (1)$$

Ez az egyszerű döntési szabályhalmaz a gyakorlatban azt jelenti, hogy a monetáris politika csak a jövőbeli inflációs céltől vett várható eltérést figyeli: ha a várható infláció a célnél magasabb, akkor szigorít, és viszont (feltéve, hogy  $\chi > 0$ ). Az ilyen típusú döntési szabály megfelelő paraméterezéssel alkalmas arra, hogy egy általános gazdasági modellben kezelje az inflációt. A döntési szabályok fenti halmazát azért nevezhetjük korlátozott optimális monetáris szabálynak, mert csak ezen a speciális függvényosztályon belül keressük a jegybanki célfüggvény szerinti lehető legjobb döntési szabályt. Fontos azt is látnunk, hogy hasonlóan az optimális monetáris szabályhoz, végső soron a jegybanki instrumentum alakulását itt is a sokkok és az állapotváltozók értékei, illetve a modell és a célfüggvény paraméterei határozzák meg, hiszen a fenti szabályhalmazban a  $k$  periódussal előre várt infláció ( $E_t[\pi_{t+k}]$ ) is ezek függvénye.

Adottnak véve a döntéshozó preferenciáit, ezek után annak a  $k$  előrettekintésnek a megkeresése a cél, amelyet az 1. döntési szabályban alkalmazva – és emellett optimálisan megválasztva a  $\rho$  és  $\chi$  paramétereket – a döntéshozó preferenciáit tekintve a lehető legjobb kimenetelt szolgáltatja. Az így meghatározható  $k$ -t nevezzük *optimális visszacsatolási horizontnak* (*optimal feedback horizon*). A visszacsatolási jelző szerepeltetése önmagáért beszél ebben a megközelítésben: a jegybanki instrumentum értékét meghatározó (1) szabály egy, a szabályozásmélethez ismert visszacsatolási mechanizmust tartalmaz: a jegybanki eszköz a várt és a célul kitűzött infláció eltérésétől függ, amely különbséget az instrumentum értéke befolyásolja. Ez a megközelítés számos inflációs célkitűzés rendszerét alkalmazó jegybank megnyilvánulásaiban is nyomon követhető: a monetáris politikai döntéseiket a jövőben, általában a következő egy-két évben várható inflációs folyamatokkal indokolják, pontosabban a jövőben – változó vagy változatlan monetáris feltételek mellett – várt inflációt vetik össze céljaikkal, és lépéseiket azzal magyarázzák, hogy ha nem avatkoznak be, akkor a jövőben várható infláció nem a céljaiknak megfelelően alakulna.

Összefoglalóan elmondható, hogy az optimális horizont két definíciója eltérő megközelítéssel két különböző kérdésre ad választ. A kommunikációs horizont azt méri, hogy a jegybank mennyi idő alatt képes jóléti szempontból optimálisan visszatréíteni az inflációt a kitűzött értékhez, míg a visszacsatolási horizont azt keresi, hogy ha a jegybanki instrumentumot a jegybank az inflációs előrejelzés és a cél viszonya alapján alakítja, akkor milyen előrettekintést válasszon az alkalmazott szabályban. Az optimális kommunikációs horizont esetében az inflációs cél és a várt infláció (közel) egyezősége, míg az optimális visszacsatolási horizont esetében az alkalmazott döntési szabály átláthatósága segíti a jegybank monetáris politikájának tájékoztatását.

A továbbiakban e két definíció felhasználásával számítjuk ki az optimális horizontokat különféle modellekben.

## A döntéshozó célfüggvénye és a modellek

Az általános modellkeret és optimális horizont definícióinak áttekintése után rátérünk a számításokhoz használt jegybanki döntéshozó célfüggvényének és a konkrét modellek ismertetésére. A döntéshozó célfüggvényére két paraméterváltozatot is bemutatunk, illetve a gazdaságot leíró modellekből – amelyek mindegyike negyedéves – is két megközelítést használunk, egy jobban strukturált, racionális várakozásokat is tartalmazó kisméretű makromodell és egy négyváltozós vektor-autoregresszív modellt.

### A döntéshozó célfüggvénye

A bevezetőben már említettük, hogy a monetáris politika döntéshozói egyidejűleg akár többféle céllal is rendelkezhetnek. Emiatt a vonatkozó irodalomban is szokásos módon feltesszük, hogy a döntéshozó egyszerre szeretné minimalizálni az inflációs céloktól és a potenciális kibocsátástól való eltérést. Az inflációs céltól való eltérés minimalizálása ugyanis éppen azt jeleníti meg, hogy a döntéshozó megbízatása az, hogy az inflációt a kitűzött céloknak megfelelően alakítsa, míg a potenciális kibocsátástól való eltérés minimalizálása azt tükrözi, hogy a nagy (reál)gazdasági kilengéseket a döntéshozó károsnak tartja. Ezen túlmenően feltesszük, hogy a döntéshozó a kamat- – ami esetünkben egyben az egyetlen jegybanki instrumentum – és árfolyamsimításra<sup>9</sup> is törekszik.<sup>10</sup> Továbbra is szokásos módon, a számításokat egyszerűsítendő a döntéshozó preferenciájáról tett feltevéseinket a (2) kvadratikus veszteségfüggvénnyel formalizáljuk:

$$L_t = E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j [\lambda_{\pi} (4\pi_{t+j} - 4\pi_{t+j}^T)^2 + \lambda_y (y_{t+j} - y_{t+j}^T)^2 + \lambda_{\Delta i} (4\Delta i_{t+j})^2 + \lambda_q (q_{t+j})^2], \quad (2)$$

ahol  $\beta$  az időpreferencia (diszkonttényező), továbbá – negyedéves megfigyelési gyakoriságot feltételezve –  $4\pi_t$  az évesített negyedéves infláció,  $\pi_t^T$  a (negyedéves) inflációs cél,  $y_t$  az aktuális,  $y_t^T$  a potenciális kibocsátás logaritmus,  $\Delta i_t$  a (negyedéves) kamat változása, míg  $q_t$  az egyensúlyi reálárfolyamtól való eltérés logaritmus. A veszteségfüggvényben szereplő  $\lambda_{\pi}$ ,  $\lambda_y$ ,  $\lambda_{\Delta i}$  és  $\lambda_q$  jelölik sorrendben az inflációs céltól és a kibocsátási céltól való eltéréshez, a kamatváltoztatáshoz, valamint az egyensúlyi reálárfolyamtól való eltéréshez a döntéshozó által társított súlyokat.

Az időpreferenciát és súlyokat, *Rudebusch–Svensson* [1999] tanulmányát követve, akikre *Batini–Nelson* [2000] is hivatkozik,  $\beta = 0,99$ ,  $\lambda_{\pi} = 1$ ,  $\lambda_y = 1$  és  $\lambda_{\Delta i} = 0,5$  értékeknek választottuk, azaz feltettük, hogy a döntéshozó egyformán bünteti az inflációs céltól és a kibocsátási céltól való eltérést.<sup>11</sup> Ezekhez képest feleakkora súlyt kap a kamatváltozás,

<sup>9</sup> *Batini–Nelson* [2000] tanulmánya az inflációs céltól és a potenciális kibocsátástól való eltérés minimalizálásán túl csak kamatsimítást feltételez, de figyelembe véve az MNB elmúlt évi közleményeit és döntéseit, hasznosnak tűnik az árfolyam-volatilitás figyelembevétele mint a döntéshozó számára negatív tényező. Ez a tényező felfogható úgy is, mint a kilengések elleni további elköteleződés.

<sup>10</sup> Az utóbbi években élénk vita bontakozott ki arról, hogy az eszközárak volatilitását (pénzügyi egyensúlytalanságokat) is figyelembe vegye-e a monetáris politika. A figyelembevétel mellett érvelők, mint például *Cecchetti és szerzőtársai* [2002] azt hangsúlyozzák, hogy az eszközárak esetleges félreértelmségére való jegybanki reakció javítja az inflációs célok teljesíthetőségét, miközben a reálveszteségek is alacsonyabbak. A felvetés ellenzői, mint például *Bernanke–Gertler* [1999] kétségbe vonják, hogy az eszközárakra való közvetlen reagálás számottevően javítaná a jegybank teljesítményét, egyrészt az egyensúlytalanságok felismerését nehezítő módszertani okok miatt, másrészt felhívják a figyelmet, hogy az eszközárakra való reagálás esetleg további, kiszámíthatatlan lavinát indíthat el a pénzügyi piacokon.

<sup>11</sup> Pontosabban a negyedéves infláció variabilitása 16-szoros súlyt kap a kibocsátáshoz képest, illetve a negyedévesített kamatváltozás súlya is nyolcszorosa a kibocsátáshoz viszonyítva.

amely a kamatláb nagy ingadozásait igyekszik kiiktatni. A  $\lambda_q$  reálárfolyam-ingadozás súlyára a számításoknál két változatot is használtunk:  $\lambda_q = 0$  és  $\lambda_q = 1$ . Az előbbi implicit módon *Batini–Nelson* [2000] feltevése is, az utóbbi, pozitív súly egyrészt jobban összhangban lehet a hazai döntéshozók preferenciáival, másrészt a két változat összevetése az optimális horizontra vonatkozó számítások robusztusságának megítélésében is segít.

### Kisméretű makromodell

Az alábbiakban ismertetünk egy kisméretű makromodellt (a továbbiakban KMMM), amelyről részletesebb leírás *Benczúr és szerzőtársai* [2002] tanulmányában található. A modell kétországos, lebegő árfolyammal, ahol a hazai gazdaság kis, nyitott ország a külföldhöz képest. A hazai gazdaságban kétféle – egy külfölddel versenyző és egy külfölddel nem versenyző – termék árindexét különböztetjük meg. A modell *Svensson* [2000] tanulmányán alapszik azzal az eltéréssel, hogy az árfolyam-begyűrűzést fokozatosnak feltételezi. A modell egyenletei:

$$\pi_t^{NTR} = \alpha_\pi \pi_{t-1}^{NTR} + (1 - \alpha_\pi) E[\pi_{t+1}^{NTR}] + \alpha_y y_t + \alpha_q q_t + \varepsilon_{\pi,t}, \quad (3)$$

$$\pi_t^{TR} = \alpha_{TR} \pi_{t-1}^{TR} + \alpha_{PT} q_{t-1} + \varepsilon_{\pi^{TR},t}, \quad (4)$$

$$\pi_t = \omega \pi_t^{TR} + (1 - \omega) \pi_t^{NTR}, \quad (5)$$

$$y_t = \beta_y y_{t-1} + \beta_r (i_t - E[\pi_{t+1}]) + \beta_y y_t^* + \beta_q q_t + \varepsilon_{y,t}, \quad (6)$$

$$E[q_{t+1}] = q_t + (i_t - E[\pi_{t+1}]) - (i_t^* - E[\pi_{t+1}^*]) - \phi_t, \quad (7)$$

$$\phi_t = y_\phi \phi_{t-1} + \varepsilon_{\phi,t}, \quad (8)$$

$$\pi_t^* = y_\pi \pi_{t-1}^* + \varepsilon_{\pi^*,t}, \quad (9)$$

$$y_t^* = y_y y_{t-1}^* + \varepsilon_{y^*,t}, \quad (10)$$

$$i_t^* = y_i i_{t-1}^* + (1 - y_i) [f_y^* y_t^* + f_\pi^* \pi_t^*] + \varepsilon_{i^*,t}, \quad (11)$$

ahol (3) egy új keynesi Phillips-görbe, ahol a  $\pi_t^{NTR}$  hazai, külfölddel nem versenyző termékek inflációja a múltbeli és várt értéküktől, az  $y_t$  határköltségek alakulását leíró kibocsátási réstől és a  $q_t$  reálárfolyamtól függ. A  $\pi_t^{TR}$  hazai, külfölddel versenyző termékek áralakulását a (4) árfolyam-begyűrűzési egyenlet, a  $\pi_t$  hazai maginfláció alakulását az (5) azonosság írja le. Hosszú távon a külfölddel versenyző termékek ára a vásárlóerő-paritásnak megfelelően alakul. A (6) egyenletben a kibocsátási rést (keresleti oldal) a múltbeli értéken túl a  $(i_t - E[\pi_{t+1}])$  várt reálkamat, a  $y_t^*$  külföldi kibocsátási rés és a reálárfolyam befolyásolja. A (7) reálkamat-paritási egyenlet a reálárfolyam, a hazai és külföldi infláció, továbbá a  $\phi_t$  kockázati prémium között teremt kapcsolatot. A kockázati prémiumot egy elsőrendű autoregresszív folyamattal modellezzük a (8) egyenletben, akárcsak a  $\pi_t^*$  külföldi infláció és a  $y_t^*$  külföldi kibocsátási rés alakulását a (9) és (10) egyenletekben. A  $i_t^*$  külföldi kamatokot a (11) egyenletben egy Taylor-szabály határozza meg. Az egyenletekben szereplő  $\varepsilon$  tagok az autokorrelálatlan feltételezett reziduumok.

A modellt az  $i_t$  hazai kamatok alakulását leíró összefüggés zárja le, amit az optimá-

1. táblázat  
Kisméretű makromodell kalibrált és becült paraméterei

		$\pi_t^{NTR}$ : (3) egyenlet			
	$\pi_{t-1}^{NTR}$	$E\pi_{t-1}^{NTR}$	$y_t$	$q_t$	$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,600	(1 - 0,600)	0,080	0,010	0,89
b) becült	0,572 (0,206***)	(1 - 0,572) (0,206***)	0,029 (0,204)	0,012 (0,078)	0,89
		$\pi_t^{TR}$ : (4) egyenlet			
	$\pi_{t-1}^{TR}$	$q_{t-1}$			$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,000	0,160			0,64
b) Becült	0,0403 (0,156***)	0,031 (0,008***)			0,82
		$\pi_t$ : (5) egyenlet			
	$\pi_t^{TR}$	$\pi_t^{NTR}$			$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,300	(1 - 0,300)			
b) Becült	0,405	(1 - 0,405)			
		$y_t$ : (6) egyenlet			
	$y_{t-1}$	$i_t - E\pi_{t+1}^{NTR}$	$y_t^*$	$q_t$	$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,800	0,070	0,400	0,100	0,51
b) Becült	0,605 (0,095***)	0,097 (0,045**)	0,150 (0,094)	0,035 (0,022)	0,80
		$\phi_t$ : (7) egyenlet			
	$\phi_{t-1}$				$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,950				-0,16
b) Becült	0,396 (0,148**)				0,17
		$\pi_t^*$ : (8) egyenlet			
	$\pi_{t-1}^*$				$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,800				0,85
b) Becült	0,842 (0,052***)				0,85
		$y_t^*$ : (9) egyenlet			
	$y_{t-1}^*$				$\bar{R}^2$
a) Kalibrált	0,800				0,55
b) Becült	0,713 (0,089***)				0,56
		$i_t^*$ : (10) egyenlet			
	$i_{t-1}^*$	$y_t^*$	$\pi_t^*$	$\bar{R}^2$	
a) Kalibrált	0,000	(1 - 0,000) × 0,500	(1 - 0,000) × 1,500	-0,33	
b) Becült	0,841 (0,053***)	(1 - 0,841) × 0,233 (0,103**)	(1 - 0,841) × 0,591 (0,308*)	0,95	

\*10 százalékos szinten, \*\*5 százalékos szinten, \*\*\*1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

lis horizont különféle definícióinak megfelelően a döntéshozó célfüggvényéből vezetünk le.<sup>12</sup>

A modell paramétereire az optimális horizont meghatározásakor kétféle változatot is használtunk. *a)* Az egyik paraméterkombinációként *Benczúr és szerzőtársai* [2002] alapváltozatának nemzetközi paraméterbecslések alapján kalibrált paramétereit vettük, *b)* egy másik változatként a 1992. első negyedévtől 2004. negyedik negyedévig tartó mintán becslült értékeket.<sup>13</sup> Az *1. táblázatban* e két változat paramétereit találhatók. Minden egyenlethez az első sorban az *a)* változat, ezt követően a *b)* változat szerepel, ahol a paraméterek alatt zárójelben a standard hibákat is feltüntettük. Az *1. táblázat*  $\bar{R}^2$  oszlopában a korrigált determinációs együttható értéke szerepel.

A (4), (8), (9), (10) és (11) egyenletek becsléséhez a legkisebb négyzetek módszerét, míg az előretékintő és szimultán változókat is tartalmazó (3) és (6) egyenlethez a kétfokozatú legkisebb négyzetek módszerét használtuk, az egyenletben szereplő változók késleltetettjét szerepeltetve instrumentumokként. A fenti, becslült egyenletek reziduumaival, kivéve a (3) és (6) egyenleteket, 5 százalékos szignifikanciaszint mellett a Ljung–Box-statisztika alapján autokorrelálatlanok voltak.

A kalibrált és a becslült paraméterek összevetéséről elmondható, hogy a külföldi kamategyenlet kivételével azonos előjelűek és nagyságrendűek, bár néhol a becslült paraméterek nem szignifikánsak. Az is látható, hogy több esetben a becslült és a kalibrált egyenlet illeszkedése nagyon hasonló, mint például a (3), (9) és (10) egyenleteknél, ugyanakkor a többi esetben a becsléssel az illeszkedés jelentősen javult. Ki kell emelnünk a (8) és a (11) egyenlet, ahol a kalibrált egyenletek nehezen illeszthetők össze az adatokkal. A további eltérésekre és hasonlóságokra az optimális horizontok kiszámításakor még visszatérünk.

### A VAR-modell

*Batini–Nelson* [2000] nyomán egy négyváltozós – kibocsátási rést, inflációt, árfolyamváltozást ( $\Delta e$ ) és kamatlábat tartalmazó – VAR-modellt is becsltünk negyedéves adatokon. Korábban a Magyar Nemzeti Bankban már készült két hasonló típusú becslés, ahol hasonló változóhalmazra illesztettek VAR-modellt. Egyfelől *Darvas* [2004] becslült változó paraméterű VAR-modellt, másfelől *Vonnák* [2005] előjelmegkötésekkel identifikált egy VAR-modellt.

Mindkét hivatkozott tanulmány 1992. első negyedévtől induló negyedéves adatsorokat használt. Figyelembe véve, hogy Magyarországon az 1992. évi mintakezdet óta feltehetően több strukturális törés volt, valószínűsíthető, hogy *Vonnák* [2005] részben emiatt is kapott relatíve hosszú késleltetésű VAR-t. A Darvas által alkalmazott változó paraméteres VAR ugyan flexibilis keretet biztosít, ami éppen ezeket a strukturális változásokat képes megragadni, de hátránya, hogy minden periódusra más és más együtthatókat eredményez, ezért a vele való számolás nehézkes. E megfontolások alapján, továbbá tekintettel arra, hogy az inflációs célkitűzés 2001. májusi meghirdetése óta a monetáris rezsím változatlan, remélhető, hogy az adatok is homogénebbek ebben a mintaperiódusban, illetve az új, inflációs célt követő monetáris rezsím működésére vonatkozó információt ez a periódus tartalmazza, így amellet döntöttünk, hogy csak a 2001. első negyedév utáni időszakot használjuk fel a VAR-modell becsléséhez. Ráadásul e vélhetően homogénebb, strukturális törésekkel kevésbé terhelt minta mellett volt

<sup>12</sup> Ennek technikai részletei a *Függelékben* találhatóak.

<sup>13</sup> A becsléshez használt adatokról részletes leírás *Várpalotai* [2005] tanulmányában található.



2. táblázat  
A VAR-modell becslési eredményei  
(2001. II. negyedév–2004. IV. negyedév)

Változó	$y_t$	$\pi_t$	$\Delta e_t$	$i_t$
$y_{t-1}$	0,77 (0,26**)	0,17 (0,22)	-3,50 (1,85*)	-0,16 (0,49)
$\pi_{t-1}$	0,09 (0,20)	0,74 (0,17***)	1,70 (1,46)	0,13 (0,38)
$\Delta e_{t-1}$	0,05 (0,03)	0,04 (0,02)	-0,28 (0,21***)	0,07 (0,05)
$i_{t-1}$	0,17 (0,11)	0,02 (0,09)	-3,39 (0,80)	0,82 (0,21***)
$c$	-0,01 (0,00)	0,00 (0,00)	0,05 (0,02)	0,00 (0,00)
$R^2$	0,90	0,94	0,76	0,62
$\bar{R}^2$	0,85	0,91	0,66	0,47
$F$ -próba	21,44	38,46	7,92	4,15
Akaike-féle információs kritérium	-9,91	-10,23	-6,01	-8,67
Schwarz-féle bayesi kritérium	-9,68	-10,00	-5,77	-8,43

\*10 százalékos szinten, \*\*5 százalékos szinten, \*\*\*1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

várható, hogy eredményül rövidebb késleltetésű VAR-t kapunk, ami a számításainkat egyszerűsíti.

Az információs kritériumok többsége a VAR(1) specifikációt támogatta. A további számításokhoz nélkülözhetetlen volt a redukált modell identifikálása. Ezt egy – követve *Batini–Nelson* [2000] példáját – Cholesky-faktorizációval végeztük, átveve a változók közti sorrendet is (kamatláb → árfolyamváltozás → infláció → kibocsátási rés).<sup>14</sup>

Az optimális horizont számításoknál a fenti VAR identifikált kamategyenletét helyettesítettük a döntéshozó célfüggvényéből származtatott kamatszabállyal. Ehhez azt kell feltennünk, hogy a VAR többi egyenletének identifikált együtthatói függetlenek a kamatszabálytól, ami ugyan rendkívül erős, de megkerülhetetlen feltevés.

### Optimális kommunikációs horizont

Az első fejezetben leírtaknak megfelelően az optimális kommunikációs horizont kiszámításához először az adott modell és célfüggvény mellett a becsült kamatszabály helyettesítésére meg kellett határozni az optimális monetáris politikát reprezentáló (kamat)szabályt.<sup>15</sup> Ezt elvégeztük mindkét modellre – a kisméretű makromodell esetében mindkét paramé-

<sup>14</sup> Az impulzus-válasz-függvények *Várpalotai* [2005] tanulmányában találhatók.

<sup>15</sup> Ennek technikai részletei a *Függelékben* találhatók.

tervátváltozatra – és a döntéshozó célfüggvényének két változatára is, így összesen hatféle kombinációval számoltunk. Az optimális kommunikációs horizont meghatározásához ezek után az infláció különféle sokkokra adott impulzus–válasz–függvényeit használtuk.

Az optimális kommunikációs horizont definíciójának operacionalizálása során Batini–Nelson-szerzőpáros nyomán két további változatot is használtunk. 1. Az egyik szerint azt a  $k$  periódust tekintettük optimális horizontnak, amikor az infláció egy ma bekövetkezett sokk után  $k$  periódussal (és már a későbbiekben sem) nem tér el  $\pm X$  százalékpontonál nagyobb mértékben a céltól. 2. A másik definíció azon alapszik, hogy egy sokk inflációt gerjesztő hatását a döntéshozó hányad részben volt képes közömbösíteni. Pontosabban azt a horizontot kerestük meg, amikor a sokk hatásaként bekövetkező infláció véglegesen a meglóduló inflációs folyamat maximumának  $\pm X$  százalékára csökken vissza. Az első definíciót abszolút kritériumnak nevezzük és  $k_A^*$ -gal jelöljük, míg az utóbbit relatív kritériumnak és  $k_R^*$ -gal jelöljük.

Látunk kell, hogy az abszolút kritérium szerint meghatározott horizont függ a kezdeti sokk nagyságától, míg esetünkben – lineáris modellek és kvadratikus hasznosságfüggvény mellett – a relatív kritérium független a kezdeti sokk nagyságától, csak a modell által előrevetített inflációs folyamat „lecsengési” idejétől függ. E két eltérő szemléletű kritérium önmagában más és más információkat ad az infláció alakulásáról, emiatt hasznos összevetésük. Ha például egy bizonyos sokk esetén hosszú relatív horizontot kapunk, miközben az abszolút horizont nagyon rövid, akár nulla, akkor – bár a sokk inflációs hatása elhúzódó – annak mértékét az optimális monetáris politika minimális szinten tudja tartani. Az abszolút kritérium számításakor a sokk méretfüggő volta miatt az adott típusú sokk múltbeli kétszeres szórásával megegyező nagyságú egyszeri sokk hatását vizsgáltuk. Feltételezve a maradéktagok normális eloszlását és a gazdaság struktúrájának, illetve a sokkok bekövetkezési valószínűségének változatlanóságát, ez azt jelenti, hogy a jövőben várhatóan bekövetkező sokkok 95 százaléka ennél kisebb lesz. A kritériumokhoz alkalmazott százalékkértékre  $X = 10$  százalékot alkalmaztunk, amely egyben Batini–Nelson [2000] által használt érték.<sup>16</sup>

A következőkben bemutatjuk az optimális monetáris szabállyal lezárt modellek inflációs impulzus–válasz–függvényeit, ahol sorrendben a következő sokkokat tételeztük fel: 1. aggregált kereslet (kibocsátási rés), 2. aggregált kínálat (maginfláció), 3. kockázati prémium (árfolyam), 4. külfölddel versenyző árak, 5. külfölddel nem versenyző árak, 6. külföldi infláció, 7. külföldi kereslet, végül 8. külföldi kamat.<sup>17</sup> A sokkok mindegyikét 1 százalékpontos egyszeri sokknak vettük. Az 1. ábra jobb oszlopában a kisméretű makromodell két változatával számolt (fekete vonallal a kalibrált, szürkével a becsült változat), míg ugyanezen sorok bal oldalán az első három sokknak a VAR-moddellel számolt inflációs impulzus–válasz–függvényei láthatók. Folytonos vonal jelöli a kamatsimítás nélküli, szaggatott a kamatsimítást is tartalmazó célfüggvény feltételezésével készült impulzusválaszokat. A 2. ábrán a kisméretű makromodell két változatával számolt inflációs impulzus–válasz–függvényei láthatók a 4–8. sokkoknak, ahol szintén folytonos vonal jelöli a kamatsimítás nélküli, szaggatott a kamatsimítást is tartalmazó célfüggvény feltételezésével készült impulzusválaszokat.

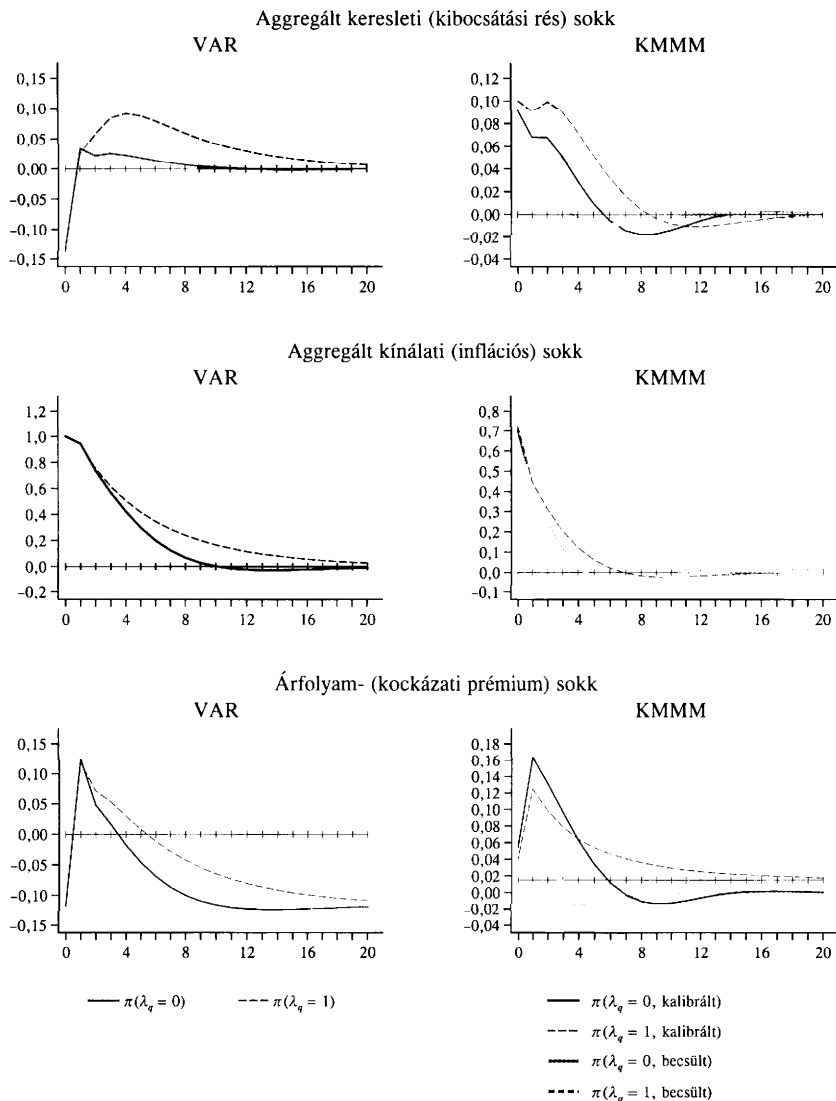
Az 1. ábrából látható, hogy hazai eredetű sokkoknál árfolyamsimítás esetén általában az infláció lassabban cseng le, mint árfolyamsimítás nélkül. Ennek oka az, hogy míg

<sup>16</sup> A számok érzékeltetésére gondoljunk például a 2004. januári áfakulcsváltozások miatti inflációs sokkra. Ennek maximális hatása az inflációra éves szinten körülbelül 1,2 százalékpont volt. Ekkor a sokk 90 százalékos lecsengése körülbelül 0,12 százalékpontos eltérést jelent még a céltól, ami gyakorlatilag már elhanyagolható, sőt még 80 százalékos lecsengést nézve sem lesz jelentős eltérés, hiszen az inflációs sokk ekkorra már nem éri el a negyed százalékpontos mértéket sem.

<sup>17</sup> A VAR-modellnél csak az első három sokk értelmezett.

1. ábra

Az infláció impulzus-válasz-függvényei a különféle modellváltozatokban



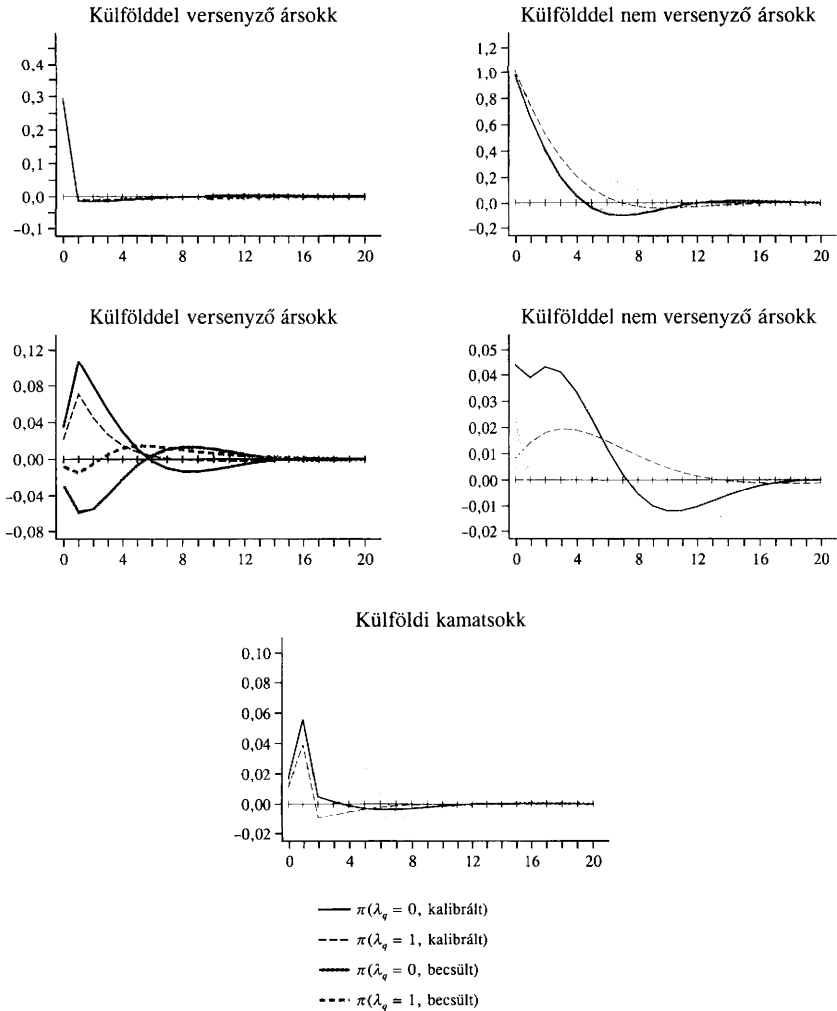
árfolyamsimítás nélkül az árfolyam nagyobb kötöttségek nélkül képes felvenni a sokkokat, addig árfolyamsimítás esetén ezt a szerepét már csak korlátozottan képes betölteni.

A külföldi eredetű inflációs és kamatsokknál árfolyamsimítás esetén kisebb hazai inflációs sokk bontakozik ki, mint árfolyamsimítás nélkül. Ennek magyarázata az, hogy ilyen esetekben éppen az árfolyam változása okozza a hazai infláció megugrását, ezért sikeresebb ekkor az árfolyamváltozás kivédését is tartalmazó célfüggvény.

A VAR- és a kisméretű makromodell összevetéséből látható, hogy az inflációs sokknak és az árfolyamsokknak a lefutása hasonló, a nagyságrendeket figyelve a két becstelt modell ad hasonló számokat. Egyedül talán a VAR-modell keresleti sokkra adott azonna-

## 2. ábra

Az infláció impulzus-válasz-függvényei a KMMM-modellben



li inflációs válasza tűnik szokatlannak előjele miatt, de ezt követően már ez is a kis makromodellekkel egyező lefutást mutat.

Az optimális kommunikációs horizontokat a két feltételezett kritériumszinten ( $k_A^* = k_R^* = 10$  százalék) a fenti impulzus-válasz-függvényekből származtattuk, értékeit a 3. táblázatban ismertetjük.

A korábban elmondottak miatt a  $k_A^*$  abszolút kritérium inkább az adott eredetű kétszörösnyi sokk inflációra kifejtett nagyságát jelzi, így a külföldi eredetű sokkoknál több helyen is előforduló 0 érték a sokk inflációs szempontból többé-kevésbé elhanyagolható voltát tükrözi.<sup>18</sup> Fontos azonban látnunk: önmagában az inflációra való csekély hatás

<sup>18</sup> Természetesen ez a fenti két sokkra igaz, amennyiben a sokk jelentősen nagyobb, akkor az inflációs hatás is számottevő lehet.

3. táblázat

Optimális kommunikációs horizont a modellváltozatokban  $k_A^* = k_R^* = 10$  százalék

Sokk	$k_A^*$ , kétszórásnyi sokk			$k_R^*$ , 1 százalékos sokk		
	VAR	kalibrált KMMM	becsült KMMM	VAR	kalibrált KMMM	becsült KMMM
Árfolyamsimítás nélkül ( $\lambda_q = 0$ )						
Aggregált kereslet	1	4	0	7	12	11
Aggregált kínálat	8	10	10	8	4	4
Árfolyam	4	12	4	8	6	10
Külfölddel versenyző szektor inflációja	–	1	1	–	1	2
Külfölddel nem versenyző szektor inflációja	–	11	12	–	8	4
Külföldi infláció	–	0	0	–	11	12
Külföldi aggregált kereslet	–	5	0	–	15	15
Külföldi kamat	–	0	0	–	2	12
Árfolyamsimítással ( $\lambda_q = 1$ )						
Aggregált kereslet	6	6	4	17	13	10
Aggregált kínálat	13	6	9	13	5	8
Árfolyam	6	39	7	15	27	10
Külfölddel versenyző szektor inflációja	–	1	1	–	1	3
Külfölddel nem versenyző szektor inflációja	–	14	11	–	6	9
Külföldi infláció	–	0	0	–	6	16
Külföldi aggregált kereslet	–	0	0	–	22	12
Külföldi kamat	–	0	0	–	5	11

nem azt jelenti, hogy az adott sokkkal a monetáris politikának nem kell törődnie, hanem éppen ellenkezőleg, a jegybank megfelelő kamatpolitikával képes ezeket a hatásokat ilyen sikeresen közömbösíteni.

Az eredmények értékelésekor a kétszórásnyi sokkokat alapul véve a következő mondható el: az árfolyamsimítást tartalmazó célfüggvény esetében három kimenetelt leszámítva, a modellek három évnél nem hosszabb horizontokat adnak, amihez hozzávéve a felhasznált sokkok mértékét, mindezt úgy értelmezhetjük, hogy várhatóan az esetek 95 százalékában a jövőben bekövetkező sokkok inflációs hatása három évnél rövidebb periódus alatt cseng le.

A sokk nagyságától független relatív kritériumok mindegyike pozitív horizonthoz vezet. A kamatsimítás nélküli esetekben a VAR-modell adja a leghomogénebb képet, mintegy 7-8 negyedéves előretekintéssel. A kisméretű makromodell kamatsimítás nélkül a külföldi eredetű sokkokra mintegy 11–15 negyedév közötti horizontot eredményez.<sup>19</sup> A hazai eredetű sokkok közül az inflációs sokkra a horizont mindössze négy negyedév, ami az árfolyam sokk elnyelő szerepének tulajdonítható. A keresleti és kockázati prémi-

<sup>19</sup> A kalibrált változatban a külföldi kamatsokknak azért ilyen rövid a hatása, mert a következő periódusban el is tűnik a külföldi kamatokból.

um (árfolyamsokk) hosszabb, 6–12 negyedéves horizontjainak oka a sokkok lassú lecsengésében keresendő.

Az árfolyamsimítás infláció lecsengését lassító hatása legtisztábban a VAR-modell esetén látható, de ez a hatás látszik a kisméretű makromodell inflációs sokkján is. Árfolyamsimítás esetén igen elhúzódó sokkokat kapunk (VAR esetében 13–17 negyedévet, kis makromodell esetében a maximális érték 27 negyedév), de figyelembe kell venni itt azt is, hogy a hosszú relatív kritériumok rendszerint rövid abszolút kritériummal párosulnak (kivéve a kalibrált modell árfolyamsokkjához tartozó 39 negyedéves értéket), azaz az inflációs hatás ugyan elhúzódó, de mértéke minimális, ezért gyakorlati szempontból ez a hosszú horizont a monetáris politika „túlbiztosítása”.

Összegezve az eredményeket, megállapítható, hogy egy hároméves horizont kellőképpen hosszúnak tűnik ahhoz, hogy a várt infláció a célkitűzéseknek megfelelően alakuljon. Ugyanakkor ehhez azt is célszerű figyelembe venni, hogy az általunk választott 10 százalékos kritérium rendkívül erős. A gyakorlatban az inflációs célok megfelelő teljesüléséhez általában elegendő, ha az infláció még nem csökken a célkitűzés ilyen szoros közelébe. Ha megelégszünk a tíz százaléknál magasabb lecsengési mértékkel, a relatív és az abszolút kritériumok által számolt horizontok jelentősen rövidülhetnek. Ha 90 százalék helyett például 80 százalékos lecsengést választunk, a fenti horizontok akár negyedével-felével is csökkenhetnek, azaz a fent körvonalazott hároméves horizont lerövidülhet akár másfél-két évre is.

### Optimális visszacsatolási horizont

Az első részben bemutatott definíció operacionalizálásaként minden egyes modellre felhasználva a sokkok becsült kovarianciamátrixát, adott  $k$  előretékintés mellett megkerestük a (12) egyszerű kamatszabályban azt a  $\rho$ ,  $\chi$  paraméterkombinációt, amely mellett a döntéshozó veszteségfüggvénye minimális volt:

$$i_t = \rho i_{t-1} + \chi (E_t \pi_{t+k} - \pi_{t+k}^T). \quad (12)$$

A  $k$  előretékintést 0-tól 16-ig változtattuk, vagyis az egyidejű inflációtól egészen négyéves előretékintésig vizsgáltuk át a horizontot. A 3. ábrán láthatók a veszteségfüggvény minimális értékei különböző horizontokra, folytonos vonallal jelölve, amikor a célfüggvényben nem szerepelt árfolyamsimítás ( $\lambda_q = 0$ ), míg szaggatott vonallal, amikor a célfüggvényben volt árfolyamsimítás ( $\lambda_q = 1$ ), szürke vonallal jelölve a becsült, feketével a kalibrált paraméterváltozókat. A 4. ábrán a (12) szabályhalmaz optimális  $\rho$  és  $\chi$  paramétereit tüntettük fel a különböző horizontokra.

Eredményeinket a 4. táblázatban is összefoglaltuk, ahol a különböző horizontok közül a  $k^*$  optimális, a döntéshozó célfüggvényére legkisebbet eredményező horizont és a hozzá tartozó egyszerű kamatszabály paramétereit szerepelnek.

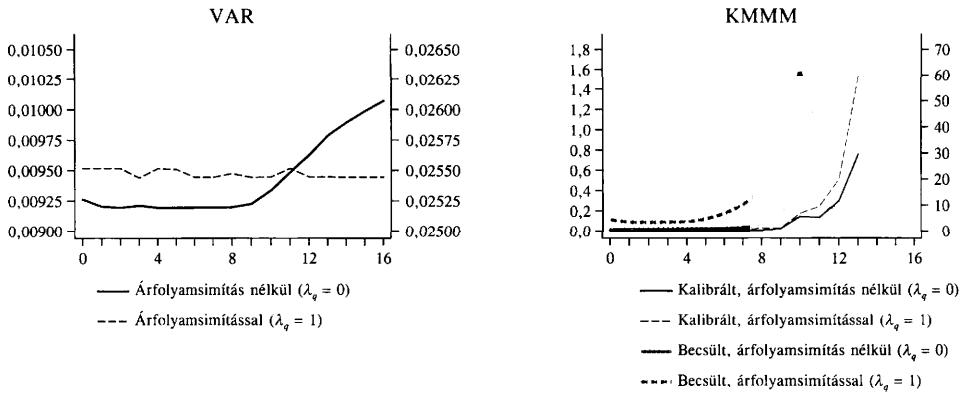
4. táblázat

Optimális visszacsatolási horizont a különböző modellváltozatokban

Modell	Árfolyamsimítás nélkül			Árfolyamsimítással		
	$\rho$	$\chi$	$k^*$	$\rho$	$\chi$	$k^*$
VAR	0,77	0,63	4	0,48	0,11	3
Kalibrált KMMM	1,00	2,48	1	1,00	4,56	1
Becsült KMMM	1,00	1,70	1	1,00	15,77	2

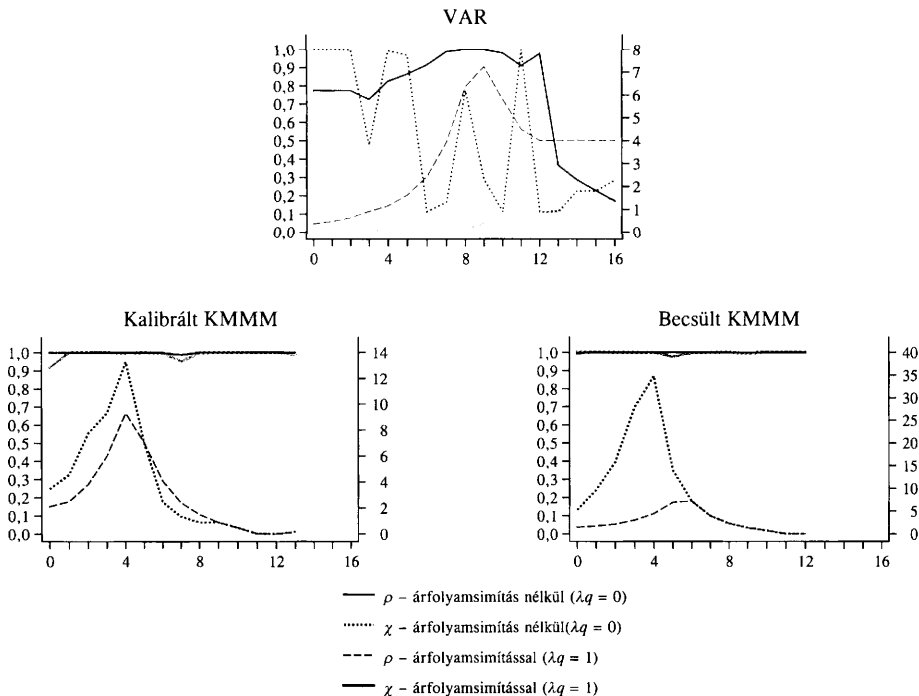
3. ábra

A jegybank veszteségfüggvényének minimális értéke a különböző modellváltozatokban adott előretekintés mellett optimalisan választva  $\rho$  és  $\chi$  paramétereket



4. ábra

A  $\rho$  és  $\chi$  paraméterek optimális értékei a jegybanki kamatszabályban különböző horizontokon



Az eredmények kivétel nélkül pozitív előretekintést preferálnak. Ugyan az optimális előretekintés meglehetősen rövid – VAR esetén nagyjából egy év, a kisméretű makromodellnél egy-két negyedév –, mégis látni kell, hogy nem okoz jelentős jóléti veszteséget, ha az optimális horizont helyett egy hosszabbat választunk, hiszen a veszte-

ségfüggvény igen lapos az optimális előrettekintés környezetében (lásd 3. ábra). A VAR-modellben ugyanis gyakorlatilag minimális ingadozás van az árfolyamsimítás nélküli veszteségfüggvény értékében a 2-től 8 negyedévig előrettekintő kamatszabály alkalmazásakor, míg árfolyamsimítás esetén ez az egész, 0-tól 16 negyedévig vizsgált horizontra igaz. A kisméretű makromodellnél is megfigyelhető, hogy az optimális horizont körül választott előrettekintés ugyancsak nem okoz jelentős veszteséget, amennyiben a horizontot kitoljuk 4–6 negyedévre (lásd 3. ábra).

A 4. ábra mutatja a  $\rho$  és a  $\xi$  paraméterek optimális értékét a különböző horizontokon. A paraméterek VAR-modell esetén meglehetősen hektikusak, a kisméretű makromodellnél 4–6 negyedév körül látunk egy maximumot a  $\chi$  paraméterben, ezzel párhuzamosan azonban a kamatperzisztencia  $\rho$  paraméterértéke mindvégig egyhez közeli. Mivel *Batini–Nelson* [2000] nem közöl ehhez hasonló ábrákat, ezért nincs támpontunk arra, hogy vajon ezeket a nehezen értelmezhető eredményeket a modellparaméterek speciális értékei okozzák, vagy a vizsgált modellek és az alkalmazott korlátozott optimum eredendő sajátosságaiából fakadnak. Csak sejtésünk van arról, hogy  $\rho$  egységnyi értékét részben a *Batini–Nelson* által használt modellnél némileg összetettebb modell, illetve a használt paraméterkombináció és kovarianciamátrix okozhatja. Ugyanakkor fontos látni, hogy ha  $\rho$  értéke egységnyi, attól még a kamatszabály jól viselkedik, hiszen az inflációt a célnak megfelelő érték körül stabilizálja.

Megvizsgáltuk a jegybanki célfüggvényben szereplő tényezők hozzájárulását is a célfüggvény értékéhez a különböző modellváltozatokra. Ennek alapján azt találtuk, hogy a VAR-modellben a jegybanki célfüggvényben szereplő tényezők megoszlása csak mérsékelten változik különböző horizontú kamatszabályt alkalmazva. Amikor a célfüggvényben volt árfolyamsimítás ( $\lambda_q = 1$ ), akkor az arányok gyakorlatilag változatlanok, amikor a célfüggvényben nem volt árfolyamsimítás ( $\lambda_q = 0$ ), akkor a növekvő előrettekintés kismértékben növeli az inflációvolatilitás, valamint csökkenti az árfolyam-volatilitás részarányát. A kisméretű makromodellnél a tényezők megoszlása változékonyabb, viszont hosszabb horizontokon itt is meg lehetett figyelni egy átváltást az infláció- és az árfolyam-volatilitás között. A kamat relatív volatilitása viszont minden változatban az előrettekintés növekedésével csökken.<sup>20</sup>

## Összegzés

Ebben a tanulmányban magyar adatokat alapul véve, két különböző struktúrájú VAR-és kis makromodell felhasználásával kiszámoltuk a *Batini–Nelson* [2000]-féle optimális horizontoknak a mai magyar inflációs célt követő rendszerére vonatkozó értékeit. Az eredmények robusztusságát több tényezőre is vizsgáltuk. 1. A két vizsgált, eltérő struktúrájú modell önmagában enyhíti a modellválasztásból eredő bizonytalanságokat. 2. A kisméretű makromodell esetében kétféle paraméterkombinációt is használtunk. Az egyik, kalibrált változatot *Benczúr és szerzőtársai* [2002] tanulmányából vettük át, a másik paraméterkombináció saját becslésünk. 3. A döntéshozó preferenciáira vonatkozóan is két változatot vizsgáltunk: árfolyamsimítást tartalmazó és nem tartalmazó célfüggvényt. 4. *Batini–Nelson*-szerzőpáros két definíciója szerint is meghatároztuk az optimális horizontokat.

<sup>20</sup> *Batini–Nelson* [2000] is bemutatja az infláció standard hibáit különböző kamatszabály-horizontok mellett, amely részben még a mi eredményeinknél is hektikusabban változik. Ez közvetve arra enged következtetni, hogy vélhetőleg az optimális visszacsatolásnak megfelelő kamatszabály  $\rho$  és a  $\chi$  paraméterei is hektikusan változnak, azaz a jelenség többé-kevésbé általános, és nem az egyedi, Magyarországra vagy Nagy-Britanniára szabott modellparaméterezésnek tudható be.



Az optimális kommunikációs horizont az egyes sokkokra tág intervallumban változó eredményeket generált. Az inflációs sokkok abszolút értékét figyelve, néhány sokkra rövid horizontok rajzolódnak ki, de ez azzal magyarázható, hogy a különféle sokkok inflációs hatását a monetáris politika hatékonyan tudja semlegesíteni. Az inflációs sokkok lecsengését figyelve, hosszabb horizont adódik, de figyelembe véve a definíció igen erős voltát, és hogy ez a megközelítés inkább egy felső korlátot ad az optimális horizontra, ezért az optimális kommunikációs horizont értékét nagyjából három évre tehetjük, hozzátevé, hogy az alkalmazott 10 százalékos kritérium igen restriktív, ha helyette 20 százalékos kritériumot használunk, akkor a horizont 6–9 negyedévre rövidül.

Az optimális visszacsatolási horizont definíciója szerint a modelljeinkben az optimális horizont meglehetősen rövid, 1–4 negyedév. Ugyanakkor látni kell, hogy minimális jóléti veszteséget okoz egy ennél hosszabb, 6–8 negyedévnyi előretekintés. Másként megfogalmazva, az 1–8 negyedéves horizont közül szinte bármelyik elfogadható jóléti szempontból.

Eredményeink a magyar jegybanki gyakorlat számára is tanulságokkal szolgálnak. Az optimális visszacsatolási horizontra vonatkozó számításokból úgy tűnik, jóléti szempontból megfelelő az a gyakorlat, ahogy az MNB a másfél-két évvel előre várt inflációs folyamatokat értékelve dönt a jegybanki irányadó instrumentumról, illetve az előre jelzett inflációnak az inflációs céltól az ezen a horizonton esetlegesen fennálló különbségével indokolja a monetáris feltételek megváltoztatását. Ez a másfél-két éves horizont az optimális kommunikációs horizontra vonatkozó számítások szerint a különféle sokkok jó része esetén már kellő időt biztosít arra, hogy a jegybank az inflációt jóléti szempontból optimálisan alakítsa a célkitűzéseknek megfelelő értékhez. Ugyanakkor a monetáris politika irányítóinak fel kell készülniük olyan, nem elhanyagolható valószínűséggel bekövetkező sokkokra, amelyekre ha a jegybank jóléti szempontból optimálisan reagál, akkor az infláció másfél-két évnél hosszabban is eltérhet a célkitűzéstől.

### Hivatkozások

- BALL, L. [1999]: Policy Rules for Open Economies. Megjelent: *Taylor, J. B.* (szerk.): Monetary Policy Rule. University of Chicago Press.
- BATINI, N.–NELSON, E. [2000]: Optimal Horizons for Inflation Targeting. Bank of England Working Paper, No. 119. Megjelent még: *Journal of Economic Dynamics & Control*, 2001, Vol. 25. 891–910. o.
- BENCZÜR PÉTER–SIMON ANDRÁS–VÁRPALOTAI VIKTOR [2002]: Dezinflációs számítások kisméretű makromodellel. MNB Füzetek, 2002/4.
- BERNANKE, B.–GERTLER, M. [1999]: Monetary Policy and Asset Volatility. Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*, Vol. 84. No. 4. 17–52. o.
- CARLSTROM, C.–FUERST, T. S. [1999]: Optimal Monetary Policy in a Small, Open Economy: a General-Equilibrium Analysis. Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper, No. 9911.
- CECCHETTI, S. G.–GENBERG, H.–WADHWANI, S. [2002]: Asset Prices in a Flexible Inflation Targeting Framework. NBER Working Paper, No. 8970.
- CHRISTIANO, L. J.–EICHENBAUM, M.–EVANS, C. L. [1996]: The Effects of Monetary Policy Shocks: Some Evidence from the Flow of Funds. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 78. No. 1. 16–34. o.
- CLARIDA, R.–GALI, J.–GERTLER, M. [2001]: Optimal Monetary Policy in Open vs. Closed Economies: An Integrated Approach. *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 91. No. 2. 248–252. o.
- CORSETTI, G.–PESENTI, P. [2005]: International Dimensions of Optimal Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 52. No. 2.
- DARVAS ZSOLT [2004]: Változó paraméteres VAR-becslés, Corvinus Egyetem. Kézirat.

- DEVEREUX, M. B.–ENGEL, C. [2003]: Monetary Policy in the Open Economy Revisited: Price Setting and Exchange Rate Flexibility. *Review of Economic Studies*, Vol. 70.
- FRIEDMAN, M. [1972]: Have monetary Policy Failed? *American Economic Review*, Vol. 62. No. 2. 11–18. o.
- GALI, J.–MONACELLI T. [2002]: Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy. National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 8905.
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANN [2005a]: Kamatátgyűrűzés Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 356–376. o.
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANNA [2005b]: The Role of Banks in the Transmission Mechanism. MNB-kézirat.
- JEVONS, W. S. [1863]: Serious Fall in the Value of Gold Ascertained and its Social Effects Set Forth. Újranyomva: Investigations in currency and Finance. London, 1884.
- JUILLARD, M. [2005]: Dynare manual. Elérhető: <http://www.cepremap.cnrs.fr/dynare> címen.
- LAXTON, D.–PESENTI, P. [2003]: Monetary Rules for Small, Open, Emerging Economies. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 50. No. 5. 1109–1146. o.
- OBSTFELD, M.–ROGOFF, K. [2000]: New Directions for Stochastic Open Economy Models. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. 117–153. o.
- OBSTFELD, M.–ROGOFF, K. [2002]: Global Implications of Self-Oriented National Monetary Rules. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117. 503–36. o.
- PARRADO, E.–VELASCO, A. [2002]: Optimal Interest Rate Policy in a Small Open Economy. National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 8721.
- RUDEBUSCH, G. D.–SVENSSON, L. E. O. [1999]: Policy Rules for Inflation Targeting. Megjelent: Taylor, J. B. (szerk.): *Monetary Policy Rules*. University of Chicago Press, 203–253. o.
- SMETS, F. [2000]: What Horizon for Price Stability. ECB Working Paper, No. 24.
- SÖDERLIND, P. [1999]: Solution and Estimation of RE Macromodels with Optimal Policy. *European Economic Review*, Vol. 43. 813–823. o.
- SUTHERLAND, A. [2001]: Inflation Targeting in a Small Open Economy. CEPR Discussion Paper, No. 2726.
- SVENSSON, L. E. O. [2000]: Open Economy Inflation Targeting. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. 155–184. o.
- UHLIG, H. [1999]: A toolkit for analysing nonlinear dynamic stochastic models easily. Megjelent: Ramon, M.–Scott, A. (szerk.): *Computational Methods for the Study of Dynamic Economies*. Oxford University Press, Oxford, 30–61. o.
- VÁRPALOTAI VIKTOR [2005]: Az inflációs célkövetés optimális horizontja Magyarországon, MNB-tanulmányok, 45.
- VONNÁK BALÁZS [2005]: A magyar monetáris politika hatása az árakra és a kibocsátásra – becslés strukturális VAR modellkeretben. MNB Füzetek, 2005/1.
- WOODFORD, M. [2003]: *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press, Princeton.

## Függelék

### *Az optimális döntési szabály melletti modellmegoldás módszertana*

Röviden vázoljuk, hogy adott (2) célfüggvény mellett hogyan határozható meg az optimális döntési szabály.

A kisméretű makromodell megoldásához első lépésben felírtuk a (2) célfüggvény és (3)–(11) egyenletek segítségével a feladat Lagrange-függvényét. Az (3)–(11) egyenletekhez társított Lagrange-szorók sorrendben a következők voltak:  $D_{\pi,t}$ ,  $D_{TR,t}$ ,  $D_{C,t}$ ,  $D_{y,t}$ ,  $D_{q,t}$ ,  $D_{\phi,t}$ ,  $F_{\pi,t}$ ,  $F_{y,t}$ ,  $F_{i,t}$ . Ekkor a feladat elsőrendű feltételei  $\pi_t$ ,  $\pi_t^{TR}$ ,  $\pi_t^{CORE}$ ,  $y_t$ ,  $q_t$ ,  $\phi_t$ ,  $\pi_t^*$ ,  $y_t^*$ ,  $i_t^*$ ,  $i_t$  szerint:

$$0 = 2\lambda_\pi(1-\omega)[\omega\pi_t^{TR} + (1-\omega)\pi_t] - \beta D_{\pi,t+1}\alpha_\pi - (1-\alpha_\pi)/\beta D_{\pi,t-1} + \dots \quad (F1)$$

$$\dots + D_{\pi,t} - (1-\omega)D_{C,t} + \beta_r/\beta D_{y,t-1} + 1/\beta D_{q,t-1}$$

$$0 = -\omega D_{C,t} + 2\lambda_\pi\omega[\omega\pi_t^{TR} + (1-\omega)\pi_t] - \alpha_{TR}\beta D_{TR,t+1} + D_{TR,t} \quad (F2)$$

$$0 = D_{C,t} \quad (F3)$$

$$0 = 2\lambda_y y_t - D_{\pi,t}\alpha_y - \beta\beta_y D_{y,t+1} + D_{y,t} \quad (F4)$$

$$0 = 2\lambda_q q_t - D_{\pi,t}\alpha_q - D_{TR,t+1}\alpha_{PT}\beta - D_{y,t}\beta_q - D_{q,t} + 1/\beta D_{q,t-1} \quad (F5)$$

$$0 = D_{q,t} - \beta\gamma_\phi D_{\phi,t+1} + D_{\phi,t} \quad (F6)$$

$$0 = -1/\beta D_{q,t-1} - F_{\pi,t+1}\beta\gamma_\pi^* + F_{\pi,t} - F_{i,t}(1-\gamma_i^*)f_\pi^* \quad (F7)$$

$$0 = -D_{y,t}\beta_y^* - F_{y,t+1}\beta\gamma_y^* + F_{y,t} - F_{i,t}(1-\gamma_i^*)f_y^* \quad (F8)$$

$$0 = D_{q,t} - F_{i,t+1}\beta\gamma_i^* + F_{i,t} \quad (F9)$$

$$0 = 2\lambda_i(i_t - i_{t-1}) - 2\beta\gamma_i(i_{t+1} - i_t) - D_{y,t}\beta_r - D_{q,t} \quad (F10)$$

Az optimális kommunikációs horizont meghatározásához (F1)–(F10) elsőrendű feltételeket a modell (3)–(11) egyenleteivel kell kiegészíteni, amelynek révén egy lineáris, racionális várakozásokat tartalmazó dinamikus modell adódik.<sup>21</sup> A modellt a főrészen ismertetett paraméterezésekkel a Dynare programcsomaggal oldottuk meg.<sup>22</sup> Ezt követően a becült egyenletek hibatag-kovariancia mátrixának felhasználásával származtattuk az abszolút kritérium szerinti horizontokat. (Mivel a modell megoldása lineáris, ezért a relatív kritérium szerinti horizontok meghatározásához nincs szükség a hibatag-kovariancia mátrixára.)

Az optimális visszacsatolási horizont meghatározásához a modell (3)–(11) egyenleteit a (1) típusú kamatszabállyal egészítettük ki, adott paraméterek és hibatag-kovariancia mellett a feladat – szintén a Dynare-programcsomaggal kapott – megoldását értékeltük a (2) célfüggvény alapján. Majd az úgynevezett *grid-search* technikával megkerestük azokat a  $k$ ,  $\rho$  és  $\chi$  paramétereket, amely mellett a célfüggvény (veszteség) értéke minimális volt.

Az identifikált VAR(1)-modellel végzett számítások hasonló módszertannal készültek. Az identifikált VAR(1)-modell strukturális alakja a következő:

$$y_t = \dots + b_{11}y_{t-1} + b_{12}\pi_{t-1} + b_{13}\Delta e_{t-1} + b_{14}i_{t-1} + \varepsilon_{y,t} \quad (V1)$$

$$\pi_t = a_{21}y_t + \dots + b_{21}y_{t-1} + b_{22}\pi_{t-1} + b_{23}\Delta e_{t-1} + b_{24}i_{t-1} + \varepsilon_{\pi,t} \quad (V2)$$

$$\Delta e_t = a_{31}y_t + a_{32}\pi_t + \dots + b_{31}y_{t-1} + b_{32}\pi_{t-1} + b_{33}\Delta e_{t-1} + b_{34}i_{t-1} + \varepsilon_{\Delta e,t} \quad (V3)$$

$$i_t = a_{41}y_t + a_{42}\pi_t + a_{43}\Delta e_t + b_{41}y_{t-1} + b_{42}\pi_{t-1} + b_{43}\Delta e_{t-1} + b_{44}i_{t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (V4)$$

<sup>21</sup> Az előretételek miatt ez nem egy standard lineáris differenciaegyenlet-rendszer, az ilyen általános típusú probléma megoldásának technikai részleteiről kiváló áttekintést ad Söderlind [1999] és Uhlig [1999] tanulmánya.

<sup>22</sup> Dynare version 3.0, a programot Michel Juillard készítette (Juillard [2005]).

A számítások során a (V4) becsült kamatszabályt elhagytuk, így a (V1)–(V3) egyenletek és a (2) célfüggvény felhasználásával írtuk fel a Lagrange-feladatot. Az (V1)–(V3) egyenletekhez társított Lagrange-szorzók sorrendben a következők voltak:  $\mu_{y,t}$ ,  $\mu_{\pi,t}$ ,  $\mu_{\Delta e,t}$ . Ekkor a feladat elsőrendű feltételei  $y_t$ ,  $\pi_t$ ,  $\Delta e_t$  és  $i_t$  szerint:

$$2\lambda_y y_t + \mu_{y,t} - \mu_{\pi,t} a_{21} - \mu_{\Delta e,t} a_{31} - \beta(\mu_{y,t+1} b_{11} + \mu_{\pi,t+1} b_{21} + \mu_{\Delta e,t+1} b_{31}) = 0 \quad (VF1)$$

$$2\lambda_\pi \pi_t + \mu_{\pi,t} - \mu_{\Delta e,t} a_{32} - \beta(\mu_{y,t+1} b_{12} + \mu_{\pi,t+1} b_{22} + \mu_{\Delta e,t+1} b_{32}) = 0 \quad (VF2)$$

$$2\lambda_{\Delta e} \Delta e_t + \mu_{\Delta e,t} - \beta(\mu_{y,t+1} a_{13} + \mu_{\pi,t+1} a_{23} + \mu_{\Delta e,t+1} a_{33}) = 0 \quad (VF3)$$

$$2\lambda_i (i_t - i_{t-1}) - \beta 2\lambda_i (i_{t+1} - i_t) - \beta(\mu_{y,t+1} a_{14} + \mu_{\pi,t+1} a_{24} + \mu_{\Delta e,t+1} a_{34}) = 0 \quad (VF4)$$

Az optimális kommunikációs horizont meghatározásához (VF1)–(VF4) elsőrendű feltételeket a modell (V1)–(V3) egyenleteivel kiegészítettük ki, amelyet ismét Dynare-programcsomaggal oldottunk meg. A megoldás segítségével meghatároztuk a relatív kritériumok szerinti horizontot, illetve a VAR-modell identifikált hiba-kovariancia mátrixát felhasználva az abszolút kritériumok szerinti optimális horizontot.

Az optimális visszacsatolási horizont meghatározásához a modell (V1)–(V3) egyenleteit a (1) típusú kamatszabállyal zártuk le. Adott paraméterek és hibatag-kovariancia mátrix mellett a feladat – szintén a Dynare-programcsomaggal kapott – megoldását értékeltük a jegybank célfüggvénye alapján. Majd ismét az úgynevezett *grid-search* módszerrel megkerestük azokat a  $k$ ,  $\rho$  és  $\chi$  paramétereket, amely mellett a jegybanki célfüggvény (veszteség) értéke minimális volt.

VONNÁK BALÁZS

## A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmus fő jellemzői

---

Tanulmányunkban megkíséreljük összefoglalni a magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmusra vonatkozó legfrissebb empirikus eredményeket. Egy, az MNB-ben nemrég befejezett kutatási program keretein belül kilenc dolgozat látott napvilágot. A tanulmányok azokat a csatornákat vizsgálják, amelyeken keresztül a magyar monetáris politika hatást gyakorol a gazdaságra. *Mishkin* [1996] klasszifikációja alapján keretrendszert alkottunk az egyes eredmények összegzésére. Arra a következtetésre jutottunk, hogy az utóbbi tíz évben a monetáris politika – elsősorban az árfolyamon keresztül – kimutatható hatással volt a reálgazdaságra és az árakra. Az árfolyamcsatorna dominanciája magyarázatot ad arra, hogy az árak miért reagálnak gyorsabban, a kibocsátás pedig mérsékeltebben az olyan zárt, fejlett gazdaságokhoz képest, mint az Egyesült Államok vagy az euróövezet. Az euró hazai bevezetését követően az árfolyamcsatorna hiányát várhatóan ellensúlyozza az a tény, hogy a kamatcsatorna a külső keresleten keresztül is működik, ezért az euróövezeten belül nem számítunk a magyar gazdaság aszimmetrikus viselkedésére. *Journal of Economic Literature* (JEL) kód: E44, E52, E58.

---

Jegybanki szemszögből a monetáris transzmissziós mechanizmus, a monetáris politika hatása a gazdaságra egyike a legfontosabb összefüggéseknek, amelynek ismerete elengedhetetlen, téves ismerete rossz monetáris politikához vezethet. A magyar transzmissziós mechanizmusról alkotott kép mind ez idáig elsősorban intuitív ítéleteken, a gazdaság strukturális adottságaira támaszkodó gondolatmeneteken nyugodott.

2004 elején egy kutatási program indult a Magyar Nemzeti Bankban, amelynek célja az volt, hogy kvantitatív eredményeket szolgáltatva, átfogó képet adjon a magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmusról. A kutatások megközelítése empirikus volt; elsősorban azokat a területeket vizsgáltuk, ahol korszerű ökonometriai módszereket lehetett alkalmazni.

Ebben a dolgozatban összefoglaló képet igyekszünk alkotni az egyes eredményekből. A kutatás keretein belül 2004 és 2006 folyamán kilenc tanulmány látott napvilágot MNB-tanulmány vagy MNB Füzet formájában.<sup>1</sup> Az összegzés alapvetően ezeken a tanulmányokon nyugszik, de más, transzmissziós mechanizmusra vonatkozó kutatási eredményeket is figyelembe vettünk.

Érdeemes kiemelni néhány kihívást, amellyel a kutatás során szembesültünk. Az első probléma: az egyes becslések nem teljesen ugyanazon mintaidőszak megfigyeléseit hasz-

---

<sup>1</sup> Horváth–Krekó–Naszódi [2004], [2006], Jakab–Várpalotai–Vonnák [2006], Karádi [2005], Kátay–Wolf [2004], Kiss–Vadas [2005], Orbán–Szalai [2005], Rezessy [2005], Vonnák [2005].

nálták. Ennek ellenére az értékelés során az alapul szolgáló tanulmányokat úgy kezeltük, mintha ugyanarra a mintára vonatkoznának, vagyis az 1995 és 2004 közötti évtizedre. A második probléma: a „monetáris politika” definíciója becslésenként különbözött. Míg néhány tanulmány a kamat hatását általában vizsgálta, más szerzők csak azokat a kamat-változásokat tekintették, amelyek nem a monetáris politika gazdasági sokkokra adott válaszlépései. Figyelembe véve az eredmények korlátozott összehasonlíthatóságát, az összkép kialakításakor arra törekedtünk, hogy az mindegyik felhasznált kutatási eredménnyel konzisztens legyen.

A magyar transzmissziós mechanizmus értékelésekor két fő kérdésre összpontosítottunk. Az első a monetáris politika hatékonysága. Nyitott tőkepiac mellett a kamatokat és az árfolyamot erősen befolyásolják a külföldi befektetők kockázati preferenciái és kockázattértékelése. Bizonyos időszakokban nem volt nyilvánvaló, hogy van-e a monetáris politikának hatása a kamatokra és az árfolyamra, vagy azokat pusztán nemzetközi és más, a monetáris politikától független tényezők vezérlik. Ezért először azt a kérdést tettük fel, kimutatható-e szignifikánsan a monetáris politikának a legfontosabb célváltozókra gyakorolt hatása.

A második kérdés, amelyet megpróbálunk megválaszolni, hogy vajon az árfolyamcsatorna uralja-e a transzmissziós mechanizmust. A magyar monetáris politika mindig is különös figyelmet szentelt az árfolyamnak és az árfolyam-várakozásoknak. Egyetértés volt abban, hogy ez Magyarországon a monetáris transzmisszió leghatékonyabb, ha nem egyetlen csatornája. A külkereskedelmi forgalomban értékesíthető (*tradable*) cikkek árai szorosan követték a forint árfolyamának változását, ami befolyásolta jövedelmeket, béreket és más árakat is. Ha ez a kép jelentősen módosulna, a jelenlegi monetáris politikai stratégia újragondolása indokolt lenne.

Ahhoz, hogy ezekkel a kérdésekkel foglalkozni tudjunk, átfogó képet kell kapnunk a transzmissziós mechanizmusról. Az egyes részeredményeket megpróbáljuk egy olyan rendszer alkalmazásával szintetizálni, amely a transzmissziós mechanizmus két szakaszát különbözteti meg. Az első szakaszban a monetáris politikai impulzusokat bizonyos piacok továbbítják azoknak a gazdasági szereplőknek, akik az árupiaci keresletről és a termelésről döntenek. A második szakaszban hozzák meg az árupiaci döntéseket, ami relatív- és jövedelemváltozásokkal jár.

Az első szakasz leírására a transzmissziós mechanizmus különböző csatornáinak széles körben használt osztályozására támaszkodunk. *Mishkin* [1996] kamat-, árfolyam-, egyéb eszközár- és hitelcsatornákat különböztet meg. Minden egyes mechanizmus a monetáris politika hatásának egy bizonyos elméletén alapul. A négy csatornát kiegészítjük a várakozási csatornával, ami a monetáris politikai cél és stratégia átláthatóságával és hitelességével van összefüggésben.

A monetáris transzmissziós mechanizmust feltáró kutatáson belül számos tanulmány kifejezetten az első szakasszal foglalkozott. *Horváth és szerzőtársai* [2004] azt vizsgálták, hogyan követik a kereskedelmi banki kamatok a jegybanki alapkamatot. *Rezessy* [2005] megbecsülte az alapkamat azonnali hatását az állampapírhozamokra, árfolyamra és részvényárakra. *Kiss-Vadas* [2005] a magyar lakáspiac szerepét tanulmányozza. *Horváth és szerzőtársai* [2006] azt vizsgálták, vajon a monetáris politika befolyásolja-e a bankok hitelkínálatát.

A transzmisszió első szakaszába tartozik az árfolyam viselkedése is. Sajnos, az empirikus irodalom eddig főként csak ellentmondásos eredményt szolgáltatott a monetáris politika hatására vonatkozóan. Jóllehet ezek a talányok tudományos szempontból érdekesek voltak, gyakorlati jelentőségük csekélyebb volt az olyan nagy, zárt gazdaságok esetében, mint az Egyesült Államok vagy az euróövezet. Magyarország egy kicsi és nyitott gazdaság, ahol az árfolyam megkülönböztetett szerepet játszott és játszik a monetáris

politika alakításában, ezért mi erőteljesebben összpontosítottunk erre a kérdésre, mint ahogy a monetáris transzmissziós mechanizmus irodalmában általában szokás. Míg *Rezessy* [2005] és *Karádi* [2005] az árfolyam rövid távú reakcióját vizsgálta a legutóbbi időszakból vett nagyfrekvenciás adatok felhasználásával, *Vonnák* [2005] a hosszabb távú hatást becsülte.

A monetáris politika aktuális állapota beépül a kereskedelmi banki kamatokba és az eszközárakba, és ennek alapján az árupiaci szereplők meghozzák vásárlási döntéseiket. A transzmissziós csatornák bemutatása után az aggregált kereslet viselkedését elemezzük, különös tekintettel a magánszektor fogyasztására, beruházására és a külkereskedelemre. Végül rövid áttekintést nyújtunk arról, hogyan tűnnek el hosszú távon a relatív árváltozások, és milyen szerepet játszik ebben a munkapiac.

A tanulmány felépítése a következő: először bemutatjuk – és nemzetközi összefüggésbe helyezzük – a magyarországi transzmisszióról alkotott összképet, rámutatva a sajátosságokra. Ezt követően *Mishkin* [1996] felhasználásával rendszerezzük az egyes eredményeket, majd az aggregált keresletet vizsgáljuk. Áttekintjük a középtávú hatásokra vonatkozó ismereteinket, beleértve a munkapiacot és a külkereskedelmi forgalomba nem kerülő (*non-tradable*) termékeket előállító szektort. Végül levonjuk a következtetéseket, valamint – *Orbán-Szalai* [2005] alapján – megpróbálunk becslést adni a jövőbeli trendekre vonatkozóan.

### Az összkép

Hogyan befolyásolja a monetáris politika az inflációt és a kibocsátást? – ez a transzmissziós mechanizmus legfontosabb kérdése. A jegybankok elsődleges célja általában az árstabilitás fenntartása, de megkülönböztetett figyelmet kap a kibocsátás ingadozásainak simítása is. Ebben a részben bemutatjuk egy magyar monetáris politikai sokk hatását a két kitüntetett változóra, és eredményeinket összevetjük más országokra vonatkozó eredményekkel, majd a következő fejezetekben részleteiben tárgyaljuk a magyar monetáris transzmissziót.

A kibocsátás és az árak viselkedését egy váratlan monetáris szigorítást követően vizsgáljuk. Feltételezett monetáris politikai sokkunk egy 30–40 bázispontos kamatemelés, amely az árfolyam 0,6–0,8 százalékos felértékelődését okozza az első évben. Mindkét változás átmeneti, három-négy év múltán a változók visszatérnek alappályájukra.

A magyarországi fogyasztói áraknak a sokkra történő reagálását mutatja a *Jakab és szerzőtársai* [2006] tanulmányából kölcsönvett 1. ábra. A három impulzus-válasz-függvény különböző – magyar adatokra becsült – makromodellekből származik. A modellek különbözősége ellenére a becsült válaszok jelentős hasonlóságot mutatnak. A fogyasztói árak a monetáris szigorításra gyors eséssel reagálnak. Az alacsonyabb árszint több évig megmarad. Az éves inflációs rátát – amely Magyarországon a célváltozó – tekintve ez azt jelenti, hogy a monetáris politika hatása az első két éven belül a legnagyobb, és a csúcs valahol az első év végén van.<sup>2</sup>

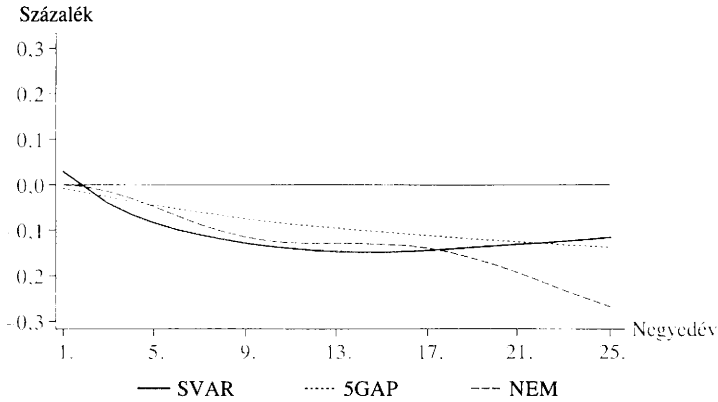
Az árak reakciójának ez a lefutása eltér az olyan zárt, fejlett gazdaságokéitól, mint az Egyesült Államok vagy az euróövezet. Utóbbiakra becsült SVAR-modellek<sup>3</sup> enyhe emelkedést mutatnak az első évben, és az árak jellemzően csak később kezdenek esni, de akkor a csökkenés több évig tart. Ennek megfelelően kezdetben az éves inflációs ráta magasabb, de később tartósan az alappálya alá esik, ami minőségileg eltér a magyar árdinamikától.

<sup>2</sup> Ez természetesen függ a sokk lefutásától. Egy olyan kamatpálya, amely – például – az árfolyam tartós felértékelődésével jár, az inflációra is elnyújtottabban hatna. Ez a forgatókönyv azonban nem felel meg annak a definíciónak, hogy a sokk egyszeri eltérés a szabályszerű viselkedéstől.

<sup>3</sup> Lásd például *Christiano és szerzőtársai* [1998], valamint *Angeloni és szerzőtársai* [2003].

1. ábra

A fogyasztói árszint reakciója egy váratlan kamatemelésre három különböző modellel\*



\* NEM- és 5GAP-modellszimulációk *Jakab és szerzőtársai* [2006], SVAR-becslés *Vonnák* [2005] alapján.

A magyar kibocsátás reakciója nem annyira egyértelmű, mint az árak esetében. Míg *Jakab és szerzőtársai* [2006]-ban két modell a reálkonjunktúra enyhe visszaesését mutatja a megszorító sokkot követően, a GDP-idősorokat használó SVAR-becslések inkább egy kisebb, bár nem jelentős növekedést jeleznek. Ennek oka, hogy ugyanezen becslések a háztartások fogyasztásának emelkedését mutatják ki, amely ellensúlyozza a beruházások csökkenését. Meg kell jegyezni azonban, hogy azonos módszer alkalmazásával, de a GDP helyett ipari termelési adatok felhasználásával *Vonnák* [2005] az ipari kibocsátás számottevő csökkenését becsülte, amelynek mértéke még nagyobb volt, mint amit *Jakab és szerzőtársai* [2006] találtak a másik két modellben. Mindebből tehát arra következtetünk, hogy a kibocsátás a monetáris szigorítást követően valamelyest csökken.

Az Egyesült Államokra és az euróövezetre vonatkozó becslések a kibocsátás határozottabb reakcióját mutatják. Jóllehet vannak olyan tanulmányok, amelyek nem találták statisztikailag szignifikánsnak a hatást (például *Uhlig* [2005]), a legtöbb eredmény a gazdaság lassulását jelzi egy váratlan monetáris szigorítás után. Az empirikus eredmény összhangban van az neoklasszikus modellek árragadósság-egldondolásával: a monetáris politikai akciót követően a mennyiségek gyorsabban reagálnak a kereslet változásaira, és a kibocsátás csak akkor tér vissza természetes szintjére, amikor az áralkalmazkodás végbemegy.

Magyarország esetében hasonló magyarázat a monetáris politika hatásának leírására nem elégséges. A kibocsátás mérsékelten reagál, az árak reakciója azonnali, és időben nem követi a kibocsátási rés kinyílását. A magyar transzmissziós mechanizmus megfelelő leírására más magyarázatra van szükség. A következő fejezetekben legfrissebb eredményeinkre támaszkodva, megpróbáljuk feltárni a magyar monetáris transzmisszió sajátosságait.

### A monetáris transzmisszió csatornái

A mechanizmust, amelyen keresztül a monetáris politika a gazdaságra hat, két lépésre lehet bontani. Az első lépésben a monetáris politika a piaci kamatozat, az árfolyamot, az eszközárakat, a bankok hitelkínálatát, valamint az alapkamaton és a tájékoztatáson keresztül a várakozásokat befolyásolja. A gazdasági szereplők érzékelik a piacok által közvetített jelzéseket a monetáris politika irányáról, és ennek fényében döntéseket hoznak



árkeresletükre és a termelésre vonatkozóan. A transzmissziós mechanizmus második lépcsője a kereslet reakciójából, valamint a kínálati oldal és a munkapiac alkalmazkodási folyamatából áll. Ebben a fejezetben elsősorban *Mishkin* [1996] tanulmányára támaszkodva, rendszerezük a transzmisszió első szakaszával kapcsolatos eredményeket. A hivatkozott cikk által megkülönböztetett kamat-, árfolyam-, eszközár- és hitelcsatornák mellett szót ejtünk a várakozási csatornáról is.

### *Kamatcsatorna*

A kamatcsatorna első szakaszában az alapkamat változásai begyűrűznek a kereskedelmi banki kamatokba, azaz a vállalatok és a háztartások betéti, illetve hitelkamataiba. A második szakaszban a háztartások és a cégek az új kamatfeltételek mellett meghozzák fogyasztási és beruházási döntéseiket. Itt most az első szakasszal kapcsolatos eredményeinket foglaljuk össze.

A monetáris politika a hozamgörbe legrövidebb végét képes hatékonyan befolyásolni azzal, hogy likviditást teremt, vagy köt le, rövid, tipikusan néhány napos vagy hetes lejáratú. A jegybank által megállapított kamatláb a többletlikviditás alternatív költsége a kereskedelmi bankok számára. Az utóbbi tíz évben Magyarországon egy rövid lejáratú betéti kamat játszotta a fő monetáris politikai eszköz szerepét. 1997-ig egy hónap volt a lejárat, azóta a kéthetes betéti kamat az irányadó.

A hozamgörbe várakozási hipotézise szerint a hosszabb lejáratú kamatok a rövid lejáratú kamatok jövőbeli alakulására vonatkozó várakozások mozgatják. Például, ha azt várják, hogy egy jegybanki kamatemelés csak átmeneti lesz, a hosszú lejáratú kamatok ez nem fogja olyan mértékben érinteni, mint amennyire a rövid lejáratú kamatok változnak. Másfelől azonban, ha a piac azt várja, hogy az irányadó kamat tartósan magas lesz, a hosszú hozamok jobban megemelkednek, és a monetáris politika hatása nagyobb lehet.

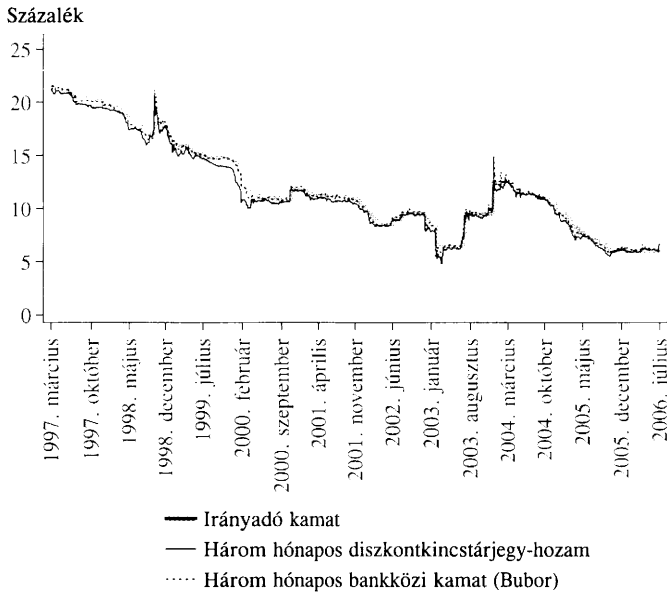
Becsléseinkre jellemző volt, hogy a három hónapos pénzüpi és kincstárjegykamatokat tekintették irányadó kamatként a jegybanki betéti kamat helyett. Ennek két oka van. Egyrészt, nagyobb frekvenciájú (havi vagy még gyakoribb) becsléshez az irányadó kamat nem tartalmaz elegendő varianciát. Másrészt, a három hónapos piaci kamatok több információt foglalnak magukban, mint az alapkamat, ugyanis tartalmazzák a közeljövőben várható alapkamatmozgásokra vonatkozó várakozásokat is. Például, ha a Monetáris Tanács az alapkamatot a piac várakozásai szerint változtatlanul hagyja, de egyúttal egy későbbi szigorításra utaló közleményt ad ki, a három hónapos piaci kamatok emelkedni fognak, és helyesen egy valódi monetáris szigorítást tükröznek, még akkor is, ha a jegybanki kamat nem azonnal változik. Mindazonáltal havi vagy negyedéves gyakoriság mellett az alapkamat szorosan együtt mozog a három hónapos piaci kamatokkal, amint azt a 2. ábra mutatja.

Az államkötvények és kincstárjegyek hozamait használva *Rezessy* [2005] megbecsülte, hogyan mozdul el a hozamgörbe egy váratlan kamatváltozás után. Statisztikailag szignifikáns hatást mutatott ki a teljes görbe mentén. A tízéves benchmarkhozam 10 bázisponttal emelkedik egy 1 százalékpontos meglepetésszerű kamatemelést követően. Feltéve, hogy a határidős kamatok a kamatvárakozásokat tükrözik, a forward hozamgörbe reakciója arra utal, hogy a piaci várakozások szerint egy váratlan kamatemelés fele egy év múlva is fennmarad, és az ötödik évre szűnik meg teljesen.

Bár hatékonyak tűnik a kamatlépések lejáratú transzmissziója, egy működőképes kamatcsatornához ez nem szükséges, ugyanis Magyarországon a hitelek és a betétek lejáratja jellemzően rövidebb, mint a fejlett országokban. Még a hosszabb lejáratok – mint például a vállalati hitelek – esetében is, a kamat rendszerint a három hónapos bankközi

2. ábra

Három hónapos pénzügyi és kincstárjegykamatok, valamint a jegybanki irányadó kamat



kamatokhoz van kötve, vagyis a hitel megfelel egy gyakran átárázódó rövid lejáratú adósságnak.

Horváth és szerzőtársai [2004] a rövid lejáratú pénzügyi kamat és a kereskedelmi banki kamatok közötti kapcsolat vizsgálatokor viszonylag gyors begyűrűzést mutattak ki. Ezen belül a vállalati hitelkamatok alkalmazkodása a leggyorsabb és legnagyobb mértékű, de még a lassan és csak részlegesen reagáló fogyasztásihitel-kamatok is követik a rövid távú kamatmozgások 80 százalékát.

Számunkra az említett tanulmányok legfontosabb megállapítása az, hogy a kamatcsatorna első szakasza jól működik, és a háztartási, valamint a vállalati szektoron múlik, hogy a kamatváltozások képesek-e közvetlen hatást gyakorolni az aggregált keresletre. Amint a kereslettel foglalkozó fejezetben látni fogjuk, a kamatcsatorna főként beruházási döntéseken keresztül határos.

### Árfolyamcsatorna

Az árfolyamcsatorna első és empirikusan talán leginkább érdeklődésre számot tartó szakasza az árfolyam reakciója a kamatmozgásokra. Egy nagyon egyszerű és az elméleti modellezésben széles körben használt feltételezés a fedezetlen kamatparitás (*uncovered interest parity, UIP*) teljesülése, e szerint a kockázatmentes befektetők többelhozamot igényelnek egy más valutában denominált eszköz tartásáért, ami kárpótolja őket a valuta-leértékelődés által okozandó várható veszteséget:

$$i_t = i_t^* + E_t s_{t+1} - s_t, \quad (1)$$

ahol  $i$  az egyperiódusú hozam,  $s$  a külföldi valuta (euró) hazai pénzben (forint) kifejezett értéke, és csillag jelöli a külföldi változókat.

Dornbusch [1976] modelljében egy váratlan kamatemelés változatlan külföldi kamatok

mellett az azonnali devizaárfolyam felértékelődését és/vagy a várt jövőbeli árfolyam gyengülését okozza. Sajnos statisztikai módszerekkel nem sikerült kimutatni ezt a mechanizmust.<sup>4</sup> A kamat és az árfolyam közötti becsült kapcsolat sok esetben éppen az ellenkezője volt, vagyis a felértékelődések gyakrabban párosultak csökkenő kamatkülönbséggel.

A lehetséges magyarázatok egyike az időben változó kockázati preferenciák jelenléte. Ha az (1) egyenlet jobb oldalát kiegészítjük egy kockázatiprémium-taggal, a jelentése úgy módosul, hogy a befektetők nemcsak a várható leértékelődés miatt kérnek kompenzációt, hanem azért is, hogy egyáltalán tartanak belföldi eszközöket. Utóbbi jelenthet például egy árfolyam-kockázati prémiumot, ha a befektetők kockázatkerülők.

$$i_t = i_t^* + E_t s_{t+1} - s_t + rp_t. \quad (1')$$

Könnyen belátható, hogy a kockázati prémium ( $rp$ ) növekedése magasabb belföldi kamathoz, árfolyam-leértékelődéshez vezethet, de ellensúlyozhatja egy jövőbeli felértékelődés is. Ha kockázatiprémium-sokkok elnyomják a monetáris politikát, a kamat és az árfolyam között megfigyelt együttmozgás a tiszta fedezetlen kamatparitás esetének ellenkezője lesz.

Magyarországra mindenképpen indokolt az időben változó kockázati prémiumot tartalmazó modellt alkalmazni. Az elmúlt évtizedben, amióta külföldi portfólióbefektetők jelentek meg a forintpiacokon, számos esetben nyilvánvaló volt, hogy a változó kockázati megítélés és preferenciák nagy árfolyamkilengéseket okoztak. A monetáris politika többnyire megpróbálta ezeket a sokkokat semlegesíteni, hogy azok ne gyűrűzzenek be a fogyasztói árakba.

A kockázatiprémium-sokkok jelenléte megnehezíti a monetáris politika árfolyamra gyakorolt hatásának mérését. Pusztán a kamat és az árfolyam közötti korreláció alapján úgy tűnhet, hogy egy monetáris szigorítás gyengíti a forintot. Következésképpen elengedhetetlen, hogy az ökonóméter különbséget tegyen kétféle pénzügyi sokk: a monetáris politikai és a kockázatiprémium-sokk között. Mivel fejlett országokban a kockázati prémium szerepe kevésbé jelentős, az empirikus irodalom ennek a problémának kevés figyelmet szentelt.

Három hazai kutatás foglalkozott kifejezetten az árfolyam monetáris politikára való reakciójával. *Rezessy* [2005] a monetáris politikai sokkok azonnali árfolyamhatását becsülte. A mintaidőszak 2001 közepétől, a forint árfolyamsávjának kiszélesítésétől, az inflációs célkövetés bevezetésétől indult. Identifikációs stratégiája arra alapult, hogy a Monetáris Tanács kamatmeghatározó üléseinek napján a monetáris politikai sokkok nagyobbak, mint más napokon. Jelentős azonnali hatást mutatott ki a várt előjellel, valamint ennél is nagyobb hatást a kamatmeghatározó ülést követő napra.

Egy hosszabb, 1995-ben kezdődött időszakra vonatkozóan *Vonnák* [2005] megbecsülte a monetáris politikai sokkok ipari termelésre, fogyasztói árakra, rövid lejáratú kamatokra és a nominális árfolyamra gyakorolt dinamikus hatását. Fontos megjegyeznünk, hogy az árfolyam reakciója az egyik esetben az identifikációs feltevések része volt, vagyis nem tekinthető becslési eredménynek. A feltételezés az volt, hogy az összes olyan lehetséges sokk közül, amelyeknek csak késleltetett hatása van a kibocsátásra, a monetáris politikai sokk az egyetlen, amelyik tartósan negatív összefüggést okoz a kamat és az árfolyam között (a kamatemelés felértékelődéssel jár). Ugyanakkor a másik identifikációs stratégia nem alkalmazott semmilyen feltételezést az árfolyamot illetően, a magyar monetáris politikára vonatkozó historikus tényekre épült. Az árfolyam becsült viselkedése mindkét esetben csaknem azonos, és az eltérő adatállomány ellenére *Rezessy* [2005]

<sup>4</sup> Lásd *MacDonald-Taylor* [1992] tanulmányát.

eredményeivel összhangban álló volt. Következésképpen eléggé bizonyosak vagyunk abban, hogy az elmúlt öt-tíz évben a monetáris politika képes volt befolyásolni az árfolyamot. Egy átlagosan 25 bázispontos kamatemelés csaknem azonnal 0,5–1 százalékkal értékelte fel az árfolyamot.

*Karádi* [2005] a monetáris politika és az árfolyam egy bonyolultabb modelljét mutatja be, ahol a jegybank két csatornán hat az árfolyamra: az egyik a kamat szokásos hatása, a másik az árfolyam-várakozások befolyásolása. A magyar monetáris politika múltjából következően nyilvánvaló a modell jelentősége. A csúszó leértékeléses rendszer idején a leértékelés előre közölt mértéke lehorgonyozta a várakozásokat. A Monetáris Tanács még az inflációs célkövetés első két évében is rendszerszerűen meghirdetett egy árfolyamtartományt, amely megítélése szerint konzisztens volt az inflációs céllal.

Az (1) egyenletről látható, hogy a várakozások feletti teljes kontrollal a kamat változtatása nélkül lehet befolyásolni az árfolyamot. Változatlan külföldi kamatok mellett a várt jövőbeli árfolyam egyszázalékos változása az azonnali kamatot ugyanannyival módítja ugyanabba az irányba. Ebből következően a monetáris feltételek szigorítása lehetséges úgy, hogy a jegybank meghirdet egy hiteles árfolyamcél, amely erősebb annál, mint amit korábban várt a piac. Hasonló történt az intervenció sáv 2001. májusi szélesítését követően. Maga a lépés világos üzenet volt a piacoknak, hogy az MNB egy felértékeltebb árfolyamot szeretne az infláció leszorítása érdekében. Ennek következményeként a forint két hónapon belül 10 százalékkal erősödött, anélkül hogy az irányadó kamatot emelni kellett volna.

Az árfolyamcsatorna második lépcsője a belföldi árak és az árfolyam közötti kapcsolat, ami Magyarországon mindig is a legfontosabb láncszemnek számított a transzmisszióban. A közelmúlt monetáris politikai stratégiái is az árfolyam kitüntetett szerepén alapultak. Kis, nyitott gazdaság lévén az árfolyammozgások nagy hatással vannak a külfölddel versenyző szektorra, és a külkereskedelem-képes cikkek árai szorosan követik az árfolyamot. Következésképpen a monetáris politika irányát nem a kamat, hanem az árfolyamszint mutatta megfelelően. Jóllehet az árfolyam begyűrűzése a hazai árakba a transzmissziós mechanizmus második szakaszához tartozik, a következőkben röviden áttekintjük a Magyarországra vonatkozó legfontosabb eredményeket.

A közgazdasági irodalom egyik ága azt vizsgálja, hogyan gyűrűznek át az árfolyamváltozások a belföldi nominális változókba. Szempontunkból ezek az eredmények csak részben szolgáltatnak információt, mivel mi olyan árfolyammozgásokra korlátozzuk a figyelmünket, amelyeket a monetáris politika generál. A begyűrűzési együtthatóra vonatkozó becslések általában nem egy bizonyos sokkhoz vannak kötve, ezért azok minden lehetséges sokkra vonatkozó együtthatóinak az adott sokk gyakoriságával súlyozott átlagának tekinthetők, amint azt *Bouakez-Rebei* [2005] hangsúlyozza.

A probléma érzékeltetése céljából tekintsük ismét a kockázati prémium változásának esetét! A magyar monetáris politika megfelelő irányú kamatlépésekkel többnyire sikeresen semlegesítette a kockázati prémium sokkjai által kiváltott árfolyammozgásokat, aminek eredményeképpen a sokkoknak gyakorlatilag semmilyen hatása nem volt a kibocsátásra és az árakra. Ezzel szemben a monetáris politikának, amennyiben az nem pusztán egy külső sokkot próbált semlegesíteni, tartós hatása volt az árfolyamra, így a fogyasztói árak is reagáltak középtávon. Ennek oka, hogy a gazdasági szereplők árfolyamváltozást követően csak akkor áraznak át, ha nem számítanak arra, hogy az árfolyam gyorsan visszatér korábbi szintjére.

Tudomásunk szerint eddig két tanulmány próbálta megbecsülni a magyarországi árfolyam-begyűrűzést, és leírni annak fő jellemzőit. *Darvas* [2001] egyensúlyi reálárfolyamkeretet alkalmazott. Egy kétegyenletes rendszerben modellezte az ár- és árfolyam-dina-

mikákat, és megbecsülte a begyűrés időben változó paramétereit Magyarországra, a Cseh Köztársaságra, Lengyelországra és Szlovéniára vonatkozóan. Megállapította, hogy a hosszú távú árfolyam-begyűrés Magyarországon a csúszó leértékeléses rendszer éveiben magas volt a másik három országhoz képest.

*Jakab-Kovács* [2003] a várakozások, az árupiac és a munkapiac árfolyam-begyűrésben játszott szerepét vizsgálta. A NIGEM-modell magyar blokkjával szimulálva azt kapták, hogy egy árfolyammozgást követő első két évben a begyűrés főként a költségváltozásokkal kapcsolatos árazási rugalmasságtól, valamint attól függ, milyen szerepet játszanak a várakozások az árak és a bérek megállapításában. A harmadik évtől kezdődően a haszonkulcs-rugalmasság meghatározóvá válik. A munkapiaci jellemzők – nevezetesen a bérek rugalmassága a munkanélküliségre és a termelékenységre – csak hosszabb távon, körülbelül öt évvel a sokk után válnak fontossá.

A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmussal foglalkozó jegybanki program nem tartalmazott olyan kutatást, amely közvetlenül az árfolyam-begyűrés dinamikáját becsülte volna meg. Mindazonáltal, a fogyasztási és beruházási döntések megértése érdekében *Jakab és szerzőtársai* [2006] nem kerülhették meg az árfolyam-begyűrés kérdését. Három becült makromodellt felhasználva, arra a következtetésre jutottak, hogy a begyűrés a külkereskedelem-képes cikkek árába azonnali és csaknem teljes, viszont lassú a külkereskedelmi forgalomban nem értékesíthető (*non-tradable*) termékek esetén. A teljes fogyasztói árindexbe történő begyűrést fokozatosnak találták.

Végül, *Kovács* [2005] tanulmánya az 1995. évi Bokros-féle takarékosági csomag tapasztalatait felhasználva, informatív betekintést nyújt az árfolyam-leértékelődések reálgazdaságra gyakorolt hatásába. A Bokros-csomag egyik kulcseleme volt a forint meglepetésszerű, 9 százalékos leértékelése, ami lehetőséget nyújt az árfolyamcsatorna néhány jellemzőjének a vizsgálatára. A tanulmány külső egyensúllyal kapcsolatos legfőbb következtetései a következők voltak: 1. a vállalati szektor jövedelmezőségét a leértékelés jelentősen nem befolyásolta; 2. a háztartási szektor helyzete a meglepetésszerű infláció negatív jövedelemhatása miatt romlott; 3. a csomag sikere elsősorban a fiskális politikan múlott, különösen azon a tényen, hogy a költségvetés kiadási oldalának elinflálását nem követte korrekció, így a kiadási oldalon tartós javulás következett be.

Az árfolyam-begyűréshez tartozik az importált félkész termékek szerepe is. *McCallum-Nelson* [2001] nyitott gazdasági modelljében az import nem készárúként szerepel, hanem a belföldi termelés inputjaiként, félkész termékként. Az árfolyammozgások közvetlenül hatnak a termelési költségekre a közbenső termékek árán keresztül. A szerzőpáros megmutatja, hogy a modelltől az árfolyam és az infláció között az empirikus eredményekhez közelebb álló összefüggés következik.

Kevés empirikus tényünk van arra nézve, hogyan működik a hazai árfolyam-begyűrés a termelési költségeken keresztül. Jóllehet kutatási programunk nem terjedt ki a kínálati oldalra, korábbi hazai tanulmányokban található idevágó információ. *Tóth-Vincze* [1998] bemutatta, hogy egy, a magyar vállalatok körében végzett felmérés szerint áraik megváltoztatásának két fő okaként a cégek az „üzemanyag, nyersanyagok és alkatrészek árának” vagy az „árfolyam” megváltozását jelölték meg. Másrészt viszont a kereslet és a termelékenység változása volt a két legkevésbé fontos tényező ugyanebben a rangsorban. Ezekből a tényekből arra következtethetünk, hogy a termelési költségek meghatározók lehetnek a magyar transzmissziós mechanizmus szempontjából.

*Kovács* [2005] kimutatta azt is, hogy a cégek profitja az 1995–1996-os felértékelődést követően nem javult számottevően. Ennek oka, hogy miközben a meglepetésszerű infláció csökkentette a reálbéreket, az anyagjellegű költségek jelentősen nőttek, ami az összehatást közel semlegesítette. Az anyagköltségek semlegesítő szerepe különösen fontos volt az exportra termelő cégek számára. A 2001–2002-es nominális felértékelődést köve-

tően a vállalati adatokból hasonló, de ellenkező előjelű folyamat látható. Kovács [2005] tanulmányban az az általános kijelentés olvasható, hogy Magyarországon a vállalati szektor jövedelmezőségét főként a külföldi partnerek konjunktúrája határozza meg, és a reálárfo-lyam szerepe elhanyagolható.

### *Eszközárcsatorna*

Monetáris szigorítást követően az eszközárak mind a monetarista, mind a keynesi elmélet szerint csökkennek. A magasabb kamat következtében magasabb hozamot várnak a kötvényektől, ami csökkenti a kötvények árát. A részvényárak szintén esnek. Az ingatlanok értékvesztése érinti a háztartások fogyasztási kiadásait, ugyanis azok kevésbé képesek a lakásvagyon terhére eladósodni, jelzáloghitelt felvenni.

Mishkin [1996] a részvényt piacon mutatja be az eszközár csatorna működését. Az általa idézett első példa Tobin beruházási  $q$ -elméletére (Tobin [1969]) támaszkodik. Amikor a részvényárak a tőke pótlási költségéhez viszonyítva olcsók, a vállalatoknak nem éri meg, hogy új részvények kibocsátásával finanszírozva beruházási javakat vásároljanak, ezért a beruházások visszaesnek. A második csatorna a háztartások fogyasztásán keresztül működik. Az alacsonyabb részvényárak csökkentik a háztartások vagyonát, akik ezért kevesebbet fogyasztanak.

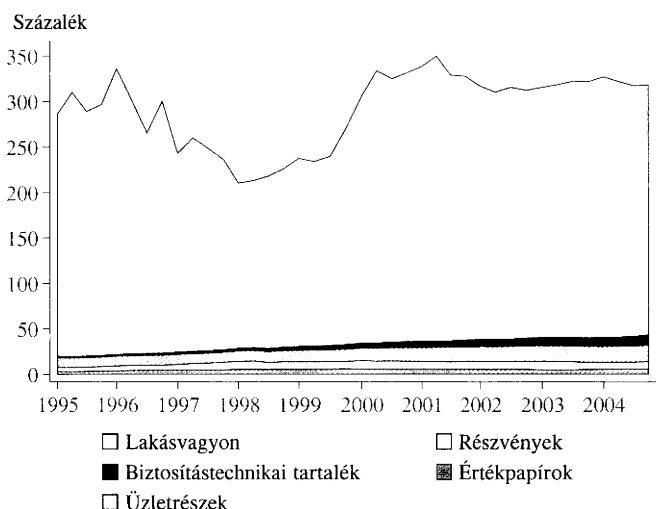
Legalább két ok miatt gondoljuk úgy, hogy Magyarországon a részvényár csatorna nem jelentős a transzmisszió egészében. Egyrészt nincs empirikus bizonyítékunk arra, hogy a monetáris politika befolyásolná a részvényárfolyamokat. Rezessy [2005] többek között a monetáris politikai döntéseknek a magyar részvényindexre (BUX) gyakorolt azonnali hatását is vizsgálta. Ellentétben Rigobon-Sack [2004] eredményeivel – amelyek a főbb amerikai részvényt piaci indexek jelentős csökkenését mutatták ki egy váratlan szigorítást követően – Magyarországon nem mutatható ki hasonló összefüggés. Figyelembe véve a részvényt piacok azon képességét, hogy gyorsan dolgozzák fel a híreket, nehezen képzelhető el, hogy a monetáris politikai sokkok késleltetve fejtenék ki hatásukat a részvényárakra.

Másodszor, a részvények csekély szerepet játszanak a magyar háztartások pénzügyi vagyonában: a teljes pénzügyi vagyonnak – akárcsak az állampapírok – mindössze 10 százalékát tették ki az elmúlt tíz évben. Magyarországon a háztartások pénzügyi vagyona eleve kisebb, mint a fejlettebb országokban. 2004 végén az összes pénzügyi eszköz – kivéve azokat a tételeket, amelyek nem játszanak szerepet az eszközár csatornában (készpénz, betétek, biztosítástechnikai tartalékok) – az éves GDP 40 százalékát tette ki (3. ábra).

A lakásvagyon szerepe az eszközár csatornában fontosabb lehet, ugyanis a lakásva-lyon piaci értéke több mint háromszorosa a háztartások pénzügyi vagyonának. Kiss-Vadas [2005] megbecsülte, hogy egy kamatemelés milyen hatással van a lakóingatlanok árára. A kapott eredményekből – az MNB negyedéves előrejelzési modelljének (NEM) fogyasztási függvényét<sup>5</sup> felhasználva – szimulálták az ingatlanpiaci folyamatok magánfo-gyasztásra és a lakásberuházásokra gyakorolt hatást. Fontos hangsúlyozni, hogy olyan becslést kaptak, amely kombinálja az eszközár csatornát a hitelcsatornával, ugyanis a NEM fogyasztási függvénye nem tesz különbséget a két mechanizmus között. Noha sikerült jelentős hatást kimutatniuk, más makroszintű becslésekhez hasonlítva (például Jakab

<sup>5</sup> A modell nem technikai összefoglalója megtalálható az MNB honlapján (Jakab és szerzőtársai [2004]).

3. ábra  
A háztartások vagyona a GDP százalékában



és szerzőtársai [2006] vagy Vonnák [2005]), és figyelembe véve a kamatsokkok viszonylagos méretét,<sup>6</sup> megállapíthatjuk, hogy az ingatlanpiaci folyamatok nem magyarázzák a monetáris politika hatását.

### Hitelcsatorna

A hitelkínálat szerepét a monetáris transzmisszióban részletesen tárgyalja – többek között – Bernanke–Gertler [1995] tanulmánya. Az alap gondolat szerint a monetáris szigorítás magasabb külső finanszírozási prémiumhoz vezet, amely a hitelpiacok olyan tökéletlenségeivel magyarázható, mint például a megbízó–ügynök probléma. A szerzők azzal érvelnek, hogy a hagyományos tőkeköltséghatás nem ad magyarázatot a tartós fogyasztási cikkek terén megfigyelt reakció méretére, időzítésére és összetételére. A hitelcsatornát nem önálló mechanizmusként kell elképzelni, hanem sokkal inkább a hagyományos kamatcsatornát felerősítő hatásként: a monetáris politika szigorítása nemcsak a tartós cikkek iránti keresletet csökkenti, hanem a hitelkínálatot is.

A hitelcsatornán belül a szerzők megkülönböztetik a bankhitelcsatornát és mérlegcsatornát. Az előbbi azt a mechanizmust jelöli, amelynek során a pénzkínálat csökkenése kiszívja a kölcsönadható pénzt a bankszektorból. A kereskedelmi bankok csak magasabb áron juthatnak – letéti jegyek vagy részvények kibocsátásával – új forrásokhoz. A mérlegcsatorna a pénzügyi akcelérátor jelenségéhez kötődik. A kamatváltozások hatással vannak egy cég nettó értékére annak pénzáramlásán (*cash-flow*) és a fedezetül szolgáló vagyontárgyak értékén keresztül. A magasabb kamatok alacsonyabb nettó értékhez és magasabb külső finanszírozási prémiumhoz vezetnek.

<sup>6</sup> Kiss–Vadas [2005] egy tartós, 1 százalékpontos kamatemelést feltételezett, és a fogyasztásnak, valamint a lakásberuházásoknak az alappályától való 0,3 és 1 százalékos eltérését kapták. Jakob és szerzőtársai [2006] ban egy sokkal kisebb kamatsokk (0,4 százalékpontos növekedés az első negyedévben, amely 0,1-re zsugorodik az év végére) a GDP-komponensek 0,1–0,2 százalékos reakcióját okozta.

A magyar gazdaságra vonatkozó stilizált tények arra utalnak, hogy ha létezik is hitelcsatorna, annak hozzájárulása a transzmissziós mechanizmushoz nem lehet nagyon jelentős. A kereskedelmi bankok, valamint a nem pénzügyi vállalati szektor tekintélyes része nagy külföldi vállalatok tulajdonában van. Az anyavállalattól rendes áron kapott hitelek számos belföldi cég rendelkezésére állnak még akkor is, ha szigorú a magyarországi monetáris politika, ugyanis ezek a hitelek vagy vállalaton belüli finanszírozást jelentenek, vagy a külső többletforrások bevonásának költségét a hazai monetáris politika nem befolyásolja. Kisebb mértékben, de hasonló érv vonatkozik a többnyire külföldi bankok tulajdonában levő magyar kereskedelmi bankokra is a bankhitelcsatornával kapcsolatban.

Ami az empirikus megközelítést illeti, *Kashyap–Stein* [1995] amellett érvelnek, hogy a hitelcsatorna létezését keresztmetszeti becsléssel érdemes vizsgálni, ami segít a keresleti oldaltól független hitelkínálati hatás azonosításában. A hipotézis az, hogy bizonyos bankokat és vállalatokat – jellemzően a kisebbeket – szigorítás esetén jobban érinti a külső finanszírozási prémium megemelkedése. *Horváth és szerzőtársai* [2006] statisztikai próbával vizsgálták, hogy elvethető-e Magyarországon a bankhitelezési csatorna létezésének hipotézise. Különböző hitelkínálati egyenleteket becsültek meg egy 25 kereskedelmi bankot tartalmazó mintán az 1995 és 2004 közötti időszakra. Azt vizsgálták, hogy a hitelkínálat reakciója a monetáris politikára függ-e a bank méretétől, likviditásától, kapitalizációjától, valamint a külföldi tulajdon arányától. A modellbe magyarázó változóként bevonták a GDP-növekedést, az inflációt, az árfolyamot és a külföldi kamatot is. Többféle specifikációt használva sem tudták visszautasítani a bankhitelezési csatorna létezésének hipotézisét.

A mérlegcsatornát illetően nem áll rendelkezésünkre olyan kutatás, amelyet kizárólag ennek a jelenségnek szenteltek volna. Vannak azonban közvetett információink. *Kátay–Wolf* [2004] nem pénzügyi vállalatok nagy mintáján beruházási egyenletet becsültek. Specifikációjukban a beruházás a tőkeköltségtől, az árbevételtől és a pénzáramlástól (*cash-flow*) függött. Azt állapították meg, hogy az utóbbinak szignifikánsan nem nulla hatása volt a beruházási kiadásokra. Jóllehet számos csatorna létezhet, amelyen keresztül a pénzáramlás befolyásolhatja a beruházásokat, egyik lehetséges magyarázat a külső finanszírozási prémium, vagyis a mérlegcsatorna jelenléte.

Figyelembe véve a magyar bank- és vállalati szektor tulajdonosi szerkezetét, továbbá *Horváth és szerzőtársai* [2006], valamint *Kátay–Wolf* [2004] eredményeit, az a következtetés kristályosodik ki, hogy bár léteznek empirikus utalások a hitelcsatorna meglétére, strukturális okokból nem gondoljuk, hogy a transzmissziós mechanizmus meghatározó összetevője lenne.

### Várakozások

Egyszerű, Taylor-típusú monetáris politikai szabályt használó makromodellekben az inflációt hosszú távon a jegybank célja határozza meg. Az előretekintő és racionális gazdasági szereplők kamatvárakozásaikat az általuk is ismert monetáris politikai szabályhoz, hosszú távú inflációs várakozásaikat pedig az inflációs célhoz kötik. Amennyiben egy sokk következik be, a monetáris politika a szabály szerint reagál, és senki sem kételkedik abban, hogy minden változó, beleértve az inflációt, visszatér egyensúlyi értékéhez. Az előretekintő viselkedés következtében a sokk hatását a várakozások is enyhítik. Hasonlóképpen, ha a jegybank nyilvánosan megváltoztatja inflációs célját, a várakozások segíthetik a kamatpolitikát az új cél elérésében, feltéve, hogy az új cél hiteles. A modellvilágban a várakozási csatorna elsősorban a monetáris politikai szabályhoz kötődik, és nem a monetáris politikai sokkokhoz.

A valóságban ezzel szemben az inflációs cél néha vagy nem ismert, vagy a gazdasági



szereplők nem hiszik el (hitelességi probléma). Bizonyos esetekben a jegybank jelezni kívánja, hogy az általa célzott infláció az aktuális vagy az előre jelzett inflációs szint alatt vagy felett van. Ezt megteheti tájékoztatással vagy – hitelesség híján – az irányadó kamat demonstratív, váratlan megváltoztatásával. Ily módon a monetáris politikai sokkok hasznosak lehetnek a monetáris politikai preferenciáinak kinyilvánításában (*signalling*), hitelességszerzésben és az elkötelezettség jelzésében. A valóságban – és különösen a monetáris politikai preferenciáinak változásakor – a várakozási csatorna inkább kötődik a monetáris politikai meglepetésekhez, mint a szisztematikus politikához.

A monetáris politika várakozáskoordináló szerepe az árazásban és a béralku során a legnyilvánvalóbb; ez a két mechanizmus kulcsszerepet játszik a monetáris transzmisszió neokeynesi elméleteiben. Minél hitelesebb a monetáris politika, annál alacsonyabb a dezinfláció reálköltsége, vagyis az áldozati ráta erősen függ a várakozási csatornától. Rugalmasabb nominálbérekkel a foglalkoztatás kisebb ingadozása mellett lehet a termelést a reálkereslet változásaihoz igazítani, ezért a rövid távú kínálati görbe függőlegebb, mint bérmevségek esetén.

A Taylor-féle hipotézis arra ad kiváló példát, hogyan befolyásolják a várakozások az átárazási dinamikát. *Taylor* [2000] vizsgálatának középpontjában az áll, hogyan gyűrűznek be a költségcsokkok a fogyasztói árakba, és mitől lassult le a begyűrűzés nemzetközileg megfigyelt sebessége. Ezt a jelenséget az alacsony inflációval és az alacsony nominális volatilitású környezettel hozza összefüggésbe, azzal érvelve, hogy árai megállapításakor a termelők és a kereskedők nem követik szorosan az inputárakat, mert azok változásait rövid távúnak várják a monetáris politika által garantált nominális stabilitás következtében.

A várakozások néhány, már elemzett csatorna működésében is fontos szerepet játszanak, különösen az eszközárak és a valutaárfolyam reakciójában. Azt, hogy a kamatléptékek hogyan befolyásolják a teljes hozamgörbét, elsősorban az határozza meg, mit gondolnak a piaci szereplők a monetáris politika jövőbeli irányáról és hatékonyságáról. Az árfolyam, valamint az egyéb eszközárak reakcióját ugyancsak lényegesen meghatározza a jövőbeli monetáris politika megítélése.

Sajnos, csak korlátozott ismereteink vannak a magyarországi ár- és bérmegállapítási mechanizmusról. Az árazási viselkedést illetően *Tóth-Vincze* [1998], valamint *Tóth* [2004] egy olyan felmérés eredményeit közlik, amelyben magyar magánvállalatokat kérdeztek 1998-ban és 2001-ben árképzési gyakorlatukról. 1998-ban az árak felülvizsgálatának jellemző gyakorisága Magyarországon ritkább volt, mint egy hasonló, az Egyesült Királyságban elvégzett felmérés esetén, amelyről *Hall és szerzőtársai* [1997] számolnak be. Egy magasabb inflációval jellemezhető környezetben az árak gyakoribb újraoptimalizálását várhatnánk, mégis, míg egy tipikus egyesült királyságbeli cég havonta vizsgálta felül árait, a magyar válaszadók jellemzően negyedéves gyakoriságot választottak. Egy másik, intuícióval ellentétes eredmény az volt, hogy a 2001. évi magyar felmérésben az eredmény annak ellenére közelített az egyesült királyságbeli árazási gyakorlathoz, hogy a magyar infláció – ha nem is nagyon drámaian (14-15 százalékról 10 százalékra) – 1998 és 2001 között csökkent. A viszonylag ritka magyarországi árfelülvizsgálatot indokolhatják az információgyűjtés költségei, aminek a jelentőségére *Mankiw-Reis* [2002] is rámutat. Mindenesetre, a cégeknek az árváltoztatások okaira vonatkozó válaszaiból az derül ki, hogy a termelési költségek fontosabbak, mint a jövőre vonatkozó várakozások.

Még kevesebbet tudunk a magyar munkapiacról. *Pula* [2005] átfogó leírást ad a magyar munkapiac rugalmasságáról. Arra a következtetésre jut, hogy Magyarországon a szakszervezetek és az alkalmazottak alkuereje más EU-tagállamokhoz viszonyítva gyenge. Másrészt viszont *Jakab és szerzőtársai* [2006] úgy találták, hogy a nominálbérek merevek. Egy monetáris politikai sokkot követően legalább egy év telik el, amíg a nominálbérek az új árpályának megfelelően módosulnak. E két megfigyelés alapján a bérek

ragadóságának egyik lehetséges oka azok megállapításának visszatekintő természete. Alternatív magyarázat lehet, hogy a mintaidőszakban a dezinflációs monetáris politikának nem volt elegendő hitelessége, és a gazdasági szereplők a múltbeli inflációs szint fennmaradását valószínűsítették.

Bizonyos, más csatornákkal kapcsolatos eredmények további információkat nyújtanak a várakozásokra vonatkozóan. *Rezessy* [2005] eredményeinek – nevezetesen, hogy a hosszú távú határidős kamatok egy váratlan kamatemelést követően csökkennek – egyik lehetséges magyarázata, hogy a piaci szereplők hittek a monetáris politika sikerében. A kamatpolitika a szerző által vizsgált 2001–2004-es időszakban bizonyos fokig a hosszú távú monetáris politikai preferenciák jelzésére is szolgált.

*Karádi* [2005] árfolyammodellje a piaci szereplőknek a jegybank árfolyam-preferenciájára vonatkozó várakozásait modellezi. Eredményei szerint a jegybanki tájékoztatás hatékony volt a piaci szereplők árfolyam-várakozásainak összehangolásában, és segített a forint árfolyamának befolyásolásában is. Az idézett két példa rávilágít a pénzügyi piacok várakozásainak fontosságára.

Bár a várakozási csatorna a legnehezebben számszerűsíthető területe a transzmissziónak, és nincsen idevágó, egyértelmű kutatási eredményünk, általános benyomásunk az, hogy míg a pénzügyi piacok támogatók voltak, és a várakozások hatékonyabbá tették a monetáris politikát, addig az árak és bérek meghatározása során a monetáris politika céljai nem játszottak horgony szerepet a vizsgált időszakban. Mindazonáltal ez utóbbi tény természetesnek is tekinthető, figyelembe véve, hogy mintaidőszakunkban a monetáris politikát leginkább a külsőpozíció-orientáltságról az árstabilitás-orientáltságra történő fokozatos áttérés jellemezte, és az új célok hitelességének elnyerése időigényes folyamat.

## Kereslet

A monetáris transzmisszó alapmodelljeiben a monetáris politika főként a keresleti csatornán keresztül hat a kibocsátásra és az árakra (*Ireland* [2005]). A neoklasszikus elmélet szerint a kereslet megváltozása először a kibocsátást befolyásolja, s az árak csak némi késéssel igazodnak. A mechanizmus a következő: a szigorúbb (lazább) monetáris politika csökkenti (bővíti) a reáljóságok iránti keresletet, amire a vállalatok először termelésük visszafogásával (növelésével) reagálnak, ugyanis az átárazás költséges. Áralkalmazkodás nélkül a kereslet visszaesése alacsonyabb (magasabb) kibocsátási szinthez és határköltséghez vezet. A vállalatok idővel a megváltozott környezetnek megfelelően csökkentik (emelik) áraikat. Az alacsonyabb (magasabb) árak élénkítik (visszafogják) a keresletet, és a termelés szintje visszaáll. Ezt a mechanizmust lehet a kibocsátásirés-csatornának vagy keresleti csatornának nevezni.

Magyarországot illetően csak korlátozott empirikus ismeretünk van a keresleti csatorna meglétéről. A már hivatkozott *Tóth–Vincze* [1998] tanulmány egy magyar magánvállalatok körében 1998-ban készített felmérés eredményeit dolgozza fel. *Tóth* [2004] egy 2001. évi felmérésre támaszkodva értékeli, hogyan változott az összkép. Az egyik kérdés mindkét felmérésben az volt, hogyan reagálnak a kereslet változására. A cégek jellemzően először a munkaórák, a foglalkoztatottak számának vagy a fizikai kapacitásnak a megváltoztatását, nem pedig az árkiigazítást jelölték meg. Eredményük összhangban van egy hasonló felmérés eredményével, amelyet 1995-ben készítettek az Egyesült Királyságban (*Hall és szerzőtársai* [1997]).

Ebben a fejezetben azt tekintjük át, mit tudtunk meg az aggregált kereslet legfontosabb komponenseinek (fogyasztás, beruházás és nettó export) viselkedéséről. Alapvetően *Jakab és szerzőtársai* [2006] tanulmányára támaszkodunk, amelyben a szerzők három kü-

lőnböző makromodell felhasználásával azt kapták, hogy a monetáris politika szignifikáns hatása elsősorban a beruházásokra mutatható ki. A következőkben áttekintjük az idevágó irodalmat, és megvizsgáljuk, hogy Jakab és szerzőtársai megállapításai hogyan illeszkednek a korábbi eredményekhez. A fejezet végén a kereslet összetevőit elemezzük az egyes transzmissziós csatornák szerint.

### Fogyasztás

A transzmissziós mechanizmust egy SVAR keretrendszerben vizsgálva *Angeloni és szerzőtársai* [2003] úgy találták, hogy míg az Egyesült Államokban a háztartások fogyasztása dominál a kibocsátásnak a monetáris politikai sokkokra adott válaszában, az euróövezetben a beruházások a meghatározók. Mindazonáltal az impulzusválaszok előjele mindkét gazdaságban a várakozásoknak megfelelő, azaz egy váratlan szigorítást követően mind a fogyasztás, mind a beruházások visszaesnek.

Ellentétben az euróövezettel és az Egyesült Államokkal, *Jakab és szerzőtársai* [2006] kimutatták, hogy Magyarországon – empirikus kutatások alapján – nincs jele annak, hogy monetáris szigorítás után a fogyasztás visszaesne. A felhasznált három modell közül az egyik emelkedő fogyasztást mutatott, ami az intuícióval ellentétesnek is tűnhet, különösen *Kiss–Vadas* [2005] tanulmány eredményeinek fényében, amelyben a szerzők a monetáris politika lakáspiacon keresztül gyakorolt fogyasztási hatását mutatták ki.

Mindazonáltal léteznek olyan empirikus és elméleti tanulmányok, amelyek hasonló fogyasztási dinamikát írnak le. Egyik lehetséges magyarázat, hogy a valuta felértékelődése növeli a háztartások reálvagyonát. A háztartások vagyonuk nagyobb vásárlóerejéből eredő többletbevételüket külkereskedelem-képes és külkereskedelem-képtelen termékekre egyaránt költhetik, függően azok jövedelemelaszticitásától. *Benczúr* [2003] egy kétszektoros dinamikus növekedési modellben mutatja meg, hogyan tudja ösztönözni a fogyasztást egy nominális felértékelődés.

A *Van Els és szerzőtársai* [2001] tanulmány országmodellekkel hasonlítja össze a transzmissziós mechanizmus fő jellemzőit az euróövezet tagállamaiban: 12-ből négy országban a fogyasztás a megszorító monetáris sokkot követő néhány évben az alappálya felett van. Belgium és Olaszország esetén a szerzők az emelkedő fogyasztást a háztartások nettó hitelezői voltának tulajdonítják. Finnország esetén magyarázatuk összhangban van *Benczúr* [2003] tanulmánnyal, amely szerint tiszta árfolyamcsatorna uralkodik. A német modellben az árak a nominálbéreknél gyorsabban esnek, ami emeli a reálbéreket és ezáltal a fogyasztási kiadásokat.

*Jakab és szerzőtársai* [2006] a fogyasztás reakcióját a nominálbérek ragadósságával és az árfolyam viszonylag gyors begyűrűzésével magyarázzák. Érvelésük szerint a külkereskedelem-képes termékek árai azért reagálnak gyorsan a monetáris politikára, mert szorosan követik az árfolyammozgásokat. Mivel a külkereskedelem-képtelen cikkek rövid távú reakciója lényegében semleges, az általános árszint már az első év során csökken. Ellentétben az árakkal, a nominálbérek legalább egy évig változatlanok maradnak, ami azt jelenti, hogy a reálbérek emelkednek. A jövedelemhatás ellensúlyoz más mechanizmusokat, például az eszközárváltozásokat stb.

Hangsúlyoznunk kell, hogy a fogyasztási reakcióra kapott eredmények nem tekinthetők nagyon robusztusnak. A monetáris politika hatékonyságának megállapítását bonyolítja az a tény, hogy az árfolyamsáv szélesítését követő forintfelértékelődés egybeesett számos olyan fiskális intézkedéssel, amely a magánfogyasztás élénkítését célozta. Mivel a 2001. évi sávszélesítés valószínűleg az utóbbi tíz év legnagyobb váratlan monetáris

szigorításának tekinthető,<sup>7</sup> a fiskális politikát figyelmen kívül hagyó statisztikai módszerek nehezen képesek elválasztani a két hatást. Mindazonáltal a *Jakab és szerzőtársai* [2006] által adott magyarázat arra vonatkozóan, hogy a fogyasztás miért nem csökken a monetáris szigorítást követően, egybevág *Jakab–Vadas* [2001] eredményeivel, amely szerint a bérszint a fogyasztás legfontosabb magyarázó változója, ellenben a kamat közvetlen hatását nem tudták kimutatni.

Összefoglalva, és az eredményeket a Mishkin-féle keretbe helyezve, megállapíthatjuk: nincs jele annak, hogy Magyarországon monetáris szigorítás után esne a fogyasztás. Az ok a viszonylag gyors árfolyam-begyűrűzés és a lassúbb nominálbér-igazodás. Értelmezésünk szerint az árfolyamcsatorna ellensúlyozza a magyar háztartások viselkedését érintő egyéb, elsősorban kamat- és eszközár-csatorna hatását.

### *Beruházások*

*Jakab és szerzőtársai* [2006] szerint a beruházási kiadások reakciója a monetáris politikai sokkok keresleti hatásának legszignifikánsabb alkotóeleme. Következésképpen, hogy átfogó képet alkothassunk a monetáris transzmissziós mechanizmusról, kulcsfontosságú megértenünk azt, hogy a monetáris politika miként befolyásolja a cégek beruházási döntéseit.

*Kátay–Wolf* [2004] tanulmánya mélyebb betekintést nyújt a magyar vállalatok beruházási viselkedésébe. A szerzőpáros az APEH által összeállított vállalati mérlegadatokat nagyszámú megfigyelését felhasználva, beruházási függvényt becsültek. A megközelítés fő előnye az aggregált idősoros módszerekkel szemben a keresztmetszetből származó magas szabadságfok.

A szerzők legfontosabb eredménye: a beruházások jelentős reakcióját mutatták ki a tőkeköltés változásaira, ami összhangban áll *Jakab és szerzőtársai* [2006] tanulmányával. A két tanulmány eredményeinek összehasonlítására a *Kátay–Wolf* [2004] által talált beruházási viselkedést dinamikáját szimuláltuk. Minden jobb oldali változót exogénként kezeltünk. A tőkeköltésnek egy átmeneti sokkot adva, és a többi magyarázó változót állandónak hagyva, megkaptuk a beruházások impulzusválaszát. A három specifikációból kettő a makrobebecslésekhez nagyon hasonló képet mutatott, nevezetesen az első évben bekövetkező azonnali jelentős visszaesés után a beruházások gyorsan visszatérnek az alappályához. A harmadik specifikáció ugyancsak gyors azonnali reakciót hozott, de középtávon oszcilláló dinamikát produkált.

Fontos kiemelnünk, hogy *Kátay–Wolf* [2004] eredményei makroszinten történő értelmezésének komoly korlátai is vannak. Az első probléma a keresztmetszet heterogenitásából származik. A kapott impulzusválasz aggregált szinten csak akkor érvényes, ha nincs jelentős heterogenitás a cégek között a beruházási függvény – és különösen a tőkeköltés rugalmassága – tekintetében.

A második kihívás a monetáris politika instrumentuma (Magyarországon ez a kéthetes betéti kamat) és a tőkeköltés közötti kapcsolat. A *Kátay–Wolf* [2004] által használt specifikáció a beruházásokat a tőkeköltéssel hozza összefüggésbe, amely többek között a várt részvényhozamból és banki hitelkamatokból áll. A monetáris politikának nyilvánvalóan nincs közvetlen befolyása e tényezők felett. Annak érdekében, hogy megbecsüljük a monetáris politikának a beruházásokra gyakorolt hatását, ismernünk kell az irányadó kamat és a tőkeköltés közötti kapcsolatot, de erre vonatkozóan nincs empirikus eredmény.

<sup>7</sup> Valójában *Vonnák* [2005] egyik identifikációs stratégiája e feltételezésen alapult, és egyenértékűnek bizonyult egy teljesen más megközelítéssel.

A harmadik leküzdendő nehézség, hogy csak egy dinamikus egyenletet becsültek meg, amelyben a beruházási kiadást a tőkeköltség, az árbevétel és a pénzáramlás (*cash-flow*) magyarázza. Még ha a tőkeköltséget exogénként kezeljük is, ami már önmagában egy megkérdőjelezhető feltevés, a pénzáramlás és az árbevétel nyilvánvalóan a múltbeli beruházásoktól függ, és ebből következően a tőkeköltség dinamikus hatásának kiszámításához további összefüggésekre lenne szükség.

Végül, a monetáris politika a beruházásokon kívül más csatornákon keresztül is képes hatni a cégek pénzáramlására és árbevételére. A megfelelő eljárás tehát a monetáris politika tőkeköltségre, pénzáramlásra és árbevételre gyakorolt hatásának szimulálása lenne. A következő lépésben ki kellene számítani a beruházásoknak e változókra adott válaszát, figyelembe véve, hogy a beruházások késleltetett változásai ugyancsak befolyásolják a pénzáramlást és a kibocsátást. Az így szimulált vállalati szintű viselkedést ezután még egy megfelelő módszerrel aggregálni kell.

Reiff [2006] – ugyanazt az adatbázist használva, mint Kátay–Wolf [2004] – vállalati szinten becsült egy beruházási modellt, amelyben a vállalatoknak háromféle igazodási költséggel kell számolniuk: a standard konvex költség, egy állandó költség és egy irreverzibilitási költség. A becsült modellt felhasználva elemezni tudta – mind aggregált, mind vállalati szinten –, hogyan reagálnak a beruházások egy úgynevezett jövedelmezőségi sokkra. Összhangban Kátay–Wolf [2004], valamint Jakab és szerzőtársai [2006] tanulmányaival, arra jutott, hogy a vállalatok a jövedelmezőség esését követően azonnal a beruházási kiadások csökkentésével reagálnak. Megállapításai a monetáris transzmisszió szempontjából is fontosak, ugyanis a monetáris politikai és jövedelmezőségi sokkok párhuzamba állíthatók. Jelentős eredménye még, hogy megoldja az aggregálási problémát is.

Az említett hiányosságok és a három modell korlátozott összehasonlíthatósága ellenére a becsült impulzusválaszok hasonlósága miatt nagy biztonsággal kijelenthetjük, hogy – az euróövezethez hasonlóan – a beruházások a monetáris politika keresleti hatásának kulcsfontosságú alkotórésze. Amint a következő alfejezetben rámutatunk, a beruházási javak iránti kereslet – az erős árfolyam-reakció ellenére – segíthet a külkereskedelmi mérleg egyensúlyban tartásában is.

Lényeges, hogy bár a tőkeköltség-csatornát általában a klasszikus kamatcsatornához sorolják, az árfolyam szerepe a beruházási döntésekben – amint azt Jakab és szerzőtársai [2006] hangsúlyozzák – számottevő lehet. Mivel a beruházási javak jellemzően a külkereskedelem-képes termékkörbe tartoznak, áruk szorosan együtt mozog az árfolyammal. A tőkeköltség úgy foglalja magában a beruházási javak (várt) inflációját, hogy a csökkenő árak magasabb költséget jelentenek, mivel a beruházási kiadások elhalasztása kifizetődő. Következtetésük az, hogy bár a meglévő eredmények alapján nem azonosítható külön az árfolyam- és a közvetlen kamathatás, a beruházások reakcióját valószínűleg mindkét mechanizmus befolyásolja.

### *Nettó export*

A kibocsátás Jakab és szerzőtársai [2006] által vizsgált harmadik fő alkotórésze a nettó export. Az általuk használt három modellből származó eredmények kevésbé voltak meggyőzők, mint a beruházásokra vagy akár a fogyasztásra vonatkozók; a szerzők végül nem tudták a nettó export szignifikáns reakcióját kimutatni. Csak az egyik modell jelezte előre a kereskedelmi mérleg számottevő romlását egy váratlan monetáris szigorítást követően, míg a másik kettő inkább kiegyensúlyozott pályát sugallt, de jelentős bizonytalansággal.

Az exportot és az importot külön vizsgálva, az derül ki, hogy a modellek között az export viselkedését tekintve nem volt lényeges különbség, de az import reakciójában

igen. Mindhárom modell az export számottevő csökkenését jósolja egy monetáris szigorítást követően. Az exportárak ugyancsak gyorsan csökkennek, ami arra utal, hogy az exportszektor rugalmasan reagál a kereslet változásaira. Az árragadósság hiánya érthető, ha figyelembe vesszük a nemzetközi árupiacokon meglévő erős versenyt.

A modellek azonban nem egyeznek meg abban a tekintetben, hogy miként reagál az import a monetáris politikára. Az MNB negyedéves előrejelzési modellje szerint egy váratlan szigorítás után az import növekszik. Ezzel szemben a másik két modell csökkenő importot prognosztizál, ami megmagyarázhatja a külkereskedelmi mérleg általuk kapott meglehetősen kiegyensúlyozott reakcióját.

Annak, hogy a nettó export viszonylag érzéketlennek bizonyult a monetáris politikára, valamint hogy az importra eltérő eredmények adódtak, számos magyarázata lehet. *Kim* [2001] szerint egy felértékelődést követően a keresletátcsoportosítás fékezi az exportot, és ösztönzi az importot a relatív árakban bekövetkezett változás miatt. A magyarországi fogyasztás megfigyelt viselkedése önmagában növelheti az importkeresletet. Másrészt, a megszorító monetáris politika a belső kereslet visszafogása, azaz a jövedelemelvonás révén csökkentheti is az importot. Magyarországon a beruházások és az export jelentős esése – magas importtartalmuk miatt – könnyen ellensúlyozhatja a fogyasztás esetleges importthatását.

Összefoglalásként elmondható, hogy a monetáris politika valószínűleg több módon is hatással van a külkereskedelemre. Először is, az árfolyamváltozások az export gyors reagálását váltják ki, mind a volumenek, mind az árak tekintetében. Másodszor, a beruházások, a fogyasztás és az export változásai befolyásolják az importot. Úgy tűnik, hogy az importban a beruházások és az export importigénye dominál, ezért a jövedelemelszívó hatás ellensúlyozza a keresletátcsoportosítást, ami azzal jár, hogy ökonometriai módszerekkel szignifikáns választ a nettó export szintjén nem lehet kimutatni.

#### *Hogyan befolyásolják a transzmisszió csatornái az árupiaci keresletet?*

Ebben az alfejezetben összekapcsoljuk a transzmisszió egyes csatornáira vonatkozó eredményeket a kereslettel. Természetesen nem minden csatorna hozható összefüggésbe a kereslet minden összetevőjével. Más esetekben, még ha létezik is a kapcsolat, az értelmezés nem egyértelmű. Különösen igaz ez a fogyasztást és a beruházásokat illetően az árfolyamcsatornára. Olyan esetek is vannak, amelyekre kutatási programunk nem terjed ki, vagy néha nem lehet azonosítani, hogy a kereslet egy bizonyos összetevőjét melyik csatornán keresztül érte hatás. Mindezek ellenére sémánkkal fontossági sorrendbe tudjuk rendezni az egyes mechanizmusokat.

Mint láttuk, sikerült kimutatni a beruházások monetáris politikára való érzékenységét. Ez az eredmény azt a benyomás keltheti, hogy a kamatszatorna fontos szerepet játszik a magyar transzmissziós mechanizmusban. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy a felhasznált kutatások alapján nem választható szét az árfolyam és a kamat szerepe. *Jakab és szerzőtársai* [2006] bemutatják, hogyan vezethet az árfolyam felértékelődése a kamatemelés esetéhez hasonló reakcióhoz a tőke költségen keresztül. Hasonlóképpen azt sem zárhatjuk ki, hogy a hitelcsatorna is szerepet játszik a beruházások megfigyelt viselkedésében. Mindazonáltal úgy tűnik, hogy az eszközár-csatorna nem meghatározó.

A fogyasztás esetében az árfolyamcsatorna jelentőségének tulajdonítható, hogy nem sikerült szignifikáns visszaesést kimutatni egy monetáris szigorítás után. A felértékelődés jövedelem- (és vagyon-) hatáson keresztül ellensúlyozni tudja a kamat- és a hitelcsatornát. Úgy találtuk, hogy az eszközárak nem magyarázzák a fogyasztási viselkedést sem.

A nettó export esetén az árfolyam szerepe egyértelmű. Jóllehet nem tudtuk kimutatni, hogy a monetáris politika jelentős hatással lenne a kereskedelmi mérlegre, az export- és importárak gyors reakciója rávilágít az árfolyamcsatorna uralkodó szerepére az árák rövid távú alakulásában.

Megállapíthatjuk, hogy az árfolyamcsatorna dominál a monetáris politika rövid távú kibocsátási és inflációs hatásában. A magyar gazdaság nyitottsága következtében a fogyasztói árak gyorsabban reagálnak, mint az Egyesült Államokban vagy az euróövezetben, miközben a kibocsátás változása a háztartások fogyasztási reakciójának hiánya miatt kisebb. Mindazonáltal a beruházások érzékenysége arra utalhat, hogy a kamatcsatorna Magyarországon nem elhanyagolható.

### Nominális alkalmazkodás középtávon

Az aggregált kereslet változásai különbözően hatnak az egyes szektorokra. Középtávon a munkapiac szektorok közötti közvetítő szerepe miatt a relatív árak különbségei kiegyenlítődnek. Magyarországot illetően talán a legfontosabb mechanizmus, ahogy a külkereskedelem-képes cikkek árváltozásai szétterjednek az egész gazdaságra, beleértve a külkereskedelem-képtelen cikkek árait is. Ebben a fejezetben bemutatjuk, mit tudunk a monetáris politika középtávú hatásairól. Tekintve, hogy e témában nem folytattunk külön kutatást, a monetáris transzmissziós mechanizmus témakörű jegybanki kutatáson kívüli tanulmányokra fogunk támaszkodni, valamint bemutatunk néhány friss becslést.

Az infláció alakulását tekintve szembeötlő, hogy bár az árfolyam és a külkereskedelem-képes cikkek árai dominálják a monetáris politika rövid távú hatását, a fogyasztói árak alacsonyabb szinten maradnak még akkor is, amikor az árfolyam visszatér kiindulási értékére. Tekintve, hogy a külkereskedelem-képes cikkek árai szorosan követik az árfolyammozgásokat, ez a külkereskedelmi forgalomba nem kerülő termékek árai bizonyos fokú igazodására utal.

Valóban, SVAR-becslések<sup>8</sup> arról tanúskodnak (lásd 4. ábra), hogy a külkereskedelemben nem kerülő termékek árai, amit a piaci szolgáltatások árindexével közelítettünk, lassan reagálnak a monetáris politikára. Az árfolyam által közvetlenül nem érintett árak árainak lassú alkalmazkodása meghosszabbítja a külkereskedelemben képes cikkek miatt bekövetkező gyors fogyasztóiár-csökkenést.

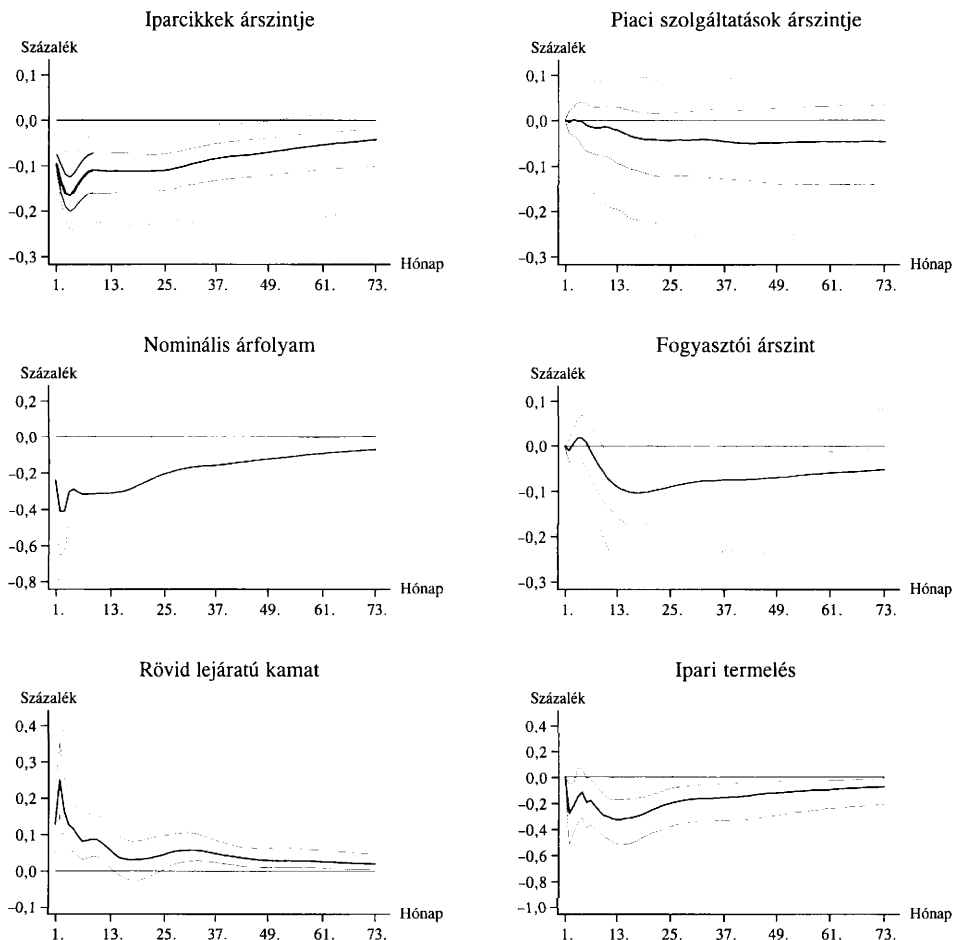
A relatív árak alkalmazkodásának egyik lehetséges magyarázata a munkapiaci mechanizmusokra alapul. Ha a bérek kiegyenlítődnek a szektorok között, a csak egyes szektorok érő keresleti sokk átterjed a gazdaság többi részére. Esetünkben egy monetáris szigorítást követő export- és beruházáscsökkenés a teljes gazdaságban lefelé irányuló nyomást gyakorolhat a foglalkoztatásra és a bérekre. A kereslet-visszaesés által közvetlenül nem érintett szektorokban az alacsonyabb bérszint lehetővé teszi az árak csökkentését. A munkapiac fontosságát a középtávú folyamatokban *Jakab-Kovács* [2003] mutatta ki. A szerzők úgy találták, hogy több évvel egy árfolyamsokk után a begyűrűzés Magyarországon elsősorban a munkapiaci folyamatoktól függ.

*Jakab és szerzőtársai* [2006] becsléseket mutatnak be a bérek monetáris politikai sokkok utáni viselkedésére. A sokkot követően a nominálbérek általában csak egy évvel

<sup>8</sup> A becslés *Vonnák* [2005] alapján készült. Hasonlóan a *Jakab és szerzőtársai* [2006] stratégiájához, kiegészítettük a negyváltozós havi adatokat használó VAR-t (ipari termelés, fogyasztói árindex, három hónapos kincstárjegy, árfolyam, 1995. januári–2004. decemberi minta) ipari termékek és piaci szolgáltatások árindexekkel. A monetáris politikai sokkok azonosítása előjel-restrikcióval történt, mint *Vonnák* [2005] tanulmányában az egyik identifikációs stratégia. Az eredmények a hivatkozott tanulmányéhoz hasonlíthatók.

4. ábra

A kereskedelmi forgalomban értékesíthető és nem értékesíthető cikkek árának reakciója egy váratlan kamatemelésre (SVAR-becslések)



A bayesi *poszterior* eloszlások mediánjai, valamint középső 68 és 95 százaléka, havi időskála.

később reagálnak, ami nem nevezhető különösen nagy tehetetlenségnek, de – figyelembe véve az árfolyam viszonylag gyors begyűrűzését a fogyasztói árakba – a reálberek jelentős átmeneti változásait okozzák.

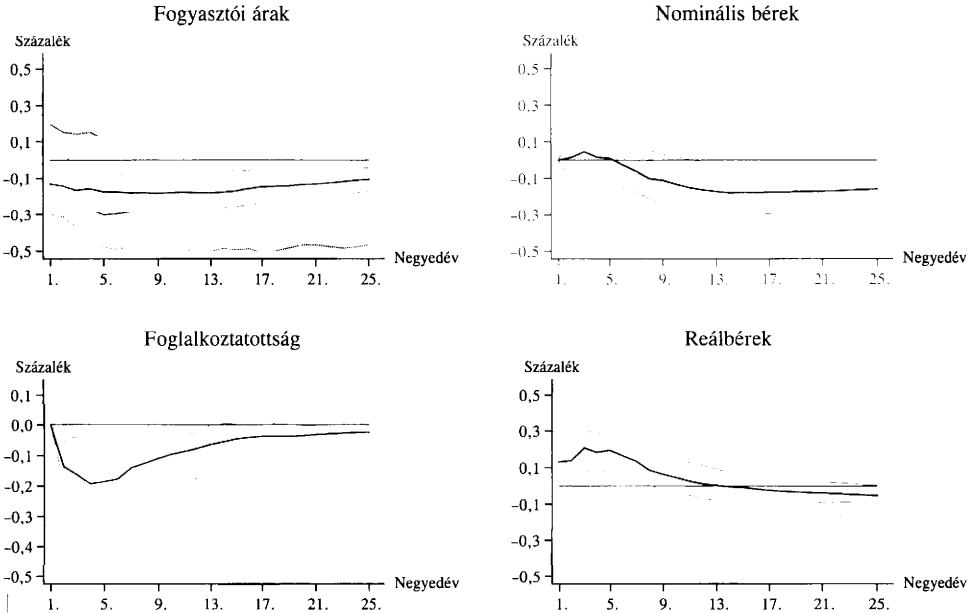
Az 5. ábra egy hatváltozós SVAR-ből származó impulzusválaszokat mutat be.<sup>9</sup> Hasonlóan a *Jakab és szerzőtársai* [2006] eredményeihez, monetáris szigorítást követően a nominálbérek lassabban csökkennek, mint a fogyasztói árak. Következésképpen a reálbérek két évig jelentősen emelkednek. Másrészt azonban a foglalkoztatás gyorsan vissza-

<sup>9</sup> Havi foglalkoztatási adatok hiányában a *Jakab és szerzőtársai* [2006] által alkalmazott megközelítésnek megfelelően a GDP, fogyasztói árindex, három hónapos kincstárjegyhozam és nominális effektív árfolyamhoz a versenyszféra foglalkoztatottsági és átlagbéridősorát adva, hatváltozós VAR-t becsültünk az 1995. első–2004. negyedik negyedévi időszakra, majd a korábban már használt előjel-restrikcióval azonosítottuk a monetáris politikai sokkokat.



## 5. ábra

A foglalkoztatás és a bérszint reakciója a versenyszférában egy váratlan kamatemelés után (SVAR-becslések)



A bayesi *posterior* eloszlások mediánjai, valamint középső 68 és 95 százaléka, havi időskála.

esik, és már a második évben kezd visszatérni az alappályához. Valószínűleg a magasabb munkanélküliségi ráta ösztönzi a nominálbérek alkalmazkodását. A SVAR-becslések szerint a vállalatok a magasabb bérköltségekre először munkahelyek megszüntetésével reagálnak. Ezt követően az alacsonyabb foglalkoztatás lenyomja a béreket, ami lehetővé teszi, hogy a cégek a monetáris sokkot követően még három-négy év múlva is alacsonyan tartásák áraikat.

### Következtetés és a jövőben várható tendenciák

Dolgozatunkban áttekintettük a jegybanki monetáris transzmissziós mechanizmus témakörű kutatási program keretében készült kilenc tanulmány eredményeit. Más tanulmányokra is támaszkodva az egyes részeredményeknek egyfajta szintézisét hoztuk létre.

A monetáris politika magyarországi működésének összképe a következőképpen foglалható össze: egy jegybanki kamatemelés után a fogyasztói árak azonnal, már az első évben jelentkeznek. Az árak csökkenése tartós. Másrészt azonban a kibocsátás csak kismértékben reagál a sokkra. Keresleti oldalon ennek az lehet az oka, hogy bár monetáris szigorítást követően a beruházások visszaesnek, a fogyasztás és a nettó export a jelek szerint nem csökken, ami aggregált szinten a kibocsátási rés csak kismértékű kinyílását jelenti.

A kibocsátási és árdinamika jelentősen különbözik a nagy, fejlett gazdaságokra jellemzőktől. Az Egyesült Államok és az euróövezet monetáris transzmissziós mechanizmusára vonatkozó empirikus becslések alapján azokban a gazdaságokban a kibocsátás reagál először és jelentős mértékben; a fogyasztói árak alkalmazkodása csak számottevő késéssel indul meg.

A különbség oka mindenekelőtt az árfolyamnak a magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmusban játszott központi szerepében keresendő. Egyrészt, a külkereskedelmi nyitottság miatt az árfolyammozgások gyorsan begyűrűznek a külkereskedelmi képes termékek áraiba. Ide tartozik a termelési költségeken jelentkező hatás is, ugyanis a beruházási javak és nyersanyagok, félkész termékek alacsonyabb árai ellensúlyozzák az átmenetileg megemelkedő kamat- és munkajellegű kifizetéseket. Másrészt, a keresleti hatást mérsékli, hogy a háztartások az árfolyammozgások miatti jövedelemhatás következtében nem reagálnak számottevően a kamatpolitikára.

EU-tagállamként Magyarországnak a maastrichti kritériumok teljesítése után be kell vezetnie a közös európai valutát. Az euró bevezetésével a transzmisszió legfontosabb csatornája, az árfolyamcsatorna el fog tűnni. Ezáltal Magyarország esetleg a sokkok simításában hatékony monetáris politika nélkül marad. Amint azonban *Orbán-Szalai* [2005] tanulmánya rámutat, az euró bevezetését követően a kamatcsatorna kiszélesedik, ugyanis a monetáris politikai sokkok a külső keresleten keresztül is befolyással lesznek a magyar gazdaságra. Arra a következtetésre jutnak, hogy a magyarországi monetáris transzmisszió és a jelenlegi euróövezeti tagországok transzmissziója nem fog annyira eltérni egymástól, hogy a közös monetáris politikára aszimmetrikus reagálástól kellene tartani.

#### *Hivatkozások*

- ANGELONI, I.–KASHYAP, A. K. MOJON, B.–TERLIZZESE, D. [2003]: The Output Composition Puzzle: a Difference in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area and U.S. *Journal of Money Credit and Banking*, 35. (6, Part 2)
- BENCZÜR PÉTER [2003]: Nominális sokkok átmeneti reálhatása egy kétszektoros növekedési modellben. *MNB Füzetek*, 2003/9.
- BERNANKE, B.–GERTLER, M. [1995]: Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9. No. 4. 27–48. o.
- BOUAKEZ, H.–REBEL, N. [2005]: Has Exchange Rate Pass-Through Really Declined in Canada? Working Papers 05-29, Bank of Canada.
- CHRISTIANO, L. J.–EICHENBAUM, M.–EVANS, CH. L. [1998]: Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End? NBER Working Paper, No. 6400.
- DARVAS ZSOLT [2001]: Exchange rate pass-through and real exchange rate in EU candidate countries. *Deutsche Bundesbank, Discussion Paper*, 10/01.
- DORNBUSCH, R. [1976]: Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, Vol. 84. No. 6. december, 1161–1176. o.
- HALL, S.–WALSH, M.–YATES, A. [1997]: How do UK companies set prices? Bank of England Working Papers, No. 67.
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANNA [2004]: Kamatátgyűrűzés Magyarországon. *MNB Füzetek*, 2004/8. Megjelent még: *Közgazdasági Szemle*, 2005. 4. sz. 356–376. o.
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANNA [2006]: A bankhitelezési csatorna Magyarországon – Egy panel ökonometria elemzés eredményei. *MNB Füzetek*, 2006/7.
- IRELAND, P. N. [2005]: The Monetary Transmission Mechanism. *Boston College Working Papers in Economics*, 628. Boston College Department of Economics.
- JAKAB M. ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2001]: A háztartások fogyasztásának előrejelzése ökonometriai módszerekkel. *MNB Hátértanulmányok*, 2001/1.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2003]: Az árfolyam-begyűrűzés meghatározói. Szimulációk a NIGEM modellel. *MNB Füzetek*, 2003/5.
- JAKAB M. ZOLTÁN–KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS–PÁRKÁNYI BALÁZS–REPPA ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2004]: The Hungarian Quarterly Projection Model (N.E.M.) – Non-technical summary. [www.mnb.hu](http://www.mnb.hu).
- JAKAB M. ZOLTÁN–VÁRPALOTAI VIKTOR–VONNÁK BALÁZS [2006]: Hogyan hat a monetáris politika az aggregált keresletre Magyarországon? Becslések három makromodellel. *MNB Füzetek*, 2006/4.
- KARÁDI PÉTER [2005]: Árfolyamsimítás Magyarországon. *MNB Füzetek*, 2005/6.

- KASHYAP, A. K.–STEIN, J. C. [1995]: The impact of monetary policy on bank balance sheets. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 42. 151–195. o.
- KÁTAY GÁBOR–WOLF ZOLTÁN [2004]: Beruházások, tőkeköltés és monetáris transzmisszió Magyarországon. MNB Füzetek, 2004/12.
- KIM, S. [2001]: Effects of monetary policy shocks on the trade balance in small open European countries. Economics Letters, Elsevier, Vol. 71. No. 2.
- KISS GERGELY–VADAS GÁBOR [2005]: A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban. MNB Háttér tanulmányok, 2005/3. Megjelent még: Közgazdasági Szemle, 5. sz. 408–427. o.
- KOVÁCS MIHÁLY ANDRÁS [2005]: Hogyan hat az árfolyam? Az 1995-ös stabilizáció tanulságai és jelenlegi ismereteink, MNB Háttér tanulmányok, 2005/6.
- MACDONALD, R.–TAYLOR, M. P. [1992]: Exchange Rate Economics: A Survey. IMF Staff Papers, Vol. 39. No. 1. 1–57. o.
- MANKIW, N. G.–REIS, R. [2002]: Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve. Quarterly Journal of Economics, Vol. 117. No. 4.
- MCCALLUM, B. T.–NELSON, E. [2001]: Monetary Policy for an Open Economy: An Alternative Framework with Optimizing Agents and Sticky Prices. NBER Working Papers, 8175.
- MISHKIN, F. S. [1996]: The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. NBER Working Papers, 5464.
- ORBÁN GÁBOR–SZALAI ZOLTÁN [2005]: Az euró bevezetésének várható hatásai a magyarországi monetáris transzmisszióra. MNB Háttér tanulmányok, 2005/4.
- PULA GÁBOR [2005]: Az euró bevezetésével járó strukturális politikai kihívások: munkapiac. MNB-tanulmányok, 2005/41.
- REIFF ÁDÁM [2006]: Firm-level Adjustment Costs and Aggregate Investment Dynamics. Estimation on Hungarian data. Kézirat.
- REZESSY ANDRÁS [2005]: A monetáris politika azonnali hatása az árfolyamra és egyéb eszközárakra. MNB Műhelytanulmány, 2005/38.
- RIGOBON, R.–SACK, B. [2004]: The impact of monetary policy on asset prices. Journal of Monetary Economics, 51.
- TAYLOR, J. B. [2000]: Low Inflation, Pass-through, and the Pricing Power of Firms. European Economic Review, Elsevier, Vol. 44. No. 7. június, 1389–1408. o.
- TOBIN, J. [1969]: A general Equilibrium Approach to Monetary Theory. Journal of Money Credit and Banking, Vol. 1. No. 1. 15–29. o.
- TÓTH ISTVÁN JÁNOS [2004]: Magyar közepes és nagy cégek árazási magatartása és a rá ható tényezők, 1998–2001. Kézirat.
- TÓTH ISTVÁN JÁNOS–VINCZE JÁNOS [1998]: Magyar vállalatok árképzési gyakorlata. MNB Füzetek, 1998/7.
- UHLIG, H. [2005]: What are the Effects of Monetary Policy on Output? Results from an agnostic identification procedure. Journal of Monetary Economics, Elsevier, Vol. 52. No. 2. március, 381–419. o.
- VAN ELS, P.–LOCARNO, A.–MORGAN, J.–VILLELLE, J.-P. [2003]: Monetary Policy Transmission in the Euro Area: What Do Aggregate and National Structural Models Tell us? ECB Working Paper, No. 94.
- VONNÁK BALÁZS [2005]: A magyar monetáris politika hatása az árakra és a kibocsátásra. Becslés strukturális VAR modellkeretben. MNB Füzetek, 2005/1.

HIDI JÁNOS

## A magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése

---

A reakciófüggvény népszerű eszköz a monetáris politika értékeléséhez. A reakciófüggvényre épülő elemzéseknek kétféle célja lehet: az egyik, hogy alkalmas viszonyítási értéket találjunk az aktuális kamatszintnek, a másik pedig, hogy leírjuk a kamatok és más makrováltozók közötti összefüggést. A tanulmány az inflációs célkövetés rendszerének bevezetése óta eltelt időszakra vonatkozóan tárgyalja ezt a két kérdést. Összességében megállapítható, hogy a népszerű Taylor-szabály jól illeszkedik a hazai kamatokhoz, de ha figyelembe vesszük, hogy nyitott gazdaságról van szó, akkor más reakciófüggvény használatával az illeszkedés tovább javítható. A kamatszabályok által indokolt kamatszinttől való jelentősebb eltérések vagy az árfolyamsáv jelenlétével, vagy a kockázati prémium változásaival magyarázhatók. Ami a kamatok és más makrováltozók összefüggését illeti, megállapítható, hogy Magyarország esetében a kibocsátási rés szerepe az általunk használt ökonometriai módszerekkel nem mutatható ki a kamatok alakulásában. Kiemelkedő szerepe az inflációs várakozásoknak és az árfolyamnak van. A hazai kamatok ezek változásaira hasonlóan reagálnak ahhoz, mint amit más országok esetében tapasztalhatunk. Az inflációs várakozások növekedésével együtt jár a nominális kamat még nagyobb emelkedése. Az árfolyam szerepe pedig függ a vizsgált időhorizonttól: havi sűrűség esetén a kamat határozottan reagál az árfolyamváltozásokra, míg a jegybanki időtávhoz közelebb álló negyedéves periódusokat tekintve az árfolyamnak főleg az inflációs várakozásokon keresztül kifejtett, közvetett szerep jut.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E52, E58.

---

A kiszámítható gazdasági környezet rendszerint kedvezően hat a növekedésre. A kiszámíthatóságért sokat tehet a monetáris politika, ha olyan kamatpolitikát követ, amelyet a gazdasági szereplők képesek előre jelezni. Továbbá az átlátható és kiszámítható monetáris politika az, amelyik összeegyeztethető a demokratikus elvekkel. Amikor közgazdászok arról vitatkoznak, hogy a monetáris politikai döntések esetiek legyenek, avagy valamilyen szabály alapján szülessenek, akkor a kiszámíthatóságra és demokratikusságra hivatkozó érvek a szabálykövetés mellett szólnak.

A szabálykövetés azonban nem feltétlenül jelent valamilyen képlet által meghatározott, szigorú kööttséget. Bár az elméleti modellekben az optimális monetáris politika leírható valamilyen algebrai formulával, a gyakorlatban ez nem alkalmazható ilyen szigorúan. Számos olyan információ áll a döntéshozók rendelkezésére, ami nehezen szám-

---

\* A dolgozat megírásához tartalmi és módszertani segítséget nyújtott *Benczúr Péter*, *Horváth Csilla*, *Jakab M. Zoltán*, *Muraközy Balázs*, *Reiff Ádám*, *Várpalotai Viktor* és *Vonnák Balázs*.

A szerző a tanulmány elkészítésekor az MNB elemzőjeként dolgozott.

szerűsíthető, illetve formulákba nehezen beépíthető. Bármilyen kifinomult képletet találunk is, mindig akadhat olyan új ismeret, ami nem szerepel ugyan a képletünkben, de indokolttá teszi az általa meghatározott kamatszinttől való eltérést. Amikor tehát *Taylor* [1993] monetáris politikai szabályról beszél, akkor hangsúlyozza, hogy az általa javasolt képletet nem szó szerint kell érteni, hanem úgy, hogy az a monetáris politika valamilyen szisztematikus sajátosságát hivatott jellemezni.

Még egy szisztematikus monetáris politikával is összeegyeztethető azonban egy algebrail formulától való eseti eltérések. *Poole* [2006] szerint az amerikai jegybank szerepét betöltő Fed, annak ellenére, hogy kamatdöntéseinél nem követ valamilyen előre meghatározott szabályt, mégis kiszámítható monetáris politikát folytat, így a piac képes viszonylag jól előre jelezni az irányadó kamatszintet. Vagyis van valamilyen szisztematikus a döntéshozatalban, amely nagyvonalakban akár egy formulával is leírható lehet. Egy konstans pénzmennyiség-növekedést előíró szabály is egy lehetséges formula, akár csak bármilyen olyan szabály, amely a kamatot valamilyen gazdasági változók függvényében határozza meg. Ilyen formulák közül különösen népszerűvé vált az úgynevezett *Taylor*-szabály, ami azt mondja, hogy az optimális kamatnak reagálnia kell az infláció céltól való eltérésére, valamint a reálkibocsátás trendtől való eltérésére.

A *Taylor*-szabály népszerűsége annak köszönhető, hogy egyszerű, és viszonylag könnyen értelmezhető. Kifejezi ugyanis azt a gazdaságról alkotott modern felfogást, amelyet a legnépszerűbb makromodellek is tükröznek: a monetáris politika nemcsak nominális változókat – köztük az inflációt – képes befolyásolni, hanem a különféle eredetű nominális merevségek következtében rövid távon a reálgazdaságra, a kibocsátás szintjére is hatással lehet. Eszerint a magasabb kamatszint „lehűti” a gazdaságot, azaz csökkenti a kibocsátást és az inflációs nyomást. Ennek megfelelően, egy olyan monetáris politika, amely túl magas infláció és túl magas kibocsátás esetén kamatot emel, képes lehet a gazdaság stabilizálására. A *Taylor*-szabályból éppen egy ilyen monetáris politika következik.

A *Taylor*-szabálynak sokféle formája létezik, attól függően, hogy pontosan milyen makroökonomiai változókat tartalmaznak, milyen időbeli elrendezésben, milyen együttműködésekkel. Az eredetileg *Taylor* [1993] által felvetett kamatszabály rögzített együttműködések tartalmazott. Azóta számos olyan empirikus értékelés született, amelyek becsült paraméterértékekkel számoltak. Az ilyen kísérleteknek alapvetően kétféle céljuk van: az egyik, hogy válaszoljanak arra a kérdésre, vajon az aktuális kamatszint túl magas, túl alacsony, avagy éppen megfelelő. Ehhez az értékeléshez szükség van egy viszonyítási kamatszintre, ami valamilyen elméleti vagy empirikus megfontolásból eredhet. A másik cél pedig az, hogy jellemzést adjon a monetáris politikáról, összefüggést keresve a kamatok és más gazdasági változók alakulása között. Egy ilyen becslés alapján elvileg kaphatunk egy általános képet arról, hogy a döntéshozók általában milyen megfontolások alapján hozzák döntéseiket. Egy becslés eseti döntések sorozata mögött próbál valamilyen rendszerességet megragadni: a fundamentumok változásaira átlagos kamatreakciót számol.

Az egyes országok kamatpolitikájának elemzésekor nem kell feltétlenül a népszerű *Taylor*-szabályhoz ragaszkodni. Az alkalmazott kamatszabály megválasztása történhet elméleti és gyakorlati szempontok alapján is, továbbá az egyes modellekben különféle kamatszabályok lehetnek optimálisak. Számos apró különbség mellett az egyik alapvető kérdés, hogy a modell zárt vagy nyitott gazdaságot reprezentál, hiszen egy zárt gazdaság kamatszintjét nem befolyásolják külső tényezők, míg egy nyitott gazdaság esetén a külső egyensúly is fontos kamatmeghatározó tényező lehet. Ezenkívül fontos kérdés, hogy a döntéshozás alapvetően múltba, avagy előretétekintő módon történik, azaz a jövőbeli várakozások figyelembevételével. Kérdés továbbá, hogy van-e mögötte kamatsimítási szándék, valamint az, hogy pontosan mely makrováltozók szerepelnek a szabályban, hiszen az egyes makrováltozók, köztük az infláció, illetve kibocsátási rés is többféleképpen számíthatók.

A klasszikus Taylor-szabály alapvető jellegzetessége, hogy elsősorban zárt gazdaságok leírására alkalmas, nem a várakozásokra épül, nem tartalmaz kamatsimítást, az együtt-hatás megválasztása pedig önkényes. Ezzel együtt széles körben elterjedt, kis, nyitott gazdaságok esetében is gyakran használt viszonyítási érték.

A Taylor-szabállyal szembeni elméleti és gyakorlati kifogások korrigálására beemelhetők további makrováltozók is a kamatszabályba. Nyitott gazdaságok esetében ilyen kiegészítést jelentenek a külgazdasági változók, tipikusan az árfolyam, valamint a kamatsimítási szándék megjelenítésére a késleltetett kamat. Természetesen a mérési hibák, valamint az olyan információk jelenléte, amelyek nem fejezhetők ki valamilyen változó formájában, illetve az a tény, hogy a gazdasági környezet változásával a döntéshozók maguk is módosítják képzeletbeli paramétereiket, továbbra is nehezítik a szabály és a tényleges kamatok közti összefüggés leírását.

Mivel Magyarországról is készültek olyan monetáris politikai elemzések, amelyek különböző kamatszabályok alapján értékelték, a következőkben előbb áttekintjük a klasszikus, rögzített paramétereket alkalmazó Taylor-szabályból következő historikus kamatokat. Ezek arra szolgálnak, hogy viszonyítási alapot adjanak a kamatszint értékeléséhez. A tanulmány többi részében azonban nem ragaszkodunk az eredeti Taylor-szabályhoz. A cél az, hogy a hazai körülményekre jobban illeszkedő modellt találjunk. Ennek megfelelően először a rögzített paraméterek használatáról áttérünk a paraméterek becslésére, aminek célja a kamatok és más gazdasági fundamentumok kapcsolatának leírása. A továbbiakban pedig a hazai sajátosságokat tükröző más specifikációkat használva megnézzük, hogy milyen kamatszabállyal lehet jellemezni az inflációs célkövetés bevezetése óta eltelt időszak magyar monetáris politikáját.

### Eredeti Taylor-szabály

Bár a monetáris politika reakciófüggvényeinek kiterjedt irodalma van, a kutatók számos kérdésben még nem jutottak konszenzusra. Lényeges például, hogy mi az optimális monetáris politikai szabály egy gazdaság számára. A kérdés megválaszolásához azonban két fontos tényezőt is rögzíteni kell. Az egyik, hogy melyik modell írja le megfelelően a gazdaságot, a másik, hogy melyek a monetáris politikai szabály értékelésének kritériumai. A felvetett problémákról áttekintést ad *Taylor* [1999], amelyben monetáris politikai szabályok teljesítményét hasonlították össze különböző modellekben. A kötet bevezető tanulmánya összefoglalja a legfőbb tanulságokat. Megállapítja, hogy az egyes szabályok teljesítménye többféleképpen mérhető. Az értékelés alapja lehet a jólét, ami csak a reprezentatív fogyasztóra építő modellekben lehetséges. Értékelhetünk továbbá a legfontosabb makrováltozók, az infláció, a kibocsátási rés és a kamat stabilitása alapján. Ebben az esetben meg kell határozni az egyes változók varianciájának súlyát. Attól függően ugyanis, hogy melyik változó stabilitását tekintjük fontosabbnak, más-más monetáris politikai szabály bizonyul optimálisnak.

*Taylor* [1999] összehasonlítása elsősorban a Taylor-szabályokra terjed ki, és arra a megállapításra jut, hogy annak eredeti formája jól teljesít a különböző modellekben. A tapasztalatok összességében azt mutatják, hogy valamely modell optimális szabálya az adott modell sajátosságaihoz alkalmazkodik, egy másik modellben azonban sokkal rosszabbul teljesít. Ezzel szemben egy egyszerű, például Taylor-szerű szabály, bár számos modellben nem optimális, mégis következetesen elég jól teljesít sokféle modellben. Amennyiben tehát modellbizonytalansággal kell számolnunk, érdemes egy egyszerű szabályt választani.

A monetáris politikai szabályokat értékelő modellek élesen különböznek aszerint, hogy zárt vagy nyitott gazdaságot reprezentálnak. Zárt gazdasági modellekben nem is szerepel

árfolyam, ami viszont nyitott gazdasági modellekben kiemelten fontos. Éppen ezért a nyitott gazdaságokban optimális szabályok nem is értékelhetők egy zárt gazdasági modellben. Emiatt Taylor [1999] összefoglalójában az összehasonlításból kimaradtak az árfolyamot is tartalmazó szabályok. Mint ahogy a szerző is kiemeli, az árfolyamot is tartalmazó, nyitott gazdaságbeli monetáris politikai szabályok teljesítményének értékelésében még vannak további kutatási feladatok.

A következőkben az eredeti Taylor-szabályt mint kiindulási alapot alkalmazzuk, majd fokozatosan eltávolodunk attól. Előbb a rögzített paraméterek helyett becsült paramétereket használunk, majd módosítjuk a benne szereplő változók összetételét. Mindegyik itt alkalmazott monetáris politikai szabályról elmondható, hogy nincs alapos okunk feltételezni, hogy bármelyikük is optimális szabály lenne a magyar monetáris politika számára. A szakirodalomban sincs egyetértés ilyen kérdésekben. Az elméleti és empirikus, jegybanki irodalom is csupán iránymutatást igyekszik adni arra, hogy a monetáris politika milyen típusú reakciófüggvényeivel érdemes foglalkozni. Ebben a tanulmányban az a cél, hogy az inflációs célkövetés hazai bevezetése óta eltelt időszak kamatdöntéseit modellezzük.

John B. Taylor sokat hivatkozott tanulmányában (Taylor [1993]) azt találta, hogy az Egyesült Államok irányadó kamatához meglepően jól illeszkedő idősort kapunk az alábbi képletből:

$$i^{\text{Taylor}} = \pi + 0,5(\pi - 2) + 0,5(\text{gap}) + 2, \quad (1)$$

ahol  $\pi$  az előző negyedév átlagos inflációja, a *gap* pedig a tényleges reálkibocsátás trendtől való százalékos eltérése. A képlet mögött található elméleti megalapozást, hiszen hasonló monetáris politikai szabályt elméleti modellekből is származtathatunk, amelyekben egy ilyen típusú kamatszabály követése optimális monetáris politikát eredményez. Lényege, hogy amennyiben az infláció a 2 százalékos implicit célértéken van, a kibocsátás pedig nem tér el trendjétől, a kamat egyenlő az infláció plusz két százalékponttal, azaz a reálkamat 2 százalék.

Ez az egyszerű képlet később népszerűvé vált, és felhasználták más országok kamatpolitikájának értékelésekor. A magyarországi kamatpálya értékelésekor érdemes egy kismértékben módosított Taylor-szabályt használni:<sup>1</sup>

$$i^{\text{Taylor}} = 3 + \pi^{\text{cél}} + 1,5(\pi - \pi^{\text{cél}}) + 0,5(\text{gap}), \quad (2)$$

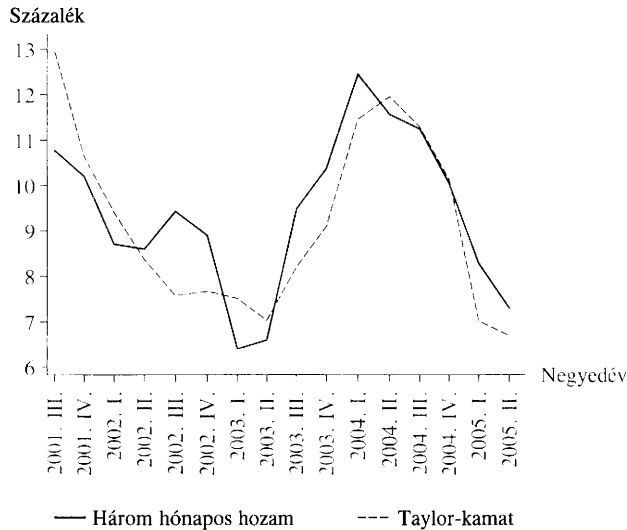
ahol a 3 százalék a semleges reálkamat magyarországi megfelelője. Ennek értéke azonban nem egyértelmű, és éppen emiatt ez a módszer csak korlátozottan alkalmas arra, hogy viszonyítási értéként szolgáljon a hazai kamatszintek megítélésekor.

Míg az Egyesült Államok esetében a képletben használt inflációs célt csak becsülni lehet, addig az inflációs célkövetést használó országok esetében a hivatalos célértéket lehet használni. Az inflációs cél és a kibocsátási rés többféleképpen értelmezhető. A hivatalos inflációs cél használata esetén például nem vesszük figyelembe a 2004. eleji áfaemelés hatását. Ebben az időszakban ugyanis, bár az MNB hivatalos inflációs célja nem változott, az áfahatást is magában foglaló, megcélzott inflációs szint valójában magasabb volt. A nyilvánosság számára az 5,5 százalék alatti inflációs szint elérését hang-

<sup>1</sup> Az eredeti szabály  $i^{\text{Taylor}} = \pi + 0,5(\pi - \pi^{\text{cél}}) + 0,5(\text{gap}) + r$  alakú, ahol  $r$  az egyensúlyi reálkamat. Ez a képlet átírható, újracsoportosítva a tagokat, a következő alakra:  $i^{\text{Taylor}} = \pi^{\text{cél}} + 1,5(\pi - \pi^{\text{cél}}) + 0,5(\text{gap})$ . Éppen ezért a klasszikus Taylor-féle együtthatókat helyenként úgy emlegetik, mint 0,5 és 0,5, másutt pedig mint 1,5 és 0,5. Az utóbbi elterjedtebb a jegybankos irodalomban, ahol hangsúlyozni szokták, hogy a  $(\pi - \pi^{\text{cél}})$  tag egyenél nagyobb együtthatója biztosítja az infláció növekedésekor a reálkamat emelését, és így az infláció letörését.

1. ábra

A tényleges és a Taylor-szabályból következő kamatszint\*



\* A (2) képlet alapján számolt Taylor-kamat. Az inflációs cél a hivatalos érték, kivéve a 2004. évet, ahol a hivatalos értéket 5 százalékra módosítottuk, a kibocsátási rés pedig a különböző eljárásokkal becsült idősorok átlaga (lásd a 2. lábjegyzetet). Arról, hogy miért éppen a három hónapos hozamokat használjuk viszonyítási alapként, bővebben lesz szó a tanulmány második felében (lásd még az 5. ábrát).

súlyozta a jegybank. Ennek alapján a (2) képletbe a hivatalos inflációs célt helyettesítettük, kivéve a 2004. évet, amikor a célértéket 5 százalékra módosítottuk. A kibocsátási rés esetében pedig a különféle eljárásokkal becsült idősorok átlagát vettük,<sup>2</sup> és azt helyettesítettük a képletbe (1. ábra). Az így kapott idősor meglepően jól követi a tényleges kamatsort, bár helyenként vannak jelentős eltérések a kettő között, különösen 2002 végén, 2003 elején.

Mivel a szakirodalomban többféleképpen számított kibocsátási rést használnak (a képletben *gap*), ezért ennek helyébe különféle becsléseket helyettesítettünk. Az összes rendelkezésre álló becslés átlaga mellett kipróbáltuk a legnagyobb és legkisebb kibocsátási résre vonatkozó becsléseket, valamint a különböző SVAR-módszerekkel készült becslések átlagát is (lásd *Benk–Jakab–Vadas* [2006]). Mindezek végeredményben nem vezettek jelentős különbséghez, tehát úgy tűnik, hogy a kibocsátási rés számítási módja nem változtatja az eredményt.

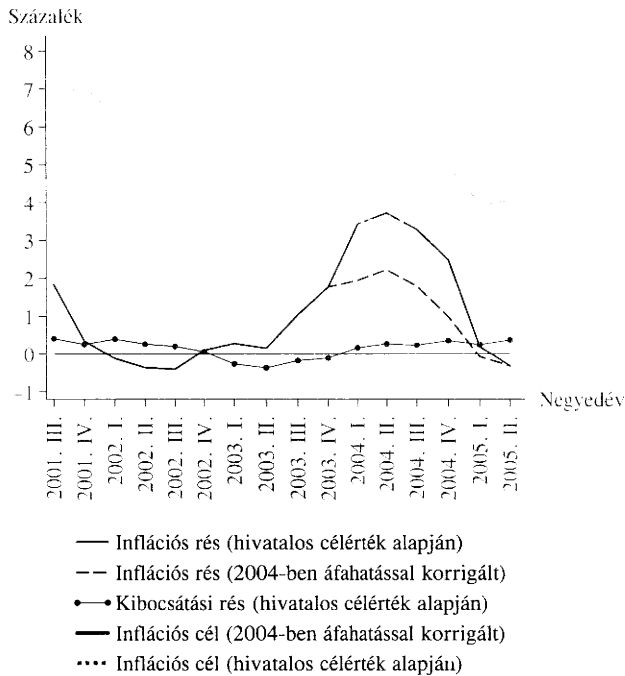
Összességében megállapítható – bár a reálkamat megválasztása és az inflációs cél kezelése jelentősen módosíthatja az eredményt –, hogy az eredeti Taylor-kamat viszonylagos egyszerűsége ellenére elég jól követi a tényleges kamatpályát.

Ha egy részletesebb elemzéshez a képlet alapján a Taylor-kamatot összetevőire bontjuk, akkor azt látjuk, hogy a tényleges és a Taylor-kamat viszonylag szoros együttmozgása alapvetően az inflációs célnak és résnek ( $\pi - \pi^{el}$ ) köszönhető, a kibocsátási rés (*gap*) viszont elhanyagolható szerepet játszik (2. ábra.). A Taylor-kamat kiszámításához ugyanis az inflációs rés egynél nagyobb szorzóval járul hozzá az eredményhez, míg a kibocsátási rés egyébként is enyhe kilengéseit az egynél kisebb szorzó tovább csökkenti.

<sup>2</sup> Lásd *Benk–Jakab–Vadas* [2005], ahol a kibocsátási rés adatai 2005 második negyedévében zárul.



2. ábra  
A Taylor-kamat összetevői\*



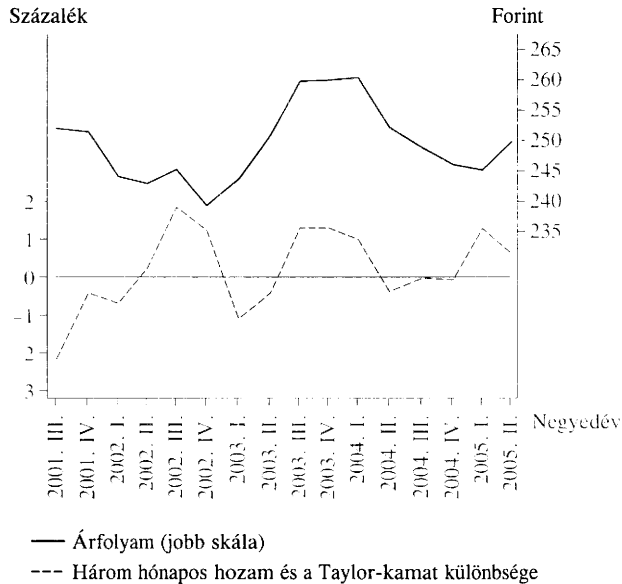
\* Az ábra a Taylor-kamat (2) képletben szereplő, nem konstans összetevőit tartalmazza, vagyis az inflációs célt, a  $(\pi - \pi^{cél})$  inflációs részt, valamint a *gap* kibocsátási részt. Az inflációs célt és részt a (2) képletben úgy számítottuk, hogy a hivatalos célértéket 2004-ben 5 százalékkal helyettesítettük, figyelembe véve az áfahatást, vagyis azt, hogy a jegybank nem kívánta semlegesíteni az áfacmelés átmeneti inflációnövelő hatását, így a hivatalos célértéknél magasabb inflációs szintet célzott. A kibocsátási rés esetében az ábra a különböző eljárásokkal becsült idősorok átlagát mutatja. A kibocsátási rés többi időszora ettől nem különbözik lényegesen.

Az alapvetően jó illeszkedés mellett azonban az 1. ábrán a kamat 2002. végi-2003. eleji hullámvázát a Taylor-kamat nem követi, továbbá a 2003. végi-2004. eleji jelentős emelkedést is csak némi késéssel.

Ha a monetáris politika szisztematikus sajátosságait akarjuk feltárni, akkor az eddigiek alapján a következőt mondhatjuk: a (2) formula segítségével kiszámolt kamatpálya alapvetően jól közelíti a tényleges idősort, vagyis a kamatdöntések nagyjából úgy alakultak, mintha a döntéshozók fejében olyan modellek lennének, amelyekből a (2) formula által képviselt ajánlások következnek. Ezek a mögöttes megfontolások lényegében azt sugallják, hogy „emelj kamatot olyankor, amikor az infláció magasabb a célértéknél, illetve amikor a kibocsátás a trend fölött van”, a mértékeket pedig a paraméterek mutatják. Ha a monetáris politikának ez a szisztematikusága ismert a gazdasági szereplők számára, akkor a kamatdöntések eredménye általában nem éri őket meglepetésként. Kivételt jelentenek azok az – előző bekezdésben kiemelt – időszakok, amelyekben a tényleges kamat jelentősen eltér a Taylor-szabály által indokolttól. Ekkor azonban akár 1-2 százalékpontos „meglepetés” is előfordulhat.

A (2) képlet mellé tehát valamilyen kiegészítő magyarázat szükséges ahhoz, hogy az általa leírt szisztematikuságtól való eltávolodást indokolhassuk. Milyen – a Taylor-szabályban nem szereplő – tényezők befolyásolhatták még a kamatszintet az inflációs célzás

3. ábra  
Kamat és árfolyam\*



\* Az ábrán az (2) egyenlet alapján számított Taylor-kamattól vett eltérés látható.

bevezetése óta eltelt időszakban? A 2002. harmadik negyedéves kamatemelkedés olyan időszak volt, amikor a választásokat követően a hosszú hozamok emelkedni kezdtek, és minden jel arra mutatott, hogy az ország kockázati prémiuma megnőtt (ebben regionális, főleg lengyel folyamatok is közrejátszottak). Később, az év végére ez a jelenség elmúlt, és a hosszú távú kilátások ismét javultak (például a várható EU-csatlakozáshoz jó hír volt az ír népszavazás eredménye). Az ezzel együtt járó forinterősödés végül az erős oldali valutatámadásba torkollott, amit többek közt jelentős kamatsökkentéssel igyekezett kivédeni a jegybank. A tényleges és a Taylor-szabály által indokolt kamatszint közötti különbség (2002 végén magasabb, 2003 elején alacsonyabb kamat) így elsősorban a megváltozott kockázati prémiumra vezethető vissza. Az ezt követő erőteljes kamatemelkedés (2003 végén a Taylor-kamatnál magasabb tényleges kamat) pedig a sáveltolást követő időszakra esik, amikor az árfolyam erőteljesen gyengült. Ez a periódus ugyancsak összefüggésbe hozható a kockázati prémium növekedésével, ami ezúttal az árfolyamban is meglátszik. A jegybanki kamatemelés indoklásában is ezek az érvek szerepeltek. A felsorolt események mind olyan tényezők, amelyek bár befolyásolják a tényleges kamatszintet, mégsem jelennek meg a (2) formulában.

Ezek alapján úgy tűnik tehát, hogy a Taylor-szabálytól való eltérések magyarázatához hozzájárulhat az árfolyam-ingadozások figyelembevétele (3. ábra).

### Az árfolyammal kiegészített Taylor-szabály

Mint ahogy a fentiekben említettük, az egyszerű Taylor-szabállyal szemben az egyik kifogás az, hogy alapvetően zárt gazdaságra vonatkozik. Kis, nyitott gazdaságokban azonban a monetáris politika gyakran nagy hangsúlyt helyez külgazdasági tényezőkre is, első-

sorban az árfolyamra. Az árfolyam mellőzése miatt előfordulhat, hogy a Taylor-szabály nem ad megfelelő viszonyítási értéket a kamatszint meghatározásához.

Ha szigorúan vesszük az inflációs célzást, akkor az árfolyamváltozás csupán annyiban hat a kamatra, amennyiben az árfolyam-begyűrés miatt befolyásolja a várható inflációt. Ennek szellemében Taylor [2001] úgy érvel, hogy még egy nyitott gazdaság esetében sem indokolt az árfolyamot beemlíteni a kamatszabályba. Szerinte ugyanis az árfolyam szerepeltetése a monetáris reakciófüggvényben – az átmeneti árfolyamkilengések miatt – indokolatlanul volatilisá teszi a kamatot. Hasonló álláspontot képvisel Edwards [2005], azzal a kiegészítéssel, hogy a gyakorlatban a jegybankok mégis úgy viselkednek, mintha az árfolyamnak közvetlen szerepe is lenne.

Clarida és szerzőtársai [1998] megvizsgál olyan monetáris politikai reakciófüggvényeket is, amelyekben külön szerepel az árfolyam, hiszen a kis, nyitott gazdaságok jegybankjai követhetnek olyan monetáris politikát, amelyben az árfolyam az infláción (és kibocsátáson) keresztül közvetett hatáson túl közvetlenül is befolyásolja a kamatszintet. Eredményeik azt mutatják, hogy az árfolyamnak bizonyos esetekben valóban szignifikáns a közvetlen hatása. Hasonló megoldást követ Gerlach-Schnabel [1999], Gerdesmeier-Roffia [2003], illetve Eleftheriou [2003] is.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy az árfolyam szerepeltetése a monetáris politikai reakciófüggvényben kis, nyitott országok esetében jelentősen javítja a becsült idősor illeszkedését. Ezt a megoldást követi többek közt az IMF [2005] Magyarországról készített elemzése is, amelyben – az egyébként népszerű, rögzített paramétermegválasztás helyett – a (3) egyenletet becsülték:

$$i = (1 - \rho)[\alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) + \gamma \cdot e] + \rho \cdot i_{-1} + \varepsilon, \quad (3)$$

ahol az inflációs cél és várakozás egy évre előretékintő,  $e$  pedig az aktuális árfolyam logaritmus. <sup>3</sup> Itt a kibocsátási rés már nem szerepel a képletben, mert a magyar adatok esetében nincs szignifikáns hatása a kamatra.

Ezt az irodalomban is népszerű egyenletet úgy szokták értelmezni, hogy bár létezik egy, a fundamentumoktól függő optimális kamatszint,

$$i^* = \alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) + \gamma \cdot e,$$

a tényleges kamatlétes az

$$i = (1 - \rho)i^* + \rho \cdot i_{-1} + \varepsilon$$

szabály alapján születik, mert gyakorlati okokból indokolt lehet a kamat időbeli simítása.

Fontos azonban megjegyeznünk, hogy elképzelhető olyan megoldás is, amelyik a (3) egyenlettel ekvivalens becslést ad, de az eredmények értelmezése eltérő. Ilyen például az az eset, amikor az árfolyam szerepét nem a fundamentumok részeként, hanem külső tényezőként értelmezzük. Ebben az esetben az optimális kamatlétes definíciója a következőképpen változik:

$$\tilde{i}^* = \alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}),$$

a kamatlétes pedig az

$$i = (1 - \rho)\tilde{i}^* + \rho \cdot i_{-1} + \tilde{\gamma} \cdot e + \varepsilon$$

<sup>3</sup> Az árfolyam abszolút szintje helyett annak valamilyen célértéktől vett eltérését is használhatjuk, ahol a célértéket magát is becsüljük. Ez a becsült célérték azonban az  $\alpha$  konstanshoz fog hozzáadódni, a többi paraméter becsült értéke ettől nem változik.

szabály alapján történik. Ebben az esetben a (3) egyenlettel megegyező, de másképpen csoportosított együttthatókat kapunk:

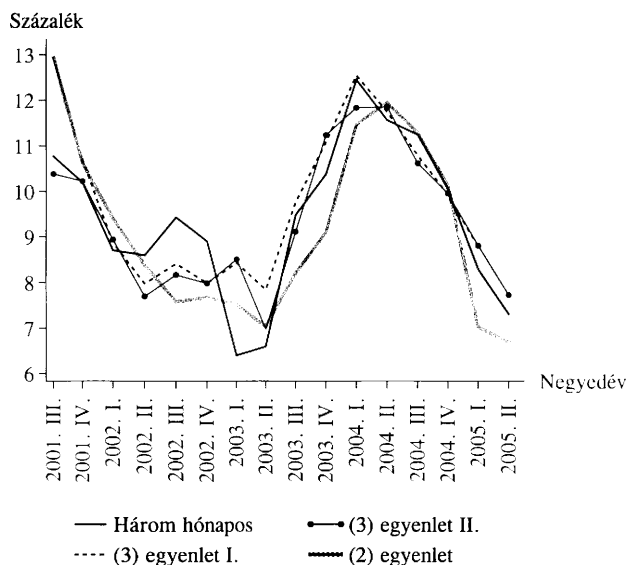
$$i = (1 - \rho)[\alpha + \pi^{cél} + \beta(E\pi - \pi^{cél})] + \tilde{\gamma} \cdot e + \rho \cdot i_{-1} + \varepsilon,$$

ahol  $\tilde{\gamma} = (1 - \rho)\gamma$ . Különbség tehát csupán az árfolyam szerepének értelmezésében van: az első esetben úgy tekintünk az árfolyamra mint az optimális kamat fundamentális meghatározójára, a második esetben viszont az árfolyam egy külső tényező, ami befolyásolja a végső kamatszintet. Az árfolyam szerepét az első esetben a  $\gamma$  paraméter jellemzi, a másodikban a  $\tilde{\gamma}$ .

A (3) egyenlet alapján, valamint az IMF által használt adatokon becsült kamatpálya [4. ábra (3) egyenlet I. időszora] különbözik az eddigiektől: valamivel jobban követi a tényleges kamatpályát, ami arra utal, hogy az árfolyam valóban fontos szerepet játszik a kamatpálya modellezésében.

4. ábra

Az árfolyamot is tartalmazó Taylor-szerű szabály\*



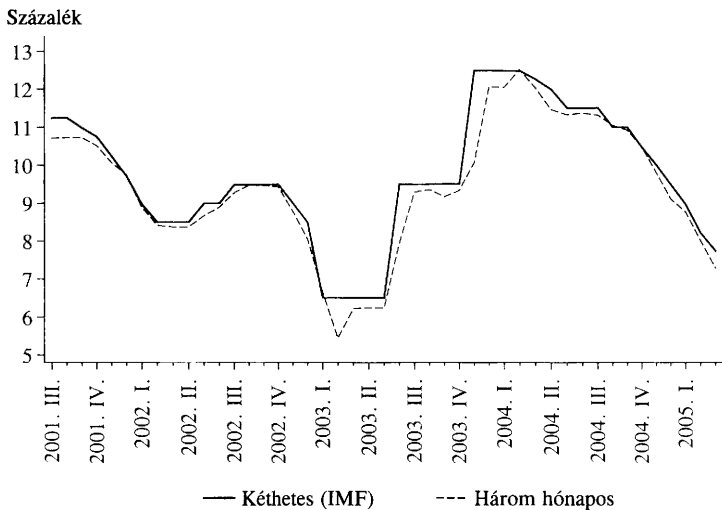
\* Itt összehasonlításképpen ábráztuk az 1. ábra adatsorát is.

Az IMF tanulmányában a szerzők az inflációs várakozásokat a Reutersnek elemzők körében készített felméréséből vették, amiből az egy évre előretekintő inflációs várakozásokat úgy kapták, hogy a felmérésben szereplő, év végére vonatkozó előrejelzéseket éven belül lineárisan interpolálták. Az inflációs célra vonatkozó adatsoruk szintén különbözik az MNB inflációs előrejelzésétől. Fontos különbség adódik ugyanis a 2004. év eleji áfaemelés hatásának kezelésében. Az IMF erre az időszakra is a hivatalos célt használta, amit úgy korrigált, hogy az áfaemelés hatását egyébként már tartalmazó inflációs várakozásokat utólag csökkentette egy százalékponttal, mert az MNB azt nyilatkozta, hogy az adóváltozás inflációs hatását ennyiben igyekszik ellensúlyozni.

Ennek lehet alternatívája, hogy a kérdőíves felmérésből származó inflációs várakozásokat az MNB saját inflációs előrejelzéseivel helyettesítjük (4. ábra II. görbéje). Ez azért

5. ábra

A három hónapos és a kéthetes hozamok



lehet jó megoldás, mert a cél a jegybanksi alapkamat alakulásának leírása, a kamatdöntések modellezése, amelyre vélhetően a saját előrejelzés gyakorol nagyobb hatást, semmint a piaci elemzők várakozásai. Továbbá a jegybank a 2004. évi áfaemelés kapcsán hangsúlyozta, hogy az addigi hivatalos inflációs cél helyett az a szándéka, hogy az inflációt ne engedje 5,5 százalék fölé. Ezt az új célt úgy jelentetjük meg, hogy az inflációs cél idősorába 2004-ben 5 százalékos értéket írunk. Bár nincs precíz eljárás arra, hogy ezt az implicit inflációs célt számszerűsítsük, mégis úgy véljük, hogy az 5 százalék az a szint, amire piaci szereplők következtethettek az MNB nyilvános tájékoztatásai alapján.

További különbség az adatokban, hogy az IMF által használt kéthetes hozamok helyett mi a három hónapos irányadó kamatokkal számoltunk. A kettő lényegében együtt mozog (lásd az 5. ábrát; az IMF elemzése 2005. márciusi adatokkal zárul), de fontos különbség, hogy 2003 elején, a valutatámadás idején a kéthetes helyett az *overnight* hozamok voltak effektívek, és jelentősen alacsonyabbak voltak, mint az irányadó kéthetes. Ez a különbség pedig megjelenik a három hónapos hozamokban.

A 4. ábra mutatja, hogy mennyiben változik a (3) modell alapján becsült kamatpálya, ha az IMF adatait az MNB saját adataira cseréljük (I., illetve II. adatsor). Mint látható, a kettő között nincs lényeges különbség, kivéve, hogy a 2003. eleji jelentős kamatcsökkenést a II. változat jobban megragadja. A továbbiakban az MNB-adatokat használjuk becsléseinkhez. A mintaperiódus negyedéves periódusai 2001 harmadik negyedévtől 2006 első negyedévig terjednek (a negyedévek nem a naptári negyedévek, hanem az inflációs jelentések publikálásához igazodnak, így például az első negyedév január helyett februárban kezdődik), míg havi frekvencián 2001. júliustól 2006. májusig tart.

Mint ahogy a 4. ábrán látható, a (3) egyenletben az árfolyam bevonásával tehát a Taylor-szabállyal becsült idősorban sikerült teljes egészében megjeleníteni a 2003 végén kezdődő kamatemelkedést, majd csökkenést, de különösen a 2002 harmadik negyedévében bekövetkezett emelkedést továbbra sem követi a becsült görbe. Ez arra vezethető vissza, hogy ebben az időszakban a már említett kockázatprémium-növekedés csak kis részben csapódott le az árfolyamban (lásd 3. ábra), nagyobb részt a hozamokat lendítette ki.

Összességében tehát az 1. ábrán látható eltérések egy jelentős része explicit módon is

korrigálható az árfolyamváltozások figyelembevételével, míg az ezután is fennmaradó különbségek közvetetten a kockázati prémium megváltozására vezethetők vissza.

A (3) egyenlethez képest azonban alternatív megoldás lehet egy olyan egyenlet becslése, amelyben az árfolyam abszolút szintjének logaritmus helyett az árfolyam és az inflációs előrejelzésben szereplő árfolyamfeltevés logaritmusainak különbségét használjuk:

$$i = (1 - \rho)[\alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) + \gamma \cdot (e - e^{\text{felt}})] + \rho \cdot i_{-1} + \varepsilon. \quad (4)$$

A (4) egyenlet azért lehet jobb, mint a (3), mert a tényleges döntéshozás valószínűleg inkább e szerint történik, tekintve, hogy az árfolyam abszolút szintje önmagában kevésbé fontos. Az inflációs várakozások továbbra is egy évre előretekintők. Ezt a becslést havi adatokon is elvégezzük úgy, hogy a negyedévente elkészülő inflációs előrejelzés helyett generálunk egy hipotetikus, havi gyakoriságú inflációs előrejelzést. Ehhez korrigáljuk például szeptemberben az augusztusban készült előrejelzést a szeptemberi árfolyamváltozás inflációt módosító hatásával, más becslésekből származó árfolyam-begyűrizési paraméterek felhasználásával.<sup>4</sup> A becsléshez a legkisebb négyzetek módszerét (LS), a kétlépcsős legkisebb négyzetek módszerét (TSLS), valamint az általánosított momentumok módszerét (GMM) alkalmaztuk.

Mielőtt rátérnénk az eredmények bemutatására, fontos hangsúlyoznunk, hogy az alkalmazott becslési eljárásokkal szemben felmerülnek módszertani kifogások. Ezek közül talán az egyik legfontosabb, hogy csak akkor lehetnek konzisztensek az így becsült együtthatók, ha a felhasznált változók stacionáriusak. Ez a tulajdonság azonban a rendelkezésünkre álló rövid idősorokon nehezen vizsgálható, ilyen kevés megfigyelés esetén a stacionaritási próbák gyengék [vagyis az alkalmazott próba nullhipotézisének elfogadására hajlanak, tehát a kibővített Dickey–Fuller-próba (ADF) rendszerint elutasítja a stacionaritást, a Kwiatowski–Phillips–Schmidt–Shin-féle próba (KPSS) pedig elfogadja]. A szakirodalomban egyes modellekben – a hosszabb, amerikai idősorok esetén is – eltérő stacionaritási feltevésekkel élnek a kamat, illetve az infláció esetén. Statisztikai próbák helyett gyakran elvi érvekre alapozzák feltevéseiket. *Clarida és szerzőtársai* [1998], *Gerlach–Schnabel* [1999], *Gerdemesier–Roffia* [2003], illetve *Eleftheriou* [2003] tanulmányaival szemben például *Carare–Tchaidze* [2005], valamint *Österholm* [2005] ezt a problémát súlyosnak tekinti, és megkérdőjelezi a Taylor-szabály szerinti becslések érvényességét. *Österholm* [2005] és *Gerlach–Kristen* [2003] a változók közötti hosszú távú kapcsolatra építő kointegrációs megoldást javasol (bár az előbbi amerikai, svéd és ausztrál adatokon nem talál meggyőző bizonyítékot a kointegráció létezésére, utóbbi szerint az eurózóna esetében létezik kointegráció), amelyek ugyancsak az idősoraink rövidsége miatt nem alkalmazhatók.

*Carare–Tchaidze* [2005] továbbá kiemeli, hogy egy előre rögzített időszak amerikai adatait elemezve, a különféle becslési eljárások alkalmazásával meglehetősen különböző eredmények születnek. A becslések érzékenyek továbbá a felhasznált mintaperiódusra, az instrumentumok halmazára, a modell dinamikus specifikációjára. Egy egyszerű modell alapján szimulált idősorokon megmutatják, hogy ugyanazon adatokon végzett becslések valóban eredményezhetnek különféle becsült Taylor-szabályokat, ami összecseng az irodalomban olvasható eredmények változatosságával. Egyik fontos üzenetük tehát

<sup>4</sup> A havi adatokon készült becslést elvégeztük úgy is, hogy a negyedévente elkészülő inflációs előrejelzést nem haviasítottuk, hanem úgy tekintettük, hogy negyedéven belül az inflációs kilátások nem változnak. Az eredmények itt csak annyiban különböznek, hogy az árfolyam együtthatói nagyobbak. Ez annak köszönhető, hogy ezek már nem csupán az árfolyam kamatra gyakorolt közvetlen hatását tükrözik, hanem azt a közvetett hatást is, amit az árfolyamváltozás a megváltozott inflációs kilátásokon keresztül fejt ki. Az inflációs kilátások ugyanis – annak ellenére, hogy csak negyedévente készül új inflációs előrejelzés – negyedéven belül is változhatnak, amennyiben az árfolyam eltér attól a szinttől, amit az előrejelzés elkészítéséhez használtak.

az, hogy az irodalomban elterjedt kamatszabálybecslések eredményeit fenntartásokkal kell kezelni.

Minford–Perugini–Srinivasan [2002] megmutatja, hogy egy széles körben használatos, zárd gazdaságra felírt modellben többféle monetáris politikai szabály, például egy konstans pénznövekedési szabály is eredményezhet egy olyan összefüggést a kamat és az inflációs rés, illetve a kibocsátási rés között, mint amilyen a Taylor-szabályban található. Abból tehát, hogy ezek a változók a Taylor-szabály által megfogalmazott kapcsolatban vannak egymással, még nem következik, hogy a monetáris politikai döntések valóban a Taylor-szabály szellemében születnek.

1. táblázat  
A (4) modell, negyedéves adatok

Becslési eljárás	$\beta$	$\gamma$	$\rho$	$R^2$
LS	1,24* (0,58)	0,48 (0,42)	0,65*** (0,13)	0,77
TSLs <sup>a</sup>	1,26* (0,63)	0,52 (0,49)	0,66*** (0,14)	0,78
GMM <sup>a</sup>	1,71*** (0,06)	0,38*** (0,05)	0,55*** (0,02)	0,64

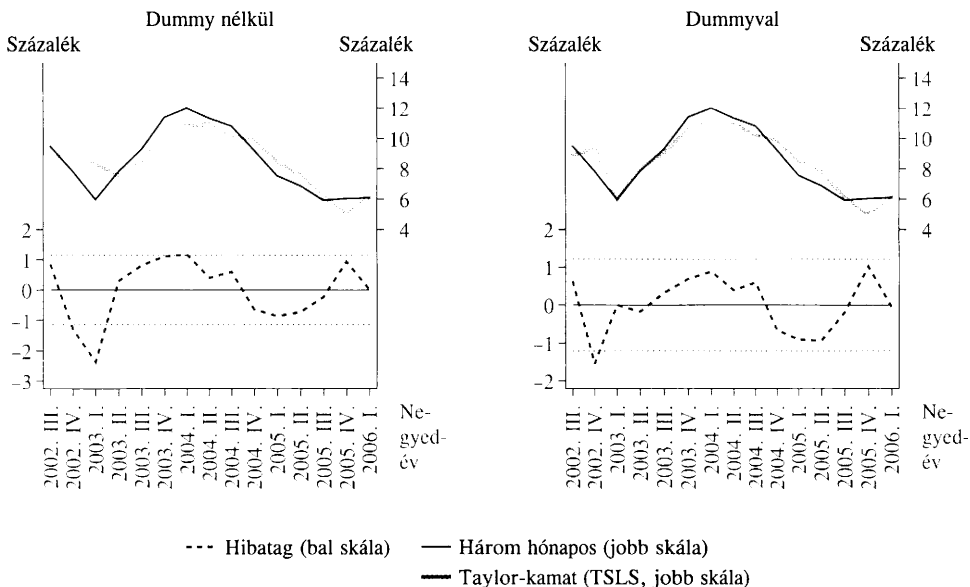
\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

<sup>a</sup> Az instrumentális változók négy készletelésével. (Instrumentumok: az árfolyam, az inflációs előrejelzés és a kamat késleltetett értékei, valamint az árfolyamfeltétel és inflációs cél aktuális és késleltetett értékei.)

A paraméterek értelmezése: az inflációs rés egy százalékpontos növekedése  $\beta$  százalékpontos kamatemelkedéssel jár. Egyszázalékos forintleértékelődés az inflációs előrejelzésben szereplő árfolyamfeltételhez képest  $\gamma$  százalékpontos kamatemelést jelent. A kamat meghatározásakor az előző időszaki kamat  $\rho$  súlyt kap.

6. ábra

A (4) egyenletből negyedéves adatokon becsült kamatpálya



2. táblázat  
A (4) modell, havi adatok

Becslési eljárás	$\beta$	$\gamma$	$\rho$	$R^2$
LS	2,06* (1,05)	2,07 (1,72)	0,93*** (0,04)	0,95
TSLS <sup>a, d</sup>	2,22* (1,25)	2,06 (2,06)	0,93*** (0,05)	0,95
TSLS <sup>b, d</sup>	2,65 (1,68)	2,56 (2,52)	0,94*** (0,04)	0,95
TSLS <sup>c, d</sup>	2,76 (2,02)	3,15 (3,49)	0,95*** (0,04)	0,95
GMM <sup>a</sup>	1,49*** (0,42)	1,12*** (0,38)	0,92*** (0,01)	0,94
GMM <sup>b</sup>	1,63*** (0,24)	0,7*** (0,21)	0,86*** (0,01)	0,94
GMM <sup>c</sup>	1,48*** (0,1)	1,98*** (0,11)	0,94*** (0,002)	0,94

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

<sup>a</sup> Az instrumentális változók két késleltetésével. (Instrumentumok: az árfolyam, az inflációs előrejelzés és a kamat késleltetett értékei, valamint az árfolyamfeltétel és inflációs cél aktuális és késleltetett értékei.)

<sup>b</sup> Az instrumentális változók négy késleltetésével.

<sup>c</sup> Az instrumentális változók nyolc késleltetésével.

<sup>d</sup> A TSLS-becslések első lépcsőjében az árfolyamot mint lehetséges endogén változót regresszáljuk a többi, exogénnek vélt instrumentummal. A regresszióhoz tartozó  $R^2$  értéke 0,8 fölötti.

A paraméterek értelmezését lásd az 1. táblázat jegyzetében.

A (4) egyenlet becslési eredményeit tehát fenntartásokkal kell kezelni. Ennek ellenére, amennyiben elfogadható, hogy a felhasznált változók stacionáriusak, az alkalmazott instrumentumok megfelelők, és a modell (dinamikus) specifikációja elfogadható, valamint más információs források, mint például a jegybank kiadványai, külső tájékoztatói alátámasztják a felírt egyenletet, a becslési eredmények hozzájárulhatnak a monetáris politika szisztematikusságának leírásához. A negyedéves adatokon kapott eredményeket az 1. táblázat és a 6. ábra baloldali grafikonja mutatja.

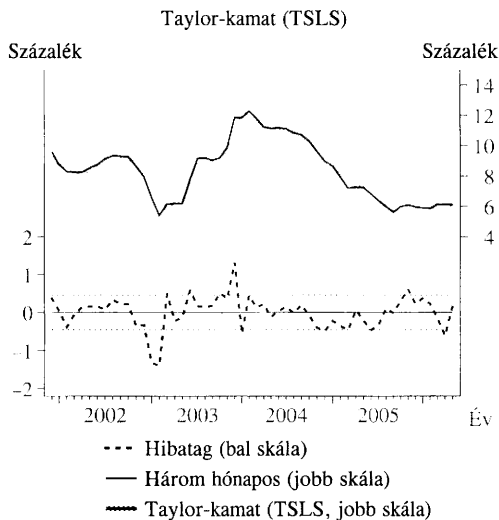
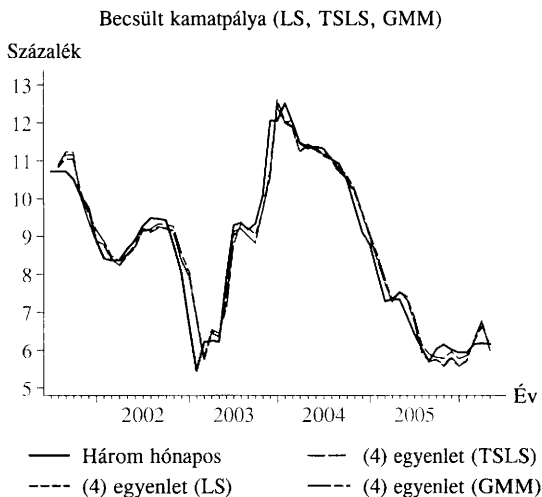
Az eredmények – az alkalmazott becslési eljárástól függetlenül – azt mutatják, hogy a vizsgált időszakban a kamat több mint egy százalékpontos emelkedéssel reagált az inflációs rés egy százalékpontos emelkedésére, ami összhangban van egyrészt azokkal az eredményekkel, amelyeket más országok esetében mértek, másrészt összecseng egy határozott inflációleszorítást követő monetáris politikával.

Az árfolyam becslött együtthatói egyrészt tükrözik azt a hatást, amely szerint a legutóbbi inflációs előrejelzéshez használt árfolyamfeltevéshez viszonyított leértékelődés (felértékelődés) következtében – az árfolyam-begyűrés miatt – az egy évvel későbbre várt infláció vélhetően nagyobb (kisebb) lesz, mint ami a legutóbbi előrejelzésben szerepelt, vagyis inflációs célkövetés mellett ez a kamat emelését (csökkentését) indokolja. Ennek mértéke a  $\beta$  és az árfolyam-begyűrés paraméter szorzata (ez a paraméter korábbi becslések alapján körülbelül 0,15–0,20). Másrészt tükröznek minden olyan közvetlen árfolyamhatást, ami ezen a csatornán kívül érvényesül (például külső egyensúlyi vagy egyéb tőkepiaci megfontolások). A közvetlen és a közvetett hatás relatív nagysága az egyes becslések esetén különbözik. A GMM esetben például a  $\beta$  és az árfolyam-begyűrés



7. ábra

A (4) egyenletből, havi adatokon becsült kamatpálya



zési paraméter szorzata nagyjából a becsült  $\gamma$  értékével egyenlő, ami azt mutatja, hogy a közvetlen árfolyamhatásnak negyedéves frekvencián kevés szerep jut.

A (4) egyenletben az  $\alpha$  paraméter az időszakra jellemző átlagos reálkamatként értelmezhető. Becsült értéke LS és TSLS esetben  $3,58^{***}$  (0,88), illetve  $3,61^{***}$  (1,04) (zárójelben a becsült standard hiba), míg GMM esetén  $4,85^{***}$  (0,19).

A havi adatokon becsült eredményeket a 2. táblázat tartalmazza (lásd még a 7. ábrát).

Az inflációs rés és az árfolyameltérés együttthatói általában a GMM-becslésnél szignifikánsak, nagyságuk azonban érzékeny az alkalmazott instrumentumokra. Ez az érzékenység jelentheti azt, hogy vannak rossz instrumentumok, illetve utalhat valamilyen specifikációs hibára is (bár a túlidentifikációs próbán bőven átmennek a GMM-becslések).

A paraméterbecslések közel állnak azokhoz az értékekhez, amelyeket a hivatkozott elméleti és empirikus tanulmányok is bemutattak. A  $\beta$  egynél magasabb értéke azt mutatja, hogy az inflációs várakozások egységnyi emelkedésekor a kamat több mint egy egységgel nő. Ezzel növekszik az előretékintő reálkamat, ami a kamatsatornán keresztül (csökken a beruházási kereslet, és ezzel együtt az inflációs nyomás) stabilizálja a várakozásokat.

Az árfolyam változásaira ugyancsak reagál a kamatszint, a  $\gamma$  paraméter nagysága azonban bizonytalan, és csak a GMM-becslés esetén szignifikáns. Mindenképpen meglepő azonban, hogy havi gyakoriság esetén viszonylag magas az árfolyam becslült együtthatója. Ez az eredmény nehezen egyeztethető össze a valós tapasztalatokkal.

A becslült  $\gamma$  paraméter értékei nagyobbak, mint az IMF-tanulmányban szereplők, ahol az árfolyam szintjét, nem pedig az inflációs előrejelzésben szereplő árfolyamfeltevéstől való eltérést használták. Ez arra utal, hogy az árfolyam abszolút szintjénél nagyobb kamathatása van a legutóbbi árfolyamfeltevéstől való eltérésnek.

Az átlagos reálkamatként értelmezhető  $\alpha$  paraméter havi frekvencián becslült értéke (zárójelben a standard hiba) LS esetén 2,29 (1,99), TSLS esetben 2,22 (2,36) és 2,0 (2,97), nem szignifikáns, míg GMM esetén 4,57\*\*\* (0,28) és 5,33\*\*\* (0,21) közötti, egyszázalékos szinten is szignifikáns.

A negyedéves és havi becslés összehasonlítása alapján két megállapítást tehetünk. Az egyik, hogy a kamatsimítási paraméter negyedéves gyakoriság esetén kisebb, mint havi frekvencián. Amennyiben a késleltetett kamat valóban a kamatsimítási szándék hatását fejezi ki, akkor ez megfelel előzetes várakozásainknak. Ugyanakkora kamatsimítási szándék mellett az egy negyedéves korábbi kamatszint kisebb súlyt kap, mint az egy hónappal korábbi. Vagy másképpen, míg havi frekvencián 0,9-es  $\rho$  azt jelenti, hogy egy sokk hatásának fele 6,57 hónap alatt épül be a kamatba, addig negyedéves frekvencián ugyanezt egy 0,72-es  $\rho$  fejezi ki. A fentiekben havi és negyedéves frekvencián becslült  $\rho$ -k tehát összhangban vannak egymással.

A másik megállapítás, hogy az árfolyam együtthatója negyedéves adatok esetén kisebb, mint a havi sűrűségű becslésnél. (Mindkét esetben csupán a GMM-becslésnél szignifikánsak az együtthatók.) A negyedéven belüli, rövid távú kamat és árfolyam-együttmozgás e szerint erősebb, mint a negyedévek közötti, középtávú kapcsolat. Ez az eredmény összhangban van azzal az elképzeléssel, hogy negyedéven belül az árfolyam változásai közvetlenül hatnak a kamatra, középtávon azonban az árfolyamváltozásoknak kisebb a közvetlen hatása, nagyobb részben az inflációs várakozásokon keresztül fejtik ki hatásukat. E tekintetben a negyedéves frekvencia közelebb áll a jegybank időhorizontjához, mint a havi frekvencia, viszont kevés (20) negyedéves megfigyelés áll rendelkezésre. A késleltetett kamat és instrumentumok négy késleltetett értéke miatt csak 15 megfigyelésre épül a TSLS- és a GMM-becslés.

A 7. ábra alsó grafikonján kiemeltük a (4) egyenlet egyik (TSLS-sel becslült) Taylor-kamatát, a hozzá tartozó becslült hibatagok idősorával. Bár az egyes becslési módszerekből származó hibatagok formális elemzése alapján úgy tűnik, hogy tartalmaznak némi szisztematikus információt [5 százalékos szinten szignifikáns autokorreláció, illetve autoregresszív feltételes heteroszkedaszticitás (ARCH) hatás], ami arra utal, hogy a modell nem ragadja meg kellőképpen a kamatok dinamikáját, látható az ábrán, hogy van három kiugró hibatag: az első kettő (negatív) 2003 januárjában és februárjában, a harmadik (pozitív) 2003 decemberében. Előfordulhat, hogy a hibatagokat leíró statisztikai mutatókat (és a becslés egészét) torzítják olyan sokkok, amelyekről sejtethető – a kiugróan nagy becslési hibák pedig megerősítik –, hogy eredetük a modellen kívüli. Ennek a problémának a kezelésére újrabecslültük a (4) egyenletet, dummy változókkal együtt.

Az első két dummy tehát a 2003. januári és februári hatást foglalja magába. Ebben az időszakban az árfolyam elérte az erős sávszélt. Ez olyan többletinformáció, ami szükség-

szerűen nem jelenik meg a (4) egyenlet magyarázó változóiban. Bár az árfolyam szintjére kontrollálunk, a sávszéltől való távolság ettől különböző információ. Indokolt tehát egy „közel a sávszél” dummy szerepeltetése. Bár a sáv szélét januárban érte el az árfolyam, és az ebből következő kamatsökkentés miatt alacsony a januári három hónapos hozamadat, a hatás áthúzódott februárra is, vagyis a januári és februári alacsony hozamszint ugyanarra a – modellen kívüli – tényezőre vezethető vissza. Ezért használunk mindkét hónapra egy-egy dummyt.

Harmadik dummyként felmerülhet 2003 decembere. Bár a 2003. júniusi sáveltolást követően folyamatosan gyengült a forint, és emelkedtek a rövid hozamok, az árfolyam szerepeltetése a (4) egyenletben jól megragadja ezt a kapcsolatot (legalábbis erre utal, hogy a becslés hibatagok ebben az időszakban nem kiugróak). Ehhez képest decemberben már nem folytatódott a gyengülés, a jegybank mégis újabb kamatemelés mellett döntött. Ezt a lépést nem magyarázzák a (4) egyenlet magyarázó változói, amit a 2003. decemberi pozitív becslőt hibatag tükröz. Mivel azonban nem indokolható, hogy ebben az időszakban egyértelműen a modellen kívüli tényezőnek köszönhető a nagy hibatag, ezt a megfigyelést nem vesszük ki a becslésből.

A (4) egyenlet dummykkal bővített változata tehát:

$$i = (1 - \rho)[\alpha + \pi^{cél} + \beta(E\pi - \pi^{cél}) + \gamma \cdot (e - e^{felt})] + \rho \cdot i_{-1} + \sum_1^n \delta_i d_i + \varepsilon, \quad (4a)$$

ahol  $d_i$  (havi frekvencián  $n = 2$ ) a 2003. január és február dummy. A becslés eredményei a 3. táblázatban láthatók.

3. táblázat  
A (4a) modell, havi adatok

Becslési eljárás	$\beta$	$\gamma$	$\rho$	$R^2$
LS	1,72*** (0,47)	1,01** (0,38)	0,88*** (0,03)	0,97
TSLSa	1,98*** (0,58)	1,16** (0,51)	0,89*** (0,03)	0,97
TSLS <sup>b</sup>	1,99*** (0,6)	1,32** (0,56)	0,89*** (0,03)	0,97
GMM <sup>a</sup>	2,02*** (0,25)	0,53*** (0,13)	0,85*** (0,01)	0,96
GMM <sup>b</sup>	2,69*** (0,11)	0,5*** (0,03)	0,84*** (0,008)	0,95

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

<sup>a</sup> Az instrumentális változók négy késleltetésével. (Instrumentumok: az árfolyam, az inflációs előrejelzés és a kamat késleltetett értékei, valamint az árfolyamfeltétel és inflációs cél aktuális és késleltetett értékei.)

<sup>b</sup> Az instrumentális változók nyolc késleltetésével.

A paraméterek értelmezését lásd az 1. táblázat jegyzetében.

A becslőt paraméterek szignifikánsak, előjelük és nagyságrendjük megfelel annak, amit az elméleti megfontolások alapján várhattunk. Az eredmények a korábbi GMM-mel becslőt eredményekre hasonlítanak, az alkalmazott instrumentumok halmazára pedig kevésbé érzékenyek. Az inflációs rés, illetve az árfolyameltérés együtthatói kisebbek, mint a (4) egyenlet alapján számított TSLS-becslések, viszont ebben az esetben határozottan szignifikánsak.

Az  $\alpha$  paraméter becslt értékei itt LS esetén 3,57\*\*\* (0,51), TSLS-nél 3,63\*\*\* (0,55) és 3,65\*\*\* (0,59), GMM-mel 3,98\*\*\* (0,25) és 3,57\*\*\* (0,08) (az instrumentumok négy, illetve nyolc késleltetését használva). A (4) egyenlettel szemben itt már szignifikáns eredményeket kapunk.

A (4a) egyenlet becslését elvégeztük negyedéves adatokon is, azzal a különbséggel, hogy itt – a 6. ábra bal oldali grafikonján a hibataag alapján és a sávközelség miatt – 2003. első negyedévi dummyt használunk. A becslés eredményét a 4. táblázat mutatja (a hibataag a 6. ábra jobb oldali grafikonján látható). A dummy használata nem változtatott lényegesen a becslt paramétereken, az együttthatók itt általában kisebbek, de a szignifikáns GMM-becslés alig változott (az átlagos reálkamat itt 4 százalék körüli mindhárom esetben).

4. táblázat  
A (4a) modell, negyedéves adatok

Becslési eljárás	$\beta$	$\gamma$	$\rho$	$R^2$
LS	1,33** (0,5)	0,43 (0,27)	0,59*** (0,1)	0,86
TSLS <sup>a</sup>	1,36** (0,52)	0,47 (0,31)	0,59*** (0,1)	0,87
GMM <sup>a</sup>	2,29*** (0,29)	0,57** (0,18)	0,69*** (0,01)	0,84

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

<sup>a</sup> Az instrumentális változók négy késleltetésével. (Instrumentumok: az árfolyam, az inflációs előrejelzés és a kamat késleltetett értékei, valamint az árfolyamfeltétel és inflációs cél aktuális és késleltetett értékei.)

A paraméterek értelmezését lásd az 1. táblázat jegyzetében.

Visszatérve a havi adatokon végzett (4a) becsléshez, a dummy változók használatával a hibataag kevésbé szabályos, az ARCH-hatás eltűnt, az elsőrendű autókorreláció alacsony, nem szignifikáns (a hibatagot lásd a 9. ábrán; az elsőrendű autókorrelációs LM-próba  $p$ -értéke: 0,11). A 8. ábra a (4a) egyenlet (TSLS-módszerrel, az instrumentumok négy késleltetésével becslt) autókorrelációját mutatja.

A 8. ábra alapján nem szignifikáns az elsőrendű autókorreláció, értéke kicsi, és nem tűnik úgy, hogy a magasabb rendű autókorrelációkban valamilyen rendszeresség lenne.

Az eddigiekben bemutatott eredményekre jellemző, hogy bár a becslt együttthatók különböznek, a számított Taylor-kamatok meglepően jól illeszkednek a tényleges kamatokhoz. A dummyk nélküli becsléseknél a becslt hibataagok autókorreláltsága azonban arra utal, hogy a (4) modell esetleg nem ragadja meg az adatok valós dinamikáját. Ez a probléma eltűnik ugyan a dummyk használatával, de mégis jelezheti azt, hogy kimaradt a modellből egy olyan tényező, ami jelentős hatással van a kamatokra. Ha például a (4) egyenletben a  $t$ -edik időszaki kamat magasabb, mint ami a modellből következne (azaz  $\varepsilon$  pozitív), és ez a sokkhatás tartós (perzisztens), akkor ez azt jelenti, hogy van olyan tényező, ami hat ugyan a kamatra, de ez az információ nem jelenik meg a magyarázó változóknak. E miatt a modellen kívüli tényező miatt a becslt időornak rosszul kellene illeszkednie. Mivel azonban az egyenlet jobb oldalán szerepel a tényleges kamat késleltetett értéke, a  $t + 1$ -edik időszaki becslésünkbe már beépül a  $t$ -edik időszaki hiba. Vagyis a modellből, a fundamentumokból hiányzó információt folyamatosan beemeljük a modellbe, felhasználjuk a becslésnél, így a  $t + 1$ -edik időszaktól kezdve a becslt kamat a kihagyott tényező ellenére is jól közelíti a ténylegest.

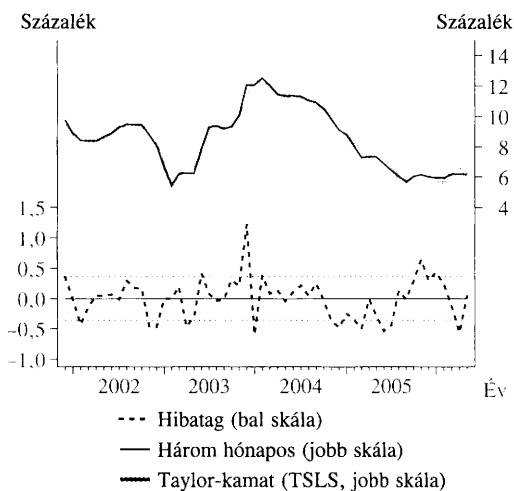
## 8. ábra

A (4a) egyenlet autókorrelációja  
(TOLS az instrumentális változók négy késleltetésével,  
2001. december–2066. május,  $N = 54$ )

Auto- korreláció	Parciális korreláció	Késleltetések száma (hónap)	Auto- korreláció	Parciális korreláció	Q-sta- tiztika	Prob
		1	0,202	0,202	2,3362	0,126
		2	0,180	0,145	4,2108	0,122
		3	0,072	0,012	4,5147	0,211
		4	0,105	0,069	5,1786	0,269
		5	0,019	-0,024	5,2007	0,392
		6	0,008	-0,019	5,2044	0,518
		7	-0,108	-0,118	5,9595	0,544
		8	-0,071	-0,041	6,2931	0,614
		9	0,121	0,190	7,2851	0,607
		10	-0,034	-0,067	7,3638	0,691
		11	-0,144	-0,171	8,8128	0,639
		12	-0,239	-0,200	12,9250	0,374

## 9. ábra

A (4a) egyenletből becsült Taylor-kamat



A modellen kívüli, kamatot befolyásoló tényezők közül kis, nyitott gazdaságokban kiemelkedő jelentőségű a kockázati prémium. Mivel nem megfigyelhető, és nehezen, illetve pontatlanul mérhető, megpróbálhatunk olyan (proxy) változót keresni, amelyik bár szintjében eltér a kockázati prémiumtól, változásai viszont együttmozognak a kockázati prémium változásaival. Ha sikerül ilyen változót találni, akkor segítségével kontrollálhatjuk a kockázati prémium változásait, amivel a többi becsült paraméter jobban becsülhető.

A kockázati prémium lehetséges proxyja a hosszú lejáratú (tízéves) forint- és euróhozamok közötti különbséget, valamint ugyanez a különbséget az öt évre előretekintő, öt éves forward hozamok esetén. A becsült egyenlet ebben az esetben a következő:

$$i = (1 - \rho)[\alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) + \gamma \cdot (e - e^{\text{felt}}) + \delta \cdot \text{PREMIUM}] + \rho \cdot i_{-1} + \sum_1^n \delta_i d_i + \varepsilon, \quad (4b)$$

ahol a PREMIUM jelöli a kockázati prémiumot, amit az előbb említett kétféle proxyval helyettesítünk.

Mint ahogy az 5. táblázatban látható, amennyiben a hosszú lejáratú (tízéves) forint/euró hozamkülönbözet helyettesíti a kockázati prémiumot, a (4b) egyenlet becslési eredményei lényegében nem különböznek a (4a) esettől, a proxy együttthatója pedig nem szignifikáns. Az öt évre előrettekintő, ötéves forward hozamkülönbözetet használva ugyancsak hasonló eredményeket kapunk. Ez csak annyiban erősíti meg a (4a) egyenletről kapott eredményeket, amennyiben az alkalmazott proxy változók valóban szorosan együttmozognak a kockázati prémiummal.

5. táblázat  
A (4b) modell

Becslési eljárás	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\rho$	$R^2$
LS	1,66*** (0,5)	1,06*** (0,43)	-0,28 (0,67)	0,89*** (0,03)	0,97
TSLSa	1,9*** (0,63)	1,27** (0,6)	-0,23 (0,92)	0,9*** (0,03)	0,97
TSLSp	1,86** (0,7)	1,54** (0,73)	-0,69 (1,01)	0,91*** (0,03)	0,97
GMMc	1,8*** (0,45)	0,93** (0,44)	-0,29 (1,1)	0,92*** (0,01)	0,96

\* 10 százalékos szinten, \*\* 5 százalékos szinten, \*\*\* 1 százalékos szinten szignifikáns, zárójelben a standard hibák.

<sup>a</sup> Az instrumentális változók négy késleltetésével. (Instrumentumok: az árfolyam, az inflációs előrejelzés és a kamat késleltetett értékei, valamint az árfolyamfeltétel és inflációs cél aktuális és késleltetett értékei.)

<sup>b</sup> Az instrumentális változók nyolc késleltetésével.

<sup>c</sup> Az instrumentális változók két késleltetésével.

A paraméterek értelmezését lásd az 1. táblázat jegyzetében.

Az eddigiekben viszonylag kevés szó esett a kamatsimítás szerepéről. A késleltetett kamat szerepeltetése a kamatszabályban inkább intuitív, semmint szigorú elméleti magyarázatokkal indokolható. A viszonylag magas becslült  $\rho$  összhangban van ugyan a többi tanulmány eredményeivel, értelmezése mégis vitatott. Az irodalomban elterjedt elképzelés szerint a döntéshozók igyekeznek időben stabilizálni a kamatot, ezért kap szerepet az aktuális kamatszint meghatározásában az előző időszak kamat (lásd *Clarida és szerzőtársai* [1998], *Smets–Wouters* [2003], *Gerlach–Schnabel* [1999], *Eleftheriou* [2003], *Gerdemesmeier–Roffia* [2003]).

*Rudebusch* [2002] azonban felhívja a figyelmet arra, hogy a késleltetett kamat magas, szignifikáns együttthatója nem feltétlenül a kamatsimítás bizonyítéka. Szerinte ugyanis a megfigyelt adatok lehetnek egy olyan monetáris politika következményei, amely nem igyekszik időben kisimítani a kamatot, viszont van egy nem megfigyelt, autóregresszív monetáris politikai sokk, aminek a hatását mesterségesen veszi fel a késleltetett kamat. Közvetett módon jut arra a következtetésre, hogy a kamatsimításos magyarázat nem állja meg a helyét. Szerinte negyedéves frekvencián a becslült  $\rho$  paraméter túl erős kamatsimítást implikál. Ilyen erős simítási magatartás esetén a hozamoknak előre jelezhetőnek kellene lennie. A piaci hozamgörbe elemzéséből viszont a hozamok előre jelezhetősége cáfolható, amiből arra következtet, hogy a kamatsimítási hi-

potézis nem helytálló.<sup>5</sup> Amennyiben a piac hatékonyan működik, a monetáris politikai reakciófüggvény becslésekor ki kell hagyni a késleltetett kamatot, és helyette a becslésnél figyelembe kell venni, hogy a hibatag autókorrelált. Ha a (4) egyenletet ennek megfelelően módosítjuk, akkor a következő egyenletet kapjuk:

$$i = \alpha + \pi^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) + \gamma \cdot (e^{\text{felt}} - e) + \varepsilon, \quad \varepsilon = \rho\varepsilon_{-1} + u, \quad (5)$$

ahol az  $u$  nem autókorrelált. Ez az egyenlet azonban átírható egy másik alakba:<sup>6</sup>

$$i = \alpha(1 - \rho^a) + \pi^{\text{cél}} - \rho^a \pi_{-1}^{\text{cél}} + \beta(E\pi - \pi^{\text{cél}}) - \beta\rho^a(E\pi_{-1} - \pi_{-1}^{\text{cél}}) + \gamma(e^{\text{felt}} - e) - \gamma\rho^a(e_{-1}^{\text{felt}} - e_{-1}) + \rho^b i_{-1} + u. \quad (6)$$

Ha a (6) egyenlet  $\rho^a$  és  $\rho^b$  paraméterei azonosak, akkor ez az egyenlet ekvivalens az (5) egyenlettel. A Rudebusch-féle modell tehát speciális esete a (6) modellnek. Amennyiben a (6) egyenlet becslést együtthatóira teljesül, hogy  $\rho^a = \rho^b$ , akkor a további elemzéshez használhatjuk az (5) modellt. A paraméterkorlátozás teljesülése a Wald-próba alapján azonban (1 százalékos szignifikanciaszinten) elvethető, vagyis az (5) modell nem megfelelő a hazai adatsorok leírására.

Egy harmadik lehetséges magyarázat szerint nem azért magas a  $\rho$ , mert a döntéshozók időben stabilizálni akarják a kamatot, hanem mert – bár lehetőség szerint rögtön a ma optimális szintet választanák ( $\rho = 0$ ) – a többi adat megbízhatatlansága, zajossága miatt inkább kivárnak addig, amíg kiderül, hogy a legfrissebb adatokból mi volt a tény, és mi volt a zaj. Ennek a magatartásnak is az az eredménye, hogy a  $\rho$  magas.

A negyedik lehetőség szerint a döntéshozók nem ismerik (mert nem is ismerhetik) a gazdaság valós modelljét, ehelyett gazdaságpolitikai döntéseik során egy tanulási folyamatot követnek. Ebben minden új információ beérkezésekor újraértékelik, újrabecslik a korábbi modelljüket. Bármilyen új információ érkezik, legyen az akár egy szélsőséges inflációs részről szóló adat, a múltra is támaszkodó újrabecslésnél ez az információ egyedül nem fogja nagymértékben megváltoztatni a döntést.

A négy alternatíva közül közvetlen empirikus módszerrel nem lehet kiválasztani a megfelelőt, mert mindegyik hasonló megfigyelt adatsort generál, ahol a késleltetett kamatot becslést együtthatója szignifikáns. A megfelelő modell kiválasztásához egy lehetséges továbbhaladási irány lehet az, amely közvetett vizsgálatok alapján törekszik a helytálló alternatívák kiválasztására.

## Összefoglalás

A monetáris politika értékelésére, illetve jellemzésére meglehetősen népszerű eszköz a Taylor-szabály. Eredeti, rögzített együtthatós formájában viszonyítási értéket adhat a tényleges kamatszint értékeléséhez, becslést együtthatós változata pedig a monetáris politika jellemzőit igyekszik számszerűsíteni. Bár számos elméleti és empirikus kifogás merült fel a Taylor-szabályokkal kapcsolatban, mégis meglepően jól illeszkedik számos ország adataira.

<sup>5</sup> Bár Söderlind–Söderström–Vredin [2003] vitatja, hogy a késleltetett kamatot magas együtthatójából önmagában következne, hogy a kamatot előre jelezhető, tanulmányukban szintén arra a következtetésre jutnak, hogy a monetáris politikának vannak olyan fontos összetevői, amelyeket nem ragad meg a Taylor-szabály.

<sup>6</sup> Ehhez fel kell írni az (5) egyenletet egy időszakkal késleltetve, majd a késleltetett változat  $\rho$ -szorosát kivonni az eredeti egyenletből, és átrendezni.

Az eredeti formájában valóban hasznos viszonyítási értékkel szolgálhat a kamatértékeléshez, de Magyarország esetében ez az érték érzékenynek tűnik a választott paraméterekre, valamint a felhasznált idősorokra. A magyar kamatokat értékelő tanulmányok nem teszik egyértelművé, hogy a kibocsátási rés milyen idősorait használják, továbbá úgy tűnik, hogy eltérően kezelik a 2004. évi áfaemelés hatását. Elsősorban az áfahatás eltérő kezelése és a hosszú távú reálkamat megválasztásának különbözősége miatt könnyen előfordulhat, hogy az eredeti Taylor-szabályra építő elemzések különbözőképpen értékelik a hazai kamatok alakulását.

A Taylor-szabály szerinti becslések arra szolgálnak, hogy számszerűsítsék a monetáris politika sajátosságait, viszont éppen a számok terén meglehetősen bizonytalanok az eredmények. A becslési eljárások, a becslült egyenletek és felhasznált változók halmaza befolyásolja az eredményeket, ráadásul módszertani kifogások is felmerülnek a becslések konzisztenciáját illetően. A paraméterbecslések számértékeit tehát óvatosan kell kezelni.

Vannak továbbá olyanok is, akik alapjaiban vitatják a Taylor-szabály alkalmazhatóságát monetáris politikai értékelésre. Ők azzal érvelnek, hogy a Taylor-szabályon kívül még számos más szabály is eredményezhet jó illeszkedést az adatokra, így a jó illeszkedésből önmagában még nem következtethetünk arra, hogy a Taylor-szabállyal a döntéshozás mögötti valamilyen strukturális összefüggést találtunk.

A késleltetett kamat magas együttthatója általános tapasztalat világszerte. A leggyakoribb értelmezés szerint ez azt mutatja, hogy a jegybankok a kamatot igyekeznek időben simítani. Egyes kutatási eredmények azonban arra hívják fel a figyelmet, hogy bizonyos körülmények között akkor is magas ez a becslült együtttható, ha egyáltalán nincs mögötte kamatsimítási szándék. Ez elsősorban abból következhet, hogy vannak autoregresszív monetáris politikai sokkok. Ezek olyan információt hordoznak, amelyek a modelltől kimaradtak, és hatásukat felveszi a késleltetett kamat.

Amennyiben túllépünk a felmerült módszertani kifogásokon, és elfogadjuk a konzisztens becsléshez szükséges feltevéseket, akkor az eredmények alapján a következő megállapításokra jutunk. A hazai kamatok, valamint az infláció és az árfolyam együttmozgása alapvetően hasonlít ahhoz, amit más fejlett országok esetén tapasztalhatunk. Az inflációs várakozások növekedését a nominális kamat még nagyobb emelkedése kíséri, ami az előretekintő reálkamatok emelkedéséhez vezet, és ezzel a kamatcsatornán keresztül az infláció célértéken való stabilizálását szolgálja.

Mint ahogy más nyitott gazdaságok esetében, az árfolyamnak Magyarországon is fontos szerepe van a kamatok alakulásában, bár a következtetések negyedéves és havi frekvencián eltérnek egymástól. A jegybanki időhorizonthoz közelebb álló negyedéves távlatban az árfolyam inflációs hatása nagyjából akkora, mint amekkorát az inflációs várakozásokra gyakorolt közvetett hatása indokol, míg a közvetlen hatásnak kis szerep jut. Az eredmények bizonytalanságát azonban növeli, hogy negyedéves frekvencián meglehetősen kevés megfigyelés áll rendelkezésünkre. Havi frekvencián azonban az árfolyamnak már sokkal erősebb hatása, még úgy is, hogy az inflációs várakozások idősorában már figyelembe vettük az árfolyam-begyűrűzés hatását. Nem lehet azonban szétválasztani a kockázati prémium alakulását az árfolyamétól, így nem világos, hogy az árfolyam és a kamatok havi frekvencián tapasztalt együttmozgása mennyiben magyarázható fundamentális, és mennyiben egyéb, pénzüpiaci tényezőkkel.

A tanulmány az inflációs célkövetés bevezetése óta eltelt öt éves időszakra jellemző monetáris politikát elemzi. Ez a rövid időszak sem tekinthető azonban homogénnek, a monetáris politikai döntések pedig minden egyes alkalommal esetiek. Számos olyan esemény jellemezte ezt az időszakot, amely valamilyen értelemben rendkívüli volt, éppen ezért a szokásostól vagy átlagostól eltérő monetáris politikai reakciót kívánt. Ezek között



ki kell emelnünk azt a tényt, hogy az inflációs célkövetés mellett a döntéshozóknak az árfolyamsáv létezését is figyelembe kell venniük. Így tehát az elemzés számszerű eredményei pusztán egy átlagos kamatreakciót fejezhetnek ki, amittől az egyedi döntések akár jelentősen is eltérhetnek.

### *Hivatkozások*

- BALL, L. [1998]: Policy Rules for Open Economies. NBER Working Paper, 6760.
- BENK SZILÁRD–JAKAB M. ZOLTÁN–VADAS GÁBOR [2005]: Potenciális kibocsátás-becslések Magyarországra különféle megközelítésekben. MNB Műhelytanulmány, 43.
- CARARE, A.–TCHADZE, R. [2005]: The Use and Abuse of Taylor Rules: How Precisely Can We Estimate Them? IMF Working Paper No. 148.
- CLARIDA, R.–GALÍ, J.–GERTLER, M. [1998]: Monetary Policy Rules in Practice. Some International Evidence. *European Economic Review*, 42. 1033–1067. o.
- EDWARDS, S. [2005]: The Relationship Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited. Banco Central de Chile Annual Research Conference, Santiago, október.
- ELEFThERIOU, M. [2003]: On the Robustness of the 'Taylor Rule' in the EMU. European University Institute Working Paper, No. 2003/17.
- GERDESMEIER, D.–ROFFIA, B. [2003]: Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area. ECB Working Paper, No. 206.
- GERLACH, S.–SCHNABEL, G. [1999]: The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area. CEPR Discussion Paper, No. 2271.
- GERLACH-KRISTEN, P. [2003]: Interest Rate Reaction Functions and the Taylor Rule in the Euro Area. ECB Working Paper, No. 258.
- IMF [2005]: Hungary. Selected Issues. IMF Country report, No. 05/215, 50–54. o.
- MINFORD, P.–PERUGINI, F.–SRINIVASAN, N. [2002]: Are interest rate regressions evidence for a Taylor rule? *Economics Letters*, 76. 145–150. o.
- ÖSTERHOLM, P. [2005]: The Taylor Rule: a Spurious Regression? *Bulletin of Economic Research*, Vol. 57. No. 3.
- POOLE, W. [2006]: The Fed's Monetary Policy Rule. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 88. No. 1. 1–11. o.
- RUDEBUSCH, G. D. [2002]: Term structure Evidence on Interest Rate Smoothing and Monetary Policy Inertia. *Journal of Monetary Economics*, 49. 1161–1187. o.
- SMETS, F.–WOUTERS, R. [2003]: An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of The Euro Area. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1. No. 5. 1123–1175. o.
- SÖDERLIND, P.–SÖDERSTRÖM, U.–VREDIN, A. [2003]: Taylor Rules and the Predictability of Interest Rates. *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, No. 147.
- TAYLOR, J. B. [1993]: Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 39. 195–214. o.
- TAYLOR, J. B. (szerk.) [1999]: *Monetary Policy Rules*. The University of Chicago Press, Chicago.
- TAYLOR, J. B. [2001]: The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules. *American Economic Review*, Vol. 91. No. 2. 263–267. o.

# ABSTRACTS OF THE ARTICLES

---

## **The system for targeting inflation goals in Hungary**

*Ágnes Csermely*

The article sums up the economic thinking behind the system for targeting inflation in Hungary and the main economic-policy experiences with this. It presents briefly a framework model that the author sees as best reflecting present central-bank thinking about the functioning of the economy. It summarizes what normative conclusions can be drawn with the model about optimal monetary policy, and how these theoretical issues are reflected in the monetary systems for targeting inflation. The article then turns to international experience with the effectiveness and success of the regime. Finally, the author looks back over five years at the conditions that accompanied the targeting of inflation, at subsequent experiences with the economic-policy issues of that period, and at operation of the system so far.

## **What are we studying? The role of central-bank forecasts in Hungarian inflation targeting in the first five years**

*Zoltán M. Jakab, Gergely Kiss and Mihály András Kovács*

This paper marks the fifth anniversary of the inflation targeting regime in Hungary by reviewing the role of forecasting in inflation-targeting regimes and evaluating the experiences of the National Bank of Hungary. A brief historical review is followed by a forecast assessment. Based on theoretically justified assessment of conditional forecasts, the following conclusions can be drawn. In most cases, the turning points in inflation were projected correctly, i. e. the monetary-policy signals were adequate. The statistical analysis of key forecast errors revealed that projection errors were unbiased. There were, however, projection errors as well, in wage adjustment, household consumption growth, and external activity of the corporate sector. Comprehensive analysis of the structure of the forecasting errors indicates that ex post forecasts have not utilized all information to an optimal extent. There was overreaction to the latest-quarter CPI figure, while the effect of nominal wages, exchange rates and oil prices might be weaker in the short run and stronger in the long run, compared with the National Bank forecasting methods.

## **The role of transparency in central-bank strategy**

*Máté Barnabás Tóth*

During the past five years – in line with the logic of inflation targeting and following international best practice – the National Bank of Hungary has been moving towards a greater degree of transparency. The evolution of the international best practice can be explained by the fact that in the past decade, views on the desirability of central-bank transparency have changed to a great extent. In the past, several central banks explicitly aimed to operate discreetly, but a general tendency towards increased transparency can be seen since the beginning of the 1990s. Calls for increased transparency may come from two directions. On the one hand, a democratic political setup requires public accountability of decision-makers at independent central banks, while on the other, economic thinking in the last decade has robustly inferred that central-bank transparency can preclude the emergence of inflation bias, increase the effectiveness of monetary policy, and under some conditions, have a welfare-enhancing

effect. The study examines the validity of the latter assertions with two simple models often applied in transparency literature. It illustrates that the right degree of transparency can be subject to debate in theoretical and in practical terms. Finally it shows how transparency practice has evolved at the National Bank of Hungary since inflation targeting was introduced.

### **The optimal horizon for inflation targeting in Hungary**

*Viktor Várpalotai*

The paper presents calculations of the optimal horizons for inflation targeting in Hungary, using small-scale macro and vector auto-regressive models, relying on the theoretical framework of Batini and Nelson (2000). Given the assumed parameter values of central-bank preference, it was found that current National Bank practice, i. e. putting the inflation forecast for the next one to one-and-a-half years into the policy rule and using this horizon in its communication, can be regarded as optimal with respect to welfare analysis. In most cases of potential future shocks, this horizon also proved long enough to bring inflation back on target following an optimal monetary policy. However, there is no precluding the probability of future shocks that divert inflation from its target for longer than one to one-and-a-half years, when MNB follows an optimal monetary policy.

### **The main features of Hungary's monetary transmission mechanism**

*Balázs Vonnák*

This paper attempts to aggregate and summarize fresh findings on the monetary transmission mechanism in Hungary. Within a research project at the National Bank of Hungary, nine studies have appeared that investigate the channels through which Hungarian monetary policy affects the economy. This paper creates a framework for synthesizing particular results, based on Mishkin's (1996) classification, and analyses how aggregate demand is affected through these channels. The conclusion is that in the last ten years, monetary policy has exerted measurable influence on real activity and prices. The dominance of the exchange-rate channel explains why prices respond faster and output responds more mildly than in closed developed economies like the United States or the Euro Zone. We expect that after Hungary's adoption of the euro, the absence of an exchange rate will be compensated by the fact that the interest-rate channel will work through foreign demand as well, so that no significant monetary-transmission asymmetries can be expected when the country is inside the Euro Zone.

### **Estimating the reaction function for Hungarian monetary policy**

*János Hidi*

Analysis based on reaction functions, a popular tool in monetary policy, can be used for two purposes: on the one hand, they can provide a reference value for the actual interest-rate level, and on the other, they allow characterization of the relationship between interest rates and other macro variables. This study discusses both issues for Hungary in the recent period of inflation targeting. Overall it can be concluded that the Taylor rule fits the Hungarian interest rate series well, although taking into account the openness of the economy, this fit can be improved further by using other reaction functions. Significant deviations of the actual interest rate from the levels implied by reaction functions can be explained by the presence of the exchange-rate band or by swings of the risk premium. With the relationship between interest rates and other macro variables, the role of the output gap in determining interest rates seems insignificant. The effect of inflationary expectations and the exchange rate turns out to be significant, and their relationship with interest rates is similar to those found in other countries. When inflation expectations are higher, interest rates increase more. The role of the exchange rate depends on the time horizon: at monthly frequency, interest rates are sensitive to exchange-rate changes. But at quarterly frequency, which is closer to the central bank's policy horizon, the exchange rate only has an indirect effect on interest rates through its effect on inflationary expectations.

# A Közgazdasági Szemle

## 2006. évi számaiban megjelent írások jegyzéke

	Folyó- iratszám	Oldal- szám
<b>1. Tanulmányok</b>		
<i>Balla Katalin–Köllő János–Simonovits András:</i> Transzformációs sokk heterogén munkaerőpiacon	6	485
<i>Benedek Dóra–Lelkes Orsolya:</i> A magyarországi jövedelem-újraelosztás és egy egykulcsos adóreform vizsgálata mikroszimulációs modellel	7/8	604
<i>Benedek Dóra–Lelkes Orsolya–Scharle Ágota–Szabó Miklós:</i> A magyar államháztartási bevételek és kiadások szerkezete 1991–2004 között	2	119
<i>Bródy András:</i> Meddig az addig? A gazdasági körforgás tartama	5	452
<i>Csaba László:</i> A stabilitási és növekedési egyezmény új politikai gazdaságtanáról	1	1
<i>Csermely Ágnes:</i> Az inflációs cél követésének rendszere Magyarországon	12	1058
<i>Fertő Imre:</i> A társulási szerződés alkalmazkodási költségei a magyar élelmiszeriparban	9	799
<i>Fertő Imre:</i> Vertikálisan és horizontálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelem az Európai Unió tejpiacán	6	526
<i>Gyórfy Dóra:</i> Globális kihívások és nemzetgazdasági alkalmazkodás. A gazdaságpolitikai fegyelem intézményesítése Svédországban	6	540
<i>Hidi János:</i> Magyar monetáris politikai reakciófüggvény becslése	12	1178
<i>Horváth Gergely:</i> A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségi rátára	9	744
<i>Iván Gábor:</i> Az Európai Unió pénzügyi keretterve 2007–2013-ra – az infúzió bekötve	5	428
<i>Jakab M. Zoltán–Kiss Gergely–Kovács Mihály András:</i> Mit tanultunk? A jegybanki előrejelzések szerepe az inflációs cél követésének első öt évében Magyarországon	12	1101
<i>Karsai Judit:</i> Kockázati tőke európai szemmel. A kockázati- és magántőkeipar másfél évtizedes fejlődése Magyarországon és Kelet-Közép-Európában	11	1023
<i>Karsai Gábor:</i> Cikusz és trend a magyar gazdaságban 1990–2005 között	6	509
<i>Kertesi Gábor–Köllő János:</i> Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke	3	201
<i>Kispál-Vitai Zsuzsanna:</i> Gondolatok a szövetkezetelmélet fejlődéséről	1	69
<i>Kiss Gergely–Vadas Gábor:</i> A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban	5	408
<i>Kóczy Á. László:</i> A Neumann-féle játékelmélet	1	31
<i>Kocsis Zalán–Mosolygó Zsuzsa:</i> A devizakötvény-felárak és a hitelminősítések összefüggése – keresztmetszeti elemzés	9	769
<i>Kornai János:</i> A társadalomtudományok elkülönüléséről és együttműködéséről	11	949
<i>Kotosz Balázs:</i> Megszorítások és lazítások – a rendszerváltás fiskális politikájának szerkezetéről	2	158
<i>Lackó Mária:</i> Az adóráták és a korrupció hatásai a munkapiacra. Keresztmetszeti összehasonlító elemzés az OECD-országokon	11	961
<i>Micklewright, John–Nagy Gyula:</i> Az álláskeresés ellenőrzése és a munkanélküliség időtartama. Egy társadalomtudományi kísérlet	7/8	641
<i>Móczár József:</i> Arrow–Debreu-modell és a Kornai-kritika harminc év után	2	175
<i>Molnár György–Kapitány Zsuzsa:</i> Mobilitás, bizonytalanság és szubjektív jóllét Magyarországon	10	845

<i>Móricz Dániel</i> : Vállalati nyugdíjkötelezettségek és a részvények kockázata – tőkeáttétel és kereszttulajdonlás	2	144
<i>Orbán Gábor–Palotai Dániel</i> : Gazdaságpolitikai és demográfiai kihívások a magyar nyugdíjrendszerben	7/8	583
<i>Orbán Gábor–Szapáry György</i> : Magyar fiskális politika: <i>quo vadis?</i>	4	293
<i>Ottucsák György–Vajda István</i> : Empirikus portfólióstratégiák	7/8	624
<i>Pete Péter–Szilágyi Katalin</i> : A fiskális politika hatásmechanizmusáról. Súrlódásmentes modellek – kínálati hatások	2	97
<i>Radnai Márton–Szatmári Alexandra</i> : A magyar pénzügyi alapok összehasonlító elemzése	5	389
<i>Simon György–ifjabb Simon György</i> : A gazdasági növekedés problémái Japánban: a „gazdasági csodától” az elhúzódó recesszióig	1	46
<i>Simonovits András</i> : Nyerhet-e mindenki az újraelosztásban? Kötelező biztosítás és aszimmetrikus információ	10	873
<i>Székely-Doby András</i> : Vernon és a számítógép. Az információs technológiai forradalom és a termékciklus-hipotézis összefüggései	9	812
<i>Szilágyi Katalin</i> : Újraosztó fiskális politika nyitott gazdaságban	4	330
<i>Szüle Borbála</i> : A pénzügyi konglomerátumok létrejöttének kockázati hatásai	7/8	661
<i>Tarjáni Hajnalka</i> : A technológiai fejlődés és a kereskedelem hatása a szakképzettség prémiumra	3	226
<i>Tóth Máté Barnabás</i> : Az átláthatóság szerepe a jegybanki stratégiában	12	1080
<i>Török Ádám</i> : Az európai felsőoktatás versenyképessége és a lisszaboni célkitűzések. Mennyire hihetünk a nemzetközi egyetemi rangsoroknak?	4	310
<i>Török Ádám</i> : Elmaradottság, felzárkózás és innováció az Európán kívüli nem OECD országokban	11	1005
<i>Várpalotai Viktor</i> : Az inflációs cél követésének optimális horizontja Magyarországon	12	1135
<i>Vonnák Balázs</i> : A magyarországi monetáris transzmissziós mechanizmus fő jellemzői	12	1155

## 2. Vita

<i>Arató Miklós</i> : Kit tessékelnünk ki a nyugdíjpénztárakból? Rövid reakció Németh György észrevételeire	6	568
<i>Arató Miklós</i> : Lesz-e magánnyugdíj-pénztári járadék? Hozzászólás Stahl János cikkéhez	3	271
<i>Gilányi Zsolt</i> : Az uralkodó pénzelmélet alapproblémái – a Hahn-problémáról	7/8	701
<i>Németh György</i> : Kibújhat-e kényszerzubbonyából az aktuárius? Észrevételek Stahl János cikkéhez és Arató Miklós hozzászólásához	6	560
<i>Stahl János</i> : Néhány megjegyzés Arató Miklós hozzászólásához	3	275

## 3. Műhely

<i>Balla Andrea</i> : Tőkeszerkezeti döntések – empirikus elemzés a magyar feldolgozóipari vállalatokról (1992–2001)	7/8	681
<i>Cseres-Gergely Zsombor–Csorba Gergely</i> : Műkincs vagy működő tőke? Gondolatok a kutatási célú adatok hozzáférhetőségéről	10	902
<i>Horváth Áron</i> : Nemlineáris, sztochasztikus differenciaegyenletek megoldása Uhlig-algoritmussal	3	235
<i>Laki Mihály</i> : Az idegennyelv-oktatási piac átalakulása	10	880
<i>Popovics Péter András–Tóth József</i> : Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus alakulása Magyarország tejkertikumában	4	349
<i>Sik Endre</i> : Emberpiac a Moszkva téren – szűkülő változatlanlanság 1995 és 2004 között	3	253

## 4. Szemle

<i>Berde Éva–Ványolós István</i> : A felsőoktatási döntéshozatal szemetesláda-modellje	5	465
<i>Erdélyi Márk</i> : Felfaló árazás. Árazás a versenytárs megsemmisítésére	4	365
<i>Katona Klára</i> : A magyarországi tőkeimportot befolyásoló tényezők újraértelmezése	11	986
<i>Kovács Gergely</i> : A felsőoktatási intézmények finanszírozási modelljei	10	919
<i>Sudár Erika–Szabó Zoltán</i> : Az információs társadalom döntési tényezőinek szimulációja	1	85

## 5. Tudományos tájékoztató

Átmenet a mezőgazdaságban – agrárgazdaságtan átmenetben ( <i>Bakucs Lajos Zoltán és Fertő Imre</i> )	3	277
Az MTA doktora címre pályázók habitusvizsgálatának értékelése, 2001–2005. Magyar Tudományos Akadémia, IX. Osztály Gazdaságtudományi Minősítőbizottság ( <i>Zalai Ernő</i> )	4	380
Beszámoló a Közgazdaságtudományi Bizottság újraválasztásáról ( <i>Darvas Zsolt</i> )	1	93
Modern problémák – a liberalizmus válaszai. Konferencia a politikai gazdaságtanról ( <i>Kapás Judit</i> )	7/8	722
Nyári Műhely ( <i>Muraközy Balázs</i> )	7/8	714

## 6. Megemlékezés

Hans Singer (1910–2006) ( <i>Fóti Klára</i> )	6	574
Lányi Kamilla (1929–2006) ( <i>Csaba László</i> )	7/8	581
Tardos Márton emlékére (1928–2006) ( <i>Hetényi István</i> )	9	741

## 7. Köszöntés

Szamuely László hetvenéves ( <i>Köves András</i> )	11	1002
--	----	------

## 8. Könyvismertetés

Bekker Zsuzsa (szerk.): Közgazdasági Nobel-díjasok ( <i>Kapás Judit</i> )	3	280
Jávor István–Rozgonyi Tamás: Hatalom – konfliktus – kultúra ( <i>Farkas János</i> )	3	287
Joseph E. Stiglitz: A viharos kilencvenes évek. A világ eddig leprospéralóbb tíz évének új története ( <i>Szakolczai György</i> )	7/8	732
Kádár Gábor–Vági Zoltán: Hullarablás. A magyar zsidók gazdasági megsemmisítése ( <i>Laki Mihály</i> )	9	832
Kivétel vagy általános paradigma? John Sutton: Marshall tendenciái, avagy mit tudhatnak a közgazdászok? ( <i>Dusek Tamás</i> )	6	570
Merre emelkedünk? Komparatív könyvismertetés egy komparatív könyvről Csaba László: A fölemelkedő Európa ( <i>Török Ádám</i> )	10	939
Merre tartunk? ( <i>Kocsis Éva</i> )	2	195
Paul Heyne–Peter Boettke–David Prychitko: A közgazdaságtani gondolkodás alapjai ( <i>Simonovits András</i> )	9	827
A területi egyenlőtlenségek és a fejlődés kapcsolata. Kanbur, R.–Venables, A. J. (szerk.): Spatial Inequality and Development ( <i>Ricz Judit</i> )	7/8	728

**Közgazdasági Szemle, Vol. LIII, December 2006**

**C O N T E N T S**

Inflation targeting is five years old .....	1057
<i>Ágnes Csermely</i> : The system for targeting inflation goals in Hungary .....	1058
<i>Zoltán M. Jakab, Gergely Kiss and Mihály András Kovács</i> : What are we studying? The role of central-bank forecasts in Hungarian inflation targeting in the first five years .....	1080
<i>Máté Barnabás Tóth</i> : The role of transparency in central-bank strategy .....	1101
<i>Viktor Várpalotai</i> : The optimal horizon for inflation targeting in Hungary .....	1135
<i>Balázs Vornák</i> : The main features of Hungary's monetary transmission mechanism .....	1155
<i>János Hidi</i> : Estimating the reaction function for Hungarian monetary policy .....	1178
English abstracts of the articles .....	1200
Index of articles published in 2006 .....	1202

---

Kiadja a Közgazdasági Szemle Alapítvány, 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Telefon: 319-3165, 319-3166, \*309-2600

A kiadásért felel: Szabó Katalin, a kuratórium elnöke

Felelős szerkesztő: Szabó Katalin

Ügyvezető igazgató: Sok Ödön

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Internet: <http://www.kozgazdasagiszemle.hu>

A nyomtatást és a kötetzeti munkálatokat az ETO-Print Nyomda végezte

Felelős vezető: Balogh Mihály

HU ISSN 0023-4346 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-113x (online)

Indexszám: 25 452

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440; e-mailben: [hirlapelofigetes@posta.hu](mailto:hirlapelofigetes@posta.hu). A terjesztéssel kapcsolatos reklamációt a 06-80-444-444 ingyenes zöldszámon lehet bejelenteni. Előfizetési díj egy évre: 16 800 forint. Árusításban terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők. Példányonként megvásárolható még a Pont Nádor Kft. (1051 Budapest, Nádor u. 8.) és a Lira és Lant Kiadó Rt. könyvesboltjaiban. Külföldön terjeszti a Hungaropress Sajtóterjesztő Kft. [1117 Budapest, Budafoki út 70. Tel.: (36-1)-206-1927], valamint a Batthyány Kultur-Press Kft. [1014 Budapest, Szentháromság tér 6. Tel.: (36-1)-201-8891; e-mail: [batthyany@kultur-press.hu](mailto:batthyany@kultur-press.hu)]

Ára: 1400 Ft

ISSN 00234346




12



22nd Annual Congress of  
the European Economic Association  
62nd European Meeting of  
the Econometric Society

27-31 AUGUST, 2007

Organized by the Central European University 

and the Hungarian Academy of Sciences: 

[www.eea-esem-budapest2007.hu](http://www.eea-esem-budapest2007.hu)



Deloitte



EUROPEAN CENTRAL BANK

