

4

HITELINTÉZETI SZEMLE

2017. december

16. évfolyam 4. szám

A gyermekvállalási döntés életciklusmodellje
Magyarországon

Németh Petra

Az egy főre jutó GDP lehetséges pályái – szimuláció
egy demográfiai alapú növekedési modellel

Berde Éva – Kuncz Izabella

A költségvetési politika és a gazdaság ciklikus
pozíciójának kapcsolata

Molnár György – Soós Gábor Dániel – Világi Balázs

Szállítói finanszírozás vagy bankhitelek? –
A magyar vállalatok 2010 és 2015 közötti tanulságai

Havran Dániel – Kerényi Péter – Víg Attila

Az eszközárborékok magyarázatai

Lakos Gergely – Szendrei Tibor

Hitelintézeti Szemle

A Magyar Nemzeti Bank kiadásában megjelenő tudományos folyóirat

A szerkesztőbizottság elnöke:

PALOTAI DÁNIEL

A szerkesztőbizottság tagjai:

BÁNFI TAMÁS, BOD PÉTER ÁKOS, CSILLIK PÉTER, HEGEDŰS ÉVA, DAVID R. HENDERSON,
KOCZISZKY GYÖRGY, KOVÁCS LEVENTE, LENTNER CSABA, MEYER DIETMAR,
NAGY KOPPÁNY, P. KISS GÁBOR, PANDURICS ANETT, PATAI MIHÁLY, SZEGEDI RÓBERT,
VÉGH RICHÁRD, EYAL WINTER

Főszerkesztő: VIRÁG BARNABÁS

Felelős szerkesztő: MORVAY ENDRE

Olvasószerkesztő: LÁNG ESZTER

Szerkesztőségi munkatársak:

DRAPCSIK BERTA, TÁLAS ADRIENN, TÓTH GÁBOR

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: HERGÁR ESZTER

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

www.hitelintezetiszemle.hu

HU ISSN 1588–6883 (nyomtatott)

HU ISSN 2416–3201 (online)

Borítóterv: IZSÓNÉ BIGAI MARIANNA

© Copyright: Magyar Nemzeti Bank

A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák,
és nem feltétlenül tükrözik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

4

HITELINTÉZETI SZEMLE

2017. december

16. évfolyam 4. szám

Hitelintézeti Szemle

A szerkesztőség címe: 1054 Budapest, Szabadság tér 9.

Telefon: 06-1-428-2600

Fax: 06-1-429-8000

Honlap: www.hitelintezetiszemle.hu

E-mail: szemle@hitelintezetiszemle.hu

Munkatársaink elérhetősége:

Virág Barnabás főszerkesztő e-mail címe: viragb@mnb.hu

Morvay Endre felelős szerkesztő e-mail címe: morvaye@mnb.hu

Megjelenik háromhavonta.
HU ISSN 1588 6883 (nyomtatott)
HU ISSN 2419 3201 (online)

Tördelés és nyomtatás:
Prospektus – SPL konzorcium
8200 Veszprém, Tartu u. 6.

Tartalom

16. évfolyam 4. szám, 2017. december

TANULMÁNYOK

Németh Petra:

A gyermekvállalási döntés életciklusmodellje Magyarországon 5

Berde Éva – Kuncz Izabella:

Az egy főre jutó GDP lehetséges pályái –
szimuláció egy demográfiai alapú növekedési modellel 36

Molnár György – Soós Gábor Dániel – Világi Balázs:

A költségvetési politika és a gazdaság ciklikus pozíciójának kapcsolata 58

Havran Dániel – Kerényi Péter – Víg Attila:

Szállítói finanszírozás vagy bankhitelek? –
A magyar vállalatok 2010 és 2015 közötti tanulságai 86

Lakos Gergely – Szendrei Tibor:

Az eszközárborok magyarázatai 122

ESSZÉ

Báger Gusztáv:

A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer működése –
egy „nem-rendszer” strukturális feszültségei. 151

Kuti Mónika – Bedő Zsolt – Geiszl Dorottya:

A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás. 187

Vajas Ákos:

A Magyar Nemzeti Bank 1950 és 1990 között megjelenő, magyar nyelvű
kiadványainak vizuális kommunikációs szempontú bemutatása 201

KÖNYVISMERTETÉS

Kürthy Gábor: A pénz forradalma

(Bánfi Tamás: A pénz forradalma. A pénzteremtés elmélete
és gyakorlata c. művéről) 215

Tóth Péter: Az amerikai gazdaság elveszítette volna hosszú távú növekedési potenciálját? (Robert J. Gordon: Rise and Fall of the American Growth c. művéről)	219
--	-----

Papp Dániel: A pénzügyi válság hatása az európai alkotmányos berendezkedésre (Kaarlo Tuori – Klaus Tuori: The Eurozone Crisis: A Constitutional Analysis c. művéről)	225
---	-----

KONFERENCIABESZÁMOLÓ

Domokos Péter – Hausmann Róbert – Szarka Gábor: Beszámoló a Magyar Közgazdasági Társaság 2017. évi vándorgyűlésének versenyképességi és felelős vállalatirányítás szakosztályainak szekciójáról	229
---	-----

Horváth Gábor: Beszámoló a Digitális pénzek c. nemzetközi konferenciáról	239
--	-----

Czinger Erzsébet: Összefoglaló „A nyugdíj jövője – Demográfiai változások, pénzügyi szolgáltatók és lakóingatlanok” c. nemzetközi szakértői találkozóról	245
--	-----

A gyermekvállalási döntés életciklusmodellje Magyarországon

Németh Petra

Az alábbi tanulmányban a hazai gyermekvállalási döntést modellezzük mikroszinten. Felvázolunk egy olyan életciklusmodellt, melyben egy reprezentatív család a gyermekeinek számáról, a gyermekvállalás időzítéséről, az anya gyermekvállalást követő munkába állásáról dönt az életpályája folyamán. A modell során figyelembe vesszük számos, a gyermekvállalást meghatározó tényezőt (különös tekintettel a 2006–2014 közötti családtámogatási rendszerre), illetve azt, hogy a különböző típusú (képzetségű) háztartások viselkedése eltér egymástól. A szimulációs eredmények szerint az ismertett családtámogatási eszközök közül a 2011-től bevezetett családi adókedvezmény rendszerének jelentős hatása van a végleges gyerekszámra, az anyai életkorra és a gyermekvállalás ütemezésére az alacsony és a közepes iskolai végzettségűek esetén. A 2014-ben hozott intézkedések minden iskolai végzettségű csoportban három gyermek vállalására ösztönöznek, ezen túl pedig elősegítik az anya korai munkaerőpiaci visszatérését. Eddigi tudomásunk szerint a hazai szakirodalomban hasonló modellezési kísérletre még nem volt példa.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: C61, D91, H31, J13, J18

Kulcsszavak: gyermekvállalás, családtámogatás, életciklusmodell

1. Bevezetés

Az alábbi tanulmányban az eddigi ismeretanyag bővítéseként a hazai gyermekvállalási döntés *mikroszinten* való modellezését tűztük ki célul. A modell során figyelembe vettük a gyermekvállalást meghatározó hazai tényezőket (különös tekintettel a családtámogatási rendszerre), illetve azt, hogy a különböző típusú (képzetségű) háztartások viselkedése eltér egymástól. Tudomásunk szerint az eddigi hazai szakirodalomban hasonló, a gyermekvállalás optimális ütemezésére felírt modellezési kísérlet még nem jelent meg.

Gazdag irodalom foglalkozik a nők gyermekvállalási és munkaerőpiaci döntésének modellezésével, a modellezési technika azonban igen sokrétű lehet. Az egyik fő

Németh Petra a Budapesti Corvinus Egyetem Makroökonómia tanszékének adjunktusa.
E-mail: petra.nemeth@uni-corvinus.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. június 30-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.535>

irányzat képviselői *dinamikus* vagy más néven *életciklusmodell* keretei között vizsgálják fel a nők gyermekvállalási és szekvenciálisan munkakínálati döntését adott körülmények és feltételek mellett. Ezen modellek közös jellemzője, hogy optimalizáló gazdasági szereplőt feltételeznek, és figyelembe veszik a gyermekvállalással járó összes közvetlen és közvetett költséget és hasznot. Az ilyen típusú dinamikus modellek megoldásával vagy strukturális becslésével számos tartalmi kérdésre választ kaphatunk, úgymint a családpolitikai támogatások és a gyermekellátó intézmények életciklusedöntésben játszott szerepére, a csökkenő termékenység magyarázatára, a női munkakínálat változására, illetve az országok között megfigyelhető termékenységi és munkakínálati döntések különbségeire (Arroyo – Zhang 1997, Hotz et al. 1997, Francesconi 2002, Del Boca – Sauer 2009, Bick 2010, Keane – Wolpin 2010). Ebben a modellkeretben vizsgálható továbbá nemcsak az optimális gyerekszám, hanem a szülések közötti optimális időintervallum hossza is.

A termékenységi döntéssel foglalkozó dinamikus vagy életciklusmodellek felépítéséről, jellemzőiről és megoldhatóságáról Hotz, Klerman és Willis (1997), illetve Arroyo és Zhang (1997) ad széleskörű áttekintést, míg magyar nyelven Gábos (2005) munkájában olvashatunk róluk összefoglalót. Francesconi (2002) továbbá egy dinamikus, strukturális modellt becslött, melyben a házasság nők munkakínálati és gyermekvállalási döntést hoznak. A nők különböznek aszerint, hogy teljes vagy részmunkaidős állásuk van. A modell több szempontból fontos eredményre vezetett, ezek közül most csak a mi szempontunkból fontosat emeljük ki: ha az anya teljes munkaidejű állással rendelkezik és gyermeket szül, akkor jelentősen alacsonyabb életpálya-hasznosságot ér el úgy, ha a gyermekszülést követően hosszú időre kiesik a munkaerőpiacról, ahhoz képest, mintha csak rövid időre maradna távol a munkától. A részmunkaidős álláslehetőséggel rendelkező nők esetében ez a különbség viszont elhanyagolható. Strukturális becslött életciklusmodellt alkalmazott Keane és Wolpin (2010) is annak számszerűsítésére, hogy a különböző jellemzőjű spanyol nők életpályadöntésének kimenetelét mennyiben határozza meg a preferenciakülönbség, az elérhető jóléti szolgáltatások és a munkapiaci lehetőségek különbségei. Del Boca és Sauer (2009) egy életciklusmodellből levezetett döntési szabályt becslött Olaszország, Franciaország és Spanyolország adataira, és ez alapján vont le következtetéseket az intézményi környezet, a munkaerőpiaci rugalmasság, a gyermekellátó intézmények és az aktivitási és termékenységi döntés kapcsolatáról. Bick (2010) egy német adatokra kalibrált életciklusmodell segítségével két, Németországban frissen bevezetett reform hatását vizsgálta. Fő kérdésfeltevése, hogy mennyiben játszik szerepet az államilag támogatott bölcsődei férőhelyek rendelkezésre állása a házasság nők életciklus-munkakínálatának alakulásában, illetve a gyermekvállalási hajlandóságában. A modell eredményei alapján Bick (2010) azt kapta, hogy a háromévesnél fiatalabb gyermekkel rendelkező nők munkapiaci aktivitását és egyben termékenységét is pozitívan befolyásolja az államilag támogatott bölcsődei intézmények elérhetősége.

Leginkább *Bick (2010)* tanulmányához kapcsolódva egy olyan mikroökonómiai alapú dinamikus vagy *életciklusmodellt* építünk fel az optimális gyermekvállalási stratégia megadására Magyarország vonatkozásában, mely figyelembe veszi a gyermekvállalási döntés, a gyermekvállalást követő munkába állás, illetve a gyermekvállalásra ható tényezők közötti időbeli kapcsolatot és a köztük lévő hatásmechanizmust. Ennek megfelelően egy olyan életciklusmodell alapjait szeretnénk lefektetni, mely a lehetőségekhez mérten figyelembe veszi és beépíti azokat a *hazai gazdasági és intézményi tényezőket és környezetet*, melyek mikroszinten befolyásolják/meghatározzák egy család gyermekvállalásról hozott döntését, illetve az azt követő munkába állást. Ezek a tényezők a következők: a kisgyermek napközbeni ellátásának lehetőségei; az anya és az apa iskolai végzettsége, munkaerőpiaci státusza és munkajövedelme; a családtámogatások köre és az adózási szabályok. Ezek közül kiemelt hangsúlyt a családpolitikai eszköztár gyermekvállalást befolyásoló szerepének vizsgálata kap. Külön kiemeljük viszont, hogy a modellezés során figyelmen kívül hagyunk minden más tényezőt – így például az értékváltozást, az újfajta párkapcsolati formák térhódítását, a kulturális, biológiai tényezőket, a család lakáshelyzetét –, amelyekről tudjuk, hogy a való életben jelentős hatással bírnak/bírhatnak a gyermekvállalási döntésre. Összefoglalóan a modellben adott támogatási és szabadságolási rendszer mellett a már iskolai tanulmányait befejező, de még szülőképes korban lévő nők életpályája döntését vizsgáljuk fel, a modell megoldása pedig a gyermekvállalással kapcsolatos közvetlen és közvetett költségek és hasznok összevetésére épül.

A modell végeredményben azt mutatja meg, hogy adott támogatási környezet mellett a különböző paraméterekkel jellemezhető (eltérő iskolai végzettségű) családok számára életük során *mikor és hány gyermek vállalása optimális, milyen munkaerőpiaci távollét* mellett. Másképpen megfogalmazva, a modell által arra kapunk választ, hogy minden más változatlansága mellett a családtámogatási rendszer többszöri átalakulása hogyan és milyen irányban befolyásolja a családok optimális gyermekvállalását. A modellel magyarázatot kívánunk adni olyan részletes kérdésekre is, mint például hogy mely juttatások hatnak a gyermekvállalás időzítésére, és melyek ösztönöznek gyors munkaerőpiaci visszatérésére; melyik ellátás segíti legjobban a különböző végzettségű családok gyermekvállalását; mennyiben tér el a különböző iskolai végzettségű párok optimális gyermekvállalási stratégiája adott támogatási rendszer mellett. Három különböző családtámogatási rezsim kerül vizsgálat alá: a 2006–2010 közötti, a 2011–2013 közötti és a 2014-ben bevezetett, a kisgyermekes anyák támogatására és szabadságolására vonatkozó új törvénycsomag (GYED extra).

A továbbiakban a tanulmány a következő felépítést követi: A bevezető után a második fejezetben felvázoljuk az életciklusmodellt, annak megoldását, illetve megadjuk, kalibráljuk a modell paramétereit. A harmadik fejezetben a modell szimulációs eredményei alapján bemutatjuk, hogy az adott támogatási és adózási rendszer hogyan befolyásolja a különböző iskolai végzettségű családok gyermekvállalásra

és női munkavállalásra vonatkozó életpálya-döntését, majd a negyedik fejezetben összefoglaljuk a modell eredményeit, és végül levonjuk a következtetéseket.

2. A gyermekvállalási döntés életciklusmodellje különböző családtámogatási rendszerek mellett

A szakirodalomnak megfelelően a modell a következő általános jellemzőkkel bír: A családot kezdetben egy nő és egy férfi alkotja, akik döntést hoznak a gyermekeik számáról és a gyermekvállalás időzítéséről, idejük és jövedelmeik felhasználásáról az életciklus folyamán. A pár állandó preferenciarendezés¹ által jellemzett életpálya-hasznosságát maximalizálja adott idő- és költségvetési korlát mellett, továbbá a gyermekszámot és a gyermekek nevelését meghatározó tényezők, illetve a nő termelékenységét meghatározó technológiai korlát mellett. A férfi és a nő humántőkéje és emiatt munkajövedelme is az életkorral/tapasztalattal növekszik, de csökkenő ütemben, továbbá az anya humántőkéje amortizálódik a szülői szabadágon otthon töltött idő alatt, tehát ha kiesik a munkaerőpiacról (Bartus et al. 2013). Az általános felépítést figyelembe véve (a hazai környezetnek megfelelően) több szempontból kiegészítettük vagy éppen leegyszerűsítettük az ismert modellezési keretet, így mi az alábbi konkrét életciklusmodellel dolgozunk.

Egy tipikus család gyermekvállalásra, illetve munkavállalásra vonatkozó együttes életpályadöntését iskolai végzettségtől függően eltérő életkorokban tartjuk reálisnak, viszont a modellben mindegyik képzettségi szint esetén egységesen 20 évig tartó időszakot vizsgálunk. Feltesszük továbbá, hogy iskolai végzettségtől függetlenül a munkavállalás kezdete egyben a gyermekvállalás lehetőségének kezdetét is jelenti. A munkába állás életkorát iskolai végzettség szerint a 2012-es Munkaerőpiaci Tükörben közölt, 2011-es életkorkereseti profilokban szereplő kezdő pénzkeresési kornak megfelelően állítottuk be: a képzetlen és az alacsony végzettségűek esetén 18, a közepes végzettségűek esetén 20, míg a magas iskolai végzettségűek esetén 25 éves kor a vizsgált életpálya kezdete (Fazekas – Benczúr – Telegdy [szerk.] 2012:372, 6.3.4. ábra). Továbbá az adatokhoz híven azt is feltehetjük, hogy ma Magyarországon 45 éves kora előtt vállal gyermeket a legtöbb nő, és az első gyermek születése átlagosan legkésőbb a nők 30 éves kora körül történik (KSH 2015:53, 4.1.3. táblázat).

Tudjuk azonban, hogy a gyermekvállalás egy életre szól, és akár a gyermek 25 éves koráig is jelentősebb költséget/hasznot jelent a család számára. Indokolt lenne tehát, hogy a pár a gyermekvállalásról hozott döntését a teljes életpályájukba illesztve mérlegelje. Ezt azonban két szempont miatt mégis elvetjük. Az egyik, hogy az irodalomhoz igazodva mi is élünk azzal az egyszerűsítő feltevéssel, hogy egyik időszakban sem lehetséges sem hitelt felvenni, sem megtakarítani (Arroyo – Zhang 1997; Hotz

¹ Ez a feltételezés azért fontos, mert jelenleg nem a preferencia változásának, azaz az értékváltozásnak a termékenységre gyakorolt hatását vizsgáljuk.

et. al 1997; Francesconi 2002; Del Boca – Sauer 2009; Bick 2010; Keane – Wolpin 2010). Emiatt sem a nemzedékek közötti vagyonáramlást, sem a gyermekről való hosszú távú gondoskodást nem tudjuk modellezni a jelen keretek között. A másik érv, hogy nem gondoljuk, hogy az, aki a közeljövőben gyermekvállalást tervez, az hosszú távra, 20–25 évre előre kiszámítja, végiggondolja az ezzel járó költségeket. Ha mégis ezt tenné, akkor sem valószínű, hogy ez érdemben módosítaná a jelen döntését.

A háztartáson belül a nő a tényleges döntéshozó, azaz ő dönt minden időszakban a fogyasztásról, a gyermekvállalásról és kisgyermek esetén a munkavállalásáról, míg a férfinak passzív szerep jut, minden időszakban dolgozik (kivételet képez ez alól a 8. osztálynál alacsonyabb végzettséggel rendelkező család) (Hotz et al. 1997; Keane – Wolpin 2010; Fehr – Ujhelyiova 2011). Feltesszük azonban, hogy olyan időszakokban, amikor még nincs, vagy már nincs kisgyermek a családban, a nő is teljes idejében munkát vállal (kivéve, ha az anyának 8. osztálynál alacsonyabb a végzettsége, akkor egész életében inaktív marad). Ha viszont van három év alatti kisgyermek a családban, a nő dönthet a munkába állásáról. Továbbá a modellben minden család maximum három gyermeket vállalhat összesen, minden időszakban csak egy gyermek születhet², és a születés éveiben a nő teljes idejét gyermeknevelésre fordítja. A gyermekek megszületésük után a szülőkhöz hasonlóan fogyasztanak, illetve ha az anya dolgozik, akkor kisgyermekkorukban ellátásra szorulnak (pl. állami bölcsőde, családi napközi, magánbölcsőde). A modellben nem teszünk különbséget a gyermekek nevelése között³, ami annak a függvénye lenne, hogy melyik szülő mennyit költ a gyermeke oktatására, képzésére. Az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy minden gyermek számára ingyenes óvodai és iskolai ellátás biztosított ugyanolyan minőségben, ezért a három évnél idősebb gyermekek nevelésével kapcsolatos költségeket nullának tekintjük, azaz nem építjük be a modellbe. Így a gyermeknevelés költségei a gyermek életkorával és a szülők iskolai végzettségétől függően változhatnak (Bartus et al. 2013).

A modell során különbséget teszünk a családok között aszerint, hogy mekkora a szülők legmagasabb befejezett iskolai végzettsége. A képzettség szerinti elkülönített vizsgálat több szempontból is indokolható. Egyrészt nagyon eltérően alakul egy képzetlen, egy alacsony, egy közepes, illetve egy magas iskolai végzettségű pár termelékenysége és emiatt jövedelmi profilja is az életpálya során (Bartus et al. 2013), másrészt a hazai családtámogatási ellátások közül több a jövedelemtől függ, vagy legalább munkaviszonyhoz kötött, emiatt a különböző végzettségű párok a gyermekvállalást illetően igen eltérő gazdasági ösztönzőkkel szembesülnek. A modellt ennek megfelelően külön-külön megoldjuk képzetlen (legfeljebb 8 osztály), ala-

² Feltesszük, hogy a gyermekhalálozás valószínűsége nulla.

³ A gyermekek száma és minőségi nevelése közötti átváltás megjelenik például Becker (1993), illetve Bick (2010) munkájában.

csony (szakmunkásképző, szakiskola), közepes (középiskola) és magas (felsőfokú iskola) képzettségi csoportot reprezentáló döntéshozóra, a legmagasabb befejezett iskolai végzettséget pedig az induló bruttó fizetéssel és a termelékenységi paraméterek szintjével szimbolizáljuk. A férfi esetében egy életkortól és képzettségtől függő exogén termelékenységi profilt feltételezünk. Ellenben a nő termelékenységi profilja endogén, mert figyelembe vesszük, hogy azokban az időszakokban, amikor gyermeket nevel, és nem dolgozik, amortizálódik az addig felhalmozódott humántőkéje (Bartus et al. 2013). Az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy az egy háztartásban élők képzettsége megegyezik⁴. A modellben a 2010-es és 2011-es környezetben a termelékenységi pálya paramétereit a 2011-es, míg a 2014-es környezetben a 2013-as valós bruttó keresetek alapján becsültük meg a férfi és a nő, illetve mindegyik képzettségi szint esetén.

Az alapmodellt három különböző támogatási környezet mellett oldottuk meg mindegyik képzettségi szint esetén, a 2010-ben érvényben levő, a 2011-ben hatályos és a 2014-ben bevezetett új családtámogatási rezsimmellett. 2014. január 1-je óta jelentősen megváltoztak a családtámogatási ellátások jogosultsági feltételei, a korábbi szabályozáshoz képest több ponton rugalmasabb támogatási rendszert vezettek be. Összefoglalóan családtámogatás névvel illetjük mindazokat az állami eszközöket, melyek szabadon elkölthető (többlet)jövedelmet biztosítanak a családok számára a gyermekvállalást követően, így ide soroljuk a pénzbeli és családtámogatási ellátásokat⁵ és a családi adókedvezmény rendszerét is (Ignits – Kapitány 2006 definícióját követve).

Amennyire egy absztrakt modell lehetővé teszi, próbáltuk élethűen beépíteni a régi és az új rezsimek ellátásokra vonatkozó jogosultsági szabályait, az ellátások mértékét, az érvényben levő adózási szabályokat és az iskolai végzettség szerinti jövedelmi pályákat. Az egyéb transferektől azonban eltekinttünk, mert nem kapcsolódnak szorosan a központi kérdésünkhöz. Összefoglalóan a modellben az alábbi feltételezésekkel élünk:

- Négy képzettségi szintet különítünk el: képzetlen (maximum 8 osztályt végzett), alacsony iskolai végzettségű (szakmunkásképző, szakiskola), középfokú iskolai végzettségű (középiskola), magas iskolai végzettségű (felsőfokú iskola).
- Az apa minden időszakban és minden idejében dolgozik, ha legalább alacsony iskolai végzettségű. A képzetlen családapák idejüknek csak tört részét töltik munkával.

⁴ A magasabban képzett nők esetében empirikusan is igazolható, hogy jellemzően magasan képzett párt választanak maguknak (Becker 1981; Bartus et al. 2013).

⁵ A pénzbeli ellátások közé soroljuk a terhességi-gyermekágyi segílyt, a gyermekgondozási díjat, míg a családtámogatási ellátások közé az anyasági támogatást, a családi pótlékot, a gyermekgondozási segílyt és a gyermeknevelési támogatást.

- Az anya legkisebb gyermekének egyéves koráig nem vállal munkát, egy- és hároméves kora között dönthet a munkavállalásról, hároméves kora után teljes állásban dolgozik. A képzetlen nő kivételt képez ez alól, kortól és gyermekszámától függetlenül minden idejét otthon tölti.
- A kisgyermek napközbeni ellátása pénzbe kerül.
- A képzetlen és az alacsonyan képzett nők esetén 18 éves kortól 37 éves korig, a középfokú végzettségűek esetén 20 évestől 39 éves korig, míg a magasan képzettek esetén 25 és 44 éves kor közötti időszakot tekintjük a gyermekvállalás időszakának.

Továbbá iskolai végzettség szerint az alábbi „gyermekvállalási–munkavállalási életpályákat” tekintjük kiindulópontnak, melyekről azt gondoljuk, hogy egy átlagos magas, közepes, alacsony, illetve képzetlen végzettségű család esetén jól tükrözik a valóságot⁶:

- Egy tipikus képzetlen nő 20 éves korában vállalja első gyermekét, és feltesszük, hogy egész életében inaktív marad.
- Egy tipikus alacsony iskolai végzettségű nő 27 éves korában kezdi a gyermekvállalást, egymás után két gyermeket szül, és átlagosan 5 évet esik ki a munkaerőpiacról.
- Egy tipikus középfokú iskolai végzettségű nő 29 éves korában egy gyermeket szül, és három évet marad távol a munkától.
- Egy tipikus magas iskolai végzettségű (felsőfokú iskola) nő 31 éves korában egy gyermeket vállal, és három évet tölt otthon gyermekével.

A következő alfejezetekben felvázoljuk, hogy egy családban a gyermekvállalást követően milyen költségek és hasznok merülnek fel; bemutatjuk az általunk felépített elméleti modellt, annak megoldását; végül pedig megadjuk, kalibráljuk a modell paramétereit.

2.1. A gyermekneveléssel kapcsolatos költségek és hasznok

A modellben a gyermekvállalás, illetve gyermeknevelés az alábbi közvetlen és közvetett költségekkel jár a családok számára⁷:

- a gyermekek fogyasztása (közvetlen)
- a kisgyermek napközbeni ellátása, ha az anya dolgozik (közvetlen)

⁶ Ki kell hangsúlyoznunk, hogy az eredmények értelmezésénél ezek a feltevések kiindulópontként szolgálnak majd, magukat az eredményeket azonban nem befolyásolják.

⁷ Hasonló összetevőket vesz számba Gábos András és Gál Róbert Iván is a gyermeknevelés költségei között (Gábos – Gál – Keller 2007).

- az anya kieső folyó jövedelme az otthon töltött évek alatt (közvetett)
- az anya humántőke-vesztése, amely egy alacsonyabb életpálya-jövedelemben mutatkozik meg (közvetett)
- az anya munkaerőpiaci visszatérésének egyszeri fix költsége, mely költség a gyermekszám növekedésével emelkedik (a háztartási munka hasznosságát reprezentálja) (közvetett)

Más tekintetből a gyermekvállalás vonzó a családok számára a következő tényezők miatt:

- A gyermek önmagában örömet jelent. A pillanatnyi hasznosságfüggvény ezért pozitívan függ a gyerekszámától.
- A gyermekek után számos transzfer (családtámogatási és társadalombiztosítási pénzbeli ellátás) jár a szülőknek.
- A gyermekek után családi adókedvezményben részesülnek a szülők.

2.2. A háztartás döntési problémája

2.2.1. Az életpálya-hasznosság

A modellben a maximalizálandó életpálya-hasznossági függvény az alábbi alakot ölti:

$$V = \sum_{t=1}^T \beta^{t-1} u(c_{it}, n_{it}), \quad (1)$$

ahol $0 < \beta < 1$ a türelmetlenségi paraméter, $u(\dots)$ a pillanatnyi hasznossági függvény⁸, amely az egységnyi fogyasztás pénzben kifejezve (c_{it}) és az aktuális gyerekszám (n_{it}) additíven szeparábilis függvénye:

$$u(c_{it}, n_{it}) = \frac{(1+c_{it})^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} + \Omega \frac{(1+n_{it})^{1-\varepsilon} - 1}{1-\varepsilon}, \quad (2)$$

ahol σ az intertemporális helyettesítési rugalmasság reciproka ($\sigma > 0$, $\sigma \neq 1$), Ω mutatja a gyerekszám súlyát a döntéshozó preferenciáin belül, míg ε azt méri, hogy a gyerekszám változására hogyan reagál a hasznosságfüggvény értéke. Alsó indexben i a háztartás képzettség szerinti típusára utal, míg T a vizsgált életpálya hosszára, t pedig az adott időszakra vonatkozik. Feltesszük, hogy a háztartáson belül a férfi és a nő legmagasabb befejezett iskolai végzettsége megegyezik, és négyféle lehet: képzetlen, alacsony, közepes és magas végzettségű, rendre $i=0,1,2,3$. Képzettségtől függetlenül a gyermekvállalásra vonatkozó életpályadöntést 20 éven keresztül vizsgáljuk, bár mindeközben a képzetlenek és az alacsony végezettségűek esetén 18 és

⁸ A miénkhöz hasonló függvényformát alkalmazott például Bick (2010) és Jones (2010) is. Bick és mások a nő szabadidejét is szerepeltetik a pillanatnyi hasznossági függvényben, ez azonban a mi esetünkben nulla.

37, a középfokú végzettségűeknél 20 és 39, míg a magasan képzettek viszonylatában 25 és 44 éves kor közötti időszakra gondolunk.

2.2.2. A gyermekek számának időbeli alakulása

Jelölje $m_{it} \in \{0,1\}$ az adott időszakban születendő gyermekek számát, melynek értéke 0, ha a t -dik időpontban nem születik gyermek és 1, ha születik. Ha $m_{it} = 1$, akkor a gyermekek száma, n_{it} eggyel nő. Minden évben csak egy gyermek születhet, azaz

$$n_{it} = n_{it-1} + m_{it}, \quad (3)$$

feltéve, hogy a gyermekek tovább élnek, mint a szüleik.

2.2.3. A költségvetési korlát

Feltesszük, hogy sem megtakarítani, sem hitelt felvenni nem lehet, ennek megfelelően a család a férfi (jelölése felső indexben m) és a nő (jelölése felső indexben f) munkából származó, adózás utáni jövedelmét és a gyermekek után járó transzferek nagyságát teljes mértékben elkölte fogyasztásra, illetve ha szükséges, a gyermekek napközbeni ellátására és a munkába állás egyéb költségeire. Ennek megfelelően az i -dik típusú háztartás költségvetési korlátja a t -dik évben a 2010-es rezsimben az alábbi lesz

$$\bar{w}e_{it}^m L_{it}^m + \bar{w}e_{it}^f L_{it}^f - TAX_t + TR_t = c_{it}(1,7 + 0,5n_{it}) + pL_{it}^f(m_{it-1} + m_{it-2}) + k(1 - L_{it-1}^f)L_{it}^f \quad (4)$$

ahol a férfi és a nő bruttó munkabére a hatékonysági egységre jutó reálbér (\bar{w}), a termelékenység (e_{it}^m, e_{it}^f) és a ledolgozott munkaórák (L_{it}^m, L_{it}^f) szorzataként adódik. A család minden időszakban adót fizet, melynek családi adókedvezménnyel csökkentett értéke TAX_t . Az összes adóteher minden rezsimben eltérő módon adódik a családi adókedvezmény és az adózás szabályainak változása miatt (lásd később). További bevételnövelő hatása van a gyermekek után járó ellátásoknak, melyek összességét a t -dik időszakban TR_t -vel jelöltük (lásd később). A családnak a bevételi forrásokból kell fedeznie az összes kiadását, így többek között a család teljes fogyasztását is, mely az egységnyi fogyasztás (c_{it}) és az OECD-skála⁹ szorzataként adódik. További költséget jelent, hogy ha az anya visszatér dolgozni a gyermeke egy és hároméves kora között ($m_{it-1} = 1$ vagy $m_{it-2} = 1$), akkor számára biztosítania kell a napközbeni ellátást, melynek a ledolgozott munkaórákban kifejezett egységköltsége p nagyságú. Az anya otthon töltött ideje azonban nemcsak a gyermeknevelés szempontjából hasznos, hanem a háztartási munka elvégzése miatt is. Ezt szimbolizálja a k nagyságú költség, mely az anya munkaerőpiaci visszatérésének egyszeri költsége. A k paraméter értéke a gyerekszám növekedésével emelkedik.

Termelékenységi profil. Az életpálya során a férfi termelékenysége az életkortól és a képzettségtől függő exogén pályát ír le (Hotz et al. 1997; Attanasio et al. 2008;

⁹ Az irodalomban leggyakrabban az OECD-ekvivalenciaskálát alkalmazzák, mely a közös háztartásban élők közül az első felnőtt fogyasztását egy egységnek veszi, míg minden további felnőttét 0,7 egységnek, a gyermekek fogyasztási súlya pedig gyermekenként 0,5 (OECD 1982).

Keane – Wolpin 2010; Fehr – Ujhelyiova 2011). A termelékenység alakulását a legmagasabb befejezett iskolai végzettségnek (α_i^m, γ_i^m paraméterek szimbolizálják), a munkatapasztalat nagyságának (t) és az előző időszak termelékenységi szintjének (e_{it-1}^m) a függvényeként írjuk le Attanasio és szerzőtársai 2008-as tanulmányához hasonlóan:

$$e_{it}^m = e_{it-1}^m e^{\alpha_i^m + \gamma_i^m t}, \text{ ahol } \alpha_i^m > 0, \gamma_i^m < 0, \quad (5)$$

ahol a függvény paraméterei képzettségi szintek (i) szerint eltérőek. Továbbá felteesszük, hogy a férfi és a nő életkora és legmagasabb befejezett iskolai végzettsége megegyezik. A nő termelékenységi profilja endogén módon határozódik meg, mert a képzettségen és a munkatapasztalaton túl szerepet játszik a munkakínálati döntés is (Attanasio et al. 2008). Ha a nő dolgozik adott időszakban ($L_{it}^f - 1$), akkor az előző időszakhoz képest a férfihoz hasonló módon gyarapodik az addig megszerzett tudása, ha nem dolgozik ($L_{it}^f = 0$), akkor pedig δ ütemben amortizálódik, leértékelődik az addigi termelékenysége, azaz

$$e_{it}^f = e_{it-1}^f e^{((\alpha_i^f + \gamma_i^f t)L_{it}^f - \delta(1 - L_{it}^f))}, \text{ ahol } \alpha_i^f > 0, \gamma_i^f < 0. \quad (6)$$

Az adók nagysága a 2010, 2011-es és 2014-es rendszerben. A 2010-es évben személyi jövedelemadót (τ^1) az összevont adóalap (27 százalékkal megnövelt bruttó bér, más néven szuperbruttó) után kellett fizetni, a járulékok (nyugdíjjárulék (τ^2), egészségbiztosítási járulék (τ^3), munkaerőpiaci járulék (τ^4)) viszont a bruttó bért terhelték (NAV 2016). Továbbá lehetőség volt adójóváírásra is, melyet a modell megoldása során figyelembe vettünk. A pontos paraméterértékeket a 2.4. alfejezetben közöljük. A családi adókedvezmény (gyermekenkénti összegének jelölése tax^1) három vagy több gyermek esetén adó-visszatérítésként járt (Blaskó 2009). A családi adókedvezménnyel csökkentett összes adóteher értéke 2010-ben a következőképpen számolható:

$$TAX_{it}^{2010} = (\tau^1 \cdot 1,27 + \tau^2 + \tau^3 + \tau^4) (\bar{w} e_{it}^m L_i^m + \bar{w} e_{it}^f L_i^f) - n_{it} \cdot tax^1. \quad (7)$$

2011-ben már egykulcsos az adórendszer, de megmaradt a szuperbruttósítás és az adójóváírás is. A járulékokat továbbra is a bruttó bér után kellett fizetni (NAV 2016). 2011-től a gyermekek után járó családi adókedvezmény – gyermekenkénti értéke a gyermekszámtól is függ, jelölése $tax^2(n_{it})$ – már adóalapot csökkentő tétel, mely a szuperbruttóból került levonásra (NEFMI 2011). Ennek megfelelően a családi adókedvezménnyel csökkentett összes adóteher értéke 2011-ben

$$TAX_{it}^{2011} = \tau^1 \cdot (1,27 (\bar{w} e_{it}^m L_i^m + \bar{w} e_{it}^f L_i^f) - n_{it} \cdot tax^2(n_{it})) + (\tau^2 + \tau^3 + \tau^4) (\bar{w} e_{it}^m L_i^m + \bar{w} e_{it}^f L_i^f) \quad (8)$$

alapján számolható. 2014-re a szuperbruttósítást már eltörölték, így személyi jövedelemadót és a járulékokat is a bruttó bér után kellett fizetni (NAV 2016). A családi adókedvezmény továbbra is adóalapot csökkentő tétel maradt, de 2014. január 1-től kiszélesítették az adókedvezményt családi járulékkedvezménnyé is. Ennek értelmé-

ben, ha a család elegendő adóköteles jövedelem hiányában nem tudta érvényesíteni a családi kedvezmény teljes összegét, lehetőség volt arra, hogy a nem érvényesített rész 16 százalékaival (vagy annak egy részével) csökkentse a befizetendő egészségbiztosítási, majd pedig a nyugdíjjárulékát, mely szabályozás pontos feltételeit a modell megoldásánál figyelembe vettünk (EMMI 2014). Az összes befizetendő adó így TAX_{it}^{2014} alapján írható fel:

$$TAX_{it}^{2014} = \tau^1 \cdot (\bar{w}e_{it}^m L_i^m + \bar{w}e_{it}^f L_i^f - n_{it} \cdot tax^2(n_{it})) + (\tau^2 + \tau^3 + \tau^4) (\bar{w}e_{it}^m L_i^m + \bar{w}e_{it}^f L_i^f) - 0,16 \cdot (n_{it} \cdot tax^2(n_{it}) - \bar{w}e_{it}^m L_i^m + \bar{w}e_{it}^f L_i^f) \quad (9)$$

A transferek nagysága a 2010-es és 2011-es rendszerben. Ha gyermek születik egy családban ($m_{it}=1$), elsőként *anyasági támogatásra* (TR^0) jogosult az anya alanyi jogon (MÁK 2014). A gyermek egyéves koráig az anya *terhességi-gyermekágyi segélyben* (tgyás, jele TR_i^1) részesül¹⁰, mely a gyermek születését megelőző évben szerzett reáljövedelmének 70 százaléka, és csak személyijövedelemadó-előleg (τ^1) levonás terheli:

$$TR_i^1 = (1 - \tau^1) \cdot 0,7 \bar{w}_i e_{it-1}^f L_{it-1}^f \quad (10)$$

(OEP 2014). Ha azonban az anya úgy szül következő gyermeket, hogy a két gyermek között nem tér vissza a munkaerőpiacra, akkor a második gyermek után már maximálisan csak \bar{TR}^1 tgyást kaphat. Ez után az anya a gyermek kétéves koráig *gyermekgondozási díjban* (gyed, jele TR_i^2) részesül, mely szintén a gyermek születését megelőző évben szerzett reáljövedelmének 70 százaléka, de a személyijövedelemadó-előlegén túl nyugdíjjárulék-fizetési kötelezettség (τ^2) is terheli, és értéke maximálva (\bar{TR}^2) van, azaz:

$$TR_i^2 = \min\{(1 - \tau^1 - \tau^2) \cdot 0,7 \bar{w}_i e_{it-2}^f L_{it-2}^f; \bar{TR}^2\} \quad (11)$$

(OEP 2014). A szülői szabadság alatt a gyermek kétévestől hároméves koráig az anyának alanyi jogon *gyermekgondozási segély* (gyes) jár, mely fix összegű és csak nyugdíjjárulékot vonnak le belőle (jelölése a járuléklevonás után TR^3). Amennyiben az anya már a gyermek egyéves kora után visszamegy dolgozni, akkor elesik a gyedtől, de a munkajövedelem mellett jogosult lesz gyesre¹¹ (MÁK 2014). A háromgyermekes családok a gyeset az egész életciklus alatt kapják, nem csak a gyermekek hároméves koráig¹², ezt a programozás során figyelembe vettük. A család minden gyermek után születésüktől fogva családi pótlékot ($TR^4(n_{it})$) kap, mely fix összegű, gyermekenkénti értéke a gyerekszámától függ (MÁK 2014).

¹⁰ Valójában csak az első 24 hétben jár a tgyás, és onnantól a gyermek egyéves koráig már gyed igényelhető. A modellben az egyszerűség kedvéért mégis azt feltételezzük, hogy az anya a gyermek egyéves koráig tgyást és egy- és kétéves kora között gyedet kap.

¹¹ Itt eltértünk a valós szabályozástól, mert a 2011-es rezsimben a gyes mellett maximum 30 órában lehetett dolgozni munkahelyen, nem pedig teljes munkaidőben.

¹² A valóságban ezt az ellátást gyermeknevelési támogatásként (gyet) ismerjük, melynek összege azonban ténylegesen is megegyezik a gyesSEL.

A családtámogatási ellátások összességét a 2010-es és 2011-es rendszerben ($TR_t^{2010/2011}$) a következőképpen határozhatjuk meg:

$$TR_t^{2010/2011} = TR^0 m_{it} + TR_t^1 m_{it} + TR_t^2 m_{it-1} (1 - L_t^f) (1 - m_{it}) + TR^3 m_{it-2} (1 - m_{it-1}) (1 - m_{it}) + TR^4 (n_{it}) n_{it} \quad (12)$$

A modell megoldásánál figyelembe vettük azt is, hogy gyed csak akkor jár az anyának, ha a szülést megelőzően biztosított volt ($L_{it-2}^f = 1$, vagy $TR_{it-2}^1 = 1$, vagy $TR_t^2 = 1$) és a gyermek egy- és kétéves kora között nem dolgozik. Ha az anya nem volt biztosított, akkor a gyermek kétéves koráig is csak gyesben részesül, ennek megfelelően:

$$TR_t^{2010/2011} = TR^0 m_{it} + TR^3 m_{it} + TR^3 m_{it-1} (1 - m_{it}) + TR^3 m_{it-2} (1 - m_{it-1}) (1 - m_{it}) + TR^4 (n_{it}) n_{it} \quad (13)$$

Ha a családban több három év alatti kisgyermek is van, akkor ebben a rendszerben a tgyás, gyed és gyes közül csak egy ellátásra jogosult az anya.

A transzferek nagysága a 2014-es rendszerben. A GYED extra keretében 2014-től ugyanazok az ellátások vehetők igénybe, és a támogatások mértéke (a gyed maximumot kivéve), illetve kiszámítási módja is változatlan. Az ellátásokra való jogosultság azonban két szempontból is jelentősen módosult: az egyik, hogy a gyed folyósítása mellett engedélyezett a teljes idejű munkavállalás, a másik pedig, hogy több kisgyermek után az anya párhuzamosan több ellátásra is jogosult. Ennek megfelelően az ellátások összességét emellett a családtámogatási rendszer (TR_t^{2004}) mellett a korábbiól eltérően számoljuk:

$$TR_t^{2014} = TR^0 m_{it} + TR_t^1 m_{it} + TR_t^2 m_{it-1} + TR^3 m_{it-2} + TR^4 (n_{it}) n_{it}. \quad (14)$$

Ha az anya nem szerez jogosultságot a tgyás és a gyed folyósítására, akkor az első két évben továbbra is csak gyeset kaphat:

$$TR_t^{2014} = TR^0 m_{it} + TR^3 m_{it} + TR^3 m_{it-1} + TR^3 m_{it-2} + TR^4 (n_{it}) n_{it}. \quad (15)$$

2.2.4. Időkorlát

A irodalomban szokásos feltevés, hogy a férfi minden időszakban teljes munkaidőben dolgozik, azaz $L_i^m = 1$ (a munkaidő egyre normált) (Hotz et al. 1997). Mi azonban ezt a feltevést, a stilizált tényeket figyelembe véve, csak az alacsony, közepes és magas iskolai végzettségű ($i = 1, 2, 3$), reprezentatív család esetén tartjuk elfogadhatónak. Ezzel szemben a képzetlen családfenntartó csak ideje 15 százalékát tölti munkával minden időszakban, azaz $L_0^m = 0,15$. A nők esetében is különbséget teszünk a képzetlenek és iskolázottak között¹³.

¹³ A paraméterértékek megválasztásának indoklását lásd a 17. lábjegyzetben.

A modellben feltesszük, hogy a képzetlen nő nem dolgozik, akár van gyermeke akár nincs, azaz $L_{0t}^f = 0$ minden időperiódusban. Ha azonban legalább alacsony iskolai végzettségű nőről van szó ($i = 1, 2, 3$), akkor az ő esetében több korlátozó feltevéssel élünk. A nő munkakínálata, L_{it}^f , kétféle diszkrét értéket vehet fel, nullát és egyet. Amennyiben még nincs, vagy már nincs kisgyermek a családban, a nő is teljes idejében dolgozik, azaz

$$L_{it}^f = 1, \text{ ha } m_{it}, m_{it-1}, m_{it-2} = 0 \text{ és ha } i = 1, 2, 3 \quad (16)$$

Továbbá feltesszük, hogy a gyermekvállalás évében a nő nem dolgozik, azaz

$$L_{it}^f = 0, \text{ ha } m_{it} = 1 \text{ és ha } i = 1, 2, 3. \quad (17)$$

Ha azonban az anya gyermeke egy- és hároméves kor között van, akkor döntést kell hoznia a munkavállalásról (vagy a további gyermekvállalásról), mérlegelve az ezzel járó költségeket és hasznokat. A nőnek ez esetben két választása van, vagy teljes idejében dolgozik, vagy teljes idejében gyermeket nevel:

$$L_{it}^f = \{0, 1\}, \text{ ha } m_{it-1} = 1 \text{ vagy } m_{it-2} = 1 \text{ és ha } i = 1, 2, 3. \quad (18)$$

Bár éles a váltás a két lehetőség között¹⁴, mégsem annyira valóságtól elrugaszkodott a feltételezés, hiszen Magyarországon máig alacsony a nők részmunkaidős foglalkoztatása.

2.3. A háztartás döntési problémájának megoldása

A háztartás dinamikus problémájának megoldását az alábbiak szerint is felírhatjuk. A háztartás az életpálya-hasznosságát maximalizálja az előző fejezetben bemutatott korlátok mellett. A következő Belman-egyenlettel reprezentálhatjuk a nő döntési problémáját:

$$\begin{aligned} V_{it}^{L^m} &= \max u(c_{it}, n_{it}) + \beta V_{it+1}^{L^m}, \quad \forall t < T_i \text{-re} \\ V_{it}^{L^m} &= \max u(c_{it}, n_{it}), \quad t = T_i \text{ esetén} \end{aligned} \quad (19)$$

ahol $V_{it}^{L^m}$ az értékfüggvényt jelöli. A modellt rekurzív módon az utolsó időszakról visszafelé oldjuk meg a dinamikus programozás módszerének megfelelően MATLAB programcsomag segítségével. A modellben a nőnek döntést kell hozni az életpálya során a fogyasztásról (c_{it}), a gyermekszülésről (m_{it}) és a munkavállalásról (L_{it}^f) a paraméterek, illetve az exogén állapotváltozók (L_j^m, e_{it}^m) ismeretének birtokában. Feltesszük továbbá, hogy a pár döntését tökéletes előrelátás (perfect foresight) jellemzi, és hogy az éppen vizsgált (2006–2010 közötti, 2011–2013 közötti vagy a 2014-es) családtámogatási rendszer, adózási szabályok életük végéig érvényben maradnak. Ennek megfelelően keressük az életpálya során azt a „legjobb $m_{it} - L_{it}^f$ kombináció-

¹⁴ A gyēs folyósításának ideje alatt a munkáltató köteles visszavenni az anyát heti 30 óras munkaidőben, ha az anya ezt kéri.

sorozatot”, mely maximalizálja az i -dik típusú háztartás életpálya-hasznosságát adott családtámogatási rendszer mellett. A kombinációsorozat felírásánál figyelembe vesszük, hogy egy családnak maximum három gyermeke születhet. Összesen tizenkétféle esetben – négyféle képzettségi szint és háromféle családtámogatási rendszer mellett – számoljuk ki külön-külön, hogy a tipikus háztartás számára az adott környezetben melyik az az optimális gyermekvállalási-munkavállalási stratégia, mely a legmagasabb életpálya-hasznosságot adja.

2.4. A paraméterek értékének megválasztása

Az adó- és járulékkulcsok, illetve a családtámogatási ellátások, családi adókedvezmény terén a valós értékeknek megfelelően állítottuk be a modell paramétereit mindhárom időszak, mindhárom rezsim esetén. A modellben az egyet tekintjük 100 000 forintnak, ehhez viszonyítjuk a többi, pénzben kifejezhető paramétert. A paraméterek értékét a *Függelékben* foglaltuk össze.

A 2010-es rezsim alatt a kétkulcsos adórendszerben a munkajövedelmet terhelő személyi jövedelemadó (SZJA)-kulcs évi 5 millió forintos jövedelemig 17 százalék ($\tau^1=0,17$) volt bizonyos mértékű adójóváírás¹⁵ mellett, 5 millió Ft feletti jövedelem esetén pedig 5 millió forintig 17 százalék, míg az ezt meghaladó részre 32 százalék volt (ebben az esetben $\tau^1=0,32$). A járulékok mértéke a következőképpen alakult: 9,5 százalékos nyugdíjjárulék ($\tau^2=0,095$), 6 százalékos egészségbiztosítási járulék ($\tau^3=0,06$) és 1,5 százalékos munkaerőpiaci járulék ($\tau^4=0,015$) (NAV 2016). A családi adókedvezmény gyermekenként 4 ezer Ft volt ($\text{tax}^1=0,04$) 2010-ben (SZMM 2010).

2011-ben már egykulcsos volt az adórendszer, 16 százalékos volt az SZJA-kulcs, azaz ($\tau^1=0,16$), de megmaradt a szuperbruttósítás és az adójóváírás¹⁶ is. A járulékok közül csak a nyugdíjjárulék változott 10 százalékra ($\tau^2=0,1$), a τ^3 , τ^4 értéke változatlan maradt (NAV 2016). 2011-től a gyermekek után járó családi adókedvezmény gyermekenkénti összege egy és két gyermek esetén 62 500 Ft, míg három vagy több gyermek esetén 205 000 Ft ($\text{tax}^2(n_{it})=0,625/2,05$) volt (NEFMI 2011).

2014-ben szintén 16 százalékos SZJA-kulcs terhelte a bruttó bért ($\tau^1=0,16$). További változás, hogy a járulékok közül az egészségbiztosítási járulék 7 százalékra emelkedett ($\tau^3=0,07$), a többi járulék a 2011-es szinten maradt. A családi adókedvezmény mértéke 2011 és 2014 között változatlan volt, de 2014. január 1-től kiszélesítették az adókedvezményt családi járulékkedvezménnyé is (NAV 2016; EMMI 2014).

¹⁵ Az adójóváírás a bér 17 százaléka (de legfeljebb havi 15 100 Ft), amely teljesen 3 188 000 Ft éves jövedelemnél vehető igénybe, magasabb jövedelem esetén az adójóváírás mértéke csökken. 4 698 000 Ft éves jövedelemszint felett már nincs jóváírás (NAV 2016). A programozásnál figyelembe vettük az adójóváírásra vonatkozó határértékeket.

¹⁶ Az adójóváírás havi összege 2011-ben maximum 12 100 Ft, mely teljesen 2 750 000 Ft éves jövedelemnél vehető igénybe, magasabb jövedelem esetén az adójóváírás mértéke csökken. 3 960 000 Ft éves jövedelemszint felett már nincs jóváírás (NAV 2016).

Mivel a férfi minden idejében dolgozik $i = 1, 2, 3$ képzettség esetén, és a munkaidő egyre normált, ezért $L_i^m = 1$, ha $i = 1, 2, 3$. Képzetlenek esetén viszont $L_0^m = 0, 15^{17}$. Az egyszerűség kedvéért és a könnyű viszonyítás érdekében feltesszük, hogy a hatékonysági egységre vetített reálbér, $\bar{w} = 1$. A modellben azt feltételezzük, hogy a kisgyermekek napközbeni ellátása (állami bölcsődében, családi napköziben, magánbölcsődében vagy bétisziternél) iskolai végzettségtől függetlenül a szülőknek időegységenként p költséget jelent, ha az anya visszatér a munkaerőpiacra. Ennek értékét egy átlagos családi napközi havi költségéhez viszonyítottuk¹⁸, így 2011-ben havi 50 000 Ft költségnek becsültük, míg 2014-ben 60 000 Ft költséget számoltunk ($p = 0,5/0,6$). Az állami bölcsődékben ugyanis nincs elegendő férőhely, és a meglévő bölcsődék is túlszűfoltak. Ha a statisztikai adatokat közelebbről megnézzük, az is kiderül, hogy az elmúlt években a bölcsődés gyermekek 33–35 százaléka már elmúlt hároméves¹⁹, tehát részben kiszorulnak azoknak az édesanyáknak a gyermekei, akik gyed vagy gyes mellett szeretnének visszatérni a munkaerőpiacra. Ezenfelül még további k nagyságú, a gyerekszámmal növekvő költséggel kell számolnia a családnak, ha az anya újra dolgozni kezd, mely költség az otthon töltött idő alatt elvégezhető háztartási munka hasznosságát tükrözi. Ezt a költséget iskolai végzettség szerint nem differenciáltuk, mert azt gondoljuk, hogy nem a képzettség függvénye, hanem egyénekenként eltérő, hogy kinek mekkora és milyen szintű háztartási munka számít hasznosnak²⁰.

A termelékenység induló értékeit, illetve a paraméterértékeket a modell 2010 és 2011-es változatához a 2011-es, illetve a 2014-es környezethez a 2013-as, valós keresztmetszeti adatokból származtattuk a következőképpen: A modellben az időbeli termelékenységi profil – a $\bar{w} = 1$ és $L_i^m = 1$ feltételezésnek köszönhetően – egybeesik a bruttó munkabér időbeli alakulásával, emiatt lehetőség nyílik arra, hogy a termelékenységi paramétereket valós reálkereseti adatok alapján becsüljük meg. Nemenként, mind a négy képzettségi szint esetén a termelékenység induló szintjét az életpálya elején $(e_{i,1}^f, e_{i,1}^m)$ az iskolai végzettség szerinti 2011-es, illetve 2014-ben a 2013-as átlagos bruttó reálkeresetek kezdő értékei adták²¹. A férfi esetében a termelékenység exogén pályát ír le. A termelékenységi paramétereinek (α_i^m, γ_i^m) értékét úgy határoztuk meg, hogy a termelékenység exogén pályája a lehető leg-

¹⁷ A 2011-es referencia évben a 8 osztálynál alacsonyabb iskolai végzettségű férfiak foglalkoztatási rátája 9,7 százalék volt, míg a legfeljebb 8. osztályt végzettké 28,7 százalék, míg a nők esetében ugyanezek a mutatók 4,7 és 17,8 százalék értéket vettek fel (KSH 2016). Ez alapján a legfeljebb 8. osztályt végzett férfiak foglalkoztatását 15 százalékra állítottuk be, míg a nőké 0-nak választottuk.

¹⁸ El kell szövelnünk azt a tévhitet, hogy az állami bölcsődei férőhely ingyenesen igénybe vehető. 2011 előtt a gyermekékeztetés nyersanyagköltségéért lehetett térítési díjat kérni, 2011 után viszont már a rezsi költség bizonyos hányadéért is. 2012. január 1-től a fenntartó már a gyermekek napközbeni ellátásáért és gondozásáért is szedhet térítési díjat. Ezek a gyermek élelmezésén felül számolandók (Makay – Blaskó 2012).

¹⁹ KSH 2014 alapján számítva

²⁰ Például az, hogy egy család mennyire gondolja fontosnak, vagy éppen tartja helyettesíthetőnek az otthon készült ételeket, nem függ az iskolai végzettségtől. A háztartási munka költségének kiszámításáról lásd Gábor et al. 2007.

²¹ Fazekas – Benczúr – Telegdy (szerk.) 2012:372, 6.3.4. ábra és Fazekas – Varga (szerk.) 2015:238, 6.3.4. ábra

jobban illeszkedjen a férfiak 2011-es, illetve 2014-ben a 2013-as iskolai végzettség szerinti életkor-kereseti profiljára²².

A nő termelékenységi pályája – mely csak az alacsony, középfokú és magas iskolai végzettségű nők esetén játszik szerepet – endogén módon határozódik meg, hiszen amennyiben a nő gyermeket szül, és ezt követően távol marad a munkaerőpiactól, akkor amortizálódik (δ), leértékelődik az addig megszerzett tudása. Az amortizációs rátánál (δ) *Fehr és Ujhelyiova (2011)* értékeit alkalmaztuk, így az alacsony végzettségűeknél 1 százalékos, míg a közepes és magas végzettségűeknél 2 százalékos amortizációt feltételeztünk. Elsőként figyelembe vettük, hogy adott iskolai végzettséggel rendelkező tipikus nő élete során mikor és hány gyermeket szül, és mennyi időre marad távol a munkaerőpiactól. Ezek után a becslési folyamat megegyezik a férfi esetében alkalmazott eljárással. A nők esetében a termelékenységi paraméterek értékét (α_i^m, γ_i^m) úgy kaptuk meg, hogy a termelékenység induló értékeinek és az amortizációs ráta ismeretében a „tipikus nő”²³ termelékenységi pályája a lehető legjobban kövesse a 2011-es, illetve 2013-as, iskolai végzettség szerinti női életkor-kereseti profilokat²⁴.

A családtámogatási ellátások egy hónapra vetített értékei adják a modellben az egy időszakra vonatkozó összegeket. Ennek megfelelően például az anyasági támogatás értéke, $TR^0=0,053$, mert a 64 125 forintot arányosan szétosztottuk 12 hónap között. A többi ellátás – tgyás (\overline{TR}^1) és gyed (\overline{TR}^2) maximális összege, gyes (TR^3), gyet (TR^3), családi pótlék (TR^4) – törvényileg havi összegben van meghatározva, ott minden esetben az adott évi értékeket alkalmaztuk. Például a gyes havi összege nettó 25 600 forint, így a modellben $TR^3=0,265$ -ként jelenik meg. A vizsgált családpolitikai rezsimok ellátásainak értékei 2008 és 2014 között változatlan.

A türelmetlenségi paraméter értékét az életciklusmodellek esetén rendszerint 0,9 és 1 közé állítják be (*Attanasio et al. 2008; Bick 2010; Fehr – Ujhelyiova 2011*), mi *Attanasio és szerzőtársai (2008)* modelljéhez hasonlóan β értékét 0,98-nak vettük. A hasznosságfüggvény paraméterei esetén, ahol lehetett, szintén az irodalomban szokásos értékeket alkalmaztuk. A fogyasztás intertemporális helyettesítési rugalmasságának reciproka, σ 1,5 és 2 közé esik, míg ε , mely azt méri, hogy a gyerekszám változására mennyiben reagál a hasznosságfüggvény, 1,5 körüli értéket vesz fel. Mi *Bick (2010)* értékeit alkalmaztuk, ezért σ -t 1,98-as, míg ε -t 1,39-es értéken rögzítettük. Végül mindezek ismeretében a gyerekszám súlyát a pillanatnyi hasznosságban, Ω -t, úgy kalibráltuk, hogy a stilizált tényeknek megfelelően a 2010-es környezetben a magas iskolai végzettségűek optimálisan 31 éves korban vállaljanak egy gyermeket, míg az alacsony végzettségűek esetén minél fiatalabb korban legyen optimális

²² Lásd *Fazekas – Benczúr – Telegdy (szerk.) 2012:372/6.3.4. ábra*, valamint *Fazekas – Varga (szerk.) 2015:238, 6.3.4. ábra*

²³ Lásd 2. fejezet.

²⁴ Lásd *Fazekas – Benczúr – Telegdy (szerk.) 2012:372, 6.3.4. ábra*, valamint *Fazekas – Varga (szerk.) 2015:238, 6.3.4. ábra*

a gyermekszülés. Mindhárom típusú/képzettségű háztartás esetén és mindegyik támogatási környezetben egységesen ugyanezeket az értékeket alkalmaztuk a hasznossághoz kapcsolódó paraméterek esetén. A pontos paraméterértékeket táblázatosan a *Függelék*ben foglaltuk össze.

Az adózási/munkaerőpiaci/termelékenységi/családtámogatási paraméterek nagy része valós adatok alapján becsült, emiatt ezeket nem vontuk robusztussági vizsgálat alá. Kivételt képez ez alól a kisgyermek napközbeni ellátását (p) mutató paraméter, mely ± 20 százalékos eltéréseinek hatására nem változtak meg a következtetéseink, azaz ezen paraméterértékekre robusztusnak tekinthetők az eredményeink. Ez főként annak köszönhető, hogy az alacsony és a közepes iskolai végzettségűek esetén nem merül fel ez a költség²⁵, a magas iskolai végzettségűek esetén pedig a jövedelemhez mérten olyan alacsony ez a kiadási tétel, hogy ennek ± 20 százalékos eltérése sem befolyásolja a döntésüket. Továbbá érzékenység-vizsgálatot végeztük még a Ω paraméter (a gyerekszám súlya a pillanatnyi hasznosságban) ± 5 , 10 és 20 százalékos eltéréseire vonatkozóan. A kapott eredményekre a következő fejezetben, a táblázatok értelmezése során térünk ki.

3. A szimuláció eredményei

A modell megoldása által választ kapunk arra a kérdésre, hogy adott képzettséggel rendelkező pár számára adott támogatási rendszer mellett *mikor és hány gyermek* vállalása optimális életük során, és mikor érdemes visszatérnie az anyának a munkaerőpiacra ahhoz, hogy maximalizálni tudja az életpálya-hasznosságát. Újra kihangsúlyozzuk, hogy a modellben az optimális gyermekvállalási stratégiát kizárólag a *családtámogatási és adózási környezettől*, illetve az *iskolai végzettségtől* tesszük függővé, tehát eltekintünk minden olyan egyéb jellemzőtől (például az érték-, normaváltozástól, az újfajta párkapcsolati formák térhódításától, a kulturális, biológiai tényezőktől, lakáshelyzettől), melyek a valóságban ezeken túl befolyásolják a gyermekszámot és a gyermekszülés időzítését. A modell ezért – az egyéb befolyásoló tényezők figyelmen kívül hagyása miatt – csak részben képes visszaadni az eltérő jellemzővel bíró családok gyermekvállalási mintáiban megfigyelhető különbségeket. Összefoglalóan úgy fogalmazhatunk, *hogy az eredmények azt mutatják meg, hogy pusztán az anyagi szempontokat szem előtt tartva egy adott családtípusnak optimálisan mikor és hány gyermek vállalása éri meg.*

A különböző stratégiák közötti döntés a gyermekvállalással járó időbeli költségek és hasznok összevetése által történik. Ha egy családban gyermek születik, akkor ez egyrészt önmagában érték a család számára, azaz pozitív hasznot jelent egész életük folyamán. Másrészt éveken keresztül számos támogatásra, kedvezményre lesznek jogosultak a szülők (jövedelmi hatás), ezáltal a modellben a családtámogatások

²⁵ Az alacsony és a közepes iskolai végzettségűek esetén azt feltételeztük, hogy az anya 3 évet otthon tölt a gyermekeivel, ezért nincs szükség a gyermek napközbeni ellátására.

az életpálya-jövedelem emelésén keresztül pozitívan hatnak a fogyasztásra és az életpálya-hasznosságra. Ha a támogatások/kedvezmények összege a gyermekszám emelkedésével nő, illetve ha csak bizonyos gyermekszám fölött járnak, akkor erősebb a jövedelmi hatás (pl. adókedvezmény rendszere). Ha viszont a támogatás egy gyermek után járó értéke az összgyermekszámmal nem, vagy csak alig emelkedik, akkor gyengébb a kapcsolat (pl. családi pótlék) (Gál 2011).

A gyermekvállalás másik oldalról jelentős költségeket ró a családra, mely költség a gyermekszám növekedésével emelkedik. Az egyik szülő – a valóságban leggyakrabban és a modellben is az anya – a gyermek születését követően időlegesen kiesik a munkaerőpiacról, tehát nem kap munkajövedelmet, illetve az anya addig megszerzett tudása a szülői szabadság ideje alatt amortizálódik, mely visszaveti egész jövőbeli életpálya-keresetét (helyettesítési hatás) (Jones et al. 2010; Gál 2011; Bartus et al. 2013), így negatívan hat a család életpálya-fogyasztására és ezen keresztül az életpálya-hasznosságra is. Ahogy a gyermekszám emelkedik, egyre nő a kieső munkajövedelem értéke is, illetve nagyobb mértékben amortizálódik az anya humántőkéje²⁶ (Bartus et al. 2013). Továbbá az életkorral és a tapasztalattal a magas iskolai végzettségűek keresete sokkal dinamikusabban emelkedik, mint az alacsonyabban képzett társaiké, emiatt későbbi gyermekvállalásra ösztönöztek (halasztás), hogy minimalizálják a gyermekvállalás életpálya-jövedelemben kifejezett alternatív költségét (Bartus et al. 2013). A magasabb iskolai végzettségű családoknál emiatt összességében magasabb a helyettesítési hatás. Ezt kompenzálja viszont, hogy a családban a kereső fél mindvégig magasabb életpálya-jövedelemmel rendelkezik, mint egy alacsonyabb végzettségű apa. További költséget jelent, hogy a gyermekek a szülőkhöz hasonlóan fogyasztanak is, kisgyermekkorban pedig napközbeni ellátásra szorulnak (közvetlen költség), amennyiben az anya visszatér a munkaerőpiacra. A modell azonban azt nem veszi figyelembe, hogy a gyermeknevelés költségei a gyermek életkorával növekednek.

Összességében tehát az optimális gyermekszám, illetve a gyermekvállalás optimális időzítése úgy adódik, hogy a fent említett, életpálya során adódó költségek és hasznok eredőjeként a család maximális életpálya-hasznosságot érjen el. Döntő jelentőséggel bír, hogy a gyermek révén kapott támogatásfolyam és adókedvezmények mennyiben kompenzálják a család kieső életpálya-keresetét és a gyermeknevelésből adódó közvetlen költségeket. A különböző iskolai végzettségű döntéshozóknál és eltérő családtámogatási és adózási környezetben más-más mértékben jelentkeznek a gyermekvállalással járó költségek és hasznok, emiatt eltérő lesz számukra az optimális kimenet. Az elemzés során a kiszámított életpálya-hasznosság értékeit vetjük össze a különböző esetekben. Kiindulópontként mindig olyan „tipikus gyermekvállalási-munkavállalási életutakat²⁷” tekintünk, melyekről azt gondoljuk, hogy egy átlagos magas, közepes, illetve alacsony végzettségű család esetén jól tükrözi

²⁶ mérethatékonyság szempontjai

²⁷ A tipikus gyermekvállalási-munkavállalási életutakat a 2. fejezetben mutattuk be.

a valóságot. Mindig a kiinduló esettel hasonlítjuk össze az életpálya-hasznosság értékeit úgy, hogy *ceteris paribus* megváltoztatjuk valamely kezdeti feltételünket. A szimuláció során a *végleges gyerekszám, az anya optimális életkora, a gyermekvállalás ütemezése és a szülői szabadság hossza* képezi vizsgálat tárgyát. Elsőként együttesen az alacsony, közepes és magas iskolai végzettségűek gyermekvállalási stratégiáját vesszük górcső alá, majd ezt követően elkülönítve nézzük a képzetlen párok gyermekvállalási hajlandóságának változását.

A modell megoldása során minden rezsim esetén az aktuális támogatási és adózási környezetet vettük figyelembe, a bruttó kereseteket viszont a 2010-ben és a 2011-ben érvényben levő támogatási környezet esetén a 2011-es, míg a 2014-ben érvényben levő támogatási rendszer esetén a 2013-as iskolai végzettség szerinti, bruttó jövedelmi pályák alapján becsültük. A modell jelenlegi formájában viszont nem képes a reálérték-változásokat tükrözni (nem korrigál az infláció mértékével), emiatt nem szabad következtetéseket levonnunk a különböző rezsimek esetén kapott életpálya-hasznosság abszolút értékeinek összevetéséből. Olyan kérdésekre viszont választ kaphatunk, hogy mely családtámogatási környezet ösztönöz magasabb gyerekszámra, korábbi munkavállalásra vagy több gyermek esetén gyorsabb ütemezésre. A következő alfejezetekben bemutatjuk a szimuláció eredményeit és az abból levonható következtetéseket a különböző esetekben.

3.1. Optimális gyerekszám

Elsőként a vizsgálat középpontjában az áll, hogy a különböző típusú családok számára milyen *befejezett gyerekszámot* tesz optimálissá az életút során a 2010, 2011-es és 2014-es támogatási és adózási környezet. A vizsgálat érdekében az anya gyermekével/gyermekével otthon töltött idejét változatlanoknak vettük. A szimuláció előfeltételei és eredményei az 1. táblázatban láthatók.

1. táblázat												
A különböző típusú családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett nulla, egy, kettő és három gyermek esetén												
Iskolai végzettség	Magas				Közepes				Alacsony			
	nulla	egy	kettő	három	nulla	egy	kettő	három	nulla	egy	kettő	három
gyerekszám életkor	–	31	31, 33	31, 33, 35	–	29	29, 31	29, 31, 33	–	27	27,30	27, 30, 32
szabad.(év)	–	kettő	kettő	kettő	–	három	három	három	–	három	három	három
2010	11,841	11,921	11,74	11,634	9,662	9,573	9,484	9,499	8,767	8,722	8,222	8,62
2011	12,021	12,154	12,02	12,148	9,589	9,591	9,568	9,703	8,675	8,747	8,68	8,769
2014	12,337	12,462	12,321	12,474	9,678	9,668	9,659	10,051	8,714	8,755	8,684	8,947

Megjegyzés: Az iskolai végzettség változó az anya és az apa legmagasabb befejezett iskolai végzettségét jelöli, a gyerekszám a család végleges gyerekszámát mutatja, az életkor az anya életkorát adja meg a gyermek/ek születésének időpontjában, míg a szabad.(év) változó az anya gyermekeivel gyeden/gyesen, otthon töltött éveinek számát jelöli gyermekenként.

Az eredmények értelmezését segíti, ha elsőként a mögöttes hatásmechanizmusokat gondoljuk végig. Mivel a hasznosságfüggvény paraméterei mind az iskolai végzettségtől, mind pedig a családtámogatási rendszertől függetlenül alakulnak, ezért *egy gyermek vállalása* bármely család számára bármilyen környezetben *ugyanakkora többlethasznot* jelent. A gyermekvállalás anyagi költsége viszont a képzettségtől és a támogatási–adózási környezettől is függ. Kulcsfontosságú tehát az, hogy egy gyermek születését követően a költségek mekkora hányadát tudják ellensúlyozni a támogatások és az adókedvezmény az életpálya során, és így mekkora lesz az egységnyi fogyasztás a családban, hiszen ez a másik tényező, amelyik befolyásolja a hasznosságot. A gyermektelenséghez képest az első, a második és sok esetben a harmadik gyermek vállalásával az egységi fogyasztás egyre alacsonyabb értékeket vesz fel az életpálya során, mely azt jelenti, hogy a költségeket csak részben fedezi a támogatások és kedvezmények. A gyermekvállalásból származó öröm azonban fokozódik a gyermekszám növekedésével. Az életpálya–hasznosság a pillanatnyi hasznosság jelenértékben vett összértékét méri, mely annak az eredője, hogy a gyermekvállalásból származó fogyasztás-visszaesés okozta kár vagy az öröm a meghatározó.

Ennek értelmében az alábbi következtetéseket vonhatjuk le az *1. táblázat* eredményeiből. Az egygyermekes családok hasznossága *minden esetben magasabb*, mint a kétgyermekes családoké, de nem minden esetben magasabb, mint a gyermekteleneké. A 2006–2010-ben érvényben levő, csak három vagy többgyermekes családoknak járó adókedvezmény a közepes és alacsony iskolai végzettségűeknek olyan nagy segítséget jelentett, hogy a *már* kétgyermekes családok számára megérte harmadik gyermeket vállalni, de a felsőfokú végzettségű kétgyermekes családokról ezt már nem mondhattuk el. Ez annak köszönhető, hogy a harmadik gyermek vállalásával csak kis mértékben csökkent vagy akár emelkedett is az életpálya-fogyasztás a kétgyermekes állapothoz képest, bár mértéke még mindig elmaradt a gyermektelen, illetve az egygyermekes családok életszínvonalától. Összességében a gyermekek okozta öröm viszont az alacsonyabban képzetek esetén már ellensúlyozni tudta az alacsonyabb fogyasztási pálya negatív hatását. Továbbá csak a felsőfokú végzettségűek esetében tapasztalhatjuk azt, hogy az egygyermekes családok jobban jártak, mint a gyermektelen családok, ez az esetükben a tgyás és a gyed magas értékével magyarázható.

2011-ben az egy- és kétgyermekes családokra is kiterjesztett adókedvezménynek köszönhetően a megelőző időszakhoz képest az a javulás tapasztalható, hogy az első gyermek vállalása jobb helyzetbe hozta a családokat, mint a gyermektelenség. Továbbá a három gyermek után járó, jelentős mértékben megnövelt adókedvezmény minden iskolai végzettségű pár esetén annyival csökkentette a gyermekvállalás költségét, hogy három gyermek mellett összességében magasabb életpálya–hasznosságot tudtak elérni, mint kettő mellett, mert a harmadik gyermek vállalásával nem csökkent, hanem akár emelkedett is az életpálya-fogyasztás a kétgyermekes

állapothoz képest. Bár ennek értéke még mindig elmaradt a gyermektelen, illetve az egygyermekes családok élétszínvonalától, a gyermekek okozta öröm viszont már ellensúlyozni tudta az alacsonyabb fogyasztási pályából származó hasznosságcsökkenést. Ezért kaptuk azt az eredményt, hogy az alacsony és közepes iskolai végzettségűek három gyermek vállalásával még egy gyermekhez képest is *jobban* jártak! Szintén robusztusak az eredményeink Ω paraméter változása esetén is.

A 2014-es GYED-extra további javulást hozott, hiszen a járulékok terhére is igénybe vehető kedvezmény tovább csökkentette a gyermekvállalás költségét, így minden iskolai végzettségű párt *három gyermek vállalására ösztönzött* ebben a rendszerben. A GYED-extra intézkedései sem tudtak javítani azonban azon a tényen, hogy *nem „éri meg”* világra hozni a második gyermeket az első után, hiszen minden iskolai végzettség mellett *a kétgyermekes családok helyzete rosszabb, mint az egygyermekeseké és a gyermekteleneké*. Ez abból következik, hogy a második gyermek megszületése még a támogatások és kedvezmények figyelembe vételével is nagyobb terhet (hasznosság-csökkenés az életpálya során) jelent a családoknak, mint amekkora örömet (hasznosság emelkedés az életpálya során) okoz. Ez főként az alacsonyabb keresetűek gyermekvállalási kedvét foghatja vissza.

A leírt eredményeket az alacsony iskolai végzettségűek esetén Ω paraméter értékének ± 20 százalékos intervallumán belül tekinthetjük robusztusnak, míg a közepes iskolai végzettségűek esetén már csak ± 10 százalékos intervallumban. Azaz az ő esetükben a gyerekszám súlyának ennél nagyobb mértékű emelkedése már átbilenti a mérleget a kétgyermekesek javára az egygyermekes családokhoz képest, de csak 2011-ben és 2014-ben. A 2014-es eredményeket a magas iskolai végzettségűek esetén óvatosan kell kezelnünk, mert azok érzékenyen reagálnak Ω változására: már annak 5 százalékos csökkenése esetén azt tapasztaljuk, hogy három gyermek nem nyújt magasabb életpálya-hasznosságot, mint egy gyermek, csak a gyermektelenséghez és a kétgyermekes családmodellhez képest jelent javulást.

3.2. Emelkedő anyai életkor

A következőkben az egy és kétgyermekes családok esetében azt vizsgáltuk meg, hogy befolyásolja-e a támogatási és adózási környezet változása az optimális anyai életkort a különböző iskolai végzettségű párok esetén. A vizsgálat érdekében az anya gyermekével/gyermekével otthon töltött idejét változatlanul vettük az egygyermekes és a kétgyermekes esetben is.

2. táblázat

A különböző típusú egygyermekes családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett emelkedő anyai életkor esetén

Iskolai végzettség	Magas			Közepes			Alacsony		
	gyerekszám életkor szabad.(év)	egy 27 kettő	egy 31 kettő	egy 35 kettő	egy 25 három	egy 29 három	egy 34 három	egy 24 három	egy 27 három
2010	11,899	11,921	11,907	9,547	9,573	9,571	8,736	8,722	8,703
2011	12,148	12,154	12,128	9,609	9,591	9,543	8,799	8,747	8,713
2014	12,455	12,462	12,436	9,685	9,668	9,628	8,774	8,755	8,726

Megjegyzés: Lásd az 1. táblázatot.

A 2. és 3. táblázatok tanúbizonysága szerint a 2011-es és 2014-es családpolitikai rezsim mellett a fiatalabb korban szülővé váltak esetén magasabb életpálya-hasznosság érhető el (vagy nagyobb mértékű a javulás) az idősebb korban gyermeket vállalókhöz képest, mint 2006-ban, de csak a közepes és az alacsony iskolai végzettségű párok esetében. Ez az eredmény annak köszönhető, hogy az alacsonyabb végzettségűek/keresetűek esetén a 2011-től már az egy- és kétgyermekesekre is kiterjesztett családi adókedvezmény, illetve a 2014-től járulékkedvezményként is igénybe vehető támogatás kompenzálni tudta a fiatalabb korban még alacsonyabb kieső jövedelmet. A leírt eredmények robusztusnak tekinthetők Ω paraméter értékének ± 10 százalékos változása esetén is. Az értékek közötti különbségek azonban nem szignifikánsak egyik iskolai végzettségű csoport esetén sem.

3. táblázat

A különböző típusú kétgyermekes családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett emelkedő anyai életkor esetén

Iskolai végzettség	Magas		Közepes		Alacsony	
	gyerekszám életkor szabad.(év)	kettő 27,29 kettő	kettő 31,33 kettő	kettő 25,27 három	kettő 29,31 három	kettő 23,26 három
2010	11,659	11,74	9,409	9,484	8,211	8,222
2011	11,971	12,02	9,574	9,568	8,754	8,68
2014	12,27	12,321	9,671	9,659	8,696	8,684

Megjegyzés: Lásd az 1. táblázatot.

A magas iskolai végzettségűek esetében nem hoztak fordulópontot a 2011-es és 2014-es törvényi változások. Az ő számukra mindhárom vizsgált támogatási környezet esetén magasabb életpálya-hasznossághoz vezet, ha 30 éves kor felett, és nem alatta vállalnak gyermeket.

A Ω paraméter 5 százalékos csökkenésére az alacsony és a közepes iskolai végzettségűek optimális gyermekvállalása idősebb korra tolódik, de az ő esetükben az ered-

mények Ω paraméter 20 százalékos növekedésére sem érzékenyek. Ezzel ellentétben a magasan képzetteknek Ω paraméter 5 százalékos emelkedésének hatására egyre fiatalabb korban lenne kedvező a gyermekvállalás 2011-ben és 2014-ben, annak 20 százalékos csökkenésére viszont nem változnak a bemutatott összefüggések.

3.3. A gyermekvállalás ütemezése

Ebben az alpontban a háromgyermekes családok eltérő ütemezésű gyermekvállalását hasonlítjuk össze. A vizsgálat érdekében az anya életkorát az első gyermek esetén rögzítettük, és csak a második, harmadik gyermek esetén változtattuk, illetve az anya gyermekeivel otthon töltött idejét is változatlanak vettük minden esetben.

4. táblázat									
A különböző típusú háromgyermekes családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett, eltérő ütemezés esetén									
Iskolai végzettség	Magas			Közepes			Alacsony		
	három	három	három	három	három	három	három	három	három
gyerekszám életkor szabad.(év)	31,33,35 kettő	31,33,37 kettő	31,35,39 kettő	29,31,33 három	29,31,35 három	29,33,37 három	27,30,32 három	27,30,34 három	27,32,36 három
2010	11,63	11,613	11,624	9,50	9,35	9,28	8,62	8,46	8,48
2011	12,15	12,08	12,05	9,70	9,54	9,40	8,77	8,62	8,60
2014	12,47	12,41	12,39	10,05	9,73	9,52	9,95	9,48	9,46

Megjegyzés: Lásd az 1. táblázatot.

A közgazdasági racionalitás alapján több gyermek esetén anyagilag az éri meg a családoknak, ha minél kisebb korkülönbséggel születnek a gyermekek, mert az anya így potenciálisan rövidebb ideig esik ki a munkából (kisebb a humántőke-veszteség, emiatt az életpályajövedelem-veszteség is), illetve akkor gyorsabban tudják érvényesíteni – legalábbabb tört részben – a három gyermek után járó adókedvezményt.

A 2006–2010-es családpolitikai rendszer a magas iskolai végzettségűek esetén nem befolyásolta szignifikánsan a gyermekvállalás ütemezését, bizonyos esetekben a nagyobb korkülönbség mégis előnyt jelenthetett: igaz, későbbi időszaktól járt csak a háromgyerekeseket megillető adókedvezmény, viszont ezt kompenzálta, hogy az anya a gyermekek között visszatérhetett a munkaerőpiacra, és így magasabb tgyásban részesült a második, harmadik gyermek után (lásd 4. táblázat első sora). Az alacsonyabb keresetűek esetén viszont egyértelműen növeli az életpálya-hasznosságot a gyermekek közötti kisebb korkülönbség.

A magas iskolai végzettségűeket és emiatt magas keresetűeket a 2011-ben bevezetett adókedvezmény ösztönözte leginkább *gyors ütemezésre*, hiszen ők már a 2011-es szabályozás mellett is fel tudták venni az adókedvezmény nagy, vagy teljes részét. Az életpálya-hasznosság értéke azonban egyik rezsim esetén *sem változik jelentősen* a gyermekvállalás időzítésének módosítása miatt. Ezzel szemben az alacsonyabb

keresetűeknél (közepes és alacsony iskolai végzettségűek) a 2011-es állapothoz képest a GYED-extra intézkedései egyértelműen *gyors ütemű gyermekvállalásra ösztönöztek*. Erre az a magyarázat, hogy a járulékkedvezmény is kiterjesztett családi adókedvezmény, illetve az a szabály, hogy a család több kisgyermek után párhuzamosan is jogosult lehet családtámogatásokra, nagyobb mértékben tudták kompenzálni a gyermekvállalással járó költségeket. A leírt eredmények robusztusak Ω paraméter értékének ± 20 százalékos változására mindegyik iskolai végzettségű pár esetén. Itt az optimális kimeneteket nem befolyásolta a 2014-es intézkedések azon pillére, hogy az anya korai munkaerőpiaci visszatérése mellett is jogosult lenne gyedre/gyesre, mivel az ő esetükben azt feltételeztük, hogy az anya három évig otthon marad minden gyermek születése után. Ezáltal lehetőség nyílt a GYED-extra elemeinek elkülönített vizsgálatára.

3.4. Emelkedő szülői szabadság

A következőkben az emelkedő anyai szabadság (egy vagy három év) mellett megvalósuló gyermekvállalási stratégiákat hasonlítjuk össze. A vizsgálatot csak a magas iskolai végzettségűek esetére mutatjuk be egy, kettő, illetve három gyermek vállalása esetén, a közepes és alacsony végzettségűekre kapott eredményeket csak szövegesen közöljük. Ebben a szimulációban az anyai életkort mindvégig változatlanul hagytuk.

5. táblázat				
A magas iskolai végzettségű családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett emelkedő szülői szabadság esetén				
Iskolai végzettség		Magas		
Támogatási környezet		2010	2011	2014
gyerekszám életkor szabad.(év)	egy 31 egy	12,03	12,266	12,603
	egy 31 három	11,816	12,052	12,355
gyerekszám életkor szabad.(év)	kettő 31,34 egy	11,912	12,188	12,541
	kettő 31,34 három	11,576	11,864	12,145
gyerekszám életkor szabad.(év)	három 31,34,37 egy	11,834	12,28	12,678
	három 31,34,37 három	11,439	11,94	12,239

Megjegyzés: Lásd az 1. táblázatot.

A magas iskolai végzettségűek esetén azt a racionálisan várt eredményt kapjuk, hogy anyagilag mindegyik támogatási rendszer mellett az éri meg a családnak, ha az anya minél rövidebb ideig marad otthon gyermekével/gyermekeivel, feltéve, hogy az anya rendelkezik munkaviszonnyal. Azaz magasabb életpálya-hasznosság érhető el úgy, ha az anya minden gyermekével csak egy évet tölt otthon a szülést követően, nem pedig kettőt vagy hármat.

A táblázat eredményei alapján azt is láthatjuk, hogy az anya munkaerőpiacra történő korai visszatérésére 2014-ben erősödik az ösztönzés 2010-hez és 2011-hez képest is annak köszönhetően, hogy a gyermek egy éves kora után történő munkavállalás esetén az anya nem veszíti el a gyed értékét. A javulás 2011-ről 2014-re jelentősnek mondható mind egy, mind kettő, mind pedig három gyermek esetén az életpálya-hasznosság százalékos változásával mérve. Azaz a GYED-extra intézkedései a korábbiaknál gyorsabb munkaerőpiaci visszatérésre sarkallják az anyákat, mely állítás a közepes és alacsony iskolai végzettségű családok esetére is fennáll. A leírt következtetések robusztusak Ω paraméter értékének változására, hiszen itt a gyerekszámot és a gyermekvállalás korát is rögzítettnek vettük.

3.5. Képzetlen családok gyermekvállalása

A képzetlen családok a stilizált tények tanúbizonysága szerint és ezért a modellben is eltérően viselkednek, ezért őket külön vizsgáljuk. A képzetlen párt az alábbi feltételek segítségével szimbolizáltuk: az anya a gyermekek számától függetlenül inaktív egész élete során, és az apa is csak ideje egy részében dolgozik. Az alábbi táblázatban foglaltuk össze az életpálya-hasznosságuk értékét egy, kettő és három gyermek különböző ütemezésben történő vállalása esetén.

6. táblázat									
A képzetlen családok életpálya-hasznosságának értéke a vizsgált három támogatási rendszer mellett egy, két és három gyermek esetén									
Iskolai végzettség	Képzetlen								
	egy 18	egy 23	egy 28	kettő 18,20	kettő 18,22	kettő 18,24	három 18,20,22	három 18,20,24	három 18,20,26
2010	5,065	4,558	4,248	5,446	5,325	5,248	6,302	6,232	6,155
2011	5,156	4,525	4,064	5,717	5,705	5,633	7,958	7,907	7,889
2014	5,067	4,374	3,886	7,812	7,671	7,588	8,059	8,014	7,996

Megjegyzés: Lásd az 1. táblázatot.

A családtámogatási rendszerek változása az ő esetükben nem módosította az optimális gyerekszámot, és jelentősen a gyermekvállalás időzítését sem. Összességében számukra az az optimális stratégia, ha minél több gyermeket vállalnak (három gyermek jobb, mint egy vagy kettő), hiszen annál több támogatásra jogosult az anya, továbbá előnyös, ha minél fiatalabb korban és kis korkülönbséggel születnek a gyer-

mekek, mert annál hosszabb ideig tudják érvényesíteni az apa részmunkaidőben megkeresett jövedelméből az adó- és járulékkedvezményből származó előnyöket, illetve annál hosszabb ideig jár a családi pótlék értéke.

Az eredményekből tükröződik az is, hogy 2010-hez képest 2011-ben az adókedvezmény hatására jelentősebb mértékű az életpálya-hasznosság értékének növekedése az első után a második, illetve a második után a harmadik gyermek vállalásával. A 2014-ben már járulékkedvezménnyé is kiterjesztett intézkedés az első gyermek után a második vállalásánál jelent a korábbinál *nagyobb javulást* számukra az életpálya-hasznosság értékének változásával mérve. Ehhez képest a harmadik gyermek vállalásával járó nagy összegű adó- és járulékkedvezményt már nem tudják jelentősebb mértékben igénybe venni, ekkor már „csak” a gyēs és a családi pótlék összege jelent plusz ösztönzöt.

4. Eredmények, következtetések

Az *életciklusmodell* eredményeinek a tükrében meg tudjuk határozni, hogy a különböző típusú, azaz iskolai végzettségű családoknak *mikor és hány gyermeket* érdemes vállalniuk, illetve *mikor érdemes visszatérnie az anyának a munkaerőpiacra* ahhoz, hogy az adott családtámogatási- és adórendszer mellett maximális életpálya-hasznosságot érjenek el. Másféppen megfogalmazva, a modell által arra kapunk választ, hogy minden más változatlanúsága mellett *a családtámogatási rendszer többszöri átalakulása* hogyan és milyen irányban befolyásolja a családok optimális gyermekvállalását. A foglalkoztatottságban mutatott különbségek miatt elkülönítve kezeltük az alacsony, közepes és magas iskolai végzettségűek viselkedését a képzetlenektől, emiatt az első négy pont az első három típusra vonatkozik, míg a képzetlenek gyermekvállalási stratégiájával az utolsó pont foglalkozik.

1. A 2006–2010-ben érvényben levő, csak három vagy többgyermekes családoknak járó adókedvezmény a közepes és alacsony iskolai végzettségűeknek olyan nagy segítséget jelentett, hogy a *már kétgyermekes* családok számára megérte harmadik gyermeket vállalni, de a felsőfokú végzettségű kétgyermekes családokról ezt már nem mondhattuk el. 2011-től az első gyermek vállalása jobb helyzetbe hozta a családokat, mint a gyermektelenség. Továbbá a három gyermek után járó, jelentős mértékben megnövelt adókedvezmény hatására minden iskolai végzettségű pár három gyermek mellett magasabb életpálya-hasznosságot tudott elérni, mint kettő mellett. 2014-től azonban már azt tapasztalhatjuk, hogy egyértelműen három gyermek vállalása a legkedvezőbb a családoknak még az egygyermekes/gyermektelen helyzethez képest is. Jelentős akadályozó tényező viszont az, hogy semelyik vizsgált támogatási-adózási környezet mellett *sem „éri meg”* világra hozni a második gyermeket az első után.

2. Az ismertetett családtámogatási eszközök közül a 2011-től bevezetett családi adókedvezmény rendszerének van legnagyobb hatása az optimális anyai életkorra, ugyanis az alacsony és közepes iskolai végzettségűek esetén a korábbiakhoz képest *fiatalabb* korban teszi kedvezővé a gyermekvállalást.
3. A magas iskolai végzettségűeket és emiatt magas keresetűeket a 2011-ben bevezetett *adókedvezmény ösztönözte leginkább gyors ütemű gyermekvállalásra*, míg az alacsonyabb keresetűeknél (közepes és alacsony iskolai végzettségűek) a legnagyobb ösztönzést a gyors ütemű gyermekvállalásra a *GYED-extra bizonyos elemei* jelentették.
4. Az anya munkaerőpiacra történő *korai visszatérésére* a gyermek születése után egyre *erősödik az ösztönzés* 2010-ről 2011-re, majd 2014-re mindhárom képzettségű pár esetén.
5. A *képzetlenek* számára az az optimális stratégia mindhárom támogatási környezetben, ha *minél több gyermeket vállalnak kis korkülönbséggel, minél fiatalabb korban*. A GYED-extra intézkedései annyiban befolyásolják az optimális kimenetet, hogy egy gyermek után a második vállalása a korábbinál *nagyobb javulást jelent* számukra az életpálya-hasznosságban.

A modell alapjait ugyan lefektettük, de nem gondoljuk, hogy a jelen állapotában teljeskörűen képes figyelembe venni és felmérni az összes gyermekvállalásra ható gazdasági és intézményi tényező hatását. A modell felépítése és szimulációja által azonban közelebb kerülhetünk annak megismeréséhez, hogy *anyagilag szempontból* mely támogatási elemek ösztönzik és segítik elő a gyermekvállalást.

Felhasznált irodalom

- Arroyo, C. – Zhang, J. (1997): *Dynamic Microeconomic Models of Fertility Choice: A Survey*. Journal of Population Economics, 10: 23–65. <https://doi.org/10.1007/s001480050030>
- Attanasio, O. – Low, H. – Sanchez-Marcos, V. (2008): *Explaining Changes in Female Labor Supply in a Life-Cycle Model*. American Economic Review, 98(4): 1517–1552. <https://doi.org/10.1257/aer.98.4.1517>
- Bartus Tamás – Murinkó Livia – Szalma Ivett – Szél Bernadett (2013): *The Effect of Education on Second Births in Hungary: A Test of the Time-Squeeze, Self-Selection, and Partner-Effect Hypotheses*. Demographic Research, 28(1): 1–32.
- Becker, G.S. (1981): *A Treatise on Family*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bick, A. (2010): *The Quantitative Role of Child Care for Female Labor Force Participation and Fertility*. MPRA Paper No. 25474.

- Blaskó Zsuzsa (2009): *Családtámogatás, gyermeknevelés, munkavállalás*. In: Monostori Judit – Óri Péter – S. Molnár Edit –Spéder Zsolt (szerk.): *Demográfiai Portré 2009. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*, KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest. 41–53.
- Del Boca, D. – Sauer, R. M. (2009): *Life Cycle Employment and Fertility across Institutional Environments*. *European Economic Review* 53: 274–292. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2008.06.001>
- EMMI (2014): *Családi kedvezmény, családi járulékkedvezmény 2014*. Emberi Erőforrások Minisztériuma. <http://emmiugyfelszolgalat.gov.hu/kereses?searchStr=csal%C3%A1di+ad%C3%B3kedvezm%C3%A9ny>. Letöltés ideje: 2014. szeptember 10.
- Fazekas Károly – Benczúr Péter – Telegdy Álmos (szerk.) (2012): *Munkaerőpiaci Tükör 2012*. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Országos Foglalkoztatási Közhasznú Nonprofit Kft. Budapest. www.bpdata.eu/mpt/2012hua06_04. Letöltés ideje: 2014. október 12.
- Fazekas Károly – Varga Júlia (szerk.) (2015): *Munkaerőpiaci Tükör 2014*. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest. http://econ.core.hu/file/download/mt_2014_hun/egyben.pdf. Letöltés ideje: 2016. január 21.
- Fehr, H. – Ujhelyiova, D. (2011): *Fertility, Female Labor Supply, and Family Policy*. CESINFO Working Paper No. 3455.
- Francesconi, M. (2002): *A Joint Dynamic Model of Fertility and Work of Married Women*. *Journal of Labor Economics*, 20(2): 336–380.
- Gábos András (2005): *A magyar termékenységi rendszer termékenységi hatásai*. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia PhD-program. Budapest, 2005.
- Gábos András – Gál Róbert Iván – Keller Tamás (2007): *A gyermeknevelés költsége és a társadalmi kompenzáció*. In: Mészáros József (szerk.): *Családi jövedelemadózás*. Budapest, Barankovics Alapítvány.
- Gál Róbert Iván (2011): *Fenntartható életpálya-finanszírozás*. NFFT Műhelytanulmányok No 4.
- Hotz, V. J. – Klerman, J. A. – Willis, R. J. (1997): *The Economics of Fertility in Developed Countries: A Survey*. Chapter 7. In: *Handbook of Population and Family Economics*. Volume A.: 275–347, Elsevier.
- Ignits Györgyi – Kapitány Balázs (2006): *A családtámogatások alakulása: célok és eszközök*. *Demográfia*, 49(4): 383–401.
- Jones, L.E. – Schoonbrodt, A. – Tertilt, M. (2010): *Fertility Theories: Can they Explain the Negative Fertility-Income Relationship?* In: Shoven, J.B. [ed.]: *Demography and the Economy*. University of Chicago Press: 43–100.

- Keane, M. P. – Wolpin, K. I. (2010): *The Role of Labor and Marriage Markets. Preference Heterogeneity. and the Welfare system in the Life Cycle Decisions of Black, Hispanic and White Women.* International Economic Review, 51(3): 851–892. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2010.00604.x>
- KSH (2014): *Táblák (STADAT). Idősoros éves adatok.* Szociális védelem. 2.4.10. tábla. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_fsg005a.html. Letöltés ideje: 2014. szeptember 10.
- KSH (2015): *Demográfiai Évkönyv 2014.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest.
- KSH (2016): *Táblák (STADAT). Idősoros éves adatok. Munkaerőpiac.* 2.1.44. tábla. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qlf045.html. Letöltés ideje: 2016. január 5.
- Makay Zsuzsanna – Blaskó Zsuzsa (2012): *Családtámogatás, gyermeknevelés, munkavállalás.* In: Őri Péter – Spéder Zsolt (szerk.) (2012): *Demográfiai Portré 2012.* KSH Népeségtudományi Kutatóintézet. Budapest: 45–56.
- MÁK (2014): *Családtámogatási ellátások.* Magyar Államkincstár. <http://www.allamkincstar.gov.hu/maganzemelyek/csaladtamogatatas>. Letöltés ideje: 2014. szeptember 2.
- NAV (2016): Nemzeti Adó- és Vámhivatal: *Adókulcsok, járulékmértékek: Adótáblák 2010-2016; Fizetendő járulékok 2010-2016.* https://www.nav.gov.hu/nav/szolgáltatások/adokulcsok_jarulekmertekek. Letöltés ideje: 2016. január 13.
- NEFMI (2011): *Családi adókedvezmény.* Nemzeti Erőforrás Minisztérium, Szociális Lakossági és Tájékoztatási Osztály, Budapest.
- OECD (1982): *The OECD List of Social Indicators.* OECD. PARIS. 1982.
- OEP (2014): *Az Egészségbiztosítási Alapból támogatott ellátások.* Országos Egészségbiztosítási Pénztár. http://www.oep.hu/portal/page?_pageid=34.66136161&_dad=portal&_schema=PORTAL. Letöltés ideje: 2014. szeptember 30.
- SZMM (2010): *Tájékoztató a gyermekek után járó ellátásokról.* Szociális és Munkaügyi Minisztérium. Lakossági Tájékoztatási és Tanácsadási Osztály. Budapest. 2010.

Függelék: A paraméterek értékének összefoglaló táblázata

A paraméter neve	A paraméter értéke
Adózási paraméterek	
A bruttó munkajövedelmet terhelő összes adó és járulékteher mértéke	$\tau=0,345$
Személyi jövedelemadó kulcsa	$\tau^1=0,17/0,32/0,16$
Nyugdíjjárulék	$\tau^2=0,095/0,1$
Egészségbiztosítási járulék	$\tau^3=0,06/0,07$
Munkaerőpiaci járulék	$\tau^4=0,015$
Családi adókedvezmény mértéke gyermekenként 2010-ben (csak három gyermek esetén)	$tax^1=0,04$
Családi adókedvezmény mértéke egy-kettő, illetve három gyermek esetén gyermekeként 2011 után	$tax^1(n_{it})=0,625/2,05$
Munkaerőpiaci paraméterek	
a képzetlen férfi munkával töltött ideje	$L_0^m = 0,15$
a férfi munkával töltött ideje ($i=1,2,3$)	$L_i^m = 1$
a képzetlen nő munkával töltött ideje	$L_0^f = 0$
a nő munkával töltött ideje ($i=1,2,3$)	$L_i^f = 0/1$
a hatékonysági egységre jutó reálbér	$\bar{w} = 1$
A kisgyermek napközbeni ellátásának költsége	$p = 0,5/0,6$
A munkaerőpiaci visszatérés fix költsége egy, kettő és három gyermek esetén	$k = 0,5/0,7/0,8$
Termelékenységi paraméterek	
Magas képzettségű férfi termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{3,1}^m = 2,172/2,498$
Közepes képzettségű férfi termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{2,1}^m = 1,207/1,374$
Alacsony képzettségű férfi termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{1,1}^m = 1,009/1,004$
Képzetlen férfi termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{0,1}^m = 1,013/9,45$
Magas képzettségű nő termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{3,1}^f = 1,869/1,933$
Közepes képzettségű nő termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{2,1}^f = 1,078/1,205$
Alacsony képzettségű nő termelékenysége az első időszakban (2011/2013)	$e_{1,1}^f = 0,927/0,901$
Magas képzettségű férfi termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_3^m = 0,1226/0,097$ $\gamma_3^m = -0,00693/-0,0052$

A paraméter neve	A paraméter értéke
Közepes képzettségű férfi termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_2^m = 0,0636 / 0,058$ $\gamma_2^m = -0,00301 / -0,003$
Alacsony képzettségű férfi termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_1^m = 0,052 / 0,0766$ $\gamma_1^m = -0,0027 / -0,00454$
Képzetlen férfi termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_0^m = 0,01855 / 0,037$ $\gamma_0^m = -0,00097 / -0,00185$
Magas képzettségű nő termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_3^f = 0,1 / 0,104$ $\gamma_3^f = -0,0062 / -0,0062$
Közepes képzettségű nő termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_2^f = 0,072 / 0,0705$ $\gamma_2^f = -0,00375 / -0,00375$
Alacsony képzettségű nő termelékenységi paraméterei (2011/2013)	$\alpha_1^f = 0,048 / 0,084$ $\gamma_1^f = -0,0021 / -0,0046$
Amortizációs ráta az alacsony, a közepes és magas végzettségűek esetén	$\delta = 0,01/0,02/0,02$
Családtámogatási ellátások	
Anyasági támogatás	$TR^0 = 0,053$
A tgyás maximális nettó értéke	$\overline{TR}^1 = 1,3$
A gyed maximális nettó értéke	$\overline{TR}^2 = 0,808$
A gyes/gyet összege	$TR^3 = 0,256$
A családi pótlék gyermekenkénti összege egy, kettő illetve három gyermek esetén	$TR^4 = 0,122/0,133/0,16$
Hasznossághoz kapcsolódó paraméterek	
Türelmetlenségi paraméter	$\beta = 0,98$
A gyerekszám súlya a pillanatnyi hasznosságban	$\Omega = 0,123$
A fogyasztás intertemporális helyettesítési rugalmasságának reciproka	$\sigma = 1,98$
A gyerekszám változására milyen mértékben reagál a hasznosságfüggvény	$\epsilon = 1,39$

Az egy főre jutó GDP lehetséges pályái – szimuláció egy demográfiai alapú növekedési modellel

Berde Éva – Kuncz Izabella

Cikkünk elején felhívjuk a figyelmet a demográfiai alapú növekedési modellek fontosságára, kiemelve az együtt élő nemzedékek gondolatrendszerét. Saját modellünk egyenleteit Lee – Mason (2010) alapján definiáljuk, több ponton módosítva az eredeti feltételrendszert. Az exogén termékenységi és túlélési rátákat különböző demográfiai scenáriókhoz igazodva adjuk meg, majd ezeket felhasználva meghatározzuk az egy főre jutó GDP szimulációs pályáit. Eredményeinket óvatosan kell kezelni, mert egyszerű struktúrájú modellünk számos, a növekedést potenciálisan befolyásoló tényezőt figyelmen kívül hagy. Kizárólag a termékenységi és a halálzási ráta változásainak hatását figyelve szimulációs eredményeink azt sugallják, hogy a termékenységi ráta csökkenése – akár valamivel a reprodukciós ráta értéke alá, akár viszonylag magas túlélési ráta mellett is – növelheti az egy főre jutó GDP-értékeket, szélsőségesen alacsony szintre csökkenő termékenységi ráta és magasra felkúszó túlélési ráta esetén azonban már gazdasági visszaesés várható.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E23, J11, O40

Kulcsszavak: együtt élő nemzedékek modellje, termékenységi ráta, túlélési ráta, szimulációs pálya, egy főre jutó GDP

1. Bevezetés

A gazdasági növekedés szabályosságainak feltárása és a lehetséges jövőbeli pályák előrejelzése azóta izgatja a közgazdászokat, amióta egyáltalán kialakult a közgazdasági gondolkodás¹. Ennek ellenére a népesség számának és struktúrájának fontosságát

Berde Éva a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanára. E-mail: eva.berde@uni-corvinus.hu
Kuncz Izabella a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanársegéde. E-mail: izabella.kuncz@uni-corvinus.hu

A kutatást a Pallas Athéné Domus Animae Alapítvány finanszírozta. A cikkben közöltek kizárólag a szerzők véleményét tükrözik.

A magyar nyelvű kézirat 2017. június 26-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.3657>

¹ Az első egyértelműen idézhető ilyen jellegű törekvések a klasszikus közgazdasági iskola képviselőinél jelentek meg. *Smith (1776)* -os munkája például nemcsak a munkamegosztás előnyeit ismertette, hanem kitért arra is, hogy a munkamegosztás segítségével elérhető termelési növekedés fokozza a gazdasági jólétet, és lehetővé teszi a gazdaság jövőbeli fejlődését is.

csak jóval később kezdték figyelembe venni a növekedési modellekben². Az 1980-as évtized második felétől kezdve, ahogy az emberiség belépett a demográfiai átmenet negyedik fázisába, olyannyira fontossá vált a gazdasági folyamatok demográfiai meghatározottsága, hogy a demográfiai változókat többé már nem lehet kihagyni a növekedési modellekből.

A demográfiai átmenet³ negyedik fázisában a világ szinte valamennyi fejlett országában folyamatosan csökken a halálozási ráta, illetve ezzel párhuzamosan a termékenységi ráta (a továbbiakban az angol elnevezés – Total Fertility Rate – rövidítésével, TFR) még a korábbiakhoz képest is alacsonyabb értékeket vesz fel. A termékenységi ráta több esetben a reprodukciós szint alá süllyedt, ami komoly jövőbeli problémákat vetít előre. Az idősödő népesség szükségleteinek fedezése, és egyáltalán, a gazdaság működőképességének fenntartása ilyen körülmények között jelentős akadályokba ütközhet. A fejlettebb régiók termékenységi rátáinak csökkenésével egyidőben ugyan egyes fejletlenebb területeken továbbra is a nagy ütemű nettó népességnövekedés jellemző, melynek oka a magas – bár általában azért a korábbiaknál alacsonyabb – termékenységi ráta mellett a halálozási ráta csökkenése. Ezekben az országokban is várható a termékenységi ráta jövőbeli csökkenése és a halálozási ráta további mérséklődése, így valószínű, hogy ideiglenesen meg fog nőni a munkaképes korú népesség aránya. Ezek a tendenciák gazdasági hajtóerőt adhatnak a szóban forgó országoknak, és érvényesülhet az ún. első demográfiai osztalék⁴ (lásd pl. *Bloom et al. 2003, Mason 2005*) jótékony hatása. Végeredményben akár az egyes országok gazdasági súlyának rangsora is megváltozhat.

A növekedési modellek közül a változó demográfiai tendenciákat a leginkább az ún. együtt élő nemzedékek modellje (angol kifejezéssel overlapping generations, továbbiakban OLG) tudja megragadni. Az OLG-modelleket megalapozó *Diamond*-nál (1965) még exogén a születésszám változása, de már két népességi korcsoportot különböztet meg. Ezt az összefüggésrendszert *Auerbach – Kotlikoff* (1987) bővítette ki további korosztályokkal, majd a modellezési eszközöket *Barro és Becker* (1989) tökéletesítette tovább. A Barro – Becker-cikk a születésszámot is endogén módon kezeli, így a termékenységi rátát egyrészt a modellbeli folyamatok eredményeként számszerűsítik, másrészt pedig maga is hatással van a modell változóinak alakulására.

² *Malthus* (1798) ugyan kifejezetten a túlzott népességnövekedés negatív hatásaira koncentrált, de ezt a kérdéskört nem kapcsolta össze azzal, hogy a termelékenység is nőhet. A modernkori növekedési modellekben a demográfiai tényezők figyelembe vétele *Solow*-val (1956) kezdődött. A növekedési modellek demográfiai megközelítésének történeti sorrendjét a függelék A1. táblázatában foglaljuk össze.

³ A demográfiai átmenetről lásd például *Van de Kaa* (2010), *Frejka* (2016).

⁴ Az első demográfiai osztalék azt mutatja meg, hogy a munkavállalók súlyozott létszámának növekedési üteme milyen értékkel tér el egy szintén súlyozott fogyasztói létszám növekedési ütemétől. Pozitívan járul hozzá a gazdasági növekedéshez, ha az úgynevezett effektív munkások száma jobban növekszik (kevésbé csökken), mint az effektív fogyasztók száma.

Cikkünkben mi is az együtt élő nemzedékek egy modellje segítségével vonunk le következtetéseket a gazdasági növekedés lehetséges pályáira vonatkozóan. Az általunk használt alapmodell, *Lee – Mason (2010)* a szokásos OLG-modellekhez képest sajátos megközelítéssel rendelkezik. Alapja ugyan a Diamond-féle gondolat, több nemzedék egymás mellett élése, illetve a neoklasszikus növekedési modellkeret, ahol a termékenységi és halálozási ráta függvényében szimulálják a gazdasági növekedést. Egyszerűsítés a Diamond-modellhez képest, hogy nem tartalmaz fogyasztói optimalizációt, bővítés, illetve az újszerű vonás pedig az, hogy a humán tőke bővülése is a modell magyarázó változói közt szerepel. Központi gondolata a Becker-féle mennyiségi – minőségi cserén alapul (*Becker 1960, Becker – Lewis 1973, Willis 1973, Barro – Becker 1989, Becker et al. 1990, Galor – Weil 1999*), miszerint kevesebb gyerek esetén a szülők többet költenek rájuk, azaz nagyobb mennyiségű humán tőkét biztosítanak a részükre. Ennek eredményeként pedig a gyerekek felnőtté válásakor növekszik termelékenységük, így a kisebb termékenységi ráta hatása ellensúlyozható. Cikkünkben megmutatjuk, hogy a termékenységi ráta lecsökkenhet olyan kritikus szintre is, ahol nemhogy a növekedés lehetősége kerül veszélybe, hanem a társadalom már az egy főre eső GDP korábbi szintjét se képes fenntartani. Tanulmányunk felépítése a következő: a bevezetés után, a második részben leírjuk, hogy mit jelent a beckeri mennyiségi–minőségi csere, és erre vonatkozóan milyen elméletek léteznek. A harmadik részben ismertetjük saját modellünket, és megmutatjuk, hogy az általunk felépített összefüggésrendszer milyen megfontolások alapján és mennyiben különbözik *Lee – Mason (2010)*-tól. A negyedik részben mesterségesen konstruált exogén termékenységi és halálozási rátákat használunk, és az előző rész modelljét alkalmazva egy főre jutó GDP pályákat szimulálunk. Leírjuk, hogy az exogén termékenységi és halálozási ráták milyen demográfiai tendenciákat fejeznek ki, és miért fontos odafigyelni arra, hogy ezek a tendenciák milyen hatással lehetnek a gazdasági növekedésre. Az összegzést tanulmányunk ötödik része tartalmazza. Végül a függelékben táblázatos formában összefoglaljuk a demográfiát is használó növekedési modellek történeti fejlődését, valamint táblázatban mutatjuk be modellünk paramétereinek értékeit.

2. A Becker-féle mennyiség és minőség közti csere

A beckeri mennyiségi–minőségi csere alap gondolatát a szakirodalom *Becker (1960)*-tól származtatja. A mennyiségi–minőségi csere tömören összefoglalva azt jelenti, hogy ha egy családban sok utód nevelkedik, akkor mind időben, mind pénzben kevesebbet költenek egyre, kevesebb utód esetén viszont lényegesen megnőnek a gyerekenkénti ráfordítások. A mennyiségi–minőségi cserét hasonló megközelítésből tárgyalja *Becker – Lewis (1973), Willis (1973)* valamint *Galor – Weil (1999)*. A téma pillanatnyilag is rendkívül népszerű, különös tekintettel a termékenységi ráta globális méretű csökkenésére. *Lee – Mason (2010)* pl. statisztikai elemzés segítsé-

gével bizonyítja, hogy az NTA⁵ adatbázisában szereplő országok körében a kevesebb testvérrel rendelkező gyerekek több humántőke-beruházást kapnak szüleiktől, és ily módon felnőttként hatékonyabban tudnak dolgozni, mint a nagyobb családban nevelkedő kortársaik. A termékenységi ráta csökkenése és a humántőke-beruházás növekedése közti kapcsolat adhat magyarázatot arra, hogy a termelési értékek akkor is növekedhetnek, amikor csökken a munkaképes korú népesség részaránya. *Rou-di-Fahimi – Kent (2007)* jól összefoglalja, hogy ezzel a gondolatkörrrel kapcsolatosan milyen tanulmányok születtek.

Még az ok-okozati összefüggéseket komplex megközelítésben kezelő, ún. szintéziselmélet is, amely pedig nem támogatja a Becker-féle mennyiségi–minőségi csere fogalmát (pl. *Adelman 1963, Freedman 1963, Silver 1965, Freedman – Coombs 1966a, Freedman – Coombs 1966b és Easterlin 1973*), elfogadja, hogy a termékenységi ráta csökkenése és a növekvő humántőke-beruházás történelmileg azonos időszakban valósulnak meg. A szintéziselméleten kívüli, de a beckeri gondolatoktól elhatárolódó számos más irányzat több tényezővel magyarázza a termékenységi ráta csökkenését. Ilyen pl. a női foglalkoztatás növekedése, a gazdasági válságidőszakok, az emberek kényelemszeretete, a kortársak véleménye stb. (lásd pl. *Kaplan 1994, Black et al. 2005, Ellis 2008, Luci – Thevenon 2010, Sobotka et al. 2011, Colleran et al. 2015, Dang – Rogers 2016*). A nagy vitákat kiváltó *Lawson – Borgerhoff Mulder (2016)* tanulmány pedig a látszólagos tények ellenére egyértelműen tagadja a humántőke-beruházás és a termékenységi ráta alakulása közti ok-okozati összefüggést. Azzal azonban ez a szerzőpáros is egyetért, hogy a 19. század közepétől kezdve csökkent a termékenység, és nőtt a gyerekekbe fektetett humán tőke, *Guo – Zhang (2017)* pedig részint *Lawson – Borgerhoff Mulder (2016)* cikkére reagálva megmutatja, hogy a tények téves interpretálása eredményezi azt, hogy egyes szerzők kételkednek a mennyiség–minőség közti csere elméletében.

A beckeri gondolatok vonatkozásában kivételt jelenthetne az, hogy a fejlett közösségi szektorral rendelkező országokban a testvérek számától függetlenül is valamennyi gyerek hozzájut az alapvető iskolai és egészségügyi ellátáshoz. *Vargha – Donehower (2016)* azonban megbecsülte az ún. láthatatlan transzferek⁶ – a szülők által a gyerekeknek közvetlenül juttatott gondoskodás és odafigyelés – értékét. A szerzőpáros bebizonyította, hogy a kevesebb testvér társaságában felnövő gyerekek a fejlett közösségi ellátással rendelkező országokban – elsősorban a láthatatlan transzfereknek köszönhetően – jóval több gondoskodást kapnak, mint a nagy családokban élő kortársaik.

Cikkünkben mi is a gyerekek száma és a humántőke-beruházás közti negatív kapcsolatra építjük modellünket, vagyis elfogadjuk a beckeri gondolatokból származó

⁵ NTA: National Transfer Accounts. Az adatok megtalálhatóak a <http://www.ntaccounts.org/> weblapon (utoljára letöltve 2017. szeptember 20-án).

⁶ Magukról a láthatatlan transzferekről lásd részletesebben *Gál et al. (2016)*-ot.

ok-okozati összefüggés elvét. Azt vizsgáljuk, hogy mi lenne, ha *ceteris paribus* ez az összefüggés határozná meg egy gazdaság termelékenységét. A materiális tőke és az összes többi tényező hatását csak közvetett módon, a humán tőkén keresztül számszerűsítjük, de utalunk rá, hogy esetenként a materiális tőke bővülése a fejlődés motorja. A humán tőke *ceteris paribus* szerepét vizsgáló megközelítésmód egyre gyakoribb a szakirodalomban, tekintettel az első demográfiai osztalék kifulladására, és a második demográfiai osztalék egyre hangsúlyosabb szerepére⁷ (Bloom *et al.* 2003, Mason 2005, Mason *et al.* 2016 stb.).

3. Modellünk

3.1. Lee – Mason (2010) és a mi modellünk közti különbségek

Együtt élő nemzedékek modellünk, akárcsak Lee – Mason (2010) erősen stilizált. Alapvető célunk az, hogy meghatározzuk a lakosság koreloszlásának és (közvetve a létszámának) a hatását az egy főre jutó termelésben. A stilizáltság ellenére fontosnak tartjuk azonban, hogy a modell annyira valóságghű legyen, amennyire ez csak lehetséges.

Ilyen szempontból a négy együtt élő generáció figyelembe vétele Lee – Mason (2010) három generációja helyett lényegesen elősegíti a tényekhez való jobb igazodást. Három együtt élő generáció mellett a 3. időszak végéig élő egyének életüknek mindössze harmadát töltik munkában, és életük kétharmadában a többiek által biztosított transferekből élnek. Három generáció esetén a tényleges TFR mellett bármely periódusban irreálisan sok a gyerek. Amennyiben azt feltételezzük, hogy $N_t^{working}$ a dolgozók száma és F_t a termékenységi ráta (egy emberre és nem egy nőre vonatkozóan, mint ahogy az ilyen típusú modellekben megszokott), akkor összesen $F_t N_t^{working}$ gyerek születik, és még 1-nél alig nagyobb F_t (2-nél nagyobb TFR) esetén is aránytalanul magas lesz az 1. generáció részaránya. Négygenerációs esetben a negyedik időszak végéig élő egyének életük felét töltik munkában, és ha a két munkás generáció összlétszáma $N_t^{working}$, valamint F_t a termékenységi ráta, akkor feltéve, hogy a két dolgozó generáció hozzávetőlegesen azonos létszámú⁸, csak $F_t 0,5 N_t^{working}$ gyerek születik. A gyerekek társadalmon belüli aránya így már sokkal realisztikusabb, és az is jobban megfelel a valóságnak, hogy az egyének legalább életük felét – és nem csak a harmadát – a munkaerőpiacon töltik. Akik pedig a 3. időszak után meghalnak, azok életük kétharmadában dolgoznak.

A fentiek következtében modellünkben nem egy, hanem két dolgozó generáció él egymással párhuzamosan: ők a modell második és harmadik generációja. A második

⁷ Az első demográfiai osztalék rövid leírását lásd a 4. lábjegyzetben. A második demográfiai osztalék a magasabb humántőke-, és a hozzá kapcsolódó fizikai tőke-beruházásokból fakadó gazdasági növekedésre utal.

⁸ A két dolgozó korosztály nagyjából azonos létszáma csak stilizált és pillanatnyi egyszerűsítés, célja, hogy a nagyságrendeket mutassa.

és a harmadik generáció hasonlít egymásra, de gyerekeket csak a második generáció tud világra hozni. Emellett a harmadik generáció jövedelme valamivel magasabb, mint a második generációé. Modellünkben nem teszünk különbséget közöttük, hogy a gyerekeknek (1. generáció) és az öregeknek (más elnevezéssel nyugdíjasoknak, azaz modellünk 4. generációjának) családon belül, vagy újraelosztás révén juttatják a transzfert, illetve a természetbeni javakat. A juttatások összességében fedezik a gyerekek és a nyugdíjasok fogyasztását, illetve biztosítják a gyerekeknek nyújtott humántőke-beruházást. Ezeket a juttatásokat egységesen transzfernek nevezzük.

Némileg leegyszerűsítve a valóság bonyolult összefüggéseit, feltesszük, hogy modellünkben mindkét dolgozó korosztály azonos elvek alapján osztja fel jövedelmét a gyerekek transzfere, saját fogyasztása és az idősek fogyasztása közt. Ily módon egyrészt a gyerekek ellátásában⁹ mind a két dolgozó korosztály részt vesz, másrészt az öregeknek semmifajta tartalékuk nincs, teljesen a 2. és 3. korosztálytól származó transzfer biztosítja megélhetésüket.

A nem dolgozó korosztályok, azaz a gyerekek és az idősek, a mi modellünkben bizonyos modellbeli tényezőktől függő, változó alsó és felső korlátok közt kaphatnak transzfereket a dolgozóktól. A korlátok lehetővé teszik, hogy a nem dolgozók szűkös időkben is legalább minimális juttatásban részesüljenek. Emellett a korlátok azt is biztosítják, hogy akkor se kelljen a dolgozóknak erejükön felül sokat költeniük a nem dolgozókra, ha a nem dolgozók létszáma relatíve nagy. Az a modellbeli szabályrendszer, ami meghatározza a két dolgozó korosztály jövedelmének elköltési módját, egyben ahhoz is hozzájárul, hogy ne csak az egyes lakossági korosztályok létszámának aránya, hanem indirekt módon a teljes létszáma határozza meg a szimulációs eredményeket, a transzferekből humántőke-beruházásra költött összeg pedig a következő periódus fiatal, és az utána következő periódus idősebb munkásainak termelékenységét befolyásolja.

Lee és Mason modelljükben a humán tőke termékenységi rugalmasságát – mint a beckeri mennyiségi–minőségi csere megtestesítőjét ugyan tényleges statisztikai adatok és ökonometria egyenlet segítségével számszerűsítik, de a rugalmasság értéke konstans negatív előjelű szám. Mi a rugalmasság értéket nem tekintettük állandónak, hanem a termékenységi rátától tettük függővé. A számítások részleteit a *3.3 alfejezetben* mutatjuk be.

⁹ A modell szerint mindkét dolgozó korosztály finanszírozza a gyerekek fogyasztását és humán tőkéjét, de nem feltétlen közvetlen adják át a transzfert. A modellbeli elosztást inkább úgy kell értelmezni, mint amikor egy központi újraelosztás révén kerül a gyerekekhez az összeg.

3.2. Modellegyenletek

Ahogy az előző részben írtuk, a modellbeli gazdaság négy együtt élő generációt¹⁰ tartalmaz: gyermekeket (N_t^1), fiatal dolgozókat (N_t^2), idősebb dolgozókat (N_t^3) és nyugdíjasokat (N_t^4). A fiatal dolgozó generáció minden tagjának átlagosan F_t gyermeke születik a t . periódusban. A következő periódusban a gyermekek fiatal dolgozóként gazdaságilag aktívak lesznek, a fiatal dolgozók pedig idősebb dolgozókká válnak. Végül ez utóbbiak s_t hányada éli meg a nyugdíjas kort, a többiek a 3. időszak legvégén meghalnak. A modell demográfiai átmeneteit az alábbi egyenletek jellemzik:

$$N_t^1 = F_t \cdot N_t^2 \quad (1a)$$

$$N_t^2 = N_{t-1}^1 \quad (1b)$$

$$N_t^3 = N_{t-1}^2 \quad (1c)$$

$$N_t^4 = s_t \cdot N_{t-1}^3 \quad (1d)$$

A teljes népesség létszáma a t . periódusban: $N_t = N_t^1 + N_t^2 + N_t^3 + N_t^4$.

Modellünkben – mint ahogy korábban is jeleztük – F_t az egy személyre, és nem az egy nőre vonatkozó termékenységi rátát jelöli a t . periódusban. Emiatt – stilizáltan a férfiak és nők egyenlő számát feltételezve – szimulációkban a ténylegesen elképzelhető TFR érték felét használtuk. Modellünkben a 3. időszak végéig senki nem hal meg, a 3. periódust túlélők pedig csak a 4. periódus végén halnak meg, de akkor biztosan. Ezért s_t modellünkben a 3. periódus statisztikailag mérhető túlélési rátájának a fele. A modellben F_t és s_t alakulása kulcsfontosságú. A két exogén arányszám együttesen határozza meg a népesség időszakonkénti számát és struktúráját.

Jövedelemtermelő tevékenységet csak a két dolgozó korosztály végez, amelyik munkája után bért kap. A fiatal dolgozók bére (W_t^2), az általuk birtokolt humán tőke (H_t) szintjétől függ, amit az előző periódusban halmoztak fel:

$$W_t^2 = g(H_t), \quad (2a)$$

ahol $g'(H_t) > 0$ és $g''(H_t) < 0$. Az idősebb dolgozók bére arányosan nagyobb a fiatal dolgozók bérénel, ezt jelzi a φ paraméter, melynek számításaink során használt értékét a függelék A2. táblázata tartalmazza.

$$W_t^3 = f(W_t^2) = \varphi \cdot W_t^2, \quad (2b)$$

ahol $\varphi > 1$.

A gyermekek humántőke-beruházásáról a két dolgozó korosztály gondoskodik, jövedelmének h_t hányadát fordítva erre a célra. A t . periódusban munkaképesé váló

¹⁰ Az $i=1,2,3,4$ generáció t . időszaki számát N_t^i -vel jelöljük.

fiatal dolgozó humántőke-mennyiségét a (3) egyenlet mutatja. A (3) egyenlet a *Lee – Mason (2010)*-ben használt feltételezésnek megfelelően arra épít, hogy mindenki gyermekkorban kapja meg a humántőke-beruházást, és ez fogja termelékenységét meghatározni, amikor dolgozóvá válik:

$$H_t = h(F_{t-1}) \cdot (W_{t-1}^2 + W_{t-1}^3). \quad (3)$$

Mivel csak a két dolgozó korosztály rendelkezik jövedelemmel, ők finanszírozzák a saját fogyasztásuk mellett a két eltartott generáció fogyasztását, illetve a gyermekek humántőke-beruházását is. Ennek megfelelően a költségvetési korlát:

$$W_t^2 \cdot N_t^2 + W_t^3 \cdot N_t^3 \geq C_t^1 \cdot N_t^1 + C_t^2 \cdot N_t^2 + C_t^3 \cdot N_t^3 + C_t^4 \cdot N_t^4 + H_{t+1} \cdot N_t^1. \quad (4)$$

A jövedelemből finanszírozott humántőke-beruházás mértéke a korábban leírtaknak megfelelően a termékenységi rátától függ, méghozzá a következő összefüggés alapján:

$$H_t = \alpha \cdot F_{t-1}^{\beta_{t-1}} \cdot (W_{t-1}^2 + W_{t-1}^3), \quad (5)$$

ahol $\alpha > 0$ a humán tőke beruházási rátája egységnyi F érték (reprodukciós ráta) mellett. β_{t-1} a humántőke-beruházás F_{t-1} szerinti rugalmassága, amire később termékenységi rugalmasságként hivatkozunk. Ez az az érték, melyet *Lee – Mason (2010)* átlagos nagyságban rögzített, mi pedig a termékenységi rátától tettük függővé. A β_{t-1} becslését a 3.3. fejezetben mutatjuk be.

A két dolgozó korosztály bére

$$W_t^2 = \gamma \cdot H_t^\delta = \gamma \cdot (\alpha \cdot F_{t-1}^{\beta_{t-1}} \cdot (W_{t-1}^2 + W_{t-1}^3))^\delta, \quad (6a)$$

ahol $0 < \delta < 1$, $\gamma > 0$ és behelyettesítve a (6a) egyenletet a (2b)-be

$$W_t^3 = \varphi \cdot \gamma \cdot (\alpha \cdot F_{t-1}^{\beta_{t-1}} \cdot (W_{t-1}^2 + W_{t-1}^3))^\delta. \quad (6b)$$

Külön felhívjuk a figyelmet a (6b) képlet γ paraméterére, amely értékét jelenlegi modellszámításaink során *Lee – Mason (2010)*-hez hasonlóan 1-ben rögzítettük (lásd a függelék A2. táblázatát). Amennyiben γ értéke 1-nél nagyobb, akkor ez egyfajta növekedési faktort jelent a modellben. Ez a növekedési faktor kifejezheti akár a humán tőke, akár a fizikai tőke hatékonyságának bővülését. Mivel pillanatnyilag az a célunk, hogy a termékenységi és halálzási ráta párosának ceteris paribus lehetséges változásait kövessük nyomon, ezért a modellben egyetlen közvetlen hatékonyságnövelési lehetőséget használtunk ki: mégpedig a humántőke-beruházás termelési hatékonyságra kifejtett hatását. Meghagyjuk azonban annak a lehetőségét, hogy szimulációink jövőbeli újrafuttatásakor a γ paraméter 1-nél nagyobb értéket vegyen fel. Így a fizikai tőke hatékonyságának növekedése elkülönülten is modellezhető.

A (4) költségvetési összefüggés jelzi, hogy a különböző korosztályok csak egymás rovására költhetnek el több pénzt. Ezért modellünkbe olyan korlátokat kellett beépítenünk, melyek megakadályozzák, hogy a dolgozók által megtermelt jövedelmet az esetlegesen nagy létszámú 1. vagy 4. korosztály teljességgel felélje, és ne maradjon belőle azoknak, akik megtermelték a jövedelmet. Emellett hasonló jellegű korlátra volt szükség a fordított eset megakadályozására is, azaz biztosítanunk kellett, hogy ha egy időszakban sok 1. és sok 4. generációs személy van a modellben, akkor a két dolgozó korosztály legalább minimális transzfert juttasson a részükre. Az alábbi (7a) egyenlet az öregek, a (8a) pedig a gyerekek fogyasztását szorítja alsó és felső korlátok közé, a (7b) egyenletben definiált Ψ_t , a (8b)-ben meghatározott μ_t és a (8c)-ben rögzített v_t segítségével¹¹. A 4. korosztály fogyasztása:

$$C_t^4 = \Psi_t \cdot \left(W_t^2 \cdot \frac{N_t^2}{N_t^4} + W_t^3 \cdot \frac{N_t^3}{N_t^4} - H_{t+1} \cdot \frac{N_t^1}{N_t^4} \right), \quad (7a)$$

ahol

$$\Psi_t = \min \left(0,25; \frac{N_t^4}{N_t}; 1,1 \cdot \frac{N_{t-1}^4}{N_{t-1}} \right). \quad (7b)$$

Az 1. korosztály fogyasztása:

$$C_t^1 = \mu_t \left(W_t^2 \cdot \frac{N_t^2}{N_t^1} - \alpha \cdot F_t^{\beta} \cdot W_t^2 \right) + v_t \left(W_t^3 \cdot \frac{N_t^3}{N_t^1} - \alpha \cdot F_t^{\beta} \cdot W_t^3 \right), \quad (8a)$$

ahol

$$\mu_t = \min \left(0,25; \frac{N_t^1}{N_t}; 1,1 \cdot \frac{N_{t-1}^1}{N_{t-1}} \right) \quad (8b)$$

$$v_t = \min \left(0,25; \frac{N_t^1}{N_t}; 1,1 \cdot \frac{N_{t-1}^1}{N_{t-1}} \right). \quad (8c)$$

Az 1. és 4. korosztálynak nyújtott transzferek kifizetése után megmaradt jövedelmet a fiatalabb és az idősebb dolgozók saját fogyasztásuk fedezésére fordítják:

$$C_t^2 = (1 - \mu_t - \Psi_t) \left(W_t^2 - \alpha \cdot F_t^{\beta} \cdot W_t^2 \cdot \frac{N_t^1}{N_t} \right) \quad (9a)$$

$$C_t^3 = (1 - v_t - \Psi_t) \left(W_t^3 - \alpha \cdot F_t^{\beta} \cdot W_t^3 \cdot \frac{N_t^1}{N_t} \right). \quad (9b)$$

¹¹ A Ψ_t , μ_t és v_t arányok segítségével építettük be a modellbe az említett kifizetési korlátokat. Amennyiben a négy generáció létszáma azonos, és a rendelkezésre álló (a humán tőke kifizetése után maradó) jövedelmet egyenlően osztjuk fel közöttük, akkor minden generáció a jövedelem 25 százalékában részesül. Egyébként a relatíve kisebb létszámú generációk esetén a fogyasztásukra költött hányad a népességben belüli arányuknak megfelelően változik, de az extrém növekedés elkerülése érdekében maximum 10 százalékkal emelkedhet egy periódus alatt.

Érdeemes külön felírni a modellbeli egy főre eső GDP képletét – (10) egyenlet –, mely esetünkben az egy emberre jutó jövedelmet jelenti. Szimulációs pályáink ugyanis az egy főre jutó GDP alakulását határozzák meg

$$\frac{GDP_t}{N_t} = \frac{W_t^2 \cdot N_t^2 + W_t^3 \cdot N_t^3}{N_t} \quad (10)$$

Felhasználva a modell előbbi egyenleteit, a bérek dinamikája – a jövőbeli és a jelenlegi bér hányadosa – a következő összefüggéssel adható meg:

$$\frac{W_{t+1}^2}{W_t^2} = \frac{\gamma \cdot (\alpha \cdot F_t^{\beta} \cdot (W_t^2 + W_t^3))^{\delta}}{W_t^2} = \gamma \cdot (\alpha \cdot F_t^{\beta})^{\delta} \cdot \frac{(W_t^2 + \varphi \cdot W_t^2)^{\delta}}{W_t^2} = \gamma \cdot (\alpha \cdot F_t^{\beta})^{\delta} \cdot (1 + \varphi)^{\delta} \cdot W_t^{2\delta-1} \quad (11a)$$

$$\frac{W_{t+1}^3}{W_t^3} = \frac{\varphi \cdot W_{t+1}^2}{\varphi \cdot W_t^2} \quad (11b)$$

Állandósult állapoton a bérek változatlanóságát értjük, mikor a fiatal munkavállalók bére

$$W_t^{2*} = \left(\frac{1}{\gamma \cdot \alpha^{\delta}} \right)^{\frac{1}{\delta-1}} \cdot F_t^{\frac{\beta\delta}{1-\delta}} \cdot \left(\frac{1}{(1+\varphi)^{\delta}} \right)^{\frac{1}{\delta-1}}, \quad (12a)$$

az időseké pedig, behelyettesítve a (12a) egyenletet a (2b)-be,

$$W_t^{3*} = \varphi \cdot \left(\frac{1}{\gamma \cdot \alpha^{\delta}} \right)^{\frac{1}{\delta-1}} \cdot F_t^{\frac{\beta\delta}{1-\delta}} \cdot \left(\frac{1}{(1+\varphi)^{\delta}} \right)^{\frac{1}{\delta-1}} \quad (12b)$$

3.3. A humántőke-beruházás termékenységi rugalmasságának becslése

A 3.1. alfejezetben már írtunk arról, hogy Lee – Mason (2010) negatív, de konstans értékben határozta meg a humántőke-beruházás termékenységi ráta szerinti rugalmasságát. A szerzőpáros az NTA (2009) adatait használva szignifikáns és negatív kapcsolatot talált a termékenységi ráta és a humántőke-beruházás közt. Erre az összefüggésre azonban csak mint átlagosan megvalósuló kapcsolatra támaszkodtak, és az átlagos érték alapján számszerűsítették a humántőke-beruházás termékenységi ráta szerinti rugalmasságát.

Mi helyett a termékenységi ráta értékétől függő rugalmassággal dolgoztunk. A humántőke-beruházás nagyságát jól reprezentáló változóként az iskolákban töltött évek átlagos számát (ISCED 1 vagy magasabb szintű tanulmányok) használtuk, az UNESCO (2016) adatbázisból. A teljes termékenységi ráta értékét az UN (2015)-ből gyűjtöttük össze, és így végül 98 ország adata állt rendelkezésünkre¹². Az országokat két csoportra osztottuk, az egyikbe a 2,1-es (reprodukciós ráta) TFR-érték feletti, a másikba az az alatti országok tartoztak. A két országcsoportra külön-külön a legkisebb

¹² Így lényegesen több ország adatát tudtuk felhasználni, mint a kizárólag az NTA (2009)-re támaszkodó Lee – Mason (2010).

négyszetek módszerével (OLS) regressziós becslést készítettünk. Abszolút értékben szignifikánsan nagyobb regressziós együtthatót kaptunk a magas termékenyséű országok esetében: $\beta_t = -0,8348$ -et, míg $\beta_t = -0,273$ volt az érték az alacsony termékenyséű országok csoportjában. Ezek után, lineáris kapcsolatot¹³ feltételezve a β_t és az F_t termékenységi ráta közt, β_t -t az alábbi módon határoztuk meg:

$$\beta_t = -0,4072 - 0,761 \cdot \ln F_t. \quad (13)$$

A (13) egyenlet által meghatározott értékek jól illeszkedtek a 98 ország termékenységi rátája és humántőke-beruházása által reprezentált pontokhoz, és ezért ezt az összefüggést választottuk modellünkben a humántőke-beruházás termékenységi ráta szerinti rugalmasságának becslésére. Abban az esetben, ha $F_t < 0,588$, β_t pozitív értékű lenne, ezáltal a (13) számú összefüggés ezen a tartományon nem felel meg annak az elméletnek, amelynek alapján számszerűsítettük. A statisztikai adatok közt ilyen alacsony termékenységi ráta azonban nem fordult elő, és ilyen kis F_t értéket szimulációnk során se használunk. További kutatások szükségesek ahhoz, hogy a Becker-féle mennyiségi–minőségi csere relevanciáját 1,176-nál kisebb TFR-értékek vonatkozásában igazolják, vagy elvessek. Modellszámításaink során azonban ilyen kis termékenységi rátával egyszer se számoltunk.

4. A termékenységi ráta, a túlélési ráta és a növekedés kapcsolata modellösszefüggéseink alapján

Modellünk egyszerű struktúrája lehetővé teszi, hogy olyan szimulációs vizsgálatokat végezzünk, melyek a többi tényezőtől elvonatkoztatva, pusztán csak a termékenységi ráta és a túlélési ráta változásának hatását vizsgálják a gazdasági növekedésre. Ezek a szimulációs számítások azt mutatják, hogy ha minden más tényező változatlan lenne, akkor a két szóban forgó demográfiai mutató párosa milyen hatással bírna az egy főre jutó GDP alakulására. Azaz modellünkben csak a népesség létszámát meghatározó¹⁴ kategóriák változnak, minden más változatlan.

Az egyszerű összefüggések feltételezésének megvannak a maguk előnyei és hátrányai is. Esetünkben a legfontosabb előnyök:

- Megtudhatjuk, hogy ceteris paribus milyen hatásokat implikál a termékenységi ráta és a halálozási ráta együttes változása.
- Össze tudjuk vetni, hogy a termékenységi ráta és a halálozási ráta egymáshoz képest vett különböző pályái hogyan változtatják meg az egy főre jutó termelési értékeket.

¹³ Feltettük, hogy a két országcsoporthoz tartozó átlagos termékenységi ráta és humántőke-beruházás (pontosabban annak logaritmus) által meghatározott pontok összeköthetők egy egyenes vonallal. Ennek az egyenesnek a matematikai felírása látható a (13) egyenletben.

¹⁴ Modellünkben nincs migráció.

- Fel tudjuk hívni a figyelmet azokra az esetekre, amikor a demográfiai folyamatok várható alakulása veszélyes helyzetet idéz elő a gazdaságban.
- Amennyiben a demográfiai folyamatok, akár csak ideiglenesen, előnyösen befolyásolják a gazdasági növekedést, akkor az előrejelzés lehetővé teszi, hogy a pozitív tendenciákat minél hosszabb távon hasznosíthassa a gazdaság.

Az egyszerű megközelítés hátrányai pedig a következők:

- Számos olyan tényező is befolyásolhatja az egy főre jutó GDP-t, amely nem következik a termékenységi és a túlélési ráta alakulásából.
- Előrejelzéseink – tévesen – riadalmat kelthetnek abban az esetben, ha a demográfiai tényezők negatív hatása ellensúlyozható.
- Az esetlegesen pozitív előrejelzések tévesen utalhatnak arra, hogy semmit nem kell tennünk a gazdasági bővülés érdekében, mert a demográfiai hajtóerő ezt „magától is” elvégzi.

A továbbiakban bemutatjuk, hogy a különböző szimulált pályáinkon hogyan alakultak az egy főre jutó GDP-értékek. Szimulációnk során mind a termékenységi rátát (F), mind a túlélési rátát (s) exogén módon adtuk meg¹⁵.

Az F és s értékek exogén idősorait úgy határoztuk meg, hogy legyen olyan eset, amikor a magas termékenységi arány erősen lecsökken, majd amikor a nem túl magas termékenység nagyjából konstans szinten marad, illetve amikor az alacsony termékenység még tovább csökken. Ezzel párhuzamosan a túlélési ráta mindegyik esetben stagnál, vagy növekszik. Ily módon arra kerestük a választ, hogy a termékenységi ráta különböző elképzelhető pályái ceteris paribus hogyan befolyásolják az egy főre jutó GDP értékét, miközben a túlélési ráták nem csökkennek. Modellünkkel természetesen számos más termékenységi és halálzási idősor figyelembe vételével is készíthető szimuláció, mi elsősorban a termékenységi ráta különböző, egymáshoz képest ellentétesen alakuló képzeletbeli pályáira koncentráltunk, miközben feltettük, hogy a halálzási ráta értékei semmiképp nem romlanak.

Szimulációnkat állandósult állapotból indítottuk, ahonnan a gazdaság elmozdul a termékenységi és túlélési ráta változása miatt. A paraméterek szimuláció során használt értékeit a függelék A2. táblázata tartalmazza. Lee – Mason (2010)-hez hasonlóan az induló bér az állandósult állapotban az adott paraméterek és exogén változók mellett kialakult bérértékeknek felel meg. Miután a termékenységi és túlélési ráta periódusonként változni kezd, a gazdaság elmozdul ebből az állandósult állapotból,

¹⁵ Emlékeztető: F – az egy lakosra jutó termékenységi ráta – a várható TFR fele, s – a túlélési ráta – pedig a statisztikailag indokolt, 60 éves korra vonatkozó túlélési ráta fele, hisz a modellben a 60 éves kort megélik 80 évesen halnak meg.

és később – mikor F és s már nem változik, egy új állandósult állapotba konvergál. Lee – Mason (2010)-hez hasonlóan tanulmányunkban az új állandósult állapot felé tartó pályára, vagyis az átmenet időszakára koncentráltunk.

Számos más szerző használta azt a modellezési technikát, hogy kibillentette a gazdaságot a stacioner állapotból, majd azt vizsgálta, hogyan alakul az új állandósult állapotba vezető pálya. Cipriani (2014) pl. egy OLG-modell állandósult állapotából kiindulva mutatta meg először exogén, később pedig endogén termékenység mellett a növekvő élettartam várható hatását. Arra volt kíváncsi, hogy mennyi nyugdíj jut majd az idős generáció tagjainak. Becker et al. (1990) szintén az endogén termékenységgel és humán tőkével bővített modellben vizsgálta az állandósult állapotot, illetve annak stabilitását. Barro – Becker (1989) modellje az állandósult állapotából kiindulva képzeletbeli sokkokat alkalmazott, és nyomon követte a modellváltozók értékeinek alakulását. Kalemli-Ozcan et al. (2000) a halálozási ráta módosulásának hatását elemezte változó, illetve konstans iskolázottság mellett, szintén állandósult állapotból kiindulva. Magyar példákat tekintve Simonovits (2009) és Varga (2014) azt vizsgálják egymáshoz sok szempontból hasonló modelljeik állandósult állapotából való kibillentésével, hogy a parametrikus nyugdíjreformok milyen hatással bírnak a nyugdíjrendszer fenntarthatóságára.

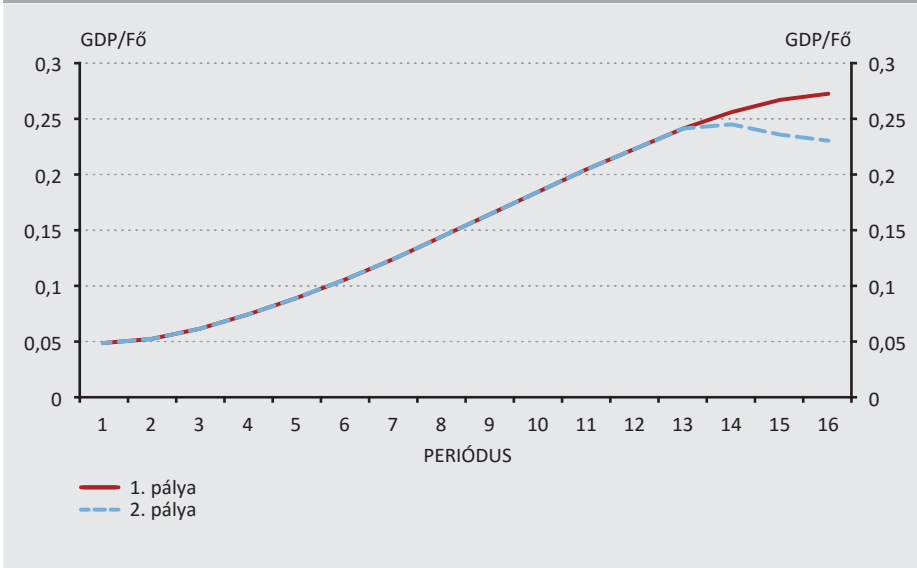
Saját modellünkben is feltettük, hogy a modellezés előtti, 0. időszakban a gazdaság stacioner állapotban volt. Ezek után periódusról periódusra változnak a termékenységi és halálozási ráták. Kérdésünk: a változások hogyan alakítják az egy főre jutó GDP nagyságát? Az 1. táblázat az 1. és 2. szimulációs számításokban használt s és F értékeket tartalmazza a vizsgált 16 periódusban, az 1. ábra pedig ezekhez az (s, F) párosokhoz tartozó egy főre jutó GDP alakulását mutatja.

Az 1. pálya menti egy főre jutó GDP-növekedés jól mutatja, hogy amennyiben a kezdetekben nagyon magas termékenységi ráta folyamatosan csökken, akár úgy, hogy a vizsgálati időintervallum végére jóval a reprodukciós szint alá kerül, akkor még magas túlélési ráta esetén is növekedhet az egy főre jutó GDP. Az 1. pályán tizenhárom perióduson keresztül folyamatosan és viszonylag nagy ütemben emelkedik a túlélési ráta, majd a végső három periódus során az előző időszakban elért magas szinten állandósul. Az egy főre jutó GDP még ebben a végső három periódusban is nő, igaz kisebb ütemben, mint korábban.

1. táblázat		Termékenységi és túlélési ráták az 1. és 2. szimulációs pályán															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. pálya	F	3,50	3,15	2,84	2,56	2,31	2,08	1,87	1,69	1,52	1,37	1,23	1,11	1,00	0,90	0,81	0,73
	s	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48
2. pálya	F	3,50	3,15	2,84	2,56	2,31	2,08	1,87	1,69	1,52	1,37	1,23	1,11	1,00	1,05	1,10	1,16
	s	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48

1. ábra

Az 1. táblázatnak megfelelő 1. és 2. növekedési pálya egy főre jutó GDP-értékei



A 2. pályán is az 1. pálya túlélési rátáival végeztük el a szimulációt, és a termékenységi ráták is majdnem azonos módon alakultak (1. ábra). A termékenységi ráta az első időszakban ugyanarról a magas szintről indul, majd lecsökken a reprodukciós rátáig, akárcsak az 1. pályán. A reprodukciós rátát elérve azonban csökkenés helyett a továbbiakban minimális arányban növekszik. A termékenységi ráta növekedésével párhuzamosan az egy főre jutó GDP az eddigi növekedés helyett csökken. Ezzel modellünk azt sugallja, hogy ha kizárólag a termékenységi és halálozási (túlélési) rátákat használjuk exogén változóként, akkor a termékenységi ráta bármely alacsony szintre való folyamatos csökkenése a gazdasági növekedés szempontjából feltétel nélkül előnyös. A 3. és 4. pálya szimulációs eredményei (2. táblázat) azonban felhívják a figyelmet arra, hogy a termékenységi ráta csökkenése modellünkben is elérhet egy olyan drasztikus szintet, amikor már az egy főre jutó GDP csökkenését eredményezi.

2. táblázat

Termékenységi és túlélési ráták a 3. és a 4. szimulációs pályán

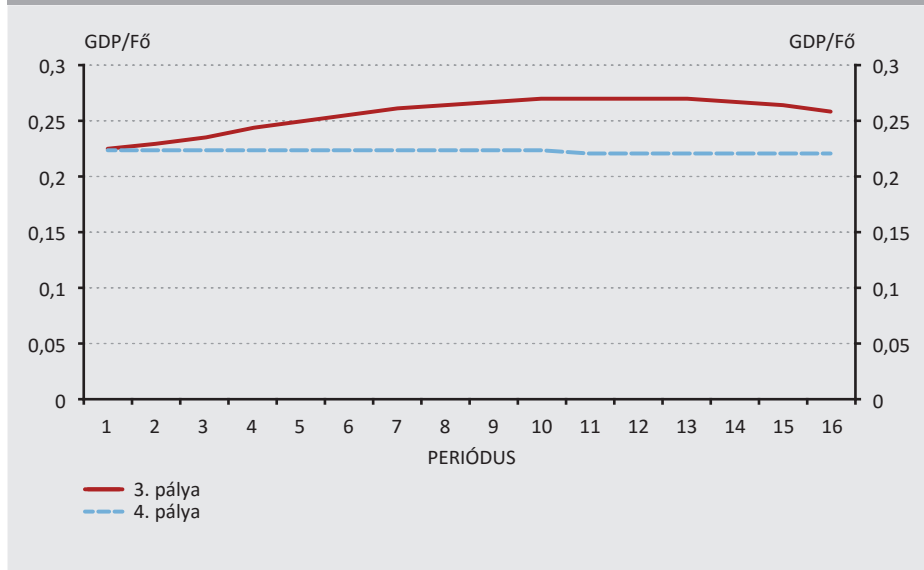
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3. pálya	F	1,20	1,14	1,09	1,04	0,99	0,94	0,90	0,85	0,81	0,77	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,59
	s	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,49
4. pálya	F	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	s	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,49

Amennyiben az eleve magas túlélési ráta fokozatosan nő – szélsőséges esetként az utolsó periódusra azt feltételezve, hogy szinte az összes 60 éves megéri a nyugdíjas

kort, és így a modellben a 80 éves kort is –, a túlzottan csökkenő termékenységi ráta mellett már csökken az egy főre jutó GDP is. Ugyanilyen képzeletbeli túlélési rátát használva szimulációs számításainkhoz, de a kicsivel a reprodukciós ráta feletti konstans termékenységi rátákkal dolgozva, az egy főre eső GDP csak minimális csökkenést mutat. Ennek ellenére mégis úgy tűnik, hogy a termékenységi ráta csökkenése vagy növekedése az, ami modellünkben a leginkább befolyásolja az egy főre jutó GDP alakulását. Az 5. és 6. pályánkon végzett szimuláció is erre utal (3. ábra).

2. ábra

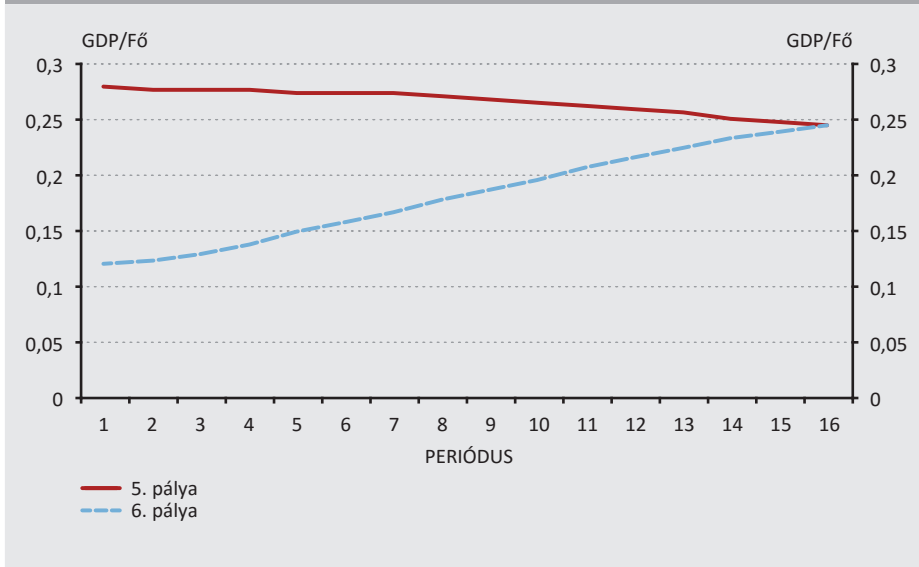
A 2. táblázatnak megfelelő 3. és 4. növekedési pálya egy főre jutó GDP értékei



Az 5. és a 6. pálya exogén termékenységi és túlélési rátáit egy sajátos szempont alapján adtuk meg. A túlélési ráták mindkét verzióban azonosak – közepes szintről indulnak, és viszonylag lassan, de határozottan növekednek –, és csak a termékenységi ráták különböznek. Az 5. pályán a reprodukciós ráta alatti értékről induló termékenységi ráták fokozatosan növekednek, egészen az utolsó időszakig, ahol kicsivel a reprodukciós szint felé kerülnek. A 6. pályán viszont a reprodukciós ráta több mint kétszereséről induló termékenységi ráták folyamatosan csökkennek. Mindezek eredményeképp az 5. és 6. pálya egy főre jutó GDP-értékei gyökeresen különböznek egymástól. Az 5. pályán folyamatosan csökkennek, a 6. pályán pedig növekednek. A 6. pályán a kezdeti érték meglehetősen alacsony, de fokozatos növekedés után az utolsó időszakban már csak elhanyagolható mértékben kisebb, mint az 5. pálya megfelelő értéke. A pályákon elért szinteket ugyan csak a saját pályabeli értékekhez érdemes hasonlítani – gondoljunk a jelen fejezet elején leírt buktatókra – de az első és utolsó időszaki GDP-értékek ellentétes alakulása jól jelzi a két pálya ellentétes dinamikáját.

3. táblázat**Termékenységi és túlélési ráták az 5. és 6. szimulációs pályán**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. pálya	F	0,65	0,67	0,69	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,04	1,05
	s	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44
6. pálya	F	2,10	2,00	1,90	1,81	1,73	1,65	1,57	1,49	1,42	1,35	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,05
	s	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44

3. ábra**A 3. táblázatnak megfelelő 5. és 6. növekedési pálya egy főre jutó GDP-értékei****5. Összegzés**

Tanulmányunkban összefoglaltuk, hogy a gazdasági növekedést elemző különböző jellegű modellek a kezdeti egyszerűbb megközelítések után hogyan vették figyelembe a népesség számának és összetételének változását. Jelen írásunk szempontjából a *Lee – Mason (2010)*-ben bemutatott egyszerű OLG-modell kulcsfontosságú szerepet töltött be. Szimulációs számításainkat ugyanis egy olyan modellel végeztük el, mely *Lee – Mason (2010)* modelljének továbbfejlesztett változatának tekinthető.

Szimulációs eredményeink egyértelműen bizonyították, hogy számos értékes következtetésre juthatunk akkor is, ha – Lee és Mason modelljéhez hasonlóan – csak a termékenységi rátát és a túlélési rátát tekintjük az OLG-modell pályáját meghatározó kategóriáknak. Ilyen esetekben a fizikai tőke szintje impliciten rögzítve van,

illetve a fizikai tőke esetleges hatékonyságbővülése a humántőke-beruházás hatékonyságának bővülésében materializálódik. Így ugyan az egy főre jutó termelés szintje önmagában nem ad értékelhető információt, de a szintek periódusonkénti összevetése már sok tanulsággal szolgált.

Általános tendenciaként modellünkben megfigyelhettük, hogy:

- A termékenység változása sokkal inkább befolyásolta az egy főre jutó GDP-t, mint a túlélési ráta módosulása.
- A túlélési rátának inkább jóval a reprodukciós ráta alatti termékenységi értékeknél volt komolyabb befolyásoló ereje. Amikor az egy egyénre (férfitra és nőre együtt) vonatkozó termékenységi ráta periódusról periódusra folyamatosan csökkenve már 0,6-nál is valamivel kisebb értéket vett fel, miközben a túlélési ráta egyre növekedett, akkor az egy főre jutó GDP elkezdett csökkenni. Ilyen esetekben a növekvő és 1-hez tartó túlélési ráta (ez a 60–80 év vonatkozásában modellünkben 0,5-höz konvergáló s értéket jelentett) megakadályozta az egy főre jutó GDP növekedését.
- Két olyan szimulációs számítást hasonlítva össze, ahol periódusról periódusra megegyeztek a túlélési ráták, legtöbbször a következőket tapasztaltuk: ahhoz a pályához tartoztak a növekvő, illetve a meredekebben növekvő egy főre jutó GDP-értékek, ahol a termékenységi ráták csökkentek, illetve jobban csökkentek, akár a reprodukciós szint alá. Fontos volt azonban, hogy a termékenységi ráták ilyenkor se süllyedjenek le olyan mélyre, mint amilyenről az előző bekezdésben írtunk.
- Amikor két, azonos túlélési rátákat tartalmazó modellpálya egyikén a termékenységi ráta alacsony értékről indulva időről időre nőtt, a másikon pedig magas szintről indulva csökkent, akkor az első pálya folyamatosan csökkenő, a második pedig növekvő fejenkénti termelést jelzett, még akkor is, ha az utolsó periódusban megegyeztek a termékenységi ráták. Ez a két pályaszimuláció mutatta meg a legjobban, hogy az ilyen típusú modellek „jutalmazza” a népesség csökkenését, és „büntetik” a népesség növekedését.

A fentiek alapján megfogalmazott következtetéseket óvatosan kell kezelni. Nem mondhatjuk például azt, hogy a termékenység csökkenése kedvez a gazdasági növekedésnek, mert ehhez sok más tényező együttes hatását is vizsgálni kell. Emellett ne felejtjük el, hogy ha nem teljesül a beckeri mennyiség–minőség közti csere, például a szülők kevés számú gyereküknek se biztosítanak komolyabb humántőke-beruházást, akkor máris irreális modellünk valamennyi következtetése. Modellünk szimulációs számításai alapján azonban az esetek többségében mégis valószínűsíthetjük, hogy a termékenységi rátának a reprodukciós rátánál nem sokkal alacsonyabb szintig történő fokozatos csökkenése jótékonyan hat az egy főre jutó GDP alakulására.

Függelék

A.1. Demográfia a növekedési modellekben

Mivel modellünk demográfiai típusú növekedési modell, érdemes összefoglalni, hogy a növekedési modellek fejlődése során milyen szerepet töltek be a demográfia változók. Ezt foglaltuk össze az alábbi A1. táblázatban.

A1. táblázat			
A népesség szerepe a különböző növekedési modellekben			
A modell típusa	A modell alkotói	A népesség figyelembe vétele	A lakossági létszám alakulása és szerepe a növekedésben
Klasszikus	Thomas Robert Malthus	A népesség nagyobb ütemben nő, mint az élelmiszerek mennyisége.	A túlzott népességnövekedés alacsonyabb jóléthez vezet.
Keynesi	Roy F. Harrod, Evsey Domar	Exogén a megtakarítási ráta, nincs fogyasztói optimalizáció.	Nem függ tőle a gazdasági növekedés.
Neoklasszikus	Robert M. Solow, Trevor W. Swan	Nincs fogyasztói optimalizáció, a népesség munkaereje és termelékenysége a gazdaság kibocsátását befolyásolja.	Az exogén népességnövekedés változása csak az egyensúlyi növekedési pálya felé tartó konvergencia időszakában hat az egy főre eső jövedelem alakulására, hosszú távon nem.
Neoklasszikus	Frank P. Ramsey, David Cass, Tjalling C. Koopmans	A háztartások saját hasznosságukat maximalizálva döntenek fogyasztási és megtakarítási pályájukról.	A rövid távú dinamika eltér a Solow–Swan-modelltől, de az egy főre eső jövedelem növekedése hosszú távon itt se függ az exogén népességnövekedéstől.
Endogén növekedés	Kenneth J. Arrow, Paul M. Romer, Robert E. Lucas, Sergio Rebelo,	A munkások termelékenységének fejlődése endogén.	Az externália alapú és a K+F-alapú modellek – bizonyos paraméterezés mellett – pozitív kapcsolatot mutatnak az exogén népességnövekedési ráta és az egy főre eső GDP növekedése között.
Együtt élő nemzedékek	Paul A. Samuelson, Peter A. Diamond, Alan J. Auerbach, Laurence J. Kotlikoff	Több generáció él egymás mellett, melyek életpálya-hasznosságukat maximalizálják.	Exogén a népességnövekedés, de a népesség összetétele változhat, és vannak generációk közötti tranzakciók.
Endogén termékenység	Gary S. Becker, Robert J. Barro	A hasznosságmaximalizáló háztartások az utódok számáról is döntenek.	A termékenység alakulása az optimális fogyasztói döntésnek megfelelően alakul.
Nemzeti transzfer-számlákon alapuló növekedési modellek	Ronald Lee, Andrew Mason	Korévekre bontott fogyasztási és jövedelmi mutatók	Az első és a második demográfiai osztalék növekedésre gyakorolt hatása függ a népesség összetételétől.

A.2. A szimuláció során használt paraméterértékek

A2. táblázat A modell paraméterei	
Érték	Forrás
$\alpha = 0,075$	Saját számításunk az NTA (2016) adatbázis alapján ¹
$\gamma = 1$	Lee – Mason (2010)
$\delta = 0,33$	Mankiw et al. (1992), Lee – Mason (2010)
$\varphi = 1,128$	Saját számításunk az NTA (2016) adatbázis alapján ²

¹ Minden olyan ország értékeit – összesen 19 országot – figyelembe vettük, amelyre vonatkozóan az NTA (2016) teljes körű adatokat tartalmazott (Amerikai Egyesült Államok, Ausztria, Brazília, Costa Rica, Dél-Korea, Finnország, Fülöp-szigetek, India, Indonézia, Japán, Kenya, Magyarország, Mexikó, Nigéria, Szlovénia, Spanyolország, Svédország, Tajvan, Thaiföld). Úgy találtuk, hogy a humán tőke beruházási rátája (egy gyermekre jutó oktatási célú kiadások aránya egy 21–40 és egy 41–60 éves munkás jövedelmén belül) átlagosan 0,075.

² Itt is a teljes körű adatokkal rendelkező 19 ország adatait vettük figyelembe (NTA 2016). Azt tapasztaltuk, hogy egy 41–60 éves korosztályba tartozó munkás munkajövedelme átlagosan 12,8 százalékkal magasabb, mint egy 21–40 éves dolgozóé.

Felhasznált irodalom

- Adelman, I. (1963): *An Econometric Analysis of Population Growth*. The American Economic Review, 53(3): 314–339.
- Auerbach, A. J. – Kotlikoff, L. J. (1987): *Dynamic fiscal policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barro, R. J. – Becker, G. S. (1989): *Fertility Choice in a Model of Economic Growth*. *Econometrica*, 57(2): 481–501. <https://doi.org/10.2307/1912563>
- Becker, G. S. (1960): *An Economic Analysis of Fertility*. In: National Bureau of Economic Research, (Ed): *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, pp. 209–240.
- Becker, G. S. – Lewis, H. G. (1973): *On the Interaction between the Quantity and Quality of Children*. *Journal of Political Economy*, 81(2): S279–S288. <https://doi.org/10.1086/260166>
- Becker, G. S. – Murphy, K. M. – Tamura, R. (1990): *Human Capital, Fertility, and Economic Growth*. *Journal of Political Economy*, 98(5): S12–37. <https://doi.org/10.1086/261723>
- Black, S. E. – Devereux, P. J. – Salvanes, K. G. (2005): *The More the Merrier? The Effect of Family Size and Birth Order on Children's Education*. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2): 669–700. <https://doi.org/10.1093/qje/120.2.669>
- Bloom, D. – Canning, D. – Sevilla, J. (2003): *The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change*. Rand Corporation.

- Cipriani, G. P. (2014): *Population aging and PAYG pensions in the OLG model*. Journal of Population Economics, 27(1): 251–256. <https://doi.org/10.1007/s00148-013-0465-9>
- Colleran, H. – Jasienska, G. – Nenko, I., Galbarczyk, A. – Mace, R. (2015): *Fertility decline and the changing dynamics of wealth, status and inequality*. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 282(1806).
- Dang, H.-A. H. – Rogers, F. H. (2016): *The Decision to Invest in Child Quality over Quantity: Household Size and Household Investment in Education in Vietnam*. The World Bank Economic Review, 30(1): 104–142.
- Diamond, P. A. (1965): *National Debt in a Neoclassical Growth Model*. The American Economic Review, 55(5): 1126–1150.
- Easterlin, R. J. (1973): *Does Money Buy Happiness?* The Public Interest, 30: 3–10.
- Ellis, J. (2008): *Culture, fertility, and son preference*. PhD-dolgozat. The London School of Economics and Political Science (LSE).
- Freedman, D. S. (1963): *The Relation of Economic Status to Fertility*. The American Economic Review, 53(3): 414–426.
- Freedman, R. – Coombs, L. (1966a): *Childspacing and Family Economic Position*. American Sociological Review, 31(5): 631–648. <https://doi.org/10.2307/2091855>
- Freedman, R. – Coombs, L. (1966b): *Economic Considerations in Family Growth Decisions*. Population Studies, 20(2): 197–222. <https://doi.org/10.2307/2172982>
- Frejka, T. (2016): *The demographic transition revisited: a cohort perspective*. Max Planck Institute for Demographic Research, Rostock, Germany, working paper WP–2016–012.
- Gál Róbert Iván – Vanhuyse, Pieter – Vargha Lili (2016): *Pro-elderly welfare states within pro-child societies: Incorporating family cash and time into intergenerational transfers analysis*. Center for Economic Institutions, Working Paper No 2016–6.
- Galor, O. – Weil, D. N. (1999): *From Malthusian Stagnation to Modern Growth*. The American Economic Review, 89(2): 150–154. <https://doi.org/10.1257/aer.89.2.150>
- Guo, R. – Yi, J. – Zhang, J. (2017): *Family Size, Birth Order, and Tests of the Quantity–Quality Model*. Journal of Comparative Economics, 45(2): 219–224. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.09.006>
- Kalemli-Ozcan, S. – Ryder, H. E. – Weil, D. N. (2000): *Mortality decline, human capital investment, and economic growth*. Journal of Development Economics, 62(1): 1–23. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(00\)00073-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00073-0)

- Kaplan, H. (1994): *Evolutionary and Wealth Flows Theories of Fertility: Empirical Tests and New Models*. Population and Development Review, 20(4): 753–791. <https://doi.org/10.2307/2137661>
- Lawson, D. W. – Borgerhoff Mulder, M. (2016): *The Offspring Quantity–Quality Trade-off and Human Fertility Variation*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 371(1692).
- Lee, R. – Mason, A. (2010): *Fertility, Human Capital and Economic Growth over the Demographic Transition*. European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie, 26(2): 159–182. <https://doi.org/10.1007/s10680-009-9186-x>
- Luci, A. – Thevenon, O. (2010): *Does economic development drive the fertility rebound in OECD countries?* Working paper No. hal-00520948, HAL.
- Malthus, T. (1798): *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and Other Writers*. J. Johnson in St. Paul’s church-yard. London.
- Mankiw, N. G. – Romer, D. – Weil, D. N. (1992): *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics, 107(2): 407–437. <https://doi.org/10.2307/2118477>
- Mason, A. (2005): *Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries*. In United Nations expert group meeting on social and economic implications of changing population age structures, vol. 31. Mexico City.
- Mason, A. – Lee, R. – Jiang, J. X. (2016): *Demographic dividends, human capital, and saving*. The Journal of the Economics of Ageing, 7: 106–122. <https://doi.org/10.1016/j.jea.2016.02.004>
- NTA (2009): National Transfer Accounts, <http://ntaccounts.org>. Letöltés ideje: 2014. június 1.
- NTA (2016): National Transfer Accounts, <http://ntaccounts.org>. Letöltés ideje: 2016. június 10.
- Roudi-Fahimi, F. – Kent, M. M. (2007): *Challenges and Opportunities – The Population of the Middle East and North Africa*. Population Bulletin, 62(2).
- Silver, M. (1965): *Births, Marriages, and Business Cycles in the United States*. Journal of Political Economy, 73(3): 237–255. <https://doi.org/10.1086/259013>
- Simonovits András (2009): *Népességöregedés, tb-nyugdíj és megtakarítás-parametrikus nyugdíjreformok*. Közgazdasági Szemle, 56(4): 297–321.
- Smith, A. (1776): *An inquiry into the wealth of nations*. London: Strahan and Cadell.

- Sobotka, T. – Skirbekk, V. – Philipov, D. (2011): *Economic Recession and Fertility in the Developed World*. Population and Development Review, 37(2): 267–306. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00411.x>
- Solow, R. M. (1956): *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics, 70(1): 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- UNESCO (2016): *Education: Mean Years of Schooling*. <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?queryid=242>. Letöltés ideje: 2016. május 20.
- UN (2015): United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division: *World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition*.
- Van de Kaa, D. J. (2010): *Demographic transition*. Encyclopedia of Life Support Systems, 1, pp. 65–103.
- Varga Gergely (2014). *Demográfiai átmenet, gazdasági növekedés és a nyugdíjrendszer fenntarthatósága*. Közgazdasági Szemle 61(11): 1279–1318.
- Vargha Lili – Donehower, Gretchen (2016): *The Quantity-Quality Tradeoff: A Cross-Country Comparison of Market and Nonmarket Investments per Child in Relation to Fertility*. Paper presented at the European Population Conference, 1–3 September 2016, Mainz
- Willis, R. J. (1973): *A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior*. Journal of Political Economy, 81(2), pp. S14–S64. <https://doi.org/10.1086/260152>

A költségvetési politika és a gazdaság ciklikus pozíciójának kapcsolata

Molnár György – Soós Gábor Dániel – Világi Balázs

A 2007–2008-as pénzügyi válság és az azt követő mély és elhúzódó recesszió során előtérbe került az a kérdés, hogy a költségvetési politika alkalmazható-e a gazdaság élénkítésére, mivel a monetáris politika hagyományos eszköztára hatástalanná vált. Ebből adódóan a kapcsolódó kutatások is új lendületet kaptak. Írásunk célja az új kutatási eredmények ismertetése, amelyek főként arra fókuszálnak, hogy alkalmazható-e a költségvetési politika a gazdasági ciklusok befolyásolására. Bár továbbra is sok a vita, egyre több elméleti modell és empirikus eredmény támasztja alá azt a véleményt, miszerint a költségvetési politika hatásai nem állandók, hanem a gazdaság ciklikus pozíciójától függenek: elhúzódó mély recessziókban, különösen likviditási csapda esetén a költségvetési kiadások multiplikatóra nagy, míg fellendülések idején relatíve kicsi.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E62, E52, E21, E12

Kulcsszavak: költségvetési politika, kiadási multiplikátor, gazdasági ciklusok, likviditási csapda, adóssághatár korlátos háztartások

1. Bevezetés

Az elmúlt nyolcvan évben jelentős mértékben változott a közgazdaságtan álláspontja a költségvetési politika alkalmazhatóságáról. Az 1930-as években Keynes munkássága nyomán uralkodóvá vált az a nézet, hogy a költségvetési politika alkalmas a recessziókban a gazdaság élénkítésére, illetve általánosabban a gazdasági ciklusok befolyásolására. Az 1970-es években ennek gyökeresen ellentmondó nézeteket fogalmazott meg az újklasszikus közgazdaságtan, és a költségvetési politikával szembeni kételyek fokozatosan átformálták a közgazdasági gondolkodást.

A 2007–2008-as pénzügyi válság és az azt követő mély és elhúzódó recesszió során viszont ismét előtérbe került a költségvetési politika, mivel a monetáris politika hagyományos eszköztára beleütközött a korlátaiba. Ennek hatására a kapcsolódó

Molnár György a Magyar Nemzeti Bank elemzője volt a tanulmány írásakor.

E-mail: gyorgy.molnar@ogresearch.com

Soós Gábor Dániel a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági elemzője. E-mail: soosg@mnbb.hu

Világi Balázs a Magyar Nemzeti Bank fősztályvezetője. E-mail: vilagib@mnbb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2016. december 20-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.5885>

elméleti és empirikus kutatások is új lendületet kaptak, írásunk célja pedig az, hogy bemutassuk ezeket az új kutatási eredményeket.

Bár továbbra is sok a vita a költségvetési politika alkalmazhatóságáról, egyre általánosabb az a nézet, hogy a költségvetési politika hatásai nem állandók, hanem a gazdaság ciklikus pozíciójától függenek. A fiskális kiadások recessziókban nagyobb, fellendülések idején kisebb mértékben képesek befolyásolni a reál-GDP alakulását.

Mivel írásunk döntően az új kutatások ismertetésére fókuszál, azok pedig főként azt vizsgálják, hogy milyen körülmények esetén alkalmas a fiskális politika a konjunktúraciklusok befolyásolására, ezért ebben a tanulmányban nem foglalkozunk a fiskális politikának a hosszú távú növekedésre gyakorolt hatásával, illetve csak érintőlegesen tárgyaljuk az államadósság fentarthatóságának problémáját. Nem tagadjuk ezeknek a problémáknak a fontosságát, de a terjedelmi korlátokat is figyelembe véve szándékosan szűkítettük az írásunk tárgyát, és döntően azokra az új kutatásokra koncentrálunk, amik egyelőre nem találtak utat a szélesebb szakmai közvéleményhez.

A tanulmány felépítése a következő. A 2. szakaszban áttekintjük, hogy miként változott a fiskális politika elmélete Keynes óta, valamint azt, hogy mi a közgazdaságtan jelenlegi álláspontja. A 3. szakaszban megvizsgáljuk, hogy a fiskális politika hatásainak mérése milyen módszertani kérdéseket vet fel, és ismertetjük az empirikus vizsgálatok eredményeit. A 4. szakasz mindezen eredmények gazdaságpolitikai implikációit tárgyalja, az 5. szakasz pedig a következtetéseinket tartalmazza.

2. Elmélet

A tanulmány tárgya annak a vizsgálata, hogy a költségvetési – vagy más néven fiskális – politika képes-e befolyásolni a gazdasági ciklusok alakulását. Ezért nem foglalkozunk olyan a költségvetési politikához kapcsolódó egyéb kérdésekkel, mint az állam szerepe a közjavak létrehozásában, vagy hogy az állami beruházások miként befolyásolják a gazdaság hosszú távú növekedési potenciálját.

Hogy milyen hatásfokkal képes a költségvetési politika befolyásolni a gazdaság ciklusokat, azt az úgynevezett kiadási multiplikátor nagysága jellemzi. A kiadási multiplikátor azt méri, hogy a reál kormányzati kiadások egységnyi növelése hány egységgel növeli a reál-GDP-t.

Ha a multiplikátor értéke 0, akkor a kormányzati kiadások növekedésének minden egysége ugyanannyival csökkenti a magánfogyasztást vagy -beruházást. Másként szólva a kormányzati kiadások magánkiadásokat szorítanak ki. Extrém esetben a multiplikátor lehet negatív is, ilyenkor egységnyi kormányzati kiadás több mint egységnyi magánkiadást szorít ki. Ezekben az esetekben a fiskális költségek nem

növeli, sőt akár csökkenti a reál-GDP-t, tehát ilyenkor a költségvetési politika teljesen hatástalan.

Ha a kiadási multiplikátor 0 és 1 közé esik, akkor a kormányzati kiadások csak részlegesen szorítanak ki magánkiadásokat, a kormányzati kiadások egységnyi növelése egységnyinél kisebb mértékben csökkenti a magánfogyasztást és -beruházást. Ebben az esetben már lehetséges fiskális költsékezéssel növelni a reál-GDP-t. Ugyanakkor ebben az esetben a GDP növelésével párhuzamosan csökkenhet a társadalmi jólét, ha a kormányzati költsékezés szignifikáns mértékben szorít ki magánfogyasztást, vagy lehet, hogy csökkenti a hosszú távú növekedést, ha fontos magánberuházásokat szorít ki. Tehát ilyen esetben nagy körültekintést igényel a fiskális politika gazdaságélénkítésre való használata, gondosan kell mérlegelni a hasznokat és költségeket.

Ha a multiplikátor értéke 1, akkor már egyáltalán nem szorít ki magánkiadásokat a fiskális politika, ha pedig 1-nél nagyobb, akkor a kormányzati kiadások nem hogy nem szorítanak ki magánkiadásokat, hanem addicionális magánjövedelmeket generálnak. Ezekben az esetekben már egyértelműen érdemes a fiskális politikát a gazdaság élénkítésére használni. A továbbiakban azzal a kifejezéssel, hogy a *költségvetési politika hatékony*, arra az esetre fogunk utalni, amikor a kiadási multiplikátor értéke nagyobb, mint 1.

Írásunk elsősorban a kiadási multiplikátor nagyságára fókuszál, mivel a válság után a fő vitatéma az volt, hogy a kormányzati kiadások növelése képes-e a recessziót enyhíteni. A kiadási multiplikátor mellett az irodalom részletesen tárgyalja a különböző adók negatív multiplikátorhatását. Mi ezt a kérdést csak részlegesen vizsgáljuk, elsősorban abban a kontextusban, hogy a kormányzati kiadások különböző finanszírozási formái milyen mértékben gyengíthetik a kiadási multiplikátor hatását.

2.1. A fiskális politika keynesi elmélete

A keynesi elmélet ma már a makroökönómia tankönyvek anyagának szerves része. Például a keynesi elméleten alapuló IS-LM görbék rendszerét és annak a költségvetési politikára vonatkozó következtetéseit alaposan tárgyalja *Benczes és Kutasi (2010)* könyvének 2. fejezete. Éppen ezért az alábbi áttekintéssel nem szándékozunk új ismereteket átadni, a célunk vele az, hogy a későbbi szakaszokban tárgyalt új elméletek ismertetését előkészítsük. A most következő szakasznak nem az a célja, hogy az IS-LM görbék formálisan levezessük, hanem, hogy világossá tegyük, hogy a keynesi elméletnek melyek azok a kulcsfeltevései, amelyekből következnek a költségvetési politikára vonatkozó eredményei.

Az 1930-as éveket megelőzően általános volt az a vélekedés, hogy a fiskális politika nem hat a GDP-re, mivel a kormányzati költsékezés magánkiadásokat szorít ki.¹

¹ Ugyanakkor a klasszikus elmélet nem utasította el teljesen a deficitfelhalmozást, rendkívüli esetekben, például háborúk idején helyénvalónak találta.

Az 1929–1933-as válság után Keynes munkássága változtatta meg a többségi álláspontot ezzel kapcsolatban.

Keynes szerint egységnyi kormányzati reálkiadás egységnyinél nagyobb mértékben növeli a reál-GDP-t. Keynes gondolatmenete jól ismert a bevezető makroökonómia tankönyvekből. Egységnyi kormányzati kiadás² első körben egységnyivel növeli a GDP-t, de itt nem ér véget a folyamat. A GDP növekedése miatt nő a háztartások jövedelme, és mivel Keynes szerint a fogyasztás szorosan együtt mozog a folyó jövedelemmel, ezért a háztartások fogyasztása és ebből adódóan az aggregált kereslet is növekszik, ami tovább növeli a GDP-t, aminek hatására tovább nő a háztartások fogyasztása, és így tovább (lásd az 1. ábrát).

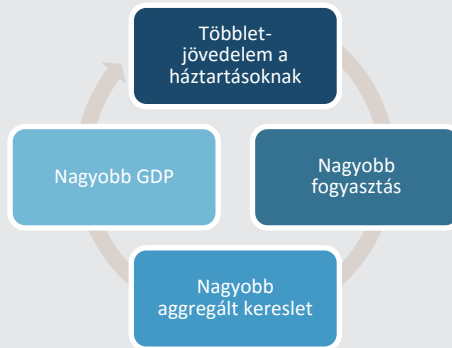
A háztartások folyó jövedelme és a fogyasztás közötti kapcsolatot a *fogyasztási határhajlandóság* (marginal propensity to consume) ragadja meg. Ez azt fejezi ki, hogy egységnyi folyó jövedelem hány egységgel növeli a fogyasztást. Ha c -vel jelöljük a fogyasztási határhajlandóságot, $0 < c < 1$, akkor Keynes szerint egységnyi kormányzati költségek $1/(1-c)$ -vel növeli a GDP-t. Ez utóbbi formulát hívjuk keynesi kiadási multiplikatornak, mivel c pozitív és 1-nél kisebb, a keynesi multiplikátor 1-nél nagyobb, továbbá minél nagyobb a fogyasztási határhajlandóság, annál nagyobb a multiplikátor értéke.

A keynesi elméletben kulcsszerepet játszik a folyó jövedelem és a fogyasztás együttmozgása, de egyéb feltételekre is szükség van ahhoz, hogy bizonyítható legyen, hogy a költségvetési politika hatékonyan képes növelni a gazdasági aktivitást.

A keynesi elmélet lényegében az aggregált kereslet elmélete, és feltételezi, hogy az aggregált kereslet alakulása határozza meg a GDP-t. Azaz a növekvő aggregált keresletre a kínálat nem az árak emelkedésével, hanem mennyiségi expanzióval reagál. A makroökonómia nyelvén kifejezve, az aggregált kínálati görbe vízszintes, ezért az aggregált keresleti görbe eltolódása hatására az új egyensúlyban a kibocsátás magasabb lesz, az árszínvonal viszont változatlan marad.

² Hogy a gondolatmenet lényege könnyebben érthető legyen, követte a makroökonómiai irodalomban megszokott egyszerűsítést, a cikkben végig feltételezzük, hogy a kormányzati kiadások a kormányzati fogyasztást és kormányzati beruházásokat tartalmazza. Eltekintünk a lakossági és vállalati transzferektől, ami a gyakorlatban szintén része a kormányzati költségeknek.

1. ábra
A kiadási multiplikátor és a folyó jövedelem



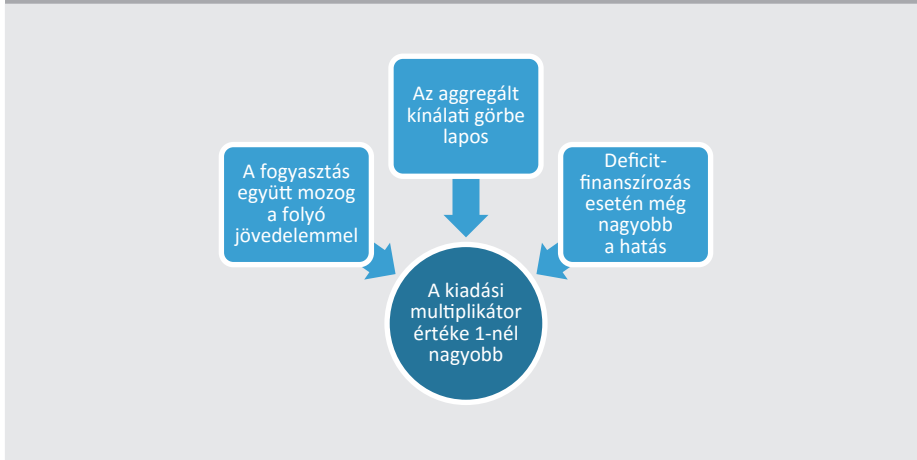
Mivel a keynesi elmélet az 1930-as évek nagy válságának a hatására született, természetes feltevézés volt, hogy a kínálati alkalmazkodás döntően mennyiségi, mivel a korszak depressziós gazdaságára valóban az volt a jellemző, hogy a nagy kihasználatlan kapacitások mellett az árak és a bérek merevek voltak.

A kínálati feltevéések mellett a költségvetési kiadások finanszírozási módjára tett feltevéések is befolyásolják a multiplikátor nagyságát. A kiadási multiplikátor nagysága nem független attól, hogy milyen módon finanszírozzák a kiadásokat. A multiplikátor csak akkor éri el a maximális $1/(1-c)$ értékét, ha a költségvetési expanziót adósságból finanszírozza a kormányzat. Ha a kiadásokat részben adóból finanszírozzák, az csökkenti a multiplikátor nagyságát, hiszen kisebb lesz a háztartások rendelkezésre álló jövedelme, ezáltal kisebb a fogyasztás, valamint az aggregált kereslet növekedése. Belátható, hogy ha a költségvetési expanziót teljes mértékben adókból finanszírozzák, akkor a multiplikátor nagysága 1-re csökken. A 2. ábra foglalja össze, hogy a keynesi kiadási multiplikátor elmélet milyen tényezőkön alapul.

Végezetül érdemes tisztázni egy gyakori, a keynesi elmélettel kapcsolatos félreértést. Az elmélet szerint a multiplikátor nagysága független attól, hogy a költségvetési kiadásokat haszontalan dolgokra költi a kormányzat, vagy hasznos, például infrastrukturális beruházásokra vagy a humántőke fejlesztésére. A keynesi elmélet nem a gazdaság hosszú távú növekedését meghatározó tényezőket akarta magyarázni, hanem arra kívánt megoldást találni, hogy miként lehet egy olyan válságból kilábalni, amikor elégtelen nagyságú az aggregált kereslet, és a monetáris politika már nem képes élénkíteni a gazdaságot. A keynesi elmélet kulcsa az, hogy a kormányzati költsékezés addicionális magánjövedelmeket generál, ebből a szempontból mindegy, hogy a magánkeresletet indukáló kezdeti kormányzati kiadások mire irányulnak.

Természetesen a gazdaság hosszú távú növekedésére hatással lehet, hogy a kormányzati kiadások mire irányulnak, hiszen a hatékony állami kiadások növelhetik a jövőbeli potenciális kibocsátást. De a keynesi elmélet ezt a kérdést nem vizsgálja, a vizsgálatának a tárgya a költségvetési politika rövid távú hatásai.

2. ábra
A keynesi kiadási multiplikátor



2.2. A keynesi elmélet kritikája

Amint azt az előző szakaszban tárgyaltuk, a keynesi elmélet következtetései szempontjából alapvető az a feltevés, hogy a fogyasztás és a folyó jövedelmek között szoros kapcsolat áll fenn. Keynes fogyasztási elméletét azonban a későbbiekben komoly kritikák érték, elsősorban *Milton Friedman (1957)* permanes jövedelem elmélete és *Franco Modigliani (1966)* életciklus-hipotézise állította komoly kihívások elé. Mindkét szerző empirikusan és elméletileg is alátámasztotta, hogy a háztartások fogyasztási döntéseiknél nemcsak a folyó jövedelmük alakulását, hanem a jövedelmük hosszabb távú alakulását is figyelembe veszik.

Másként fogalmazva, a háztartások *simítják a fogyasztásukat*, azaz a jövedelmük ingadozását nem követi teljes mértékben a fogyasztás ingadozása. Ezt az adatok is alátámasztják, az aggregált fogyasztás ingadozása kisebb, mint a GDP ingadozása. A fogyasztás simítása konkrétan azt jelenti, hogy ha a háztartásoknak átmenetileg alacsonyabb lesz a jövedelmük, akkor csökkentik a megtakarításaikat, és megpróbálják a fogyasztásuk szintjét fenntartani. Ha pedig átmenetileg megnő a jövedelmük, akkor a jövedelemnövekményt nem költik teljes egészében folyó fogyasztásra, hanem egy részét megtakarítják, hogy a jövőbeli fogyasztásuk is növekedhessen.

A fentieknek az a következménye, hogy a fogyasztási határhajlandóság alacsonyabb annál, mint Keynes feltételezte. Amint azt tárgyaltuk, a keynesi kiadás multiplikátor

nagysága $1/(1-c)$, ha a fogyasztási határhajlandóság, azaz c alacsony, akkor a multiplikátor értéke is 1-hez közeli lesz.

A keynesi fogyasztási függvény elvetésének további következményei is vannak. A keynesi fogyasztási elmélet alapvetően statikus, a folyó fogyasztást csak a folyó jövedelem befolyásolja. Ezzel szemben a későbbi fogyasztási modellek dinamikusak, a háztartás egy hosszabb időszakot figyelembe véve alakítja ki optimális fogyasztási pályáját. Ebből adódóan a fogyasztási döntésekre a jövedelem mellett a reálkamatlátnak is jelentős befolyása van. Mivel a monetáris politika képes befolyásolni a reálkamatot, ezért a fogyasztásra és az aggregált keresletre is jelentős hatása van. Ebből adódóan a monetáris politika képes semlegesíteni a költségvetési politika hatását. Tegyük fel, hogy a jegybank döntései leírhatók a következő kamatszabály segítségével: az infláció, illetve a reál-GDP növekedése esetén a jegybank kamatot emel. A költségvetési kiadások növekedése esetén nő az infláció és a kibocsátás, ebből adódóan a jegybank kamatot emel, ami a reálkamatláb emelkedését vonja maga után, ennek hatására pedig csökken a fogyasztás és az aggregált kereslet, aminek következményeként csökken a fiskális politika hatékonysága, bizonyos feltételek mellett 1-nél kisebb lesz a kiadási multiplikátor.

Az 1970-es évektől még radikálisabb kritika érte a keynesi elméletet a Robert Lucas nevével fémjelvezhető *újklasszikus* iskola részéről, ami kétségbe vonta a kínálat viselkedéséről kialakított keynesi vélekedést is. Szerintük az árak és bérek rugalmasan reagálnak az aggregált kereslet változásaira, ezért a kínálat alkalmazkodása alapvetően nem mennyiségi. Véleményük szerint az aggregált kínálati görbe alapvetően függőleges, a függőlegestől csak átmenetileg tér el akkor, ha előre nem látott meglepetés éri a vállalatokat (Lucas 1973; Sargent – Wallace 1975). Ennek az a következménye, hogy ha egy előre látott költségvetési expanzió hatására eltolódik az aggregált keresleti görbe, akkor annak nincs mennyiségi hatása, a reál-GDP nem változik, ezzel szemben az árszínvonal nőni fog. Azaz ilyen esetben a kiadási multiplikátor értéke nulla. Ha a költségvetési expanzió meglepetésként éri a vállalatokat, akkor átmenetileg mennyiségileg is reagál a kínálat, de a GDP növekedése ilyenkor is jóval kisebb annál, mint amit Keynes feltételezett.

Az újklasszikus elméletnek az aggregált kínálat viselkedésére vonatkozó nézetei formálisan az újklasszikus Phillips-görbe segítségével foglalható össze, amit például Benczes és Kutasi (2010) 4. fejezete tárgyal.

Az újklasszikus kritika másik fontos eleme a *ricardói ekvivalencia* volt, amit Barro (1977) fogalmazott meg először. Eszerint, ha a költségvetési költségeket deficitből finanszírozzák, annak pontosan ugyanakkora hatása van, mint az adófinanszírozásnak. Az ezt alátámasztó érvelés a következőképpen hangzik: A permanens jövedelem elmélet szerint a háztartások fogyasztási döntéseit nem a folyó, hanem az úgynevezett *életpálya-jövedelem* jelenértéke határozza meg. Ha a fogyasztók

kellően racionálisak, akkor azt is pontosan értik, hogy a jelenbeli költségvetési deficit magasabb adókat implikál a jövőben, hiszen a kormányzat adósságát is vissza kell fizetni a jövőben. Vagyis, ha a költségvetési expanziót nem a jelenlegi adókból finanszírozzák, akkor azt a jövőbeli adókból fogják. Belátható, hogy a jövőbeli adóemelés jelenértéke éppen akkora, mint a jelenbeli adóemelés nagysága, ezért mindkét esetben ugyanannyival csökken az életpálya-jövedelem jelenértéke, és ebből adódóan ugyanannyival csökken a folyó fogyasztás is.

Fontos hangsúlyozni, hogy a ricardói ekvivalenciának az a következménye, hogy a kiadási multiplikátor nagysága független a költségvetési kiadások finanszírozásának módjától, ebből azonban még nem következik, hogy a kiadási multiplikátor értéke 1-nél kisebb legyen. A ricardói ekvivalencia csak annyit állít, hogy bármekkora is a multiplikátor nagysága abban az esetben, ha a kiadásokat teljes mértékben adókból finanszírozzák, ez az érték nem növelhető tovább. Tehát a ricardói ekvivalencia csak akkor támasztja alá azt, hogy a költségvetési politika nem hatékony, ha az adókból finanszírozott kiadások multiplikátora 1-nél kisebb. A ricardói ekvivalencia hiányában ilyenkor lehet azzal érvelni, hogy deficit-finanszírozás esetén ez az érték akár 1-nél nagyobb is lehet, de ha elfogadjuk a ricardói ekvivalenciát, akkor ez nem következhet be. Tehát a ricardói ekvivalencia csak akkor alkalmas a költségvetési politikával szembeni szkeptikus álláspont alátámasztására, ha azt kiegészítjük egyéb, például a kínálat viselkedésére vonatkozó érvekkel.

A fenti kritikákat a 3. ábra foglalja össze. Ezek alapvetően arra irányultak, hogy bizonyítsák, a költségvetési politika nem hatékony, egységnyi költségvetési kiadás egységnyinél kisebb mértékben növeli a reál-GDP-t, mert magánkiadásokat szorít ki. De léteznek a fiskális politika gyakorlati implementálásához kapcsolódó ellenérvek is, az alábbiakban ezeket tekintjük át.

Az egyik gyakori ellenérv az, hogy a monetáris politika segítségével sokkal hatékonyabban lehet a gazdaság ingadozásait simítani, mint költségvetési politikával. Eszerint míg a monetáris politika gyorsan és hatékonyan tud reagálni a gazdaság változásaira, egy jegybank döntéshozó testülete bármikor összeülhet, és néhány óra alatt meghozhatja az irányadó kamatra vonatkozó döntését, addig a költségvetési automatikus stabilizátorokat³ kiegészítő, diszkrecionális költségvetési politika egy lassú és nehézkes törvényhozási folyamat eredménye, ezért csak nagy késésekkel tud reagálni a gazdasági fejleményekre.

Továbbá nemcsak az tart sokáig, míg egy döntést meghoznak, hanem az is hosszú idő, ami a döntés és költségvetési projekt megvalósulása között eltelik. Tehát előfordulhat, hogy a költségvetési politika hatását csak több év késéssel tudja kifejteni, ezzel szemben a monetáris politika esetében egy kamatdöntést követően lényegé-

³ Automatikus stabilizátoroknak azt nevezzük, amikor a költségvetési egyenleg automatikusan megváltozik akkor, ha a gazdasági konjunktúra új fázisba lép.

ben azonnal bevezethetik az új kamatokat. Mindez azzal a következménnyel járhat, hogy ha egy recesszióban a költségvetési politika segítségével próbálják élnékíteni a gazdaságot, akkor mire az kifejti a hatását, már vége a recesszióknak. Ezt különösen fontos problémának tartották a válság előtti két évtizedben, az úgynevezett *nagy moderáció* időszakában, amikor a fejlett gazdaságok esetében a konjunktúraciklusok ingadozásának mélysége és a recessziók hossza jelentős mértékben csökkent.⁴

3. ábra
A keynesi kiadási multiplikátor kritikája



2.3. A válság utáni nézetek

Az eddigiekben összefoglaltuk, hogy a válság előtt hogyan vélekedett a közgazdaságtan a fiskális politika hatékonyságáról. Ezek a szélesebb szakmai közvélemény előtt is ismert eredmények. Az áttekintéssel az volt a célunk, hogy előkészítsük az új kutatási eredmények tárgyalását, és azokat kontextusba helyezzük. Ezek a kutatások jelentős részben a modern makroökonómia sztochasztikus dinamikus eszköztárán alapulnak, és az ebből adódó technikai korlátok miatt még nem találtak utat a bevezető tankönyvekbe, illetve a szélesebb szakmai közvéleményhez. A továbbiakban kísérletet teszünk ezeknek az eredményeknek a közérthető ismertetésére.

A 2007–2008-as válság és az azt követő recesszió arra kényszerítette a szakmát, hogy ártértelmezze a fiskális politika szerepére vonatkozó nézeteket. Ennek eredményeként ma a szakma jóval differenciáltabban gondolkozik a költségvetési politika alkalmazási lehetőségéről, mint megelőzően.

⁴ Milton Friedmanig vezethető vissza az a gondolat, hogy többek között a késleltetett hatások miatt nem érdemes diszkrécionális gazdaságpolitikát folytatni.

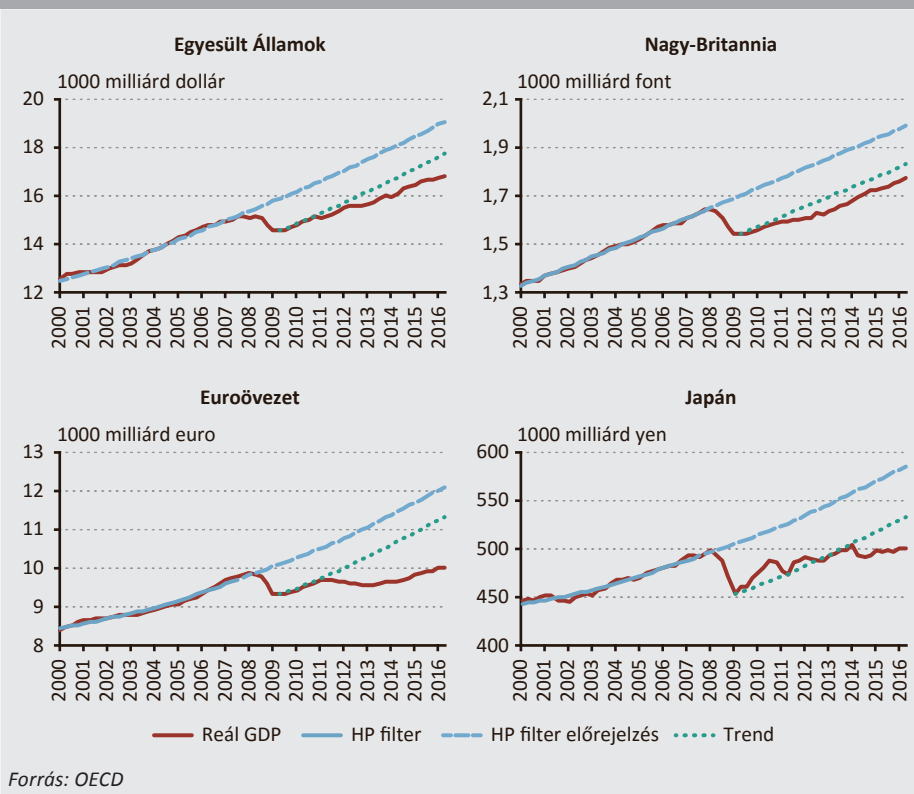
Nem arról van szó, hogy az inga az egyik szélsőség irányából visszalendült a másik irányba. Az eredeti formájában ma már nem elfogadható a keynesi elmélet, de világossá vált, hogy annak sok eleme újra releváns lehet, bizonyos feltételek mellett. Világossá vált, hogy a költségvetési politika alkalmazhatósága nem egy időtől független adottság, hanem a gazdaság állapotának, a gazdasági konjunktúrának a függvénye. Ebben a szakaszban ezt az újragondolási folyamatot tekintjük át.

Először azt vizsgáljuk, hogyan változott meg a szakma véleménye a költségvetési politika praktikus alkalmazhatóságáról. Egyrészt bebizonyosodott, hogy a monetáris politika nem minden helyzetben hatékony. Már Keynes felismerte az 1930-as években, hogy nagy recesszióban és alacsony kamatkörnyezetben a monetáris politika hatástalanná válik, ezt nevezte likviditási csapdának. A likviditási csapda ritka jelenség, ezért nem is vette komolyan a szakma, bár Japán hosszú recessziója az 1990-es években figyelmeztető jel lehetett volna. A válság után azonban mind az euroövezet, mind az Egyesült Államok likviditási csapdába került, a gazdaság megfelelő élénkítéséhez szükséges reálkamatláb (a reálkamatláb természetes rátája) negatívvá vált, a monetáris politika viszont nem volt képes ezt a negatív reálkamatláb szintet elérni, hiszen alacsony infláció mellett ehhez szignifikánsan negatív nominális kamatlábra lett volna szükség, ami nem lehetséges. Ugyan nemkonvencionális eszközökkel lehetséges volt valamennyire élénkíteni a gazdaságot, de alapvetően a monetáris politika elérte lehetőségei határát. Ilyen helyzetben természetesen merült fel a fiskális politika mint alternatív eszköz alkalmazása.

Az 1980-as évektől a gazdaság ingadozások mértéke minden addiginál kisebbé vált, amint már említettük, ezt az időszakot hívja az irodalom nagy moderációnak. Ezzel szemben az 1930-as évek nagy válsága óta nem volt olyan mély és hosszan tartó recesszió a fejlett világban, mint a 2008-at követő. A 4. ábra négy fejlett gazdaság recesszióját ábrázolja. Amint az ábrán látható a válság utáni gazdasági visszaesés mind a négy országban tartós és mély volt. Ráadásul a válság utáni helyzet a hiszterézis fogalmával jellemezhető: az ábrázolt gazdaságok a válság előttinél alacsonyabb trendvonal mentén növekednek, vagy még ettől is elmaradnak⁵. Mindezek alapján elmondható, hogy nem érvényes az a nagy moderáció időszakában megfogalmazott érv, hogy a recessziók rövidege miatt nem érdemes költségvetési politikát alkalmazni a ciklusok simítására.

⁵ A hiszterézisről lásd *Blanchard és szerzőtársai (2014)* tanulmányát.

4. ábra
A fejlett gazdaságok recessziója 2008 után



Az újklasszikus közgazdaságtannak az aggregált kínálati görbére vonatkozó extrém nézeteinek az átértékelése már jóval a válság előtt elkezdődött. Ezt a folyamatot nem a költségvetési politikáról szóló gondolkodás motiválta, hanem az, hogy az újklasszikus makroökonómia szerint a monetáris politikának nincs hatása a reál-gazdaságra, ami ellentmondott mind a tudományos kutatások empirikus eredményeinek, mind a gyakorlati jegybankárok tapasztalatainak.

Az 1990-es évektől a makroökonómiai modellek többségében a kínálat viselkedését az új-keynesi Phillips-görbe segítségével írták le, ennek formális levezetése megtalálható Galí (2008) haladó szintű tankönyvében. Az új-keynesi Phillips-görbe csak a nevében kapcsolódik az előző szakaszban tárgyalt újklasszikus Phillips-görbéhez, teljesen más koncepció alapul. Míg az újklasszikus elméletben a kínálat átmeneti rugalmatlanságai a gazdasági szereplők tökéletlen információira vezethetők vissza, addig az új-keynesi Phillips-görbe Calvo (1983) ragadós árak elméletén alapul.⁶

⁶ Az újklasszikus és az új-keynesi Phillips-görbéről lásd még Szentmihályi és Világi (2015) tanulmányát.

Az új-keynesi Phillips-görbe segítségével jóval kiegyensúlyozottabb módon írható le a kínálat viselkedése, mint azt az újklasszikus iskola teszi. A ragadós árak feltevése következményeként a kereslet növekedésére a vállalatok egy része az árak emelésével reagál, egy másik része pedig mennyiségi expanzióval. Ennek eredményeként az aggregált kínálati görbe emelkedő, nem vízszintes, mint az eredeti keynesi elméletben és nem függőleges, mint az újklasszikus modellekben. Tehát ha egy költségvetési expanzió hatására eltolódik az aggregált kereslet, akkor annak hatására nőni fog mind az árszínvonal, mind a reál-GDP. A mennyiségi elmozdulás annál nagyobb, minél laposabb a görbe. Az eredeti keynesi megközelítéshez képest a GDP-hatás és a kiadási multiplikátor kisebb lesz, de ha az új-keynesi Phillips-görbe meredeksége nem túl nagy, akkor a kiadási multiplikátor 1-nél nagyobb. Ez a következtetés gyökeresen eltér az újklasszikus iskola állításaitól, ami szerint csak a meglepetésszerű költségvetési expanzióknak van reálhatása, de az is csak átmeneti és elhanyagolható nagyságú.

Az előzőekből nyilvánvaló, hogy a kiadási multiplikátor annál nagyobb, minél kisebb az új-keynesi Phillips-görbe meredeksége. Recessziókban kihasználatlan kapacitások esetén csökken az áralkalmazkodás jelentősége, ebből adódóan pedig a görbe meredeksége is. Mindez azt támasztja alá, hogy válságokban, ha egy költségvetési expanzió hatékonyan képes megnövelni az aggregált keresletet, akkor annak jelentős része a GDP növekedésében fog lecsapódni, az inflációs hatása pedig minimális lesz.

Kiterjedt empirikus irodalom foglalkozott továbbá azzal a folyamattal, hogy az elmúlt évtizedekben, már jóval a válság előtt a Phillips-görbe meredeksége szignifikánsan csökkent, amint azt *Szentmihályi és Világi (2015)* összefoglaló tanulmánya tárgyalja. A Phillips-görbe ellaposodása már jóval válság előtt elkezdődött, de a válság során a jelenség felerősödött, a bérek lefelé merev volta és a kihasználatlan kapacitások miatt.

Amint az előző szakaszban tárgyaltuk, ha a fogyasztást nemcsak a jövedelem, hanem a reálkamatláb is befolyásolja, akkor a költségvetési expanziót jelentős mértékben semlegesíti. Viszont ha egy válság során a gazdaság likviditási csapdába kerül, akkor a monetáris politika eléri a nominális kamatlábak zéró korlátját, és a jegybanki kamatok huzamosabb ideig a nulla szint közelében rögzülnek. Ilyen esetben a monetáris politika nem semlegesíti a fiskális expanziót. *Christiano és szerzőtársai (2011)*, *Woodford (2011)*, valamint *Erceg és Linde (2016)* megmutatják, hogy likviditási csapdában változatlan nominális kamatok mellett a kiadási multiplikátor még akkor is szignifikánsan nagyobb 1-nél, ha a háztartások viselkedését nem a keynesi, hanem a permanens jövedelem elmélet írja le. Szemben Keynes statikus megközelítésével, a szóban forgó tanulmányok dinamikus modellt prezentálnak, amelyek rávilágítanak olyan, a multiplikátort növelő csatornákra, amelyek az eredeti keynesi elméletből hiányoznak: a modellek szerint a jövőbeli várt költségvetési expanzió növeli az inflá-

ciós várakozásokat, aminek hatására csökken a reálkamatláb, ami viszont növeli a jelenbeli fogyasztást, az aggregált kereslet és így a kiadási multiplikátor nagyságát.

A fentiekben idézett tanulmányoknak a jelentőségét az adja, hogy ezek az eredmények a modern makroökonómia dinamikus sztochasztikus egyensúlyi (dynamic stochastic general equilibrium, DSGE) modelljein alapulnak. Jellemzően a válság előtti DSGE-irodalom szkeptikus volt a fiskális politika alkalmazhatóságával kapcsolatban. A fentebb idézett szerzők viszont demonstrálják, hogy likviditási csapda esetén még a sztenderd DSGE modellek is a fiskális politika hatékonyságát implikálják.

A továbbiakban olyan új eredményeket ismertetünk, amelyek szintén a modern dinamikus makroökonómia eszköztárán alapulnak, de kiterjesztik a sztenderd DSGE-modelleket. Míg a sztenderd modellekben a háztartások adósságának csak a várható életpálya-jövedelmük szab korlátot, addig a most ismertetésre kerülő tanulmányok figyelembe veszik, hogy a valóságban és főleg válságok idején az adósságkorlátok ennél jóval szigorúbbak.

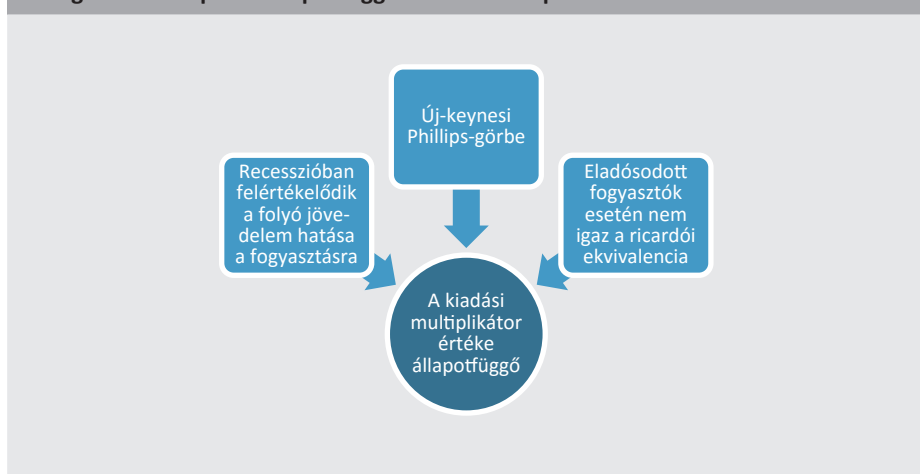
Eggertsson és Krugman (2012), valamint *Eggertsson és Mehrotra (2014)* tanulmányai a folyó jövedelem és fogyasztás kapcsolatát vizsgálják új szemszögből: a szerzők rámutatnak arra, hogy pénzügyi válságok után, mivel az adósságkorlátok szigorúbbá válnak, a háztartások nem képesek simítani fogyasztásukat, tehát eladósodott háztartások esetén nem működik a permanens jövedelem elmélet. Ebből adódóan egy válság utáni recesszióban megnő a folyó jövedelemnek a fogyasztásra gyakorolt hatása, vagyis az aggregált fogyasztás viselkedését jó közelítéssel írja le a keynesi fogyasztási függvény. Ez alapján a szerzők megmutatják, hogy mély recesszióban és likviditási csapdában a gazdaság viselkedése hasonlatossá válik az eredeti keynesi elméletben felvázolthoz, ezért ilyen esetben a fiskális politika hatékony, és a kiadási multiplikátor értéke nagyobb, mint 1. Továbbá a fenti tanulmányok felhívják arra a figyelmet, hogy ha léteznek adósságkorlátos fogyasztók, akkor biztosan nem teljesül a ricardói ekvivalencia, ebből adódóan a multiplikátor nagysága növelhető, ha a kiadásokat nem adóból, hanem a deficit növelésével finanszírozzák.

Összefoglalva az eddigieket, bár a fiskális politika keynesi elméletét ért kritikák jelentős része jogos, de válságok utáni mély recessziókban mégis érvényessé válnak Keynes főbb következtetései. Ilyen esetben a gazdaság likviditási csapdába kerül, aminek következtében a monetáris politika hatástalanná válik, a költségvetési expanzió hatása viszont felerősödik részben azért, mert nem semlegesíti azt a tétlen monetáris politika, részben pedig azért, mert az eladósodott fogyasztók miatt a fogyasztás jobban együtt mozog a folyó jövedelmekkel, mint normálhelyzetben. Továbbá recesszióban a kihasználatlan kapacitások és lefelé merev bérek miatt a kínálat reakciója is döntően mennyiségi.

A fenti érveket összevetve a keynesi elmélet kritikáinak a következtetéseivel, elmondható, hogy a makroökonómiai elmélet jelenlegi álláspontja szerint a fiskális politika hatékonysága és a kiadási multiplikátor állapotfüggő. Fellendülések idején a kiadási multiplikátor kisebb, mint 1, ezért a költségvetési politika nem hatékony, de ilyen esetekben nincs is szükség rá, a monetáris politika segítségével megfelelő mértékben lehet befolyásolni a gazdaság ciklikus helyzetét. Ezzel szemben válságok utáni mély recessziókban a kiadási multiplikátor értéke 1-nél nagyobb, tehát a fiskális politika ilyenkor hatékony eszköz a gazdaság élénkítéséhez, ráadásul ilyen esetben szükség is van rá, mert a monetáris politika hagyományos eszközei hatástalanná válnak. A fenti gondolatmenet az 5. ábra foglalja össze.

5. ábra

Válság utáni álláspont: állapotfüggő kiadási multiplikátor



2.4. Kis, nyitott gazdaságok

Az eddig ismertetett elméleti keretrendszer alapvetően kevésbé nyitott és nagyméretű gazdaságok – mint például az USA – elemzésére készült. Ahhoz, hogy ezt kisméretű és nyitott gazdaságokra is alkalmazhassuk, néhány további megfontolással kell kiegészítenünk az eddigi elemzést. Egy kis, nyitott gazdaság esetén létezik két eddig nem tárgyalt fontos tényező, ami befolyásolja a multiplikátor nagyságát.

Egyrészt egy nyitott gazdaság esetén, ha a belföldi keresletnek van importigénye, akkor a költségvetési kiadások által elsődlegesen és addicionálisan generált jövedelmek egy része „elszivárog” külföldre. Ha a belföldi gazdaság elég nagyméretű, akkor a külföldön generált jövedelem képes a külföldi GDP-t érdemben növelni, ami növelheti a külföld keresletét a belföldi termékek iránt, és ez részben kompenzálhatja az elszivárgott jövedelmet. Viszont ha a gazdaság kisméretű, akkor ez a kompenzációs hatás nem létezik, mert ilyenkor a belföldről elszivárgó jövedelem nem elégséges

ahhoz, hogy érdemben befolyásolja a külföldi konjunktúrát. Tehát egy kis nyitott gazdaság esetében a gazdaság importigénye miatt csökken a kiadási multiplikátor nagysága. Például ha az eredeti keynesi gondolatmenetet egy kis nyitott gazdaságra alkalmazzuk, akkor a kiadási multiplikátor értékét deficitfinanszírozás mellett a következő képlet határozza meg: $1/(1-c+m)$, ahol c a fogyasztási határhajlandóság, m pedig az importfelhasználási határhajlandóság. Ha a gazdaság importigénye nagy, azaz m értéke magas, akkor a multiplikátor értéke szignifikánsan alacsonyabb, mint zárt gazdaságok esetén.

Másrészt a multiplikátor értéke nem független az árfolyamrendszerétől. A fiskális politika hatásait kis nyitott gazdaságok esetén először *Fleming (1962)* és *Mundell (1963)* elemezte. *Benczes és Kutasi (2010)* könyve 2. fejezetében megtalálható a Mundell–Fleming-modell formális levezetése és tárgyalása.

A Mundell–Fleming-modell szerint a fiskális expanzió fix árfolyamrendszer esetén hatékonyabban emeli a kibocsátást. A gondolatmenet a következő: ha a fiskális politika növeli a keresletet, akkor a kamatok is emelkednek, a magasabb kamat a hazai fizetőeszközre pedig felértékelődési nyomást helyez. Fix árfolyamrendszer esetén erre a jegybank beavatkozik, hogy monetáris lazítással mérsékelje (illetve megszüntesse) a felértékelődést, így végső soron a monetáris politika megtámogatja a költségvetési élénkítést. Ezzel szemben lebegő árfolyamrendszer esetén pusztán az árfolyam mozgására nem reagál a jegybank, és amennyiben nem, vagy kisebb mértékben élénkít a fix árfolyamrezsimhez képest, úgy a felértékeltébb árfolyam mérsékeli a kibocsátás növekedését a visszafogottabb exportteljesítményen keresztül, és végsősoron kisebb a fiskális impulzus növekedési hatása. Modern dinamikus sztochasztikus modellkeretben *Farhi és Werning (2016)* elemzi a fiskális expanzió hatásait nyílt gazdaságokban, de az alapvető következtetések összhangban vannak Fleming és Mundell eredményeivel.

A nagy gazdaságokra kidolgozott fiskális elméletből még egy nagyon fontos elem hiányzik, ami kis gazdaságok esetében kulcsfontosságú: a költségvetési expanzióhoz kapcsolódó deficit fenntarthatóságának a kérdése, lásd erről például *Benczes és Kutasi (2010)* 3. fejezetét, illetve *D’Erasmus és szerzőtársai (2016)* tanulmányát. Néhány nagy gazdaság esetében – mint például az USA vagy Németország – az államadósság növelésének gyakorlatilag nincsenek korlátai, még relatíve magas GDP-arányos államadósság esetében is úgy tekintenek az államadósság finanszírozására a pénzügyi piacok, mint kockázatmentes befektetésre. Ezzel éles ellentétben áll a kisméretű gazdaságok finanszírozási gyakorlata. Ezekben a gazdaságokban az államadósság növekedése hatására nő a finanszírozás kockázati felára, sőt egy bizonyos küszöbértéken túl a felár akár extrém ütemben is nőhet. Illetve előfordulhat olyan szintje is az adósságnak, amikor teljesen elapadnak a finanszírozási források.

Mindez szignifikánsan befolyásolja a költségvetési politika hatékonyságát. Kellően magas államadósság mellett a deficitből finanszírozott fiskális expanzió olyan mértékben növelné az államadósságot és a finanszírozási terheket, ami már nem élénkíti a gazdaságot, hanem kontrakciós hatása van. Extrém magas finanszírozási terhek mellett előbb vagy utóbb a kormányzat olyan fiskális restrikcióna kényszerül, amely jelentős növekedési áldozattal jár. Az, hogy a gazdaság kontrakciója milyen gyorsan következik be, attól függ, hogy a releváns gazdasági szereplők várakozásai mennyire szofisztikáltak. De az időtávától függetlenül, ha nem statikusan szemléljük a problémát, akkor magas államadósság mellett a költségvetési kiadások növelése végső soron nem növeli, hanem csökkenti a reál-GDP-t.⁷

3. Empirikus vizsgálatok

3.1. Identifikálás

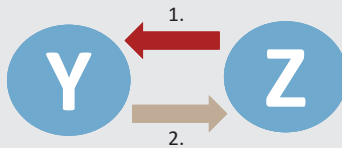
A kiadási multiplikátorok empirikus mérését alapvetően nehezíti, hogy maga a multiplikátor nem közvetlenül identifikálható paraméter⁸. Sokkal inkább számos más tényezőtől függ az értéke, melyek között interaktív hatások állnak fenn. A fiskális multiplikátor függ az általános gazdasági helyzettől, a gazdasági szereplők várakozásaitól, a gazdaságpolitika reakciójától, tehát általában számos strukturális paramétertől, melyek pontos megmérése kihívást jelent az elemző számára. A fő probléma abban áll, hogy nem elegendő pusztán a GDP időbeli változását elosztani az ugyanebben az időszakban bekövetkezett fiskális instrumentum változásával a tényadatokat használva, hogy megtudjuk egységnyi fiskális változó értékének változása mennyit okoz a GDP-ben. Már csak azért sem, mert a gazdasági aktivitásra számos más tényező is hatással van. Az identifikáció során arra vagyunk kíváncsiak, hogy kizárólag a fiskális instrumentum hogyan befolyásolja végül a kibocsátást. A két változó között kétirányú ok-okozati kapcsolat lehetséges. Egyrészt maga a fiskális kiadás változtatása hatással van a GDP-re, ez az a csatorna, mely lényegében magát a fiskális multiplikátort identifikálja (6. ábra, 1. számú nyíl). Másfelől viszont a gazdaságpolitika is reagálhat⁹, sőt reagál is a GDP változásaira, például éppen a kormányzati kiadások élénkítésével, vagy éppen visszafogásával (6. ábra, 2. számú nyíl). Az ún. identifikációs probléma tehát abban áll, hogy kizárólag az első csatornát ragadjuk-e meg. Tehát az ok-okozati viszonyok közül annak a hatását keressük, amelyet a kormányzati instrumentum fejt ki a gazdasági növekedésre és nem fordítva.

⁷ *Baksa és szerzőtársai (2014)* tanulmánya részletesen tárgyalja, hogy a várakozások milyen módon befolyásolják a multiplikátort. Ugyanakkor ez a modell nem vizsgálja a fiskális politika hatásait likviditási csapda esetén, ezért alacsony multiplikátor-értékeket találunk.

⁸ Ez általában igaz a költségvetési multiplikátorok más fajtái, pl. az adó-multiplikátorok esetében is.

⁹ Akár direkt lépésekkel, akár az automatikus stabilizátorokon keresztül. Ez utóbbit részletesebben kifejtiük a 4. *Gazdaságpolitikai implikációk* résznel.

6. ábra Identifikációs probléma stilizált ábrázolása



Megjegyzés: Jelölések: *Y* a kibocsátás, *Z* a vizsgált fiskális instrumentum. Az 1. csatorna kizárólag a kormányzati kiadások, illetve adók változásának hatása a kibocsátásra, a 2. csatorna pedig a kormányzati reakció a GDP változására.

Ennek megoldására a szakirodalomban alapvetően két főbb, szélesebb körben elterjedt módszer létezik, melyeket a későbbiekben részletesebben kifejtünk. Az egyik megközelítés egy strukturális vektor-autoregresszív modell (SVAR) segítségével identifikálja a fiskális sokkokat, és ez alapján már meghatározhatók a multiplikátor-értékek. Ezt a módszert először *Blanchard és Perotti (2002)* alkalmazta fiskális multiplikátorok becslésére. Ez esetben az identifikációs megkötés jellemzően az szokott lenni, hogy a GDP változása nem befolyásolja az adott időszaki kormányzati kiadást. Ez a feltételezés nem pusztán egyszerűsítő és a SVAR-szimulációkhoz szükséges módszertani megkötés, hanem közgazdasági megfontolás alapján létrejött megközelítés. Eleve az adott időszaki GDP még nem ismert, annak pontos értéke értelemszerűen csak később, legalább a negyedév elteltét követően válik ismertté, másrészt intézményi tulajdonságok miatt a gazdaságpolitikai lépés sem föltétlenül tud azonnali lenni¹⁰.

A másik megközelítés arra épít, hogy olyan fiskális változót keres, amely vélhetően független a GDP alakulásától. Erre vonatkozóan *Barro (1981)*, majd később *Ramey és Shapiro (1998)* az első példák, melyekben a szerzők a katonai kiadások segítségével identifikáltak fiskális sokkokat. Egyszerűen a tervezett katonai kiadásokról szóló bejelentésekből származó információkat használták fel sokkváltozóként. A hadi kiadások változása a hazai növekedéstől független, leginkább külső (háborús időszak) tényezőktől függ, így identifikációs szempontból megfelelő választás ennek felhasználása.

Egyéb, fiskális sokkok hatásait vizsgáló empirikus módszerek között meg kell említeni még azt, melyben teljes ökonometriai modelleket használnak fel a szerzők. E modellek felépítésének ugyanakkor nem kizárólagos célja a fiskális impulzusok megbecslése, ugyanakkor ökonometriai felépítésükből adódóan alkalmasak ilyen szimulációk készítésére, így kiaknázhatók ezek a lehetőségek.¹¹ Emellett egy másik megközelítés az, amikor egy új-keynesi makrogazdasági modellt használnak a szerzők, melynek legfőbb paramétereit megbecsülik, majd az így kapott paraméterek

¹⁰ Például nagyobb adó vagy kiadási változtatásokat társadalmi, szakmai, parlamenti viták előznek meg a fiskális intézkedés hatásait illetően, melyekből szükségszerűen adódhat némi későbbi tényleges reakció.

¹¹ Lásd pl.: *Horváth et al. (2006)*

felhasználásával szimulációk alapján számítható a fiskális multiplikátor.¹² Ez utóbbi gyakorlat empirikus erősségét alapvetően az csökkenti – a bayesi becslés komplex modellekre jellemző szokásos becslési tulajdonságain túl – hogy a felhasznált modellek önmagukban erős elméleti restriktiókat eredményeznek, így jóval kevesebb teret engednek maguknak a megfigyelt tényadatokból származó információknak.

A módszerek részletesebb kifejtését és számos módszertani, szakirodalmi hivatkozást kiválóan foglal össze *Chinn (2013)*, valamint *Spilimbergo és szerzőtársai (2009)*. A továbbiakban mi most leginkább az első két módszerre koncentrálnunk, illetve olyan vizsgálatokra, ahol kifejezetten a fiskális multiplikátorok értékét befolyásoló tényezőket elemezték a szerzők.

3.2. Eredmények – az irodalom áttekintése

A kormányzati kiadások multiplikatív hatásairól részletes elemzést készít *Ilzetzki és szerzőtársai (2011)* tanulmánya, melyben több mint negyven országot vizsgáltak az 1960–2007 közötti időszakban. Főként arra keresték a válaszokat, hogy a legfontosabb gazdasági tulajdonságok hogyan befolyásolják a fiskális stimulus hatását. A multiplikátor értékét meghatározó tényezők közül a szerzők az alábbiakat vizsgálták: a fejlettség (fejlett vagy feltörekvő), az árfolyamrendszer különbsége (fix vagy rugalmas), a gazdaság nyitottsága, valamint az eladósodottság mértéke.

A becslésüket panel SVAR-moddellel készítették, azzal a strukturális megkötéssel, hogy a kormányzati fogyasztásra az adott negyedéves GDP nincs hatással, csak egy negyedévvvel később¹³. Egyaránt vizsgálták az azonnali és a hosszú távú hatásokat, valamint hogy szignifikáns-e a különbség a kormányzati fogyasztás, illetve a kormányzati beruházás multiplikátorai között. Eredményeiket a következő táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat				
Fiskális kiadási multiplikátorok értékei				
	Azonnali multiplikátor		Hosszú távú multiplikátor	
	Kormányzati fogyasztás	Kormányzati beruházás	Kormányzati fogyasztás	Kormányzati beruházás
Fejlett gazdaságok	0,37	0,41	0,8	1,15
Fejlődő gazdaságok	-0,21	0,57	0,18	0,75
Fix árfolyam	0,09	0,36	1,5	1,42
Rugalmas árfolyam	-0,28	0,46	-0,41	0,16
Zárt gazdaság	0,02	0,46	1,29	0,7
Nyitott gazdaság	-0,28	0,51	-0,75	-0,23

Forrás: Ilzetzki és szerzőtársai (2011)

¹² Lásd pl.: *Zubairy (2010)*

¹³ A SVAR-modellben a következő endogén változók szerepeltek: kormányzati instrumentum (pl. kormányzati fogyasztás), jegybanki alapkamat, GDP, folyó fizetési mérleg, reálárfolyam. A becslések során egységesen 4 késleltetést használtak. Különböző késleltetések érdemben nem befolyásolták a következtetéseiket.

Általában megállapítják, hogy a kormányzati beruházások multiplikatóra magasabb, mint a kormányzati fogyasztásé, ugyanakkor számos esetben statisztikailag nincs szignifikáns különbség a kettő között. A gazdaságok fejlettsége alapján a fejlett gazdaságok esetében jóval magasabb a multiplikátor. A feltörekvő gazdaságoknál nem is különbözik szignifikánsan nullától a kormányzati fogyasztás hosszú távú keresletélénkítő hatása, ugyanakkor a kormányzati beruházásé pozitív, és érdemben magasabb. A fejlődő gazdaságokra hasonlóan alacsonyabb multiplikátorértékeket becsül *Estevão – Samake (2013)* és *Kraay (2012)* is.

A különböző árfolyamrendszerek vizsgálat esetére azt találták, hogy a fiskális multiplikátor értéke nagyobb fix árfolyam rezsim esetén, rugalmas árfolyamrendszerhez képest. Hasonló következtetésre jut *Born et al. (2013)*, ők fix árfolyamrendszer esetén közel 2–3-szor nagyobb azonnali multiplikátorhatást mértek rugalmas árfolyamrendszerhez képest. E mögött az az intuíció áll, hogy fiskális sokk esetén a rugalmas árfolyamrendszerben gyorsabban tudnak érvényesülni olyan mechanizmusok, amelyek gazdasági alkalmazkodást indítanak el.

A gazdaságok nyitottságát vizsgálva zárt gazdaságokra általában magasabb fiskális multiplikátort találnak a szerzők, összhangban a korábban említett *Flemming (1962)* és *Mundell (1963)* eredményeivel.

Ilzetzki és szerzőtársai (2011) tanulmánya 2007-ig, tehát a válságot megelőző időszakig tartó mintát használ, és alapvetően a költségvetési politikával szembeni szkeptikus álláspontot támasztja alá. Ettől jelentősen eltérő eredményekre jutottak azok a vizsgálatok, amelyek a válság utáni időszakot is figyelembe vették a becsléseknél.

Ezek közül a legnagyobb feltűnést *Blanchard és Leigh (2013)*, az IMF kutatóinak a tanulmánya keltette, akik arra a következtetésre jutottak, hogy a fiskális multiplikátor értéke a válságot követően 1-nél több, jóval nagyobb, mint azt korábban gondolták. A tanulmány nem kis vihart kavart megjelenésekor, hiszen az IMF gondolkozása addig inkább a szkeptikus állásponhoz volt közel. Becslésük során a következő megfontolásokat követték. A következő egyenletet becsülték:

$$\text{forecast error of growth} = \alpha + \beta \cdot \text{forecast of fiscal consolidation} + \epsilon$$

Az egyenletben az egyik évről a másik évre vonatkozó GDP-növekedésre vonatkozó előrejelzés hibáját regresszálták a fiskális konszolidáció változására vonatkozó várakozással. A jobb oldalon a kormányzat strukturális egyenlege szerepel. Racionális várakozások mellett, és feltéve, hogy előrejelzéseknél a megfelelő modellt használták, β értékének nullának kell lennie. Vizsgálatukat a 2010–2011-es időszakra végezték el 26 országra¹⁴. A becslésük β értékére szignifikánsan negatív értéket eredményezett.

¹⁴ Alapvetően EU27, de Észtország, Lettország, Litvánia és Luxemburg esetében nem volt adat a 2010 áprilisi WEO-ban strukturális fiskális egyenlegre. Ugyanakkor 3 fejlett európai gazdasággal – Izland, Norvégia, Svájc – bővítették a mintát, így összesen 26 országra (27–4+3) vizsgálodtak.

Nagyon sok robusztussági vizsgálatot végeztek, különféle specifikációkkal, és bár számos esetben eltérő eredmények adódtak, összességében szignifikánsan negatív értékeket becsültek a paraméterre. Például bizonyos országokat kihagytak a becslésből, a kiugró értékeket különböző statisztikai eljárásokkal kezelték, fenti egyenletet különböző plusz magyarázóváltozókkal bővítették (pl. CDS, fiskális egyenleg, kezdeti adósság, háztartások adóssága, folyó fizetési mérleg egyenlege, tervezett fiskális lépések helyett tényleges fiskális intézkedés), emellett bővítették a mintát 2009–2012 időszakra. Továbbá a válság előtti időszakra (1997–2008) is elvégezték a becslést, melyre szignifikánsan nulla értéket kaptak β -ra.

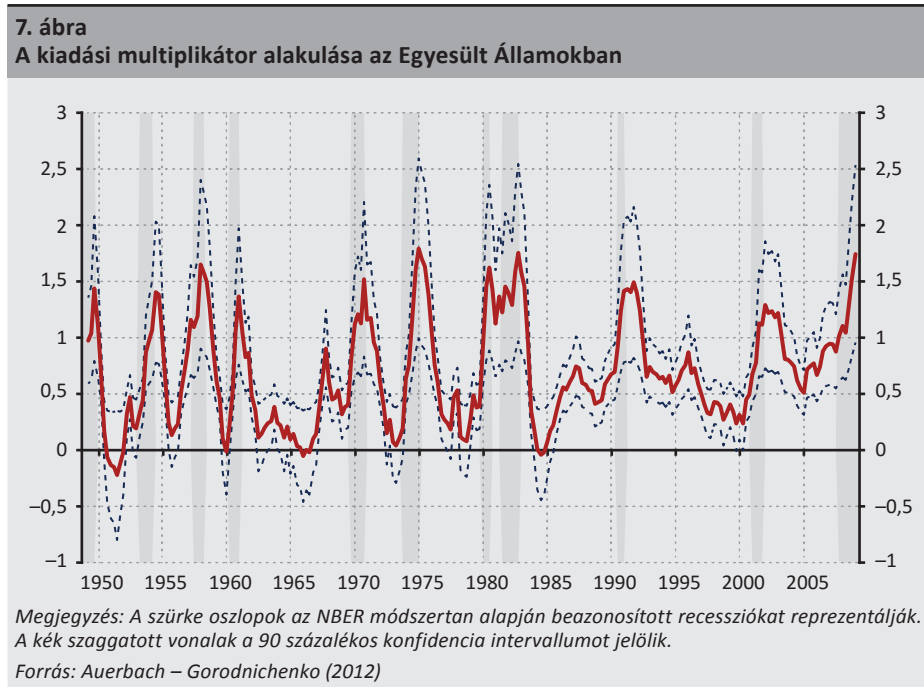
Az eredmények tehát robusztusak voltak a különböző specifikációkra, így azok arról árulkodtak, hogy a jelenlegi fiskális multiplikátorértékek nagyobbak, mint azt korábban gondolták. Bár annak meghatározása, hogy pontosan mekkora multiplikátorértékekkel készültek a korábbi előrejelzések, nem egyértelmű, hiszen az alapvetően a fiskális konszolidáció szerkezetétől, illetve a gazdasági kondícióktól függ, de általános vélekedés volt számos tanulmány eredménye alapján, hogy a fejlett gazdaságok vonatkozásában 0,5 körüli a multiplikátor két év alatt. Például az *IMF (2008)* fiskális politikai fejezetében 21 fejlett gazdaságra 0,5-ös multiplikátorértéket becsültek az 1970–2007 közötti időszakra, valamint az *IMF (2010)* 15 fejlett gazdaságra 1979–2009-re átlagosan szintén 0,5 körüli értéket becsült. A szerzők mindezek fényében megállapítják, hogy becslési eredményeik alapján jelenleg 1 fölötti a multiplikátor értéke. Ugyanakkor megjegyzik, hogy az eredményeket óvatosan kell kezelni, már csak azért is, mert alapvetően nincs egyetlen és kizárólagos multiplikátorérték minden gazdaságra, minden fiskális sokkra. A multiplikátor értéke országonként és időszakonként eltérő lehet, továbbá, ahogy a gazdaságok kilábalnak a válságból, a multiplikátorértékeik is vélhetően visszatérnek a válság előtti értékekhez.

Az imént vázolt módszert alkalmazva *Mohlmann és Suyker (2015)* a későbbi időszakokra is elvégezte a becslést. Egyrészt frissítették: a *Blanchard és Leigh (2013)* által használt adatbázis 3 évvel későbbi frissített verzióját használták. A 2009–2010-es, valamint a 2010–2011 közötti időszakra ők is hasonlóan szignifikánsan negatív béta értéket találtak, ellenben 2011–2012-re már nem szignifikáns az együttható. A későbbi évekre pedig nullához közelít becsültek.¹⁵

Az eddig áttekintett empirikus eredmények alapján megfogalmazható a sejtés, hogy a kiadási multiplikátor értéke nem állandó, a gazdasági ciklus állapotától függ. Mind ezt egyértelműen alátámasztják *Auerbach és Gorodnichenko (2012, 2013)* tanulmányai. A szerzők egy rezsimváltós modell becsülésével recessziós környezetre 1,0–1,5 körüli, míg expanzív időszakra 0,0–0,5 körüli fiskális multiplikátorértékeket becsülnek.

¹⁵ A szerzők megjegyzik, hogy ez az eredmény persze azt is tükrözheti, hogy az IMF-előrejelzők „tanultak” a válságból, és a jelzett későbbi időszakokra már a válság előtti időszakhoz képest nagyobb multiplikátorokkal számoltak.

Fő megállapításuk szerint tehát a fiskális expanzió sokkal hatékonyabb recessziós időszakban, mint expanzió idején.¹⁶ Az eredményeiket a 7. ábra foglalja össze.



A fenti eredményeket megerősíti *Huidrom és szerzőtársai* (2016) tanulmánya, megmutatva, hogy recessziós időszakban jóval magasabb a fiskális élénkítés gazdaságösztönző hatása. Míg recessziós időszakban 1,5–2 körüli multiplikátorok adódnak 1–2 éves horizontra, addig az expanziós időszakokra becsült értékek statisztikailag tipikusan nem különböznek a nullától.

A fiskális multiplikátor értékét ugyanakkor nem pusztán a reálgazdaság ciklikus helyzete befolyásolja érdemben, hanem az adott ország eladósodottsági szintje is hatással lehet rá. *Ilzetzki és szerzőtársai* (2011) tanulmánya szerint a kormányzati élénkítési politika szerepét érdemben befolyásolja az adott gazdaság adósságszintje. A túlzott eladósodottság érdemben fékezi a fiskális expanzió növekedési hatását. GDP-arányosan több mint 60 százalékos adósságszinttel rendelkező gazdaságok esetében negatív fiskális multiplikátor adódik, mely erős jelzés és egyúttal komoly kihívás a túlzottan eladósodott gazdaságok válságokból való kilábalására vonatkozóan. Robusztussági vizsgálatukkal azt találták a szerzők, hogy nagyjából 60 százalékos

¹⁶ A különböző fiskális kiadásokat is megvizsgálták, tipikusan a hadi kiadásokra, illetve a kormányzati beruházásokra kaptak magasabb multiplikátorértékeket, szemben a kormányzati fogyasztás keresletélénkítő kisebb hatásával.

küszöbszámnál nagyobb eladósodottság eredményez inszignifikáns multiplikatort. *Huidrom és szerzőtársai (2016)* is hasonló eredményre jutottak. A szerzők 34 (köztük 19 fejlett, 15 feltörekvő) országot vizsgálnak az 1980Q1–2014Q1 közötti időszakra, ún. IPVAR¹⁷-modell segítségével. Az azonnali hatás vonatkozásában nagyjából 65–70 százalékos eladósodottsági szinttől válik inszignifikánssá a fiskális multiplikátor, alacsony adósságszint esetén pedig a hosszú távú érték közel van 1-hez.

4. Gazdaságpolitikai implikációk

Ebben a szakaszban áttekintjük, hogy az elmélet és az empirikus vizsgálatok alapján milyen következtetéseket lehet levonni a költségvetési politika működtetésére vonatkozóan. A célunk nem az, hogy egy szigorú értelemben vett optimális fiskális politikai szabályt írjunk le, hanem számba vesszük azokat az alapelveket, amelyek véleményünk szerint a helyes fiskális politika jellemzői.

Amint azt az előző szakaszokban demonstráltuk, mind az elméleti modellek, mind az empirikus vizsgálatok alátámasztják, hogy a fiskális kiadási multiplikátorérték nagysága állapotfüggő: fellendülések idején relatíve alacsony, míg recessziókban, különösen nagy válságok után relatíve magas, 1-nél nagyobb.

Ebből az következik, hogy a helyes költségvetési politika is állapotfüggő. Nem célszerű és nem is lehetséges a gazdaságot minden helyzetben fiskálisan élénkíteni, ugyanakkor az sem igaz, hogy mindig, minden körülmények között szigorú költségvetési politikára van szükség.

Gyakori érv a fiskális politikával szemben, hogy jóval nehezebb implementálni, mint a monetáris politikát, ezért nem érdemes a konjunktúraciklusok simítására használni.¹⁸ A 2007–2008-as válság után azonban bebizonyosodott, hogy egy mély recesszióban a monetáris politika gyorsan beleütközik a korlátaiba, és hatástalanná válik. Ilyen esetben pedig a gazdaság élénkítésének egyetlen eszköze a fiskális expanzió, aminek alkalmazása nélkül a gazdaság könnyen a tartós stagnálás állapotába kerülhet, amint azt *Eggertson és Mehrotra (2014)* modellje demonstrálja. Ráadásul az ilyen helyzetben a legnagyobb a fiskális multiplikátor, tehát nemcsak kívánatos, hanem hatékonyan alkalmazható is a költségvetési politika.

Ugyanakkor a deficit fenntarthatósága szempontjából az irodalom hagyományosan szkeptikus a fiskális élénkítéssel szemben, úgy vélik, hogy még a kiadási multiplikátor magas értéke mellett is lehetetlen érdemi gazdaság élénkítést végrehajtani, ugyanis ez viszonylag hamar a deficit fenntarthatatlanságához vezet, erre vonatkozó számításokat közöl például *Chand (1993)* tanulmánya.

¹⁷ Interacted Panel Vector Autoregressive model.

¹⁸ Természetesen itt az olyan mértékű konjunktúraingadozásokra gondolunk, amelyek kezelésére nem elégségesek az automatikus stabilizátorok.

Ezzel szemben a válság utáni kutatások azt támasztják alá, hogy a válságokban végrehajtott fiskális expanzió nem feltétlenül vezet kezelhetetlen méretű deficithez. *Delong és Summers (2012)* megmutatja, hogy ha a recesszió olyan mély, hogy hosszú távú negatív növekedési hatásai vannak – azaz hiszterézis esetén – reális paraméterértékek mellett a fiskális expanzió akár önffinanszírozó is lehet, azaz a hosszú távú növekedési nyereségből adódó többlet-adóbevétel fedezetet nyújthat az expanziót finanszírozó deficitre. *Auerbach és Gorodichenko (2017)* empirikus tanulmánya összhangban van a fenti eredményekkel, a fejlett gazdaságokra irányuló vizsgálatuk szerint a válságok idején végrehajtott fiskális élénkítések nem vezettek a GDP-arányos adósság, illetve a kockázati mérőszámok permanens növekedéséhez.

Összességében mindez nem jelenti azt, hogy kis nyitott, eleve eladósodott országokban a fiskális élénkítésen alapuló válságkezelés feltétlenül járható út, de a legutóbbi válság éppen azt bizonyítja, hogy a költségvetési restrikciónak sem feltétlenül működik ilyen esetekben. Hiszen, ha a multiplikátor értéke magas, a fiskális kiadások egységnyi csökkentése várhatóan egységnyinél nagyobb mértékben csökkenti a GDP-t, aminek eredményeként a GDP-arányos adósság nem csökken, hanem nő. Ezért a restrikciónak éppen az eredeti céljával ellentétes eredményt ér el. Hasonló történet játszódott le Görögországban a válság után.

Tehát ha egy gazdaság úgy kerül mély válságba és likviditási csapdába, hogy nincs fiskális mozgásteret, akkor olyan csapdába kerül, amiből önerőből nehéz kikerülni. A fiskális lazítás nem lehetséges, de a szigorítás sem oldja meg helyzetet. *Blanchard és szerzőtársai (2016)* egy szofisztikált DSGE-moddell segítségével vizsgálják ezt a problémát az euroövezet központi és perifériaországai esetében. A szerzők számításai szerint ilyen esetben a központi országok fiskális expanziója segíthet a perifériaországokon. Ugyanis a központi költségvetési kiadásainak egységnyi növelése egységnyinél nagyobb mértékben növeli a perifériaországok reál-GDP-jét.

Mivel a fiskális mozgástér hiánya mély recesszióban és likviditási csapdában rendkívül megnehezíti a válságból való kilábalást, nagyon fontos, hogy fellendülések idején felépítsék a fiskális mozgásteret. Azaz fellendülések idején érdemes szigorú fiskális politikát folytatni. Egyrészt ilyenkor nincs szükség fiskális élénkítésre, a ciklusok simításának az elvével éppen ellentétes a gazdaság túlfűtöttségét növelni. Másrészt ekkor alacsony a fiskális multiplikátor, tehát a kiadások növelése nem élénkítően számottevően a gazdaságot, a csökkentése viszont nem járna számottevő kibocsátási veszteséggel. De a legfontosabb szempont az, hogy fellendülések idején szigorú fiskális politikával fel lehet építeni azt a fiskális mozgásteret, amire egy esetleges válság esetén nagy szükség van.

Az eddigiek alapján elmondható, hogy anticiklikus költségvetési politikát érdemes folytatni. Azonban az anticiklikus politika hatékony alkalmazása nagy körülmények között igényel. Fontos a gazdaság ciklikus pozíciójának minél robusztusabb becslése, vagy

a kiadási multiplikátor aktuális értékének a körültekintő megbecslése. Az anticiklikus költségvetési politika implementálását nagymértékben segítheti az automatikus stabilizátorok alkalmazása. Automatikus stabilizátornak azt nevezzük, amikor a költségvetési egyenleg automatikusan megváltozik akkor, ha a gazdasági konjunktúra új fázisba lép. Például recesszió esetén a kiadások stabil pályán növekednek, miközben a bevételek elmaradnak a csökkenő adóalapok miatt. Az automatikus stabilizátorok előnye, hogy késlekedés nélküli, szimmetrikus költségvetési választ adnak a gazdasági ciklus változására, a cikluson átívelve pedig nem befolyásolják a költségvetés fenntarthatóságát.¹⁹ Az automatikus stabilizátorok alkalmazása nem zárja ki diszkrecionális lépések használatát, például mély és tartós recessziókban szükség lehet egyedi gazdaságélénkítő költségvetési programokra is.

Érdemes hangsúlyozni, hogy az anticiklikus költségvetési politika alkalmazásának a lehetősége független attól, hogy egy adott gazdaságban átlagosan mekkora a költségvetés súlya.²⁰ A fejlett gazdaságok esetén különböző működőképes modellek léteznek, pl. az Egyesült Államokban relatíve alacsony, Svédországban relatíve magas a költségvetés átlagos aránya a GDP-hez képest. Elvileg mindkét esetben lehetséges anticiklikus fiskális politikát folytatni, ebből a szempontból a költségvetés ciklikus pozíciója a fontos, nem az átlagos súlya. A költségvetés átlagos nagysága a fiskális mozgásteret sem feltétlenül befolyásolja. Ha magas a költségvetés súlya, de ezzel együtt az adóterhek is arányosan magasak, akkor az államadósság is kezelhető nagyságú marad, és nem korlátozza a fiskális mozgásteret.

Végezetül szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy az anticiklikus költségvetési politika elve önmagában nem új eredmény, már a válság előtt ismert volt. Az újdonság az, hogy a válság óta mind az elmélet, mind az empirikus kutatások alátámasztják, hogy a fiskális multiplikátor nagysága függ a gazdaság ciklikus pozíciójától, ezáltal még határozottabban lehet az anticiklikus költségvetési politika mellett érvelni.

5. Következtetések

A tanulmányban azt vizsgáltuk, hogy a költségvetési politika mennyire hatékony eszköze a gazdasági ciklusok simításának. A jelenlegi közgazdasági elmélet és a legújabb empirikus kutatások szerint a fiskális politika hatékonysága és az azt mérő kiadási multiplikátor értéke állapotfüggő. Recessziók, különösen a pénzügyi válságokat követő elhúzódó és mély recessziók idején, amikor a monetáris politika hatástalanná válik, a kiadási multiplikátor értéke magas. Ezzel szemben gazdasági fellendülések idején a kiadási multiplikátor értéke alacsony. A kiadási multiplikátor nagyságát a gazdaság ciklikus pozíciója mellett a gazdaság szerkezete is befolyásolja, például

¹⁹ Amint azt *Buti és Gaspar (2015)* tanulmánya kifejti, az automatikus stabilizátoroknak eredetileg elsősorban redisztribúciós célja volt, konjunktúrasimító hatásuk csak egy pozitív melléktermék. Éppen ezért az automatikus stabilizátorok kérdését érdemes újragondolni és konjunktúrasimító képességüket javítani.

²⁰ Ez ugyan hatással van az automatikus stabilizátorok nagyságára, de független a diszkrecionálisan hozható döntések mértékétől.

kis nyitott gazdaságok esetén a multiplikátor értéke kisebb, mint a hasonló, zárt gazdaságok esetén.

Mivel a kiadási multiplikátor nagysága állapotfüggő, a költségvetési politikát érdemes anticiklikusan működtetni. Recessziók idején, különösen, ha a monetáris politika hatástalan, fiskális expanzióval úgy lehet élénkíteni a gazdaságot, hogy az nem szorít ki fogyasztást vagy magánberuházást. Ezzel szemben fellendülések idején szigorú költségvetési politikával érdemes felépíteni azt a fiskális mozgásteret, amely válságok esetén lehetőséget ad a szükséges költségvetési expanzióra.

Felhasznált irodalom

- Auerbach, A.J. – Gorodnichenko, Y. (2012). *Measuring the Output Responses to Fiscal Policy*. American Economic Journal: Economic Policy, 4(2): 1–27. <https://doi.org/10.1257/pol.4.2.1>
- Auerbach, A.J. – Gorodnichenko, Y. (2013): *Fiscal Multipliers in Recessions and Expansions*. In: Alesina, A. – Gavani, F. (ed.): *Fiscal policy after the financial crisis*, University of Chicago Press.
- Auerbach, A.J., – Gorodnichenko, Y. (2017): *Fiscal Stimulus and Fiscal Sustainability*, Kansas City Fed.
- Baksa Dániel – Benk Szilárd – Jakab Zoltán (2014): *Létezik „a” költségvetési multiplikátor? Fiskális és monetáris reakciók, hitelesség és költségvetési multiplikátorok Magyarországon*. Szigma, 45(1–2): 57–83.
- Barro, R.J. (1974): *Are government bonds net wealth?* Journal of Political Economy, 82(6): 1095–1117. <https://doi.org/10.1086/260266>
- Barro, R.J. (1981): *Output effects of government purchases*, Journal of Political Economy, 89: 1086–1121. <https://doi.org/10.1086/261024>
- Batini, N. – Eyraud, L. – Forni, L. – Weber, A. (2014): *Fiscal Multipliers: Size, Determinants, and Use in Macroeconomic Projections*. Fiscal Affairs Department, IMF, Technical Notes and Manuals, September 2014.
- Benczes István – Kutasi Gábor (2010): *Költségvetési pénzügyek*. Akadémiai Kiadó.
- Blanchard, O. – Perotti, R. (2002): *An Empirical Characterization of The Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output*. The Quarterly Journal of Economics, November.
- Blanchard, O. – Leigh, D. (2013): *Are We Underestimating Short-term Fiscal Multipliers?* American Economic Review.

- Blanchard, O. – Cerutti, E. – Summers, L. (2014): *Inflation and Activity – Two Explorations, and Their Monetary Policy Implications*. ECB Forum on Central Banking 2014.
- Blanchard, O. – Erceg, C.J. – Linde, J. (2016): *Jump-Starting the Euro Area Recovery: Would a Rise in Core Fiscal Spending Help the Periphery?* Kézirat.
- Born, B. – Jüßen, F. – Müller, G.J. (2013): *Exchange rate regimes and fiscal multipliers*. Journal of Economic Dynamics & Control, 37: 446–465. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2012.09.014>
- Buti, M. – Gaspar, V. (2015): *Designing Fiscal Policy for Steady Enduring Growth*, <http://voxeu.org/article/fiscal-policy-enduring-growth>
- Calvo, G. (1983): *Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework*. Journal of Monetary Economics, 12(3): 383–398. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90060-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90060-0)
- Chand, S.K. (1993): *Fiscal Impulse Measures and Their Fiscal Impact*. In: Bléjer, M.I. – Cheasty, A. (ed.): *How to Measure Fiscal Deficit*, International Monetary Fund.
- Chinn, M. (2013): *Fiscal Multipliers*. The New Palgrave, Dictionary of Economics. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_2859-1
- Christiano, L. – Eichenbaum, M. – Rebelo, S. (2011): *When Is the Government Spending Multiplier Large?* Journal of Political Economy, 119(1): 78–121. <https://doi.org/10.1086/659312>
- Delong, J.B. – Summers, L.H. (2012): *Fiscal Policy in a Depressed Economy*. Brooking Papers on Economic Activity, Spring: 2332–2374. <https://doi.org/10.1353/eca.2012.0000>
- D’Erasmus, P. – Mendoza, E.G. – Zhang, J. (2016): *What is a Sustainable Public Debt?* In: Taylor, J. B. – Uhlig, H. (ed.): *Handbook of Macroeconomics, Volume 2, Chapter 32: 2417–2492*.
- Eggertsson, G.B. – Krugman, P. (2012): *Debt, Deleveraging and the Liquidity Trap: a Fisher-Minsky-Koo Approach*. Quarterly Journal of Economics, 127(3): 1469–1513. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs023>
- Eggertsson, G.B. – Mehrota, N.R. (2014): *A Model of Secular Stagnation*, NBER WP, 20574.
- Erceg, C. – Linde, J. (2012): *Is There a Fiscal Free Lunch in a Liquidity Trap?* International Finance Discussion Papers, 1003, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Estevão, M. – Samake, I. (2013): *The Economic Effects of Fiscal Consolidation with Debt Feedback*. IMF Working Paper 13/136. <https://doi.org/10.5089/9781484304488.001>
- Farhi, E. – Werning, I. (2016): *Fiscal Multipliers: Liquidity Traps and Currency Unions*. In: Taylor, J. B. – Uhlig, H. (ed.): *Handbook of Macroeconomics, Volume 2, Chapter 31: 2417–2492*.

- Friedman, M. (1957): *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press.
- Galí, J. (2008): *Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle*, Princeton University Press.
- Horváth Ágnes – Jakab M. Zoltán – P. Kiss Gábor – Párkányi Balázs (2006): *Myths and Maths: Macroeconomic Effects of Fiscal Adjustments in Hungary*. Magyar Nemzeti Bank Occasional Papers, OP 52.
- Huidnrom, R. – Kose, M.A. – Lim, J.J – Ohnsorge, F.L. (2016): *Under The Cloud Of Cycles: Linkages Between Fiscal Multipliers And Positions*. Policy Research Working Paper, Wps7724, World Bank Group.
- Ilzetzki, E. – Mendoza, E.G. – Végh, C.A. (2011): *How Big (Small?) are Fiscal Multipliers?* IMF Working Paper.
- Keynes, J.M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, New York: Macmillan.
- Kraay, A. (2012): *How Large is the Government Spending Multiplier? Evidence from World Bank Lending*, The World Bank.
- Lucas, R.E. (1979): *Some International Evidence on Output-Inflation Trade-offs*. American Economic Review, 63(3): 326–334.
- Marcus, F.J. (1962): *Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates*. IMF Staff Papers. 9: 369–379.
- Modigliani, F. (1966): *The Life Cycle Hypothesis of Saving, the Demand for Wealth and the Supply of Capital*. Social Research, 33(2): 160–217.
- Mohlmann, J. – Suyker, W. (2015): *An update of Blanchard's and Leigh's estimates in 'Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers'*. VOX, CEPR's Policy Portal, 01 December 2015.
- Mundell, R.A. (1963): *Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates*. Canadian Journal of Economic and Political Science, 29(4): 475–485. <https://doi.org/10.2307/139336>
- Owyang, M.T. – Ramey, V.A. – Zubairy, S. (2013): *Are Government Spending Multipliers Greater During Periods of Slack? Evidence from 20th Century Historical Data*. Federal Reserve Bank of St. Louis, Research Division, Working Paper 2013-004A.
- Ramey, V. A. – Shapiro, M.D. (1998): *Costly capital reallocation and the effects of government spending*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 48(1): 145–194. [https://doi.org/10.1016/S0167-2231\(98\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0167-2231(98)00020-7)
- Ramey, V. A. (2011): *Identifying Government Spending Shocks: It's All in the Timing*. Quarterly Journal of Economics, 126 (1): 1–50. <https://doi.org/10.1093/qje/qjq008>

- Riera-Crichton, D. – Vegh, C.A. – Vuletin, G. (2016): *Tax multipliers: Pitfalls in measurement and identification*. Journal of Monetary Economics, 79: 30–48. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2016.03.003>
- Sargent, T. – Wallace, N. (1975): *Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule*. Journal of Political Economy, 83(2): 241–254. <https://doi.org/10.1086/260321>
- Spilimbergo, A. – Symansky, S. – Schindler, M. (2011): *Fiscal Multipliers*. IMF Staff Position Note, SPN/09/11.
- Szentmihályi Szabolcs – Világi Balázs (2015): *A Phillips-görbe – elmélettörténet és empirikus összefüggések*. Hitelintézeti Szemle, 14(4): 5–28.
- Woodford, M. (2011): *Simple Analytics of the Government Expenditure Multiplier*. American Economic Journal: Macroeconomics, 3: 1–35. <https://doi.org/10.1257/mac.3.1.1>
- Zubairy, S. (2010): *On Fiscal Multipliers: Estimates from a Medium Scale DSGE Model*. Bank of Canada Working Paper 2010-30, November 2010.

Szállítói finanszírozás vagy bankhitelek? – A magyar vállalatok 2010 és 2015 közötti tanulságai

Havran Dániel – Kerényi Péter – Víg Attila

A tanulmányban azt vizsgáljuk, hogy miként használták a magyar vállalatok a szállítói finanszírozást a 2010 és 2015 közötti időszakban. Burkart és Ellingsen (2004) kereskedelmi hitel elméletét felhasználva 14 554 magyar vállalat, (közülük 68 nagyvállalat) paneladatain becsüljük a szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhittel kapcsolatát. Jövedelmezőség szerint bontott részmintánkon becsült eredményeink csak a kiegészítő viszonyt erősítik meg. A kapcsolatot a vállalati méretkategóriákra külön is megvizsgáljuk. A kis- és mikrovállalkozások esetén kiegészítő viszonyt találunk, míg a nagyvállalatoknál helyettesítési hatásra utaló eredményeket kaptunk. A hitelkapacitás-korlátos magyar mikro- és közepes méretű cégek a 2013 utáni időszakban jellemzően növelték, míg a nem korlátos cégek leginkább szinten tartották a szállítókkal szembeni tartozásaikat.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G32, C23

Kulcsszavak: szállítói finanszírozás, bankhittel-kapacitás, kereskedelmi hitelezés

1. Bevezetés

A vállalkozások a kereskedelmi hitelre fontos finanszírozási csatornaként tekintenek, különösen akkor, ha más módon nem képesek forráshoz jutni. A szállítótartozásokból történő finanszírozás gyakran helyettesítője a rövid távú bankhitelezésnek, de az sem kizárt, hogy a bankhittel való hozzáférést éppen az segíti elő, hogy a céget jobban ismerő szállítók már hajlandók finanszírozni azt. A gazdasági konjunktúra különböző állapotaiban így egyes cégek a szállítói finanszírozást erőteljesebben, míg mások kevésbé veszik igénybe. Az elmúlt években a magyar vállalkozások egyaránt

*Havran Dániel a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi docense. E-mail: daniel.havran@uni-corvinus.hu
Kerényi Péter a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdaságinformatika Doktori Iskola PhD-hallgatója, a Pallas Athéné Domus Educationis Alapítvány ösztöndíjasa. E-mail: peter.kerenyi@uni-corvinus.hu
Víg Attila a Budapesti Corvinus Egyetem Általános és Kvantitatív Közgazdaságtani Doktori Iskola PhD-hallgatója, a Pallas Athéné Domus Educationis Alapítvány ösztöndíjasa. E-mail: attila.vig@uni-corvinus.hu*

A szerzők köszönik a Bisnode Magyarország Kft.-nek az adatok rendelkezésre bocsátását.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. augusztus 9-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.86121>

megtapasztalhatták a recessziós, majd az enyhülő finanszírozási környezet időszakát. Dolgozatunkban arra a kérdésre keressük a választ, hogy miként használták finanszírozásra az éves beszámolót készítő (nem pénzügyi és nem közműipari) magyar vállalkozások a szállítókkal szembeni tartozásaikat 2010 és 2015 között.

Erre az időszakra több tanulmány is készült a magyar vállalkozások finanszírozási tevékenységéről, amelyek általában a banki finanszírozási gyakorlatot vagy a hitelkínálat élénkítéseinek hatásait (Növekedési Hitelprogram) vizsgálták (például Csubák – Fejes 2015; Bálint – Fellner 2016, 2017; Bokor – Hidasi 2014; Endrész – Harasztosi – Lieli 2015). A szakirodalomban az elmúlt évek tükrében kevés szállítói finanszírozással kapcsolatos vizsgálat született (Szűcs 2008, Nábelek 2016). Márpedig a vállalkozások rövid távú finanszírozási gyakorlatának megértése árnyalhatja, kiegészítheti a hosszú távú hitelezéssel kapcsolatos összképet. Tanulmányunkkal ebben a kérdésben kívánunk hozzájárulni a hazai vállalatfinanszírozási diskurzushoz.

Vizsgálatunknak keresztmetszeti és időbeli vonatkozása is van.

A keresztmetszeti megközelítés során célunk annak feltárása, hogy a vállalatok a bankhitel kiegészítőjeként vagy helyettesítőjeként alkalmazták-e a szállítói finanszírozást a megjelölt időszakban. A kérdés megválaszolásához szükséges gondolati keretet Burkart és Ellingsen (2004) modelljére támaszkodva alakítjuk ki. A cégek szétválasztásához a vállalkozások pénzügyi korlátosságát megtestesítő indexeket – Kaplan–Zingales¹, Whited–Wu², Cleary-index³ –, valamint a vállalati jövedelmezőséget (alacsony, közepes, magas EBIT/Asset) használjuk, Cunningham (2005) empirikus munkájától eltérően, aki a vállalati „vagyonnal” (belső források vagy önerő nagyságának proxyjával, a profittal) mérte a pénzügyi korlátosságot. Becsléseink csak a kis- és mikrovállalatok körében támasztják alá tisztán az elmélet állításait.

Arra is kíváncsiak vagyunk, hogy vállalatméret-kategóriánként mennyire változik az eredmény. Az általunk kapott empirikus eredmények a magyarországi adatokon többnyire visszaigazolják azt, hogy a nagy- és közepes méretű vállalatoknál a szállítói és a banki finanszírozás között nincs, vagy gyenge helyettesítési, míg a kis- és mikrovállalkozások esetén kiegészítő a viszony. Azt találjuk, hogy a vevőkövetelés jelenléte is növeli a szállítói finanszírozás igénybe vételét, és ez a bankhitel-kapacitásai korlátján (*financially constrained*) lévő cégeknél a legerősebb.

A finanszírozási csatornák eltérő viszonya miatt a vállalkozások eltérő módon reagálnak a konjunktúra változásaira. A vizsgált időszakban a szállítói finanszírozás felhasználása egyes cégeknél prociklikus (válságban leépülő, fellendülésben növekvő

¹ Kaplan – Zingales (1997)

² Whited – Wu (2006)

³ Cleary (1999)

szállítótartozás), másoknál anticiklikus (válságban elhúzódó, fellendülésben rövidülő szállító forgási idő) mintázatot mutathat. Mondhatjuk-e azt, hogy a válságban tipikus vállalati magatartás a szállítótartozások felhalmozása? Vagy akkor nő inkább a tartozás, amikor ebből finanszírozzák a cégek a fellendülés során a bővülést? Az iparági jelleget leszámítva, mi jellemzi azokat a cégeket, amelyek az első vagy a második csoportba tartoznak? Mekkora volt az ingadozás mértéke az egyes esetekben? A ciklikusság empirikus vizsgálata – bár statisztikailag kevésbé megbízható módon – azt találta, hogy a szállítótartozás fellendülésben való felhalmozása a hitelkorlátos cégekre volt igaz, míg a nem korlátos cégeknél a fellendülés időszakában nem növekedtek a szállító forgási idők. Ezen tendenciák leginkább a kis- és mikrovállalatokra voltak kimutathatók.

A tanulmány további részét a következőképpen építjük fel. Elsőként áttekintjük a magyar vállalkozások általános finanszírozási helyzetét a 2010–2015 közötti időszakban, majd az empirikus elemzést megalapozó elméleti keretet adjuk meg. Ezt követi az adatok és az alkalmazott módszertan bemutatása. Az Eredmények c. részben közöljük a kapott becslések táblázatait, és értelmezzük azokat. A tanulmányt rövid összefoglalással zárjuk.

2. A szállítók a vállalatfinanszírozás tükrében: 2010–2015

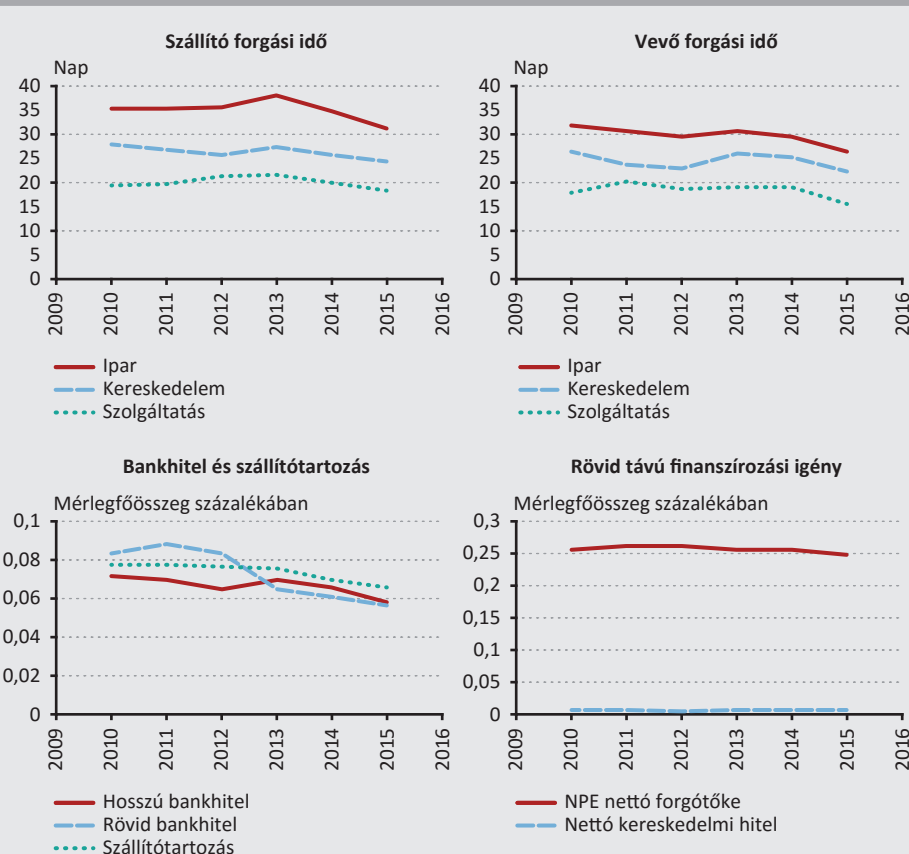
A kilábalás a 2008-as válságból a magyar vállalkozások számára sokáig elhúzódott, 2012-ben újra elmélyült, csak 2013–2014 jelentett fordulópontot. Egy hitelkorlátos és pesszimista várakozásokkal jellemezhető periódust egy hitelhez való javuló hozzáférréssel és jobb kilátásokkal kecsegtető időszak váltott. Az alábbiakban röviden áttekintjük ezt az időszakot a vállalkozások finanszírozási gyakorlatának tükrében. Elsősorban az mkkv-szegmensre fókuszálunk.

Az 1. ábrán néhány trendet mutatunk be, amelyet az általunk feldolgozott vállalati adatbázison találunk a vizsgált időszakban. (Ezt a NAV által a teljes vállalati körre gyűjtött pénzügyi beszámolókat tartalmazó Bisnode adatbázist az empirikus elemzés során részletesen ismertetjük.) Az ábrákon az egyedi arányokból számított mediánokat jelenítjük meg.

1. ábra

Főbb vállalati finanszírozási trendek 2010 és 2015 között

(medián értékek)



Megjegyzés: Az ábrán szereplő mutatókat a következőképpen készítettük: A szállító forgási időhöz az év végi szállítótartozást az éves anyagjellegű ráfordítások arányában szoroztuk 365-tel, a vevő forgási időhöz az év végi vevőkövetelést az éves árbevétel arányában szoroztuk 365-tel. Az év végi rövid és hosszú lejáratú bankhiteleket, valamint a szállítótartozást a mérlegfőösszeghez viszonyítottuk. Nettó kereskedelmi hitelnek hívjuk a vevők mínusz a szállítók különbséget a mérlegfőösszeg arányában, a nem-pénzeszköz (NPE) forgótőkének a nem-pénzeszköz forgóeszközök mínusz a szállítók különbséget a mérlegfőösszeg arányában.

Forrás: A Bisnode Kft. adatai alapján számítva

A szállítótartozások kiegyenlítésére a kereskedelmi, az ipari és a szolgáltatási szektorban is 2013-ban kellett a legtöbbet várni, majd 2013 után rövidültek a szállító és a vevő forgási idők is. Az időszakban bankhitellel rendelkező cégeknél a rövid lejáratú hitelek mérlegfőösszeghez viszonyított aránya folyamatosan csökkent. A hosszú lejáratú bankhitelek aránya a mérlegben jóval kisebb ütemben, de szintén csökkent. A nem pénzeszköz nettó forgótőke mérlegfőösszeghez viszonyított aránya 25–26 százalék körül, a nettó kereskedelmi hitel mintabeli mediánja 0 százalék körül stag-

nált. Mindez arra is utal, hogy a vállalkozások vevőktől származó követelésnagyság gyakran együtt mozog a szállítótartozások méretével, valamint a nettó forgótőke elemei közül a készletek okozzák a legnagyobb finanszírozási igényt.

Csubák és Fejes (2014), valamint az *MNB (2015)* tanulmánya szerint az mkkv-hitelezés volumene a 2008-as csúcsvévi szintről (3 896,9 Mrd Ft) 2011-re közel egyharmadával esett vissza (2 753,3 Mrd Ft), majd 2012-ben mintegy 750 Mrd Ft-tal emelkedett. Az ugyanezen időszakban készült SAFE jelentések (*SAFE 2011, 2013, 2014, 2015*) kifejtik, hogy a külső forrásokhoz való hozzájutás a kis- és közepes méretű vállalkozások számára 2011-ben jelentett leginkább problémát, majd folyamatosan javulónak ítélték meg a vállalkozások a helyzetet. Ezzel párhuzamosan egyre több nehézséggel járt képzett munkaerőt találni, miközben a piaci versenyt mint fő kihívást egyre kevésbé jelölték meg a válaszadók. A válaszokat az *1. táblázat*ban foglaljuk össze. A kérdőívekre adott válaszokból az is kiderült, hogy 2013-tól 2015-ig csökkent azon válaszadók aránya, akiknek finanszírozási kérelmét elutasították. Az európai országok körében készített kérdőíveket Magyarországon viszonylag kicsi mintákon kérdezték le, ezért óvatosan kell kezelni a feltárt attitűdökre kapott arányokat.

1. táblázat

Fő kihívások a magyar KKV-knál

(SAFE kérdőíves felmérések)

Jelenleg melyik probléma jelenti a cége számára a legnagyobb kihívást?	2009	2011	2013	2014	2015
Vevőket találni	43,50%	24,80%	18,90%	16,22%	26,14%
Verseny a piacon	1,70%	23,50%	17,10%	14,51%	9,57%
Finanszírozáshoz való hozzáférés	18,70%	22,00%	17,30%	14,06%	11,29%
Munkaerő vagy a termelés költségei	3,10%	6,10%	11,90%	10,73%	12,37%
Képzett munkaerőt találni	4,20%	6,60%	10,90%	18,36%	21,93%
Szabályozási környezet	12,40%	10,90%	11,20%	14,68%	9,33%
Egyéb	16,40%	6,10%	12,70%	11,44%	9,37%

Forrás: SAFE (2011, 2013, 2014, 2015) kérdőíves felmérések adatai

Az MNB hitelezési folyamatokat követő jelentései (*Bálint – Fellner 2016, 2017*) is megerősítik a vállalatok által érzékelt tendenciát: a vállalkozások banki hitelezési feltételei 2013-tól jelentősen javultak. A tanulmány szerint a hitelkamat és forrásköltségek közötti különbség is csökkent, a fedezeti követelmény, valamint a megkövetelt hitelképességi szint enyhült, a felvehető hitelkeret bővült. 2013 júniusától a támogatott hiteleknek (elsősorban a Növekedési Hitelprogramoknak – a továbbiakban: NHP) jelentős volt a szerepe a finanszírozáshoz való hozzáférésben. Míg az első szakasz elsősorban a hitelkiváltásról szólt, addig a 2013 őszén induló második

szakasz már a forgóeszköz- és a beruházási hitelekhez jutás feltételeiben is javulást eredményezett. (Az NHP harmadik, 2016-os szakasza már nem tartozik az elemzett periódusba.) Az időszak fejleményeit *Módos, Bokor és Hidasi (2014)*, valamint *Bokor, Fellner és Plajner (2014)* értékeli, az NHP-program hatását a beruházásokra pedig *Endrész, Harasztosi és Lieli (2015)* elemzi.

Míg az egyértelműen megfogalmazható, hogy a finanszírozási lehetőségek javultak a 2013–2015-ös időszak alatt, addig a finanszírozás iránti kereslet alakulása ennél lehangolóbb képet mutat. A finanszírozás iránti keresletet az értékesítési lehetőségek és a növekedési várakozások határozták meg leginkább. A GVI 2015. januári KKV Körkép felvételéből (*Nyíró és Hajdu 2015*) kiderül, hogy a konjunktúramutatók egybehangzóan 2009 nyarát, valamint 2012 nyarát azonosítják a két mélypontnak, 2013-tól azonban a várakozások jelentősen javultak. A várakozásokban történő változás a válság előtti hangulat elérését jelentette, de a vállalkozások a válság előtti szinthez mérve növekedést még nem tudtak felmutatni – állapítja meg *Juhász és Reszegi (2017)*. Összességében, a recessziós hatások eltűnése után nőtt a finanszírozási kereslet, de mindez a korábbi szintre való visszaállást jelentette a növekedésből jelentkező finanszírozási igény bővülése nélkül. A már említett *Bálint és Fellner (2017)* jelentés a hitelkereslet alakulását is megvizsgálta. A szerzők leírják, hogy míg a hosszú távú hitelek iránti kereslet 2010-től 2013-ig jelentősen csökkent, majd újra erősödött, addig a rövid lejáratú bankhitelek keresletében tipikus tendenciák nem voltak tetten érhetőek. Mindezek eredőjeként az egyes negyedévekben negatív volt a hosszú lejáratú vállalati hitelállomány növekedési üteme 2010 év eleje és 2013 első féléve között, de 2013 második félévétől javult a helyzet, bár jelentős növekedés ekkor sem alakult ki. Már a megfigyelt időszak előtt is jellemző volt (főleg az építőiparban és az 50 főnél kevesebbet foglalkoztató cégek körében) a lánctartozás (*Szűcs 2008*), amely 2016-ig sem tűnt el. Ezek a tartozások általában késedelemben lévő szállítótartozásoknak minősültek, sokuk pedig a beszállítók szempontjából kétes követelésnek is. A GVI által készített felmérés szerint (*Nábelek 2016*) a 2014-es évben javult kiemelkedően nagyot a fizetési morál.

A *SAFE (2015)* felmérésben válaszadók 21,6 százaléka használta az elmúlt hat hónapban a *rövid lejáratú banki finanszírozást* (hitelkeret, folyószámlahitel, hitelkártya), valamint a válaszadók 44 százaléka ítélte meg általában is relevánsnak üzletmenete szempontjából ezt a csatornát. A lízing számított a második legnépszerűbb finanszírozási formának: 14,2 százalék használta a közelmúltban, és 37,7 százalék tartotta relevánsnak. A *támogatott banki hiteleket*, valamint a *pályázatokat* együttesen a válaszadók 8,9 százaléka használta ezen időszak alatt, és 29,3 százaléka szerint fontos is. Nem támogatott *bankhiteleket* a válaszadók 6,7 százaléka, egyéb hiteleket 8,4 százaléka használt a féléves időhorizonton. A *kereskedelmi hitelt* a válaszadók kevésbé használták (4,3 százalék) és kevésbé is tartották fontosnak (a válaszadók 13,22 százaléka), mint az előző csatornákat. A *factoring* használatát még ennél is

kevesebben jelezték. A finanszírozást tárgyieszköz-beruházásra, valamint készlet-beszerzésre használták az MNB hitelintézeti adatokon alapuló Pénzügyi Stabilitási Jelentése (MNB 2017) szerint.

Bár az idézett tanulmányok némelyike a fordulópontot kicsit vagy előbbre, vagy későbbre helyezi a vizsgálati fókuszok, időszakok és minták eltérősége miatt, összességében a finanszírozáshoz való hozzáférés a 2013-as év második felétől kezdve javult. A bankszektorban emelkedett a folyósított hitelek volumene, de a cégszintű hosszú lejáratú bankhitelek/mérlegfőösszeg arány nem változott jelentősen. A szállítói finanszírozást 2013-ban vették igénybe leginkább. Bár a kereskedelmi hitel nem sorolták a legfontosabb külső források közé, az adatok alapján úgy látszik, hogy rövid távon lényeges eleme volt a hazai vállalatok működésének.

3. Elméleti keret

A szállítói finanszírozásnak különféle egyedi motivációi lehetnek. A kereskedelmi hitelezés okait feltáró elméleteket *Petersen és Rajan (1996)* három motívum köré rendezi: (1) a finanszírozási módból fakadó speciális előnyök (monitoring, beszállítói alkuerő, eszközfedezet), (2) árdiszkrimináció, valamint (3) tranzakciós költségek.

A finanszírozási módhoz tartozó előnyök (1) három különböző érvelésre épülnek. A monitoringon alapuló érvelés szerint a szállítónak a beszállítási kapcsolat révén több és pontosabb információja, jobb nyomon követési lehetősége lehet más finanszírozókhoz képest (*Emery 1984, Smith 1987, Freixas 1993, Biais és Gollier 1997*). A beszállítói alkuerővel érvelők szerint a szállító – helyzetéből adódóan – könnyebben tudja befolyásolni, esetleg sakkban tartani a vevőjét azzal, hogy a jövőbeli szállításokról képes dönteni. Az eszközfedezeti előnnyel érvelő magyarázatokban a cég számára a szállítótól szerzett forgóeszközök fedezetként szolgálhatnak fizetési mulasztás esetén, mely felhasználási lehetőség nem jelentkezik a pénzben kapott kölcsön során. Az árdiszkriminációs (2) megközelítésben a szállító szempontjából írják le a jelenséget: *Schwartz (1974)* a szállítói finanszírozást a szállító árazási politikájaként értelmezi, *Brennan, Maksimovic és Zechner (1988)* pedig kifejti, hogy a szállítók az árra érzékenyebb vevők számára rugalmasabb fizetési feltételeket szabhatnak, aminek segítségével árdiszkriminációt alkalmaznak. A tranzakciós költség alapú (3) magyarázatok fő képviselője *Ferris (1981)*, aki a kereskedelmi hitel jelenlétét azzal indokolja, hogy mind a vevő, mind pedig a szállító számára a fizetési tranzakciók lebonyolítása olcsóbb lehet, ha a pénzügyi teljesítés csak időszakosan (például havonta, negyedévente) történik.

Burkart és Ellingsen (2004) modellje átfogó módon írja le annak elméletét, hogy miért használják a kereskedelmi hitelezést másfajta finanszírozással szemben a vállalatok. A modellben a vállalkozók bank és szállító segítségével is finanszírozhatják magukat, azonban mindkét finanszírozási forma esetén fennáll az aszimmetrikus

információs viszony a vállalat és a finanszírozó között, ami korlátot szab a finanszírozásnak. A modellben a bank kevésbé ismeri a vállalatot, mint a szállító, így a bankhitelezés során a vállalkozó szigorúbb korláttal szembesül. Ez azt jelenti, hogy a jobb ismeretség miatt a vállalkozó még akkor is képes a szállítófinanszírozást igénybe venni, amikor a bankhittelhez egyébként már nem férne hozzá. További különbség, hogy a bankhitelezés esetén a vállalkozó készpénzt, a szállítói finanszírozás során pedig a termeléshez felhasználható forgóeszközt kap. Míg a készpénzt a vállalkozó könnyen magáncélokra fordíthatja, addig a kevésbé likvid forgóeszközt nehezebb eltulajdonítani. Ennek egy lehetséges következménye, hogy nagy információs aszimmetria mellett egy cégnek érdemes a szállítókkal szemben eladósodni és ezzel eszközöket szerezni, hogy az így szerzett fedezetképességgel már a bankhitelt is megszerezhesse. Burkart és Ellingsen ezt az esetet jelöli meg, amikor a szállítói finanszírozás kiegészítője lehet a bankhitelezésnek.

A banki és szállítói finanszírozás közötti viszonyt *Nilsen (2002)* amerikai, *Cunningham (2005)* kanadai, *Ying, Guo és Yang (2014)* pedig kínai vállalatok körében vizsgálta empirikusan. Eredményeik legtöbbször összeesengenek Burkart és Ellingsen elméletével. Burkart és Ellingsen a szállítói finanszírozásra mint 1–3 hónapos időtávú, de meghosszabbítható, a bankhitelre pedig tipikusan 1–3 éves időtávú forrásként tekintett. Az elmélet tehát elsősorban a rövid távú forrásokra szorítkozik. Arra a kérdésre, hogy a hosszú lejáratú bankhittel milyen viszonyban áll a szállítói finanszírozással, *Fazzari és Petersen (1993)* ad választ amerikai vállalati adatokon való vizsgálatával. A szerzőpáros arra a megfigyelésre jutott, hogy a befektetett eszközökbe való beruházás, valamint a nettó forgótőke egymással versenyez a forrásért, így a hosszú távú bankhittel és a szállítói finanszírozás között is lehetséges a helyettesítési viszony. *Ferrando és Mulier (2013)* azt találja, hogy a szállítói finanszírozás a növekedésnek is fontos forrása lehet.

A szállítói és a banki finanszírozási döntésre a cég vevőinek finanszírozása is jelentős hatással bírhat. Azon cégeknek, amelyek szállítótartozásukat képesek növelni, nagyobb terük lesz vevőiket árdiszkriminációs célból finanszírozni. A vevőkövetelés ráadásul kevésbé likvid, mint a készpénz, és a fedezettöbblet javíthatja a banki hitelkapacitást is. Európai vállalatokra *García-Teruel és Martínez-Solano (2010)* elemezte a szállítói finanszírozás összetevőit, akiknek eredményei többek között az árdiszkriminációs elméletet erősítette meg.

A készletezési döntések is szerepet játszhatnak a szállítói finanszírozás használatában – mutatja meg egy elméleti modell segítségével *Bougheas, Mateut és Mizen (2007)*, akik az Egyesült Királyságban működő vállalatokra tesztelik empirikusan is mindezt. *Chittenden és Bragg (1997)* három ország mintáin (Németország, Franciaország, UK) is megerősíti a készlettartás és a szállítótartozások közötti összefüggést. A készpénztartást tekintve *Kling, Paul és Gonis (2014)* szintén az Egyesült Királyság-beli

cégek adatait elemezve azt találja, hogy a nagyobb készpénzarány javítja a szállítói finanszírozáshoz való hozzáférést.

Empirikus vizsgálatunkhoz *Burkart és Ellingsen (2004)* alábbi következtetéseit hívjuk elő:

- 1) A pénzügyileg nem korlátos (bankhitel- és kereskedelmihitel-kapacitásukat el nem érő) cégek esetén a rövid távú bankhitel és a szállítói finanszírozás között nem áll fenn egyértelmű kapcsolat az elmélet alapján.
- 2) A pénzügyileg korlátos (bankhitel-kapacitásukat kimerítő) cégek esetén,
 - a) kereskedelmihitel-kapacitásukat el nem érő vállalatok esetén helyettesítési,
 - b) kereskedelmihitel-kapacitásukat kimerítő cégek esetén kiegészítő viszony áll fenn a rövid lejáratú bankhitel és a szállítói finanszírozás között.

A következményeket kiterjeszthetjük a konjunktúrával kapcsolatosan is. Amennyiben a bankhitel nagysága prociklikusan alakulna az időben egy cégnél (a korlátosság jegyeit mutatja), akkor

- a szállítói finanszírozás anticiklikus jelleget mutatna a 2a) esetben,
- a szállítói finanszírozás prociklikusan alakulna az időben a 2b) esetben.

A kereskedelmi hitelezés érzékenysége az üzleti ciklusokra ezért eltérően alakulhat attól függően, hogy milyen mértékű a szállítói és a banki finanszírozás kapacitáskorlátja. A szerzők a cég számára rendelkezésre álló vagyont (önerőt) jelölik meg, mint a kapacitáskorlátok elérését befolyásoló tényezőt. A kis önerővel rendelkező cégek mind bank-, mind kereskedelmi hitelben, a közepes önerővel rendelkező cégek csak bankhitelben korlátosak, a nagy önerővel rendelkező cégek nem használják ki kapacitásukat egyik formában sem.

Első vizsgálatunk során a szállítótartozás és a rövid, valamint a hosszú lejáratú hitelezés kapcsolatát derítjük fel. Arra is kitérünk, hogy a vevőállomány hogyan hat a szállítótartozásra. Második kérdésünk, hogy az önerőt a vállalatok átlagos jövedelmezőségével, a banki kapacitás korlátait pedig néhány, a szakirodalomban elterjedt módon megragadva (Kaplan–Zingales-, Whited–Wu- és Cleary-indexekkel) kapunk-e az elméleti következtetésekhez hasonló mintázatokat. A gyakorlatban a kereskedelmi hitel kapacitását sok más tényező is befolyásolhatja belső forráson kívül. Amennyiben a vállalatnak nagyobb a szállítóval szembeni alkuereje, akkor sokkal nagyobb kereskedelmihitel-kapacitásai lehetnek. Ezért a harmadik lépésben megvizsgáljuk, hogy a vállalati méret szerint mennyire tér el a bankhitel–szállítói finanszírozás viszonya. Negyedik (kiegészítő) lépésként a szállítótartozások időbeli viselkedését jellemezzük.

4. Adatok és módszertan

Az adatokat a Bisnode Magyarország Kft. bocsátotta rendelkezésünkre. A nyers adatbázisban az összes kettős könyvelést végző és a NAV-nak éves beszámolót készítő magyar vállalkozás szerepel. Ezekből az éves beszámolót forintban készítő, nem pénzügyi (TEÁOR 6400–6699), valamint nem közműszolgáltató (TEÁOR 3500–3799) magyar vállalkozásokat vizsgáljuk 2010 és 2015 között. Az egyszerűsített éves beszámolót, valamint a mikrovállalkozások számára fenntartott beszámoló típust készítő cégeket a minta nem tartalmazza. Bár ez utóbbi cégek számossága magas, gazdaságban betöltött méretük jócskán elmarad az éves beszámolót benyújtó cégek csoportjától, így a használt adathalmaz makrosúlyra jelentősnek minősíthető. Az adatok tisztítása során a közgazdaságilag nem értelmes, illetve hibás tételeket (mint például negatív mérlegfőösszeg vagy más negatív mérlegtételek) mutató cégeket elhagytuk, és ahol hiányzó és nem pótolható adatokat találtunk (mint például hiányzó eredményki-mutatás), azokat a vállalat-év megfigyeléseket elhagytuk. Mindezeket követően az elemzett adatok körébe azon cégek kerültek be, amelyek legalább 3 éven keresztül folytatólagosan rendelkeztek mérleggel és eredménykimutatással az adatbázisban.

Ez összesen 14 554 darab céget jelent, amelyben az árbevétel európai uniós besorolása alapján az adathalmazban 68 nagyvállalat, 1 332 közepes méretű vállalat, 4 354 kisvállalat és 8 800 darab mikrovállalkozás kapott helyet. A pénzügyi és a közműszolgáltató cégeket leszámítva (amelyek más üzleti logikával működnek) így az összes olyan magyarországi vállalat szerepel az adatbázisunkban, amelyre a NAV rendelkezik adatokkal, és az adatok minősége megfelelő. A mintán belüli árbevétel-megoszlások szerint a nagyvállalatok árbevétele kb. 10 százalék, a középvállalatoké 46 százalék, a kisvállalatoké 37 százalék, a mikrovállalkozások árbevétele pedig 7 százalékot tesz ki az összesített árbevételből.

2. táblázat						
A megfigyelések száma évenként az egyes szektorokban						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kereskedelem	3 190	3 375	3 547	3 215	2 918	1 710
Ipar	4 372	4 594	4 773	4 418	4 079	2 502
Szolgáltatás	5 167	5 616	5 840	5 188	4 557	2 507
Összesen	12 729	13 585	14 160	12 821	11 554	6 719

Megjegyzés: A szerzők számítása a vizsgált mintán.

A mintában összesen 3 665 társaság a kereskedelmi szektorban, 4 896 cég az ipari szektorban, 5 993 vállalkozás pedig a szolgáltató szektorban működött a TEÁOR-kódok szerinti klasszifikáció alapján (2. táblázat). A 2015-ös évet leszámítva (ahol nem állt még rendelkezésünkre az összes vállalkozás beszámolója) az adatbázis átlagosan 12–13 ezer vállalkozás adatait foglalja össze, az új belépők és a kilépők aránya is alacsony.

3. táblázat

A változók elnevezései

ACCOUNTS_PAYABLE:	Tartozások áruszállításból és igénybe vett szolgáltatásból (Szállítók)
ACCOUNTS_RECEIVABLE:	Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (Vevők)
ST_LOANS:	Rövid lejáratú hitelek
LT_LOANS:	Beruházási és fejlesztési hitelek
ASSET:	Mérlegfőösszeg (a regressziókban ennek logaritmusát használjuk: LOGASSET)
SALES:	Értékesítés nettó árbevétele
AP_SALES:	Szállítók / Értékesítés nettó árbevétele
AR_SALES:	Vevők / Értékesítés nettó árbevétele
EBIT_SALES:	Üzemi (üzleti) eredmény / Értékesítés nettó árbevétele
ST_LOANS_SALES:	Rövid lejáratú hitelek / Értékesítés nettó árbevétele
LT_LOANS_SALES:	Beruházási és fejlesztési hitelek / Értékesítés nettó árbevétele
LEVERAGE:	(Rövid lejáratú kötelezettségek + Hosszú lejáratú kötelezettségek) / Mérlegfőösszeg
CURRENT:	Forgóeszközök / Rövid lejáratú kötelezettségek
CASH_SALES:	(Pénzeszközök + Értékpapírok) / Értékesítés nettó árbevétele
INTEREST_COV:	Kamatfedezettségi mutató: Üzemi (üzleti) eredmény / (Fizetett kamat és kamatjellegű ráf. + Jóváhagyott osztalék, részesedés)
CAPEX_SALES:	(Befektetett eszközök Δ – Értékcsökkenés) / Értékesítés nettó árbevétele
SALES_GROWTH:	Az árbevétel növekedési üteme az előző év százalékában
PROFIT_SALES	Adózott eredmény _t / Árbevétel _{t-1}
ROE:	Adózott eredmény _t / Saját tőke _{t-1}
ROIC:	NOPLAT _t / IC _{t-1} ahol: NOPLAT: Üzemi eredmény $\times (1 - t_{eff})$ IC: Befektetett eszközök + Forgóeszközök – Rövid lejáratú köt.
DIVIDEND_RATIO:	Jóváhagyott osztalék, részesedés / Adózott eredmény
KZ:	A nem tőzsdei cégekre szóló <i>Kaplan és Zingales (1997)</i> index, $KZ = -1,002 \times CF/ASSETS + 3,3139 \times LEVERAGE - 39,368 \times DIV - 1,315 \times CASH/ASSETS$
WW:	<i>Withed-Wu (2006)</i> index: $WW = -0,091 \times CF/ASSETS - 0,062 \times DIVIDEND_PAYER + 0,021 \times LEVERAGE - 0,044 \times LOGASSET + 0,102 \times IND_SALES_GROWTH - 0,035 \times SALES_GROWTH$ ahol IND_SALES_GROWTH iparági átlagos árbevétel-növekedés (kétszámjegyű TEÁOR alapján), DIVIDEND_PAYER az osztalékot fizető cégek dummy változója
CLEARY:	<i>Cleary (1999)</i> index: $CLEARY = -0,119 \times CURRENT - 1,904 \times LEVERAGE + 0,001 \times INTEREST_COV + 1,456 \times PROFIT_SALES + 2,035 \times SALES_GROWTH - 0,048 \times SLACK,$ ahol a pénzügyi likviditási tartalékokat mérő mutató $SLACK = (Készpénz \text{ és készpénz-egyenértékesek} + 0,5 \times \text{Készletek} + 0,7 \times (\text{Vevők} - \text{Rövid lejáratú kötelezettségek})) / \text{Befektetett eszközök}$
COST_SALES:	Anyag jellegű ráfordítások
AP_COST_SALES:	Szállítók / Anyagjellegű ráfordítások

A 3. táblázatban listázzuk az általunk használt változók rövid nevét és kifejtésüket. Az adatbázisban a nemzetközi irodalomban gyakori (lásd például *Petersen és Rajan 1997, Nilsen 2002, Cunningham 2005, vagy Bougheas, Mateut és Mizen 2007*), hogy a forgási idő ($AP/COST_SALES \times 365$) változó helyett a szállítótartozás nagyságát mérik az $AP/Sales$ aránnyal, aminek során az árbevétel nagyságával normalizálnak. A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében ez utóbbi változó választása mellett döntöttünk. A szállítótartozásokat a mérlegek Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók) sorainak segítségével mértük. A rövid lejáratú hitelek azonosításához a mérlegből a Rövid lejáratú kötelezettségek tételen belül szereplő Rövid lejáratú hitelek soron lévő adatokat használtuk (nem soroltuk ide a Rövid lejáratú kölcsönök tételt). A rövid lejáratú hitelek tétele tartalmazhatja az egy évnél hosszabb lejáratú hitelek egy éven belül esedékes törlesztéseit is, ennyiben a rövid lejáratú kapcsolatos megállapításainkat kritikusan kell kezelni. Bár a választott tétel nem szükségszerűen kizárólag a bankhiteleket tartalmazhatja, de funkciójában a rövid lejáratú, nem a szállítóktól származó rövid forrásokat gyűjti össze, amely a szállítói finanszírozás alternatívájaként tekinthető.

A mutatók egy csoportja esetében (AP_SALES , AR_SALES , $CASH_SALES$, ST_LOANS_SALES , LT_LOANS_SALES , $SALES_GROWTH$, $AP/COST_SALES$) a felső 1 százalékon winzorizálást alkalmaztunk, míg más esetekben ($EBIT_SALES$, $PROFIT_SALES$, $CAPEX_SALES$, $ROIC$) alsó és felső 1 százalékon winzoráltunk. Speciálisabb változóknál, így a $COVERAGE_RATIO$ (20 százalék; 70 százalék), $INTEREST_COV$ (20 százalék; 70 százalék), $SLACK$ (5 százalék; 90 százalék), ROE (8 százalék; 90 százalék) ettől eltérő szabályt alkalmaztunk.

Az adatbázisban a legfontosabb változók leíró statisztikáit a 4. táblázatba gyűjtöttük össze. Az A) panelben a teljes 2010–2015-ös periódus adatait vettük figyelembe, a B) részhez csak 2011–2015-öt, mert több számított arány esetében is a nevezőben a 2010-es érték szerepel. A mintában a szállítói állomány mediánja 16 millió Ft körül alakult, míg a vevőállomány 20,5 millió Ft volt. A vállalkozások több mint harmada rendelkezett rövid lejáratú bankhitelekkel, ennél kisebb arányban pedig hosszú távú hitelekkel. A mérlegfőösszeg mediánja a mintában 385 millió Ft-ot tett ki. A szállító–árbevétel arány mediánja 5 százalék volt, a vevő–árbevétel arány pedig 8,4 százalék körül alakult.

4. táblázat
Összegző statisztikák

Panel A: Főbb tételek

Ezer Forintban	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Median	Pctl(75)	Max
ACCOUNTS_PAYABLE	71 568	105 172	228 182	0	694	15 916	98 422	2 138 715
ACCOUNTS_RECEIVABLE	71 568	154 412	404 037	0	976	20 588	139 871	16 552 101
ST_LOANS	71 568	75 464	390 532	0	0	0	17 542	15 724 355
LT_LOANS	71 568	26 932	142 189	0	0	0	0	2 146 469
ASSET	71 568	1 254 481	7 441 845	1	51 983	385 357	1 172 100	1 240 000 000
SALES	71 568	1 220 289	2 762 188	101	35 276	332 765	1 300 015	111 000 000

Panel B: A működést jellemző mutatók

Arányok	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Median	Pctl(75)	Max
AP_SALES	57 014	0,139	0,352	0,000	0,010	0,050	0,127	2,838
AR_SALES	57 014	0,154	0,258	0,000	0,016	0,084	0,182	1,805
EBIT_SALES	57 014	-0,053	0,747	-5,643	0,000	0,035	0,111	0,964
ST_LOANS_SALES	57 014	0,074	0,263	0,000	0,000	0,000	0,033	2,126
LT_LOANS_SALES	57 014	0,049	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	2,362
LEVERAGE	57 014	0,488	0,302	0,000	0,232	0,473	0,734	0,989
CURRENT	57 014	3,555	5,388	0,000	0,960	1,538	3,109	22,548
CASH_SALES	57 014	0,352	1,081	0,000	0,017	0,066	0,220	8,546
INTEREST_COV	57 014	4,753	12,281	-14,587	0,007	1,865	21,187	22,445
CAPEX_SALES	57 014	0,074	0,408	-1,653	0,000	0,012	0,058	2,777
SALES_GROWTH	57 014	0,186	0,958	-1,000	-0,119	0,028	0,200	7,063
ROE	57 014	0,155	0,521	-0,907	0,002	0,085	0,316	1,201
ROIC	57 014	0,247	1,302	-4,487	-0,000	0,076	0,256	8,685

Az empirikus vállalati pénzügyi irodalomban a pénzügyi korlátosságot mérő változókat *Farre-Mensa és Ljungqvist (2014)*, valamint *Elsas és Klepsch (2016)* hasonlítja össze egymással. A szerzők által használt változók közül a rövid lejáratú bankkhitelhez jutás korlátosságát a három legerterjedtebb változóval mérjük: a nem tőzsdei cégekre vonatkozó Kaplan–Zingales-index, Whited–Wu-index, valamint Cleary-index segítségével. A pénzügyi korlátosságot *Farre-Mensa és Ljungqvist (2014)* dolgozatában összefoglalt statisztikai eljárások alapján definiáljuk. A Kaplan–Zingales-, a Whited–Wu-indexek, valamint a Cleary-index mínusz egyszeresét nagyság szerint sorba állítják, majd a felső 30 percentilisbe tartozó megfigyeléseket nem korlátosnak, az alsó 30 percentilisbe tartozókat pedig korlátosnak definiálják. A középső 40 százalékba tartozó elemek egyik esetben sem tartoznak, ezt egyfajta szürke zónának tekintik. Ezt az eljárást és a szétválogatást a teljes mintára és teljes vállalat-év megfigyelésre alkalmaztuk. Ez azt jelenti, hogy bizonyos cégek besorolása az évek során változhat,

de a változás nem jellemző a mintában. Az 5. táblázatban összehasonlítjuk a három besorolást. A Kaplan–Zingales-eljárás a nagyvállalatok kivételével vállalatmérettől nagyjából függetlenül kategorizálja a cégeket. Kivétel a nagyvállalatoknál, ahol a kapacitáskorláton lévő cégek aránya kb. 50 százalékos, ami a KZ-eljárás alacsony megbízhatóságát jelzi. (Kaplan és Zingales (1997) egy viszonylag homogén mintán önbevalláson alapuló kategóriákon becsülte meg az indexet az eredeti cikkben.) A Cleary-eljárásra közepesen, míg a Whited–Wu-eljárásra nagymértékben jellemző, hogy a kisebb cégek, főleg a mikrovállalkozások kerültek a hitelkapacitás-korlátos besorolásba. Megjegyezzük, az egyes eljárásokat a nemzetközi szakirodalom sem tekinti egymás tökéletes alternatíváinak, ezért használunk több besorolást is az elemzésekhez.

5. táblázat

A hitelkapacitás-korlátossági mutatók besorolása

Méret	Év	Vállalatok száma	Hitelkapacitás-korlátos vállalatok száma az egyes besorolások szerint										
			KZ	CLEARY	WW	KZ & CLEARY	KZ & WW	CLEARY & WW	Mindhárom	KZ/Összes	CLEARY/Összes	WW/Összes	
Nagy	2011	68	39	5	0	3	0	0	0	0	57%	7%	0%
Nagy	2012	68	35	5	1	2	1	1	1	1	51%	7%	1%
Nagy	2013	67	30	8	1	3	1	1	1	1	45%	12%	1%
Nagy	2014	67	34	6	0	2	0	0	0	0	51%	9%	0%
Nagy	2015	34	14	6	1	1	0	1	0	0	41%	18%	3%
Közép	2011	1 269	434	143	5	63	5	0	0	0	34%	11%	0%
Közép	2012	1 310	431	181	11	80	9	7	5	5	33%	14%	1%
Közép	2013	1 298	416	195	15	79	11	12	9	9	32%	15%	1%
Közép	2014	1 254	365	192	18	64	13	12	9	9	29%	15%	1%
Közép	2015	734	184	128	9	43	6	9	6	6	25%	17%	1%
Kis	2011	3 966	1 177	698	110	317	72	50	32	32	30%	18%	3%
Kis	2012	4 201	1 233	867	121	353	86	74	49	49	29%	21%	3%
Kis	2013	4 168	1 150	864	134	369	92	103	68	68	28%	21%	3%
Kis	2014	3 967	1 041	818	131	324	86	90	57	57	26%	21%	3%
Kis	2015	2 333	498	494	72	160	47	57	35	35	21%	21%	3%
Mikro	2011	8 282	2 497	2 791	4 110	1 085	1 538	1 827	656	656	30%	34%	50%
Mikro	2012	8 581	2 735	3 273	4 392	1 200	1 684	2 164	799	799	32%	38%	51%
Mikro	2013	7 288	2 179	2 706	3 448	957	1 264	1 659	576	576	30%	37%	47%
Mikro	2014	6 266	1 758	2 311	2 873	773	976	1 390	446	446	28%	37%	46%
Mikro	2015	3 618	854	1 413	1 652	388	477	888	240	240	24%	39%	46%

Az első vizsgálatban a szállítótartozások és a rövid, valamint a hosszú lejáratú bank-hitelek, továbbá a vevők általános kapcsolatát vizsgáljuk, ha a banki finanszírozáshoz jutás korlátozott. E célból az alábbi regressziós egyenleteket becsljük meg:

$$AP/SALES = ST_LOANS/SALES + LT_LOANS/SALES + AR/SALES + \text{controls} + \text{Firm FE} + \text{Year FE} \quad (1)$$

$$AP/SALES = ST_LOANS/SALES + LT_LOANS/SALES + AR/SALES + \text{FINC_Dummy} + \text{FINC_Dummy} \times ST_LOANS/SALES + \text{controls} + \text{Firm FE} + \text{Year FE} \quad (1A)$$

$$AP/SALES = ST_LOANS/SALES + LT_LOANS/SALES + AR/SALES + \text{FINC_Dummy} + \text{FINC_Dummy} \times LT_LOANS/SALES + \text{controls} + \text{Firm FE} + \text{Year FE} \quad (1B)$$

$$AP/SALES = ST_LOANS/SALES + LT_LOANS/SALES + AR/SALES + \text{FINC_Dummy} + \text{FINC_Dummy} \times AR/SALES + \text{controls} + \text{Firm FE} + \text{Year FE} \quad (1C)$$

Ahol *FINC_Dummy* (financially constrained) a banki finanszírozási kapacitáskorlátozó vállalatok indikátorváltozója. A *Firm FE* a vállalati fix hatásokat, a *Year FE* az időbeli fix hatásokat jelöli. A kontrollváltozók között az összes olyan változó szerepel, amely az egyedi vállalati hatásokon túl az egyedi működési és növekedési jellemzőket jól ragadja meg: vállalatméret ($\log(\text{ASSET})$), operatív árrés (*EBIT_SALES*), jövedelmezőségi mutató (*ROE*), kamatfedezeti hányados (*INTEREST_COV*), tőkeáttételi mutató (*LEVERAGE*) késleltetettje, likviditási ráta (*CURRENT*) késleltetettje, pénzállomány-arány (*CASH_SALES*) késleltetettje, a beruházási kiadások – árbevétel arány (*CAPEX_SALES*) késleltetettje, osztalékfizetési ráta (*DIVIDEND_RATIO*), árbevétel növekedési üteme (*SALES_GROWTH*).

Az 1A egyenlet építésére vonatkozó első ötletet *Cunningham (2005)* adta, de jelentősen eltérünk attól: más alap- és kontrollváltozókat használunk. Az 1B egyenlet a szállítótartozások és a hosszú hitelek kapcsolatát vizsgálja, hogy válaszolni tudjunk arra a kérdésre, hogy vajon a cégek növelik-e hosszú távú hiteleiket a kereskedelmi hitel növelésével. Az 1C egyenlet nem az elméleti modellből, hanem gyakorlati megfontolásokból származik. Itt arra vagyunk kíváncsiak, hogy ott, ahol nagyobb a vevő/árbevétel arány, átterhelik-e a cégek a finanszírozást a szállítóikra.

A második vizsgálatban a szállítói finanszírozáshoz való hozzáférést is vizsgáljuk. *Burkart és Ellingsen (2004)* az elméleti modellben a vállalat vagyoni helyzetével választja el, hogy melyik finanszírozási lehetőségben éri el a vállalat a korlátját. Nagy vagyon esetén kevésbé támaszkodnak külső finanszírozásra, egyik korlát sem

él. Közepes vagyon esetén a banki hitelkapacitásait kihasználják, de a banki szállítótartozásban rejlő kapacitást nem. Kis vagyon esetén sok külső forrást vonnak be, így mindkettő formában korlátokkal szembesülnek. Mivel vállalati vagyont nehéz megfigyelni, így a vagyont a vállalatok átlagos jövedelmezőségével (EBIT/ASSET, vagyis üzemi eredmény a mérlegfőösszeg arányában) proxyzzuk: e mögött az áll, hogy egy jól jövedelmező cég képes belső forrásokat felhasználni. Az adatbázis három részmintára bontjuk aszerint, hogy a cégek átlagos EBIT/ASSET mutatóik szerint alacsony (<0 százalék), közepes (0 százalék–14 százalék közötti), vagy magas (>14 százalék) jövedelmezőségűek-e üzleti értelemben. A részmintákon a korábbi modellspecifikációk közül az (1A)-t futtatjuk a háromféle korlátossági mutatóval, ahol csak a bankhitelben korlátos indikátorváltozót használjuk, a szürke zóna és a bankhitelben nem korlátos cégeket együttesen tekintve kontrollcsoportnak.

A harmadik vizsgálat során arra vagyunk kíváncsiak, hogy a vállalatméret mennyire befolyásolja a szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolatát. *Nilsen (2002)* az amerikai vállalatok esetében a vállalatméretet találta a hozzáférést jól megragadó tényezőnek, bár vizsgálatait nem mikroszintű paneladatokon végezte. A korábbi (1) és (1A) egyenleteinket becsüljük újra négy részmintára: a nagy-, a közepes, a kis- és a mikrovállalatok csoportjára, ahol mi a magyar vállalatokra alkalmazott általános méretdefiníciók közül az árbevételre vonatkozó kritériumokat használtuk (50 millió euró, 10 millió euró, 2 millió eurós küszöbökkel 300 Ft/eurós átváltási árfolyammal). Egy szállító-vevő viszonyban a nagyobb méret plusz alkuerőt jelenthet a cégnek a szállítóval szemben, így a nagyobb cégek ritkábban szembesülnek kemény szállítói korlátokkal. Kíváncsiak vagyunk arra, hogy a vállalatméret mennyiben ragadja meg ezt az összefüggést, de már önmagában a különböző méretű cégek közötti különbségek feltárása is érdekes tanulságokat hozhat. Itt szintén a korábban megadott (1A) egyenletet becsüljük a három korlátossági dummy változó mellett.

A negyedik elemzés a szállítói finanszírozás üzleti ciklusokra vonatkozó érzékenységet számszerűsíti. Részmintánként (méret alapján bontva) az alábbi regressziós egyenlettel közvetlenül a szállítói forgási időt becsüljük:

$$\begin{aligned}
 AP/COST_SALES \times 365 = & AR/SALES \times 365 + ST_LOANS/SALES + LT_LOANS/SALES + \\
 & + FINC_Dummy + FINU_Dummy + \sum_{t=1}^4 YEAR_Dummy_t + \\
 & + \sum_{t=1}^4 YEAR_Dummy_t \times FINC_Dummy + \quad (2) \\
 & + \sum_{t=1}^4 YEAR_Dummy_t \times FINU_Dummy + \\
 & + controls + Firm FE
 \end{aligned}$$

Ahol a FINC és FINU (financially unconstrained) dummy változók nem fedik le a teljes mintát, hiszen annak 40 százaléka a szürke zónába esik. A becslésből az időfix hatásokra, valamint a velük való interakciókra vagyunk kíváncsiak. Vagyis arra, hogy minden más változatlanlansága mellett csupán a konjunkturális hatások miatt hogyan alakul a különböző finanszírozási hozzáféréssel rendelkező vállalati szegmensek szállítótartozásainak forgási ideje, ha bankhitelkapacitásait kihasználja. Ebben az esetben az eredményváltozót 365 nappal megszorozzuk, hogy az eredményt napokban értelmezhessek. A COST_SALES változó esetén figyelembe kellett vennünk azt is, hogy nem minden vállalat egyazon logika mentén számolja az értékesítéshez kapcsolható kiadások eredményhatásait. A vállalatok egy része összköltséges, míg másik része forgalmi szemléletű eredménykimutatást készített. Az első esetben az anyagköltség és az igénybe vett szolgáltatások összege, míg a második esetben az eladott áruk beszerzési értéke, valamint az eladott szolgáltatások értékének összege jelentette azt az alapot, amely – nem azonnali kiegyenlítés esetén – szállítótartozássá alakulhat. Mindkét típusú adatközlésben megtalálható volt az anyagjellegű ráfordítások tétel, amely nagyon kevés (1 százaléknál kisebb) esetben tért el, akkor is csak kismértékben a kétféle módon számított összegtől.

A regressziókat *fixed effects within panel* módszerrel becsültük meg, ahol az vállalati (Firm) egyedi fix hatásokat *within* becslési technikával, az időbeli, éves (Year) hatást pedig dummy változók alkalmazásával szűrtük ki. A panelek kiegyensúlyozatlan panelek, mert a megfigyelt cégek öt évnél rövidebb ideig is benne lehettek a mintában. A Breusch–Pagan-féle, valamint a Honda-féle LM-próba sem fogadta el azt a nullhipotézist, hogy nem szignifikáns az időhatás a regressziókban. Az egyedi (vállalati) hatások is jellemzően szignifikánsak voltak. A becslésekre futtatott Hausmann-tesztek pedig a fix hatás használatát támogatták a véletlen hatással szemben. A becsült modellek hibatagjai heteroszkedaszticitásról árulkodtak, viszont a hibatagokban a négy megfigyelési évre nem volt jelentős autokorreláció, így White-féle heteroszkedaszticitás-konzisztens standard hibákkal számoltunk a statisztikai tesztekben.

5. Eredmények

Vizsgálatunk első kérdésének becslési eredményeit (1, 1A, 1B és 1C egyenletek) a 6. táblázat foglalja össze, az első oszlop az alapegyenlet együtthatóit tartalmazza, majd a három egyenletet a Kaplan–Zingales-, Whited–Wu- és Cleary-alapú besorolással készült hitelkorlátossági mutatókat használva. Az eredményváltozó a szállítótartozás mértéke az árbevétel arányában, azonban ezt 100-zal megszorozva szerepeltetjük az együtthatók olvashatósága céljából.

6. táblázat

A szállítótartozások vagy a bankhitel és a vevők viszonya a hitelkapacitás-korlátos cégeknél

(Kaplan–Zingales-, Whited–Wu- és Cleary-besorolás alapján)

	(1)		(1A)		(1B)		(1C)	
	Base	KZ	WW	CLEARY	KZ	WW	KZ	WW
AP_SALES × 100	12,69*** (2,24)	5,03 (2,74)	8,85*** (2,28)	5,39** (1,80)	12,52*** (2,24)	12,60*** (2,25)	11,82*** (2,20)	12,82*** (2,24)
LOANS_ST_per_SALES	0,64 (2,31)	0,48 (2,28)	0,50 (2,30)	0,04 (2,29)	0,327 (3,17)	-0,70 (2,27)	0,56 (2,33)	0,69 (2,29)
LOANS_IT_per_SALES	0,38*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,38*** (0,03)	0,25*** (0,03)	0,35*** (0,03)
AR_per_SALES × 100		2,26** (0,71)			3,39*** (0,69)			
D.KZ.constr		11,48** (3,74)					-1,27 (0,88)	
LOANS_ST_per_SALES:D.KZ.constr								
LOANS_IT_per_SALES:D.KZ.constr					-4,61 (3,87)			
AR_SALES × 100:D.KZ.constr							0,29*** (0,05)	
D.WW.constr			-0,62 (0,86)			0,18 (0,88)		-0,76 (0,97)
LOANS_ST_per_SALES:D.WW.constr			17,20** (5,26)					
LOANS_IT_per_SALES:D.WW.constr						7,88 (5,33)		
AR_SALES × 100:D.WW.constr								0,06 (0,04)

6. táblázat A szállítótartozások vagy a bankhitel és a bevők viszonya a hitelkapacitás-korlátos cégeknekél (Kaplan–Zingales-, Whited–Wu- és Cleary-besorolás alapján)												
	(1)		(1A)		(1B)		(1C)					
	Base	KZ	WW	CLEARY	KZ	WW	CLEARY	KZ		WW	CLEARY	
AP_SALES × 100												
D.CLEARY.constr				-1,38** (0,44)								
LOANS_ST_per_SALES:D.CLEARY. constr				13,68***								
LOANS_LT_per_SALES:D.CLEARY. constr				(2,91)								
AR_SALES × 100:D.CLEARY.constr												
				0,51 (3,24)								
lag(LOGASSET)	-6,94*** (0,73)	-6,85*** (0,73)	-6,84*** (0,73)	-6,82*** (0,73)	-6,89*** (0,74)	-6,93*** (0,73)	-6,94*** (0,73)	-6,64*** (0,73)	-6,92*** (0,73)	-6,96*** (0,73)		
EBIT_per_SALES	-8,93*** (0,92)	-8,81*** (0,92)	-8,73*** (0,92)	-8,75*** (0,92)	-8,88*** (0,92)	-8,86*** (0,92)	-8,94*** (0,92)	-8,44*** (0,92)	-8,86*** (0,93)	-8,76*** (0,93)		
ROE	0,18 (0,50)	0,64 (0,52)	0,18 (0,50)	0,26 (0,51)	0,65 (0,52)	0,18 (0,50)	0,13 (0,50)	0,49 (0,52)	0,16 (0,50)	0,09 (0,50)		
COVERAGE_RATIO	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)	0,00** (0,00)		
lag(LEVERAGE)	10,13*** (1,71)	9,15*** (1,72)	9,87*** (1,71)	9,97*** (1,70)	9,31*** (1,72)	10,07*** (1,71)	10,12*** (1,71)	8,70*** (1,72)	10,11*** (1,71)	9,94*** (1,71)		
lag(CURRENT)	0,12* (0,06)	0,11· (0,06)	0,11* (0,06)	0,12* (0,06)	0,11· (0,06)	0,12* (0,06)	0,12* (0,06)	0,11* (0,06)	0,12* (0,06)	0,11* (0,06)		
lag(CASH_per_SALES)	1,88** (0,59)	1,89** (0,59)	1,87** (0,59)	1,90** (0,59)	1,89** (0,59)	1,88** (0,59)	1,88** (0,59)	1,92** (0,59)	1,86** (0,59)	1,93** (0,59)		

6. táblázat

A szállítótartozások vagy a bankhitel és a vevők viszonya a hitelkapacitás-korlátos cégeknél

(Kaplan-Zingales-, Whited-Wu- és Cleary-besorolás alapján)

	(1)		(1A)		(1B)		(1C)	
	Base	KZ	WW	CLEARY	KZ	WW	CLEARY	WW
AP_SALES x 100								
lag(CAPEX_per_SALES)	-0,14 (0,80)	-0,11 (0,81)	-0,09 (0,80)	-0,18 (0,81)	-0,18 (0,81)	-0,11 (0,80)	-0,14 (0,81)	-0,11 (0,80)
SALES_GROWTH	-2,67*** (0,39)	-2,73*** (0,39)	-2,65*** (0,40)	-2,75*** (0,40)	-2,69*** (0,38)	-2,64*** (0,40)	-2,72*** (0,40)	-2,60*** (0,40)
DIVIDEND_RATIO	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)
YEAR2013	1,23*** (0,25)	1,25*** (0,25)	1,18*** (0,25)	1,11*** (0,25)	1,26*** (0,25)	1,22*** (0,25)	1,23*** (0,25)	1,24*** (0,25)
YEAR2014	2,01*** (0,31)	2,05*** (0,31)	1,94*** (0,31)	1,90*** (0,31)	2,09*** (0,31)	1,99*** (0,31)	2,01*** (0,31)	2,00*** (0,31)
YEAR2015	2,01*** (0,40)	2,11*** (0,39)	1,93*** (0,40)	1,90*** (0,39)	2,14*** (0,39)	2,01*** (0,40)	2,02*** (0,40)	2,00*** (0,40)
N	42 460	42 460	42 460	42 460	42 460	42 460	42 460	42 460
n	14 554	14 554	14 554	14 554	14 554	14 554	14 554	14 554
T	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015
R ²	0,1968	0,2002	0,2006	0,2017	0,1982	0,1972	0,1969	0,1976

Megjegyzés: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$; $p < 0,1$; míg a változók közötti interakciót ∙ karakter jelöli.

A táblázatot tekintve megállapíthatjuk, hogy a rövid távú bankhitelek jelenléte mindegyik becslés szerint növelte a szállítótartozások szintjét, erre utalnak a szignifikánsan pozitív ST_LOAN_SALES együtthatók. A within-becslés sajátosságából fakadóan az R-négyzetek értékei alacsonyak, de a változók összességében minden regressziós egyenlet esetében 1 százalékos küszöb mellett szignifikánsan magyarázzák a szállítótartozás arányát.

Az alapegyenlet becslésében azon cégeknél, ahol 10 százalékponttal (0,1-del) magasabb a rövid hitel versus árbevétel arány, átlagosan 1,269 százalékponttal magasabb a szállítótartozások aránya is. Mindez alapvetően arra utal, hogy ha Burkart és Ellingsen elméleti modelljét helyesnek gondoljuk, és ezt a fajta kiegészítő kapcsolatot az alacsony vagyonú szállítóknál és bankhitelben is korlátos cégek esetén figyeljük meg, akkor a magyar cégek zöme a szerzők elmélete szerint bankhitel-kapacitásaik korlátján áll. Ez azt is jelentheti, hogy a bevezetett hitelkorlátozási mutatók inkább a kapacitáskorlátozás mértékét, nem pedig annak tényét ragadják meg.

A kontrollváltozóknál kapott együtthatókat is érdemes röviden áttekinteni. Azt találtuk, hogy a nagyobb cégek, valamint a nagyobb profitrésszel dolgozó cégek átlagosan kisebb szállító-árbevétel aránnyal rendelkeznek. A jövedelmezőséget mérő ROE-mutató nem magyarázta szignifikánsan a szállítótartozások nagyságát, az osztalékfizetési ráta együtthatója pedig nulla nagyságú hatást mutatott. A nagyobb mértékben eladósodott társaságokra azt találtuk, hogy a következő évben nagyobb szállítótartozással rendelkeznek. A magasabb pénzeszközhiánnyal rendelkezőknél nagyobb, a magasabb növekedési ütemet felmutató vállalkozásoknál pedig alacsonyabb szállító-árbevétel hányadost figyeltünk meg. Mindezek nem mondanak ellent az általános üzleti intuíciónak.

A pénzügyi korlátokat jelző mutatók nem hoztak minden esetben konzisztens eredményt. Ez az előbbi érvelésen túl a mutatók készítésének logikai különbségeiből adódhat, valamint abból, hogy a besoroláshoz alkalmazott indexeket amerikai adatokon készítették el, és a cégek működési különbségei is ronthatják az alkalmazás megbízhatóságát. Így csak azokat a becslési eredményeket tekintjük robusztusnak, ahol mindhárom mutató hasonló eredményt adott. Megjegyezzük, hogy az eredmények értelmezésekor azokra a cégekre hivatkozunk korlátozottként, ahol a bankhitel-dummy értéke egy, és nem korlátozottként azokra, ahol ez az érték nulla (a szürke zóna és a felső 30 százalékba eső nem korlátozottként jelölt cégek együtt).

Az 1A egyenletek vizsgálatok a rövid lejáratú hitel és a szállítótartozás kapcsolatára alapvetően kiegészítő viszonyt találtunk. A korlátozási dummy mutatók önmagukban többnyire inszignifikáns vagy inkonzisztens eredményt hoztak, de az interakciók szignifikánsak voltak és az együttes hatások (átlagos rövid lejáratú hitel állománya mellett) is a kiegészítő jellegre utalnak.

Az 1B egyenletek esetében a hosszú lejáratú hitel és a szállítótartozás között nem találtunk összefüggést: nincs arra evidencia a teljes mintára becsülve, hogy a pótlólagos hosszú távú hitel felvétele és a szállítótartozások használata között van kapcsolat.

Az 1C egyenletek becslései azt mutatják, hogy a nem bankkorlátos cégeknél, amelyben adott évben nő a vevőállomány, a szállítói finanszírozás aránya is nagyobb. A teljes mintán a bankhitelkorlátos cégeknél az együttes hatások inszignifikánsak és ellent is mondanak egymásnak. Ez arra utal, hogy a cégek áthárítási képessége iparágaktól, mérettől és más további tényezőktől függhetnek.

7. táblázat Szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolata a vagyon (EBIT/Asset) szerinti bontásban												
	Alacsony „vagyon” (EBIT/Asset)				Közepes „vagyon” (EBIT/Asset)				Magas „vagyon” (EBIT/Asset)			
	(1) Base	(1A) WW	KZ	CLEARY	(1) Base	(1A) WW	KZ	CLEARY	(1) Base	(1A) WW	KZ	CLEARY
AP_SALES × 100	18,15***	11,53**	6,48	7,14	5,79*	4,66*	0,98	3,23*	13,22	26,30	20,41	6,14
LOANS_ST_per_SALES	(3,81)	(4,06)	(4,34)	(3,92)	(2,26)	(2,14)	(3,42)	(1,63)	(8,84)	(15,42)	(11,67)	(4,65)
LOANS_IT_per_SALES	-1,03	-1,61	-1,46	-0,97	2,55	2,61	2,58	2,07	-4,76	-4,80	-4,62	-5,01
AR_SALES × 100	(4,67)	(4,59)	(4,59)	(4,64)	(2,70)	(2,71)	(2,68)	(2,65)	(3,77)	(3,95)	(3,77)	(3,83)
	0,41***	0,41***	0,41***	0,41***	0,35***	0,35***	0,35***	0,35***	0,22***	0,21***	0,22***	0,22***
	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
D.KZ.constr			-0,57				4,07***			5,15		
			(1,60)				(0,69)			(2,68)		
LOANS_ST_per_SALES:D.KZ. constr			16,20**				7,76			-23,18		
			(5,77)				(4,74)			(13,71)		
D.WW.constr			-2,12				1,18			0,31		
			(1,76)				(1,13)			(1,40)		
LOANS_ST_per_SALES:D.WW. constr			23,80**				7,49			-21,50		
			(7,61)				(6,41)			(11,15)		
D.CLEARY.constr			0,22				-1,54**			-2,60***		
			(1,08)				(0,52)			(0,59)		

7. táblázat Szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolata a vagyon (EBIT/Asset) szerinti bontásban												
	Alacsony „vagyont” (EBIT/Asset)			Közepes „vagyont” (EBIT/Asset)			Magas „vagyont” (EBIT/Asset)					
	(1) Base	(1A) WW	CLEAR CLEAR	(1) Base	(1A) WW	CLEAR CLEAR	(1) Base	(1A) WW	CLEAR CLEAR			
AP_SALES × 100			15,44***			7,00			14,63			
LOANS_ST_per_SALES:D. CLEARY.constr												
lag(LOGASSET)	-10,64*** (1,42)	-10,60*** (1,41)	-10,49*** (1,40)	-10,47*** (1,41)	-2,77*** (0,93)	-2,90*** (0,93)	-2,98*** (0,77)	-1,97* (0,76)	-1,95*** (0,75)			
EBIT_per_SALES	-8,45*** (1,02)	-8,36*** (1,02)	-8,22*** (1,02)	-8,27*** (1,02)	-9,21*** (2,46)	-9,09*** (2,48)	-9,02*** (2,47)	-7,86 (4,32)	-7,88 (4,33)			
ROE	-0,63 (0,85)	-0,47 (0,88)	-0,67 (0,84)	-0,23 (0,87)	0,66 (0,69)	0,01 (0,66)	-0,14 (0,66)	2,38* (1,17)	1,10 (1,11)			
COVERAGE_RATIO	0,01*** (0,00)	0,01** (0,00)	0,01** (0,00)	0,01** (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)			
lag(LEVERAGE)	14,01*** (3,47)	13,34*** (3,44)	13,32*** (3,48)	14,07*** (3,46)	4,60* (2,15)	4,47* (2,16)	4,56* (2,14)	2,31 (2,27)	2,24 (2,29)			
lag(CURRENT)	0,16 (0,13)	0,16 (0,13)	0,15 (0,13)	0,16 (0,13)	0,07 (0,08)	0,07 (0,08)	0,07 (0,08)	0,11 (0,06)	0,11 (0,06)			
lag(CASH_per_SALES)	2,87** (0,90)	2,87** (0,91)	2,86** (0,90)	2,90** (0,90)	0,95 (0,81)	0,94 (0,81)	0,94 (0,81)	0,08 (0,74)	0,10 (0,74)			

7. táblázat Szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolata a vagyon (EBIT/Asset) szerinti bontásban															
	Alacsony „vagyon” (EBIT/Asset)				Közepes „vagyon” (EBIT/Asset)				Magas „vagyon” (EBIT/Asset)						
	(1)	Base	KZ	(1A) WW	CLEAR	(1)	Base	KZ	(1A) WW	CLEAR	(1)	Base	KZ	(1A) WW	CLEAR
AP_SALES × 100															
lag(CAPEX_per_SALES)		-0,95 (1,47)	-0,74 (1,48)	-0,78 (1,46)	-0,94 (1,48)		0,45 (0,83)	0,41 (0,83)	0,47 (0,83)	0,43 (0,83)		0,49 (1,30)	0,95 (1,35)	0,71 (1,34)	0,18 (1,35)
SALES_GROWTH		-3,68***	-3,75***	-3,73***	-3,39***		-2,77***	-2,84***	-2,61***	-3,00***		0,03 (0,50)	-0,04 (0,48)	0,04 (0,51)	-0,31 (0,51)
DIVIDEND_RATIO		0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)		-0,00***	-0,00***	-0,00***	-0,00***		0,02 (0,03)	0,03 (0,04)	0,02 (0,03)	0,01 (0,04)
YEAR2013		2,26** (0,74)	2,33** (0,73)	2,18** (0,74)	2,04** (0,74)		0,37 (0,25)	0,40 (0,25)	0,35 (0,25)	0,33 (0,25)		0,56 (0,37)	0,63 (0,35)	0,57 (0,36)	0,62 (0,37)
YEAR2014		4,29*** (0,88)	4,29*** (0,88)	4,21*** (0,88)	4,16*** (0,88)		0,35 (0,29)	0,46 (0,29)	0,33 (0,29)	0,31 (0,29)		0,58 (0,55)	0,70 (0,54)	0,60 (0,54)	0,57 (0,55)
YEAR2015		4,06*** (1,19)	4,10*** (1,18)	3,82*** (1,18)	3,84*** (1,18)		0,21 (0,40)	0,39 (0,39)	0,22 (0,40)	0,19 (0,40)		0,60 (0,59)	0,71 (0,58)	0,56 (0,57)	0,69 (0,59)
N		12 383	12 383	12 383	12 383		21 746	21 746	21 746	21 746		8 331	8 331	8 331	8 331
n		4 544	4 544	4 544	4 544		7 021	7 021	7 021	7 021		2 989	2 989	2 989	2 989
T		2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015		2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015		2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015	2012– 2015
R ²		0,2389	0,2418	0,2450	0,2436		0,1627	0,1696	0,1639	0,1650		0,0981	0,1098	0,1049	0,1058

Megjegyzés: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$; $p < 0,1$; míg a változók közötti interakciót ‘:’ karakter jelöli.

A második vizsgálat eredményeit a 7. táblázat foglalja össze. Az (1)-es és az (1A) egyenleteket becsültük három részmintára. Azon cégek mintájára, amelyeknek a) az átlagos EBIT/ASSET mutatójuk negatív volt (a minta alsó 26,6 százalékában vannak), b) ez az érték 0 és 14 százalék között volt, c) a 14 százalékot meghaladta (a minta felső 18,7 százalékában vannak). A küszöbértékek megválasztásában az játszott szerepet, hogy az átlagosan negatív teljesítményt felmutatókra illik a Burkart–Ellingsen-féle alacsony vagyon leírása, míg az átlagosan 14 százalékos küszöb mögött az szólt, hogy e fölötti jövedelmezőségnél az üzleti gyakorlatban általában már képesek belső forrást képezni, és a részmintá elemzésére sem túl kicsi.

Az empirikus eredmények csak részben támasztják alá Burkart és Ellingsen modelljének állításait. Az első részmintában meg tudjuk erősíteni a prediktált kiegészítő hatást. Itt a kereskedelmihitel-korlátok és a bankhitelkorlátok egyszerre élnek az elmélet szerint, ezért nem lenne értelme megbontani az elemzést a KZ-, WW- és Cleary-alapú mutatókkal. Ettől függetlenül ezek a más elméletek alapján konstruált mutatók még ebben a tartományban is besorolnak cégeket korlátosnak és nem korlátosnak is. Ilyenkor úgy értelmezzük ezeket a mutatókat, hogy minden szereplő nehezen kaphat bankhitelt az alacsony jövedelmezőség miatt, és amelyeket az index is megjelölnek, ott valóban éles a kapacitáskorlát. Ekkor ebben a részmintában a rövid lejáratú hitelek és a szállítók között kiegészítő viszonyt találunk: ha nő a hitelek aránya, nő a szállítótartozás is, de csak az erősen korlátos cégekre robusztus az eredmény, ahol az együttes hatásba az interakciókat is belevesszük. A második részmintá alig szignifikáns kiegészítő kapcsolatot mutat az (1)-es egyenletben. Ilyen esetben az elméleti modell predikciója a korlátos cégekre a helyettesítő viszony lenne, de ezt nem találtuk meg. Elképzelhetőnek tartjuk, hogy ez még Burkart és Ellingsen elméletében az alacsony vagyon kategóriába tartozik, ezért kapunk kiegészítő jelleget. A harmadik, nagy jövedelmezőséggel rendelkező cégek részmintájában 5 százalékos szignifikanciaszinten nem találtunk kapcsolatot, itt az elmélet szerint sincs kapcsolat. Ha elfogadjuk, hogy túl engedékenyek voltunk a vagyonos küszöb megválasztásánál, akkor a nincs hatás jelentheti azt, hogy ebben a részmintában helyettesítő és kiegészítő jelleg mellett működő cégek egyaránt vannak. Összevetve *Cunningham (2005)* kanadai adatokon végzett hasonló célú kutatásával, Cunninghamnak nem sikerült a harmadik kategóriát beazonosítani, viszont a kiegészítő hatást az első, majd a helyettesítő hatást a második kategóriában igen.

8. táblázat A szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolata a cégméret szerint																
	Nagyvállalatok				Közepes méretű vállalatok				Kisvállalatok				Mikrovállalkozások			
	(1)	(1A)	KZ	CLEARLY	(1)	(1A)	KZ	CLEARLY	(1)	(1A)	KZ	CLEARLY	(1)	(1A)	CLEARLY	
	Base	WW			Base	WW			Base	WW			Base	WW		
AP_SALES x 100	-36,73** (12,74)	-41,95** (15,63)	-51,78** (17,35)	-64,18*** (13,11)	38,53*** (10,89)	43,48* (21,36)	38,58*** (10,67)	11,48* (5,40)	15,05*** (3,92)	11,19* (4,80)	11,20** (3,61)	4,49. (2,58)	7,58** (2,57)	0,18 (2,87)	2,92 (2,61)	3,05 (2,19)
LOANS_ST_per_SALES	-20,85 (90,09)	-7,36 (91,76)	-33,24 (77,11)	-50,17 (76,53)	42,91* (20,11)	43,80* (21,17)	42,95* (20,07)	33,22. (16,96)	5,35 (4,17)	5,75 (4,28)	5,38 (4,22)	3,12 (4,26)	-1,06 (2,42)	-1,54 (2,38)	-1,22 (2,39)	-1,31 (2,43)
AR_SALES x 100	1,10*** (0,32)	1,08*** (0,31)	1,18*** (0,30)	1,20*** (0,21)	0,46*** (0,11)	0,46*** (0,11)	0,45*** (0,11)	0,45*** (0,11)	0,54*** (0,06)	0,54*** (0,06)	0,53*** (0,06)	0,52*** (0,06)	0,31*** (0,03)	0,31*** (0,03)	0,31*** (0,03)	0,31*** (0,03)
D.KZ.constnr		-1,92 (1,44)			0,54 (1,63)				-0,29 (0,94)				4,59*** (1,12)			
LOANS_ST_per_SALES.D.KZ. constnr		9,38 (9,52)			-6,58 (27,27)					5,50 (5,98)			11,42** (4,14)			
D.WW.constnr		-24,71* (11,32)														
LOANS_ST_per_SALES.D.WW. constnr																
D.CLEARLY.constnr																
LOANS_ST_per_SALES.D.CLEARLY. constnr																
log(LOGASSET)	-2,46 (2,34)	-2,39 (2,31)	-2,57 (2,18)	-1,94 (2,09)	-4,40** (1,48)	-4,35** (1,39)	-4,34** (1,49)	-4,61** (1,46)	-8,42*** (1,58)	-8,45*** (1,59)	-8,19*** (1,56)	-8,12*** (1,55)	-6,25*** (0,89)	-6,08*** (0,89)	-6,15*** (0,88)	-6,18*** (0,89)
EBIT_per_SALES	2,80 (6,94)	3,97 (6,85)	-2,42 (5,97)	38,99*** (10,99)	-9,15* (3,89)	-9,30* (4,30)	-9,23* (3,97)	-7,43* (3,68)	-17,53*** (2,36)	-17,44*** (2,36)	-16,26*** (2,45)	-17,02*** (2,32)	-7,11*** (1,00)	-7,00*** (1,00)	-6,95*** (0,99)	-7,03*** (1,00)
ROE	-4,76 (2,65)	-4,95 (2,65)	-4,91. (2,51)	-5,67* (2,26)	1,49 (0,94)	1,54 (0,99)	1,47 (1,06)	1,11 (0,96)	-0,43 (0,83)	-0,43 (0,86)	-0,45 (0,82)	-0,01 (0,83)	0,30 (0,67)	1,13 (0,69)	0,26 (0,66)	0,31 (0,67)

8. táblázat
A szállítói finanszírozás és a rövid lejáratú bankhitelek kapcsolata a cégméret szerint

	Nagyvállalatok				Közepes méretű vállalatok				Kisvállalatok				Mikrovállalkozások				
	(1)		(1A)		(1)		(1A)		(1)		(1A)		(1)		(1A)		
	Base	KZ	WW	CLEARLY	Base	KZ	WW	CLEARLY	Base	KZ	WW	CLEARLY	Base	KZ	WW	CLEARLY	
AP_SALES x 100																	
COVERAGE_RATIO	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,00 (0,01)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)	0,00* (0,00)
lag(LEVERAGE)	21,68* (9,36)	21,76* (9,60)	17,54* (8,65)	22,32*** (8,47)	-1,00 (6,23)	-0,93 (5,70)	-0,90 (5,68)	0,09 (5,85)	19,27*** (3,28)	19,16*** (3,28)	18,12*** (3,27)	18,48*** (3,24)	7,61*** (2,06)	6,27*** (2,08)	7,41*** (2,06)	7,55*** (2,06)	7,55*** (2,06)
lag(CURRENT)	0,23 (0,81)	0,30 (0,84)	0,08 (0,81)	0,50 (0,74)	-0,00 (0,12)	0,01 (0,10)	0,01 (0,11)	-0,06 (0,12)	0,03 (0,17)	0,03 (0,17)	0,03 (0,17)	0,02 (0,17)	0,11 (0,06)	0,10 (0,06)	0,11 (0,06)	0,11 (0,06)	0,11 (0,06)
lag(CASH_per_SALES)	228,23*** (57,67)	229,71*** (58,31)	219,84*** (51,99)	150,36*** (32,03)	-0,25 (3,61)	-0,30 (3,63)	-0,20 (3,58)	0,00 (3,55)	1,95 (2,16)	1,95 (2,16)	2,15 (2,12)	2,16 (2,14)	2,03*** (0,62)	2,04*** (0,62)	2,01*** (0,62)	2,03*** (0,62)	2,03*** (0,62)
lag(CAPEX_per_SALES)	142,86* (60,80)	140,65* (61,03)	137,98** (50,62)	67,48* (27,13)	7,19 (5,83)	6,93 (5,15)	7,36 (5,87)	7,89 (5,83)	-0,83 (1,19)	-0,83 (1,19)	-0,83 (1,18)	-0,95 (1,19)	-0,16 (0,90)	-0,15 (0,90)	-0,11 (0,90)	-0,19 (0,91)	-0,19 (0,91)
SALES_GROWTH	-2,87 (2,70)	-2,83 (2,76)	-3,92 (2,75)	-3,61 (2,52)	-0,84 (0,83)	-0,81 (0,87)	-0,88 (0,79)	-1,27 (0,85)	-1,18 (0,90)	-1,19 (0,90)	-1,38 (0,87)	-1,45 (0,94)	-3,15*** (0,44)	-3,23*** (0,44)	-3,15*** (0,44)	-3,20*** (0,47)	-3,20*** (0,46)
DIVIDEND_RATIO	0,33 (0,23)	0,26 (0,21)	0,16 (0,22)	0,06 (0,25)	0,23 (0,20)	0,23 (0,20)	0,23 (0,19)	0,25 (0,20)	0,01 (0,00)	0,01 (0,00)	0,01 (0,00)	0,01 (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,00*** (0,00)
YEAR2013	1,04 (1,13)	0,97 (1,14)	0,86 (1,06)	0,27 (0,97)	0,92* (0,38)	0,95* (0,40)	0,94* (0,37)	0,86* (0,38)	1,44*** (0,33)	1,43*** (0,33)	1,35*** (0,33)	1,20*** (0,32)	1,04*** (0,39)	1,10** (0,39)	1,00* (0,39)	0,98* (0,39)	0,98* (0,39)
YEAR2014	0,95 (1,14)	0,98 (1,14)	0,77 (1,12)	0,93 (1,12)	1,11 (0,62)	1,14 (0,67)	1,09* (0,54)	0,97 (0,54)	2,25*** (0,38)	2,23*** (0,38)	2,12*** (0,39)	2,00*** (0,37)	1,85*** (0,50)	1,98*** (0,49)	1,76*** (0,50)	1,80*** (0,50)	1,80*** (0,50)
YEAR2015	2,00 (1,77)	2,05 (1,77)	1,78 (1,69)	1,06 (1,47)	0,87 (0,60)	0,92 (0,68)	0,84 (0,57)	0,78 (0,59)	2,77*** (0,51)	2,76*** (0,50)	2,56*** (0,49)	2,49*** (0,49)	1,65*** (0,63)	1,86** (0,62)	1,55* (0,62)	1,59* (0,63)	1,59* (0,63)
N	235	235	235	235	4 432	4 432	4 432	4 432	13 750	13 750	13 750	13 750	24 043	24 043	24 043	24 043	24 043
n	68	68	68	68	1 332	1 332	1 332	1 332	4 354	4 354	4 354	4 354	8 800	8 800	8 800	8 800	8 800
T	2012-2015				2012-2015				2012-2015				2012-2015				
R ²	0,8115	0,8125	0,8222	0,8641	0,4647	0,4653	0,4668	0,4911	0,4442	0,4447	0,4549	0,4563	0,1339	0,1386	0,1380	0,1358	0,1358

Megjegyzés: ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05; *p < 0,1; míg a változók közötti interakciókat ':' karakter jelöli.

A helyettesítési hatás szempontjából érdekes jegyeket mutat a vállalatméret szerinti részmintákon végzett vizsgálat, amelynek eredményeit a 8. táblázatban közöljük. A nagyvállalati részmintában a rövid lejáratú hitelek becsült együttthatója minden esetben negatív. Ez arra utal, hogy helyettesítési viszonyt találunk a nagyvállalatoknál (függetlenül attól, hogy banki kapacitásaikat elérték-e már a három index szerint). A Whited–Wu-interakció becslését nem készítette el a modell (véltetően azért, mert csak évente nulla, illetve egy céget jelöl ez a mutató korláatosnak), a másik két mutató pedig inkonzisztensnek mutatkozott. Ebben az esetben inkább amellet érvelünk, hogy a nagyvállalatok és a bankok viszonya eltér a többi esettől, és méretüknél fogva sokszor egyszerűbb a szállítói finanszírozást igénybe venniük, mint a bankhitelt, és ez az eset a Burkart–Ellingsen-elmélet „közepes vagyon” esete. A közepes és kisméretűek kategóriájában a hitelek és a szállítók között szignifikáns kiegészítő kapcsolatot találtunk a nem bankhitel-korlátos cégekre. A KZ-, WW-mutatók itt sem működtek jól, egyedül a CLEARY dummy interakciója szignifikáns. A mikrovállalkozásoknál (amelyek feltehetőleg mindkét formában korlátosak) nem találtunk kapcsolatot ott, ahol nem éles a banki korlát, és kiegészítő viszonyt találtunk ott, ahol ez éles. Ez az eset megfeleltethető a Burkart–Ellingsen-modell „kis vagyon” esetének leírásával.

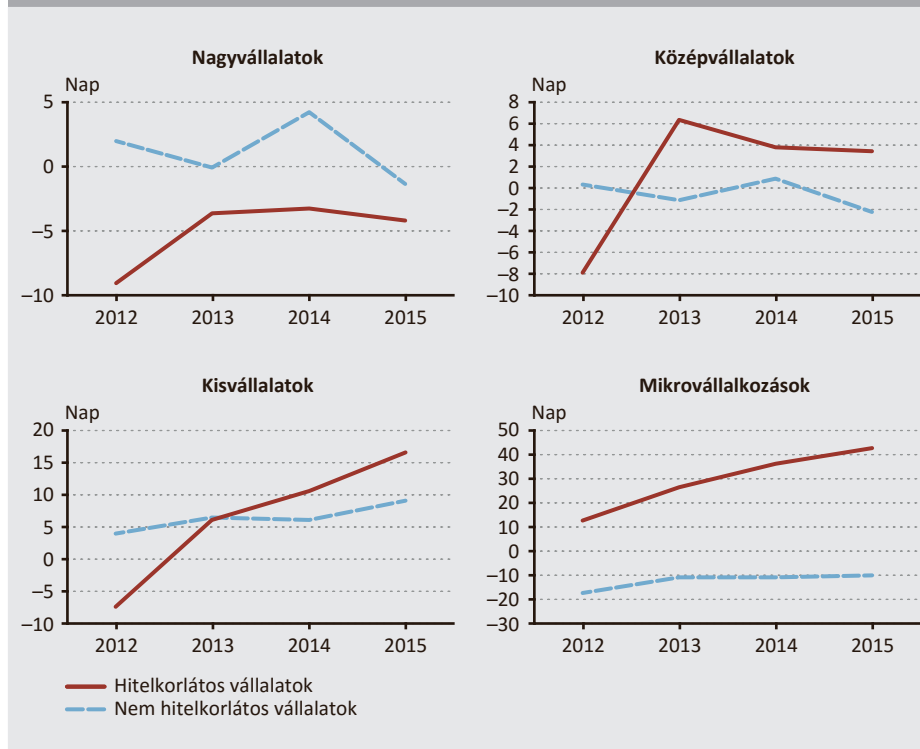
9. táblázat			
A részmintás elemzések eredményeinek összefoglalása			
	Vagyon (EBIT/Asset)		
	Kicsi (<0%) (van kereskedelmihitel- korlát)	Közepes (0–14%) (nincs kereskedelmihitel- korlát)	Nagy (>14%) (nincs kereskedelmihitel- korlát)
Általában (ha a szétválasztás alapja pusztán az EBIT/ Asset)	erős kiegészítő*	kiegészítő	nincs kapcsolat*
Hitelkapacitás-korlátos (külön mérve)	erős kiegészítő*	kiegészítő* (nem robusztus)	(a modellben nem értelmezhető ez a kategória)
Nem korlátos (külön mérve)	(a modellben nem értelmezhető ez a kategória)	(a modellben nem értelmezhető ez a kategória)	nincs kapcsolat*
	Vállalatméret		
	Mikro	Kicsi/Közepes	Nagy
Hitelkapacitás-korlátos	kiegészítő	kiegészítő (nem robusztus)	helyettesítő
Nem korlátos	nincs kapcsolat	kiegészítő (nem robusztus)	helyettesítő

*Megjegyzés: A *-gal jelölt részek jelölik az elmélettel konzisztens eredményeket a táblázat felső részében.*

A 9. táblázatban összefoglaljuk a tesztek alapján kapott bank–szállító viszonyt az egyes esetekre lebontva.

Az empirikus vizsgálattal kapcsolatosan néhány módszertani korlát is megfogalmazódott, amelyet későbbi kutatásokban érdemes lehet fejleszteni. Érdemes lenne a magyar adatokon elkészíteni a Kaplan–Zingales-, Withed–Wu-, valamint a Cleary-indexeket, és ez alapján besorolni a magyar cégeket, vélhetően konzisztensebb becsléseket kapnánk, mint a mostani esetben. A besorolási eljárásokkal szemben azonban az amerikai adatokra építő szakirodalom is megosztott. Az sem biztos, hogy az átlagos jövedelmezőség jól ragadja meg az elméleti modellben szereplő vagyon változót. Bár más változók szerinti bontásban is hasonló eredményeket kaptunk a kutatás előzményei során, nem gondoljuk, hogy csupán egy elemből álló mutató képes lehet jól szeparálni. Valamelyest javított a helyzeten, ha a vállalati méretet is figyelembe vettük. Ezért a jövőbeli kutatásokban érdemes lehet a Burkart–Ellingsen-modell alapján egy saját kereskedelmihitel-korlátosság indexet készíteni a magyar adatokon, ami a Burkart–Ellingsen-modell „vagyon” változójának magyar proxyja lehetne.

2. ábra
Egyedi hatások alakulása az időben



A (2)-es egyenlethez kapcsolódó, negyedik elemzésben térünk rá a szállítói finanszírozás trendjeire. Itt azt vizsgáljuk, hogy a cégek egyedi jellemzőinek (iparági jellegzetességek, működési jegyek stb.) hatását kiszűrve, átlagosan hogyan változott az időben a forgási idő alakulása a bankhitelben korlátos és nem-korlátos társaságoknál. Az időbeli hatás elemzésével a konjunktúrára adott tipikus egyedi, nem aggregált reakciót, vagyis egy viselkedési mintázatot kívánunk megragadni. A becslés eredményeit a 10. táblázat tartalmazza, a ciklikusságra vonatkozó részeket a 2. ábrán illusztráljuk.

10. táblázat				
A szállítói forgási sebesség időbeli alakulásának becslése				
AP_COST_SALES × 365	(1A)			
	Nagy	Közép	Kis	Mikro
AR_SALES × 365	0,40** (0,13)	0,44*** (0,12)	0,56*** (0,07)	0,34*** (0,03)
LOANS_ST_per_SALES	-19,17 (30,11)	170,07*** (47,69)	71,65*** (19,32)	33,26*** (10,05)
LOANS_LT_per_SALES	87,99 (136,89)	191,95* (86,87)	54,42· (31,44)	-3,46 (10,89)
YEAR2013	1,69 (3,93)	3,12 (2,65)	4,99*** (1,46)	5,06· (2,88)
YEAR2014	-2,79 (3,74)	4,19 (3,54)	6,83*** (1,78)	3,11 (3,53)
YEAR2015	1,92 (4,63)	-0,25 (4,35)	9,25*** (2,46)	3,67 (3,77)
D.KZ.constr	-9,07* (4,53)	-7,92 (6,35)	-7,43 (4,84)	12,21* (5,83)
D.KZ.unconstr	2,01 (4,74)	0,28 (3,41)	3,98 (2,44)	-17,42*** (3,73)
YEAR2013:D.KZ.constr	3,74 (5,66)	11,07· (6,56)	8,51· (4,64)	8,62 (5,42)
YEAR2014:D.KZ.constr	8,54 (5,64)	7,42 (4,84)	11,18* (4,65)	20,35** (6,83)
YEAR2015:D.KZ.constr	2,91 (7,66)	11,57· (7,02)	14,83* (6,94)	26,36** (9,17)
YEAR2013:D.KZ.unconstr	-3,73 (5,45)	-4,60 (3,55)	-2,58 (2,06)	1,67 (4,03)
YEAR2014:D.KZ.unconstr	4,96 (6,27)	-3,62 (3,46)	-4,77* (2,30)	3,62 (4,50)
YEAR2015:D.KZ.unconstr	-5,29 (5,90)	-2,31 (5,32)	-4,20 (2,83)	3,40 (4,82)
lag(LOGASSET)	-6,79 (4,12)	-20,08** (6,99)	-31,20*** (7,21)	-19,82*** (3,80)
EBIT_per_SALES	14,91 (10,99)	-23,91 (16,35)	-27,63* (10,97)	-3,42 (3,27)

10. táblázat

A szállítói forgási sebesség időbeli alakulásának becslése

AP_COST_SALES × 365	(1A)			
	Nagy	Közép	Kis	Mikro
ROE	-6,79 (4,16)	5,70 (4,03)	-4,80 (4,18)	7,14* (2,84)
COVERAGE_RATIO	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,00)	0,01* (0,00)
lag(LEVERAGE)	30,72 (18,66)	3,05 (25,04)	59,10*** (15,64)	14,91 (8,25)
lag(CURRENT)	0,03 (1,88)	0,37 (0,57)	0,19 (0,79)	0,60* (0,27)
lag(CASH_per_SALES)	292,14*** (85,81)	1,81 (13,33)	18,86 (9,76)	6,27** (2,34)
lag(CAPEX_per_SALES)	222,38* (86,39)	3,22 (40,23)	-11,66 (7,17)	-4,37 (3,46)
SALES_GROWTH	-10,26 (6,06)	-2,98 (3,58)	-3,48 (3,47)	-8,09*** (1,62)
DIVIDEND_RATIO	0,54 (0,41)	0,82 (0,73)	0,02 (0,01)	-0,00*** (0,00)
N	235	4 432	13 739	24000
n	68	1 332	4 352	8790
T	2012–2015	2012–2015	2012–2015	2012–2015
R ²	0,7289	0,3613	0,2706	0,0748

Megjegyzés: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; $p < 0,1$; míg a változók közötti interakciót ‘.’ karakter jelöli.

A becslési együtthatók a nagy- és középvállalatok tekintetében nem lettek statisztikailag szignifikánsak, így az eredményeket elsősorban a kis- és a mikrovállalkozásokra tudjuk értelmezni, bár minden kategóriát megjelenítünk. Az ábrák bázisa a be nem kategorizált vállalatok 2012-es átlagos szállítói forgási ideje. Az ábrákon az ettől való eltéréseket jelenítjük meg típusonként.

A becslés alapján megállapítható, hogy a bankhitelben korlátos mikrovállalkozásoknál növekedett a szállítók forgási ideje. Mérsékelt növekedés 2012-ről 2013-ra ott is jelentkezett, ahol a Kaplan–Zingales-besorolás szerint a bankhitel-kapacitásukat még nem érik el a cégek. A kisvállalkozásoknál is tapasztalható volt a növekedés a hitelkorlátos cégeknél, ami prociklikus viselkedésre utal. Ezzel ellentétben, a nem korlátos cégeknél itt nem látunk hasonló ütemű növekedést, csak stagnálást.

6. Összegzés

A dolgozatban a szállítói finanszírozás szerepét vizsgáljuk nem pénzügyi és nem köz-műszolgáltató, éves beszámolójukat forintban vezető magyar vállalkozások körében. A 2010–2015 közötti periódusban a vállalatok egyaránt megtapasztalhatták a finanszírozáshoz való hozzájutás nehézségeit, majd annak enyhülését is. Arra kerestük a választ, hogy milyen relációban állt a vállalatoknál a kereskedelmi és a banki hitel használata. Az empirikus vizsgálathoz *Burkart és Ellingsen (2004)* elméletet hívtuk segítségül. Bár az elméletet csak részben sikerült visszaigazolni, néhány, az elmélet keretein túlmenő, a gyakorlat számára fontos megállapítást tehettünk az adatok alapján. A rövid lejáratú hitelek és a szállítótartozás között a teljes mintán kiegészítő hatást találtunk, amely akkor volt erősebb, ha a cég a bankhitel-kapacitásait jobban kihasználta. Az alacsony önerővel (ami Burkart és Ellingsen modelljében a vagyon, a statisztikai vizsgálatban az EBIT/Sales) rendelkező cégeknél erős kiegészítő viszonyt találtunk, míg a magas jövedelmezőségű cégeknél nem sikerült helyettesítő jelleget kimutatnunk. A vizsgálatot vállalati méret szerinti bontásban is megismételtük, ahol a nagyvállalatokra a helyettesítő viszony megjelent. Bár a vállalati méret nem tekinthető a vagyon proxyjának, fontosnak tartottuk dokumentálni az eltéréseket a többi méretkategóriában is. A tanulmányban – elsősorban illusztráció céljából – a szállítói finanszírozás időbeli trendjét is ábrázoltuk, méret szerinti bontásban, ahol a kis- és mikrovállalkozások közül a bankhitelkorlátos cégek megnövelték, a nem korlátos cégek pedig nem változtatták meg a szállítófinanszírozás szerepét a javuló finanszírozási időszakban.

Felhasznált irodalom

- Bálint Máté – Fellner Zita (2016): *Hitelezési folyamatok – 2016. augusztus*. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/hitelezesi-folyamatok/hitelezesi-folyamatok-2016-augusztus>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Bálint Máté – Fellner Zita (2017): *Hitelezési folyamatok – 2017. május*. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/hitelezesi-folyamatok/hitelezesi-folyamatok-2017-majus>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Biais, B. – Gollier, C. (1997): *Trade credit and credit rationing*. *The Review of Financial Studies*, 10(4): 903–937. <https://doi.org/10.1093/rfs/10.4.903>
- Bokor Csilla – Fellner Zita – Plajner Ádám (2014): *A Növekedési Hitelprogramban felvett hitelek felhasználása és várható hatása – egy kérdőíves felmérés eredménye*. In.: MNB (2014): *Növekedési Hitelprogram – Az első 18 hónap*, MNB. <https://www.mnb.hu/letoltes/novekedeshitelprogramazelso18honap.pdf>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.

- Bougheas, S. – Mateut, S. – Mizen, P. (2007): *The inventory channel of trade credit: Theory and Evidence*. Working Paper. Department of Economics, University of Sheffield. ISSN 1749–8368.
- Brennan, M. – Maksimovic, V. – Zechner J. (1988): *Vendor financing*. The Journal of Finance, 43(5): 1127–1141. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb03960.x>
- Burkart, M. – Ellingsen, T. (2004): *In-kind finance: a theory of trade credit*. American Economic Review, 94(3): 569–590. <https://doi.org/10.1257/0002828041464579>
- Chittenden, F. – Bragg, R. (1997): *Trade credit, cash-flow and SMEs in the UK, Germany and France*. International Small Business Journal, 16(1): 22–35. <https://doi.org/10.1177/0266242697161002>
- Cleary, S. (1999): *The relationship between firm investment and financial status*. The Journal of Finance, 54(2): 673–692. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00121>
- Csubák Tibor Krisztián – Fejes József (2014): *A magyar kkv-k 21. századi banki finanszírozásának áttekintése és kiútkeresés a hitelválság csapdájából*. Hitelintézeti Szemle, 13. évf. 2. sz.: 174–194.
- Cunningham, R. M. (2005): *Trade credit and credit rationing in Canadian firms*. Bank of Canada Working Paper, No. 2004–49. <https://doi.org/10.2139/ssrn.643023>
- Elsas, R. – Klepsch, C. (2016): *How and when do firms adjust their investments toward targets?* <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2775091>
- Endrész Mariann – Harasztosi Péter – Lieli Róbert (2015): *A vállalati adatokon alapuló elemzések igazolják az NHP első szakaszának beruházásélénkítő hatását*. MNB. <https://www.mnb.hu/letoltes/endresz-mariann-harasztosi-peter-lieli-robert-a-vallalati-adatokon-alapulo-elemzesek-igazoljak.pdf>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Emery, G. W. (1984): *A pure financial explanation for trade credit*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 19(3): 271–285. <https://doi.org/10.2307/2331090>
- Fazzari, S. M. – Petersen, B. C. (1993): *Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints*. The RAND Journal of Economics, 24(3): 328–342.
- Farre-Mensa, J. – Ljungqvist, A. (2016): *Do measures of financial constraints measure financial constraints?* The Review of Financial Studies, 29(2): 271–308. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv052>
- Ferrando A. – Mulier K. (2013): *Do firms use the trade credit channel to manage growth?* Journal of Banking & Finance, 37(8): 3035–3046. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.02.013>

- Ferris, J. S. (1981): *A transactions theory of trade credit use*. The Quarterly Journal of Economics, 96(2): 243–270. <https://doi.org/10.2307/1882390>
- Freixas, X. (1993): *Short term credit versus account receivable financing*. Economics Working Paper 27. Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra. <https://ideas.repec.org/p/upf/upfgen/27.html>
- García-Teruel, P. J. – Martínez-Solano, P. (2010): *Determinants of trade credit: A comparative study of European SMEs*. International Small Business Journal, 28(3): 215–233. <https://doi.org/10.1177/0266242609360603>
- Juhász Péter – Reszegi László (2017): *Gátak a magyar vállalati növekedésben*. Vezetéstudomány, 48. évf. 6-7. sz.: 27–38.
- Kaplan, S. N. – Zingales, L. (1997): *Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?* The Quarterly Journal of Economics, 112(1): 169–215. <https://doi.org/10.1162/003355397555163>
- Kling, G. – Paul, S. Y. – Gonis, E. (2014): *Cash holding, trade credit and access to short-term bank finance*. International Review of Financial Analysis, Vol. 32(March): 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.01.013>
- MNB (2015): *A részvénytársasági hitelintézetek idősorai (2014.12.31-ig)*. <https://www.mnb.hu/felugyelet/idosorok/i-penz-es-hitelpiaci-szervezetek>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 7.
- MNB (2017): *Pénzügyi Stabilitási Jelentés (2017. május)*. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/penzugyi-stabilitasi-jelentes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2017-majus>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Módos Dániel - Bokor Csilla – Hidasi Balázs (2014): *Az NHP-ban nyújtott hitelek és a hitelfelvevő vállalatok legfontosabb jellemzői*. In.: MNB (2014): *Növekedési Hitelprogram, Az első 18 hónap*, MNB. <https://www.mnb.hu/letoltes/novekedesihitelprogramazelső18honap.pdf>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Nábelek Fruzsina (2016): *Késedelmes fizetés a magyar vállalkozások körében*. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet. http://gvi.hu/kutatas/467/kesedelmes_fizetes_a_magyar_vallalkozasok_koreben
- Nilsen, J. H. (2002). *Trade credit and the bank lending channel*. Journal of Money, Credit, and Banking, 34(1): 226–253. <https://doi.org/10.1353/mcb.2002.0032>
- Nyíró Zsanna – Hajdu Miklós (2015): *A GVI 2015. januári KKV Körkép felvételének eredményei*. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet. http://gvi.hu/kutatas/398/kkv_korkep_2015_januar__javulo_uzleti_varakozasok_a_kkv_szektorban

- Petersen, M. A. – Rajan, R. G. (1997): *Trade credit: theories and evidence*. Review of Financial Studies, 10(3): 661–661. <https://doi.org/10.1093/rfs/10.3.661>
- SAFE (2011): *2011 SMEs' access to finance*. Survey. Analytical Report. European Commission, Enterprise and Industry. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7922/attachments/1/translations/en/renditions/native>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- SAFE (2013): *2013 SMEs' access to finance*. Survey. Analytical Report. European Commission, Enterprise and Industry. <http://ec.europa.eu/docsroom/documents/7864/attachments/1/translations/en/renditions/native>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- SAFE (2014): *Survey on the access to finance of small and medium-sized enterprises in the euro area, October 2013 to March 2014*. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/accesstofinancesmallmediumsizedenterprises201404en.pdf>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- SAFE (2015): *Survey on the access to finance of enterprises (SAFE)*. Analytical Report 2015. European Commission. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/14321/attachments/1/translations/en/renditions/native>. Letöltés ideje: 2017. augusztus 8.
- Schwartz, R. A. (1974): *An economic model of trade credit*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 9(4): 643–657. <https://doi.org/10.2307/2329765>
- Smith, J. K. (1987): *Trade credit and informational asymmetry*. The Journal of Finance, 42(4): 863–872. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb03916.x>
- Szűcs Nóra (2008): *Lánctartozás a kereskedelmi hitelezés irodalmának tükrében*. Hitelintézeti Szemle, VII. évfolyam, 4: 399–417.
- Whited, T. M. – Wu, G. (2006). *Financial constraints risk*. Review of Financial Studies, 19(2): 531–559. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj012>
- Ying, Q. – Guo, W. – Yang, T. (2014): *The substitution effect of trade credit financing in an emerging economy: empirical evidence from China*. In: Xu, J. – Cruz-Machado, V. – Lev, B. – Nickel, S. (eds): Proceedings of the Eighth International Conference on Management Science and Engineering Management. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 280, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 551–561. http://doi.org/10.1007/978-3-642-55182-6_48

Az eszközárbuborékok magyarázatai

Lakos Gergely – Szendrei Tibor

Tanulmányunkban az eszközárbuborékokat magyarázó elméleteket ismertetjük a nemzetközi szakirodalom alapján. Hat fő magyarázó okot különítettünk el, amelyek önállóan, vagy valamilyen kombinációban eszközárbuborékot idézhetnek elő: információs sűrűlódások, eladási korlátok, a pénzügyi közvetítők korlátozott felelőssége, a piaci szereplők közötti nyájkövetés, az információs szolgáltatás rossz ösztönzői és a piaci szereplők korlátozott racionalitása. Az eszközárbuborékok jelentette félreárazás jelentősen képes gátolni az erőforrások hatékony felhasználását, ami állami beavatkozást indokolhat. Az árbuborékokat okozó tényezők nagy része viszont nem szüntethető meg, csak korlátozható vagy ellensúlyozható. A pénzügyi stabilitást igazán a hitelből finanszírozott eszközárbuborékok veszélyeztetik. A pénzügyi stabilitásért felelős makroprudenciális politika számára az eszközárbuborékok vonatkozásában a mandátum és a rendelkezésre álló eszköztár a kapcsolódó hitelezés ciklikus ingadozásainak tompítására korlátozódik.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G10, G12, R31

Kulcsszavak: eszközárbuborék, túlzott hitelezés, korlátozott racionalitás, pénzügyi stabilitás, makroprudenciális politika

1. Bevezetés

Egy termék árában akkor keletkezik buborék, amikor a termék jelentős mértékben és viszonylag tartósan túlértékeltté válik. Árbuborékok sokféle termék árában megjelenhetnek.¹ A szignifikáns félreárazás jelentős gazdasági veszteségekkel járó módon torzítja az erőforrások, termékek és szolgáltatások allokációját. Ezen belül a makroprudenciális hatóságok számára az árbuborékoknak elsősorban a pénzügyi stabilitást veszélyeztető hatásai relevánsak. A reál- és pénzügyi eszközök árbuborékai ugyanis rendszerszintű pénzügyi kockázatok felépülésével fenyegetnek. Ezek olyan kockázatok, amelyek realizálódásakor szignifikáns mértékű valószínűségekkel következnek be a pénzügyi közvetítőrendszernek a gazdaság egészét jelentősen károsító zavarai.

Lakos Gergely a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági elemzője. E-mail: lakosg@mn.b.hu
Szendrei Tibor a Magyar Nemzeti Bank közgazdasági elemzője. E-mail: szendreit@mn.b.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. március 24-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.122150>

¹ A főbb történelmi példák átfogó bemutatását például *Kindleberger és Aliber (2011)* tartalmazza.

A fő rendszerszintű pénzügyi kockázatot az árbuborékhoz kapcsolódó túlzott hitelezés kockázatai alkotják. Az árbuborék érett szakaszában a gazdasági szereplők a túlértékelt eszközt nagyrészt hitelből vásárolják meg. Az árak korrekciója idején az adósok fizetőképessége leromlik, hiszen az eszköz eladásából már csak alacsony bevételt lehet szerezni. Ráadásul az érintett eszközök sokszor a hitelek fedezetéül is szolgálnak. A csökkenő eszközárak így a hitelfelvételkor felajánlható potenciális fedezetek értékét is mérséklik. Mindkét hatás jelentősen visszafogja a hitelkeresletet. Az eszközárak korrekciója továbbá a hitelezőket is rosszul érinti, mert jelentős veszteségeket szenvednek el a nemteljesítővé váló hitelek miatt. A veszteségek miatt megrendülő tőkehelyzetük stabilizálásának egyik módja az, ha a kihelyezett hitelek visszafogásán keresztül csökkentik a hitelállományukat. Összességében tehát a hitelből finanszírozott eszközárbuborékok kipukkanása során a hitelkereslet mellett a hitelkínálat is jelentősen csökkenhet, ami egy ponton túl már a vállalatok hatékony beruházási terveinek megvalósítását és a háztartások fogyasztásának megfelelő időbeli simítását is számottevően korlátozhatja.

A pénzügyi rendszer stabilitásának fenntartásáért felelős makroprudenciális politika akkor lehet hatékony, ha kellőképpen megértjük az eszközárbuborékok keletkezésének okait. Tanulmányunk fő célja, hogy a vonatkozó nemzetközi szakirodalomban eddig azonosított magyarázó tényezőket ismertessük. Tökéletesen működő piacokon érintkező tökéletesen racionális szereplők esetén az eszközök jelentős túlértékeltisége hosszabb ideig nem maradhat fenn, hiszen ilyenkor az eszköz birtoklása jóval alacsonyabb haszonnal jár, mint amibe annak megvásárlása kerül, vagy mint amit annak eladásáért kapni lehet. Az eszközárbuborékok magyarázatai ezért korlátozottan racionális befektetők jelenlétére vagy a piaci alokációs mechanizmus valamilyen tökéletlenségére épülnek. A nemzetközi szakirodalom alapján az utóbbinak öt nagyobb halmazát különítettünk el: információs sűrűlódások, eladási korlátok, a pénzügyi közvetítők korlátolt felelőssége, a piaci szereplők közötti nyájkövetés és az információs szolgáltatás rossz ösztönzői.

A tanulmány *2. fejezete* definiálja pontosabban az eszközárbuborékot, aminek kulcseleme a fundamentumérték meghatározása. A nehezen megfigyelhető fundamentumérték miatt az árbuborékok gyakorlati azonosítása még utólag sem egyszerű feladat. Az eszközárbuborékok részben az ilyen megfigyelhetőségi nehézségek miatt alakulhatnak ki. A *3. fejezet* ismerteti az eszközárciklus különböző szakaszainak alapvető jellemzőit. Az eszközárbuborék az ún. boom fázisban keletkezik, és az ún. eufória idején fejlődik ki. A *4. fejezet* tekinti át az eszközárbuborékok elméleti magyarázatait a magyarázó tényezők szerint csoportosítva. Néhány vonatkozó elméleti modell rövid bemutatásával szemléltetjük, hogy az egyes okok hogyan hozhatnak létre árbuborékokat. Mivel az eszközárbuborékok a pénzügyi stabilitást elsősorban a túlzott hitelezéssel összekapcsolódva veszélyeztetik, az *5. fejezetben* röviden kitérünk arra, hogy miért és hogyan erősítheti egymást a két jelenség. Végül a hi-

telből finanszírozott eszközárborékok magyarázatainak az állami beavatkozások számára hasznosítható fontosabb tanulságait foglaljuk össze, különös tekintettel a makroprudenciális politikára.

2. Az eszközárborék definíciója

Egy pénzügyi vagy reáleszközt akkor nevezünk túlértékeltnek, amikor annak piaci ára meghaladja az eszköz tartós birtoklásából származó jövőbeli pénzáramlásnak és egyéb hasznoknak a várható jelenértékét. Ez utóbbit fundamentumértéknek nevezik, és matematikai formában az alábbi módon definiálják²:

$$F_t = \sum_{\tau=t+1}^{\infty} \frac{E_t(d_\tau)}{1+r_{t,\tau}} \quad (1)$$

Az eszköz fundamentumértéke a t -edik időszakban F_t . d_τ jelöli a τ -edik időszakban realizálódó hasznok τ -edik időszaki pénzben kifejezett értékét, ami a t -edik időszaktól nézve még bizonytalan. $r_{t,\tau}$ jelöli a t -edik időszaktól a τ -edik időszakig a befektetésektől általában elvárt hozamot, ami a befektetések bizonytalanságát kompenzáló kockázati prémiumot is tartalmazza, E_t pedig a t -edik időszakban elérhető információk alapján képzett várható érték operátora.

Eszközárborékknak csak a viszonylag jelentős és tartós túlértékeltégeket tekintjük.³ Az árborék mértéke a piaci ár és az aktuális fundamentumérték különbsége. Mivel a fundamentumérték jövőbeli bizonytalan hasznok jelenre diszkontált értéke, a fundamentumérték közvetlenül nem figyelhető meg. Önmagában már azt is nehéz azonosítani, hogy a jövőbeli hasznokra vonatkozó információk közül pontosan mit tekintünk a jelenben is elérhetőnek. A különböző gazdasági szereplők ugyanis különböző mértékű és pontosságú információkkal rendelkeznek. Ezek mértéke ráadásul attól is függ, hogy mekkora erőfeszítést fordítanak a releváns információ megszerzésére. Hasonlóan nehéz megfigyelni, hogy a lehetséges jövőbeli hasznokat mekkora bizonytalanság övezi, és hogy ezért a bizonytalanságért mekkora a reálisan elvárt kockázati prémium. Mindezek miatt a gyakorlatban még utólag sem könnyű megállapítani, hogy egy eszköz piaci árában megjelent-e és mekkora árborék.

² A formula ekvivalens az eszközárzási elmélet általános árazási formulájával:

$$F_t = E_t \left(\sum_{\tau=t+1}^{\infty} m_{t,\tau} d_\tau \right)$$

ahol $m_{t,\tau}$ az ún. sztochasztikus diszkontfaktor (lásd *Cochrane (2005)* 1. fejezetét és különösen a 24–25. oldalait).

³ Az eszközárborékok definíciója nem teljesen egységes. A tanulmányban használt definíció a domináns meghatározás (lásd *Brunnermeier 2008*, *Brunnermeier – Oehmke 2013*, *Hirshleifer 2001*, *Scherbina 2013* és *Xiong 2013*), de ez sem pontos, hiszen az eszközárborékot csak hozzávetőlegesen választja el a túlértékeltségtől. Ahogy azt később részletezzük, a pontatlanság abból adódik, hogy két egymáshoz nagyon hasonló jelenségről van szó, amelyek elsősorban mértékükben különböznek egymástól.

Jó pár esetben ugyanakkor nagy biztonsággal azonosítható túlértékelttség vagy eszközárbuborék. Egy ilyen példa *Huberman és Regev (2001)* tanulmányából származik, amelyben a szerzők az EntreMed⁴ nevű biotech cég részvényárának piaci mozgását vizsgálták. A *New York Times* 1998. május 3-án rákkezelő gyógyszerek fejlődését bemutató cikket közölt, amelyben az EntreMed neve többször megjelent. A következő hetekben a vállalat részvényeinek ára 12 dollárról 52 dollárra ugrott, amit a részvények forgalmának jelentős emelkedése kísért. Az EntreMed kutatási eredményeit ugyanakkor a *Nature* magazinban már 1997 novemberében publikálták, ami akkor szintén az EntreMed részvények piaci árának növekedésével járt, de közel sem akkora mértékben, mint a következő év májusában. Megalapozottan gondolhatjuk, hogy az EntreMed részvények fundamentumértéke valójában csak novemberben nőtt meg, ezért a májusi áremelkedés nagy része árbuborék kialakulásához járult hozzá.

3. Az eszközárciklus szakaszai

Az eszközárbuborékok magyarázatainak a kiindulópontját *Minsky (1992)* jelenti, amit később *Kindleberger és Aliber (2011)* fejtett ki bővebben. A tanulmány hat⁵ fázisra osztja fel az eszközárciklust: *elmozdulás, boom, eufória, nyereségrealizálás, Minsky-pillanat és pánik (1. ábra)*. Az eszközárbuborékok elméleti modelljei ezt az átfogó eszközárciklust próbálják megmagyarázni. Az utóbbi évtizedek jelentős eredményei ellenére még nem sikerült olyan egységes elméletet kidolgozni, amely a Minsky által leírt eszközárciklus minden fázisát egyszerre lenne képes jól megragadni. Ebben a fejezetben a Minsky-féle intuitív jellemzést tekintjük át, a következőben pedig azokat a piaci tökéletlenségeket ismertetjük részletesebben, amelyek az elméleti szakirodalom szerint eszközárbuborékok kialakulását és fennmaradását okozzák.

Az *elmozdulás* az eszközárciklus életében az a szakasz, amikor a fundamentumérték valamilyen tényező hatására hirtelen megnő (*2. ábra*). Ilyen hatásra példa részvények esetén az, amikor egy tőzsdén jelen lévő vállalat a korábnál hatékonyabb technológiát fejleszt ki, vagy vesz alkalmazásba, sikeresen lezár egy jelentős jogvitát, vagy felvásárol egy másik vállalatot, amelyet átszervezésekkel hatékonyabbá képes majd tenni. Ingatlanok esetén a fundamentumérték hirtelen megnőhet például akkor, ha nagyobb munkaadók jelennek meg egy földrajzi régióban, ami megemeli a jövőbeli lakó- és kereskedelmi ingatlanok bérleti díját. Az elmozdulás időszakából az eszköz piacának endogén folyamatai vezetnek át a boom időszakba.

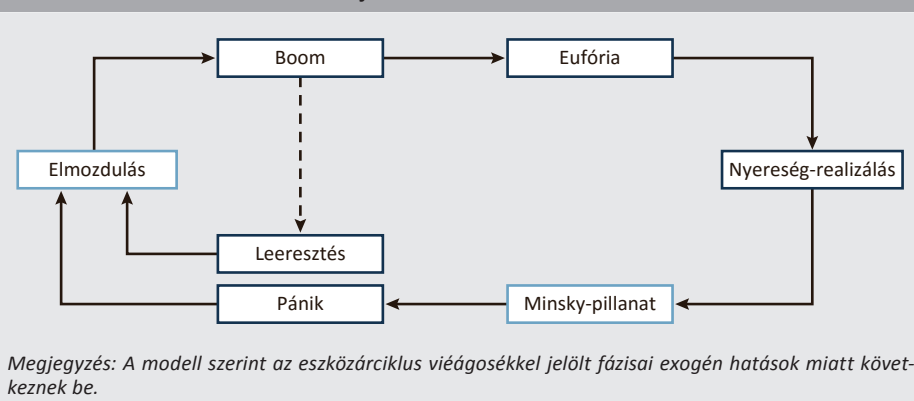
A *boom* időszakban a megemelkedett fundamentumérték miatt alulértékeltté vált eszköz kereslete megnő, aminek hatására nőni kezd a piaci ár, és mérséklődik az alulértékelttség. Ebben az időszakban a gazdasági környezet általában stabil, az

⁴ Ma a cég neve CASI Pharmaceuticals.

⁵ Vannak, akik öt fázisra bontják a Minsky-féle instabilitás hipotézist (lásd: *Brunnermeier és Oehmke 2012*), mivel a Minsky-pillanat csupán egy időpontot jelöl.

eszközárak volatilitása alacsony, amihez bővülő hitelezés és növekvő beruházások társulnak. A megnövekvő hitelezés ilyenkor még nagyrészt olyan beruházásokat finanszíroz, amelyek az eszköz fundamentumértékét is megnövelő hatékonyságjavulás kiaknázását célozzák. Reáleszközök esetén ez több reáleszköz előállítását jelentheti, például ingatlanok építését. Pénzügyi eszközök esetén a jövőbeli pénzáramlást biztosító tevékenységek bővítése lehet a cél, részvényekkel kapcsolatban például egy új technológiát alkalmazó tőzsdei vállalat piaci részesedésének a növelése. Sokszor a fundamentumértéket megemelő változás olyan újdonság, amelynek nehezen lehet felmérni a jövőbeli hatásait, így azt is, hogy mennyivel emelkedett meg az eszköz fundamentumértéke. Könnyen előfordulhat tehát, hogy a boom szakaszban nem sikerül pontosan beárzni az eszközt, és az alulértékelt eszköz túlértékeltté válik.

1. ábra
Az eszközciklus sematikus ábrája



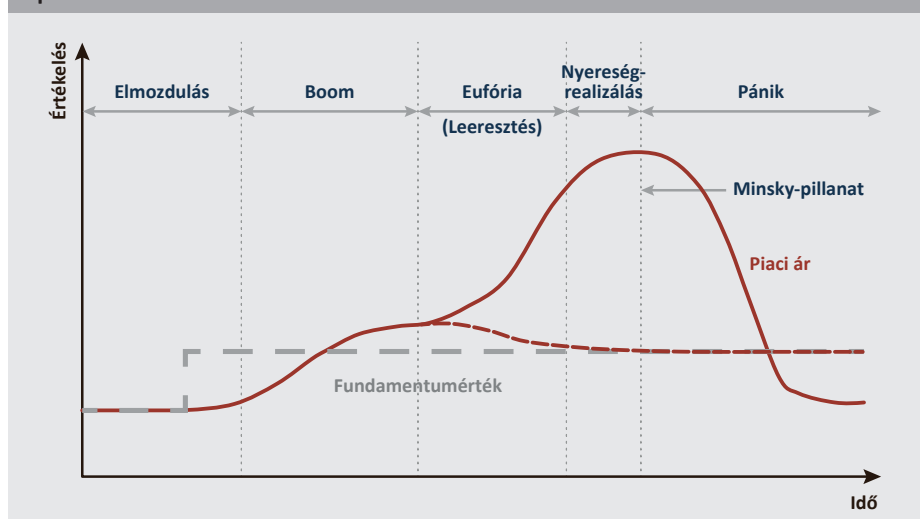
Az *eufória* szakaszában az eszköz túlértékelttsége megnő, és hosszabb ideig fennmarad, vagyis ebben a fázisban jön létre az eszközárbuborék. Az eszköz ára gyorsan emelkedik, nagy árvolatilitás és magas tranzakciószám mellett. A dinamizálódó folyamat alapján vagy az egyre jobban azonosítható fundamentumérték miatt több piaci szereplő is felismerheti, hogy árbuborék alakult ki. Ugyanakkor többféle okból is úgy dönthetnek, hogy egy ideig legalábbis nem adják el az eszközt, maguk is hozzájárulva ezzel az eszközárbuborék fennmaradásához.

Az *eufória* idején új típusú befektetők is megjelennek az eszköz piacán. *Keynes* (1936) terminológiájával kifejezve a professzionális befektetőkhöz (professional investor) nagy számban csatlakoznak spekulánsok (speculator) is. Az első csoport már a boom idején is jelen volt az eszköz piacán, és azért fektetett az eszközbe, hogy a birtoklásából származó magasabb jövőbeli kifizetéseket megszerezze. A spekulánsok ugyanakkor elsősorban a későbbi, várhatóan magasabb áron történő eladásból származó nyereség reményében vásárolják meg az eszközt. Az eszköz iránti kereslet tovább növeli, hogy a hitelezés a mögöttes beruházások finanszírozásán túl az

eszköz megvásárlásának finanszírozására is kiterjedhet. A részvények példájában nemcsak a megnövekedett hatékonyságú vállalat vesz fel hitelt annak érdekében, hogy bővítse tevékenységét, hanem sok befektető már a vállalat részvényeit is jelentős részben hiteltől vásárolja meg. Az eszköz gyorsan bővülő keresletét az eszköz kínálata sokszor csak jelentős késéssel képes követni, ami szintén hozzájárul az árbuborékhoz. Tipikus példa az ingatlanok esete, ahol a felújítások és az építkezések hosszabb időt vesznek igénybe.

Fontos figyelembe venni azt is, hogy a boom szakaszt nem feltétlenül követi eufória, és még ha ez meg is történik, ex post sem mindig könnyű megállapítani, hogy pontosan mikor. Ha időben világossá válik, hogy a boom szakaszban az eszköz kissé túlértékeltté vált, akkor valószínűleg nem fog akkora befektetői láz kialakulni, ami az eufóriához szükséges. Ha viszont az új fundamentumértékre vonatkozó információk ennél lassabban válnak hozzáférhetővé, akkor nagyobb az esélye az árbuborék kialakulásának is, és ugyanezért azt is nehezebb megmondani, hogy pontosan mikor kezdődött az eufória szakasza. Az árbuborék egyes jellegzetességei, mint például a gyors piaci áremelkedés, a kapcsolódó túlzott hitelezés vagy a kiváltott torzítás az erőforrásallokációban könnyebben megfigyelhetők. Az eszközárbuborékokkal foglalkozó empirikus tanulmányok is sokszor ilyen megfigyelések segítségével azonosítják az eszközárbuborékokat.

2. ábra
A piaci ár és a fundamentumérték alakulása az eszközárciklus során



Az eufória végső stádiumában kezdetét veszi a *nyereség realizálása*. Ebben a fázisban az árbuborékot korábban felismerő, ún. szofisztikált piaci szereplők eladják az eszközt, miközben a többi piaci szereplő még nem kezd tömeges eladásba, illetve továbbra is tart az új, főleg spekuláns szereplők belépése a piacra. Emiatt a szofisztiki-

kált szereplők még magas árat kapnak az eszközükért, amivel jelentős árfolyamnyereséget érnek el. Az eszközzel való kereskedés ilyenkor válik piramisjáték jellegűvé, mivel az ár növekedését már csak olyan kevésbé szofisztikált piaci szereplők tudják fenntartani, akik várhatóan csak veszteséggel fogják tudni eladni a frissen szerzett eszközüket. Az eufória és a nyereségrealizálás szakaszának elkülönítése a valóságban még nehezebb, mint a boom és az eufória szakaszoké. Ennek egyrészt az az oka, hogy a tőke kivonása nem figyelhető meg pontosan, másrészt pedig az, hogy a szofisztikált és nem szofisztikált piaci szereplők megkülönböztetése még nehezebb, mint a fundamentum-kereskedők és a spekulánsok azonosítása.

A *Minsky-pillanatban* egy olyan esemény következik be, amely az eszközár jövőbeli alakulására vonatkozó várakozásokat egyszerre, tömegesen és jelentős mértékben az árcsökkenés irányába fordítja. Ekkor kezdetét veszi a *pánik*. A piaci szereplők tömeges mértékben igyekeznek eladni az eszközt, az ár gyorsan csökken, gyakran a korábbi áremelkedés dinamikáját is meghaladó ütemben. A minél hamarabb történő eladás szándéka egyénileg racionális, mert egyre alacsonyabb ár várható, de kollektíven szuboptimális helyzetet eredményez, mert az árkorrekció a pánik hatására gyakran túl nagy, és az eszköz alulértékeltté válik. Az eufória szakaszában felhalmozott hiteleket ekkora értékvesztés mellett sokan nem tudják a hitelszerződés szerinti módon törleszteni, és tömeges adósságproblémák keletkeznek. Az áresés, valamint a kialakuló alulértékelttség és adósságproblémák mértéke annál nagyobb, minél nagyobbra fújta a túlzott hitelezés az árbuborékot az eufória időszakában.

4. Az eszközárbuborékok okai

Az elméleti szakirodalom eddig hatféle tényezőt azonosított, amelyek bizonyos kombinációkban eszközárbuborék kialakulásához és fennmaradásához vezethetnek: információs sűrűlódások, eladási korlátok, a pénzügyi közvetítők korlátozott felelőssége, a piaci szereplők közötti nyájkövetés, az információs szolgáltatás rossz ösztönzői és a piaci szereplők korlátozott racionalitása (1. táblázat). Ez a fejezet részletesebben is ismerteti ezeket, néhány vonatkozó modell rövid bemutatásán keresztül. A fejezetnek nem célja, hogy átfogó szakirodalmi áttekintést adjon, mindössze arra vállalkozik, hogy néhány fontosabb tanulmány segítségével példákat mutasson arra, hogyan alakulnak ki az eszközárbuborékok.⁶

4.1. Információs sűrűlódások

A túlértékelt eszközök árkorrekciójának szükséges feltétele, hogy a fundamentumértékekről elég gyorsan elég sok információ legyen elérhető az eszközök piacain. Az információk terjedését gátló tényezőket hívjuk információs sűrűlódásnak, amely azt

⁶ Az eszközárbuborékok magyarázatainak különböző szempontok szerinti átfogó ismertetését adja Brunnermeier és Oehmke (2013), Hirshleifer (2001), Scherbina (2013) és Xiong (2013).

eredményezi, hogy a piaci szereplők egymástól eltérő vélekedései tartósan fennmaradhatnak.⁷

Abreu és Brunnermeier (2003) modelljében az információs sűrűlódást a *fokozatos felismerésnek* (sequential awareness) nevezett jelenség jelenti. Eszerint a kereskedők nem egyszerre veszik észre, hogy az emelkedő eszközár mikor haladja meg a fundamentumértékét, és azt sem tudják, hogy más kereskedők mikor jönnek rá erre. Ebből következően a modellben az árbuborék kialakulása sosem válik köztudott tudássá (common knowledge). A modell másik fontos feltételezése szerint egyik kereskedő sem elég „nagy” ahhoz, hogy egyedüli eladási szándéka jelentős hatást tudjon gyakorolni az árakra. Vagyis az árbuborékot észlelő kereskedők egy kritikus tömegének kell egyszerre eladni ahhoz, hogy a piaci ár csökkenni kezdjen. Mivel a korai eladással a kereskedő lemond a későbbi magasabb áron történő eladásból származó plusznyereségről, az árbuborékot észlelő kereskedők egészen addig nem is hajlandók megválni az eszköztől, ameddig ez a bizonyos kritikus tömegük elő nem áll. Az együttes eladás követelménye ugyanakkor koordinációs problémát okoz. Ilyenkor minden könnyen megfigyelhető, és akár irreleváns piaci hír is eladási hullámot válthat ki, ami az árak gyors korrekcióját és a korrekció időpontjának bizonytalanságát okozza. Ezt a következtetést *Cutler et al. (1989)*, valamint *Fair (2002)* empirikus tanulmányai is alátámasztják, amelyekben azt találták, hogy a legtöbb nagy tőzsdei ármozgás nem a fundamentumértékekre vonatkozó hírek következtében történt meg.

1. táblázat	
Az eszközár buborékokat magyarázó tényezők	
Magyarázó tényező	Tartalom
Információs sűrűlódások	A fundamentumértékre vonatkozó vélekedések túl lassan közelítenek a reálizhoz.
Eladási korlátok	Az eszköz rövidre eladásának (short selling) lehetősége korlátozott.
Korlátozott felelősség	A pénzügyi közvetítők a veszteségeiket csak a tőkéjük mértékében kötelesek viselni.
Nyájkövetés	A piaci szereplők egymás piaci viselkedését túlzott mértékben utánozzák.
Az információs szolgáltatás rossz ösztönzői	Bizonyos termékek és piaci szereplők értékelésére hivatott szervezetek ellenérdekeltek a feladatuk elvégzésében.
Korlátozott racionalitás	A piaci szereplők nem tökéletesen racionálisak.

⁷ A tartósan eltérő vélekedések mértékét nem könnyű közvetlenül megmérni, de például *Mankiw et al. (2004)* az inflációs várakozásokban meglévő eltérésekre vonatkozó kérdőíves felmérése alapján azt gondolhatjuk, hogy a jelenség számottevő lehet. Tartósan eltérő vélekedéseket nemcsak információs sűrűlódások, hanem a piaci szereplők korlátozott racionalitása is okozhat. A korlátozott racionalitás szerepét a *4.6. alfejezet* tárgyalja. A heterogén vélekedéseknek az eszközár buborékok magyarázataiban betöltött szerepéről *Xiong (2013)* ad átfogó szakirodalmi áttekintést.

Egy másik fajta információs sűrűlődést a *heterogén prior vélekedések* (heterogeneous priors) okoznak. Amennyiben az eszköz fundamentumértékére vonatkozó kezdeti vélekedések különböznek a kereskedők között, akkor a megszerezhető új információkat is másféleképpen értékelik. Még akkor is más fundamentumértéket tarthatnak valószínűnek, ha minden rendelkezésre álló információjukat megosztanák egymással. Ezért még ha gyorsan is terjednek a piacon a fundamentumértékre vonatkozó hírek, egyes kereskedők túlzott optimizmusa csak lassan tűnik el.

Heterogén prior vélekedések mellett a piaci ár a legoptimistább kereskedőnek a fundamentumértékre vonatkozó értékelését is meghaladhatja. *Harrison és Kreps (1978)* modellje alapján ezt a következő példa szemlélteti. Tegyük fel, hogy kétféle kereskedő tevékenykedik egy eszköz piacán. A kereskedési folyamat kezdetén mindegyik azonos fundamentumértéket valószínűsít. Később több hullámban újabb hírek érkeznek a fundamentumértékről, amíg az teljesen megfigyelhetővé nem válik. Az egyik csoportba tartozó kereskedők jobban bíznak a kezdeti vélekedéseik helyességében, ezért az új információk hatására kevésbé változtatják meg eredeti vélekedésüket. Ebben a példában az eszköz kezdeti piaci ára magasabb lesz, mint a kereskedők kezdeti közös értékelése. Ennek az az oka, hogy mindkét típusú kereskedő kedvező későbbi eladási lehetőségekkel számolhat. Ha ugyanis idővel jó hírek jönnek a fundamentumértékről, akkor az adaptívabb kereskedők a jó hírek hallatán a kezdeti értékelésnél magasabb áron is hajlandók megvenni az eszközt. Ha idővel rossz hírek jönnek a fundamentumértékről, akkor a kevésbé adaptívabb kereskedők még mindig hajlandók az eszközt megvenni akár a kezdeti értékelésnél kicsivel alacsonyabb áron is. Eszerint mindkét típusú kereskedő pont akkor tudja viszonylag magas áron eladni a másik típusú kereskedőnek az eszközt, amikor ő maga megválna tőle. Ez a mindkét típusú kereskedő számára kedvező újraeladási opció az eszköz kezdeti piaci árát is a kezdeti értékelések fölé emeli.

4.2. Eladási korlátok

Az eszközár buborékok megszüntetésében rejlő arbitrázslehetőség kiaknázását a rövide eladás (short selling, shortolás) korlátozott alkalmazhatósága is nehezíti. A rövide eladás egy kölcsönként termék azonnali eladását és jövőbeli megvétele utáni visszaszolgáltatását jelenti. Vagyis azok számára is lehetővé teszi egy eszköz eladását, akik aktuálisan nem birtokolnak belőle eleget. Ez a kereskedési technika azért fontos, mert a fundamentumértékre vonatkozó pontos információk nem feltétlenül azokhoz a piaci szereplőkhöz jutnak el, akik aktuálisan nagy mennyiségben birtokolják is az adott eszközt.

A shortolás lehetősége sokszor nem létezik, mert nem eléggé sztenderdizált az adott termék piaca, amire tipikus példa az ingatlanpiac. Más esetekben adminisztratív korlátok akadályozzák a használatát. Korlátozó intézkedéseket annak megakadályozása érdekében szoktak hozni, hogy a rövide eladás nagymértékű egyidejű alkalmazása

pánikot okozzon, amely során az árak túl gyorsan és túl nagy mértékben esnének. *Bris et al. (2007)* 46 ország értékpapírpiacának 1990 és 2001 közötti rövidre eladási szabályait és gyakorlatát elemezve azt találta, hogy a rövidre eladás ebben az időszakban 10 országban volt tiltott. Az időszak végén 35 országban volt engedélyezett, de csak 25 országban volt bevett gyakorlat, aminek bizonyos országokban az volt az oka, hogy a shortolás alkalmazását jelentős mértékű adóteher nehezítette.

Miller (1977) modelljében a rövidre eladás korlátai miatt az eszközár inkább az optimista kereskedők vélekedéseit tükrözi, ami túlértékeltté teszi az eszközt. Az optimista kereskedők vételi szándékai korlátozás nélkül érvényesülhetnek, szemben a pesszimista kereskedők eladási szándékaival. *Chen et al. (2002)* a modellt kiterjesztve fogalmazott meg elméleti predikciókat a rövidre eladás részvényárakra gyakorolt hatásáról, melyeket empirikusan is tesztelt. A tanulmány az eladási korlátok effektivitását a részvény tulajdonosainak számával közelítette. Kevesebb tulajdonos esetén nagyobb az esélye annak, hogy a fundamentumértéket alacsonyra értékelő szereplők alacsonyabb arányban tulajdonolják a részvényt, így a rövidre eladási korlátok is erősebben érvényesülnek. A szerzők azt találták, hogy a kevesebb számú tulajdonos által birtokolt részvények a későbbiekben alacsonyabb hozamokat produkáltak, ami megfelel annak az elméleti eredményüknek, hogy a shortolás korlátai ezeket a részvényeket eleve túlértékeltébbé teszik.

4.3. Korlátolt felelősség

A túlértékeltté vált eszközök kereskedelmében gyakran mások megtakarításait kezelő pénzügyi közvetítők vesznek részt. A megtakarítók általában azért bízzák a pénzüket rájuk, mert a pénzügyi közvetítők jobban ki tudják választani a jó befektetéseket. A pénzügyi közvetítők ezt az információs előnyüket részben használhatják a saját javukra és egyben az ügyfelek kárára is. Ezt a gyakorlatot tovább erősítheti az a körülmény is, hogy a pénzügyi közvetítők megosztóznak az ügyfelekkel a befektetéseken elért hozamokon, de mivel felelősségük korlátolt, a saját tőkéjüket meghaladó veszteségeket már nem kell vállalniuk.

Allen és Gale (2000) modelljében a pénzügyi közvetítők adósságjellegű forrásokból finanszírozzák tevékenységüket, vagyis a nyereségességüktől nagyrészt független kamatot ígérnek ezen forrásokra. Ilyenkor a pénzügyi közvetítőnek megéri magas várható hozamú, de kockázatos eszközökbe fektetni, mert az esetleges nyereség nagyobb részét megtarthatják, míg veszteségek esetén a korlátolt felelősségük miatt nem kötelesek az adósságaikat teljes mértékben visszafizetni. Mivel a hitelezők információs hátrányban vannak a pénzügyi közvetítőkhöz képest, ezt a részleges kockázatátáthárítást (risk shifting) nem képesek megfelelően korlátozni. A túlzott kockázatvétség túl nagy keresletet teremthet bizonyos eszközök iránt, ami árborékok kialakulásához vezethet.

Allen és Gorton (1993) modelljében kétféle minőségű, korlátolt felelősséggel védett pénzügyi közvetítő érhető el, amiben a kevésbé hozzáértő pénzügyi közvetítő eszközárbuborékot gerjeszt. A két pénzügyi közvetítő közti különbség hasonlít Keynes (1936) korábban már említett megkülönböztetésére: a hozzáértőbbek képesek megítélni az eszközök fundamentumértékét, a kevésbé hozzáértők viszont nem. A megtakarítók nem tudják közvetlenül megfigyelni a pénzügyi közvetítők minőségét. Az alkalmazott pénzügyi közvetítőt a rájuk bízott pénzen elért nyereség fix arányának átengedésével fizetik meg, veszteség esetén pedig nem fizetnek nekik semmit, és viselik a veszteség egészét. Ha a kevésbé hozzáértő pénzügyi közvetítők nem eléggé aktívak a piacon, azzal felfedhetik a megbízóik előtt, hogy nem képesek kiválasztani az alulértékelt eszközöket, ami a megbízásuk végét jelentené. Ezt igyekeznek elkerülni, ami aktív piaci magatartásra sarkallja őket, miközben túlértékelt eszközök megvételétől sem tartanak, hiszen az esetleges árkorrekciók esetén a korlátolt felelősségük a nagy veszteségektől úgysis megvédi őket.

4.4. Nyájkövetés

Nyájkövetésnek nevezzük azt a jelenséget, amikor a gazdasági szereplők a többiek viselkedését túlzott mértékben utánozzák abban a hitben, hogy azzal ők is jobban járnak. Ez a folyamat az egyes gazdasági szereplőknél szétszórva meglévő információk pazarlásával jár. Ilyenkor hiába gondolja akár a többség is azt, hogy árbuborék alakult ki, hajlamosak ők is az adott eszközt megvenni a kialakult piaci trendet követve, amivel maguk is hozzájárulnak az árbuborék további fennmaradásához, és esetleg a növeléséhez is. Többféle motiváció is nyájkövető magatartásra ösztönözhet. *Bikhchandani és Sharma (2000)* a pénzügyi piacokon tapasztalt nyájkövetési jelenségek három csoportját különíti el egymástól (2. táblázat). Eszerint beszélhetünk *információalapú* (information-based herding), *reputációalapú* (reputation-based herding) és *kompenzációalapú* (compensation-based herding) nyájkövetésről.

2. táblázat	
A nyájkövetés három alaptípusa	
Magyarázó tényező	Tartalom
Információalapú nyájkövetés	A befektető azért utánozza a többiek befektetési döntéseit, mert azt gondolja, hogy a többiek jobban tudják, hogy mi a jó befektetés.
Reputációalapú nyájkövetés	A befektető azért utánozza a többiek befektetési döntéseit, mert ezzel tud a (potenciális) munkaadói szemében kompetensnek tűnni.
Kompenzációalapú nyájkövetés	A befektető azért utánozza a többiek befektetési döntéseit, mert a javadalmazása a többiekhez képest elért teljesítményétől is függ.

Az információalapú nyájkövetés esetén minden piaci szereplő rendelkezik a lehetséges befektetési döntésekre vonatkozó olyan információval, amit csak ő képes megfigyelni (ún. magáninformáció). Az egyes piaci szereplőknek nincs elegendő idejük, szakértelmük és egyéb erőforrásuk ahhoz, hogy önmaguk az összes befektetési lehetőséget kellő mélységben megvizsgálják. Ezért senki sem válik tökéletesen informálttá, de a megszerzett magáninformációk tartalmazhatnak egymástól különböző elemeket. Ebben a helyzetben a piaci szereplők a többiek megfigyelhető piaci tevékenységéből igyekeznek kiolvasni azok magáninformációját annak érdekében, hogy a lehető legjobb befektetési döntést tudják meghozni.

Az információalapú nyájkövetés családjába tartozó alapmodellekben (*Banerjee 1992; Bikhchandani et al. 1992; Welch 1992*) az eszköz kereskedése szekvenciálisan történik, ahol a később sorra kerülő befektetők a befektetési döntésük meghozatala előtt képesek megfigyelni a többiek korábbi befektetési döntéseit. Minden befektető ugyanazokat az eszközöket vásárolhatja meg, ugyanazon az áron. Ha az először döntést hozó szereplők hasonló befektetéseket eszközölnek, akkor az könnyen nyájkövetést válthat ki. Minden későbbi befektető azt gondolhatja ugyanis, hogy a korábbi befektetők között elég sok olyan van, akiknek a magáninformációi hasonlóak egymáshoz, ami őt is meggyőzheti a korábbi döntések másolásáról még akkor is, ha a saját magáninformációja nem ezt támasztaná alá. Ilyenkor az egyes piaci szereplők negatív externáliát fejtenek ki a később döntést hozókra. A kialakuló piaci gyakorlat ezért csak a korábban döntést hozó piaci szereplők információit fogja jól tükrözni, a későbbiekét nem. A befektetések még akkor is bizonyos eszközökbe koncentrálódhatnak, amikor a többség magáninformációja szerint nem ez lenne a legjobb befektetési stratégia.

Az alapmodellekben feltételezett változatlan eszközárak miatt azok nem alkalmasak eszközárborékok magyarázatára. *Avery és Zemsky (1998)* viszont feloldotta ezt a feltevést. Modelljükben kétféle befektetőt vizsgálnak, akik csak egy eszközzel kereskedhetnek. Az egyik típusú befektető pontos magáninformációval rendelkezik az eszköz fundamentumértékével kapcsolatban, míg a másik típusúnak csak pontatlan magáninformációhoz van hozzáférése. Minden befektető ismeri a saját típusát, a többiekről viszont még azt sem tudja, hogy pontosan milyen arányban vannak jelen a piacon a jól és a rosszul informáltak. A szekvenciális döntést hozó befektetők között az alapmodellnek megfelelő logikával alakulhat ki információs alapú nyájkövetés. Ebben a modellben a rosszul informált befektetők a megfigyelt korábbi befektetési döntéseket azért kezdik követni, mert azt feltételezhetik, hogy azokat jelentős mértékben jól informált befektetők hozták meg még akkor is, ha ez történetesen nem igaz. Ilyenkor a kialakuló piaci eszközár elszakad a fundamentumértékétől, ami akár eszközárborék kialakulásához is vezethet.

A *reputációalapú nyájkövetés* modelljei abból indulnak ki, hogy a pénzügyi szakemberek felkészültség, tapasztalat, szorgalom és egyéb minőségi ismérvek szerint különbözhetnek egymástól, de ezek a tulajdonságok a pénzügyi szakembereket alkalmazók számára közvetlenül nem megfigyelhetők. Ilyen helyzetekben az alkalmazottak igyekeznek úgy végezni a munkájukat, hogy a megfigyelhető teljesítményük az aktuális és potenciális munkaadóikat arról győzze meg, hogy ők jobb tulajdonságúak a többieknél, hiszen ez teremt számukra jobb karrierlehetőségeket. A szakmai reputáció javítása viszont bizonyos esetekben csak úgy érhető el, hogy a pénzügyi szakemberek egymás befektetési döntéseit még akkor is utánozzák, amikor azt gondolják, hogy az nem optimális a munkaadók számára (*Scharfstein – Stein 1990; Trueman 1994; Zweibel 1995; Prendergast – Stole 1996; Graham 1999*).

Scharfstein és Stein (1990) modelljében az alkalmazott befektetők mindegyikének van valamilyen, egymástól független magáninformációja arról, hogy melyek a jó befektetési lehetőségek. A szerzők kétféle befektetőt különböztetnek meg: a jobb befektetők magáninformációi pontosabbak a rosszabb befektetőkénél. Minden befektetőnek más munkaadója van, de sem a befektetők, sem a munkaadók nem tudják, hogy az egyes befektetők melyik kategóriába tartoznak. A munkaadók ugyanakkor képesek megfigyelni, hogy az alkalmazottak (nem csak a sajátjaik) milyen döntéseket hoztak, és hogy azok mekkora nyereséggel jártak. Ebben a helyzetben a munkaadóknak nemcsak a végső teljesítmény (nyereség) alapján érdemes javadalmazni az alkalmazott befektetőiket, hanem aszerint is, hogy azok a többi befektetőtől mennyire eltérő döntést hoztak. A munkaadók ugyanis tudják, hogy a jobb befektetők magáninformációi kevésbé különböznek egymástól, mint a rossz befektetőkéi. Ha minden befektető követné a magáninformációját, akkor a rosszabb befektetők nagyobb eséllyel hoznának a piaci trendektől eltérő döntéseket, ami informatív jele lenne a rossz típusnak. Ezt a befektetők igyekeznek elkerülni, még akkor is, ha a magáninformációjuk szerint ezzel azt kockáztatják, hogy alacsony nyereségű befektetést eszközölnek. Egyensúlyban ezért az egymás után döntést hozó befektetők a korábban meghozott befektetési döntéseket utánozhatják, ami alacsonyabb fundamentumértékű eszközök iránt is túlzott keresletet támaszthat, hozzájárulva akár árbuborék kialakulásához is.

Zwiebel (1995) három fontos feltételezésben különbözik az előző modelltől. Egyrészt az alkalmazott befektetők kettőnél többféle minőségűek lehetnek, és ami fontosabb, ismerik a saját típusukat. Másrészt a munkaadók nem képesek megfigyelni, hogy az alkalmazottjuk milyen befektetési döntést hoz, csak azt, hogy mennyire lettek nyereségesek a saját és mások által alkalmazott befektetők befektetési. Harmadrészt ebben a modellben a befektető jobb minősége nem a befektetési lehetőségekről szerzett magáninformáció pontosságát növeli, hanem minden választott befektetésnek determinisztikusan és ugyanolyan mértékben a nyereségességét. A szimultán módon döntést hozó befektetők átlagos típusainak széles köre azért

választja a korábbi piaci gyakorlatoknak megfelelő, megszokott, ugyanakkor nem feltétlenül a leghatékonyabb befektetési lehetőségeket, mert ha sokan tesznek így, akkor az elért nyereségeik összehasonlításából a munkaadók elég pontosan azonosítani képesek a viszonylag jó típusukat. A piaci gyakorlattól eltérő befektetési lehetőségeket csak kevesen választják (a legjobb és legrosszabb típusok), ezért az ő relatív teljesítményük ex ante bizonytalanabb. A legjobbak bíznak a minőségükben, a legrosszabbaknak pedig szükségük van erre a kockázatra, mert csak a szerencsés kimenetel esetén kerülhetik el, hogy a munkaadók számára kiderüljön az alacsony minőségük.

Az utóbbi modell átmeneti eset a harmadik modellcsalád felé, amelybe a *kompensációalapú nyájkövetés* modelljei tartoznak (lásd például *Maug – Naik 1996; Admati – Pfleiderer 1997*). A nyájkövetést ezekben az esetekben az váltja ki, hogy az alkalmazott befektető javadalmasága a többi, hozzá hasonló befektető megfigyelhető teljesítményétől is függ, vagyis a munkaadók relatív teljesítményértékelést is használnak.

Maug és Naik (1996) modelljében a munkaadó az alkalmazott befektető javadalmaságát egy piaci benchmarkhoz köti, vagyis a bére annál magasabb, minél jobb teljesítményt nyújt a benchmark-teljesítménynél. Ebben az esetben a piacon elterjedt befektetési gyakorlat másolása azért lehet kifizetődő egy kockázatkerülő befektető számára, mert csökkenti annak esélyét, hogy teljesítménye elmarad a piaci benchmarktól. Ez még akkor is megtörténhet, ha az adott piaci befektető magáninformációja szerint valamilyen más befektetési stratégia várhatóan nyereségesebb lenne. Ahogy a szerzők modelljében is, a munkaadók általában azért használnak relatív teljesítményértékelést, mert azzal nagyobb erőfeszítésekre ösztönözhetik az alkalmazottaikat, illetve segít nekik kiválogatni a jobb alkalmazottakat, akiket előléptethetnek, bonyolultabb feladatokat bízva rájuk. A relatív teljesítményértékeléssel ugyanis az egyes befektetők megversenyeztethetők egymással, aminek során a jobb minőségűek és nagyobb erőfeszítést kifejtők a többieknél jobb teljesítményt nyújtanak. Vagyis a munkaadóknak akkor is érdemes lehet relatív teljesítményértékelést alkalmazniuk, ha az számukra káros mellékhatásként esetlegesen rosszabb befektetéseket generáló nyájkövetést is okoz.

4.5. Az információszolgáltatás rossz ösztönzői

A gazdasági szereplők egy körének elsősorban az a feladata, hogy információt szolgáltatson bizonyos termékekről és piaci szereplőkről. Ezt a funkciót látják el például a hitelminősítő szervezetek, a könyvvizsgáló cégek és a pénzügyi tanácsadók. Amennyiben ezek a szervezetek nem megfelelően működnek, az eszközárborékok korrekciójához szükséges információk túl lassan tudnak csak terjedni. Ezeknek a gazdasági szereplőknek a viselkedését bizonyos *rossz ösztönzők* („perverse incentives”) képesek ettől az alapvető információszolgáltató céljuktól részben eltéríteni (*Scherbina 2013*).

A hivatkozott tanulmány szerint a vállalatokat értékelő pénzügyi elemzőknek több okból is megéri a kelletténél kedvezőbb értékelést adni egyes vállalatokról. Egyrészt a megfelelő jövőbeli információszerzés lehetőségének fenntartása érdekében a pénzügyi elemzők óvakodnak attól, hogy negatív értékelésekkel magukra haragítsák a vizsgált vállalatokat. Másrészt a befektetési bankok pénzügyi elemzői hasznot húzhatnak abból, ha kedvező részvényértékelésekkel forgalmat generálnak a kereskedési részlegnek. Ráadásul eladási korlátok esetén könnyebb úgy forgalmat generálni, ha a pénzügyi elemző a reálisnál több vételi javaslatot tesz. *Scherbina (2007)* empirikus vizsgálata megerősítette, hogy a pénzügyi elemzők által visszatartott negatív információk csak jelentős késéssel épültek be a részvényárakba.

A könyvvizsgáló szervezetek és hitelminősítő intézetek megbízói általában maguk a vizsgált vállalatok, amelyek nem érdekeltek abban, hogy ezek a szervezetek minden feltárható, negatív információt nyilvánosságra hozzanak róluk. Ebben a helyzetben azt, hogy a könyvvizsgálók és hitelminősítők mennyire az alapvető céljuknak megfelelően végzik a munkájukat, az dönti el, hogy mennyire hajlandók kockáztatni a jó hírnevüket a rövid távon elérhető magasabb nyereség érdekében. A kellemetlen információk egy részének az elhallgatása ugyanis növeli az esélyüket arra, hogy az aktuális megbízók továbbra is munkával lássák el őket. A negatív információk egy része ugyanakkor idővel nyilvánossá válhat, ami megkérdőjelezi a könyvvizsgálók vagy hitelminősítők kompetenciáját és megbízhatóságát.

4.6. Korlátozott racionalitás

Annak ellenére, hogy az eszközáruborék a közhiedelem szerint alapvetően irracionális jelenség, az eddig ismertetett piaci tökéletlenségek tökéletesen racionális piaci szereplők feltételezése mellett is képesek árbuborékokat magyarázni. Az árbuborékok kialakulásában ugyanakkor tényleg jelentős szerepe szokott lenni a tökéletes racionalitást korlátozó pszichológiai okoknak is. A tökéletesen racionális helyett valamilyen reálisabb döntéshozót feltételező elméletekben, vagyis az ún. viselkedési közgazdaságtan (behavioural economics) modelljeiben a rendelkezésre álló információk feldolgozását befolyásolják például az emlékezet, figyelem, számítási képességek és az önkontroll tökéletlenségei. Egy további fontos példa szerint az információbefogadás a saját meggyőződések vagy önkép fenntartása érdekében szelektív is lehet. A viselkedési közgazdaságtan modelljeiben megjelenő korlátozott racionalitás (bounded rationality) különböző formáit empirikus pszichológiai eredmények alapozzák meg. A korlátozottan racionális döntéshozók általában úgy hoznak létre eszközáruborékot, hogy korlátozott racionalitásuk túlzottan optimista vélekedésekhez vezet, ami túlértékelt eszközök esetén is jelentős vételi nyomást generálhat. A tanulmányban bemutatott magyarázatokat a 3. táblázatban foglaltuk össze.⁸

⁸ Az eszközáruborékokat korlátozott racionalitás feltételezésével magyarázó modellekről bővebb áttekintést *Hirshleifer (2001)* ad.

3. táblázat	
Az ismertetett modellekben lévő korlátozott racionalitás formái	
Magyarázó tényező	Tartalom
Túlzott magabiztosság	A befektető a valóságnál pontosabbnak tartja a kezdeti magáninformációját.
Torzított önértékelés	A befektető a múltbeli sikereket saját érdemének tekinti, míg a kudarccokat külső okoknak tulajdonítja.
Konzervativizmus	A befektető az új információk hatására kevésbé változtatja meg vélekedéseit a tökéletesen racionális társaihoz képest.
Reprezentatívási heurisztika	A befektető túlbecsüli a korábban már megtapasztalt jelenségek jövőbeli bekövetkezésének valószínűségét.
Hírkövetés	A befektető figyelmen kívül hagyja a többiek magáninformációiból a piaci árak megfigyelésével kiolvasható részt.
Momentum-kereskedők	A befektető csak a piaci árak által közvetített információkat veszi figyelembe.
Zaj-kereskedők	A befektető vélekedése a jövőbeli piaci árak a tökéletesen racionális módon számolt várható értékétől bizonytalan mértékben tér el.

Daniel et al. (1998) a *túlzott magabiztosság* (overconfidence) és a *torzított önértékelés* (biased self-attribution) kombinációjával magyarázza az eszközárborékokat. A túlzott magabiztosság lényege a modellben az, hogy a befektető a valóságosnál pontosabbnak tartja az eszköz fundamentumértékére vonatkozó magáninformációját. A torzított önértékelés pedig azt jelenti, hogy a befektető a múltbeli sikereket a saját érdemének tekinti, míg a kudarccokat külső okoknak tulajdonítja. A modellben ez konkrétan úgy jelenik meg, hogy a kezdeti magáninformációt megerősítő későbbi új hírek a magabiztosságot még túlzottabbá teszik.

A modellben a befektetők a vizsgált időszak elején saját elemzéseket végeznek, így magáninformációkhoz jutnak az eszköz fundamentumértékéről. Később minden befektető által megfigyelhető információk érkeznek, az időszak végére annyi, amennyi alapján a fundamentumérték pontosan megfigyelhetővé válik. Azok a befektetők, akiknek az időszak elejei magáninformációik a valós fundamentumértéknél magasabb értéket valószínűsítenek, a túlzott magabiztosságuk miatt túlreagálják a kezdeti információkat, és túlzottan optimistává válnak. A később érkező publikus hírek csak kevésbé képesek korrigálni ezt a túlzott optimizmust, hiszen a túlzottan magabiztos befektetők a publikus hírekben a kelleténél kevésbé bíznak. Sőt, a torzított önértékelés miatt a túlzott optimizmusuk jellemzően még tovább fokozódik, hiszen a befektetők a kezdeti túlzott optimizmust megerősítő újabb információkat nagyobb súllyal veszik figyelembe, mint az azzal ellentéteseket. Idővel az egyre több publikus hír mindenkit meggyőz a valós fundamentumértékről, de a korlátozottan

racionális befektetők körében nagyobb és tartósabb optimizmus jön létre annál, mint ami tökéletesen racionális befektetők között kialakulna.

Barberis et al. (1998) másik két racionalitást korlátozó feltevés segítségével, a *konzervativizmussal* (conservatism bias) és a *reprezentativitási heurisztikával* (representativeness heuristic) magyarázza az eszközárbuborékokat. A konzervativizmussal jellemezhető döntéshozók a tökéletesen racionálisakhoz képest kevésbé változtatják meg vélekedéseiket új információk hatására. A reprezentativitási heurisztikát követő döntéshozók túlbecsülik azon események bekövetkezésének valószínűségét, amelyek jobban hasonlítanak már megtapasztalt, korábbi eseményekhez.

A szerzők egy olyan értékpapírt vizsgálnak, amelynek hozamai az időben véletlen bolyongást követnek. Eszerint a következő időszaki hozamra adható legjobb racionális becslés az aktuális hozammal egyezik meg. A piaci befektetők nem tudják, hogy a hozamok véletlen bolyongást követnek, a jövőbeli hozamokra vonatkozó vélekedéseiket a múltbeli hozamok alapján alakítják ki. Ezt a folyamatot az említett két irracionális tényező befolyásolja. Ebben a modellben a jövőbeli hozamokra, és így az értékpapír aktuális fundamentumértékére vonatkozó túlzott optimizmus a következőképpen áll elő. Ha néhány egymás utáni időszakban véletlenül emelkedő hozamok realizálódnak, akkor a reprezentativitási heurisztika lép életbe. A korábbi hasonló emelkedő hozamok könnyen megjegyezhető alakzatok, és azt sugallhatják a befektetőknek, hogy a hozamok újra trendszerű emelkedésbe kezdtek. A feltételezett trendnek egy idő után óhatatlanul ellentmondó hozamrealizációk hatására a konzervativizmus kerekedhet felül a befektetőkben. Ilyenkor a feltételezett emelkedő trendtől elmaradó hozamok hatására a befektetők arról győződnek meg, hogy a hozamok egy alacsonyabb átlagos érték körül alakulnak. Egy az átlag körül alakuló hozamok feltételezése azért „konzervatív” vélekedés, mert a következő időszak hozamára nem az aktuális realizációval megegyező értéket valószínűsíti, hanem a feltételezett átlagos értékhez közelebbi értéket. Végeredményben a túlzott optimizmus mérséklődik, az eszközár pedig a fundamentumérték közelébe esik vissza.

Hong és Stein (1999) modelljében kétféle korlátozottan racionális kereskedő van. Az ún. hírkövetők (newswatchers) csak a vizsgált eszköz elemzéséből származó magáninformációik alapján alakítják ki vélekedéseiket az eszköz fundamentumértékéről, de nem számolnak az egyébként megfigyelhető piaci árak által közvetített információkkal. Az ún. momentum-kereskedők (momentum traders) pont fordítva, ők a fundamentumértékre vonatkozó információkat nem veszik figyelembe, és csak a piaci árak korábban megfigyelt alakulása alapján becslik meg az eszköz fundamentumértékét. Ebben a modellben a fundamentumértékre vonatkozó új, pozitív információk csak lassan terjednek el a befektetők között, hiszen először csak a hírkövetőkhöz jutnak el, akik ráadásul csak a saját információikra figyelnek, a többi, esetleg szintén új információ birtokába jutott befektetőire nem. A viszonylag lassú áremelkedés láttán a momentumkereskedők ezért okkal következtethetnek arra,

hogy az eszköz alulértékelt, és érdemes megvenni. Mivel ugyanakkor az ármozgásokból önmagában nem képesek pontosan felmérni, hogy pontosan mikor szűnik meg az eszköz alulértékelttsége, az áremelkedés nem áll meg a valós fundamentumértéknél, hanem túlértékelttség áll elő.

DeLong et al. (1990b) az előzőhöz hasonló modellkeretben tökéletesen racionális kereskedőt is szerepeltet. Az elemzés fő eredménye az, hogy ezek a kereskedők a korlátozottan racionális társaik által teremtett eszközárborékban rejő arbitrázlehetőséget nem egyszerűen a termék azonnali eladásával használják ki. Még ennél is jobban járnak ugyanis, ha kihasználva társaik korlátozott racionalitását, először még nagyobb árborékot fújatnak velük. Ezt a modellben úgy érhetik el, hogy a kezdeti pozitív hír hatására az indokoltnál jobban növelik meg az eszköz iránti keresletüket. Ezzel nagy kezdeti áremelkedést váltanak ki, ami a következő időszakban több momentum-kereskedőt győz meg arról, hogy érdemes megvenni az eszközt, ami még magasabbra növeli az eszköz árát. A beáramló nagyszámú momentum-kereskedő aztán ezen a magas áron is megveszi tőlük az eszközt, ami így magasabb árfolyamnyereséget eredményez, mintha az időszak elején nem generáltak volna extrakeresletet. A modell fontos tanulsága, hogy a korlátozott racionalitás teremtette árborékot több racionalitás jelenléte nem feltétlenül mérsékli, sőt, még növelheti is.

DeLong et al. (1990a) modelljében a tökéletesen és korlátozottan racionális kereskedők szintén egyszerre vannak jelen. A korlátozottan racionális kereskedők az ún. zaj-kereskedők (noise traders), akik a racionális várakozásokhoz képest tévesen ítélik meg a vizsgált eszköz piaci árának jövőbeli várható értékét. Tévedésük mértéke minden időszakban véletlenszerűen alakul egy átlagos érték körül, és időben perzisztens. Ha a racionális kereskedők eléggé kockázatkerülők és eléggé türelmetlenek, akkor az aktuálisan túl optimista zaj-kereskedők által létrehozott túlértékelttségeket nem tudják megszüntetni. A racionális kereskedők tudják, hogy ilyenkor eladni érdemes az eszközt, de ódzkodnak azonnal shortolásba fogni, mert az csak akkor nyereséges rövid időn belül, ha a piaci ár hamar csökkenni kezd. (Hiszen a kölcsönként és eladott eszközt később vissza kell vásárolni és vissza kell szolgáltatni.) Márpedig a zaj-kereskedők egy ideig még túl optimisták maradnak, és rövid távon akár még optimistábbá is válhatnak, ami még tovább emelheti az eszközárát. Ezért a kockázatkerülő és a távolabbi jövőben elérhető nyereségeket erősen diszkontáló racionális kereskedők hajlamosak elhalasztani a tömeges eladásokat egészen addig, amíg a zaj-kereskedők túlzott optimizmusa mérséklődni kezd. A racionális kereskedők jelenléte tehát ebben a modellben sem biztosítja, hogy a korlátozottan racionális kereskedők által létrehozott túlértékelttség észlelése esetén azonnal nagymértékű eladási hullám induljon be, és a túlértékelttség hamar eltűnjön.

5. A túlzott hitelezés szerepe

Túl nagy mértékű hitelezésről akkor beszélünk, amikor magas a kockázata annak, hogy az adósok a felvett hitelek egy számottevő részét nem fogják visszafizetni. Az eszközárak ciklikus alakulásához hasonlóan a hitelezésben is egymást váltják a túlzottan nagy és túlzottan alacsony mértékű hitelkihelyezéssel járó időszakok. Nemzetközi tapasztalatok szerint az eszközárciklusok és hitelciklusok azonos szakaszai hajlamosak időben egymáshoz igazodni, és amikor ez megtörténik, a ciklikus pozíciók az átlagosnál nagyobbak (*Claessens et al. 2011*). Továbbá azok az eszközár-buborékok, amelyekhez túlzott hitelezés kapcsolódik, nagyobb eséllyel végződnek pénzügyi válságban (*Borio – Lowe 2002*), és nagyobb reálgazdasági veszteséggel járnak (*Brunnermeier – Schnabel 2015; Jordà et al. 2015*), mint azok, amelyekhez nem társul túlzott hitelezés. A túlzott hitelezés és az eszközár-buborékok veszélyes együttese ráadásul viszonylag könnyen kialakulhat, ha már az egyik létrejött (ingatlanok esetén: *Anundsen – Jansen 2013: 1. és 2. táblázat; Mian – Sufi 2011*). A túlzott hitelezés tehát jelentősen képes felerősíteni az eszközár-buborékok káros hatásait. Ebben a fejezetben röviden bemutatjuk az eszközár-buborékhoz kapcsolódó túlzott hitelezés kialakulásának okait és az árbuborékra gyakorolt hatásait.

Az eszközár-buborékhoz kapcsolódó hitelezés több okból is könnyen túlzottá válhat. Az egyik legfontosabb tényező a hitelfelvétel során biztosított fedezet. Jelzáloghiteleknél az ingatlanok, a bankközi hitelezésben az értékpapírok jelentenek fontos példákat a széles körben alkalmazott fedezetekre. Egy túlértékelt eszköz mint fedezet után nyújtott hitel azért válhat könnyen túlzott mértékűvé, mert az eszközár idővel bekövetkező korrekciója leértékeli a fedezetet, ami így az adós nemteljesítése esetén már nem képes megfelelő ellentételezést nyújtani a hitelnyújtó számára. Ráadásul a túlzott hitelezés és az eszközár-buborék könnyen egymást erősítővé is válhatnak. Ehhez az szükséges, hogy az adós a felvett hitelt ugyanabba az eszköztípusba fektesse, mint amit fedezetként felajánlott. Erre tipikus példák a lakó- és kereskedelmi ingatlanok megvásárlásához nyújtott jelzáloghitelek.

Az eszközár-buborékokhoz kapcsolódó hitelezés túlzottá válásának másik fontos oka az, hogy az árbuborék megjelenése nemcsak a hitelfelvevőket, hanem a hitelnyújtókat is túlzott kockázatvállalásra ösztönözheti. A túlzott kockázatvállalásnak csak egyik formája a túlzott hitelezés, vagyis az, hogy a hitelezők túl sok hitelt helyeznek ki, kiterjesztve azt rossz adósokra és nem megfelelő fedezetekre is. A bankok az élénkülő hitelezési aktivitásuk további kiterjesztése érdekében a forrásköltségeiknek akár túlzott kockázatvállalással járó csökkentésére is hajlandók lehetnek. Ennek tipikus formái a túl nagy tőkeáttétel és a túlzottan kifeszített lejáratú és devizaszerkezet. A bankok túlzott kockázatvállalásának jelenségei együttesen jelentős rendszerszintű pénzügyi kockázatot alkothatnak, hiszen ilyenkor a banki ügyfelek egy előre nem látható nagyobb likviditási igénye vagy a bankokat ért nagyobb veszteség a pénzügyi közvetítés jelentős működési zavarait okozhatják.

A bankok túlzott kockázatvállalását többféle piaci tökéletlenség magyarázhatja, amelyek részben azonosak az eszközárbuborékok okaival.⁹ Azok a befektetők, akik a saját tőkájüknél nagyobb összeget szeretnének a túlértékelt eszközbe fektetni, nagy hitelkeresletet támasztanak a pénzügyi közvetítők felé. A pénzügyi közvetítők a hitelnyújtás elbírálásakor sokszor maguk is azt mérlegelik, hogy érdemes-e az adott eszközbe befektetni, hiszen bizonyos esetekben tudható, hogy a kihelyezendő hitel ilyen eszköz megvásárlását fogja finanszírozni. Ilyenkor a hitelnyújtók hasonló helyzetben vannak, mint az eszközbe közvetlenül befektető gazdasági szereplők. Ezért nem meglepő, hogy a pénzügyi közvetítők *korlátozott felelőssége* nemcsak az eszközárbuborékok, hanem a hozzá kapcsolódó túlzott hitelezés kialakulásához is hozzájárulhat. Hasonlóan, az egyes bankok között a hitelezési gyakorlatra vonatkozó *nyájkövetés* vagy a bankok menedzsmentjének, illetve tulajdonosainak *korlátozott racionalitása* túlzott hitelezés kialakulását is képes magyarázni.

A pénzügyi közvetítők túlzott kockázatvállalásának magyarázatai között van ugyanakkor egy fontos specifikus elem is: a nagyobb pénzügyi közvetítők pénzügyi stresszhelyzetben többféle *állami segítségben* is részesülhetnek. Rendszerszintű likviditáshiány esetén igénybe vehetik a központi bankot mint a kereskedelmi bankok végső hitelezőjét. A betétbiztosítási kifizetések megóvják őket a kisbetétesek önbeteljesítő bankpánikjaitól, az inszolvens pénzügyi közvetítők pedig állami tőkejuttatást is kaphatnak. Az állami segítségnyújtás eszközei a már kialakult pénzügyi stresszhelyzet reálgazdasági veszteségeit igyekeznek mérsékelni. Ugyanakkor viszont ösztönzik is a pénzügyi közvetítő ex ante túlzott kockázatvállalását, hiszen így az esetlegesen keletkező veszteségek nagy részét az állam állja a tulajdonosok helyett, miközben az esetlegesen keletkező nyereségek az utóbbiakat illetik.¹⁰ Az állami segítségnyújtás valószínűbb akkor, amikor nem egy-egy pénzügyi intézmény kerül bajba, hanem egyszerre több, hiszen egy ilyen esemény jobban fenyegeti az egész pénzügyi rendszer működőképességét. Vagyis az állami segítségnyújtás nemcsak túlzott, de korrelált kockázatvállalásra is ösztönöz, ráerősítve ezzel az intézmények közötti nyájkövetésre.

Fontos kiemelni, hogy az empirikus szakirodalom szerint az eszközárbuborék és a túlzott hitelezés egymást erősítő folyamata lakóingatlanok esetén különösen veszélyes.¹¹ *Claessens et al. (2009)* vizsgálatait kiterjesztve *Claessens et al. (2012)*

⁹ Részletesebben lásd például *Freixas et al. (2015)* 4. fejezetét.

¹⁰ A fizetési képtelenség határára jutott bankok szanálása is az állami segítségnyújtás egy formája, ami az említett többi beavatkozással ellentétben csökkenti a bankrendszer ex ante túlzott kockázatvállalását. A hatékony szanálás ugyanis képes megelőzni a fizetési képtelenséget, amiből sokszor már csak az állami tőkejuttatás jelenti a kiutat. A szanálást végző állami szervezet ideiglenesen átveszi a tulajdonosi és menedzsmentjogokat, amit arra használ, hogy elkülönítse és más, szolvens piaci szereplőknek adja el a bajba jutott pénzügyi intézmény jó eszközeit. Az időben kezdődő átszervezés képes arra, hogy folyamatosan fenntartsa az érintett pénzügyi intézmény kritikus funkcióit, például a bankbetétekhez és a vállalati hitelkeretekhez való hozzáférést.

¹¹ A lakóingatlanok makrogazdasági szerepére vonatkozó empirikus és elméleti eredmények egy friss, átfogó ismertetését tartalmazza *Piazzesi és Schneider (2016)*.

21 fejlett OECD-tagország és 24 feltörekvő ország üzleti és pénzügyi ciklusainak 1960 és 2010 közötti alakulását vizsgálta, s többek között azt találta, hogy a gyors lakásárcsökkenés átlagosan nagyjából kétszer nagyobb GDP-veszteséggel járt együtt a többi válsághelyzethez képest. Ez a veszteség még nagyobb volt, amikor a lakásárcsökkenéshez a kihelyezett hitelek mennyiségének jelentős visszaesése is párosult – bár a mintában túl kevés ilyen eset volt ahhoz, hogy ez az eredmény statisztikailag szignifikáns legyen.

Jordà et al. (2015) 17 fejlett ország 1870 és 2013 között elérhető részvényárait, lakásárait, bankrendszeri hitelállományait és további makrogazdasági adatait vizsgálta. A lakásárbuborékkal is párosuló hitel-boomok időszakait nagyobb valószínűséggel követte pénzügyi stresszhelyzettel is járó recesszió, mint a pusztán hitel-boomokat produkáló időszakokat. Az olyan átlagos recesszióban, amelyet nem előzött meg eszközárbuborék, az egy főre eső reál-GDP a nagyjából egy év után bekövetkező mélypontig közel 2 százalékkal esett vissza, és további egy év után került újra a kezdeti szintje fölé. Lakásárbuborékot követő átlagos recesszióban a mélypont szintén nagyjából egy év után következett be, és hasonló mértékű reálgazdasági veszteséggel, de hosszabb ideig tartó kilábalással járt, amennyiben a lakásárbuborék nem társult gyors hitelnövekedéssel is. Ha viszont a recesszió lakásárbuborék és hitelboom együttese után következett be, akkor az egy főre eső reál-GDP még a válság második évében is csökkent, összesen a mélypontig átlagosan nagyjából 4 százalékkal, ahonnan további három év után sem érte el a kezdeti szintjét. A részvényár-buborékokra vonatkozó hasonló becslések a buborék nélküli és a lakásár-buborékos esetek közötti értékeket eredményeztek. Összességében megállapítható, hogy azok a gazdasági válságok voltak a leghosszabbak és legsúlyosabbak, amelyeket olyan lakásárbuborék előzött meg, amelyhez jelentős mennyiségű hitelezés is társult.

A lakóingatlanok három speciális tulajdonsága teszi valószínűbbé a jelentős reálgazdasági veszteségekkel fenyegető lakásárbuborékok kialakulását (*Crowe et al. 2013*). Egyrészt a lakásárak gyakran hajlamosak elszakadni a fundamentumértékektől. Ennek több oka is van. A lakás nem sztenderdizált termék, nincsen szabványosított piaca, és sok piaci szereplő alulinformált. Ez utóbbi abból következik, hogy a lakás megvásárlása egyszerre igényel egy alapvető fontosságú fogyasztási döntést (lakhatás) és egy bonyolultan értékelhető befektetési döntést (reáleszköz). Ebben a környezetben az információs súrlódások szerepe jelentős lehet, ami nehezíti a fundamentumértékre vonatkozó releváns információk gyors terjedését. A lakásvásárláshoz társuló számottevő tranzakciós költségek (pl. költözés, illeték, ingatlanközvetítő és ügyvéd igénybe vétele, egyéni preferenciák szerinti átépítések) jelenléte, valamint az időigényes építkezések miatt bizonytalan kínálati reakciók még tovább bonyolítják az aktuális fundamentumérték azonosítását. Ezenkívül a sok alulinformált piaci szereplő között információ alapú nyájkövetés is könnyen kialakulhat. Az átlagos lakásvásárló nem járatos a befektetések precíz értékelésé-

ben, ezért sokan a megfigyelhető múltbeli piaci áralakulás naiv kivetítésére vagy hasonló hüvelykujjszabályokra hagyatkozhatnak, vagyis körükben jellemző lehet a korlátozott racionalitás is.

Másrészt a lakásvásárlás normál körülmények között is jelentős részben olyan hitelből történik, amelynek fedezete maga a lakás. Az ár jelentősen magasabb szokott lenni az átlagos rendszeres jövedelemnél, ezért külső forrásra is szükség van. A lakás maga pedig tartós, nem mozdítható reáleszköz, amiért a hitelezők könnyen elfogadják fedezetnek. Harmadrészt a lakásoknak jelentős makrogazdasági szerepe van. Lakásárbuborék és túlzott hitelezés nélkül is a lakások képezik a háztartások vagyonának nagy részét, a lakásokkal fedezett jelzáloghitelek pedig a bankok eszközeinek jelentős hányadát. Ezenkívül a lakásépítések számottevő mértékben járulnak hozzá a GDP-hez és a foglalkoztatáshoz.

6. Következtetések

6.1. Az árbuborék sok eszközt érintő, endogén jelenség

Az eszközárbuborékok magyarázatai először is arra hívják fel a figyelmet, hogy eszközárbuborék nem feltétlenül valamilyen előre nem látható és az eszköz piacán kívülről érkező sokkhatás következtében fújódik fel és pukkan ki. Az ismertetett magyarázatok mindegyike szerint az árbuborék az eszköz piacán aktív gazdasági szereplők egyénileg optimális döntéseinek aggregált szintű következménye. Eszerint az állami beavatkozásoknak a piaci szereplők döntési helyzetét kell úgy megváltoztatnia, hogy az optimális egyéni döntések együttese már a lehető legkisebb árbuborékot hozza létre.

Az elméleti szakirodalom az eszközárbuborékok sokféle okát azonosította. Az állami beavatkozásoknak ezért potenciálisan akár sokféle célzott szabályozói eszközt is használniuk kell. A magyarázatok kevéssé specifikusak arra nézve, hogy milyen reál- vagy pénzügyi eszköz árában megjelenő buboréokra vonatkoznak. Eszerint az anomáliák megszüntetését vagy mérséklését célzó állami beavatkozások igénye számos eszközpiac esetén felmerülhet. A nemzetközi tapasztalatok szerint ugyanakkor a túlzott hitelezéssel párosuló eszközárbuborékok általában nagyobb reálgazdasági veszteségekkel fenyegtetnek, különösen a lakóingatlanok esetén.

6.2. Az árbuborékokat okozó tényezők nagy része nehezen kiküszöbölhető

Az érintett piaci szereplők korlátozott racionalitása jelentős mértékben nem változtatható meg. Hasonlóan, a pénzügyi közvetítő intézmények létezésének alapvető indoka, hogy a megtakarítóknál jobban értenek a befektetésekhez, korlátolt felelősségük feloldása esetén pedig kevesen vállalnák a tevékenységgel járó megnövekedett üzleti kockázatot, amivel egy alapvető fontosságú szolgáltatásból keletkezne jelentős hiány. Nem valószínű az sem, hogy jövőbeli bizonytalan kifizetésekről jóval

pontosabb és könnyebben elérhető információkkal fogunk rendelkezni. Az eszközök aktuális fundamentumértékei így továbbra is nehezen azonosíthatók maradnak, és a rájuk vonatkozó információk sem fognak gyorsan terjedni. Vagyis információs sűrűdásokra és információs alapú nyájkövetésre mindig számítani lehet. A pénzügyi szakemberek információs előnyéből származó ösztönzési nehézségek is nehezen meghaladhatók, ami miatt a reputációalapú és a kompenzációalapú nyájkövetés sem szüntethető meg teljesen. Ugyanakkor mindegyik említett ok korlátozható vagy ellensúlyozható valamelyest, az állami beavatkozások során erre érdemes törekedni.

Az eszközárborok okainak megszüntetésére leginkább az eladási korlátok és az információszolgáltatás rossz ösztönzőinek esetében van lehetőség. Az előbbit sokszor állami szabályozás hozza létre, ami megváltoztatható, és részvények esetén több empirikus elemzés is megkérdőjelezi az eladási korlátok társadalmi hasznosságát (Marsh – Payne 2012; Beber – Pagano 2013; Boehmer – Wu 2013). Az információszolgáltatás rossz ösztönzőinek egy része hatékonyabb szabályozással jól korrigálható, illetve a piaci szereplők tevékenységét állami szervezetek kiegyécsíthetik.

6.3. Részben paternalista állami beavatkozásokra van szükség

Az állami beavatkozásnak a piaci szereplők korlátozott racionalitása miatt részben paternalistának kell lennie. Ahogy azt a 4.6. *alfejezet* példái is mutatták, az eszközárborok ilyenkor jelentős részben a piaci szereplők akaratának megfelelően jön létre, nem pedig a piac működése miatti, nem szándékolt káros mellékhatásként. Ilyenkor az a kérdés, hogy mi az állami beavatkozások normatív alapja, ha egyszer a piacon sokminden a piaci szereplők elvárásainak megfelelően történik. Az állami beavatkozás indoka ráadásul más és más lehet a korlátozott racionalitás konkrét formájának függvényében.

Egy lehetséges megközelítés szerint az állam megalapozottan terelheti olyan döntések felé a döntéshozókat, amelyeket valószínűleg ők maguk is meghoznának, ha racionalitásuk nem lenne korlátozott, amennyiben ezektől a korlátoktól ők maguk is szívesen megszabadulnának (Thaler – Sunstein 2003). Erre lehet példa a korlátozott emlékezetből vagy számítási képességekből adódó túlzott optimizmus esete.

6.4. Tanulságok a makroprudenciális politika számára

Az eszközárborokkal kapcsolatos állami beavatkozások közül az egyik legfontosabb a pénzügyi válságok megelőzéséért és tompításáért felelős makroprudenciális politika. Mivel az eszközárborok a pénzügyi rendszer stabilitását a kapcsolódó túlzott hitelezés által veszélyeztetik, a makroprudenciális politika számára kiemelt fontosságú azonosítani, hogy az eszközárciklus boom szakasza mikor lép át az eufória szakaszába, amelyben az eszköz megvásárlása egyre inkább hitelből történik. Az átmenet időben történő azonosítása teszi lehetővé, hogy a még nem kibontakozott túlzott hitelezés megfékezhető legyen. A nyájkövetés elterjedéséhez, a korlátolt felelősségű pénzügyi közvetítők túlzott és korrelált kockázatvállalásához vagy a ke-

vésbé jól informált, korlátozottan racionális és túlzottan optimista piaci szereplőknek a tömeges piacra lépéséhez idő kell. Ha viszont beindulnak ezek a folyamatok, akkor öngerjesztő módon képesek tovább erősödni, amit már egyre nehezebb megállítani és semlegesíteni.

Az eszközárbuborékok áttekintett magyarázatai arra is felhívják a figyelmet, hogy a boom időszakban kialakuló túlértékelttség sok tekintetben nem minőségileg, hanem csak mértékében különbözik az eufória szakaszában kifejlődő árbuboréktól. Mindkettőnek sok közös oka van, a különbséget sokszor csak az jelenti, hogy mennyi idő állt rendelkezésre ezen okok hatásának érvényesülésére. Ennek megfelelően a két időszak között általában folytonos és nehezen megfigyelhető az átmenet.

Két speciális tényezőt azonosíthatunk, amelyek elsősorban az eufória szakaszban növelik az eszköz túlértékelttségét. Az egyik a korlátozottan racionális piaci szereplők túlzott optimizmusa, ami tartósan képes fennmaradni és ezáltal táplálni az eufóriát. A másik maga a túlzott hitelezés, amit a korlátozottan racionális szereplők nagyobb számú piacra lépése is ösztönöz, és pótlólagos forrásokat biztosít a túlértékelt eszköz keresletének növelésére. A túlzott hitelezés megfékezésére törekvő makroprudenciális politika ezért az eufória speciális okai közül a túlhitelezésen kívül csak a piacon elterjedő túlzott optimizmust, illetve irracionalitást próbálhatja meg azonosítani. Az eufória felismerése ezért a speciális okok helyett nagyrészt az árbuborék következményei alapján történhet, például a gyors piaci áremelkedés, a volatilisabbá váló ár, az emelkedő tranzakciószám vagy az erőforrás-allokációban kiváltott torzítás alapján.

A makroprudenciális politika az eszközárbuborékot bizonyos esetekben hatékonyan korlátozhatja a fundamentumértékkel kapcsolatos információk terjesztésével. Az árbuborékok magyarázatai között több is arra épít, hogy a piaci szereplők között szétszórva meglévő információk nehezen válnak széles körben elérhetővé. Ezek közé tartoznak az információs sűrűlódások, a nyájkövetés, az információs szolgáltatás rossz ösztönzői, valamint a korlátozott racionalitás bizonyos esetei is. Az érintett eszközpiacok monitorozásánál az aktuális túlértékelttség lehető legpontosabb megbecslésére kell törekedni. Fontos szempont itt, hogy a makroprudenciális politikát alakító szervezetnek nem feltétlenül kell többet tudnia a fundamentumértékről, mint amit a piaci szereplők összességében tudnak. Elég az, hogy ösztönözve van arra, hogy ezeket az információkat, akár csak részlegesen is, de összegyűjtse, és a széles nyilvánosság számára is ismertté tegye. Ez ugyanis az, amit a piac sokszor nem megfelelően tesz meg.

Más esetekben az információkövetítés önmagában nem elég az eszközárbuborék megfékezéséhez. Az eladási korlátok, a pénzügyi közvetítők korlátolt felelőssége, valamint bizonyos típusú korlátozott racionalitás miatt keletkező eszközárbuborékok esetén ez a helyzet. Ilyenkor a makroprudenciális politika elsődleges feladata az esetlegesen kapcsolódó túlzott hitelezés megfékezése, illetve a pénzügyi rendszerre

gyakorolt káros következményeinek tompítása (lásd például *ESRB 2014a: 3. fejezet*). Nemzetközi tapasztalatok szerint elsősorban az ún. adósságfék-szabályok képesek hatékonyan gátolni a túlzott hitelezést (lásd például *McDonald 2015; Cerutti et al. 2017*, valamint a bennük lévő hivatkozások). Az adósságfék-szabályok jellemzően a háztartások által felvehető hitelösszeget korlátozzák szerződés szinten a fedezet értékének vagy a jövedelemnek az arányában, továbbá a vállalható törlesztőrészletet a jövedelem arányában. Ezenkívül többlettőke-követelmények használatosak még, amelyek elsősorban a bankok külső sokkokkal szembeni ellenállóképességét erősítik. További fontos kiegészítő szerepük az, hogy nemcsak a háztartási hiteleken, hanem a vállalati és projekthiteleken elszenvedett banki veszteségeket is segítenek fedezni.

A beavatkozások pontos kalibrálása szempontjából segítséget jelenthet, hogy bizonyos esetekben a túlzott hitelezés azonosítása egyszerűbb az eszközárborok észlelésénél. Az *ESRB (2014b)* szerint például különböző GDP-arányos hitelállományok jól mérhetik a túlzott hitelezést. A tanulmány szerint a hosszú távú trendjüket szignifikánsan meghaladó aktuális értékek már olyan nagy hitelállományokat jeleznek, ami pénzügyi stresszhelyzetet valószínűsít a következő néhány évre vonatkozólag.

Felhasznált irodalom

- Abreu, D. – Brunnermeier, M. K. (2003): *Bubbles and crashes*. *Econometrica*, Vol. 71, January: 173–204.
- Admati, A. R. – Pfleiderer, P. (1997): *Does it all add up? Benchmarks and the compensation of active portfolio managers*. *The Journal of Business*, Vol. 70, July: 323–350. <https://doi.org/10.1086/209721>
- Allen, F. – Gale, D. (2000): *Bubbles and crises*. *The Economic Journal*, Vol. 110, January: 236–255. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00499>
- Allen, F. – Gorton, G. (1993): *Churning bubbles*. *The Review of Economic Studies*, Vol. 60, October: 813–836. <https://doi.org/10.2307/2298101>
- Anundsen, A. K. – Jansen, E. S. (2013): *Self-reinforcing effects between housing prices and credit*. *Journal of Housing Economics*, Vol. 22, September: 192–212. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2013.07.001>
- Avery, C. – Zemsky, P. (1998): *Multidimensional uncertainty and herd behavior in financial markets*. *American Economic Review*, Vol. 88, September: 724–748.
- Banerjee, A. V. (1992): *A simple model of herd behavior*. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, August: 797–817. <https://doi.org/10.2307/2118364>

- Barberis, N. – Shleifer, A. – Vishny, R. (1998): *A model of investor sentiment*. Journal of Financial Economics, Vol. 49, September: 307–343. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00027-0)
- Beber, A. – Pagano, M. (2013): *Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis*. The Journal of Finance, Vol. 68, January: 343–381. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01802.x>
- Bikhchandani, S. – Hirshleifer, D. – Welch, I. (1992): *A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades*. Journal of Political Economy, Vol. 100, October: 992–1026. <https://doi.org/10.1086/261849>
- Bikhchandani, S. – Sharma, S. (2000): *Herd behavior in financial markets*. IMF Economic Review, Vol. 47, July: 279–310.
- Boehmer, E. – Wu, J. J. (2013): *Short Selling and the Price Discovery Process*. Review of Financial Studies, Vol. 26., September: 287–322. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs097>
- Borio, C. – Lowe, P. (2002): *Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus*. BIS Working Papers, 114. <https://doi.org/10.2139/ssrn.846305>
- Bris, A. – Goetzmann, W. N. – Zhu, N. (2007): *Efficiency and the bear: Short sales and markets around the world*. The Journal of Finance, Vol. 62, May: 1029–1079. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01230.x>
- Brunnermeier, M. K. (2008): *Bubbles*. In Durlauf, S. N. – Blume, L. E. (Eds.): The New Palgrave Dictionary of Economics, Second Edition, Palgrave Macmillan.
- Brunnermeier, M. K. – Oehmke, M. (2013): *Bubbles, Financial Crises, and Systemic Risk*. In: Constantinides, G. M. – Harris, M. – Stulz, R. M. (Eds.): Handbook of Economics and Finance 2B, Elsevier, pp. 1221–1288. <https://doi.org/10.1016/B978-0-44-459406-8.00018-4>
- Brunnermeier, M. K. – Schnabel, I. (2015): *Bubbles and central banks: Historical perspectives*. In: Bordo, M. D. – Eitrheim, O. – Flandreau, M. – Qvigstad, J. F. (Eds.): Central Banks at a Crossroads: What can we learn from History? Cambridge University Press, pp. 493–562.
- Cerutti, E. – Claessens, S. – Laeven, L. (2017): *The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence*. Journal of Financial Stability, Vol. 23, February: 203–224. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.10.004>
- Chen, J. – Hong, H. – Stein, J. C. (2002): *Breadth of ownership and stock returns*. Journal of Financial Economics, Vol. 66, November-December: 171–205. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00223-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00223-4)

- Claessens, S. – Kose, M. A. – Terrones, M. E. (2009): *What happens during recessions, crunches and busts?* Economic Policy, Vol 24, October: 653–700. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2009.00231.x>
- Claessens, S. – Kose, M. A. – Terrones, M. E. (2011): *Financial cycles: What? How? When?* In: Clarida, R. – Giavazzi, F. (Eds.): *NBER International Seminar on Macroeconomics 2010*, The University of Chicago Press, pp. 303–343. <https://doi.org/10.1086/658308>
- Claessens, S. – Kose, M. A. – Terrones, M. E. (2012): *How do business and financial cycles interact?* Journal of International Economics, Vol 87, May: 178–190. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.11.008>
- Cochrane, J. H. (2005): *Asset pricing, revised edition*. Princeton University Press.
- Cutler, D. M. – Poterba, J. M. – Summers, L. H. (1989): *What moves stock prices?* The Journal of Portfolio Management, Vol. 15, Spring: 4–12. <https://doi.org/10.3905/jpm.1989.409212>
- Crowe, C. – Dell’Ariccia, G. – Igan, D. – Rabanal, P. (2013): *How to deal with real estate booms: Lessons from country experiences*. Journal of Financial Stability, Vol. 9, September: 300–319. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2013.05.003>
- Daniel, K. – Hirshleifer, D. – Subrahmanyam, A. (1998): *Investor psychology and security market under- and overreactions*. The Journal of Finance, Vol. 53, December: 1839–1885. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00077>
- De Long, J. B. – Shleifer, A. – Summers, L. H. – Waldmann, R. J. (1990a): *Noise trader risk in financial markets*. Journal of Political Economy, 98(4): 703–738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- De Long, J. B. – Shleifer, A. – Summers, L. H. – Waldmann, R. J. (1990b): *Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation*. The Journal of Finance, Vol. 45, August: 379–395. <https://doi.org/10.2307/2328662>
- ESRB (2014a): *The ESRB Handbook on Operationalising Macro-prudential Policy in the Banking Sector*. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/140303_esrb_handbook_mp.en.pdf. Letöltés ideje: 2017. október 10.
- ESRB (2014b): *Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options*. ESRB Occasional Paper, 5.
- Freixas, X. – Leaven, L. – Peydró, J.-L. (2015): *Systemic Risk, Crises, and Macroprudential Regulation*. The MIT Press.
- Fair, R. C. (2002): *Events that shook the market*. The Journal of Business, Vol. 75, October: 713–731. <https://doi.org/10.1086/341640>

- Graham, J. R. (1999): *Herding among investment newsletters: Theory and evidence*. The Journal of Finance, Vol. 54, February: 237–268. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00103>
- Harrison, J. M. – Kreps, D. M. (1978): *Speculative investor behavior in a stock market with heterogeneous expectations*. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 92., May: 323–336. <https://doi.org/10.2307/1884166>
- Hirshleifer, D. (2001): *Investor psychology and asset pricing*. The Journal of Finance, Vol. 56, August: 1533–1597. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00379>
- Hong, H. – Stein, J. C. (1999): *A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets*. The Journal of Finance, Vol. 54, December: 2143–2184. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00184>
- Huberman, G. – Regev, T. (2001): *Contagious speculation and a cure for cancer: A nonevent that made stock prices soar*. The Journal of Finance, Vol. 56, February: 387–396. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00330>
- Jordà, Ò. – Schularick, M. – Taylor, A. M. (2015): *Leveraged bubbles*. Journal of Monetary Economics, Vol. 76, December, pp. S1–S20. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2015.08.005>
- Keynes, J. M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Palgrave Macmillan.
- Kindleberger, C. P. – Aliber, R. Z. (2011): *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. Palgrave Macmillan.
- Mankiw, N. G. – Reis, R. – Wolfers, J. (2004): *Disagreement About Inflation Expectations*. NBER Macroeconomics Annual 2003, Vol. 18: 209–248. <https://doi.org/10.1086/ma.18.3585256>
- Marsh, I. W. – Payne, R. (2012): *Banning short sales and market quality: The UK's experience*. Journal of Banking & Finance, Vol. 36, July: 1975–1986. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.03.005>
- Maug, E. – Naik, N. (1996): *Herding and delegated portfolio management*. IFA Working Paper, 223.
- McDonald, C. (2015): *When is macroprudential policy effective?* BIS Working Papers, 496.
- Mian, A. – Sufi, A. (2011): *House prices, home equity-based borrowing, and the US household leverage crisis*. The American Economic Review, Vol. 101, August: 2132–2156. <https://doi.org/10.1257/aer.101.5.2132>
- Miller, E. M. (1977): *Risk, uncertainty, and divergence of opinion*. The Journal of Finance, Vol. 32, September: 1151–1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03317.x>

- Minsky, H. P. (1992): *The financial instability hypothesis*. The Jerome Levy Economics Institute Working Paper, 74.
- Piazzesi, M. – Schneider, M. (2016): *Housing and Macroeconomics*. In: J. B. Taylor – H. Uhlig (Eds.): *Handbook of Macroeconomics*, Volume 2, North Holland, pp. 1547–1640.
- Prendergast, C. – Stole, L. (1996): *Impetuous youngsters and jaded old-timers: Acquiring a reputation for learning*. *Journal of Political Economy*, Vol. 104, December: 1105–1134. <https://doi.org/10.1086/262055>
- Scharfstein, D. S. – Stein, J. C. (1990): *Herd behavior and investment*. *The American Economic Review*, Vol. 80, June: 465–479.
- Scherbina, A. (2007): *Suppressed negative information and future underperformance*. *Review of Finance*, Vol. 12, October: 533–565. <https://doi.org/10.2139/ssrn.981063>
- Scherbina, A. (2013): *Asset Price Bubbles; A Selective Survey*. IMF Working Paper, 13/45. <https://doi.org/10.5089/9781475515299.001>
- Thaler, R. H. – Sunstein, C. R. (2003): *Libertarian Paternalism*. *The American Economic Review*, Vol. 93, May: 175–179. <https://doi.org/10.1257/000282803321947001>
- Trueman, B. (1994): *Analyst forecasts and herding behavior*. *Review of Financial Studies*, Vol. 7, May: 97–124. <https://doi.org/10.1093/rfs/7.1.97>
- Welch, I. (1992): *Sequential sales, learning, and cascades*. *The Journal of Finance*, Vol. 47, June: 695–732. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04406.x>
- Xiong, W. (2013): *Bubbles, crises, and heterogeneous beliefs*. In: Fouque, J. P. – Langsam, J. A. (Eds.): *Handbook on Systemic Risk*. Cambridge University Press, pp. 664–713.
- Zwiebel, J. (1995): *Corporate conservatism and relative compensation*. *Journal of Political Economy*, Vol. 103, February: 1–25. <https://doi.org/10.1086/261973>

A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer működése – egy „nem-rendszer” strukturális feszültségei

Báger Gusztáv

A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer az elmúlt évtizedekben szinte folyamatosan napirenden szereplő vitatéma volt a közgazdaságtanban. Legutóbb a 2007-ben elkezdődött és 2008-ban globálissá vált pénzügyi válság irányított kiemelt figyelmet olyan témakörökre, mint a globális pénzügyi intézmények és vállalatok tevékenysége, a pénz- és tőkeáramlások alakulása, a nemzetközi szabályozás, valamint a jegybankok szerepe. A válság mélysége és hatása különösen felnagyította a rendszer hiányosságait, és olyan megoldások keresésére sarkall, amelyek – kiküszöbölve, de legalábbis mérsékelve a rendszer negatív externáliáit – elősegíthetik a fenntartható, inflációmentes és kiegyensúlyozott gazdasági növekedést.

Ezt szem előtt tartva a tanulmány egyik célja a mai rendszer fogalmi keretének, főbb szerkezeti elemeinek rövid bemutatása. Ennek szükségességét a Bretton Woods-i rendszerhez képest bekövetkezett jelentős változások is indokolják. A tanulmány másik célja a rendszer bonyolult működésének átfogó bemutatása, vagyis a rendszert alkotó főbb elemek szerepének és egymással való kapcsolatuknak a vizsgálása; a részletek vizsgálatát nem tekinti feladatának.

A tanulmány alapján megállapítható, hogy nagyfokú hiányosságai miatt a nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer nem elégíti ki egy jól működő rendszer követelményeit. Nem alkalmas arra, hogy globálisan egyensúlyban tartsa az árfolyamok és a tőkeáramlások alakulását, biztosítsa a nemzetközi likviditás optimális szintjének elérését és összehangolja a nemzetközi (gazdaság- és monetáris politikai) kooperáció, az átgyűrűzések és a különböző volatilitások kapcsolatát.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G01, G010, G21, G23, F33

Kulcsszavak: monetáris és pénzügyi rendszer, globális pénzügyi intézmények és vállalatok, IMF, jegybankok

Báger Gusztáv a Monetáris Tanács tagja. E-mail: bagerg@gmail.com

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. július 4-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.151186>

1. A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer főbb szerkezeti elemei

A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer (NMPR) magában foglalja azokat a megállapodásokat, mechanizmusokat és intézményeket, amelyek szervezik és szabályozzák – az árukkal és szolgáltatásokkal kapcsolatos – országok közötti pénzügyi csereforgalmat, tranzakciókat. A rendszert alkotó elemeket és változásait az 1. táblázat szemlélteti.

1946–1971 között az IMF vezetésével megvalósult és sikerrel működött a két világháború közötti aranystandard, illetve aranydeviza-rendszer után a Bretton Woods-i rendszer, amelyet az IMF Alapokmánya foglal jogi formába.

A rendszer létrehozásától egészen a mai napig terjedő időszak egyik jellemző vonása annak keresése, hogy a nemesfémek helyett miként lehet egy globális monetáris rendszert tartósan a bizalomra építeni. A második világháborút követő negyedszázadban az arany-dollár valutaszervezet dollár összetevője valójában bizalmi jellegű fiduciáris pénz volt.¹ Ez esetben a bizalmat az Egyesült Államok dollárt aranya rögzített árfolyamon² való átváltási kötelezettsége és a többi nemzeti fizetőeszköz dollárhoz való rögzítése jelentette.

1. táblázat		
A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer korábban és ma		
	Bretton Woods-i rendszer	Mai rendszer
Monetáris horgony	Külső: végső soron arany	Belső célok (pl. árstabilitás)
Árfolyamok	Rögzített, de változtatható árfolyam	Vegyes típusú (lebegő árfolyam középpontban)
Kulcsvaluta	Ténylegesen, USA-dollár	Dollárdominancia (kevésbé kizáró)
Tőkemobilitás	Korlátozott	Vegyes típusú (korlátozás nélkül a központokban)
Nemzetközi átgyűrés*	Szabályozott (egyezmények)	Kooperatív együttműködések, ad hoc
Szervezet, koordináció*	IMF, jegybankok	G8-ak, G20-ak, IMF, jegybankok

*Megjegyzés: * Ezek a rendszert alkotó elemek a szerző kiegészítései.*
Forrás: BIS, 2015

A Bretton Woods-i rendszerben az aranyhoz (részben) kötött dollárnak és az IMF által működtetett árfolyam-egyeztető mechanizmusnak meghatározó szerepe volt. A mechanizmusban a nemzeti fizetőeszközök árfolyamait a dollárhoz képest alapították meg, és azt egy ideig fenntartották (egyedül a dollárnak volt deklarált

¹ A latin fides szó bizalmat jelent.

² 1 uncia arany = 35 USD

aranyárfolyama). A kormányok csak úgy változtathattak az árfolyamon, ha előzőleg egyeztettek az IMF-fel.³ Amikor fizetésimérleg-hiányok keletkeztek, az érintett országok az IMF-tagállamok által befizetett tőkéből, illetve az IMF tartalékából jutottak hitelhez. Így a mechanizmus a kölcsönös segítség elvén alapult.

Az előrelépés azonban csak félfordulat volt, hiszen az arany továbbra is a rendszerben maradt. Pozitívumnak számított, hogy az Egyesült Államok hallgatólagosan beleegyezett: azt fizetési mérlegének passzívumával (kb. évi 1,5 milliárd dollár) fenn fogja tartani. Az Egyesült Államokból külföldre áramló vásárlóerő nagyban hozzájárult a világ, főképpen Nyugat-Európa gazdasági talpra állításához. Közben jelentős dolláraktívumok halmozódtak fel a nyugat-európai bankok tartalékai között, amelyeket lassan elkezdtek aranyra átváltani. Következésképpen az Egyesült Államok aranytartaléka a háborút követő években közel 25 milliárd USD-ról az 1960-as évek végére 10 milliárd USD-ra esett vissza. Szakértők az 1950-es évek elején azt feltételezték, hogy az Egyesült Államok nem fogja megengedni, hogy aranykészlete e – biztonsági! – színvonal alá essen. Amikor az aranykészlet ezt a színvonalat megközelítette, az Egyesült Államok a dollár-arany átváltási kötelezettségét 1971. augusztus 15-én felmondta (részletesebben lásd *Báger 2011*).

Az 1971–1973-tól kialakult új NMPR szerkezete és jellemző vonásai nagymértékben eltértek a Bretton Woods-i rendszerétől. A dollár aranyra való átváltásával mint külső monetáris horgonnyal szemben a *belföldi monetáris horgony* szerepe jelentősen megnőtt az árstabilitás biztosításában, illetve néhány más fontos gazdasági mutató, például az USA-ban a foglalkoztatási szint szempontjából is. Ennek következtében a monetáris politikák elsődleges alakítójaként a belföldi tényezők és célok jelentek meg. (Megjegyzendő, hogy az – eredeti – aranystandard idején a kormányok/jegybankok gyakorlatilag egyetlen gazdaságpolitikai célja az árfolyamuk stabilitása volt, és ez a Bretton Woods-i rendszer idején is fontos szempont volt.)

Egy másik fontos különbség a *lebegő (piaci) árfolyamrendszerre* történő áttérés volt, legalábbis a meghatározó, fejlett országokban. Mivel több országban más árfolyamrendszerek is működtek, az új árfolyamrendszer vegyes típusúnak tekinthető.

Jóllehet szakértői körökben többször felmerült a lehetősége, sőt kísérlet is volt rá, nem történt lépés a kötött árfolyamrendszer visszaállítására. Ebben szerepet játszott a gyorsan kibontakozó informatikai fejlődés is, amely lehetővé tette a pénzügyi piacok átfogó és gyors elérését az újabb korlátozásokat már elutasító nagyarányú nemzetközi tőkeáramlások számára. Az okokat átfogóan *Isard (2005)* megfogalmazásában idézzük:

³ 10 százaléknál kisebb változtatás esetén elegendő volt értesíteni az IMF igazgatótanácsát. Annál nagyobb változtatáshoz az IMF-kvóta legalább 75 százalékát képviselő tagállami szavazat kellett.

- Az Egyesült Államok, Japán és az Európai Unió a különböző politikai és gazdasági sokkokra eltérő stabilizációs válaszokat ad.
- A gazdasági növekedési teljesítmény alapján eltérő a három ország (-csoport) helyzete, és nem kockáztatják meg, hogy a belföldi makrogazdasági stabilitás helyett az árfolyamok stabilizálásának adjanak elsőbbséget.
- A főbb pénznemek nagyobb árfolyam-stabilitásának elérése már csak olyan nagy és gyakori erőfeszítésekkel lenne elérhető, ami nem járna előnnyel sem az érintett országok, sem a világgazdaság számára.

A fenti okokkal kapcsolatban megjegyzendő, hogy azok csak a Bretton Woods-i rendszerrel kapcsolatban értelmezhetők, és nem zárják ki, hogy a kisebb ország-csoportok, integrációk, valutaövezetek esetében ne lenne előnyös az árfolyamok stabilizálása.⁴

A Bretton Woods-i rendszerben a dollár egyértelműen vezető valuta volt, és az új NMPR-ben *továbbra is domináns szerepet* játszott. Időközben azonban megnőtt más valuták (korábban az euro, legutóbb a kínai renminbi) jelentősége. Az utóbbi 2016. október 1-jén az SDR-kosár ötödik tagja lett, 10,92 százalék részaránnyal.

Fontos különbség az is, hogy – a korábbi korlátozással szemben – az új NMPR-ben a legtöbb fejlett és feltörekvő ország esetében *megszűnt a tőkeáramlás korlátozása*. Ebben a folyamatban meghatározó jelentőségű ösztönző szerepet játszott az elmúlt négy évtizedben kibontakozó pénzügyi globalizáció. A gazdasági globalizáción belül a *pénzügyi globalizáció* úgy definiálható, mint egy ország pénzügyi rendszerének komplex integrációs folyamata, illetve kapcsolata a nemzetközi pénzügyi piacokkal és intézményekkel. Az 1980-as és 1990-es évtizedekben ez az integrációs folyamat elsősorban a fejlődés finanszírozásának jegyében történt. E folyamatot az olyan hajtóerők mellett, mint a kereskedelmi nyitottság, a belföldi pénzügyi rendszerek fejlődése, a gazdasági fejlettség színvonala, a regionális integráció és a pénzügyi központok létrejötte, nagymértékben ösztönözte a belföldi pénzügyi rendszerek liberalizációja. A tőkeáramlás gátjainak lebontásában a kormányok és a pénzügyi intézmények mellett igen jelentős szerepet játszott a Nemzetközi Valutaalap és a Világbank is (részletesebben lásd *Báger 2010*).

A lebegő árfolyam bevezetésével és a nemzetközi tőkeáramlás korlátozásának megszűnésével kapcsolatban indokolt felidézni az ún. *lehetetlenségi elméletet* („trilemma”), amely fontos értelmezési lehetőséget nyújt az NMPR változásával kapcsolatban. Az 1960-as évek elején kifejlesztett elmélet (*Fleming 1962; Mundell 1961b; 1962*) szerint egy ország nem tudja fenntartani a rögzített árfolyamrendszert, a belföldi stabilizációs célokat követő monetáris politika autonómiáját és a mobil

⁴ Lásd például *Mundell (1960; 1961a)*

külföldi tőke nagyarányú jelenlétét. E három tényező közül a Bretton Woods-i rendszer megalkotói az 1940-es évek elején már ismerhették és nyilvánvalóan előtérbe helyezték a nemzeti monetáris politika autonómiájának jelentőségét, és lehetővé tették, hogy az országok fenntartsák a nemzetközi tőkeáramlás korlátozását. Ez a megoldás nagyban elősegítette, hogy a Bretton Woods-i rendszer az 1970-es évek közepéig hatékonyan tudjon működni.

A Bretton Woods-i rendszerben a monetáris rendszerek és kondíciók egymásra gyakorolt hatása szabályozott módon, intézményi formában, elsősorban a nemzetközi kereskedelem és a fizetésimérleg-tételek tranzakcióin keresztül történt. Ez a körülmény biztosította és egyben könnyebbé is tette a *nemzetközi makrogazdasági koordinációt*. E célt az új NMPR-ben az együttműködések különféle formái szolgálják, ami részben a belföldi monetáris horgony megnövekedett szerepének, részben a nemzetközi átgűrűző (spillover) hatások nagyfokú változatosságának a következménye. Az *átgűrűző hatások Caruana (2015)* szerint a következő négy csatornán keresztül érvényesülnek:

- a monetáris politika irányultsága, amely támogathatja a lazító vagy szigorító monetáris kondíciókat;
- a devizák (USD, euro stb.) nemzetközi használata, ami a szóban forgó ország monetáris politikájával befolyásolhatja a felhasználó ország monetáris irányultságát;
- a pénzügyi piacok integrációja, amely lehetővé teszi globális közös tényezőként a kötvény- és részvényhozamok együttes mozgását;
- a rendelkezésre álló külső finanszírozás, amely forrásként kiegészítője lehet a belföldi hiteleknek konjunkctúra és dekonjunkctúra esetén.

E csatornák tranzakciói kölcsönösen erősíthetik a monetáris és pénzügyi rezsimeket, de akár az instabilitás állapotáig is növelhetik a belföldi egyensúlytalanságokat.

A Bretton Woods-i rendszer megszűnése után a fejlett országok eltérő véleményen voltak az új NMPR *intézményi feltételeinek* alakításáról. A Tízek Tanácsa (a legfejlettebb tíz ország) előtérbe kerülése után újra az IMF szerepére és a Húszak Tanácsára, mint miniszteri szintű tanácsadó testületre irányult a figyelem. Ez a tanács megfelelő intézményi háttérrel és politikai támogatással rendelkezett mind a fejlett, mind a fejlődő országok részéről. Nem rendelkezett viszont elfogadható tervvel arról, hogyan lehet helyreállítani a nemzetközi fizetési rendszer stabilitását, s így – Franciaország és az USA javaslata ellenére – az árfolyam-stabilitás elve végül nem került elfogadásra. Az IMF árfolyamrendszerre vonatkozó ellenőrző szerepe pedig az elgondoltnál jelentősen kisebb lett, a két- és többoldalú felügyelet keretében maradt csak fenn, amint azt az IMF Alapokmányának 1978. évi második módosítása tükrözi.

Az 1980-as évtized első felében az árfolyamrendszer növekvő instabilitása láttán – Franciaország, az USA és néhány más ország javaslatára – felvetődött egy „új Bretton Woods-i rendszer” létrehozása. A javaslattal szemben a G5 országcsoport (Franciaország, Németország, Japán, az Egyesült Királyság és az Amerikai Egyesült Államok) aktivizálódott, és tett lépéseket 1985–1987-ben – mint amilyen például az 1985. szeptember 22-én New Yorkban aláírt Plaza Egyezmény – a dollár többéves felértékelődési folyamatának lassítására, valamint az új egyensúlyi árfolyam kialakítására (Boughton 2009).

Az 1980-as évek elejétől a *kollegiális vezetést* képviselő G5-ök, majd G7-ek (G5-ök, valamint Kanada és Olaszország), továbbá a G20-ak játszanak növekvő szerepet a *nemzetközi makrogazdasági koordinációban*, amely magasabb szintű alternatív gyakorlatként jelenik meg, mint a független nemzeti politikák. Ezekben a testületekben az USA szerepe – a szakértői vélemények szerint – úgy jellemezhető, mint első az egyenlők között.

2. A nemzetközi monetáris és pénzügyi rendszer működésének főbb jellemzői

A tanulmány – terjedelmi okokból – elsősorban a *globálisan meghatározó jelentőségű országoknak*, közülük is kiemelten az *USA-nak* az NMPR működésében játszott szerepére és tevékenységére fókuszál. Az ily módon szűkített témakör is lehetővé teszi, hogy az NMPR működésének irányzatát, a rendszeralkotó tényezőkkel kapcsolatos főbb előremutató változásokat és a rendszer működésének hiányosságait áttekintsük.

2.1. Az árfolyamok változása

Az árfolyamok lebegése az inflációs célt követő monetáris politika számára jelentős körülmény, mivel az árfolyam befolyásolja az árak alakulását. A reálárfolyam változásai hatnak a folyó fizetési mérleg egyenlegének alakulására is. A lebegő árfolyammal kapcsolatban azonban gondot okoz, hogy a rögzített árfolyamnál nagyobb a volatilitása, s érthető szándék annak mérséklése.

A gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható az is, hogy a lebegő árfolyamrendszer működése több szempontból sem felel meg a „tankönyvi” elvárásoknak.

- Az országok jelentős részében más árfolyamrendszerek (rögzített árfolyamrendszer, valutatábla stb.) is léteznek, olyanok, amelyek között jelentős aszimmetria áll fenn, s így nemzeti és globális szempontból inkonzisztens politikai döntések születhetnek.
- Jellemző az *árfolyamok volatilitása*, amely nagyobb annál, mint amit egyfelől a makrogazdasági alapok, másfelől a főbb devizák árfolyamai indokolnának.

- Az árfolyamok – esetenként manipulált – alakulása hozzájárult ahhoz, hogy nagy és tartós külső egyensúlytalanságok (a nemzetközi fizetési mérlegek folyó tételeinek nagy egyenlegei) és *túlzottan nagy hivatalos devizatartalékok*⁵ alakuljanak ki. Számos tanulmány elemzése alapján megállapítható, hogy az USA folyófizetési-mérleg deficitjét csak abban az esetben lehet csökkenteni, ha a dollár reál árfolyama nagymértékben gyengül.⁶
- Annak következtében, hogy a dollár az *NMPR-ben domináns szerepet játszik* (Saccomann, 2012) (például 2013 áprilisában a Forex-piacok forgalmának 87, a devizatartalékoknak 2014 negyedik negyedévében pedig 62,9 százalékát tette ki), az Egyesült Államok kivételesen előnyös helyzetben volt a külső deficitjének alacsony költségen történő finanszírozásával.

A nemzetközi pénzügyi válság előtti, 2002–2007 közötti időszakban a dollár 25 százalékkal leértékelődött a reál effektív árfolyam mutatója szerint, miközben az USA fizetési mérlegének GDP-arányos hiánya 5 százalék fölött maradt. Mint az 1. ábra illusztrálja – az 1980-as évtized első éveinek kiemelkedő felértékelődése után – a dollár leértékelődése az 1985–1991 közötti időszakban szintén magas fizetési-mérleg-hiány mellett kezdődött, és 1991-ben került a két mutató egyensúlyközeli állapotba. Ez a közeledés azonban nem jellemző a 2002–2007 közötti időszakra, hiszen a mutatók különbsége 2006-ig nőtt, és a fizetési mérlegének hiánya 2007-ben is a GDP 5,5 százaléka volt.

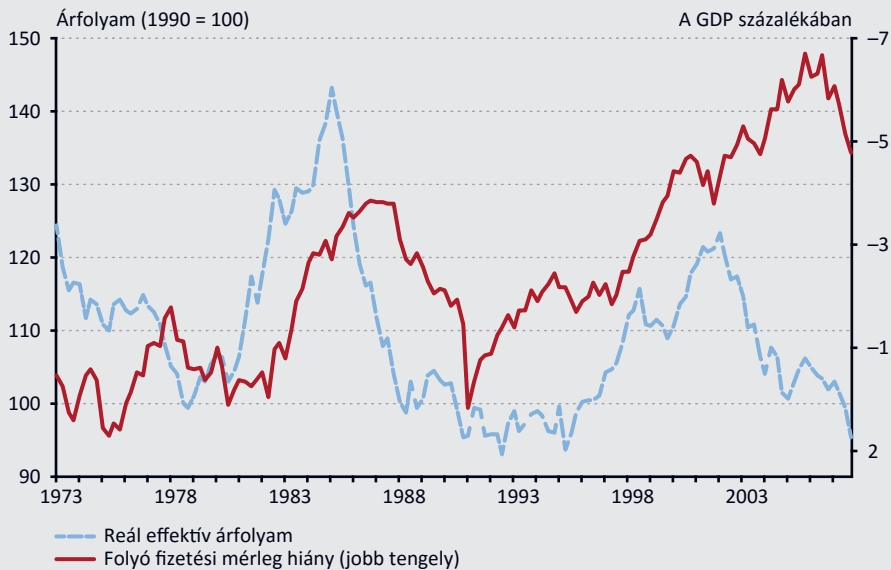
A két mutató eltérő irányzata – az IMF elemzése (IMF 2008) szerint – olyan tényezőkkel magyarázható, mint:

- az USA versenyképességének eróziója a reál effektív árfolyam tükrében, amelyet az 1990-es évek elején az alacsony költséggel működő feltörekvő és fejlődő országokkal folytatott kereskedelem szerepének növekedése eredményezett (Thomas – Marquez – Fahle 2008);
- az üzleti ciklus kedvező alakulása 2006-ig, az import növekedésével járó gyors gazdasági növekedés;
- az olajárak emelkedése, ami megnövelte az olajimportáló országok fizetésimérleg-hiányát, és
- olyan pénzügyi helyzet, hogy az USA fizetésimérleg-hiányát a külföldi tőke beáramlása finanszírozni tudta.

⁵ A hivatalos devizatartalék a jegybankok tartalékainak nagysága, amelynek összetételét az IMF által elismert öt, ún. globálisan szabadon felhasználható deviza (USA-dollár, euro, angol font, japán yen és 2016-tól a kínai renminbi) alkotja. A tartalék nagyobb részét az allokált tartalék teszi ki, amelynek deviza-összetételéről az IMF hivatalos devizatartalék adatbankja (angol rövidítéssel: COFER) tájékoztat.

⁶ Az ökonometriai becslések szerint a GDP-arányos folyófizetésimérleg-egyenleg 1 százalékos javulásának eléréséhez 10–20 százalékos reál dollár-leértékelésre van szükség az Egyesült Államokban (Krugman 2006; Mussa 2004). Lásd szintén Edwards (2005)

1. ábra
Reál effektív árfolyam és a folyó fizetési mérleg egyenlege



Megjegyzés: Reál effektív árfolyam: fogyasztóiár-index alapú

Forrás: FED Kormányzótanácsa; Haver Elemzőház; az IMF-szakértők számításai

A dollár árfolyamának 2007-ben elért alacsony szintjét az IMF árfolyamkérdésekkel foglalkozó konzultatív csoportjának (angol rövidítéssel: CGR) elemzése úgy minősítette, hogy a dollár árfolyama közel került a középtávú egyensúlyi szintjéhez. Ennek során azonban nagyszámú fizetésimérleg-többlettel rendelkező ország devizája szorosan összekapcsolódott a dollárral, ami akadályozta a szükséges alkalmazkodás folyamatát. Ez a körülmény inkább csak a globális egyensúlytalanság újraeloszlását és nem annak csökkentését vagy új egyensúlytalanságok kialakulásának a megakadályozását eredményezte.

2.2. A globális egyensúlytalanság kialakulása

Az NMPR működésének másik meghatározó jelensége a fenntarthatatlan méretű globális egyensúlytalanság kialakulása volt. A folyó fizetési mérleg hiánya, illetve többlete jó néhány országban tartóssá vált, és így globális kihívást jelentett.

A globális egyensúlytalanság kialakulásához – a Bretton Woods-i rendszer után – a dollár mint tartalékdeviza iránt megnövekedett kereslet vezetett, különösen az 1997–1998. évi délkelet-ázsiai válság utáni években. Ebben nagy szerepet játszott Kína sikeres növekedése mellett több ázsiai országnak az az elhatározása, hogy növekvő dollártartalék felhalmozásával a jövőben megakadályozzák olyan árfolyam-eredetű válságok kialakulását, mint az 1997–1998. évi volt. Emellett a globális

lis egyensúlytalanság kialakulásához a kínai dollártartalékok növekedéséhez és az USA folyófizetésimérleg-hiányához a kínai lakosság magas megtakarítása, valamint az Amerikai Egyesült Államok alacsony megtakarítási rátája egyaránt hozzájárult.⁷

Mindezek a folyamatok növelték az USA folyó fizetési mérlegének hiányát, méghozzá úgy, hogy a deficit növekedése nem gyakorolt jelentős alkalmazkodási nyomást, ami „normális esetben” szigorú monetáris politikát indokolt volna. Ez azonban nem következett be. Megjegyzendő, hogy a fizetésimérleg-többlettel rendelkező Kína és más országok esetében sem alakult ki az alkalmazkodást ilyen esetben kiváltó inflációs nyomás. Ebben a helyzetben a dollártartalékok felhalmozását lehetővé tette, sőt támogatta az USA alacsony megtakarítási rátája, továbbá az a körülmény, hogy az USA számára nem okozott sem gazdasági, sem politikai gondot a dollár mint tartalékdeviza hiánya.

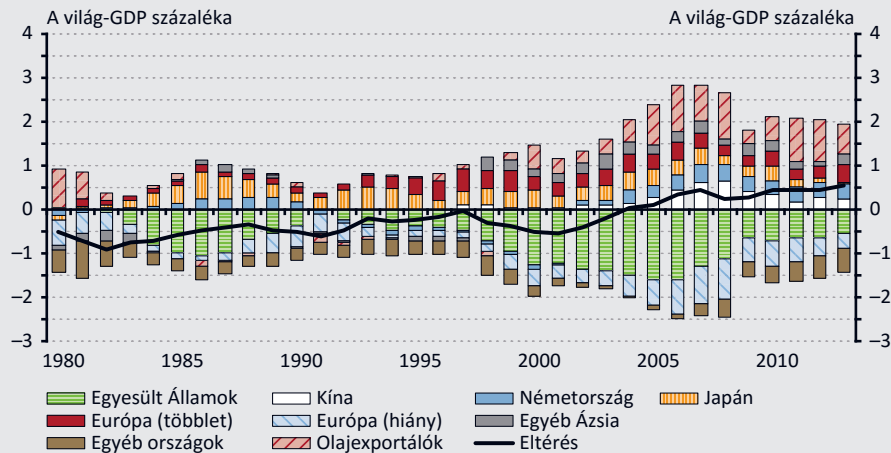
E felvillantott háttérfolyamatok következményeként a korábbi évekbelieknél nagyobb fokú globális egyensúlytalanság alakult ki 1998-tól kezdődően, ami a legnagyobb mértékét 2006 környékén érte el (2. ábra).

A folyó fizetési mérleg teljes egyenlege (a deficitok és többletek együtt) 2006-ban a világ GDP-jének 5,6 százalékát tette ki, ami a globális válság csúcspontjában, 2009-ben közel egyharmadával csökkent, és a 2010. évi kisebb emelkedés után 2013-ban mintegy 3,6 százalékra mérséklődött. A nagyobb torzító hatást kiváltó deficitok 2006–2008-ban az USA-ban és Európa egy részében, a többletek pedig Kínában, Németországban, Japánban és a kőolaj-exportáló országokban voltak.

⁷ A globális egyensúlytalanságot előidéző okokat sokoldalúan és részletesen tárgyalja Kürthy Gábor (2013) „Globális egyensúlytalanságok stock-flow konzisztens modellben” című tanulmányában. A szerző munkájának nagy érdeme, hogy a globális egyensúlytalanságok rendszerszintű magyarázatát kereste a következő rendszerelemek elemzésével:

- a gazdasági- és társadalmi koordinációs mechanizmusok egymás mellett éléséből fakadó konfliktusok elemzése;
- a nemzetközi pénzügyi rendszer szerepének átgondolása és annak vizsgálata, hogy a főutas közgazdaságtan miért nem tud egységes választ adni a globális egyensúlytalanságok fenntarthatósági kérdésére.

2. ábra
Globális folyó fizetési mérleg („flow”) egyensúlytalansága



Megjegyzés: Olajexportálók = Algéria, Angola, Azerbajdzsán, Bahrein, Bolívia, Brunei, Csád, Kongói Köztársaság, Ecuador, Egyenlítői-Guinea, Gabon, Irán, Irak, Kazahsztán, Kuvait, Líbia, Nigéria, Norvégia, Omán, Katar, Oroszország, Szauúd-Arábia, Dél-Szudán, Kelet-Timor, Trinidad és Tobago, Türkmenisztán, Egyesült Arab Emírátsok, Venezuela, Jemen, Hongkong Különleges Igazgatású Terület, India, Indonézia, Dél-Korea, Malajzia, Fülöp-szigetek, Szingapúr, Tajvan, Thaiföld. Az európai országok (kivéve Németország és Norvégia) a folyó fizetési mérlegük (pozitív vagy negatív) egyenlege szerint kerülnek besorolásra, évente a többlettel vagy hiánnyal rendelkező országok közé.

Forrás: IMF-szakértők számításai, (IMF World Economic Outlook, October 2014)

E kedvező változással a folyó fizetési mérleg teljes egyenlegének országok szerinti szerkezete is jelentősen megváltozott (2. táblázat).

A deficittel rendelkező országok közül a kiemelkedő súlyt képviselő USA 2006. évi $-5,8$ százalékos GDP-arányát a tíz legnagyobb deficitese ország közül Görögország ($-11,3$ százalék), Portugália ($-10,7$ százalék), Spanyolország ($-9,0$ százalék) és Törökország ($-6,0$ százalék) haladta meg. 2013-ban az USA deficitjének aránya $-2,4$ százalékra csökkent, Törökországé viszont $-7,9$ százalékra nőtt. Ebben az évben az Egyesült Királyság deficitjének aránya $4,5$ százalékra emelkedett, a tíz ország közé új országgént bekerült Brazília ($-3,6$ százalék), Indonézia ($-3,3$ százalék), Kanada ($-3,2$ százalék) és Ausztrália ($-3,2$ százalék).

2. táblázat						
A legnagyobb és legkisebb folyófizetésimérleg-egyenlegű országok, 2006 és 2013						
	2006			2013		
	Milliárd dollár	A GDP százalékában	A világ-GDP százalékában	Milliárd dollár	A GDP százalékában	A világ-GDP százalékában
1. A legnagyobb hiánnyal rendelkező országok						
Egyesült Államok	-807	-5,8	-1,6	-400	-2,4	-0,54
Spanyolország	-111	-9	-0,22	-114	-4,5	-0,15
Egyesült Királyság	-71	-2,8	-0,14	-81	3,6	-0,11
Ausztrália	-45	-5,8	-0,09	-65	-7,9	-0,09
Törökország	-32	-6	-0,06	-59	-3,2	-0,08
Görögország	-30	-11,3	-0,06	-49	-3,2	-0,07
Olaszország	-28	-1,5	-0,06	-37	-1,3	-0,05
Portugália	-22	-10,7	-0,04	-32	-1,7	-0,04
Dél-Afrika	-14	-5,3	-0,03	-28	-3,3	-0,04
Lengyelország	-13	-3,8	-0,03	-26	-2,1	-0,03
Összesen	-1 172		-2,3	-891		-1,2
2. A legnagyobb többlettel rendelkező országok						
Kína	232	8,3	0,46	274	7,5	0,37
Németország	182	6,3	0,36	183	1,9	0,25
Japán	175	4	0,35	133	17,7	0,18
Szaúd-Arábia	99	26,3	0,2	104	16	0,14
Oroszország	92	9,3	0,18	83	10,4	0,11
Hollandia	63	9,3	0,13	80	6,1	0,11
Svájc	58	14,2	0,11	72	38,9	0,1
Norvégia	56	16,4	0,11	65	16,1	0,09
Kuvait	45	44,6	0,09	63	30,9	0,08
Szingapúr	37	25	0,07	58	11,8	0,08
Összesen	1 039		2,1	1 113		1,5

Forrás: IMF, World Economic Outlook adatbázisa

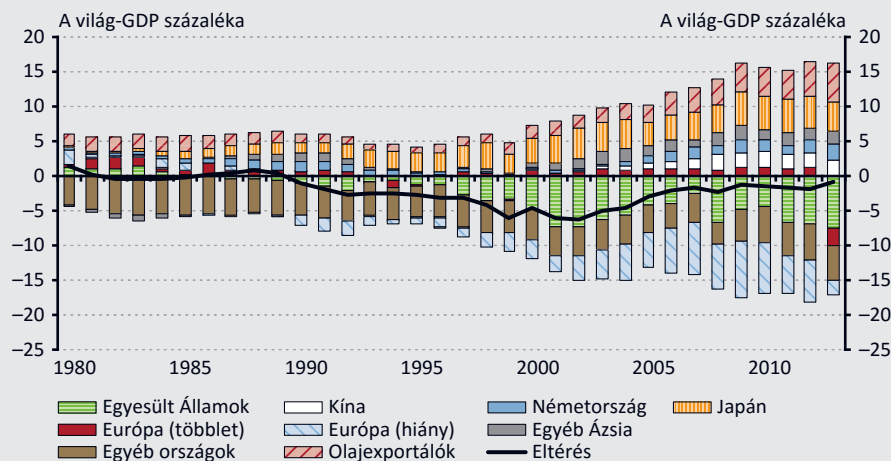
A többletet elérő országok élén a vizsgált időszakban Kína és Németország helyet cserélt: 2006-ban a második legnagyobb, 182 milliárd dollár fizetésimérleg-többlettel rendelkező Németország 2013-ban 274 milliárd többletet ért el, míg Kína többlete 183 milliárd volt. Szaúd-Arábia a 2006. évi 99 milliárdos többletét 2013-ban 133 milliárdra, Kuvait pedig 45 milliárdról 72 milliárdra növelte. Figyelemre méltó, hogy 2013-ban Dél-Korea, Kuvait, az Egyesült Arab Emírátsok és Katar bekerült a tíz legnagyobb fizetésimérleg-többlettel rendelkező ország közé, miközben Oroszország kimaradt onnan.

A globális egyensúlytalanság eddig követett „flow” elemzése alapján az a megnyugtató következtetés vonható le, hogy 2013-ra elfogadható mértékűre csökkent a folyó fizetési mérleg GDP-arányos teljes egyenlege. Az USA fizetésimérleg-deficitje, Kína és Japán többlete mintegy felére csökkent, jóllehet a többlet fennmaradt néhány európai és olajexportáló országban. Ezzel kapcsolatban kiemelendő változás az is, hogy jelentősen csökkentek a globális gazdaságot fenyegető rendszerszintű kockázatok. A két fontos fennmaradó kockázat közül az egyik – a külső egyensúlytalanság csökkenésének „áraként” – a belföldi növekvő egyensúlytalanságok (munkanélküliség, kibocsátási rés költségének növekedése), a másik pedig az volt, hogy miközben a fizetési mérleg („flow”) pozíciói javultak, a hitelező és az adós beruházási-megtakarítási pozíciói („stock” egyensúlytalanságai) tovább divergáltak.

Ezért szükséges, hogy az egyensúlytalanság alakulását a fizetésimérleg-statisztika alapján számított nettó külső eszközállomány („stock”) alapján is elemezzük. Az ilyen elemzés különösen indokolt olyan esetben, amikor a gazdaságok a külső pénzügyi feltételek következtében sérülékennyé válnak, például a külső finanszírozási források hirtelen kiszáradnak vagy nagymértékben beszűkülnek (*Catao – Milesi-Ferretti 2013*).

Ebben az elemzési dimenzióban a globális egyensúlytalanság a 2006–2013 közötti időszakban is tovább nőtt, szemben a „flow” elemzés eredményével (3. ábra).

3. ábra
Globális nettó külföldi eszközállomány („stock”) egyensúlytalansága



Megjegyzés: Olajexportálók = Algéria, Angola, Azerbajdzsán, Bahrein, Bolívia, Brunei, Csád, Kongói Köztársaság, Ecuador, Egyenlítői-Guinea, Gabon, Irán, Irak, Kazahsztán, Kuvait, Líbia, Nigéria, Norvégia, Omán, Katar, Oroszország, Szauúd-Arábia, Dél-Szudán, Kelet-Timor, Trinidad és Tobago, Türkmenisztán, Egyesült Arab Emírátsok, Venezuela, Jemen, Hongkong Különleges Igazgatású Terület, India, Indonézia, Dél-Korea, Malajzia, Fülöp-szigetek, Szingapúr, Tajvan, Thaiföld. Az európai országok (kivéve Németország és Norvégia) a folyó fizetési mérlegük (pozitív vagy negatív) egyenlege szerint kerülnek besorolásra, évente a többlettel vagy hiánnyal rendelkező országok közé.

Forrás: IMF szakértők számításai. IMF World Economic Outlook, October 2014

Ez a következő három tényezőcsoporttal magyarázható (IMF 2014b):

- A globális egyensúlytalanság „flow” elemzés szerinti mérséklődése jelentős, de még pozitív maradt, és így a „stock” egyensúlytalanság tovább növekedett.
- Az átértékelések hatásai megváltoztatják az eszközök helyzetét. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy az átértékelések hatását befolyásolja az országok kiinduló nemzetközi hitelezői vagy adósi beruházási pozíciója, valamint a bruttó eszközök és kötelezettségek szerkezete. Ebből a szempontból az USA adóshelyzete kivételes volt, mivel – a növekedési feltételeinek kedvezőtlen változása mellett – eszközeinek értéke annak ellenére emelkedett, hogy nemzetközi beruházási pozíciói gyengültek.
- A gazdasági növekedés hatásai szintén a nagyobb GDP-arányos egyensúlytalanságot támogatták, tekintve, hogy a hitelező országok esetében a GDP növekedése gyorsabb volt a nettó külső eszközökénél, s így mérsékeltek a nettó külső eszközök arányát, miközben az adós országok esetében e hatások elősegítették, hogy a nettó külső kötelezettségek alacsonyabb aránya alakuljon ki.

A folyó fizetési mérlegek pozíciója által jelzett globális egyensúlytalanság másik fontos indikátora, *a devizatartalékok nagysága megnőtt, és a megoszlása aránytalan volt (3. táblázat).*

3. táblázat				
A hivatalos külföldi devizatartalék globális megoszlása				
<i>(ezer milliárd USD)</i>				
	1998	2010	2013	Változás 1998–2013 között
Világ	1,6	9,3	12,1	10,5
Fejlett országok	1,0	3,1	3,4	2,4
Feltörekvő és fejlődő országok	0,6	6,2	8,7	8,1
<i>Forrás: IMF (2014a)</i>				

Mint látható, a világ devizatartaléka másfél évtized alatt 12,1 ezer milliárd dollárra, 10,5 ezer milliárd dollárral nőtt, ami 2013-ban a világ GDP-jének 16,2 százalékát tette ki. Ezen belül a fejlett országok 2,4 ezer milliárd dolláros növekedésével szemben a feltörekvő és fejlődő országokban 8,1 ezer milliárd dolláros volt a növekedés. Ez a nagyarányú tartalék egyrészt növelte az országok biztonságát az esetleges pénzügyi sokkok esetére, másrészt néhány feltörekvő és fejlődő ország (például Kína és Szaúd-Arábia) számára lehetővé tette – az áruk és szolgáltatások kivitele mellett – a nagyarányú tőke kivitel is a fejlett országokba, elsősorban az Egyesült Államokba. A nagyarányú dollártartalék egyben veszély is az USA számára, tekintve, hogy az ázsiai hitelező országok fontos szereplővé váltak, ami növelheti a volatilitást.

Mindezek alapján a globális egyensúlytalansággal kapcsolatban megállapítható, hogy a vizsgált időszakban az NMPR e működési hiányosságának nagy szerepe volt több országban a potenciálisnál kisebb gazdasági növekedésben, mivel az országok fizetésimérleg-hiányait és -többleteit nem sikerült nagyobb mértékben csökkenteni. Ennek következménye az euroövezet esetében is tetten érhető, hiszen a mediterrán országokban tartós deficit, az északi országokban pedig többlet alakult ki.

Az egyensúlytalanságok másik következménye a *globális megtakarítási bőség*⁸ megjelenése volt, amelynek kialakulása, illetve gyors felfutása – a kezdeti pozitív várakozások után – eszkbuborékok létrejöttéhez és a globális beruházási lehetőségek szűküléséhez vezetett. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a megtakarítási bőségnek csak egyik forrása volt a fizetési mérlegek többlete és a devizatartalékok felhalmozása egy sor ázsiai feltörekvő országban, a másikat pedig a nemzetközi olajárak nagymérvű emelkedéséből származó olajbevétel, illetve e két folyamat szimultán kibontakozása jelentette.

⁸ Global savings glut. E kifejezést először Ben Bernanke, a Fed korábbi elnöke használta (Bernanke 2005).

2.3. Likviditás

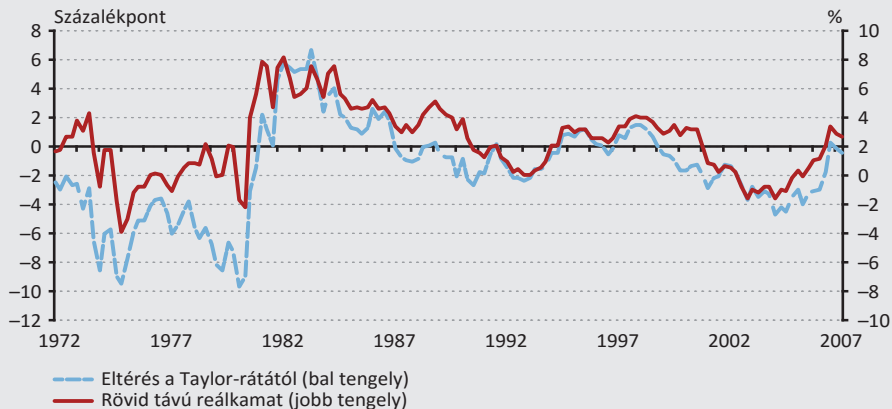
Az NMPR működésének további gyenge pontja a globális likviditási „dagályok” és „apályok” gyakori váltakozása. Például az USA alkalmazkodó monetáris politikája a 2000-es évek elején jelentős tényezője volt a likviditási dagálynak, amelyet az alacsony kamatok és kockázati felárak is ösztönöztek. Ebben a környezetben a befektetők kockázatvállalási kedve megnőtt, a külföldiek számára az USA-ba történő befektetések egyaránt bizonyultak likvidnek és biztonságosnak.

Mielőtt a likviditás alakulását illusztrálnánk, röviden bemutatjuk magát a fogalmat. Korábban a nemzetközi likviditás kifejezés a devizatartalékok cserélhetőségére vonatkozott. Később a pénzügyi globalizációval, a pénzpiacok összekapcsolódásával a likviditás forrásainak köre, fogalma is kibővült (Coene 2012).

A globális likviditás bonyolult, sokágú fogalmát a Nemzetközi Fizetések Bankja (BIS) és az IMF két komponensen, a hivatalos és a piaci likviditáson keresztül határozza meg. A *hivatalos likviditás* olyan finanszírozási lehetőség, amely az igények/követelések kiegyenlítésére korlátozás nélkül áll a monetáris hatóságok (jegybankok) rendelkezésére. Ez a jegybankok tevékenységén keresztül megnyíló lehetőség olyan eszközökkel érhető el, mint a devizatartalék, a hitelnyújtás, a swap-csatornák, továbbá az IMF-programok és SDR-allokációk, amelyek mobilizálják a meglévő hivatalos likviditást, hiszen annak teremtése végső soron a jegybankok feladata. A *piaci (magánszektorbeli) likviditást* a bankok és más pénzügyi intézmények teremtik a műveleteikkel. E két likviditási komponens közös nevezője a finanszírozás megkönnyítése (BIS 2011).

A globális likviditás alakulását – fogalmának rendkívüli összetettségéből adódóan – úgynevezett helyettesítő (proxy) indikátorokkal tudjuk csak megközelíteni. A hivatalos likviditási helyzet alakulását jellemezhetjük – az IMF (IMF 2007) szerint – a *rövid távú alapkamattal*, amelynek változását a globális szempontból meghatározó jegybankok monetáris politikájának irányultsága (alkalmazkodó jellege) nagymértékben meghatározza. Egy másik használatos mutatószám lehet az ún. *Taylor-ráta* vagy *Taylor-szabály*, amely a rövid távú alapkamatot az aktuális inflációnak az inflációs céltól vett eltérése, a semleges (hosszú távú) reálkamat és a gazdaság ciklikus pozíciója alapján határozza meg. Az USA-ra és az euroövezetre alkalmazott alapkamat alakulását és ennek a Taylor-rátától való eltérését a 4. és 5. ábra szemlélteti.

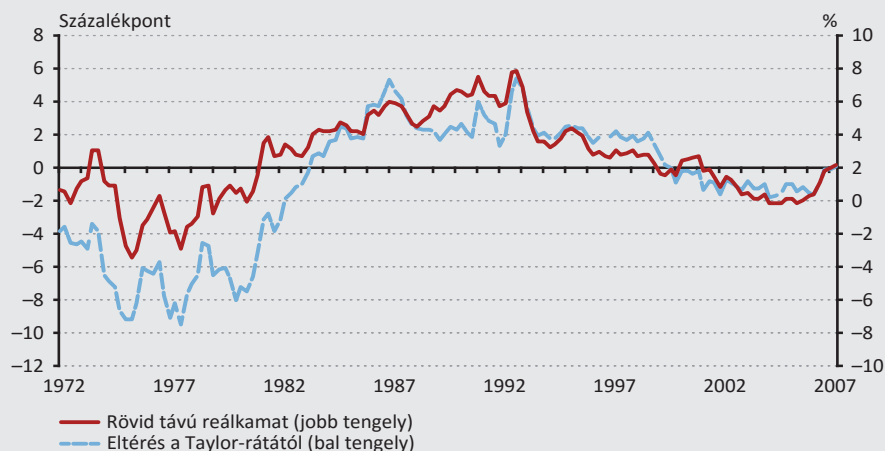
4. ábra
A likviditás kamatrátá-alapú mérése az USA-ra



Forrás: IMF-szakértők számításai. *World Economic Outlook, October 2007*

Mivel az alapkamatok alapján számított reálkamatok negatív előjelűek voltak, az USA monetáris politikája az 1998–2005 közötti időszakban lazának volt tekinthető, majd a vizsgált időszak végén az alkalmazott kamat megközelítette az egyensúlyi vagy semleges kamat szintjét. 2003–2005-ben a monetáris politika még az 1990-es évek elejére jellemzőnél is lazább volt. A monetáris alkalmazkodási pálya hosszabb távú hasonlósága ellenére, az Európai Központi Bank (ECB) esetében a laza irányultság mértéke a 2003–2005 közötti időszakban jelentősen kisebb volt, mint az 1970-es évtizedben, amikor a laza monetáris irányultság az USA-ban is historikus nagyságot ért el.

5. ábra
A likviditás kamatrátá-alapú mérése az euroövezetre



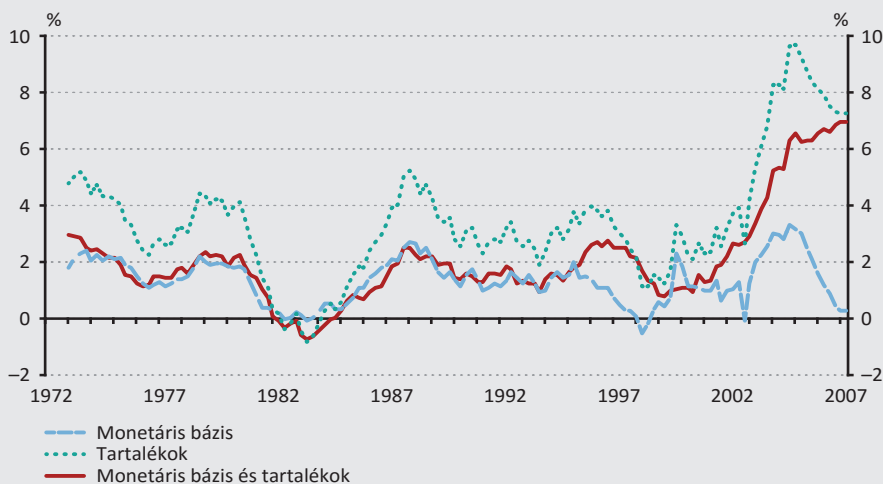
Megjegyzés: 1998 előtt az eurozóna tagországok vásárlóerőparitás-alapú súlyozott átlaga.

Forrás: IMF szakértők számításai. *World Economic Outlook, October 2007*

A globális likviditást jelző harmadik, *mennyiségi jellegű mutatószám* szerint (6. ábra) a monetáris politika alkalmazkodóbb volt a 2000–2010 közötti évtized első felében, mint az 1970-es években vagy az 1980-as évek közepén, az alkalmazkodás a csúcspontját pedig 2005-ben érte el. A likviditásbővülést nagymértékben elősegítette – mint a 2.2. pontban láttuk – a nemzetközi devizatartalékok növekedése.

6. ábra

A likviditás mennyiségi jellegű mutatószámokkal való mérése



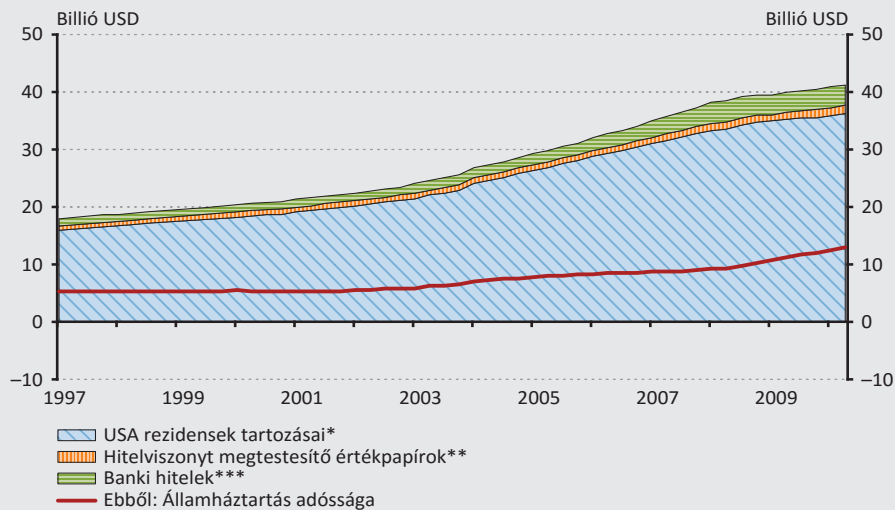
Megjegyzés: Az Egyesült Államok, az euroövezet és Japán hároméves változásai USA-dollárban, GDP-vel súlyozva.

Forrás: IMF-szakértők számításai. World Economic Outlook, October 2007

A globális likviditás mérésének másik indikátorcsoportja a határon túlnyúló (banki) *globális hitelek és értékpapír-kibocsátások* nagyságát méri. A különböző indikátorok egyike az ún. *pénznem* (dollár, euro, yen stb.) szerinti *megkülönböztetést* követi (7. ábra). Az ábra összehasonlítja a dollárban denominált, az USA nem-pénzügyi szektorának nyújtott hitelek nagyságát az USA-n kívüli nem-pénzügyi szektornak nyújtott dollárhitelek nagyságával. Megállapítható, hogy a globális nem-pénzügyi szektornak nyújtott dollárhitel az USA nem-pénzügyi szektorának nyújtott hitelnek 2010 közepén 13 százalékát tette ki, szemben a 2000. év közepi 10 százalékkal. Amennyiben a kormányoknak nyújtott dollárhitelektől eltekintünk, a nemzetközi komponens aránya 2010-ben még magasabb (17 százalék) volt. Megállapítható az is, hogy az USA-n kívül nyújtott dollárhitelek állománya gyorsabban nőtt, mint az USA-n belülieké. Az utóbbi átlagos évi növekedése 2000 és 2007 között mintegy 9 százalék volt, és 23 billió dollárt, az amerikai GDP 167 százalékát érte el. Ezzel szemben az USA-n kívüli nem-pénzügyi szektornak nyújtott dollárhitel ebben az időszakban évi 30 százalékkal nőtt (BIS 2011).

7. ábra Belföldi és nemzetközi dollárhitelek

(A nem-pénzügyi szektornak nyújtott hitelek)



Megjegyzés: * Az Egyesült Államokban a rezidensek tartozása a nem-pénzügyi szektornak. ** Hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok, amelyeket a nem-pénzügyi rezidensek bocsátanak ki az Egyesült Államokon kívül. *** Az Egyesült Államokon kívüli nem-banki rezidenseknek nyújtott határon átnyúló és belföldi dollárhitelek.

Forrás: BIS (2011)

A likviditás mérésének két további megközelítése közül az egyik a hitelek elemzése, eltekintve a felhasznált devizától, a másik annak az áttekintése, hogy a hitelek milyen nemzetközi mérlegpozíciók formájában érkeznek a szóban forgó országba. Az előbbi vonatkozásban – az európai bankok egy csoportjának dollárban vezetett mérlegbeszámolóinak alapján – megállapítható, hogy a 2008–2009. évi válság előtt a nagy nemzetközi bankok az FX-swapon keresztül rövid távú kölcsönökből jelentős dolláreszközt halmoztak fel az országokban, és ösztönözték a nagyobb befektetési kockázatvállalást (BIS 2011). Az utóbbi szempontból a teljes globális hitelállomány aggregált nagysága a 2001–2010 közötti időszakban mindvégig emelkedett, a határon átnyúló hitelek nagysága viszont a válság éveiben jelentősen csökkent (8. ábra). A határon átnyúló hitelek csökkenése az USA-ban ennél is nagyobb, az euroövezetben és az európai feltörekvő országokban pedig kisebb mértékű volt, de az utóbbi régiókban a csökkenés már korábban, 2005–2006-ban megkezdődött.

8. ábra

A nemzetközileg aktív európai bankok dollár mérlegpozíciói*

(bruttó, ellenpartneri szektorral)



Megjegyzés: * A Németországban, Hollandiában, Svájcban és az Egyesült Királyságban működő bankok határon átnyúló és helyi tranzakciói mérlegpozícióinak világméretű összegzésén alapuló becslés. ** Nemzetközi pozíciók szemben a nem banki és lokális pozíciókkal, valamint az USA-beli rezidenseknek az Egyesült Államok bankjaiban nyilvántartott pozíciójával. *** A bankközi tranzakció a becsült nettó bankközi kölcsönzés más bankoknak.

Forrás: Bloomberg; JPMorgan Chase; BIS konszolidált banki statisztika; BIS-nek jelentő országok statisztikái

A globális likviditás fejlődésének ciklikus jellege és az általa kiváltott sokkok a pénzügyi stabilitás szempontjából – az elmúlt időszak tapasztalatai alapján – egyfelől a likviditás nagyfokú hullámszerűségét és kiegyensúlyozatlanságát jelzik, másfelől – ezzel összefüggésben – azt, hogy időszakonként nem sikerült megakadályozni a likviditási hiányok hirtelen kialakulását és ezáltal a gazdasági növekedési folyamat lelassulását. Ez utóbbi hatás különösen elhúzódott a 2008–2009. évi válság utáni időszakban, amikor a fejlett gazdaságokban a nagymérvű likviditáshiány mérséklése vált szükségessé, amit elősegített a jegybankok között kialakult sikeres FX-swap együttműködés (Goldberg – Kennedy – Miu 2011). A FX-swap műveletek mellett a jegybankok más eszközökkel is hozzájárulhatnak a likviditás nemzetközi eloszlásához, így például a jegybankok közötti repo-műveletek végzésével és a határon átnyúló fedezeti megállapodásokkal (angol rövidítéssel: CBCAs). A válságkezelési tevékenység részeként a jegybankok (a Fed, a Európai Központi Bank, a Bank of England, a Bank of Japan stb.) eszközvásárlási programjai is jelentős mértékben elősegítették a hivatalos likviditás bővülését az utóbbi években.

A nemzetközi pénzügyi intézmények, különösen az IMF szintén jelentős szereplői a likviditási sokkok mérséklésének. Az IMF a hitelnyújtási eszköztárát kibővítette a rugalmas hitelnyújtási lehetőséggel (angol rövidítéssel: FCL) és az elővigyázatossági hitelnyújtási lehetőséggel (angol rövidítéssel: PCL) azzal a céllal, hogy a stabil makrogazdasági alapokkal rendelkező országok a válságmegelőzés érdekében likviditási lehetőséghez jussanak. Az IMF másik fontos eszköze a különleges lehívási jogok (angol rövidítéssel: SDR), amelynek elsődleges célja a hivatalos likviditás mobilizálása a főbb tartalékdevizák vonatkozásában, de hozzájárulhat a globális likviditás növeléséhez is. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a 14. SDR-kvóta-emelés eredményeként a teljes kvóta nagysága mintegy 477 milliárd SDR-ra (mintegy 668 milliárd USD-ra) emelkedett.

2.4. Stabilitás

A pénzügyi stabilitás az NMPR-rel szemben támasztott legátfogóbb követelmény, amelynek kielégítése annak ellenére nem valósult meg, hogy ez a hiányosság a jegybankok első számú céljának az elérését veszélyezteti. A stabilitás erősítését olyan körülmények is sürgetik, mint:

- a feltörekvő és fejlődő országok fennálló veszélyeztetettsége – többek között – annak következményeként, hogy e régiókban olyan nagyarányú a külföldi tőkeállomány, hogy annak hatékony működését a pénzügyi szektor (piac) fejlettsége, „mélysége” (Bernanke 2005) nem teszi lehetővé, valamint az, hogy
- az elmúlt években a fejlett országokban eltérő monetáris politikákat követtek a fellépő makrogazdasági és finanszírozási kockázatok kezelésében.

A pénzügyi stabilitás meghatározását és céljának kijelölését komplex feladattá teszi a fogalom több dimenziós értelmezése. E dimenziók az inflációs célkövetés alkalmazásától az eszközárak, a politikai kondíciók, a hitelek nagysága, a pénzügyi ciklus változásán keresztül az integrált célkövetésig vezetnek. Az utóbbi (új) fogalmon a monetáris és makroprudenciális politikák együttes, összehangolt alkalmazása értendő, ami hosszú távon hozzájárulhat a pénzügyi rendszer fenntarthatóságához, és így elősegítheti a gazdasági növekedést.⁹ Ebből következik a globális stabilitás mérésének nehézsége: annak meghatározása, hogy a stabilitás dimenzióinak esetében mihez képest értelmezhető a változás (az egyensúlyi állapothoz, az elérendő szintekhez vagy az érvényesülő trendekhez képest), illetve milyen szerepet kapjanak a direkt jellegű stabilitást erősítő politikák.

⁹ A makroprudenciális politikák jellemzően a banki hitelezéssel és a likviditásmegfeleléssel foglalkoznak. A válság és a nagy jegybankok politikájának legfőbb következménye, hogy a finanszírozás arányai megváltoztak: sok országban a nagyvállalatok elsősorban kötvénykibocsátással jutottak új forrásokhoz, és a banki finanszírozás aránya visszaszorult. A kötvénykibocsátást a makroprudenciális politika nem követte, és nem is tudja követni. A stabilitás a makroprudenciális politikával közelíthető, ám teljeskörűen nem érhető el.

E téren a válságkezelés során jelentős előrelépések történtek. Az európai átfogó eszközminőségű felülvizsgálatnak (angol rövidítéssel: AQR) fontos eredménye a banki eszközök minősége körüli bizonytalanság elosztatása. A stressztesztek mellett az egységes európai bankfelügyelet (angol rövidítéssel: SSM) létrehozása azt eredményezte, hogy csökkentek a bankok mérlegét terhelő kockázatok, nőtt a befektetői bizalom a szektor iránt. A stabilitás erősítését szolgáló politikák egyik fontos makroprudenciális eszköze az anticiklikus pufferráta is, amelynek célja extra-tőketartalék képzése a pénzügyi válsághelyzetekre, illetve a túlzott mértékű hitelezés esetén a pénzügyi kockázatok mérséklésére. Az eszköz országspecifikus alkalmazását az Európai Rendszerkockázati Testület (angol rövidítéssel: ESRB) módszertani irányelvei segítik. A stabilitási politikákat szolgáló eszköztár fontos részét képezi a BIS-nek az a tevékenysége is, amelyet a hitelkockázat mérési rendszerének kidolgozása érdekében végez.

Jóllehet a stabilitást erősítő politikák vonatkozásában a rövid és középtávú politikák állnak előtérben, a hosszú távú stratégiai lépéseknek is kiemelkedően fontos szerepük van, különösen a feltörekvő és fejlődő országok felzárkózását illetően, ahol *a pénzügyi szektor fejlettsége*, mélysége elmaradt a fejlett országokétól az összevont banki mérlegbeszámolók GDP-arányos adatai alapján számított indexek szerint (4. táblázat).

Az indexek arról tájékoztatnak, hogy 1989 és 2009 között a pénzügyi szektor fejlettségi színvonala négy fejlett országban (Svájcban, Belgiumban, az Egyesült Királyságban és az USA-ban) nagymértékben emelkedett, Japánban is tovább nőtt, Írország esetében pedig – rövid idő alatt – 2009-ben kiemelkedő szintet (21,6 százalékot) ért el. Ehhez közel álló szint a feltörekvő országok közül csak Hongkong esetében látható, a második legmagasabb szintet pedig Szingapúr érte el. A világ egészében az 1989. évi indexérték 4,2 százalék volt, ami 2009-ben 6,7 százalékra emelkedett. Ehhez a feltörekvő országok 1989-ben 0,3 százalékkal, 2009-ben 1,2 százalékkal járultak hozzá, szemben a fejlett országok 3,9, illetve 5,5 százalékaival. Ezek az indexek jelzik, hogy a feltörekvő országok pénzügyi szektorában – az elért fejlődés ellenére – még további stabilitást erősítő monetáris politikai lépésekre van szükség a külső sokkok kedvezőtlen hatásainak kivédéséhez.

4. táblázat

Az országok pénzügyi mélység szerinti rangsora és hozzájárulásuk a globális pénzügyi mélységhez

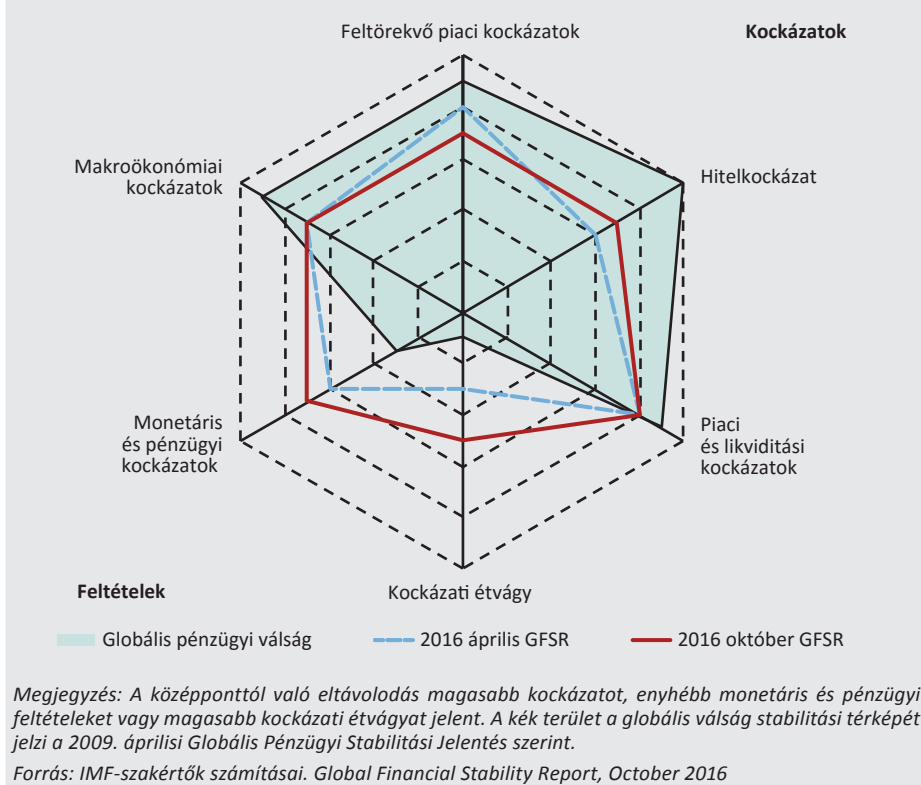
	A pénzügyileg legfejlettebb 5 ország (a saját GDP százalékában)		A pénzügyi fejlettséghez leginkább hozzájáruló 5 ország (az összes ország GDP-jének százalékában)	
	1989	2009	1989	2009
Fejlett országok			Világ	6,71
Japán	7,25	21,61	Fejlett országok	5,5
Svájc	6,48	12,64	Egyesült Államok	1,96
Belgium	5,45	11,48	Japán	0,88
Egyesült Királyság	5,03	10,63	Egyesült Királyság	0,52
Egyesült Államok	4,51	9,31	Németország	0,41
			Franciaország	0,36
Feltörekvő országok				
Libanon	8,94	26,67	Feltörekvő országok	1,21
Hongkong	7,44	10,47	Brazília	0,48
Malajzia	4,92	7,44	Kína	0,11
Szingapúr	4,76	6,47	Hongkong	0,1
Dél-Afrika	3,96	6,3	Dél-Korea	0,08
			India	0,08

Megjegyzés: A pénzügyi szektor mélységét az eszközök és tartozások összegének GDP-arányos nagysága méri, és azt jelzi, hogy egy gazdaságban mekkora a súlya a belföldi és külföldi pénzügyi követeléseknek és tartozásoknak. A táblázatban szereplő adatok 50 országra vonatkoznak, amelyek fele fejlett, másik fele fejlődő ország, és együttesen a világ GDP-jének több mint a 90 százalékát állítják elő.

Forrás: BIS, World Bank, kiegészített Lane – Milesi-Ferretti (2007) adatbázis; IMF-szakértők számításai.

A globális pénzügyi stabilitást erősítő rövid és középtávú elemzések és politikák a *globális pénzügyi stabilizációs térképre* (9. ábra) épülnek (IMF 2016). Eszerint 2016-ban a globális stabilitási helyzet valamelyest javult. A makroökonómiai kockázatok változatlanok voltak. A központi bankok további könnyítő intézkedéseinek eredményeként a monetáris és pénzügyi kondíciók javultak, és ennek hatására nőtt a kockázatvállalási kedv is. A termékárak, a külső pénzügyi kondíciók javulása és a megnövekedett tőkeáramlás következményeként a piaci és likviditási kockázatok viszont – a főbb eszközosztályok átrendeződése idején – továbbra is magas szinten maradtak.

9. ábra
Globális pénzügyi stabilitási térkép: kockázatok és feltételek



Ami a középtávú kockázatokat illeti, megjegyzendő, hogy az alacsonyabb rövid távú kockázatok ellenére 2016-ban a középtávúak növekedtek, mivel a döntéshozók a veszélyek és az új kihívások széles körével szembesültek. A hitelkockázatokat – például – növeli, hogy az alacsony kamatkörnyezetben a bankok sokkellenálló képessége jelentősen csökkent. Szélesebb értelemben a legnagyobb kockázatot az USA politikai és policy kiegyensúlyozatlansága jelenti, amely a vártnál szigorúbb pénzügyi

kondíciókhoz, nagyobb ingadozásokhoz és kockázatkerüléshez vezethet. Egy másik kihívást a protekcionizmus globális erősödése és hatására a kereskedelem, valamint a gazdasági növekedés mérséklődése jelent. Következésképpen, a stabilitás elérése nagymértékben függ attól, hogy miként sikerül a nemzeti és globális politikákat, a „policy mix”-et jól megválasztani (*IMF 2017:1*).

2.5. Nemzetközi átgűrűződések

A nemzetközi átgűrűződések erősödő hatásai mellett azért is indokolt e terület vizsgálata, mert tapasztalható, hogy a jegybankok gyakran nem fordítanak kellő figyelmet e hatások és az országspecifikus pénzügyi kondíciók összhangjára a monetáris politikai döntéshozatal során. A kihívást – a globális válsággal összefüggésben – sokoldalúan illusztrálják az elmúlt években kialakult sokkhatások.

A hatások egyik kiemelkedő megnyilvánulása a *kamatlábak közeledése*, ami gyorsabb volt, mint a makrogazdasági alapfolyamatok változása. Ezt sokoldalúan illusztrálja az a panelregressziós elemzés (*Hoffmann – Takáts 2015*), amelyet 30 feltörekvő és kisebb fejlett országra végeztek el a 2000–2014 közötti időszakra vonatkozóan. Az eredmények szerint (*5. táblázat*) a rövid távú (3 hónapos) kamatrátá USA-beli 100 bázispontos változását átlagosan 34 bázispontnyi változás követte az országokban (*1. oszlop*). A 10 éves kötvényhozam esetében a kapcsolat még ennél is erősebb (59 bázispont) volt (*2. oszlop*). Az amerikai kamatláb mellett a másik magyarázó változó, a globális befektetési kockázatkerülést kifejező VIX-index szintén fontos befolyásoló tényezője volt a szóban forgó kamatoknak. Az USA-alapkamat 100 bázispontnyi csökkenését 43 bázispontnyi mérséklődés követte a normatív Taylor-szabály szerinti szinthez képest a vizsgált országokban (*3. oszlop*). Abban az esetben pedig, ha nem a normatív, hanem a "leíró" Taylor-szabály szerint történt az USA-alapkamat hatásának vizsgálata, akkor a hatás nagyobb, átlagosan 70 bázispont volt a feltörekvő és a kisebb fejlett országokban (*4. oszlop*). Ezek alapján megállapítható, hogy az USA kamatlába jelentős hatást gyakorolt a szóban forgó 30 ország rövid és hosszú kamatszintjének alakulására.

5. táblázat
Az átgűrűződés hatása a kamatlábakra¹

Magyarázó változó	Függő változó			
	Változás a 3 hónapos kamatokban ²	Változás a 10 éves kötvény hozamokban ²	Kamatláb eltérés ³	Kamatláb szint ⁴
USA kamat	0,34***	0,59***	0,43***	0,70***
VIX	0,51***	0,21**	1,99***	1,54***
F-stat USA-kibocsátás és infláció ⁵	0,24	2,35*	20,80***	6,80***
F-stat belföldi kibocsátás és infláció ⁵	17,18***	2,09	.	12,60***
R ²	0,25	0,26	0,45	0,82

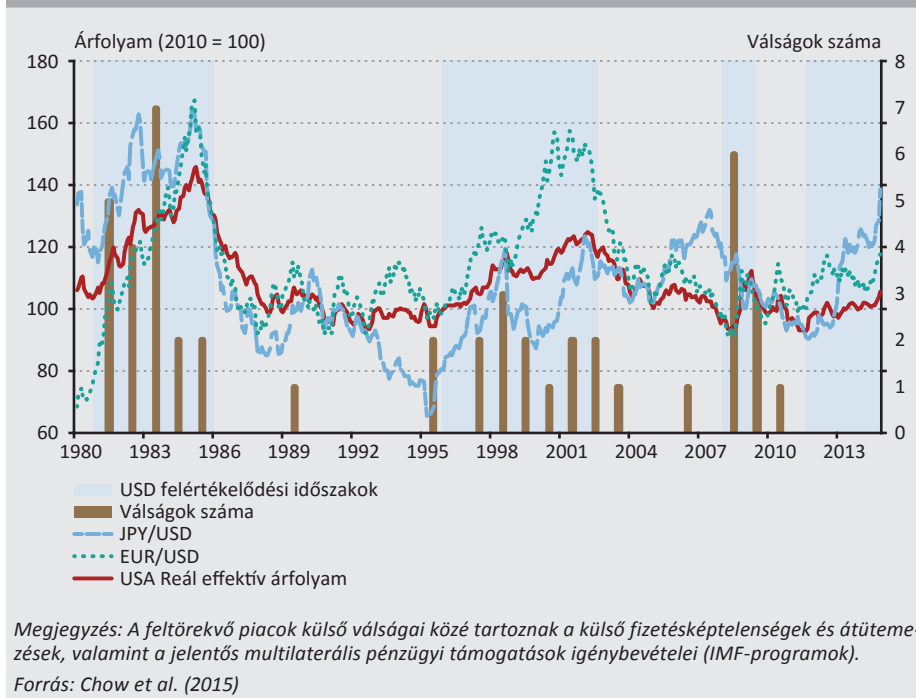
Megjegyzés: ¹ A kiegyensúlyozatlan fix hatású panelregressziók eredményei 30 feltörekvő piac és fejlett gazdaság alapján (Ausztrália, Brazília, Kanada, Chile, Kína, Kínai Népköztársaság, Kolumbia, Csehország, Dánia, Hongkong SAR, Magyarország, India, Indonézia, Izrael, Korea, Malajzia, Mexikó, Új-Zéland, Norvégia, Peru, Fülöp-szigetek, Lengyelország, Oroszország, Szingapúr, Dél-Afrika, Svédország, Svájc, Thaiföld, Törökország és az Egyesült Királyság), a mintavétel 2000 első negyedéve és 2014 utolsó negyedéve közé esik. ² $\Delta r_t^i = \beta_0 + \alpha_0^i + \beta_1 \Delta r_t^{us} + \beta_2 X_t^i + \varepsilon_t^i$ panelbecslés, ahol Δr_t^i mutatja a gazdaság i három hónapos pénzügyi kamatláb és 10 éves kötvényhozam aktuális negyedévi változását az előző negyedévhez képest, valamint Δr_t^{us} jelöli az USA-alapkamatláb reakciójának változását. Az X foglalja magában az Egyesült Államok reál-GDP-növekedésének és inflációjának változását, valamint a logaritmusos változást a VIX magyarázó változóban, a belföldi reál-GDP-növekedésben és az infláció alakulásában. ³ $i_t - Taylor_i = \beta_0 + \alpha_0^i + \beta_1 i_t^{us} + \beta_2 X_t^i + \varepsilon_t^i$ panelbecslésben i_t^i a kamatláb, Taylor_i a normatív Taylor-szabály által követett kamatláb (a kamatláb Hofmann és Bogdanova „Taylor rules and monetary policy: a global ‘Great Deviation’?” című tanulmánya alapján került kiszámításra, BIS Quarterly Review, 2012. szeptember, 37–49. oldal). Az egyenletben i_t^{us} mutatja a szövetségi alapkamatot, X pedig magában foglalja az Egyesült Államok reál-GDP-növekedését, illetve az amerikai inflációt és a logaritmusos VIX magyarázó változót. ⁴ $i_t^i = \beta_0 + \alpha_0^i + \beta_1 i_t^{us} + \beta_2 X_t^i + \varepsilon_t^i$ egyenlet panelbecslésben X magában foglalja a reál-GDP növekedését, az amerikai inflációt és a logaritmusos VIX magyarázó változót, valamint a belföldi inflációt és a hazai kibocsátási rést (Hodrick–Prescott-szűrővel számítva). ⁵ A változók koeficiensének összege nulla null-hipótezis F-próbája. ***/**/* klaszter-robustus sztenderd hibákon alapuló 1/5/10 százalékos szinten szignifikáns eredmény.

Forrás: Hoffmann – Takáts (2015); BIS (2015)

Egy másik példával a *dollár felértékelődésének* a feltörekvő és fejlődő országokra gyakorolt hatását illusztráljuk. Ezt az IMF elemzői (IMF 2015a: 12–16) az 1980–1985., 1995–2001. és 2008–2009. évi időszakokban vizsgálták, amikor pénzügyi válságok alakultak ki a feltörekvő országokban (10. ábra). Az 1995–2001 közötti időszakra jellemző volt, hogy a dollár felértékelődésével összefüggésben – Európához és Japánhoz viszonyítva – szigorúbb monetáris politika érvényesült az USA-ban. Ebben az időszakban a feltörekvő országok jelentős mértékben javították a nettó nemzetközi beruházási pozíciójukat és növelték a devizatartalékaikat, a feltörekvő és fejlődő országok összessége pedig – egyéb fontos fejlődési tényezők hatására is – nagyobb mértékben támaszkodott a belső erőforrásokra, és mérsékelte a devizaadósságtól való függőséget. A feltörekvő országok képesek voltak arra is, hogy

növeljék a belföldi eszközök arányát az államadósságukban, és a GDP-arányos nemzetközi beruházási pozíciójukat az 1995. évi –40 százalékról 2013-ban –25 százalékra, a nettó adósságokat a GDP 20 százalékával, a devizatartalékokat pedig a GDP 10 százalékával javítsák.

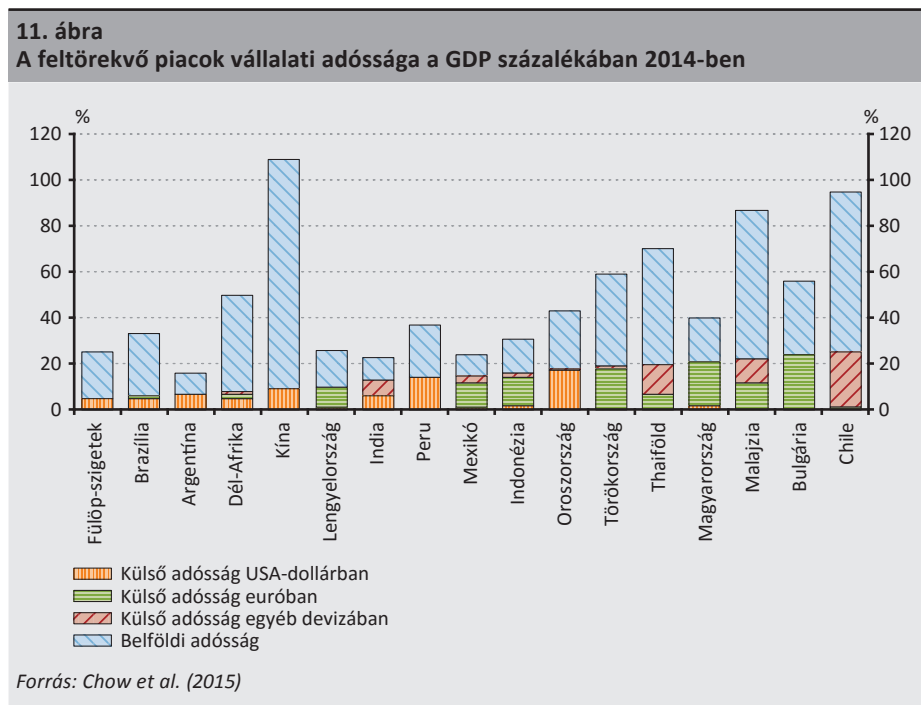
10. ábra
A dollár felértékelődésének időszakai



E pozitív hatások ellenére a dollár felértékelődése jelentősen megnövelte néhány ország veszélyeztetettségét. A nettó külső pozíciók javulása mellett az országok bruttó külső pozíciója veszélyeztette azokat az országokat (Chile, Magyarország, Malajzia, Lengyelország és Thaiföld), ahol a külső kötelezettségek kiemelkedően nagyok voltak. Ezek a kötelezettségek arra hívják fel a figyelmet, hogy a pénzügyi globalizáció és általában a nemzetközi hatások erősödésének következtében a gazdaságpolitikai elemzői gyakorlatban az országok és a szakirodalom által vizsgált rendszeres nettó külső pozíciók mellett a bruttó pozíciók szerinti összefüggések (a „bruttó száraz”) gyakoribb hatásvizsgálata is szükséges.

Emellett veszélyeket rejtett magában a devizaadósság pénznemenkénti összetétele: a dollár felértékelődése értelemszerűen inkább hatott azokra az országokra, ahol a külső kötelezettségek nagyobb részét alkották a dolláradósságok (például Törökország, Kína és Thaiföld esetében).

A dollár felértékelődésének fontos negatív hatása volt az is, hogy az elmúlt évtizedekben sok országban a *nem-pénzügyi vállalatok adósságállománya* jelentős mértékben, és vele párhuzamosan a devizaadóssága is megnőtt (11. ábra).



Mint látható, a kínai vállalati szféra adósságának kiemelkedően nagy hányada helyi pénznemben denominált volt. Ezzel kapcsolatban azért megjegyzendő, hogy a 2015-ös statisztikák alapján már a kínai dolláradósság is meghaladta az 1 000 milliárd dollárt. Persze az ország dollártartaléka ennél több, de a dinamika nem megnyugtató, különösen úgy, hogy a kínai devizatartalék az utóbbi években több mint 1 200 milliárd dollárral csökkent. Más feltörekvő országokban (elsősorban Chile, Malajzia, Thaiföld, Törökország, Oroszország, Bulgária és Magyarország esetében) pedig magas volt az adósság devizaaránya. Az utóbbi országok közül a külső adósságot elsősorban dollárban jegyezték az ázsiai, a latin-amerikai országokban és Törökországban. Az európai feltörekvő országokban (Bulgária, Magyarország és Lengyelország) pedig az euróban denominált külső adósság volt a meghatározó, s így ezek kisebb mértékben voltak kitéve a dollárfelértékelődés hatásának.

Mint e két bemutatott esetből látható, az USA monetáris politikája jelentős hatást gyakorolt a többi országra. Hasonlóképpen, elsősorban más globálisan meghatározó jelentőségű országok (euroövezet, Japán és az Egyesült Királyság) monetáris politi-

kája válthat ki negatív és pozitív hatásokat is (sajnos az előbbieket gyakrabban). E hatások intenzitását és tartósságát három fontos körülmény befolyásolja:

- A globálisan meghatározó jelentőségű országok és a többi ország központi bankja közötti kommunikációs együttműködés nyitottsága, illetve egymással folytatott párbeszéde. Ebből a szempontból az aktívabb, kezdeményezőbb szerepet az előbbi országcsoportnak kell játszania.
- Az egyes országoknak a monetáris transzmisszió erősítésére tett intézkedései (például a nem-teljesítő hitelekkel és a kibocsátási rés csökkentésével, illetve megszüntetésével kapcsolatban).
- Az alkalmazott politikaegyüttes (policy mix), például a fiskális politikának a gazdasági növekedést támogató, a kibocsátási rést mérséklő jellege. Ez utóbbival kapcsolatban például *Dabla-Norris és szerzőtársai (2015)* arra hívják fel a figyelmet, hogy az infrastrukturális fejlesztésekre fordított kormányzati kiadások nagymértékben elősegíthetik a gazdasági növekedést és a foglalkoztatást kereslethiányos környezetben. Különböző országokban, különböző helyzetekben természetesen más-más policy mixekre van szükség.

2.6. Intézményi keret

Az NMPR működését jelentős mértékben befolyásolja a nemzetközi koordinációt szervező intézményi keret működési hatékonysága. A Bretton Woods-i rendszerben e keret meghatározó központi intézménye az IMF volt. Alapokmányának – 1978-ban hatályba lépő – második módosítása újradefiniálta és megnövelte az IMF NMPR-rel kapcsolatos felelősségét: feladatul szabta az intézménynek a rendszer működésének követését, a rendszer erősítését szolgáló elemzések és kutatások végzését és a rendszerről folytatott párbeszéd fórumának fenntartását.

Az IMF mellett a nemzetközi koordinációban az 1970-es évek közepétől 1986–1987-ig nagy szerepet játszott a G5, majd a G7 országcsoport. Ezek szerepe nem konkrét döntések meghozatalában, hanem inkább a gazdasági fejlődés lehetséges irányával kapcsolatos közös stratégiai véleményalkotás kialakításában volt. Ez a szerep nagymértékben elősegítette a jó gyakorlatok elterjedését. Néhány közgazdász és döntéshozó (például *Kenen 1988; Tobin 1987*) ezt a politikakoordinációt ún. rezsim-fenntartó folyamatnak tekintette, amely megakadályozza, hogy bizonyos tényezők veszélyeztessék a nemzetközi gazdasági és pénzügyi stabilitást. Ennek jelentős eredménye volt például a korábban már említett 1985. évi *Plaza Egyezmény*.

Az 1997–1998. évi délkelet-ázsiai regionális pénzügyi válság és az erősödő antiglobalista civil mozgalmak hatására jelentős fordulat következett be a nemzetközi koordinációban. Ennek egyik jele volt, hogy Kína meghívást kapott a G7/8¹⁰-csoport

¹⁰ Ezen a csúcstalálkozón csatlakozott a G7-hez Kína, amely ezért G8-ra bővült.

1999. évi kölni csúcstalálkozójára, amely nevezetessé vált arról is, hogy a vezetők ekkor minősítették először aggályosnak a globális hitelszerkezet alakulását, különösen a származékos ügyletek megnövekedett szerepe miatt.

A fordulat másik jeleként az 1998. évi vezérigazgatói beszámolóban az IMF politikájának alapvető kérdéseként jelent meg a *nemzetközi monetáris rendszer struktúrájának megerősítése* (*Address of the Managing Director 1998*). Az 1999. évi vezérigazgatói beszámoló pedig már fel is vázolta egy „irányított” globális pénzügyi rendszer elképzelését és megvalósíthatóságát, De Larosiére szavaival: „amelyben a logika és az erkölcs uralkodna” (*Address of the Managing Director 1999*). E beszámoló kiemelte, hogy „a tőkeműveletek liberalizációja jelentős előnyökkel jár, de nagy kockázatokat is hordoz magában”, ugyanakkor hangsúlyozta, hogy „ezt az elvet – sajátosságaik miatt – másként kell alkalmazni az átmeneti és a feltörekvő országok vonatkozásában”.

Ennek ellenére továbbra is sok kritika érte az IMF tevékenységét a délkelet-ázsiai válság előtt tanúsított passzivitásáért: az Alap ugyanis nem adott explicit jelzést a válság kitörésének lehetőségéről. Az IMF – aktivitását bizonyítandó – a 2005. évi középtávú stratégiája alapján kísérleti jelleggel elindított ugyan egy multilaterális gazdaságpolitikai konzultációt, amely arra irányult, hogy a résztvevők legyenek partnerek a globális pénzügyi (fizetésimérleg-) egyensúlyhiány mérséklésében, de a fő partnerek (az Egyesült Államok és Kína) nem kielégítő támogatása miatt a kísérlet meghiúsult. Pedig az IMF-től – szakmai felkészültsége okán – elvárható lett volna, hogy alternatív megoldási módokat dolgozzon ki a globális pénzügyi aszimmetria mérséklésére, esetleg megszüntetésére.

E körülményeknek nagy szerepe volt abban, hogy az elmúlt másfél évtizedben – az IMF helyett – a *G20 országcsoport vált a gazdaságpolitikák koordinálásának legfontosabb globális fórumává*, és ezáltal néhány nagy, feltörekvő ország is a globális gazdaságirányítás kulcsszereplője lett. E változás kiemelkedő pillanatát jelzi, hogy amikor 2011-ben az NMPR működése a G20-ak napirendjének egyik központi témája lett, nagy érdeklődés és vita folyt az IMF tevékenységének megerősítését javasló ún. Palais Royal-kezdeményezésről, amelyet Michel Camdessus-nek, az IMF korábbi vezérigazgatójának a vezetésével nagy tekintélyű közgazdászok és politikusok csoportja dolgozott ki (*Camdessus – Lamfalussy – Padoa-Schioppa 2011*). Ebben javaslatokat tettek arra, hogy miként erősödhet az IMF tevékenysége („kap-e fogakat”), és Európa miként tud(na) hozzájárulni a nemzetközi pénzügyi rendszer szükséges reformjához.

A *G20-ak által 2008-ban elindított nemzetközi pénzügyi reformprogram* alapvető célja a NMPR rugalmasságának növelése úgy, hogy megőrizze annak nyitottságát és integrált struktúráját. A program megvalósítását a 2009-ben létrehozott Pénzügyi

Stabilitási Testület (angol rövidítéssel: FSB) koordinálja, kiemelt figyelmet fordítva négy meghatározó terület fejlesztésére:

- a pénzügyi intézmények rugalmasságának növelése (a Basel III. tőke- és likviditási standardok megvalósítása, jobb kockázatelemzés stb.);
- a nagybankok megmentésének („too big to fail”) megszüntetése;
- a derivatívák piacának biztonságosabbá tétele, valamint
- az árnyékbankok rugalmas piaci bankokká történő átalakítása, az árnyékbank-rendszer szabályozása.

A reformprogram további fontos célja a nemzetközi pénzügyi áramlások támogatása, valamint a feltörekvő piacok és a fejlődő országok pénzügyi reformjainak az elősegítése.

A nemzetközi pénzügyi reformprogram megvalósulásának előrehaladásáról az FSB éves jelentésekben számol be (*FSB 2015; 2016*). E jelentések alapján megállapítható, hogy a G20-ak által kialakított intézményi keretek és programok máris érzékelhető ösztönzést nyújtanak az országok számára az NMPR követelményeinek és szabályainak követésére¹¹.

3. Összefoglaló következtetések

Egyetértve Jacques de Larosièrre mérvadó véleményével, az 1970-es évek eleje óta az NMPR-t inkább jellemzi a „nem rendszer”, mint a „rendszer” kifejezés (*De Larosièrre 2012*). Ebben a rendszerben a külső egyensúlyhiányok halmozódása állandósította a likviditási többletek kialakulását, és – legalábbis a 2008–2009. évi válság kitöréséig – a pénzügyi piacok gyorsabban fejlődtek, mint a reálgazdaság. Ebben az új világban minden olyan bonyolult és sokszínű lett, hogy az IMF korábban kialakult intellektuális alapvetései nem működnek a gyakorlatban. Jóllehet az IMF többször is kísérletet tett nagy reformok bevezetésére (*Kruger 2012; IMF 2015b*), a pénzügyi piacok elszabadulása és a szükséges nemzetközi támogatás hiánya miatt ezek nem valósultak meg.

Az NMPR működésének fenti elemzése alapján szintén az a következtetés adódik, hogy *a rendszer működése nem kielégítő és nem hatékony*. Ezt összefoglalásképpen a rendszer elemeinek három kapcsolati körén keresztül mutatjuk be.

¹¹ Európai szinten fontos megemlíteni a 2012-ben alapított Európai Stabilitási Mechanizmus (European Stability Mechanism) intézményét, melynek létrehozása komoly előrelépést jelent egy esetleges eurozónán belül kialakult krízis tovagyrúzóódásának megakadályozásában. Kvázi „tűzfalként” szolgálhat, hogy egy adott ország fizetésképtelensége ne váltson ki pánikreakciókat más országok piacain.

Az első kör a tőkeáramlások, az árfolyamok volatilitása és az egyensúlytalanságok alakulása. A folyó fizetési mérleggel kapcsolatos globális egyensúlytalanságok alakulásának a 2.2. részben történt bemutatása alapján megállapíthatjuk, hogy a nagy deficittel rendelkező országok gyakran elveszítik a többlettel bíró országok bizalmát, és devizáik között árfolyamválság alakul ki. E „szabály” alól kivételnek számít az USA, ahol évtizedeken át úgy volt jelentős hiánya a folyó fizetési mérlegnek, hogy nem alakult ki ilyen krízis. A globális egyensúlytalanság másik fontos területével, a *határon átnyúló tőkeáramlással* kapcsolatban arra indokolt rámutatni, hogy a külföldi devizában denominált hitelek nagy károkat okozhatnak a hitelfelvevő országoknak akkor, amikor leértékelődik a saját fizetőeszközük, és így a külföldi devizában denominált hitelek visszafizetése drágább lesz számukra. Erre az 1997–1998. évi délkelet-ázsiai árfolyamválság szolgáltat példát. Amennyiben pedig az adósok a hitelt nem tudják visszafizetni, a hitelező országok is károsultak lesznek, hiszen egyáltalán nem, vagy csak részben, illetve később jutnak hozzá a kölcsönadott pénzükhöz.

E kockázatok ellenére a tőkeáramlásokkal kapcsolatban szinte általános volt az a megítélés, hogy azok hasznosak a fogadó ország számára. Arról azonban alig esett szó, hogy a beáramlás milyen kihívásokkal járt a makrogazdasági irányítás számára, milyen mértékben veszélyeztették a pénzügyi stabilitást, milyen hatást gyakoroltak a tartalékfelhalmozásra és a prudenciális intézkedésekre. Figyelembe véve az átglyűrűződő nemzetközi hatásokat is, az NMPR keretében nem sikerült megoldást találni a tőkeáramlások biztonságosabb útirányainak kijelölésére, szabályozására.

A tőkeáramlások is hozzájárultak az *árfolyamok nagymértékű volatilitásához*. Az eladósodott vagy nagy fizetésimérleg-deficittel rendelkező országok számára kockázatot jelentett a leértékelési nyomás, ami versenyképesebbé teszi az exportjukat, és olyan mértékben előtérbe helyezheti a politikai döntéshozatalban, hogy az csökkenti a belföldi keresletet. Ezzel szemben a nagy fizetésimérleg-többlettel rendelkező országokban a szerkezeti átrendeződések lehetővé teszik, hogy még nagyobb egyensúlytalanságok alakuljanak ki a deficittel rendelkező országokban. Azt a gyakran hangoztatott véleményt pedig, hogy a piaci (lebegő) árfolyam rövid távon is képes a folyó fizetési mérleg egyensúlytalanságainak megoldására, a gyakorlat nem igazolja vissza. Az árfolyamok hektikus alakulása az esetek többségében nem tükrözte a gazdasági alapfolyamatokat sem, és különösen jelentős torzításokat okozott a kis és nyitott országok gazdasági fejlődésében.

A második kör a nemzetközi likviditás optimális szintjének elérése a fennálló nagymértékű volatilitások időszakában. Az NMPR működése szempontjából a túlságosan sok, illetve túlságosan kevés likviditás már nem elvont elméleti, hanem gyakorlati, mérhető (benchmark) kérdésként jelenik meg. A globális pénzügyi válság előtti években a Fed által fenntartott alapkamat alacsonyabb volt, mint a Taylor-szabály szerinti kamatszínvonal. Ez az eltérés arra utal, hogy likviditási bőség jellemezte ezeket az éveket. Következésképpen indokoltnak tekinthető az a vélemény (Taylor

2007), hogy a Fed által követett monetáris politika hozzájárult a másodlagos jelzálogpiaci túlfűtöttség kialakulásához s így a globális pénzügyi válság kitöréséhez. A válság kezdete után a jegybankok agresszív likviditást bővítő politikával tettek kísérletet a drámai hitelszűke feloldására, ami nagyarányú kamatcsökkentésekben, ún. mennyiségi könnyítésekben (az állami és a vállalati értékpapírok közvetlen jegybanki vásárlásaiban) nyilvánult meg. A kialakult likviditási helyzet továbbá túlzott mértékű önbiztosítást tett szükségessé, ami nagy és költséges tőketartalékok felhalmozásában nyilvánult meg. Ez a folyamat a válság utáni években is folytatódik, annak ellenére, hogy valamelyest enyhült a volatilitás keltette feszültség. Az önbiztosítás e módjának mérséklését szolgálhatja a globális pénzügyi biztonsági háló erősítése és a központi bankok közötti együttműködések körének szélesítése.

A harmadik kör a nemzetközi (gazdaság- és monetáris politikai) kooperáció, az átgűrűződések és a különböző volatilitások kapcsolata. A 2008–2009. évi válság előtt e kapcsolatot főként az jellemezte, hogy a nemzetközi kooperáció nem, vagy csak kismértékben segítette elő az átgűrűződések pozitív hatásainak kibontakozását és a volatilitások csökkentését. Ezért a pénzügyi szektorban veszélyes rendszerkockázatok alakultak ki, amelyeket nagymértékben felerősített a különféle technikai innovációk széles körű alkalmazása.

A 2.5 részben bemutatott az USA és néhány jelentős ország irányadó kamatlábainak korrelációját, ami jelezte, hogy az USA alacsony rátái jelentősen befolyásolták más országokban a termékek, a szolgáltatások és az eszközök árának alakulását. Ez az átgűrűző monetáris hatás a bankokat és a befektetőket nagymértékű kockázatvállalásra ösztönözte, és – többek között – megnyilvánult abban, hogy a hitelnyújtási és befektetési tevékenység a bankok tőkéjénél is jobban nőtt, elsősorban a feltörekvő kis országok irányába. A kötvénypiacokon keresztül megvalósuló nemzetközi tőkeáramlás gyors növekedésére különösen a latin-amerikai országokban láttunk példát.

A válság után fontos, előremutató intézményi változás, hogy érezhetően javult az országok és a pénzügyi intézmények együttműködési készsége. Erre jó példaként említhető a G20-ak által kezdeményezett *kölcsönös kiértékelési folyamat* (angol rövidítéssel: MAP), amelynek keretében az országok makrogazdasági feltételeit, az egyensúlytalanság szempontjából különösen fontos fizetésimérleg-pozícióit az IMF közreműködésével elemezték.¹² Nem történt viszont változás abban a tekintetben, hogy az USA-ban a Fed elmúlt években követett erőteljes befolyásoló monetáris politikájában és a közelmúltban a kamatemelések mérlegelésében nem a belföldi gazdasági követelmények és érdekek követése állt volna előtérben. Ez a körülmény a nemzetközi átgűrűződésekön keresztül továbbra is befolyásolja más országok monetáris politikai magatartását.

¹² Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy az Európai Bizottság által alkalmazott makrogazdasági egyensúlytalansági eljárás a külső egyensúly alakulását a MAP-folyamatnál részletesebb indikátorokkal elemzi.

Az NMPR működése alapján megállapítható, hogy az eddiginél is átfogóbb elemzőmunkára, globális vitákra és nagyobb nemzetközi erőfeszítésre van szükség a rendszer széles körű és komplex továbbfejlesztéséhez. Számos szakértő ama véleményével szemben, hogy a válság után megvalósított rendszerfejlesztő intézkedések biztonságosabbá tették az NMPR működését, további mélyreható változásokra van szükség, mert csak így kerülhető el a pénzügyi válságok újabb, közeli kitörése.

E cél érdekében az *NMPR reformját megalapozó lehetséges forgatókönyvek között indokolt felvázolni és értelmezni a következő négy scenáriót.*

- *A 2008. évi globális válság NMPR-rel kapcsolatos tanulságainak elemzése és az azokból adódó politikai válaszok hozzáillesztése a felmerülő új kérdésekhez, kihívásokhoz.* E követelményt kielégítheti a G20-ak pénzügyi szabályozási reformprogramja (a pénzügyi stabilitás biztosítása, a tradicionális banki finanszírozás és az innovatív pénzügyi források erősítése, a pénzügyi intézmények működésében a rendszerkockázatok megelőzése, a makroprudenciális politikai keret erősítése), amelynek megvalósítása kielégítően halad, és kiindulóalapot képezhet az NMPR átfogóbb és mélyebb közeli reformjához.
- *Az NMPR olyan irányú reformja, amelynek középpontjában a szabályok kialakítása állna.* A jelenlegi rendszerből hiányzó automatikus nemzetközi szabályozó mechanizmusok a globális egyensúlytalanságok, a fizetésimérleg-hiányok rendezését, a negatív átgyűrűződő hatások mérséklését és a globális tőke mozgások indokolt korlátozását egyaránt szolgálják.
- *Az NMPR olyan irányú reformja, amely a megváltozott szerepkörű IMF-et állítaná a globális gazdaság és pénzügyek középpontjába.* Ennek egyik alapja a 2010-ben elfogadott széles körű kvóta- és irányítási reform, amely 2016-ban hatályba lépett, és úgy bővíti az Alap forrásait, hogy a G20-ak súlya is növekedjen, valamint a feltörekvő és fejlődő országok hangja is hallható legyen. A másik feltétel pedig az USA jelenlegi, túlzottnak ítélt szerepének a csökkentése.
- *Az USA vezetésével működő jelenlegi, egypólusú világgazdasági rendszer és NMPR multipoláris rendszerré történő átalakítása.* Erre mind ez ideig nem történt kísérlet, de még kezdeményezés sem a főbb erőközpontok (az USA, Kína és az euroövezet) részéről. Az NMPR mélyreható reformja szempontjából kiemelt figyelmet érdemel e rendszer multipoláris rendszerré történő átalakítása, az új erőközpontok pozícióinak bemutatása a reform lehetséges irányait tekintve. Ez utóbbit különösen érdekessé teszi az Egyesült Államok és az EU között meglévő minden eddiginél nagyobb véleménykülönbség, valamint a már létező új regionális megállapodások (kétoldalú SWAP-megállapodások, Chian Mai Initiative stb.) kérdésköre.

Felhasznált irodalom

- Address of the Managing Director (1998) to the Board of Governors. Fifty-Third Annual Meeting. Washington D.C. October 6.
- Address of the Managing Director (1999) to the Board of Governors. Fifty-Forth Annual Meeting. Washington D.C.
- Báger Gusztáv (2010): *Financial Globalization*. United Nations Institute for Training and Research. Geneva. pp. 62.
- Báger Gusztáv (2011): *Magyarország integrációja a nemzetközi pénzügyi intézményekbe*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Bernanke, B. (2005): *The Global Savings Glut and the U.S. Current Account Deficit*. Speech delivered at the Sandridge Lecture, Virginia Association of Economists, Richmond, VA., March 10. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/>
- BIS (2011): *Global liquidity – concept, measurement and policy implications*. Report submitted by an Ad-hoc Group established by the Committee on the Global Financial System. Bank for International Settlements, November.
- BIS (2015): *85th Annual Report*. Bank for International Settlement. Basel, 28 June.
- Boughton, J. M. (2009): *A New Bretton Woods?* International Monetary Fund, Finance and Development. March, Volume 46, Number 1.
- Camdessus, M. – Lamfalussy, A. – Padoa-Schioppa, T. (2011): *Palai-Royal Initiative. Reform of the international monetary system: a cooperative approach for the twenty first century*. February 8th. http://global-currencies.org/smi/gb/telechar/news/Rapport_Camdessus-integral.pdf
- Catão, Luis A. V. – Milesi-Ferretti, G. M. (2013): *External Liabilities and Crises*. IMF Working Paper 13/113, International Monetary Fund, Washington (Journal of International Economics).
- Coene, L. (2012): *A New International Monetary System?* In: Koeune, J.-C. – Lamfalussy, A. (dir./eds.): *In Search of a New World Monetary Order*. P.I.E Peter Lang, Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien. pp. 161–166.
- Chow, J. – Jaumotte, F. – Park, S. G. – Zhang, S. (2015): *Spillovers from Dollar Appreciation*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/pdp/2015/pdp1502.pdf>
- Dabla-Norris, E. et al. (2015): *The New Normal: A Sector-Level Perspective on Productivity Trends in Advanced Economies*. IMF Staff Discussion Note. 15/03 (Washington: International Monetary Fund). <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1503.pdf>

- Edwards, S. (2005): *Is the Current Account Deficit Sustainable? And If not, How Costly Is Adjustment Likely to be?* NBER Working Paper No. 11541 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economics Research)
- De Larosière, J. (2012): *Can the IMF Become the Centrepiece of the International Monetary and Financial System?* In: Koeune, Jean-Claude and Lamfalussy, Alexandre (dir./eds.): *In Search of a New World Monetary Order*. P.I.E. Peter Lang, Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien. pp. 191–194.
- Fleming, J. M. (1962): *Domestic Financial Politics Under Fixed and Under Floating Exchange Rate*. IMF Staff Papers 12: 969–980.
- FSB (2016): *Implementation and Effects of the G20 Financial Regulatory Reforms*. 31 August. 2nd Annual Report. <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/Report-on-implementation-and-effects-of-reforms.pdf>
- FSB (2015): *Implementation and effects of the G20 financial regulatory reforms*. Report of the Financial Stability Board to G20 Leaders. <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/Report-on-implementation-and-effects-of-reforms-final.pdf>
- Goldberg, L. S. – Kennedy, C. – Miu, J. (2011): *Central Bank Dollar Swap Lines and Overseas Dollar Funding Costs*. FRBNY Economic Policy Review, May: 3–20.
- Hoffmann Boris – Takáts Előd (2015): *International monetary spillovers*. BIS Quarterly Review. 13 September.
- IMF (2007): *World Economic Outlook*. Washington DC. October.
- IMF (2008): *World Economic Outlook*. Washington DC. April.
- IMF (2014a): *Global Financial Stability Report. Risk Taking, Liquidity and Shadow Banking. Curbing Excess while Promoting Growth*. October 2014.
- IMF (2014b): *World Economic Outlook*. IMF. 2014 October.
- IMF (2015a): *Spillover Report*. IMF.
- IMF (2015b): *The Managing Director’s Global Policy Agenda*. IMF.
- IMF (2016): *Global Financial Stability Report*. IMF. October.
- IMF (2017): *Global Financial Stability Report*. IMF. April.
- Isard, P. (2005): *Globalization and the International Financial System. What’s Wrong and What can Be Done*. Cambridge University Press.
- Kenen, P. (1988): *Managing Exchange Rates*. London: Routledge.

- Kruger, A. O. (2012): *Sustainability and Reform of the International Monetary System*. In: Koeune, J.-C. – Lamfalussy, A. (dir./eds.): *In Search of a New World Monetary Order*. P.I.E Peter Lang, Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien.
- Krugman, P.R. (2007): *Will There Be a Dollar Crisis?* *Economic Policy*, 22(51): 435–467. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2007.00183.x>
- Kürthy Gábor (2013): *Globális egyensúlytalanságok stock-flow konzisztens modellben*. In: Pénz, világpénz, adó, befektetések. pp. 45–78.
- Mussa, M. (2004): *Exchange Rate Adjustments Needed to Reduce Global Payments Imbalances*. In: Bergsten, C. F. – Williamson, J. (ed.): *Dollar Adjustment: How Far? Against What?*
- Mundell, R. (1960): *The Monetary Dynamics of International Adjustment Under Fixed and Flexible Exchange Rates*. *Quarterly Journal of Economics*. 74: 227-257. <https://doi.org/10.2307/1884252>
- Mundell, R. (1961a): *The International Disequilibrium System*. *Kyklos* 14. Fasc. 2: 153–172.
- Mundell, R. (1961b): *Flexible Exchange Rates and Employment Policy*. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 27: 509–517. <https://doi.org/10.2307/139437>
- Mundell, R. (1962): *The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability*. *IMF Staff Papers* 12: 70–79.
- Saccomanni, F. (2012): *How to Deal with a Global Triffin Dilemma*. In: Koeune, J.-C. – Lamfalussy, A. (dir./eds.): *In Search of a New World Monetary Order*. P.I.E Peter Lang, Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien.
- Taylor, J. B. (2007): *Housing and Monetary Policy*. In: *Housing, Housing Finance, and Monetary Policy, Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium, Jackson Hole, WY, September*: 463–476. <https://doi.org/10.3386/w13682>
- Thomas, Ch. P. – Marquez, J. – Fahle, S. (2008): *Measuring U.S. International Relative Prices: A WARP View of the World*, FRB International Finance Discussion Paper No. 2008–917 (Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System).
- Tobin, J. (1987): *Agenda for International Coordination of Macroeconomic Policies*. In: Paul A. Volcker and others (eds): *International Monetary Cooperation: Essays in Honor of Henry C Wallich*, *Essays in International Finance* No. 169. Princeton, NJ: Princeton University, International Finance Section, Department of Economics, pp. 61–69.

A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás

Kuti Mónika – Bedő Zsolt – Geiszl Dorottya

Az esszé a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás legfrissebb, nemzetközi kutatási eredményeit mutatja be, ami a hazai szakirodalomban – a szerzők jelen ismeretei alapján – hiánypótlónak tekinthető. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás internetes platformon keresztüli tőkebevonási lehetőség kis- és közepes méretű vállalkozások számára, mely a növekedési lehetőségek és az innováció finanszírozásának alternatív formáját jelenti a digitalizáció korában. A kockázattal korrigált pénzügyi megtérülésben érdekelt befektetők a tőkepiaci súrlódásokat és ügynöki költségeket többféle módon kezelik a „tömegbefektetés” folyamata során. A vállalkozói minőséggel kapcsolatos információs jelzések kulcsfontosságúak a tapasztalt befektetők számára, amikor tőkeelhelyezési döntéseiket meghozzák a crowdfunding kampány során. Az adott ország törvényi keretei mellett a platformokon számos olyan szabály, technikai és kulturális norma alakult ki, amelyek a tőkepiaci tökéletlenségeket próbálják kezelni.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: F36, G19, O16

Kulcsszavak: tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás (equity-based crowdfunding), pénzügyi innováció, startup-finanszírozás

1. Bevezetés

Az információs technológiákon keresztül közvetített erőforrások új típusú üzleti modellek és szerepvállalások előtt nyitják meg az utat. Az internethasználók közötti online csere, megosztás és együttműködés a vállalkozók számára lehetőségfelismerést, erőforrás-irányítást és kapacitásteremtést is jelent az online közösségek által hajtott termékfejlesztés (crowdsourcing), a marketing (közösségi márka és szájhagyomány), valamint a finanszírozás (crowdfunding) révén (Shneor – Flåten 2015).

*Kuti Mónika egyetemi adjunktus a PTE Közgazdaságtudományi Karán. E-mail: kutim@ktk.pte.hu
Bedő Zsolt egyetemi adjunktus a PTE Közgazdaságtudományi Karán. E-mail: zsoltbedo@ktk.pte.hu
Geiszl Dorottya a PTE Közgazdaságtudományi Karának hallgatója. E-mail: dorottya.geiszl@gmail.com*

A cikk az EFOP-3.6.1-16-2016-00004 Intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztések című pályázat támogatásában készült.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. március 19-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.187200>

E cikk a közösségi finanszírozás számos üzleti modellje közül a tulajdonosi tőke ági módozatra fókuszál, annak összetett elméleti keretrendszerét mutatja be. A téma hazai relevanciáját és a benne rejlő üzleti lehetőségeket jól példázza, hogy Magyarországon is megjelent az első részvénycélú közösségi finanszírozási portál (tokeportal.hu).

2. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás

A vállalkozásfinanszírozás kibertér felé történő elmozdulása, az utóbbi évek paradigmaváltása és a kollektív tőkeképzés digitális világ felé fordulása új utakat tör. A tulajdonosi tőke alapú finanszírozás fiatal és innovatív kezdő vállalkozások számára lehetőség korai fázisú forrásszerzésre, a finanszírozási rés áthidalására. Olyan pénzügyi innovációról van szó, amely megnyitja az utat a vállalkozások számára, hogy akár nem működő tőkepiacok esetében is finanszírozáshoz juthassanak. A világgazdasági válság hatására az üzleti angyalok és kockázati tőkések befektetési aktivitásukat feljebb tolták, és későbbi fázisú befektetéseket kezdtek el preferálni (Block – Sandner 2009). Ez a trend rávilágított a tulajdonosi tőke alapú finanszírozás aktualitására és lehetőségeire, ami a nemzetközi szakirodalomban új kutatási irányokhoz is vezetett. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás (equity-based crowdfunding, a továbbiakban ECF) valószínűsíthetően nagy kihívásokat fog jelenteni az üzleti angyaloknak és kockázati tőkéseknek a közeljövőben (Vulkan et al. 2015). A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás során az interneten keresztül vállalkozók nyílt felhívást tesznek részvénytörzvényes üzletrészeik értékesítésére a vállalaton belül abban a reményben, hogy így nagy számban képesek befektetőket bevonni. A felhívás és a befektetés online platformon keresztül zajlik, ami eszközöket nyújt a tranzakcióhoz olyan területeken, mint a jogi háttér, az előszűrés vagy a pénzügyi tranzakciók kezelése. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás olyan modell, ahol a forrásnyújtók részvény- vagy részvénytörzvényes megállapodás (pl. profitmegosztás) formájában kapnak üzleti részesedést a vállalkozásban. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás értékpapír-eladást foglal magában, ezért jelentős mértékben hat rá a fogadó ország jogi környezete (Bradford 2012).

A tradicionális banki finanszírozás és a crowdfunding közötti választást befolyásolja, hogy utóbbinál megjelennek olyan nem pénzügyi előnyök, mint a piaci visszajelzés, a termék-validálás és a közösségi hatások. A tökéletlen információk és erkölcsi kockázatok is hatással vannak arra, hogy a vállalkozások a közösségi finanszírozás üzleti modelljei közül melyik módozatot választják. Az adományalapú közösségi finanszírozással szemben a tulajdonosi tőke alapúnál a forrásnyújtók számára fontos a pénzügyi megtérülés, továbbá az is, hogy a vállalkozások milyen jövőbeli cash-flow-generálási képességgel rendelkeznek. A jutalomalapú közösségi finanszírozás során a támogatók inkább azt vizsgálják, hogy az ötletgazda képes-e létrehozni és leszállítani az elővásárolt terméket. A nagyméretű projektek esetén a kampányindító

vállalkozások a tulajdonosi tőke alapút részesítik előnyben, a befektetők a hosszú távú profitot is figyelembe veszik; ezzel szemben jutalomalapúnál nagy összegű kampány esetén nehéz elérni a minimumösszeget, így inkább kisebb összegű, de magas minőségű projektekhez választják azt a vállalkozók. Ahol a termék nagy ügyfélbázist érhet el, ott az elővásárlást lehetővé tevő jutalomalapú közösségi finanszírozás előnyös, míg speciális, szűk keresletű termékek esetén a profitmegosztáson alapuló modellek preferáltak (Miglo 2016).

3. A tőkepiaci tökéletlenségek

Az információs aszimmetria problémája a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál is központi kérdés. Az információ közzététele és a forrásszerzés sikere közötti kapcsolatok feltárása aktívan foglalkoztatja a kutatókat. A kezdő vállalkozások más jelzéseket küldenek az anyagi befektetőknek és a kockázati tőkéseknek, mint a kisbefektetőknek. A kisbefektetők pénzügyi ismeretek és tapasztalatok vonatkozásában kevésbé szofisztikáltak, mint a kockázati tőkések, akik széles ismeretekkel rendelkeznek a startupokról és az alapító csapat értékeléséről (Freear et al. 1994). A vállalkozás minőségével kapcsolatos nem minden jel alkalmas arra, hogy hatására az információs aszimmetriát hatékonyan kezeljük. A jelzés hatékonysága függ attól, hogy mennyire észlelhető, és mekkora a költsége, tehát hogy a befektetők milyen mértékben veszik észre és értik meg az üzeneteket, és hogy a jelzés kitermelésének költségei ne kerüljenek többre, mint annak hasznai, azaz hogy a nem tisztességes jeleket lehetőleg ne jutalmazták (Connelly et al. 2011). Ahlers és szerzőtársai (2015) azt vizsgálták, hogy milyen projektjelzések és vállalkozói minőséggel kapcsolatos attribútumok sarkallják a befektetőket leginkább arra, hogy pénzügyi erőforrásokat kötelezzenek el a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás során. Azt találták, hogy azok a projektek kapnak nagyobb valószínűséggel forrásokat, amelyek magasabb vállalkozói minőséget jelző, észrevehető tulajdonságokkal rendelkeznek; minél kevésbé részletes az információ a felajánlott üzleti részesedés és a pénzügyi előrejelzések közötti kapcsolatáról, azaz minél nagyobb a bizonytalanság foka, annál óvatosabbak a potenciális befektetők a vállalkozás értékelése során; a társadalmi (közösségi) tőkének és az intellektuális tőkének alig van hatása a kampányok sikerére. A vállalkozóktól származó kemény jelzéseket a befektetők diszkontálják, ugyanakkor a befektetőktől származó kemény információnak jelentős hatása van a kampányok sikerére; míg mind a vállalkozásoktól, mind a befektetőktől származó puha információk fokozzák a hálózati hatásokat (Estrin – Khavul 2016).

A visszatartott részvénytőkét vagy a túltőkésítettséget tipikusan a vállalkozói szándék jeleként, és nagyobb forrásszerzési lehetőségként értelmezik (Leland – Pyle 1977). Ha a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás alatt a forrásszerzés hosszú távú célja a növekedés, akkor a vállalkozásnak törekednie kell a kontroll megtartására a kibocsátás után. A tulajdonosi tőke felajánlott súlyarányát általában közzéteszik

a platformokon. A tulajdonosság visszatartása lényegében észlelhető jelzés (Ashler et al. 2015). Egyrészt azok a befektetők, akik a vállalatuk nagyobb részét kínálják fel eladásra a platformon keresztül, kisebb valószínűséggel vonzzák be a potenciális befektetőket; másrészt a nagyobb közösségi hálózatokkal rendelkezőknél nagyobb a sikerarány, mert így csökken a bizonytalanság és nő a láthatóság (Vismara 2015b).

Az információs aszimmetria és a lokáció kérdésköre is foglalkoztatja a kutatókat. A magvető fázisú tőkével való, platformalapú, régiók közötti kereskedés lehetőségeket teremt a vállalkozások, a befektetők és a törvényhozók számára, hozzájárulva a tőke hatékonyabb allokációjához. Az anyagi befektetések földrajzilag lokalizáltak, a korai fázisú befektetők helyi ügyletekre fókuszálnak. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál is megjelenik egyfajta lokális elhajlás (local bias), mely az üzleti anyalokhoz hasonló befektetőkre is jellemző, miközben a jól diverzifikált befektetők nem mutatnak ilyen viselkedésformát (Hornuf – Schmidt 2016). A távolsági anyagi befektetések hiányának gyakori oka az információs aszimmetria. Az internet bizonyos fajta információs korlátokat ugyan lebont, de nem képes olyan, szemtől-szembe irányuló interakciók átvitelére, mint az alapító csapat jellemzősége, elhatározottsága, interperszonális dinamikája és megbízhatósága (Agrawal et al. 2015). Az olyan, szemtől szemben történő személyes kommunikációt, amely az üzleti anyalok és a kockázati tőkések esetében jellemző (Moritz et al. 2014), a platformokon a pseudo-személyes kommunikáció váltja fel.

Az információs aszimmetria problémáját a vezető befektetőket magukba foglaló, tulajdonosi tőke alapú, közösségi finanszírozási szindikátusok képesek kezelni. Ezek az üzleti formációk a támogató tömegek elé viszik az ügyleteket (Agrawal et al. 2015), és összekötik az offline világban létrejövő, szemtől szemben történő átvilágítást és monitoringot az online globális elérhetőséggel. A szindikátusok bevezetése a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásba viszonylag új keletű, 2013 óta van jelen az AngelList-en, ahol magánszemélyek, anyagi csoportok és kockázati tőkealapok tudnak szindikátust alkotni, és ahol a sikeres szindikált ügyletek száma messze meghaladja a nem szindikáltakét. Kockázati tőkések azért választják a szindikátusi stratégiát, hogy növeljék a beérkező ügyletek számát, javítsák a márka hírnevét, és legfontosabb partnereiket megfelelő érvekkel lássák el a hatékony megállapodások megkötése érdekében (Copepy 2016). A szindikátus lényegében egy előszűrési mechanizmus a rákövetkező, nem szindikált befektetési szakaszokat megelőzően. A szindikátusvezetők általában jól behálózottak a befektetési csatornák és üzleti lehetőségek terén, ami érdekkonfliktushoz vezet azon nem szofisztikált kisbefektetőkkel, akik startup-vállalkozásokba szeretnének befektetni. A szindikált tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál tehát átváltási (trade-off) kapcsolat van az üzletekhez való hozzáférés és az érdekkonfliktus között (Itenberg – Smith 2017). A szerzők kimutatták, hogy a szindikált befektetési ajánlati körök kockázatosabbak,

lassúbb megtérülésűek, ráadásul azok a vállalkozások, melyekbe a szindikátusvezető korábban befektetett, később rosszabbul teljesítenek.

A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál megfigyelhető egyfajta, optimális alatti egyensúlyt eredményező *kontraszelekció*, ami azt a folyamatot jelenti, mely során a termékek és szolgáltatások ára és mennyisége változik adott piacon belül azért, mert az egyik fél olyan információval rendelkezik, amelyet a másik még ésszerű költségek ellenében sem tud megszerezni. *Agrawal és szerzőtársai (2015)* kifejtik, hogy a közösségi finanszírozás során sem a hétköznapi befektetők, sem a startup-alapítók nem képesek az információk egyensúlytalanságokat ésszerű költségek mellett korrigálni. A hétköznapi befektetők számára tipikusan hiányzik az idő, a pénz és a szakértelem, hogy az általuk finanszírozott startup vállalkozások napi menedzselésébe és felügyeletébe bevonódjanak. A startup-alapítók viszont jobban értik, hogy mit csinálnak és mik a piaci kilátások, de korlátozott erőforrásokkal rendelkeznek a befektetőkkel történő kommunikációhoz, a széleskörű információ-közzétételhez és a részletes pénzügyi beszámolók készítéséhez. A *morális kockázat* azt a helyzetet írja le, amikor aránytalan a kockázatvállalás azon fél részéről, amelyik a költségeket vállalja. A forrásszerzési kampányok lezárultával a forrásjuttatók nem rendelkeznek olyan hatékony eszközökkel, amelyekkel a startup-alapítók arra volnának kényszeríthetők, hogy az ígért feltételek mentén teljesítsenek. Ezen a ponton a startup vállalkozásoké a szerzett tőke, az alkupozíció az opportunistáké és a befektetők között eltolódik, miközben a hétköznapi befektetők viselik a veszteség kockázatát.

A kampányokkal kapcsolatos frissítések (updates) vizsgálata az információaszimmetria statikus vizsgálata után dinamikus szemléletet vitt a kutatásokba. A kezdő vállalkozások friss információk közzétételével növelhetik annak valószínűségét, hogy a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási kampányuk sikeres lesz. Hasznos tudni tehát, hogy milyen típusú frissítések a hatékonyak. A tömeg befektetések számával és a kezdő vállalkozások által gyűjtött befektetések összegével kapcsolatos frissítések pár napos késéssel fejtik ki pozitív hatásukat a kampány sikerére (*Block et al. 2016*). A szerzők szerint ez fokozódik a frissítésekben szereplő szavak számával, de csökken a már közzétett frissítések mennyiségével. Hangsúlyozzák, hogy a startup-csapattal (az alapítók és alkalmazottak képzettségével, korával és személyes érdeklődési területeivel), az üzleti modellel (a várható piaccal, az üzleti ötlettel, a jövőbeli üzleti orientációval és expanziós várakozásokkal), az együttműködési projektekkal és a termékfejlesztéssel kapcsolatos frissítéseknek már nincs nagy hatása a siker mértékére. Ellenben az új – pl. angyalbefektetőktől, kockázati tőkésektől származó, vagy pályázati – forrásokról és az árbevétel növekedésével és a kedvező ügyfélvisszajelzésekkel összefüggő üzletfejlődésről, valamint a startup által vezényelt promóciós kampányokról – a közösségi médián keresztül zajló networkingről – szóló frissítések hatása pozitív. A vállalkozások a finanszírozási kam-

pány alatt sokkal több frissítést alkalmaznak, mint utána, ráadásul akkor tesznek több információt közzé, ha a finanszírozási célt a kampány még nem érte el, illetve a hátralévő finanszírozási periódus rövid (Dorfleitner et al. 2017). Dorfleitner és szerzőtársai szerint a frissítések során a vállalkozások olyan lingvisztikai eszközöket használnak, amelyek erősítik a csoportidentitást és a csoportkohéziót, valamint a frissítések valószínűsége akkor nagyobb, ha a párhuzamosan folyó crowdfunding-kampányok között erős a verseny.

A sikerarány azoknál a vállalkozásoknál nagyobb, amelyeket professzionális befektetők (üzleti angyalok és kockázati tőkések) is támogatnak, illetve pályázati pénzt nyertek, vagy a szellemi tőkéjüket szabadalmak, védjegyek vagy copyright formájában levédtek – mutatott rá *Ralcheva és Roosenboom (2016)*, továbbá arra is, hogy ha a vállalkozás tanácsadói testületet fogadott, kinevezett nem ügyvezető igazgatókat, vagy tanácsadó cégeket vont be, vagy ha a tulajdonos a vállalkozás nagyobb részét tervezi megtartani a forrásszerzés után, a sikeres kampánynak nagyobb a valószínűsége. Más kutatások szerint a kampány sikerét az előszűrt kampánykarakterisztikák, valamint a privát és publikus hálózatok határozzák meg, azaz a tradicionális kockázati tőkések és angyalbefektetők által használt befektetési döntési kritériumok kevésbé relevánsak (Lukkarinen et al. 2016).

A korai támogatóknak fontos szerepe van a közösségi finanszírozási kampányok sikerében az adományalapú (Burtch et al. 2013), a jutalomalapú (Colombo et al. 2015) és a hitelalapú platformokon (Zhang – Liu 2012). Empirikus bizonyíték ennek létezésére a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás esetén sokáig hiányzott. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformokon az egyedi befektetők neve nyilvános és azonnal hozzáférhető minden egyes felajánlásnál, ami hatással van a további befektetők magatartására. A korai fázisú momentum generálása sikerfaktor, ugyanis a korai támogatók előző befektetéseinek listája alapján értékelhetik az információt, ami megerősítheti a későbbi befektetőket. Azon befektetők, akik nyilvánosságra hozzák a profiljukat, gyakran magasabb végzettségűek, több projekt-specifikus ipari tapasztalattal és a platformon keresztül történő befektetéseik hosszabb listájával rendelkeznek; ráadásul az ajánlati részarányuk más befektetőkhöz képest a kampány első napjaiban nagyobb, majd időben csökken (Vismara 2015a). A szerző szerint információs kaszkádok alakulnak ki, ahogy publikus profillal rendelkező befektetők jelenléte további befektetőket vonz a „siker sikert szül” folyamat eredményeképpen. A megfigyelésen alapuló közösségi tanulás (Bandura 1977) pszichológiai fogalma a pénzügyi szakirodalomban információs kaszkádként (Welch 1992) jelent meg. Az információs kaszkádok létrejöttéhez két feltétel kell: a bizonytalanság és az egymásutániség (Bikhchandani et al. 1992). A bizonytalanság a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál inkább a keresleti oldalon jelenik meg, ahol a befektetők kevésbé tudnak az információs aszimmetria problémán felülkerekedni. Ilyenkor a többi befektető által küldött jelzés, a tömeghatás jelen-

tőssé válik. A közösségi befektetés során a későbbi befektetők a korábbi támogatók viselkedésének megfigyeléséből tanulnak.

A tömegbefektetési dinamika L alakú „az elsőként jövőt szolgálják ki elsőként” alapon működő platformokon, míg U alakú a „lepecsételt ajánlat és másodlagos ár aukció” alapon működő platformokon (Hornuf – Armin 2015). Arra van tehát bizonyíték, hogy a befektetők a vállalkozó által nyújtott információfrissítések alapján hozzák meg döntéseiket, valamint a többi tömegbefektető befektetési viselkedése és megjegyzései alapján. A kampányjellemzők, a befektetők szofisztikáltsága, a forrásnyújtás folyamata, a nyájalkotás és a tőzsdéi volatilitás határozza meg azt, hogy a befektetők mennyire hajlandóak a kezdő vállalkozások cash flow jogaiért fizetni (Hornuf – Neuenkirch 2015). Azt, hogy a tömegbefektetők mennyire válnak kis üzleti angyalokká, nehezen megválaszolható kérdés: van, hogy együtt fektetnek be professzionális befektetőkkel, van azonban, amikor versenytársai az üzleti angyaloknak (Hornuf – Schweinbacher 2014).

A tömegbefektetők összetételüket nézve nem tekinthetők homogén közösségnek. Wallmeroth (2016) kimutatta, hogy a saját vagyonuk nagyobb részét investáló stratégiai befektetők kevésbé válnak a platformra visszatérő befektetőkké, továbbá nagyobb valószínűséggel fektetnek olyan vállalkozásokba, amelyek a kampány után nem mennek csődbe. Véleménye szerint valószínűsíthető, hogy a nagy összeget juttatók szofisztikált és professzionális befektetőknek tekinthetők, szemben a szórt, kis összegeket investálók kevésbé szofisztikált tömegeivel. Brown és Davis (2017) szerint a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozást általában a „mindent vagy semmit” finanszírozási mód, a befektetői profit ritkasága és a nem kooperáló befektetők sokasága jellemzi.

A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozásnál a nem pénzügyi motivációk nem jelentősek, a befektetők a kampány során kinyilvánított pénzügyi elköteleződési szándékukat nagyobb valószínűséggel váltják be a kampány lezárta után a jutalomalapú modellhez képest (Cholakova – Clarysse 2014). A pénzügyi megtérülést nyújtó crowdfunding esetén a tömegbefektetők általában fiatal, felsőfokú végzettséggel rendelkező férfiak, akiket az üzleti részesedés szerzése és az izgalom motivál (Daskalakis – Yue 2017). A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási piacokon a befektetők 93 százaléka férfi, amit inkább a kockázatkerüléssel kapcsolatos nemek közötti különbségek magyaráznak, mintsem a túlzott önbizalom területén meglévő különbségek (Hervé et al. 2016). Érdekes megfigyelés, hogy a nemek kiegyensúlyozott jelenléte az összes vállalatfinanszírozási formához képest a tőkealapú közösségi finanszírozásnál a legmagasabb, továbbá hogy a nem meghatározza a tőke kereslete és kínálata közötti kapcsolat milyenségét: Vismara és szerzőtársai (2016) szerint a nők által vezetett vállalkozások projektjeinek kétszer annyi női befektetője van, mint a férfi vezetővel rendelkezőkének. A szerzők kimutatták, hogy bár a befektetők nagy része férfi, általánosságban egy nő 34 százalékkal többet fektet be.

A kampány utáni teljesítménymutatók is foglalkoztatják a szakirodalmat. A sikeres kampány után egy évvel a vállalkozások árbevétele és az árbevétel növekedési üteme emelkedett, ami pozitív kapcsolatot mutat a befektetők kampány alatti nagy számával, miközben a profit átlagosan nézve csökkent. *Décarre és Wetterhag (2014)* szerint ezek a trendek hasonlítanak arra, amikor kockázati társaságok fektetnek be cégekbe. Azt is hangsúlyozzák, hogy érezhető egy PR-hatás, ami annak következménye, hogy a kampányokat a vállalkozások marketing- és promóciós célokra is használják. 2011–2015 között angliai tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformok vizsgálata alapján *Signori és Vismara (2016)* azt találta, hogy a vállalkozások 10 százaléka bukott el csupán, s 30 százaléka volt képes további forrást bevonni egy vagy több szezonális részvénykibocsátással, miközben a befektetők átlagos várható megtérülése 8,8 százalékos volt.

4. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformok

A közösségi hálózatok és az online platformok új lehetőségeket teremtenek forrásgyűjtésre a vállalkozások számára, a nem professzionális befektetők számára pedig arra, hogy a közvetítő rendszereket megkerülve helyezték ki forrásaikat. A vállalkozói finanszírozási szisztémákon belül az internetes platformokon keresztül a korai finanszírozási lehetőségek felgyorsítása és skálázása az adott szabályozási rendszert figyelembe véve aknázható ki, ami kiegyensúlyozza a tőkeképzést és a befektetővédelmet. A platform olyan architektúra, amely lehetővé teszi a jelzések és a hálózati hatások kiaknázását csökkentett tranzakciós költségű környezetben (*Estrin – Khalvul 2016*). Az ECF tranzakciós felületen egyszerre kell a jogi háttérrel, a vállalkozások előszűrését és pénzügyi tranzakció lebonyolíthatóságát biztosítani (*Ahlers et al. 2015*). A platformon mint közvetítő felületen a csoporton belüli és csoportközi moderálás is lehetséges (*Belleflamme et al. 2015; Viotto 2015*). Az ECF több fázisú folyamat, ahol célzott kommunikáció kell ahhoz, hogy a vállalkozási ötlet meggyőző legyen a platform és a befektetők számára is.

A közvetítői szerep három fontos területe *Löher (2016)* szerint a) a projektelőszűrés, ahol a platform saját hálózataira támaszkodik az ügyletajánlásokhoz való hozzáférés kapcsán, melynek célja az ügyletkeresési költségek csökkentése; b) a törvényi háttérnek megfelelő standardizált szerződések használata; c) a kommunikáció, mely az információs aszimmetriacsökkentést szolgálja, és elősegíti az egységesített kampánystratégiát. A platformok lényegében felkutatják, értékelik és strukturálják a befektetési lehetőségeket.

Brown és szerzőtársai (2016) a kollektív tőkegyűjtés és platformhatékonyság szempontjából az alábbi összefüggéseket fogalmazták meg:

1. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformnak egyszerre kell biztosítania, hogy a vállalkozóknak törvényesen legyen módja tőkeképzésre, a befektetők pedig törvényesen tudjanak beruházási lehetőségekhez hozzáférni.
2. Inkább a jeleket szűk látókörűen követő, a tömegbölcsségre alapozó naiv befektetők, mint a szofisztikált befektetők szükségesek a tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platform hatékonyságához.

Az alacsonyabb minőségű és kisebb közösségi hálóval rendelkező vállalkozások kényszerülnek arra, hogy a tömegekhez forduljanak, ha nem jutnak forráshoz a tradicionális korai fázisú finanszírozás során a barátoktól, családtagoktól, az üzleti angyaloktól vagy a kockázati tőkésektől. A kontrasztelekció és a morális kockázat csökkentésére a törvénykezésen túl különféle platformszabályok, önszabályozási formák, technikai tulajdonságok és kulturális normák születtek, melyek befolyásolják, hogy milyen minőségű és típusú startupokat vonz az adott platform. A befektetési plafon, a forrásszerzési plafon, a korlátozott közzétételi kötelezettségek, a platformbefektetések, a tömegek auditja, a további közzététel és a teljesítménytranszparencia, valamint a mérföldkő alapú finanszírozás tekinthető olyan szabályoknak és módszereknek, melyek minimalizálják a piaci bukás lehetőségét (*Catalini et al. 2016*). A magas minőségű kezdő vállalkozások magukat megkülönböztető jelzései és a hírnévvel rendelkező közvetítőként funkcionáló portálok jelenthetik a klasszikus „citromok” problémájának elkerülési módját (*Ibrahim 2015*).

A platformok standardizált szerződéskötési gyakorlattal kanalizálják a befektetések áramait. A platformok különféle üzleti ajánlatokat tesznek a tulajdonosi tőkére, profitmegosztásra és jövőbeli részvénytőkére vonatkozó jogokra. A nem tulajdoni viszonyt megtestesítő (unequity) értékpapírok felajánlása rövid lejáratú profitmegosztásra irányul, ami nem tartalmaz részvényesi jogokat. Ezzel egy időben a platform a jövőbeli befektetési körökről kapitalizációs ütemtervet is közöl, és arra törekszik, hogy a vállalkozóknak ne kelljen a nagyszámú kisbefektetővel költséges, hosszú távú kapcsolatot ápolniuk. A platformon felajánlott jövőbeli tulajdonviszonyt megtestesítő értékpapírokra szóló jogok valamilyen jövőbeli befektetési esemény bekövetkeztéig tartanak. A jövőbeli tulajdonosi tőkeajánlatok elhalasztják a részvényesi jogok megszerzését addig a pontig, amíg a magas növekedésű startup-vállalkozás akvizíció, tőzsdei bevezetés vagy kockázati tőkebefektetés célpontjává nem válik, amikor is a tömegbefektetők megkapják tulajdoni részesedésüket. A köztes időben a tömegbefektetők nem rendelkeznek részvényesi jogokkal, ami számos költséges és időrabló kockázatot és kötelezettséget jelentene. A korai fázisú startup-finanszírozás jellemzői és az átlátható befektetői megállapodás közötti kapcsolatot a Jövőbeli Tulajdonosi Tőkére vonatkozó Egyszerű Megállapodás (Simple Agreement for Future Equity, SAFE) adja, mint halasztott tulajdonosi viszonyt megtestesítő instrumentum. Egy másik megoldás ugyanerre a problémára a KISS (Keep it Simple Security), ami lényegében egy átváltható kötvény, amely értelmében a vállalkozás a befektetőnek

azt ajánlja fel, hogy egy bizonyos kamatláb mellett visszafizeti a tőkét számára. A KISS akkor változik át tulajdoni joggá, ha a vállalkozás bizonyos mérföldköveket, mint például felvásárlást, IPO-t vagy kockázati tőkebevonást elér. A KISS és a SAFE közötti különbség tehát az, hogy ha a befektetés nem konvertálódik tulajdonjoggá, akkor az utóbbinál a befektetők elveszítik a tőkéjüket, míg az előbbinél az adószolgáltatás révén visszanyerik. *Wroldsen (2017)* szerint e két egyszerűsített szerződéses formában nagy lehetőség rejlik, ugyanakkor érdekes módon a befektetők a közösségi média adta kollektív védelemből jobban profitálnak, mint a formalizált szerződéses jogokból.

A német tömegbefektetői piacon inkább az alárendelt profitrészesedést nyújtó hitel, mint befektetési forma vált dominánssá. *Klöhn et al. (2016)* szerint a legfrissebb trendek közé tartozik, hogy a minimum lejáratú idő 4-ről 6–8 évre módosult, s újabban fix kamatfizetést ajánlanak, a befektetők profitrészesedésre is jogosultak. A kiszállási bevételekből való részesedési jogot nyújtó szerződések száma nőtt az utóbbi időkben, a vétőjogok viszont megszűntek, továbbá a következő körös befektetéseknél megengedett a hígulás. A német tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformokon a tömegbefektetők, mivel nem rendelkeznek törzstőkével a vállalkozásokban, a kockázati tőkealapoktól nagyban függenek. Utóbbiak abban érdekeltek, hogy a kisbefektetőket azok mezzanine finanszírozási szerződéseiben keresztül kizorítsák – ezekre a trendekre a platformok úgy válaszoltak, hogy olyan szerződéseket alakítottak ki, amelyek a két csoport egymás melletti létezését ösztönzik (*Hornuf – Schmitt 2016*).

5. Következtetések

A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozás a törvényi szabályozási környezet kialakítása után az elmúlt években fejlődésnek indult. A crowdfunding más üzleti modelljeihez képest itt a befektetőket a pénzügyi megtérülés hajtja, a vállalkozók inkább nagyobb befektetési projektekkel jelennek meg a jutalomalapú crowdfunding átlagos projektméreteihez képest. Számos sikertényezőt azonosítottak, közöttük a magas vállalkozói képességek jeleit, az üzletrész-felajánlás belső arányait, a tulajdonosság visszatartásának mértékét, a befektetőkről szóló kemény információk meglétét, a vállalkozók közösségi hálózatainak nagyságát, illetve a további növekedési lehetőségeket feltáró frissítéseket. A tulajdonosi tőke alapú közösségi finanszírozási platformok kialakítása során oda kell figyelni az előszűrés, az ügyletkínálat és a standardizált szerződések által meghatározott folyamatok összhangjára, a törvényi környezetnek való megfelelésre, továbbá az ügynöki költségek és a hálózati hatások közötti átváltási hatások platform-hírnevet erősítő megfontolásaira. Az offline befektetői közeg előnyösen hat az adott régióban működő platformokra. A legjobb gyakorlatok kialakítására való törekvés folyamatos innovációt igényel, amely megfigyelhető a szindikátusi stratégiákkal való kísérletezésnél vagy a tömegbefektetők

és szofisztikált befektetők közötti érdekkonfliktusok csökkentését szolgáló értékpapírfajták és jogok evolúciójánál is.

A digitális technológiák, a blockchain és a kriptopénzek egyre gyorsuló fejlődése az ún. ICO (Initial Coin Offering) ügyletekkel új irányokat vet fel a platformon keresztüli üzletszerzés világában, melynek vizsgálata ezen áttekintés keretein messze túlmutat.

Felhasznált irodalom

Agrawal, A. – Catalini, C. – Goldfarb, A. (2015): *Are Syndicates the Killer App of Equity Crowdfunding?* MIT Sloan Research Paper No. 5126-15; Rotman School of Management Working Paper No. 2569988. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2569988>

Ahlers, G. K.C. – Cumming, D. J. – Guenther, C. – Schweizer, D. (2015): *Signaling in Equity Crowdfunding*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4): 955–980. <https://doi.org/10.1111/etap.12157>

Bandura, A. (1977): *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Belleflamme, Paul – Nessrine Omrani – Martin Peitz (2015): *The Economics of Crowdfunding Platforms*. *Information Economics & Policy* 33 (Dec.): 11–28. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003>

Bikhchandani, S. – Hirshleifer – D., Welch, I. (1992): *A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades*. *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 5 (October): 992–1026. <https://doi.org/10.1086/261849>

Block, J. H. – Hornuf, L. – Moritz, A. (2016): *Which Updates During an Equity Crowdfunding Campaign Increase Crowd Participation?* <https://doi.org/10.2139/ssrn.2781715>

Block, J. – Sandner, P. (2009): *What is the Effect of the Financial Crisis on Venture Capital Financing? Empirical Evidence from US Internet Start-ups*. *Venture Capital - An International Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol. 11: 295–309. <https://doi.org/10.1080/13691060903184803>

Bradford, S.C. (2012): *Crowdfunding and the Federal Securities Laws*, *Columbia Business Law Review*, Vol. 2012, No. 1.

Brown, D. C. – Davies, S. W. (2017): *Financing Efficiency of Securities-Based Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2692828>

Brown, D. C. – Davies, S. W. (2016): *Equity Crowdfunding: Harnessing the Wisdom of the Crowd*. <https://pdfs.semanticscholar.org/6382/9449bc90e899e84ee649a31fd2a87d326476.pdf>

- Burtch, G. – Ghose, A. – Wattal, S. (2013): *An Empirical Examination of the Antecedents and Consequences of Contribution Patterns in Crowd-funded Markets*. Information Systems Research, Vol. 24. No. 3: 499–519. <https://doi.org/10.1287/isre.1120.0468>
- Catalini, C. – Fazio, C. – Murray, F. (2016): *Can Equity Crowdfunding Democratize Access to Capital and Investment Opportunities?* MIT Innovation Initiative Lab for Innovation Science and Policy Report. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2780551>
- Cholakova, M. – Clarysse, B. (2015): *Does the Possibility to Make Equity Investments in Crowdfunding Projects Crowd Out Reward-Based Investments?* Entrepreneurship Theory and Practice, Vol. 39: 145–172. <https://doi.org/10.1111/etap.12139>
- Colombo, M. G. – Franzoni, C. – Rossi Lamastra, C. (2015): *Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding*. Entrepreneurship Theory and Practice, Vol. 39. No. 1: 75–102. <https://doi.org/10.1111/etap.12118>
- Connelly, B.L. – Certo, S.T. – Ireland, R.D. – Reutzel, C.R. (2011): *Signaling Theory: A Review and Assessment*, Journal of Management Vol. 37: 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Coppey, L. (2016): *From Value-Added VCs to Equity Crowdfunding Syndicates : the New Platforms of the Venture Capital Industry*. MIT Sloan Management Department. <http://hdl.handle.net/1721.1/104539>
- Daskalakis, N. – Yue, W. (2017): *User’s Perceptions of Motivations and Risks in Crowdfunding with Financial Returns*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2968912>
- Décarre, M. – Wetterhag, E. (2014): *Uncovering the Outcomes of Equity Crowdfunding: Post-Funding Outcomes of Equity Crowdfunded Firms in Europe*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2545276>
- Dorflleitner, G. – Hornuf, L. – Weber, M. (2017): *Dynamics of Investor Communication in Equity Crowdfunding*. Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 17–06. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2962951>
- Estrin, S. – Khavul S. (2016): *Academy of Management of Proceedings* (Meeting Abstract Supplement) 13036
- Freear, J. – Sohl, J.E. – Wetzel Jr. – W. E. (1994): *Angels and Non-Angels: Are there Differences?* Journal of Business Venturing, Vol. 9: 109–123. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90004-3)
- Hervé, F. – Manthé, E. – Sannajust, A. – Schwienbacher, A. (2016): *Investor Motivations in Investment-Based Crowdfunding*. <https://econpapers.repec.org/paper/haljournal/hal-01452026.htm>

- Hornuf, L – Schmitt, M. (2016): *Success and Failure in Equity Crowdfunding*. CESifo DICE Report Vol. 14, No. 2: 16–22.
- Hornuf, L. – Neuenkirch, M. (2015): *Pricing the Value of Cash Flow Rights in Crowdfunding: An Analysis of Investment Backers*.
- Hornuf, L. – Schmitt, M. (2016): *Does a Local Bias Exist in Equity Crowdfunding?* Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 16-07. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2801170>
- Hornuf, L. – Schwienbacher, A. (2014): *Crowdfunding – Angel Investing for the Masses?* Handbook of Research on Venture Capital: Volume 3. Business Angels, Forthcoming. <http://ssrn.com/abstract=2401515>. Letöltés ideje: 2016. augusztus 18.
- Hornuf, L. – Schwienbacher, A. (2015): *Funding Dynamics in Crowdfunding*. <https://ideas.repec.org/p/zbw/vfsc15/112969.html>. Letöltés ideje: 2016. augusztus 18.
- Ibrahim, D. M. (2015): *Equity Crowdfunding: A Market for Lemons?* Minnesota Law Review, Vol. 100; William & Mary Law School Research Paper No. 09–292. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2539786>
- Itenberg, O. – Smith, E. E. (2017): *Syndicated Equity Crowdfunding: The Trade-Off between Deal Access and Conflicts of Interest*. Simon Business School Working Paper No. FR 17–06. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2933822>
- Klöhn, L. – Hornuf, L. – Schilling, T. (2016): *Financial Contracting in Crowdfunding: Lessons from the German Market*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2839041>
- Leland, H.E. – Pyle, D. (1977): *Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation*. Journal of Finance, Vol. 32: 371–387. <https://doi.org/10.2307/2326770>
- Löher, J. (2016): *The Interaction of Equity Crowdfunding Platforms and Ventures: An Analysis of the Preselection Process*. Venture Capital, Forthcoming. <https://ssrn.com/abstract=2875673>
- Lukkarinen, A. – Teich, J. E. – Wallenius, H. – Wallenius, J. (2016): *Success Drivers of Online Equity Crowdfunding Campaigns*. Decision Support Systems, Vol. 87: 26–38. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.04.006>
- Miglo, A. (2016): *Crowdfunding: Balancing Imperfect Information and Moral Hazard Considerations*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2793631>
- Moritz, A. – Block, J. H. – Lutz, E. (2014): *Investor Communication in Crowdfunding: A Qualitative-Empirical Study*. <http://ssrn.com/abstract=2462282>. Letöltés ideje: 2016. augusztus 18.

- Ralcheva, A. – Roosenboom, P. (2016): *On the Road to Success in Equity Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2727742>
- Shneor, R. – Flåten, B. (2015): *Opportunities for Entrepreneurial Development and Growth through Online Communities, Collaboration and Co-Creation*, In: Kaufmann, H. R. and Shams, R.: *Entrepreneurial challenges in the 21st century*, Chapter 11, Basingstoke UK: Palgrave Macmillan. <http://ssrn.com/abstract=2684712>. Letöltés ideje: 2016. augusztus 18.
- Signori, A. – Vismara, S. (2016): *Returns on Investments in Equity Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2765488>
- Vismara, S. (2015a): *Information Cascades Among Investors in Equity Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2589619>
- Vismara, S. (2015b): *Equity Retention and Social Network Theory in Equity Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2654325>
- Vismara, S. – Benaroyo, D. – Carne, F. (2016): *Gender in Entrepreneurial Finance: Matching Investors and Entrepreneurs in Equity Crowdfunding*. Forthcoming in Link, A. (eds.): *Gender and Entrepreneurial Activity*. Cheltenham, UK: Edward Elgar. <https://ssrn.com/abstract=2833946>
- Vulkan, N. – Atebro, T. B. – Fernandez, S. M. (2015): *Equity Crowdfunding: A New Phenomena*. Said Business School WP 2015-21. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2700236>
- Wallmeroth, J. (2016): *Investor Behavior in Equity Crowdfunding*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2881394>
- Welch, I. (1992): *Sequential Sales, Learning, and Cascades*. *Journal of Finance*, Vol. 47: 695–732. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04406.x>
- Wroldsen, J. (2017): *Crowdfunding Investment Contracts*. 11 *Virginia Law & Business Review* (Spring, Forthcoming). <https://ssrn.com/abstract=2844771>
- Zhang, J. – Liu, P. (2012): *Rational Herding in Microloan Markets*. *Management Science*, Vol. 58, No. 5: 892–912. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1459>

A Magyar Nemzeti Bank 1950 és 1990 között megjelenő, magyar nyelvű kiadványainak vizuális kommunikációs szempontú bemutatása

Vajas Ákos

1. Bevezetés

A Magyar Nemzeti Bank nevének hallatán az emberek többsége akaratlanul is egyszerre a Szabadság tér mellett található főépületre gondolhat. Nem meglepő, hiszen olyan karakteres és jellegzetes épületről beszélünk, amelynek építészeti stílusa, a homlokzatát borító szobor-együttesek, valamint az épület belsejét díszítő üvegablakok is mind kiváló építészeti, szobrászati és iparművészeti alkotásai. A Bank az épületén keresztül, amely már hosszú-hosszú évtizedek óta szolgál székhelyül szakmai tevékenységének – szimbólumszerepet tölt be a hazai, valamint nemzetközi pénzügy- és gazdaságpolitikában. Annak ellenére, hogy a Bank főépületéről számos könyv, illetve bemutatás született már különböző szerzők alapos és részletes munkája révén, valahogy mégis kevés szót ejtünk a Bank múltbeli életében szerepet vállaló szakemberekről, azok közösségéről és szerepvállalásairól, valamint közvetlenül a Bank által kiadott kiadványokról, belső és külső terjesztésű egyszerű tájékoztatói- vagy komoly szakmai publikációs felületet jelentő folyóiratairól. A különböző kiadványok nemcsak vizuális megjelenésük miatt lehetnek érdekesek és értékesek számunkra, hanem tartalmuk tekintetében is igazi ritkaságnak számítanak. A külső mögött ugyanis olyan különleges betekintési lehetőséget kapunk, amelyen keresztül megismerhetők, megérthetők és kicsit átélhetők teszi számunkra a Bank régmúltjának minden egyes mozzanatát (például: a II. világháború alatti és utáni személyes visszaemlékezések, az 1956-os forradalom és utóengedélyei a Bankon belül stb.). Nemcsak a leírások, hanem az itt található illusztrációk, karikatúrák és grafikák is kimagasló színvonalúak, amelyek nem csak egy szervezet mindennapi eseményeinek, hanem a tudományterület (közgazdaságtan) egészének is görbe tükröt tartanak. Sőt olykor őszinte reflexiókat is vizionálhatunk az 1945 és 1990 közötti kor társadalmi és politikai berendezkedésével, légkörével kapcsolatosan. E rövid, de közel sem teljes körű bemutatás azzal a céllal jött létre, hogy egyrészt felkeltse

Vajas Ákos a Magyar Nemzeti Bank projekt koordinátora. E-mail: vajasa@mnbb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2017. szeptember 11-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.4.201214>

az érdeklődést az olvasókban a vizuális kommunikáció iránt, amely kevésbé van fókuszban a közgazdaságtan területén, másrészt ily módon tisztelegjek és emlékezzek meg a Bankszemléről a 60 évvel ezelőtti elindulásának az évfordulója alkalmából.

2. Bankszemle

Az 1957 júniusában megjelenő *Bankszemle*¹ (1. ábra) a Magyar Nemzeti Bank szakmai és tudományos folyóirata volt, amely kezdetben csak belső használatra és terjesztésre készült. A szakmai kiadvány kezdetben 350 példányban készült, fokozatosan 1 000-ig emelkedve. A tartalmát főleg a banki dolgozók írták és olvasták is zártkörű terjesztése miatt. Később, az arculati és tördelési újításokkal párhuzamosan – bővítették a folyóirat terjesztési körét – ezáltal elérhetővé vált számos más pénz-

1. ábra
A Bankszemle arculatváltásai



¹ A Bankszemle 2001-ig került kiadásra, ekkor helyét a *Hitelintézési Szemle* vette át a közgazdasági és pénzügyi szakterület egyik meghatározó hazai tudományos szakfolyóirataként.

ügyi intézet, szervezet és vállalat számára –, másrészt nyitottá tették a publikálás lehetőségét a bankon kívüli szakemberek számára is. Ennek eredményeképpen a folyóirat előfizetői létszáma az ezres nagyságrendről felugrott háromezer köré, amivel országosan is meghatározó szakmai folyóirattá vált. Jól látható, hogy az évtizedek során a kiadvány külsőleg némileg változott, de tematikailag annál kevesebbet. Az arculatváltás és főleg a kiadvány belső oldalainak (belívek) tördelésének a megújításával szerették volna támogatni a lapban megjelenő szakmai tartalmak megjelenésének színvonalát és presztízsét². A sokáig 80 oldal terjedelemben megjelenő folyóirat 64 oldalra csökkentésével sikerült karcsúsítani a kiadvány megjelenését, viszont az új tördelési technikákkal képesek voltak növelni a tartalmak hosszúságát, illetve a szerkesztés módosításával (például kéthasábos elrendezés) megkönnyíteni a szakmai szövegek olvashatóságát.

3. Forint magazin

1950. augusztus 15-én jelent meg a *Forint*, a Magyar Nemzeti Bank dolgozóinak a folyóirata³, amelynek elődje a *Bankújság* nevet viselte⁴, testvérlapjai pedig a *Fillér*⁵ és a *Bankó*⁶ voltak (2–3. ábra). A Forint 1951 őszétől – papírhány miatt – szünetelt, és csak 1957-ben vált újra elérhetővé⁷. A belső terjesztésű magazin a bank aktív- és nyugdíjas dolgozóinak is az egyik legfőbb társadalmi és véleménynyilvánítási platformja volt. Az esetlegesen *Üzemi Híradó*, vagy legtöbbször *Magyar Nemzeti Bank Dolgozóinak Lapja* titulust viselő folyóirat minden szempontból talán az egyik legautentikusabb forrást kínálja ahhoz, hogy betekintést nyerjünk a Bank egykori mindennapjaiba.

² Az arculatváltások szükségességéről dr. Zádori János egykori főszerkesztő a Forint magazin 1986-os januári számában (11. oldal) a következő módon nyilatkozott: „A Bankszemle felett eljárt az idő, Magyarországon a mi lapunk volt az egyetlen kisméretű folyóirat. Olyan jellegtelen külsejű, tipográfiailag igénytelen lapban a színvonalas írások sem érvényesülhettek.”

³ A folyóirat az aranykorában – 1975 környékén – közel 3 600 példányban jelent meg, ami később lassú ütemben, de fokozatosan csökkenni kezdett. Továbbá ebből fakadóan is a kezdeti előfizetési alapon működő terjesztési rendszert később – az 1990-es évek fordulóján - felváltotta az ingyenes elérhetőség, aminek célja az volt, hogy megakadályozza a folyóirat példányszámesését.

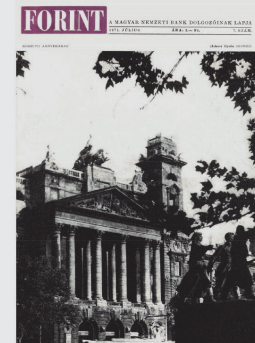
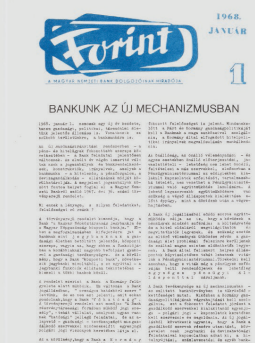
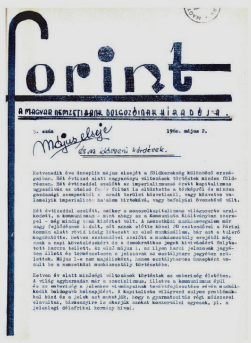
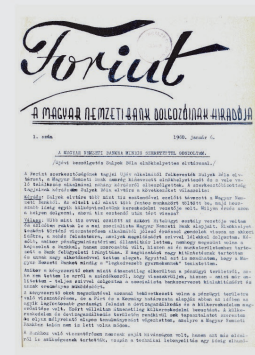
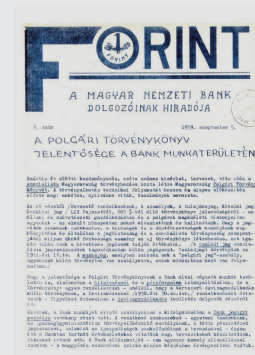
⁴ Az újság 1949. december 21-től 1950. július végéig létezett (*Botos – Botos, 2004*)

⁵ A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ) kiadványa volt, amelynek tartalma és színvonala meg sem közelítette a Forintét.

⁶ A Pénzjegynyomda hivatalos kiadványa volt, amely 1958 áprilisában jelent meg első alkalommal.

⁷ 1953 júniusa után a Forint társadalmi tájékoztatási funkcióját a stencilezett formában közreadott *Híradó* töltötte be.

2. ábra A Bankújság 1949–1950 közötti, majd Forint 1950 és 1989 között kiadott borítóinak az átalakulása (1. rész)



3. ábra

A Forint 1950 és 1989 között kiadott borítóinak az átalakulása

(2. rész)



A folyóiratot 1969-től egy külső nyomda (Kossuth nyomda) állította elő, amit 1979-től felváltott a Magyar Nemzeti Bankon belüli belső sokszorosítás. Ez az áttérés lerövidítette a nyomdai átfutási időt és technikai újításokat is hozott magával az előállítás kapcsán. Olyan újszerű laptördelési lehetőségekre nyílt mód, ami egyrészt lehetővé tette a folyóirat tartalmi bővítését és megújítását, másrészt elősegítette és javította a tartalmak olvashatóságát, strukturáltságát. Ezek az újító lépések azonban nemcsak a szöveges, hanem a vizuális tartalom elhelyezésére is pozitív hatást gyakoroltak. Ennek egyik legszembetűnőbb eleme az újság borítójának és fejlécének tartalmi és képi átalakulása, ami időről-időre fokozatosan finomodott és egyre változatosabbá, izgalmasabbá vált. A szöveggözpontú és egyszínű borítókat felváltották a színes háttérrel rendelkező, kezdetben rajzokkal, vagy fekete-fehér, majd az 1990-es évek után színes fényképekkel illusztrált fedőlapok. A tördeléstechnika révén kiegyensúlyozottá vált a folyóirat szöveg-kép közötti aránya, ugyanis fokozatosan előtérbe kerültek

a szövegközi illusztrációk, erősítve és kiegészítve az írott tartalmak mondanivalóját, továbbá megjelentek a véleményformálást támogató *karikatúrák* is, mint önálló és egyedi vizuális kommunikációs eszközök.

Ezek középpontjában egyrészt a közgazdaságtan és általánosságban véve a gazdasághoz és a pénzügyekhez kötődő témakörök (például *Közgazdasági kislexikon* vagy az *Értelmező bankszótár* sorozat), másrészt a Bank mindennapi életéhez kapcsolódó különböző problémák és élethelyzetek ábrázolásai foglaltak helyet (például bankon belüli helyhiány és a szobák zsúfoltsága, az állandóan elromló lift stb.). Ezekről teljesen függetlenül természetesen találkozhattunk általános társadalmi témákat felölelő rajzokkal is (például a *Fintor* sorozat kapcsán). A lap egyik különlegességét adták a nem is olyan ritkán megjelenő fél- vagy egész oldalas illusztrációk, amelyek a mostanában is nagyon népszerű történetmesélős (*storytelling*) hangulattal rendelkező ábrázolásokat juttathatják az eszünkbe.

A Forint tartalmi felépítését áttekintve természetesen helyet kaptak – főleg az újság első felében – a korszakra jellemző politikai közlemények, felhívások és beszámolók is. Ezek közül kiemelkedtek a folyóirat sajátos rovatai (például *Bankokos Mancsi*, *Fintor*, *Fullánk*, *Bankenciklopédia*, *Értelmező bankszótár* stb.), humoros és verses írásai (például *Tűnődő Bankos Sebestyén*). Ezeknek az egyszeri, vagy akár hosszú időn keresztül történő megjelenése karakteressé, egyedivé és nem utolsó sorban személyesebbé és közvetlenebbé tette az újságot az olvasók számára. A folyóiratban a bank hétköznapijait és ezzel kapcsolatos egyéb történéseit, valamint sport- és kulturális életét bemutató klasszikus írások, később fényképekkel színesített beszámolók és bemutatások mellett helyet kaptak a kritikusabb és csípősebb hangvételű cikkek is (például bürokrácia csökkentése, közérthető fogalmazás, egyhangú és drága ételek a büfében, a zsúfoltság, a munkaidő-pazarlás stb.).

A lap olvasottságát, illetve példányszámát erősen befolyásolta a Bank aktív dolgozói létszáma is, amely 1972-től lassú, majd 1986-tól egyre gyorsabb ütemben kezdett csökkenni. A folyóiratban végbemenő folyamatos megújulási kísérletek ellenére az újság nem volt képes megállítani a csökkenő tendenciákat, ami állandó és visszatérő problémaként merült fel a folyóirat életében egészen annak megszűnéséig.

3.1. A Forint magazin titkos grafikusa

Az illusztrációk és a rajzok döntő többségét 1945 és 1978 között *Dr. Enyvvári Herbert* készítette, aki a Magyar Nemzeti Bank jogásza volt, de életútja ennél sokkal többről árulkodik. 1916-ban született, és gyerekkorától kezdve a rajz volt a szenvedélye, illetve a képzőművészeti akadémia elvégzése. 1934-ben az érettségi után édesapjának a nyomására beiratkozik az akkori Pázmány Péter Tudományegyetem jogi és államtudományi karára. Az egyetemi évek alatt folyamatosan rajzol, több kiadótól (például Athenaeum, Dante, Cserépfalvi, Révai stb.) kap megbízást, és együtt dolgozik többek között Móricz Zsigmonddal, Karinthy Frigyessel, de Féja Gézával,

Darvas Józseffel is társul a népi írók közül. Az általa illusztrált könyvek (például Bernáth Gusztáv mesekönyvei vagy *Tamás István: Hány János legújabb kalandjai* stb.) nem csak itthon, de nemzetközi szinten is sikeressé és népszerűvé tették. 1939-ben megszerzi a jogi doktori címet, majd egyszerre bevonul katonának. Csak 1943-ban tér haza egy fronton szerzett repesz okozta sebesülés miatt. Apja nyomására becsületes munka után néz, ekkor lép be a Magyar Nemzeti Bankba. Még ugyanebben az évben elkezd együtt dolgozni a Radnóti Miklós fordításában megjelenő *Cervantes: Don Quijote* illusztrációin. A költő és az illusztrátor között mély és őszinte barátság alakul ki. 1944 nyarán visszakerül magát a frontra, ahol ismét megsebesül, majd a szovjet előrenyomulás során fogságba esik. Csak 1945-ben kerül vissza ismét a Bankba munkaügyi jogászként, ahol később a belső szabályozások elkészítéséért is felel. Ekkor kezd el szenvedélyesen rajzolni a Forint folyóiratba is. Feleségével, Rákóczy Évával⁸, akit szintén itt, a bankban ismert meg, 1948-ban házasodtak össze. Enyvvári Herbert személyiségéről talán az alábbi visszaemlékezés az egyik legbeszédesebb: „*életében mindig és minden eszközzel ellenállt az elnyomó hatalmak gépezetével szemben, még a háború utáni béke idején is. A kommunizmus alatt a bankban (!) két szatyor krumplival a kezében állta végig a kötelező hivatalos ünnepi gyűléseket, hogy ne kelljen kényszerűen tapsolni*” (Miklauzič, 2013b: 37). Enyvvári Herbert karikatúráit és illusztrációit a Forint hangulata egyik alappillérenek tekinthetjük⁹. Hiába követték sokan mások¹⁰ ebben a pozícióban, rajzainak a kifinomultságát, a rá jellemző egyedi grafikai stílust, a belőlük fakadó humort és sajátos szemléletmódot lehetőség lett volna utánozni.

4. Egyéb kiadványok

Az 1965 és 1980 között megjelenő *Referáló Lapok* című sorozat (4. ábra) a szocialista országok általános közgazdasági és pénzügyi folyóirataiban megjelent cikkekből közölt ismertetéseket, számonként eltérő témák alapján. A sorozat arculatával teljesen megegyező az 1960-ban induló, de 1964 környékén arculati „frissítésen” áteső *Tanulmányok* címet viselő kiadványsorozat is (5. ábra).

⁸ Rákóczy Éva, a nemesi Rákóczy-ág leszármazottja szintén 1945-ben került a Bankhoz. Először az Adóügyi Csoportnál, majd a Jogi Osztályon helyezték el. Egyik felmenője, Rákóczy János többek között „*Kossuth titkára, legbensőbb bizalmasa, Damjanich János harcos barátja, Petőfi Sándor lelkes támogatója, Madách Imre és Jókai Mór kitartó barátja, a magyar hazafiak eszmetársa, az 1848/49-es szabadságharcot önálló lovasszázzal is erősítő és a hadvezetés intézkedő, tekintélyt parancsoló alakja volt.*” (Miklauzič, 2013a: 5).

⁹ Az érdeklődő olvasók a Magyar Nemzeti Bank Könyvtárában megtekinthetik a digitalizált kiadványokat.

¹⁰ Kezdetben Káspári András szintén jegybanki munkatárs vette át az illusztrációk készítését (1978–1979 között elvétele, majd döntően 1984–1990 között), illetve volt egy rövid közbenső időszak (1982–1983), amikor dr. Kesztyűs Ferenc munkái jelentek meg többségében a lapban. Az 1990-es évektől kezdve pedig már hivatásos karikaturisták, főleg *Dluhopolszky László (DLUHO)* és *Dallos Jenő* alkotásai (vagy azok újraközlései) jelentek meg a Forint magazin hasábjain.

4. ábra
A Referáló Lapok című kiadványsorozat borítói 1977-ben



5. ábra
A Tanulmányok című sorozat végleges borítói
(1963–1964 környékén)



Mindkét sorozat kiadványainak a borítói különböző színekkel operálnak, de mégis bizonyos időközönként ismétlődő arculati világ jellemzi őket. A borítók változatos-sága, illetve az itt alkalmazott tipográfiai megoldások miatt is, talán – mai szemmel nézve – ez a két sorozat alkotta az egyik legizgalmasabb és legegységesebb vizuális képpel rendelkező sorozatát a Banknak¹¹.

A *Közgazdasági Irodalmi Szemle* című kiadványt (6. ábra) a Közgazdasági Főosztály indította útjára. Az 1940 szeptemberétől 1944 júniusáig megjelenő kiadványsorozat (*Botos 1999: 256–257*) célja az volt, hogy támogassa és megkönnyítse a banki dolgozók szakmai tájékozódását a külföldi szakirodalmi recenziók közzétételével. A különböző hazai folyóiratokban¹² megjelenő és kimondottan a banktevékenységre vonatkozó cikkek feldolgozása után a bemutatásokat hét témakörbe csoportosították¹³, majd így tették elérhetővé az olvasók számára. Ezzel szemben a *Folyóirat-szemle* (6. ábra) az akkori szocialista országok pénz- és hitelgazdasági módszereiről, a szaklapokban megjelent elméleti cikkekről adott részletes tájékoztatást. A *Könyvismertetések* (6. ábra) pedig értelemszerűen egy-egy szakmai könyv bemutatását tűzte ki céljával.

A *Közgazdasági Főosztály Közleményei* című szakmai kiadványsorozat (7. ábra) 1969 júliusa és 1989 augusztusa között jelent meg, ami a bank dolgozóinak különböző, hosszabb lélegzetvételű szakmai és tudományos tanulmányait, értekezéseit és összefoglalóit jelentette meg. Stílusában nagyon közel állt, mondhatni elődje volt az 1995 és 1996 fordulóján elindult *MNB-Füzetek*hez¹⁴, amelynek alapötlete Szapáry György¹⁵ nevéhez fűződik, illetve a 2005 őszén elindult *MNB Tanulmányok*hoz¹⁶. A kiadványsorozat közel 30 éve alatt összesen 117 szám jelent meg, aminek érdekességét mégsem a borító szokatlanul egyedi és a bank világába egyáltalán nem illő elrendezése és tipográfiai megoldásai adják, hanem az, hogy megjelenésétől kezdve – egészen a megszűnéséig – képes volt változatlan külső arculattal és struktúra mentén megjelenni.

¹¹ Komoly hasonlóság mutatkozik az akkori borítók stílusjegyei, illetve a jelenleg nagy népszerűségnek örvendő *Harvard Business Review* (HBR) *Press* különböző zsebkönyvsorozatainak a hangulatvilága között. Mindkettő letisztult, egyszerű színeket és tipográfiát használt fel kiadványborítóinak elkészítéséhez. A különbség „csak” annyi, hogy a HBR sorozatain szemléltető jellegű illusztrációk is találhatóak.

¹² A Bankszemle, a Gazdaság, a Közgazdasági Szemle, a Külkereskedelem, a Pénzügyi Szemle és a Társadalmi Szemle.

¹³ Általános pénzügyi kérdések, jövedelemszabályozás, költségvetés, hitelezés, pénzforgalom, devizagazdálkodás és külkereskedelem, beruházások pénzügyi kérdései.

¹⁴ Az *MNB Füzetek* kezdetben magyar nyelven, majd igazodva a hasonló jellegű nemzetközi kiadványokhoz, később már csak angol nyelven jelent meg, illetve ennek megfelelően a sorozat is átnevezésre került *MNB Working Papers* névre, amely a mai napig megjelenik.

¹⁵ 1993 és 1999, illetve 2001 és 2007 között a Magyar Nemzeti Bank alelnöke, jelenleg a Magyar Nemzeti Bank elnöki főtanácsadója.

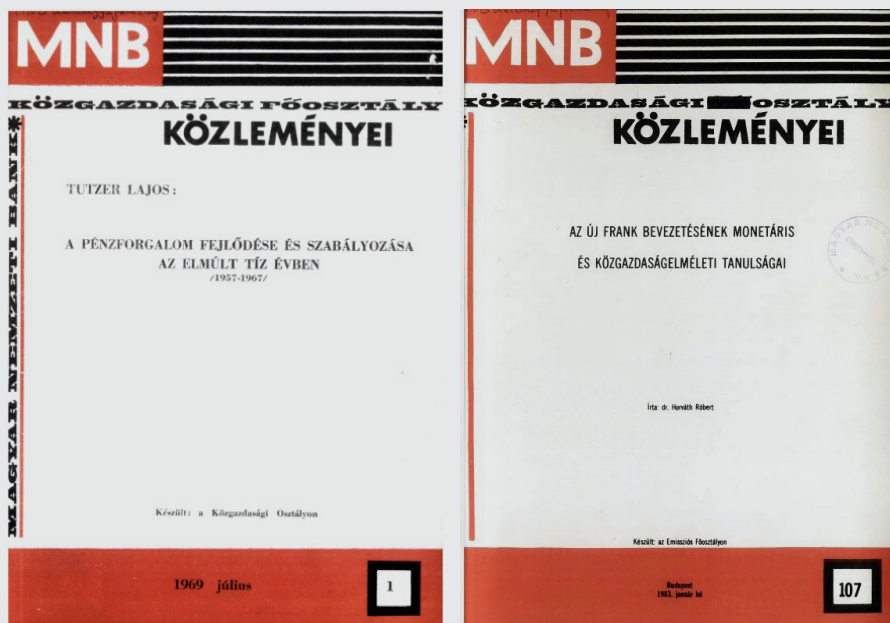
¹⁶ Az *MNB-Tanulmányok* a 2005 ősz előtt megjelenő *MNB Háttér tanulmányok* és az *MNB Műhelytanulmányok* sorozatot vonta össze és a mai napig megjelenik a Magyar Nemzeti Bank gondozásában.

6. ábra

A Könyvismertetések, a Folyóiratszemele és a Közgazdasági Irodalmi Szemle borítóinak stílusváltása



7. ábra
A Közgazdasági Főosztály Közleményei című kiadvány borítója 1969-ben (1. szám) és 1983-ban (107. szám)



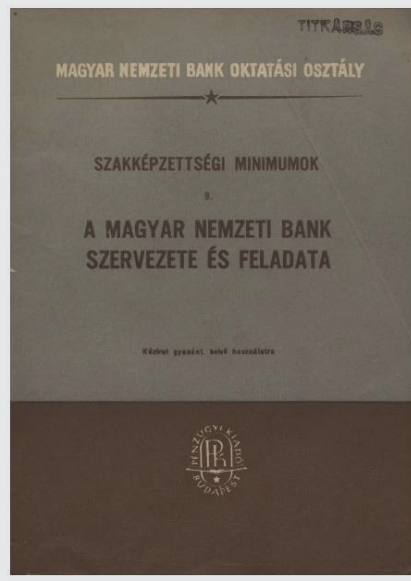
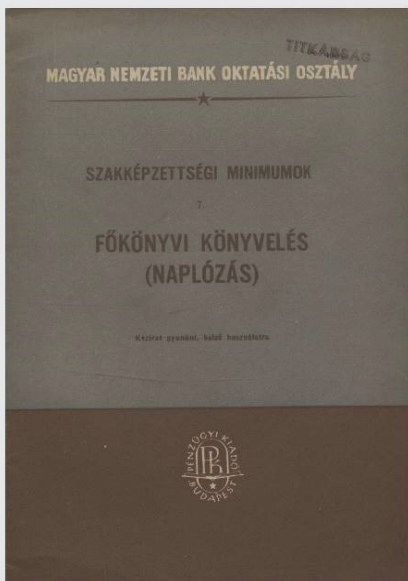
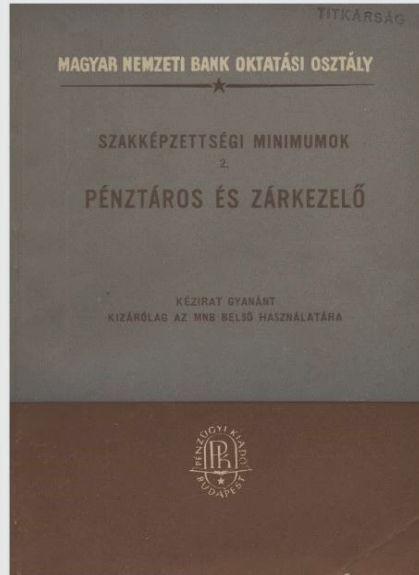
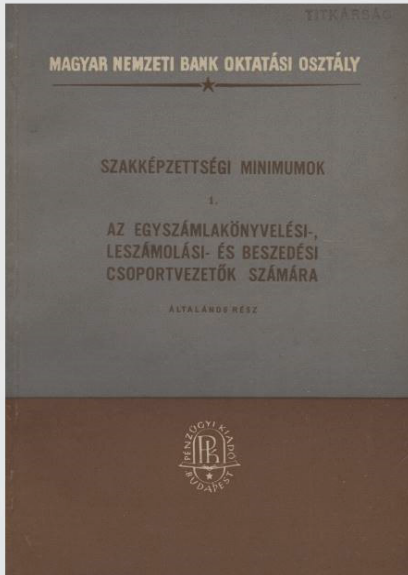
Megjegyzés: A képen azért az 1983-ban kiadott 107. szám került feltüntetésre, mert innentől kezdve a későbbi számok fekete-fehér színben voltak csak elérhetőek a Magyar Nemzeti Bank digitális archívumában (Nainuwa). A színeket leszámítva azonban a borítón minden ugyanúgy nézett ki, mint az azt megelőző számok esetében. A vizuális folytonosság szemléltetése érdekében azonban mégis az archívumban elérhető legutolsó színes borítás szám került feltüntetésre.

A kiadványok közül megemlíthető még az 1952-ben létrejövő Oktatási osztály¹⁷ által kiadott sorozat (8. ábra) is. A szervezet feladata a Bank akkori belső és részben külső szakmai képzéseinek egységes felügyelete (*Botos – Botos 2004: 138*). Feltételezhetően ennek érdekében kerültek kiadásra 1953-tól azok a döntően belső használatú, különböző példányszámban készülő kiadványok, amelyek átfogó és tömör szakmai útmutatást, feladatleírást adtak egy-egy témakör, feladatkör kapcsán a kollégák számára. A kiadványokat a Pénzügyi Kiadó adta ki, és a borítók arculatát tekintve egy visszafogott színeket alkalmazó (szürke, fehér, sötétbarna) borító került kialakításra.

¹⁷ A kiadványok kiadását végző Oktatási Osztályt 1952 novemberében hozták létre. Az osztály felállításának célja az volt, hogy 1950–1956 között létrejövő területi irodákból, megyei fiókokból és fiókirodákból álló országos hálózatban dolgozók szakmai képzéséhez nyújtson támogatást. Az osztályt 1955-ben – három év fennállás után – megszüntették, azaz beolvasztották az akkori Személylügy alá.

8. ábra

A Magyar Nemzeti Bank Oktatási Osztálya által kiadott kiadványok borítói 1953-ban



5. Összefoglalás

Napjainkban a vizualitás, azon belül is a vizuális kommunikáció fontossága megkérdőjelezhetetlen. A kommunikáció módja, csatornája, felépítése és a „külső csomagolása” is – bármennyire is mellőzhető és elhagyható folyamatnak tűnik – kritikus fontosságú, és megkerülhetetlen részét kell képeznie a szakmai- és tudományos közéletnek is. A vizualitás és a vizuális kommunikáció ugyanis jellegénél fogva figyelemfelhívó és irányító jelleggel bír, ami elősegítheti a szakmai tartalmak feldolgozásának a folyamatát. Egy olyan világban, ahol az elérhető információk mennyisége napról-napra megsokszorozódik, nem lehetetlen, de jóval nehezebb kitűnni a szakmai kommunikáció „zajából”. Egy jól felépített, régóta egységes vizuális arculattal rendelkező szervezet, folyóirat vagy kiadványsorozat képes folytonosságot, stabilitást és megbízhatóságot kommunikálni a külső világ felé. Egy szervezet birtokában lévő szakmai anyagok vizuális arculatának a megismerése, strukturálása és rendszerezése lehetőséget teremt arra, hogy hosszabb távon – saját vizuális gyökereire támaszkodva – felépítsen egy olyan bázist, amellyel platformot teremthet, hogy szakmai tartalmi még látványosabban kiemelkedjenek a többi közül, ezáltal felhívva magára a figyelmet. Véleményem szerint a jelenlegi feldolgozás nemcsak különlegessége miatt válhat érdekessé, hanem azáltal is, hogy a jövő számára olyan szempontokra hívhatja fel a figyelmet, amivel hozzájárulhat a Banknak és kiadványainak további belső és külső vizuális kommunikációs fejlődéséhez.

Felhasznált irodalom

Botos János (1999): *A Magyar Nemzeti Bank története II. kötet – Az önálló jegybank 1924–1948.* PressCon Kiadó Kft, 399 p.

Botos János – Botos Katalin (2004): *A Magyar Nemzeti Bank története III. kötet – A jegybank útja rendszerváltozástól rendszerváltozásig 1948–1989.* Tarsoly Kiadó, Budapest, 753 p.

Miklauzič István (2013a): *A nemesi Rákóczy-család. Történelmi életutak.* Mécses Sorozat, Székely Ház Közhasznú Alapítvány, 137 p.

Miklauzič István (2013b): *A Mikó – Nyiredy – Arlow család. Prémszövők, méneskariak és a rendíthetetlenek kopjafája.* Mécses Sorozat, Székely Ház Közhasznú Alapítvány, 196 p.

A pénz forradalma

Kürthy Gábor

Bánfi Tamás:

A pénz forradalma. A pénzteremtés elmélete és gyakorlata

Cenzus Bt., Budapest, 2016, 287 oldal

ISBN: 978-963-12-7223-9

„A bankok a náluk elhelyezett betétekből a szokásosnál többet hiteleztek ki a lakosoknak. A növekvő fogyasztási keresletnek súlyos következményei lettek: növekedett az árszínvonal, csökkent a megtakarítások szintje, így a beruházásokat nem lehetett finanszírozni. A visszaeső beruházások miatt megnövekedett a munkanélküliség, csökkentek az adóbevételek, ami megnövelte az államháztartási hiányt, és növekvő pályára állította az államadósságot. Veszélybe került a nyugdíjak finanszírozhatósága is. A káros folyamatot a kormánytól független jegybank kamatemeléssel próbálta megállítani.”

A fenti – elképzelt – idézet bármelyik, ma divatos (mainstream) makroökonómia-tan-könyv esettanulmányai között szerepelhetne, noha hemzseg az olyan megcsontosodott fogalmaktól és összefüggésektől, amelyeket komolyabb fölülvizsgálat nélkül használunk és tanítunk. Helytelenül. Bánfi Tamás 2016-ban megjelent, *A pénz forradalma – A pénzteremtés elmélete és gyakorlata* című könyvének fejezetei a pénzteremtés, az értékmérés, az állami pénzügyek (hiány, adósság, nyugdíj-finanszírozás), a beruházás-megtakarítás kapcsolat, a munkanélküliség, a fiskális és monetáris politika közötti viszony területeit vizsgálják, értelmezik, illetve újraértelmezik. Az egyes fejezetek önálló tanulmányoknak tekinthetők, ugyanakkor témájukat összefonja a pénzzel és a pénzteremtéssel fennálló kapcsolat.

A pénzt a bankok könyvviteli művelettel, hitelnyújtással teremtik, az ügyfél számláján jóváírják a hitelösszeget. Ennek az állításnak a megértése és megértetése az egyetemi oktatásban, akadémiai és pénzügyi szakmai körökben sem egyszerű. Annak, aki nap mint nap találkozik a pénzteremtést cáfoló, annak ellentmondó vagy jelentőségét elhanyagoló érveléssel, nem lehet meglepetés, hogy egy pénzről szóló tudományos gyűjtemény a pénzteremtést bemutató fejezettel kezdődik (*A pénzteremtés elmélete és gyakorlata*). A könyv olvasását ezzel kell kezdeni, s érdemes rácsodálkozni a művelet egyszerűségére.

*Kürthy Gábor a Budapesti Corvinus Egyetem Pénzügy tanszékének vezetője, egyetemi docens.
E-mail: gabor.kurthy@uni-corvinus.hu*

A második fejezet (*Az ármérce mértékegysége a pénzláb*) a pénzteremtés elméleti és néha gyakorlati (1946. július 27., Magyarország) nullpontjába, az új pénz bevezetésének időpontjához kalauzol. Hiperinfláció során a pénz sorra veszíti el funkcióit: már nem megtakarítási eszköz, már nem forgalmi eszköz, s az árakat sem lehet mérni vele. Az új – teremtett – pénz bevezetések ezért pénzlábat kell megállapítani. A pénzláb megállapítása lehet teljesen önkényes, célszerű azonban a pénzforgalmi, információs s egyéb tranzakciós költségeket minimalizáló mértéket választani.

A harmadik fejezet (*Egy elmélettörténeti polémia a pénzteremtésről*) történeti szempontból vizsgálja a pénzteremtést. A termelt árupénz és a teremtett hitelpénz korszakát köti össze az a nem elhanyagolható hosszúságú időszak, amikor a termelt pénz mellett és helyett pénzhelyettesítők töltötték be a pénzfunkciókat. A klasszikus papírpénz és a klasszikus bankjegy eredendően forgalmi és a fizetési funkcióban helyettesítette a nemesfémeket, de növekvő tömegük egy idő után már az árakat is meghatározta, miközben az arany ármeghatározó szerepe kétségbe vonhatóvá vált. Ha pedig így van, akkor – mivel az összes pénzfunkciót betöltötték – nem pusztán helyettesei a pénznek, hanem ők maguk a pénzek.

A negyedik fejezet (*A keynesi definíciók alapján a beruházás-megtakarítás egyenlőség nem áll fenn*) részben definíciós, részben elmélettörténeti vita, ugyanakkor fontos gyakorlati, gazdaságpolitikai üzenetet is hordoz. Az a professzionálisan terjesztett tévhit, mely szerint a beruházások finanszírozásához előzetes (legfőljebb egyidejű) megtakarítás felhalmozására van szükség, csak a pénzteremtés tagadása mellett igazolható. Akár államháztartási, akár üzleti folyó deficit finanszírozható új, teremtett pénzzel anélkül, hogy azt előzetesen valaki összegyűjtötte volna, s anélkül, hogy a finanszírozás következtében az árak növekednének. Ettől még a beruházás-megtakarítás egyenlőség fennállhat: a teremtett pénz finanszírozza a beruházást, így jövedelemként „eljut” valakihez. Amíg fogyasztásra nem költik a jövedelmet, addig definíció szerint az el nem költött összeg megtakarítás. De ha el is költik, akkor valahol máshol lesz (még el nem költött) jövedelem és – egyben – megtakarítás.

Az ötödik fejezetet (*A közgazdaságtan fehér [szégyen?]foltja: az értelmezhetetlen és mérhetetlen árszínvonal [árszint]*) érdemes (majdnem) a végén kezdeni, hogy lássuk, hányan és hány helyen használják az „árszint” fogalmat anélkül, hogy elmélyednének annak pontos értelmezésében. Nemcsak elméleti kihívás ez az értelmezés. A monetáris politikai gyakorlat meghatározó eleme az infláció mérése, előrejelzése, csökkentése és/vagy szinten tartása, mindezt pedig nem lehet egy hamisan konstruált, inkonzisztens mércéhez igazítani. Több alternatíva is szóba jöhet: egyrészt ki lehetne választani egy olyan árut, amelynek árváltozásán keresztül követni lehetne az árnagyságok nominális változásait; másrészt az árszint helyett a bérszint használható lenne, hiszen az homogén – legalábbis az áruvilágnál jóval homogénebb – áruféleséget mér, s változása szoros kapcsolatban van a többi ár változásával.

Az emberi közösségek egyre nehezebben tudnak úrrá lenni azokon a káros dinamikákon – növekvő jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek, természetrombolás, gazdasági, szociális és politikai válságok –, amelyeket a piaci keresletbe és kínálatba csatornázott önzés és önrdekkövetés generál. A közösségi túlélésért folytatott küzdelmet nehezíti, hogy a gazdaság leírására, modellezésére pontatlan fogalmakat és tisztázatlan összefüggéseket használunk, és nem utolsósorban a modellekből levont téves következtetések miatt hiányzik a fiskális és a monetáris politika közötti harmónia (Hatodik fejezet: *A fiskális és a monetáris politika viszonya a huszadik században és a huszonegyedik század elején*). Érdeemes végigkövetni azt a történelmi utat, amelynek elején az államot finanszírozó bank, a végén pedig az államháztartástól függetlenített, inflációt targetáló, kamatokot – és ezzel nemzetközi tőkemozgásokat – rángató jegybank áll. S érdemes elgondolkodni azon, hogy – az említett káros folyamatok tükrében – milyen új alapokra lehetne helyezni ezt a viszonyt.

A jelenleginél működőképesebb fiskális és monetáris kapcsolat eléréséhez szükség van az államháztartási hiány és az államadósság elméleti és történelmi (!) megértésére (Hetedik fejezet: *Államháztartási hiány – államadósság*). Széles körben elterjedt vélekedés szerint az államháztartási hiány és az államadósság mértékének kordában tartása a gazdasági és pénzügyi stabilitás egyik – ha nem a legfontosabb – záloga. Ebből következik a hiány lefaragására és az adósság leépítésére való törekvés. A gazdasági és társadalmi folyamatokból azonban inkább az olvasható ki, hogy az állam jelenlétére növekvő szükség van, miközben finanszírozhatósága több oldalról (demográfia, népmozgások) veszélyeztetett. Azaz a fiskális deficit és az abból következő adósságállomány épphogy a társadalmi stabilitás és fenntarthatóság feltétele. Másrészt az államháztartási hiánynak fontos szerepe volt a teremtett pénzek megjelenésekor, s a pénzpiacoknak ma is legfontosabb viszonyítási pontja az állam adósságának piaca.

Nemcsak az állam, a jegybank és a gazdaság viszonya alakult át a 20. században, az állami intézményrendszer (pl. nyugdíjrendszer) kiépülésétől nem függetlenül megváltozott a társadalom és a család szerkezete is. A családméret csökkent, a nők megjelentek a munkaerőpiacon. Ami nem változott: az elméleti makroökonómiában a „munkanélküliség” értelmezése. A könyv nyolcadik fejezete (*A foglalkoztatottság és a munkanélküliség újraértelmezésének szükségessége a makroökonómiában*) amellet érvel, hogy a kétkeresős családmódel, illetve az egyfelnttes háztartások elterjedésével nem lehetséges a munkaképes korúakat aktívakra és inaktívakra szétválasztani úgy, ahogyan azt az egykeresős családmódel idején lehetett. Ebből következik, hogy a munkanélküliség és az inaktivitás külön-külön nem értelmezhető és mérhető, helyettük a foglalkoztatottságot kellene a makroökonómiai gondolkodás és gazdaságpolitikai célkitűzések középpontjába állítani.

A nyugdíj az elmúlt két évszázad „találmánya”, s vélhetően jelentősen hozzájárult a nyugati társadalmak átalakulásához, a létrejött társadalmi és családserkezet pedig

szükségessé teszi a nyugdíjrendszerek megtartását, hiszen az öngondoskodás nem biztosítható, a családi gondoskodás pedig nem biztosított. Ugyanakkor a jelenlegi nyugdíjrendszer nem tartható fenn, jelentős átalakításokat kíván. A változtatási javaslatok elfogadásához hozzátartozik a jegybank és az állam viszonyának újragondolása, mert a kilencedik fejezetben (*Paradigmaváltás a nyugdíjrendszerben*) leírtak szerint átmeneti ideig jegybanki pénzteremtés finanszírozná egy új állami öregségi nyugdíjrendszerben a jogosultak későbbi kifizetésének alapjait. A javaslatok közül talán ez a legerősebb, amit a jegybanki függetlenség vitathatatlanságának hitében kiképzett közgazdászok azonnal visszautasítanak. Ehhez képest „semmisség” az önkéntes nyugdíjkasszák állami támogatásának megszüntetésére tett javaslat, vagy annak kimondása, hogy az öregségi nyugdíjrendszernek az alkalmazotti munkaviszonytól függetlennek kell lennie.

A Pénz forradalma című könyv valamennyi fejezete tartogat izgalmakat: közgazdászoknak, pénzügyi szakembereknek, bankároknak, a monetáris és fiskális politika gyakorló művelőinek vagy elméleti műértőinek. Azt gondolom, néhányan nemcsak meglepődnek a könyv állításain, javaslatain, hanem megütköznek rajtuk. Mert mást, máshogy tanultak, talán maguk is tanítanak, nap mint nap használják és olvassák az „árszínvonal” fogalmat, s meg vannak róla győződve, hogy a bank a betett pénzt hitelezi ki. Valóban nem lehet könnyű ezeket a berögzült összefüggéseket fölülvizsgálni, s szakítani velük. De megpróbálni mindenesetre érdemes: Bánfi Tamás könyvének olvasása jó kiindulópont hozzá.

Az amerikai gazdaság elveszítette volna hosszú távú növekedési potenciálját?

Tóth Péter

Robert J. Gordon:
Rise and Fall of the American Growth
Princeton University Press, 2016, 784 pp.
ISBN: 9780691147727

A gazdaság produktívitasának, illetve a 20. század gazdaságtörténetének létezik techno-pesszimista és techno-optimista megközelítése. A techno-optimisták – mint például Klaus Schwab, a World Economic Forum alapítója – véleménye szerint a digitalizáción alapuló „negyedik ipari forradalom” minden korábbit felülmúló gazdasági hatásokkal fog járni. Robert J. Gordon a pesszimista közgazdászok körét gyarapítja, és úgy véli, hogy a digitalizáció hatásait eltúlozzák a techno-optimisták. Gordon véleménye szerint ezt bizonyítják az amerikai polgárháborút követő évtizedek, amelyek során többek között az elektromosság és a belső égésű motor feltalálásával, illetve a gépjárművek elterjedésével Amerika teljesen átalakult. Gordon úgy véli, hogy az amerikai gazdasági növekedés aranykorának leáldozott.

Az 1870-es évek jelentették Amerika hajnalát. Az elkövetkező hat évtizedben a hétköznapi élet minden területét innovációs vívmányok, találmányok reformálták meg. 1929-re szinte minden városi lakóház elektromos hálózattal, gázvezetékekkel, telefontal, csatornarendszerrel és tiszta folyóvízzel volt felszerelve. 1929-re szinte teljesen eltűntek a lovak az utcákról, és átvették helyüket a motorral hajtott járművek. 1929-ben olyan szórakozási lehetőségek álltak a lakosság rendelkezésére, mint a rádió, a fonográfon történő zenehallgatás, illetve a mozgóképek. 1929-re a gyermekágyi halálozások száma szinte nullára csökkent, és az orvostudomány elérte napjainkéval közel azonos szintjét. Lerövidült a munkával töltött órák száma, és az elektromos készülékek jelentősen megkönnyítették a házimunkát. Ez az átalakulás lassan indult be, majd 1900 után a villamosításnak és a motor által hajtott eszközök terjedésének köszönhetően felgyorsult. Az 1870-es évek megteremtették modern korunk alapjait. Az elektromos fény, az első megbízható belső égésű motor és a vezeték nélküli távközlés feltalálására 1879-ben, három hónapon belül került sor, ezeket egy évtizeden belül követte a telefon, illetve a fonográf megjelenése is. Az élelmiszerfogyasztás minősége – azaz az étrendek változatossága – lassan fejlődött,

Tóth Péter a Magyar Nemzeti Bank New York-i irodájának vezetője. E-mail: tothp@mnbb.org.hu

azonban a mennyiségi változás jelentős volt. 1870-ben az átlagosan elfogyasztott kalóriák száma meghaladta az 1920-as évekre jellemző mennyiséget. A ruházkozásban sem figyelhető meg jelentős minőségi vagy mennyiségi változás 1870 és 1930 között, ellenben sokat javult a háztartásban dolgozó nők helyzete. A ruhagyártás hatékonyságának növekedése és a csomagküldő katalógusok terjedésének köszönhetően a forgalmazott ruházatok ára csökkent, ami a háztartások növekvő jövedelmeivel párosulva lehetővé tette a nők számára a ruházatok vásárlását, ezzel rengeteg munkától kímélve meg magukat. Az élelmiszerek és ruházati cikkek fogyasztásának lassú ütemű növekedése nem paradoxon, ugyanis a háztartások az azokon megtakarított kiadásokat a legújabb találmányok vásárlására fordították. Ennek ellenére nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerek és ruházati cikkek fogyasztásának növekedése az árindex torzítása miatt alul lett becsülve. Az árindex figyelmen kívül hagyja, hogy az áruházláncok megjelenésével a fogyasztók szignifikánsan olcsóbb áron vásárolhattak élelmiszereket a korábbi időszakhoz képest. A szerző számításai szerint 1911-ben az áruházláncok átlagosan 22 százalékkal olcsóbbak voltak a hagyományos boltoknál. Hasonló torzító hatás tapasztalható a ruházati cikkek árában, amelyek esetében a csomagküldő, katalógusalapú kereskedők jelentettek olcsóbb alternatívát a hagyományos szabóknál. Az élelmiszereken és a ruházati cikkekkel érintő árindex torzító hatásán kívül a lakhatási körülmények rendkívüli mértékű javulása bizonyítja, hogy a reálfogyasztás változása nem feltétlenül tükrözi a lakosság életszínvonalának helyzetét. Lehet-e gazdasági értéket tulajdonítani a felszerelt lakásokra való átállásnak? A válasz a házak árai vagy bérleti díjai, illetve a különböző felszereltségi szintek közötti kapcsolatban rejlik. A fürdőszobával felszerelt lakások a vizsgált időszakban 82 százalékkal drágábbak voltak a fürdőszoba nélkülieknél, a központi fűtéssel rendelkező lakások átlagosan 28 százalékkal voltak drágábbak a fűtéssel nem rendelkező lakásoknál. A villamoshálózatral felszerelt lakások árára vonatkozóan nem készültek tanulmányok, de Gordon szerint azok is legalább 28 százalékos prémiummal foroghattak a piacon. *Az amerikai lakóházak által biztosított lakhatási körülmények forradalmi változása eme könyv fő témáinak egyike – olyan újítások voltak ezek, amelyek az emberiség történelmében csak egyszer jelentkezhetnek.* Bár a fent említett, összkomfortot biztosító megoldások terjedése a teljes lakosság körében több mint 50 év alatt ment végbe, a folyamat a 20. század közepére teljes mértékben befejeződött. A tartós gazdasági növekedés innovációk folyamatos áramlását igényelte, a fogyasztók számára készült elektronikus háztartási eszközök többségét már 1940 előtt feltalálták, és csak idő kérdése volt, hogy mikorra jut el az összes háztartáshoz. A légkondicionálás kivételével egyetlen 1940 utáni találmány sem volt képes radikálisan megváltoztatni az emberek hétköznapijait a szerző szerint. *Az összkomfortos otthonok és a belső égésű motorok által hajtott járművek olyan radikális mértékű életszínvonal növekedést jelentettek az amerikai lakosság számára, amely a szerző véleménye szerint megismételhetetlen.* A közlekedésben végbement drámai változást három meghatározó csatornán keresztül mutatja be Gordon. Az első csatorna az 1870-es időszakot

megelőző koordinálatlan, rossz minőségű vasúti közlekedési rendszer fejlesztése. 1940-re a vonatok utazási sebessége 20–25 mérföld per órától 70–75 mérföld per órára emelkedett és az infrastrukturális fejlesztéseknek köszönhetően a vonatok hosszú távolságok megtételére is alkalmassá váltak. A légh Kondicionált vonatok 1940-es bevezetése hozzájárult az utazási kényelem jelentős javulásához. A második csatorna a városon belüli közlekedés fejlődéséhez köthető. 1870-ig a városon belüli közlekedést a lovas kocsik biztosították, amelyek 3–6 mérföld per órással sebességgel voltak képesek haladni. 1902-re a lovak által hajtott tömegközlekedési eszközöket szinte teljes mértékben felváltották a villamosok és a trolibuszok. A forgalmi dugók növekvő száma miatt a nagyvárosokban a villamosok bevezetését követően nem sokkal megépültek a földalatti és föld feletti gyorsvasút-pályák, amelyek kezdetben városon belül, majd később városok közötti közlekedésre is alkalmassá váltak. A harmadik és egyben a legfontosabb csatornát a személygépjárművek megjelenése jelenti, ami 1910 és 1930 között megreformálta a városi és vidéki életet egyaránt. Henry Ford T-modellje az átlagos éves jövedelem negyedéért/feléért megvásárolható volt az 1920-as években, amelynek köszönhetően a T-modell a teljes lakosság számára elérhetővé vált. 1926-ra Iowa és más északi államok farmerjainak 93 százaléka rendelkezett saját gépjárművel. *1870 és 1940 között az amerikai társadalom a kommunikációs és szórakoztatóipari vívmányoknak köszönhetően felemelkedett az elszigeteltség időszakából.* 1938-ban a teljes amerikai lakosság harmada, azaz több mint 40 millió ember hallgatta rádióan Sea Biscuit és War Admiral összecsapásának közvetítését minden idők egyik leghíresebb lóversenyéről. 1870 és 1940 között a gyermekhalálozások számának csökkenése és a fertőző betegségek visszaszorulása figyelhető meg. *A születéskor várható élettartamban bekövetkezett növekedés a 20. század első felében kétszer akkora volt, mint a másodikban.* A kedvező egészségügyi folyamatok főként a városi csatorna-infrastruktúra kiépítésének és a tiszta folyóvíz bevezetésének tulajdoníthatóak. A becslések szerint a gyermekhalálozás csökkenése háromnegyed részben a tiszta folyóvíz bevezetésével magyarázható. Fontos megemlíteni továbbá a háztartások növekvő higiéniai tudatosságát, az élelmiszerek tartósítását, illetve az azok szennyezettségére vonatkozó hatósági előírások bevezetését, ugyanis mindezek hozzájárultak a fertőző betegségek visszaszorításához. Az 1890 és 1930 közötti időszak során a munka környezete és feltételei példa nélküli változáson mentek keresztül. A hetente munkával töltött órák száma és a munkahelyi balesetek száma csökkent, a gyerekmunka megszüntetésével a fiatal generáció jóval nagyobb arányban tudott részesülni az oktatásból, a háztartásokban alkalmazott innovációk megkönnyítették a háziasszonyok életét. A Nagy Válság és a második világháború megszakította e folyamatokat, azonban a háború után 25 évvel a javuló munkafeltételek hatásai teljes lakosság körében érzékelhetővé váltak. A munka határáldozatának csökkenése három dimenzióan keresztül ment végbe, melynek egyike a hetente átlagosan munkával töltött idő 60-ról 40-re tör-

ténő csökkentése.¹ A második dimenzió a munkaerő foglalkozások közötti megoszlásának eltolódását jelentette a megterhelő és veszélyes fizikai munkák irányából a szellemi munkák felé. A harmadik és egyben legjelentősebb dimenziót a háziaszonyok terheit megkönnyítő háztartási eszközök feltalálása jelentette.

A gazdasági fejlődés üteme 1940 – különösen 1970 – óta lelassult. Ez a kijelentés evidensnek tekinthető, ha a három alapvető szükségletet azaz, a táplálkozást, a ruházódást és a lakhatást biztosító fogyasztási cikkek és szolgáltatások minőségének változását vizsgáljuk. Az élelmezésben és a ruházódásban végbement fejlődés jelentős része 1870 és 1940 között zajlott le. Az 1940 után teret hódító gyorsfagyasztott élelmiszerek csupán egy újabb alternatívát kínáltak a már évtizedek óta fogyasztott konzervekre. A háztartások jövedelmének emelkedésével az élelmiszerekre fordított kiadások aránya 1870 és 2012 között 45 százalékról 13 százalékra csökkent. 1970-ig a gépjárművek száma rohamos ütemben nőtt, 1970 és 1990 között lassult, majd 1990 után teljesen megtorpant. Az autóval megtett mérföldek száma 2000-ig csökkenő ütemben növekedett, 2000 és 2014 között pedig folyamatosan csökkent, amit feltehetően a lakosság vezetői engedéllyel rendelkező részarányának csökkenése magyaráz Gordon szerint. A korábban vizsgált területekkel ellentétben a szórakoztatás fejlődésében nem figyelhető meg lassulás 1970 után. Az amerikai életszínvonal komponensei közül legnagyobb mértékben a szórakozási lehetőségek fejlődtek 1940 és 2014 között. Napjainkra olyan szórakoztatáshoz kapcsolódó szolgáltatások váltak elérhetővé a háztartások számára, amelyek 1940-ben még nem is léteztek. A számítástechnika fejlődésének hatására olyan új koncepciók láttak napvilágot, amelyek teljes mértékben megreformálták az emberek kommunikációs és adattárolási szokásait. Gordon Moore, az Intel társalapítója nagyon pontos becsléssel élt 1965-ben. Úgy vélte, hogy a számítógépes chipek memóriája 2 évente a duplájára fog növekedni. 1990 és 2006 között a számítógépek kapacitása 16 havonta megduplázódott, 2006 után azonban a fejlődés üteme lassult, jelenleg 4–6 év alatt kétszereződik meg a számítástechnikai eszközök memóriája. A szerző szerint erre az a magyarázat, hogy nincs igény a mérnöki ráfordításra a chipek csökkentése érdekében, ugyanis azok jelenlegi mérete és kapacitása tökéletesen megfelel a számítógépeken és laptopokon végzett feladatok teljesítésére. Az internet megjelenése átalakította a felhasználók kommunikációs és vásárlási szokásait. Az információ ingyenessé vált, és olyan új kommunikációs csatornák jelentek meg, mint a Facebook, a Twitter és a Skype. Az egészségügyi szolgáltatások drágulásának ellenére az orvostudományban alkalmazott technológiák fejlődésének pozitív hozadéka messze elmaradt az 1940 és 1970 közötti időszak során tapasztalt hatásoktól. A nagyméretű, orvosi kutatásra és kezelésre fordított egészségügyi kiadások kétségkívül lassú mértékben tovább fogják növelni az amerikai lakosság átlagos várható élettartamát, valószínűtlen azonban, hogy radikális változást hozna az amerikaiak életszínvonalában. 1940 óta a munka-

¹ Az acéliparban 72-ről csökkent 40-re a hetente átlagosan munkával töltött órák száma.

helyi és az otthoni munkakörülmények jelentősen javultak, azonban szignifikánsan lassabb mértékben az 1940 előtti időszakhoz képest. 1940 és 1970 között a 20. század elején kezdődött trend folytatódott: a nehéz fizikai munkát felváltották a biztonságosabb, kevésbé megterhelő tevékenységek. 1970-re a háztartási eszközök jelenléte szinte univerzálissá vált a teljes lakosság körében megszabadítva a nőket a háztartásbeli robotolás gyötrelmeitől. Bár 1970 és 1940 között a modern munkahelyi körülmények kialakultak, a nők társadalomban és munkaerőpiacon betöltött szerepének átalakulása csak az 1960-as évek közepén kezdődött meg. A lakosság iskolai végzettségének emelkedése járult hozzá elsősorban a szellemi munkák térnyeréséhez. A gyerekmunka az USA-ban már a második világháború előtt megszűnt, 1970-re a teljes lakosság háromnegyede rendelkezett érettségivel. Az 1930-as évek társadalombiztosításokra vonatkozó jogszabályainak elfogadásának hatására a munkások többsége már 62 éves korban nyugdíjba vonult, ami a várható élettartam növekedésével párosulva rendkívüli nyomást helyezett az amerikai nyugdíjrendszerre. Az ellátórendszer pénzügyi fenntarthatóságának megőrzése érdekében az 1980-as évek során a munkáltatók többsége áttért a járadék alapú nyugdíjtervről, a meghatározott hozzájárulásokon alapuló 401 (k) típusú tervekre. Az 1940-es évek óta két jelentős tényezőt azonosít a szerző, amely megismételhetetlenül járult hozzá az amerikai gazdaság növekedéséhez. *A nők munkaerőpiaci megjelenése és a fekete lakossággal szemben jellemző diszkrimináció csökkenése lehetővé tette a humán tőkébe történő befektetések hatékony allokációját.* Egy kutatás bebizonyította, hogy az említett munkaerőpiaci átalakulás 1960 és 1990 között a gazdasági növekedés 15–20 százalékához járult hozzá. Az átmenet hatásának egyedi jellege bizonyítható, ugyanis a nők munkaerőpiaci részvételi aránya a 2000-es évek óta csökken, a feketék és fehérek átlagbére közötti különbség pedig 1990 óta stagnál. A lassuló gazdasági növekedés másik oka a lakosság átlagos iskolai végzettségének csökkenő növekedése. Az érettségivel rendelkezők aránya az 1970-es évek óta stagnál, és bár a felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma folyamatosan nő, a fiatal diplomások jelentős része nem képes elhelyezkedni a munkaerőpiacon.

Gordon véleménye szerint az 1929-es Nagy Válság és a második világháború közvetlenül hozzájárult Amerika történelmének legnagyobb gazdasági növekedéséhez. A Nagy Válság nélkül feltehetően nem született volna meg a New Deal, illetve a NIRA, azaz a Wagner-törvény, amely elősegítette az amerikai szakszervezetek létrejöttét. Részben a szakszervezeteknek köszönhetően a reálbérek növekedésnek indultak, az átlagos heti munkaidő 60-ról 40 órára csökkent. A magasabb bérek és a rövidebb munkaidő hatására a gazdaság produktivitása jelentősen növekedett az 1930-as évek végén, mielőtt az Egyesült Államok belépett volna a második világháborúba. A reálbérek növekedésének hatására a magánszektor befektetései növekedtek, ami elindította a munkaerő tőkével történő helyettesítésének folyamatát. *A Nagy Válság másik pozitív hozadéka az üzleti modellek megreformálása volt. A tömeges elbocsátásokkal járó költségcsökkentő folyamatok a csökkenő termelés*

és nyereségesség miatt elkerülhetetlenné váltak. Az új, hatékonyabb üzleti modellek hozzájárultak a Nagy Válság utáni időszak során tapasztalt produktivitásnövekedéshez. Kevésbé spekulatív, produktivás-ösztönző hatása volt a második világháború gazdaságra helyezett nyomásának. Több közgazdász hosszasan tanulmányozta a Liberty teherszállító hajók megépítésének gyorsaságát és hatékonyságát. A munkaerő produktivásában bekövetkezett figyelemreméltó növekedés a közgazdászok legnagyobb meglepetésére a háború után is fennmaradt. A háború végét követő hadikiadás-csökkentés sem vetette vissza a hadiipar munkaerejének produktivását a háborút követő néhány évben. A háború az innovációk szülőanyjává vált, az új technológiák produktivásnövelő hatása a háborút követő békeidőben is érvényesült.

Az innovációs hatásokat előrejelző szakértők véleménye szerint a gazdasági kibocsátást egyre nagyobb mértékben robotok fogják előállítani. A techno-optimisták véleménye szerint a jövő innovációinak hatására a munkaerő produktivitása jelentősen nőni fog, ami ellensúlyozza a gépek által okozott tartós, tömeges munkanélküliséget. *A techno-pesszimizmus előrejelzése szerint a technológiák megjelenése nem fog radikális mértékű produktivásnövekedést hozni, hanem az elmúlt évtized tapasztalataihoz hasonlóan lassú gazdasági növekedéssel és a munkanélküliség fokozatos csökkenésével fog járni. A statisztikai adatok a techno-pesszimizmus álláspontját igazolják.* Az amerikai munkanélküliség 2009 októbere óta 10 százalékról 5 százalék alá süllyedt, a munkaerő produktivásának éves növekedése pedig 0,5 százalékon áll, ami jelentősen elmarad a dotkom-éra 1994 és 2004 között tapasztalt 2,3 százalékos produktivásnövekedéstől. Gordon előrejelzése szerint 2015 és 2040 között a munkaerő produktivitása évente átlagosan 1,2 százalékkal fog növekedni, ami messze elmarad az 1920 és 1970, illetve az 1994 és 2004 közötti időszak sztenderdjeitől, azonban meghaladja az elmúlt 11 év alatt tapasztalt százalékos átlagos éves növekedést, valamint az elmúlt 5 év során mért 0,5 százalékos bővülést. A szerző becslései szerint az elkövetkezendő 25 évben az amerikai lakosság elkölthető jövedelmének mediánja évente átlagosan 0,3 százalékkal fog növekedni, ami szignifikáns csökkenést jelent az 1920 és 1970 közötti időszak 2,25 százalékos, illetve az 1970 és 2014 közötti időszak 1,46 százalékos éves átlagos növekedéséhez képest.

A pénzügyi válság hatása az európai alkotmányos berendezkedésre

Papp Dániel

*Kaarlo Tuori – Klaus Tuori:
The Eurozone Crisis: A Constitutional Analysis
Cambridge University Press, 2014,
ISBN: 978-1107056558*

A szerzők szándéka arra irányul, hogy a mű olvasója ne csupán úgy tekintsen a válságra, hogy az csak egy államadósságot vagy bankszektorra sújtó pénzügyi krízis. Szélesebb kontextusba helyezve a problémát, arra sarkallnak, hogy a válságot az egész európai integrációt átfogó alapjogi perspektívából szemléljük. Az eurozóna válsága ugyanis az egész európai alkotmányos berendezkedést érzékenyen érintette. Ez mondatja azt a szerzőkkel, hogy a probléma vizsgálata kizárólag az alapszerződések által garantált közös európai értékek figyelembevételével valósulhat meg. A szerzők ez alapján arra vállalkoztak, hogy átfogó képet nyújtanak nemcsak a válság közgazdasági okairól és az alkalmazott kezelési megoldásokról, de a válság fényében az uniós alapszerződések történelmi és koncepcionális elemzését is az olvasó elé tárják.

A mű bemutatja a válság közgazdasági okait, mint amilyen az amerikai egyesült államokbeli jelzáloghitel-piac összeomlása, aminek eredményeként az EU-ban oly üdvösként kezelt szoros pénzügyi összefonódások hirtelen hátránnyá váltak, tömérdek fertőzési csatornát szolgáltatva a válság gyors terjedéséhez. Ezek mellett azonban a könyv különös hangsúlyt fektet olyan absztrakt kiváltó előzményekre is, mint például az a tény, hogy a pénzügyi kockázatvállalás és a kockázatért való felelősség között nem volt mindig egyenes arányosság. A kockázatok egy jelentős részénél a szerzők szerint ez azért alakulhatott így, mert a kormányzatok állami garanciák nyújtásával avatkoztak a rendszerbe, ami pedig nagyban annak köszönhető, hogy a lakossági adósságkezelés tagállami hatáskör maradt. A könyvben bemutatott további uniós szintű hiányosság, hogy a hatályos alapszerződés létrehozásakor a tagállamok nem vették figyelembe a megváltozó világpiaci viszonyokat, különösen az ázsiai államok ugrásszerűen növekvő világpiaci szerepét.

Az alapszerződések és a válságra válaszként adott uniós mentőcsomagok összhangjának hiánya legszembetűnőbbben az uniós szerződések „no-bailout”-klauzulájában érhető tetten. A rendelkezés értelmében az Unió nem vállal felelősséget a tagállamok kötelezettségeiért semmilyen formában. Ez azonban szöges ellentétben áll az EU válság során tanúsított magatartásával. Ez a szerzők szerint úgy lehetséges, hogy a mentőcsomagok az Európai Stabilitási Mechanizmus égisze alatt jutottak a címzetekhez, mely olyan nemzetközi jogi személy, mely elválasztható a tagállamoktól, így formáljogilag kérdéses lehet, hogy kiterjed-e rá az alapszerződésbe foglalt „no-bailout”-klauzula hatálya. A körmönfont jogi érvelést azért fogadták el hallgatólagosan az uniós jog alanyai, mivel teleologikus megközelítésben a „no-bailout” klauzula és a mentőcsomagok célja egy és ugyanaz: az eurozóna stabilitásának fenntartása. Ez alapján pedig nem lehet kimondani, hogy teleologikus értelemben a mentőcsomagok ellentétesek lennének az Uniós szerződés 125. cikkének (1) bekezdésével. Azt, hogy a meghatározó uniós intézmények ezt mégsem ismerik el egyértelműen, a szerzők azzal magyarázzák, hogy az elismerés hatalmas morális kockázattal járna, mivel akkor a tagállamok abban a biztos tudatban költekezhetnének, hogy az EU ügyis megmenti őket szükség esetén. A válság másik fontos következménye az EU alapjogára, hogy a tagállami szuverenitás kérdésköre relativizálódott, az EU vagy az EU tagállamai által nyújtott pénzügyi segítségek függvényében. Ez a relativizálódás legkönnyebben a görög segélycsomag kapcsán volt tetten érhető, ahol is a csomagot nyújtó államok olyan feltételekhez kötötték a folyósítást, mely feltételek alapjaiban érintették a görög társadalmat.

A fenti problémákra a szerzők szerint kézenfekvő megoldás lenne, ha az EU intézményeinek közvetlen demokratikus legitimitációja kerülne jelentős mértékben megerősítésre, ahogy az egyébként aktuálisan Emmanuel Macron francia államfő reformterveinek is része. Ennek a gondolat kísérletnek tradicionálisan legfontosabb intézménye az Európai Parlament. Ahhoz azonban, hogy ez valós megoldást jelentsen, és a tagállamok ne érezzék oktrojáltnak az EU-s gazdasági döntéseket, meg kell reformálni a döntések eljárási mechanizmusát is, mivel jelenleg a legtöbb, nagy horderejű gazdasági döntésben, mentőcsomagban nincs kiemelkedő szerepe az Európai Parlamentnek. A tagállamok állampolgárai által közvetlenül választott egyetlen jelentős uniós intézmény esetén súlytalansága pedig igen messzire vezető probléma. Valószínűleg annak is a következménye, hogy az európai démosz kialakulása jelenleg embrionális állapotban van, az európai identitással egyetemben.

Az Európai Parlament jelentősebb szerepvállalása, illetve az alapszerződések hatálya alá eső uniós intézményrendszer helyett azonban egy új típusú, egyedi kormányközi megállapodásokon nyugvó szisztéma keretében történtek a válság kezelésének főbb lépései. A válság tehát hivatalos, félhivatalos, vagy nem hivatalos szervek tömkelegének létrejöttét eredményezte, melyek nem rendelkeznek formális hatáskörökkel, de

mégis jelentős befolyásra tettek szert. A gazdasági mentőcsomagok mind olyan szervezetek által lettek kialakítva, mint a Eurogroup, az Európai Tanács elnöke mellett működő dedikált munkacsoportok, vagy a Euro Summit. Ezen intézmények azonban bizonyos szempontból mentesek az EU klasszikus intézményi infrastruktúrájában kialakított fékek és ellensúlyok hatékony rendszerétől. Jó példa erre az alapszerződések által garantált átláthatóság és a dokumentumok megismerésének joga, mely általános jelleggel érvényesül az EU intézményrendszerén belül, de az ezen kívül álló olyan mechanizmusoknál, mint például az Európai Stabilitási Mechanizmus, jóval kevésbé jut érvényre. Ebből adódó súlyos probléma, hogy a válságra adott válaszok jogi rendezetlenségével az Unió jogi alapkövei válnak megkérdőjelezhetővé. Ilyen kérdőjel többek között a „*rule of law*” kérdése. A jog uralmának érvényesüléséhez ugyanis a részlemek összességének érvényesülése szükséges. Ha egy olyan fontos részlem, mint a jogorvoslathoz való jog sérül, nem beszélhetünk a jog uralmáról. A pénzügyi mentőcsomagok esetén viszont a bírói kontroll kifejezetten illuzórikus, és a tagállamokon lévő nyomás következtében a legkevésbé sem érvényesülhetett.

A szerzők véleménye szerint 2012-re a válság mélyülése megállt, és elkezdett látszódní a fény az alagút végén. A viszonylagos nyugalmat kihasználva az európai intézmények is elkezdtek elemezni, hogy vajon megfelelő válaszokat tudtak-e adni a legsürgetőbb időkben, hogy milyen tanulság vonható le a megtett intézkedésekből, és hogyan lehet elkerülni egy újabb válság kialakulását. Ennek fényében 2012 júniusában felállt egy bizottság Herman Van Rompuy vezetésével, valamint az Európa Tanács, a Bizottság, a Eurogroup és az EKB részvételével annak érdekében, hogy átfogó reformtervet készítsen elő az EU jövőjére nézve.

A bizottság gondolkodása alapvetően három irányba indult el: a gazdasági együttműködés mélyítése, a válság okozta demokráciadeficit kijavítása és a kétsebességű unió összhangba hozatala felé. A gazdasági együttműködés mélyítését alapvetően a pénzügyi közvetítőrendszer egységesítésében látták, így létrehozva a mára már kikristályosodott és gyakorlati tapasztalatokkal is szolgáló Bankunió alapgondolatát. Az eredetileg négyütemű bankuniós tervből mára már két ütem valósággá vált. A bankrendszer működésére vonatkozó, anyagi jogi normákat tartalmazó Capital Requirements Regulation (CRR) és Capital Requirements Directive (CRD IV.) mellett 2014-ben megkezdte működését az eurozóna országainak pénzügyi felügyeletét ellátó Single Supervisory Mechanism (SSM) is. A jövőbe tekintve pedig – a szerzők véleménye szerint – minden jel arra mutat, hogy a másik két alapkő is maradéktalanul megvalósulhat, így lesz teljes értékű, közös európai szanálási mechanizmus és betétbiztosítási rendszer is.

A mű különös aktualitása a szerzők kétsebességű uniós integrációval kapcsolatos konklúziója, melynek értelmében megjegyzik, hogy a jelenség a válság után éleesebben jelen van, mint bármikor korábban. Ezt azonban nem egyértelműen ne-

gátívumként, hanem bizonyos értelemben lehetőségként is aposztrofálják, mivel nézetük szerint, ha a cél az integráció mélyítése, akkor ez sokkal hatékonyabban és gyorsabban megvalósítható a tagállamok közötti szerződések megkötésével, mint az általános, mindenkire kiterjedő hatályú alapszerződések módosításával, mivel utóbbiakat – az egyhangúság követelménye miatt – néhány tagállam saját nemzeti érdekeinek kivívására használja, ezzel obstruálva a folyamatot. Összességében a szerzők a teljes Unió integrációjának mélyítése tekintetében pesszimizmusuknak adnak hangot.

Beszámoló a Magyar Közgazdasági Társaság 2017. évi vándorgyűlésének versenyképességi és felelős vállalatirányítás szakosztályainak szekcióüléséről

Domokos Péter – Hausmann Róbert – Szarka Gábor

2017. szeptember 7. és 9. között 55. alkalommal került megrendezésre – ez alkalommal Egerben – a Magyar Közgazdasági Társaság (MKT) éves vándorgyűlése, amely a magyar közgazdászok egyik legjelentősebb hagyományával rendelkező és egyben legnagyobb éves konferenciája. A vándorgyűlés a nyitó és a plenáris ülések mellett összesen 17 szekcióülésnek adott otthont. A szakmai esemény főelőadója *Thomas J. Sargent*, a New York-i Egyetem közgazdasági Nobel-díjjal kitüntetett professzora volt. Az alábbiakban a Versenyképességi szakosztály, valamint a Felelős vállalatirányítás szakosztály szekcióüléseiről számolunk be.

A vándorgyűlésen az MKT versenyképességi szakosztálya idén második alkalommal tartotta szekcióülését, melynek kiemelt célja a közgazdasági figyelem ráirányítása a strukturális politikára. A versenyképességi szakosztály elméleti és gyakorlati megközelítésből egyaránt vizsgálja a témakört, amellyel érdemben hozzájárul a tartós felzárkózásról szóló hazai közgazdasági gondolkodás fejlődéséhez.

A versenyképességi szakosztály idei szekcióülésén három külföldi és három hazai előadást hallhattunk, amelyek a versenyképesség definíciója és módszertani kérdései mellett Magyarország, a KKE régió, valamint Ázsia versenyképességét vizsgálták különböző aspektusokból. Az eltérő dimenziókat bemutató előadások és a sokrétű megállapítások alátámasztják, hogy a versenyképesség nem értelmezhető egyféleképpen, továbbá azt is, hogy a sikeres gazdasági és társadalmi felzárkózásnak nem létezik egyetlen, egységes receptje, még ha sok esetben adaptálhatóak is egyes nemzetközi tapasztalatok. Az előadók között egyebek közt egyetértés mutatkozott abban, hogy a versenyképesség tartós növelésének legjobb módja a tudás- és innovációalapú fejlődés. Magyarországon a makrogazdasági számok oldaláról megfelelő alap mutatkozik a versenyképességi fordulat eléréséhez és így a tartós felzárkózás biztosításához.

*Domokos Péter a Magyar Nemzeti Bank junior elemzője. E-mail: domokosp@mnk.hu
Hausmann Róbert a Magyar Nemzeti Bank junior elemzője. E-mail: hausmannr@mnk.hu
Szarka Gábor a Budapesti Értéktőzsde Zrt. (BÉT) vezérigazgatójának szakmai titkára. E-mail: SzarkaG@bse.hu*

Tan Khee Giap, az Asia Competitiveness Institute társigazgatója, szingapúri professzor szerint a közepes fejlettség csapdájából való kikerüléshez központi szerepe van az államnak, elsősorban a gazdaságösztönző, a társadalmi kiegyenlítő és a politikai stabilizátor funkciókon keresztül. A hatékony állam *Christos Cabolis*, az IMD vezető közgazdásza szerint is nélkülözhetetlen. Emellett felhívta a figyelmet olyan tényezőkre is, mint az infrastruktúra, a gazdasági nyitottság, a szakképzett munkaerő rendelkezésre állása, valamint az ideális munkaerőpiaci környezet. *Arkadiusz M. Kowalski* lengyel professzor a stabil gazdasági fundamentumok mellett az önálló technológiák fejlesztésében látja a versenyképesség fenntartását, növelését. Ehhez azonban *Monostori László* professzor szerint technológiai korszakváltás szükséges Magyarországon. A magyar versenyképességi fordulathoz *Turóczy László*, az NGM helyettes államtitkára szerint nagyban hozzájárulhat az idén megalakult Nemzeti Versenyképességi Tanács. *Baksay Gergely* és *Horváth Gábor* az MNB szakértőiként a bankrendszer és a versenyképesség kapcsolatáról tartottak előadást, amelyben bemutatták a jegybankban újonnan kifejlesztett nemzetközi bankrendszeri versenyképességi indexet. *Sipos Zoltán* egyetemi tanár az oktatás minőségének és mérésének fontosságában, továbbá az egyetemeknek a diákok új generációjával és a vállalati szektorral való szoros együttműködésében látja a magyar versenyképesség javításának kulcsát.

Tan Khee Giap, az Asia Competitiveness Institute társigazgatója Ázsia és Szingapúr sikeres gazdasági modelljéről, a távol-keleti országok versenyképességéről, valamint a kutatóintézet versenyképességet mérő módszertanáról tartott előadást. Az Egyesült Királyságban doktorált szakértő a National University of Singapore professzora, és a csendes-óceáni gazdasági együttműködésért felelős szingapúri nemzeti tanács vezetője, s emellett több nemzetközi szervezet, többek között az ASEAN és az ENSZ számára ad tanácsokat, több mint 20 könyv főszerzője és a brit Competitiveness Review szerkesztői tanácsadó bizottságának tagja. Kutatási területei közé tartozik a megélhetési költség és a globális élhető városok index számítása, továbbá Kína, India és az ASEAN-országok (Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetsége) versenyképességének vizsgálata.

A szakértő szerint a kelet-ázsiai gazdaságfejlesztési modell alapja a (1) termelési, az (2) infrastrukturális és a (3) pénzügyi kihívások leküzdése, ami a közepes fejlettség csapdájából történő kitorést segíti elő, és a kelet-európai országok számára is helyes út lehet. Tan Khee Giap szerint e három kritérium sikeres teljesítéséhez és ezáltal a gazdasági felzárkózáshoz erős és felelős állami szerepvállalásra van szükség. Előadása alapján az állami szerepvállalásnak elsősorban a gazdasági ösztönző, a társadalmi kiegyenlítő és a politikai stabilizátor szerepekre kell koncentrálnia. A professzor hangsúlyozta a kkv-k szerepének fontosságát is a versenyképesség javításában, elsősorban a munkahelyteremtő képességük, rugalmasságuk, költség-hatékonyosságuk és innovációs képességeik kapcsán. A kutató bemutatta, hogy az

Asia Competitiveness Institute jelenleg egy kkv-kre vonatkozó termelékenységi és hatékonyságvizsgálati indexet fejleszt, amely képes lesz a versenyképességük mérésére. Külön kiemelte, hogy a kkv-kat államilag is támogatni kell a digitális előrelépésben, ennek elmaradása esetén ugyanis a multinacionális vállalatok jobb pozíciót fognak elérni. E gondolata kapcsán példamutató kezdeményezésként hivatkozott a magyarországi Növekedési Hitelprogramra is, kiemelve az MNB kkv-k támogatása érdekében tett lépésének jelentőségét. Gazdaságtörténeti visszatekintésként szóba került, hogy a szingapúri gazdaság strukturális transzformációja elsősorban az emberekre épített, a termelési láncokban való feljebb lépésre, majd pedig a high tech iparágak erősítésére. A versenyképesség alapjává az oktatás és az innováció vált.

Az Asia Competitiveness Institute által kifejlesztett versenyképességi mutató legfőbb előnye, hogy regionálisan is értelmezhető, objektív súlyozási módszert használ, ami segíti az egyes országok közötti térbeli és időbeli összehasonlíthatóságot. A több mint 100 alapmutatót felsorakoztató rangsor négy kategóriába és 12 alpillérbe sorolja a versenyképesség egyes dimenzióit, melyben a négy fő terület azonos súlyokkal szerepel.

Christos Cabolis, az IMD World Competitiveness Center vezető közgazdásza a versenyképesség mérésének módszertanáról és Magyarország versenyképességéről tartott előadást. Cabolis számos akadémiai funkciót töltött már be több egyetemen – többek között a Yale-n – és számos publikációja jelent meg versenyképességi témában. Jelenleg hitelminősítő szervezetek értékelésével, a kockázati-társaságok közötti verseny és specializáció kölcsönhatásával, valamint a bankok optimális méretével foglalkozik.

Cabolis előadásában hangsúlyozta, az államnak fontos szerepe van abban, hogy olyan környezetet teremtsen, amelyben a vállalatok magas hozzáadott értékű termékeket képesek előállítani. Elmondása szerint az értéklánc magas hozzáadott értékű fázisaiban való részvétel és a hatékonyság a vállalati profitabilitás egyik kulcs tényezője, amely elősegíti a munkahelyteremtést és a tartós felzárkózást egyaránt. A munkahelyteremtés oldaláról különösen kedvezően értékelte a magyar tapasztalatokat. A sikeres vállalatirányításnak szintén jelentős szerepe van a cégek növekedésében, de ezenfelül fontos a rendszeres megújulás és az innováció, továbbá a tehetségek felkutatása is.

Az országok versenyképességében nagy szerepet játszik a gazdasági nyitottság, amely Cabolis szerint korrelál a versenyképességgel. Minél nyitottabb egy gazdaság, annál jobb helyezést ér el a versenyképességi rangsorokban. 2017-ben az IMD World Competitiveness Center elemzése alapján a három legversenyképesebb állam Hong Kong, Svájc és Szingapúr volt. Az IMD felmérése szerint olyan tényezők járulnak leginkább hozzá Magyarország versenyképességéhez, mint a szakképzett munkaerő, a munkaerőpiaci környezet vagy a kereskedelmi kapcsolatok. Másfelől

olyan területeken fogalmaztak meg előrelépési lehetőségeket, mint például a kormányzati és üzleti hatékonyság. Az előadás végén bemutatásra került az IMD digitális versenyképességi rangsora is, melynek főbb pillérei a tudás, a technológia és a digitális felkészültség. A digitális kihívások kezelése keretében a rugalmasság és az adaptációs képesség növelésének, valamint az oktatás további fejlesztésének lehet jelentős szerepe.

Arkadiusz M. Kowalski, a Warsaw School of Economics Világgazdasági Kutatóintézetének professzora előadásában a visegrádi országok versenyképességét vizsgálta egy többdimenziós ökonometriai modellen keresztül. Kowalski a lengyel gazdasági minisztériumban is foglalkozott innovációs politikával és üzleti klaszterekkel, számos tudományos írást jegyez versenyképesség és nemzetközi gazdaságtan témakörökben, miközben közreműködött a lengyel versenyképességi jelentés összeállításában is. Előadásának fókuszában a visegrádi országok elmúlt, közel 30 évben mutatott gazdasági teljesítménye állt, amelynek legfőbb indikátoraként az egy főre jutó GDP-t nevezte meg. A poszt szocialista országok közül 1989 óta a legnagyobb felzárkózást Lengyelország hajtotta végre, amelynek egy főre jutó (PPP-alapú) GDP-mutatója az EU15 átlagának 38 százalékaról 65 százalékára emelkedett. Kowalski a gazdasági felzárkózás komponenseiként azonosítja a (1) gazdasági növekedést, az (2) árstabilitást, a (3) teljes foglalkoztatottságot és a (4) fiskális, valamint a (5) külső egyensúlyt, amelyeket összefoglalóan a „gazdasági teljesítmény pentagonaként” említi. A közgazdász különválasztja a makro-, illetve mikroszintű versenyképességet: előbbi a nemzeti adottságokon alapul, és a gazdaságpolitika által meghatározott, utóbbi pedig az üzleti környezet minőségén és a vállalatok versenyképességén keresztül értelmezhető.

Az előadó szerint a rendszerváltásokat követően a külföldi működőtőke beáramlása hozzájárult a V4 országok gazdasági felzárkózáshoz, amelynek dinamikus, tolvagyűrűző hatásai a gazdasági és a társadalmi dimenziókra is pozitívan hatottak. Az FDI-alapú beruházások elősegítették ugyan a régió technológiai felzárkózását, a jövőben azonban saját technológiák fejlesztése szükséges a versenyképesség fenntartása érdekében, egy tudás és innováció vezérelt gazdasági modell kiépítésére van szükség. A kutatás-fejlesztési irányok kijelölése (a kedvezményezett szektorok megnevezésén keresztül) egyrészt az állam központi (top-down) feladata, másrészt azonban alulról jövő (bottom-up) kezdeményezéseken alapul. Az innovatív (K+F alapú) ágazati együttműködések gyakorlati megjelenési formái a regionális klaszterek, amelyek elterjedése teremti meg a jövőben a versenyképes gazdaság alapját. Kowalski szerint a visegrádi országok között innovációs szempontból Magyarország kifejezetten kedvező pozícióval rendelkezik.

Monostori László, az Ipar 4.0 Nemzeti Technológiai Platform elnöke és az MTA SZTAKI igazgatója a versenyképességi fordulat eléréséhez lényeges technológiai korszakváltásról tartott előadást. A szakértő az MTA rendes tagja és a BME Gépészmérnöki

Karának egyetemi tanára. A Széchenyi-díjas és a Magyar Köztársasági Érdemrend lovagkeresztjével kitüntetett Monostori László kutatási területe az intelligens gyártási folyamatok és rendszerek, a valós idejű kooperatív vállalatok, valamint a változások és zavarok kezelése a gyártási struktúrákban.

Az Ipar 4.0, vagyis a negyedik ipari forradalom magában foglalja a kiberfizikai rendszerek létrejöttét és elterjedését. A folyamat részeként a valóság és a virtuális valóság korábban nem létező integrációján alapulva a termékek teljes életciklusában az egész értéklánc új szintre emelt szervezését és szabályozását valósítják meg. Ez a ciklus az információk valós idejű rendelkezésre állásán alapszik. Ennek eredményeként új üzleti modellek jönnek létre, amelyek az egyre inkább individualizálódó ügyféligenyeket igyekeznek kiszolgálni. Monostori László szerint az Ipar 4.0 által nyújtott lehetőség kiaknázásához sok feladat van még Magyarországon is, ahol elsősorban a digitális kompetenciát fejlesztő oktatás, a vállalatok eszközparkjának megújítása és a kkv-k direkt, illetve indirekt támogatása jelenthet előrelépést.

A negyedik ipari forradalom nemzeti meghonosításának elősegítése érdekében minden iparilag fejlett ország stratégiákat dolgoz ki. Az ismertebbek közé tartozik az Industrie 4.0 német stratégia, a Made in China 2025 kínai program és a japán Industry 4.0, Society 5.0, valamint Robot Revolution Initiative kezdeményezések is. Magyarországon az Ipar 4.0 Nemzeti Technológiai Platform hivatott elősegíteni a negyedik ipari forradalom terjedését, amelyhez elsősorban a 2016-ben elfogadott Irinyi terv és az Ipar 4.0 stratégiában megfogalmazottak nyújtanak keretet. Monostori László bemutatta, hogy a tárgyalt folyamat részeként termelésinformatikai és termelésirányítási kiválósági központok jönnek létre, melyek feladata az innovációs folyamat felgyorsítása, a digitális ipari megoldások létrehozása, a magasán kvalifikált szakértők új generációjának kinevelése, valamint egy fenntartható és versenyképes gyártási ökoszisztéma kialakításának elősegítése.

A magyar kormány képviselőjében Turóczy László, a Nemzetgazdasági Minisztérium (NGM) gazdaságtervezésért és versenyképességért felelős helyettes államtitkára a versenyképesség hazai aspektusairól, valamint az idén hazánkban megalakult Nemzeti Versenyképességi Tanács tevékenységéről tartott előadást. Turóczy László bevezetőjében kiemelte, hogy a versenyképesség hosszú távon a termelékenységi szinttel azonosítható, amely meghatározza a gazdaság növekedési ütemét. Közben a növekedés élénkítésének hagyományos gazdaságpolitikai eszközei kimerülni látszanak, a hangsúly egyre inkább a versenyképesség-alapú gazdaságpolitikára helyeződik. Az NGM helyettes államtitkára felhívta a figyelmet arra is, hogy hazánkban az alacsony bérszínvonal már nem lehet a versenyelőny forrása, a tartós felzárkózáshoz pedig magasabb hozzáadott értékű tevékenységek létrehozása és elterjedése szükséges.

A felzárkózási célok elérése érdekében a magyar kormány 2017 márciusában létrehozta a Nemzeti Versenyképességi Tanácsot (NVT), amely a szakmai párbeszéd elmélyítésére és a politikai döntéshozás szakszerű előkészítésére összpontosít a tárgyalási területen. Turóczy László hangsúlyozta, hogy az NVT az NGM (és a tagok) szakmai apparátusára és a tagok szakmai tekintélyére támaszkodó, konzultatív testület, amely – nem kötelező érvényű – javaslatokat fogalmaz meg a hazai versenyképesség javítása érdekében. A szervezet vizsgálatának és javaslatainak középpontjában eddig az üzleti szabályozási környezet, a versenyképes munkaerő biztosítása, illetve a gazdasági és társadalmi digitalizáció állt. Az NVT a jövőben a gazdaság „finomhangolását” követően strukturális kérdésekkel is foglalkozik majd (mint az oktatás vagy a termelékenység kérdésköre), amelynek során akár külsős szakértőkkel is bővítenék a szakmai fórumot.

Baksay Gergely és Horváth Gábor előadásukban a bankrendszer versenyképességének mérhetőségét vizsgálták, és beszámoltak a jegybankban újonnan fejlesztett bankrendszeri versenyképességi indexről. Az előadás első felében Baksay Gergely, az MNB versenyképességi területtel foglalkozó igazgatója azt fejtette ki, hogy miként hat a bankrendszer a versenyképességre, és milyen nézőpontokból vizsgálható ez. A bankok a pénzügyi erőforrások hatékony, hosszú távon fenntartható allokációja által képesek hozzájárulni a nemzetgazdaság tartós felzárkózásához. Ehhez egyfelől meg kell felelni az ügyfélkérdéseknek, másfelől a befektetők (bankrendszer tulajdonosai) számára is vonzóknak kell maradni. A bankrendszeri versenyképesség így két elkülöníthető szegmensben értelmezhető: a felhasználói és a befektetői oldalról. A két fél között azonban egyes esetekben érdekellentét állhat fenn. Az ügyfél alacsony kamatfelárat, számtalan bankfiókot és minél nagyobb versenyt szeretne, a profitorientált tulajdonos azonban a kisebb versenyben, magasabb felárakban és olcsóbb üzemeltetésben (azaz például kevesebb bankfiókban) érdekelt. Az MNB szakértői úgy gondolják, hogy az ellentét idővel oldódik, és hosszabb távon egymást erősítő tényezővé válhat a két megközelítés, a versenyképes bankrendszer pedig mindkét fél érdekeit egyszerre szolgálja. Az ügyfelek érdekeit szem előtt tartó bankrendszer hatására egyebek közt növekedhet a felhasználók köre, ami növeli a megtérülést és újabb befektetéseket tesz lehetővé. A nemzetközi versenyképességi felmérésekben megjelenik ugyan a pénzügyi közvetítés szerepe, de csak parciálisan, kiragadott szempontok szerint vizsgálva. Az MNB számára azonban fontos a szélesebb alapokon nyugvó nemzetközi összehasonlítás, ezért a rendelkezésre álló statisztikai adatok és felmérések alapján kifejlesztett egy, a felhasználói és a befektetői nézőpontot egyaránt figyelembe vevő, objektív alapokon nyugvó, az egész Európai Unióra kiterjedő bankrendszeri versenyképességi indexet.

Horváth Gábor vezető közgazdasági szakértő elmondta, hogy az index a felhasználói oldalról az elérhetőségre, a minőségre és az árazásra vonatkozó mutatókat veszi figyelembe. Befektetői oldalról pedig a bankrendszer tőkevonzó képességét kívánja

mérni a jövedelemezőségen, a növekedési lehetőségeken, a működési környezeten és stabilitáson, valamint az új technológiák elérhetőségén keresztül. Amennyiben Magyarország helyzetét vizsgáljuk az EU más országainak bankrendszerével összevetve, akkor az látható, hogy a finanszírozási oldalról elsősorban a lakossági hitelek árazásában, digitalizációban és a termékek elterjedtségében van lemaradása hazánknak. A tőkevonzó képesség oldaláról a hazai bankrendszernek főként a technológiai és a költséghatékonysági mutatói terén van szüksége javulásra. A hazai bankolást így a hatékonyságjavulás és a szemléletváltás tehetné leginkább versenyképesebbé. Mindemellett a váratlan innovációk bármikor felboríthatják az eddig megszokott rendet, így a fiatal generáció igényeit is figyelembe véve minden ágazatnak rugalmasan és előrelátóan kell alakítania a szolgáltatásait.

A versenyképességi szakosztály ülésének záró előadásában *Sipos Zoltán*, a Zsigmond Király Egyetem tanszékvezető tanára a *Szatmári Péterrel*, a Zsigmond Király Egyetem rektorával közösen jegyzett, magán-felsőoktatási intézmények versenyképességét vizsgáló kutatásának eredményeit mutatta be. Sipos Zoltán fő kutatási témái a nemzetközi marketingstratégiák, a turizmus posztmodern marketingje és a nemzetközi üzleti módszerek fejlődése. Legfontosabb publikációi a nemzetközi üzleti kapcsolattrendszer témakörében íródtak.

Az előadás során kritika fogalmazódott meg a felsőoktatás versenyképességének hazai mérési gyakorlatával szemben, ami nem megfelelő megközelítésben vizsgálja a hazai felsőfokú intézmények körét, illetve nem veszi kellőképpen figyelembe a kimeneti mutatókat. Sipos Zoltán véleménye szerint a hazai módszertan nem teszi lehetővé a hiteles nemzetközi összehasonlítást, és mivel a nemzetközi rangsorokban csak a legjobb magyar egyetemek szerepelnek, így a többi hazai intézmény teljesítményéről nem rendelkezünk reális képpel. A hazai gyakorlat elsősorban a bemeneti mutatókat vizsgálja (például: jelentkezők száma, felvételi ponthatárok), a kimeneti kritériumok közül azonban csak a kutatással kapcsolatos eredmények (például: publikációk, impakt faktor) jelennek meg, miközben a végzett hallgatók tudását, kompetenciáit, illetve elhelyezkedési lehetőségeit nem veszi figyelembe.

A szerző a magán-felsőoktatási tapasztalatai alapján javaslatokat fogalmazott meg a magyar felsőoktatás színvonalának javítása érdekében. Véleménye szerint az intézményeknek rugalmasan és gyorsan kell reagálniuk – kiemelten a Z generációval kapcsolatos – kihívásokra, nyitottaknak kell lenniük az új lehetőségekre, az innovációra, illetve folyamatos, operatív szintű kapcsolatot kell tartaniuk a piaci szereplőkkel, amire a duális képzési formák lehetőséget is biztosítanak. Ezek megvalósulásához szükséges egy stabil felsőoktatás-fejlesztési stratégia kidolgozása, amely az akkreditációs rendszer – a tanulási eredmények alapján történő teljesítmény mérésére épülő – reformjával biztosítja, hogy a végzett hallgatók rendelkezzenek a piaci igényeknek megfelelő kompetenciákkal.

A Felelős vállalatirányítás szakosztály először képviseltette magát önálló szekcióval. A szekció tematikája a vállalatok növekedése előtt álló kihívások bemutatása volt a családi vállalkozások generációváltása, illetve a tőzsdei jelenléttel járó felelős vállalatirányítási gyakorlatok példáján keresztül. A szekció levezető elnöke *Parragh Bianka*, a Magyar Nemzeti Bank Monetáris Tanácsának tagja volt, aki nyitóbeszédében ismertette a megújult szakosztály által képviselt értékek fontosságát: a felelős vállalatirányítási gyakorlatok elterjedése jelentősen hozzájárul az ország versenyképességének növekedéséhez, hiszen a magas színvonalú és átlátható elvek mentén működő vállalatirányítás javítja a hatékonyságot, növeli a vállalatok értékét.

Az első blokkban a tőzsdén kívüli családi vállalatok előtt álló, generációváltással járó problémákat járták körül az előadók. *Madlena Tamás*, a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) üzletfejlesztésért felelős vezérigazgató-helyettese előadásában bemutatta a BÉT piacfejlesztési törekvéseit a kkv-piacon. Míg Nyugat-Európában igen jelentős családi tulajdonban álló cégek képviseltetik magukat a tőzsdén, Magyarországon ez az arány elhanyagolható. A BÉT közel száz kétoldalú cégtalálkozót valósított meg, amely találkozók tapasztalata alapján az oktatásra (a londoni tőzsdével közös ELITE program) és a középtávú tőzsdei felkészítésre helyezték a hangsúlyt. A tőkepiaci ökoszisztéma kiépítése hosszú távon és szisztematikus elképzeléssel valósítható meg, amelyben a tulajdonos MNB támogató partner.

Madlena Tamás után *Boross Dávid*, a Felelős Családi Vállalatokért Magyarországon egyesület (FBN-H) társelnöke és egyben az Oázis Kertészet második generációs tulajdonos-vezetője mutatta be a generációváltás fontosságát a családi vállalkozások életében. A problémakör azért is fontos, mert a hazai GDP mintegy felét adó családi vállalkozások nagy részének alapítói ebben az évtizedben érik el 60–70-es éveiket. Az első generációváltást mindössze a vállalkozások egyharmada éli túl. Az FBN-H segítséget nyújt a tagoknak a tudatos tervezésben és a sikeres váltás megvalósításában.

Nagy Kálmán, a Concorde MB partnere a hazai közép- és nagyvállalatok gazdaságban betöltött súlyát (mintegy 2 ezer cég 250 milliárd HUF feletti EBITDA-val), valamint az átörökítendő vagyon jelentőségét mutatta be (mintegy 2 000 milliárd forint), amelynek megfelelő kezelője lehet a bizalmi vagyonkezelő. Jelenleg ez a piac igen fejletlen és inaktív Magyarországon. Amennyiben a bizalom, kiszámíthatóság és tapasztalat megfelelően javul, úgy hazánkban is megerősödhet a bizalmi vagyonkezelés.

Az előadásokat követő panelbeszélgetés során az előadók *Michaletzky Márton*nal, a BÉT kibocsátói akvizíciók területének igazgatójával, valamint *Szabó András*sal, az iData alapító tulajdonosával kiegészülve a sikeres generációváltás mikéntjéről folytattak eszmecsere-t, a közönség aktív részvételével. Boross Dávid kiemelte a családi alkotmány fontosságát, amelyben a családi és vállalati szerepeket elkülönítik és tisztázzák a működés feltételeit.

A szünetet követő második blokkban elsőként *Nádasi Róbert*, a MasterPlast gazdasági igazgatója mutatta be a vállalat történetén keresztül azt a tudatos fejlődést, aminek során mindig is cél volt a tőzsdei megmérettetés. Külön hangsúlyozta a tulajdonosoktól elkülönült független külső szakmai igazgatóság jelentőségét, valamint a tőzsdei jelenléttel járó nyilvánosság szerepét abban, hogy a rendszeres közzétételek, befektetői kérdések és visszajelzések segítik a cég tulajdonosait a hosszú távú stratégia és jövőkép kialakításában, önnön vállalatuk megértésében.

Zsembery Levente, a Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület (HVCA) elnöke a kockázati befektetők céljait és elvárásait mutatta be. A kockázati befektetők hiteles sztorit keresnek (megfelelő piac, termék, menedzsment, motivációs struktúra), amelyhez „smart money”-t nyújtanak: tőkét, kapcsolatrendszert, támogatást, visszajelzést és a pénzügyi ismeretek fejlesztését. Az előadás zárógondolata a hazai cégek vállalatirányítási gyengéinek bemutatása volt.

Az előadásokat követő panelbeszélgetés során az előadókhöz csatlakozott *Bozsik Balázs*, a BÉT marketingigazgatója és *Wieland Zsolt*, az OTP Bank jogi igazgatója. A beszélgetés résztvevői a hazai tőkepiac fejlődésének lehetőségeit elemezték, amelyhez elengedhetetlen a kormányzati támogatás, a bizalom megteremtése, a megfelelő cégek kiválasztása, valamint a megfelelő tulajdonosi szemlélet kialakítása.

A vándorgyűlésre sikerült jól felépített tematikát kialakítani, izgalmas és hiteles szakmai előadókat megnyerni és a közönséget aktívan bevonni. Különösen a családi vállalkozások generációváltása volt az a téma, amely a legtöbb hallgatót megfogta. A szakosztály bemutatkozása sikeres volt, a remények szerint a közeljövőben újabb programokkal fog jelentkezni, aminek nyomán feltételezhető, hogy a szakosztály létszáma és aktivitása növekedni fog.

A szekció ülésén felmerült gondolatok a következő főbb pontokban, javaslatokban fogalmazhatók meg:

- A legjobb felelős, hazai vállalatirányítási gyakorlatok elterjedésének támogatása – amely gyakorlat nemzetgazdasági szinten növeli a versenyképességet: ez történhet akár ajánlások megfogalmazásával, minősítési rendszer meghatározásával vagy nemzetközi „best practice” példák ismertetésével, melyek mintaként szolgálhatnak.
- A hazai kis- és középvállalkozások sikeres generációváltása nemzetgazdasági érdek, amely már rövid- és középtávon is meghatározó versenyképességi tényező. Érdemes a kérdéskör gazdasági hatását jobban felmérni, cselekvési tervet meghatározni (a téma fontosságára való felhívás, kormányzati programok kidolgozása, kommunikáció).

- Lényeges olyan ágazatok kiemelt kezelése, melyek egyidejűleg tőke- és tudásintenzív tevékenységet folytatnak. Fontos lenne a monitorozás és célzott programokban testet öltő támogatás a K+F+I igény és rendelkezésre álló erőforrások bevonásához kapcsolódóan. Ez a vállalati kör a technológiai fejlődés által leginkább érintett, s a konzervatív finanszírozási szerkezet oldása lehetőséget teremtene a gyorsabb fejlődéshez, ösztönözné az innovációt.
- A tőkepiac fejlesztésnek fontossága. A tőkeági finanszírozás és ökoszisztéma kiépítése fejlesztendő terület, hozzájárul a dinamikus gazdasági növekedéshez, a finanszírozási szerkezet kiegyensúlyozottabbá tételéhez és a kkv-k generációváltásának elősegítéséhez, melyhez elengedhetetlen a tőkepiaci ismeretek célzott vállalati kör számára történő átadása.
- A BÉT-nek az edukációban és az ökoszisztéma kiépítésében jelentős szerepe van.
- A BÉT „tanácsadói” és „partneri” szerepben való megjelenése, ezirányú még tudatosabb kommunikáció.

Beszámoló a Digitális pénzek c. nemzetközi konferenciáról

Horváth Gábor

A Budapesti Corvinus Egyetem MNB Tanszéke 2017. november 6-án Digitális pénzek címmel nemzetközi konferenciát rendezett, melynek helyszíne a budapesti Bálna volt. A rendezvény kiemelt előadója a téma elismert szakértője, *Michael Kumhof* – a Bank of England szenior kutatási tanácsadója és az első lektorált, virtuális pénzek és blokklánc technológiára szakosodott akadémiai folyóirat, a Ledger szerkesztőbizottsági tagja – volt. A magánszektorból *Ken Lo*, az ANX hongkongi Bitcoin-tőzsde tulajdonos-vezérigazgatója tette egyedivé előadásával a rendezvényt. A konferencia és a téma iránti érdeklődés igen nagy volt, amit a közel 450 fős résztvevői létszám jól tükrözött. A konferencia első szekciójában a digitális jegybankpénzek, a másodikban a Bitcoin és más altcoinok, valamint a blokklánc-technológia kerültek fókuszba.

A konferenciát *Palotai Dániel*, az MNB ügyvezető igazgatója nyitotta meg, aki már köszöntőjében felvetette, hogy az innovációk és a FinTech számos tekintetben átrendezhetik a jelenlegi pénzügyi rendszert. A Bitcoin és az azt kiszolgáló, osztott főkönyveket használó technológia (distributed ledger technology: DLT) lehetővé teszi a szereplők közötti közvetlen elszámolást központi fél nélkül. A virtuális pénzek növekvő népszerűsége ellenére megosztottság van a szakértők között: egy részük úgy látja, hogy a Bitcoin és más alternatív, titkosított, digitális pénzek nem tölthetik be fenntarthatóan a pénz szerepét, mivel túl volatilisak, kockázatosak és energiagigényesek. Ugyanakkor nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a globális trendet, hogy a Bitcoin és más altcoinok piaci kapitalizációja is jelentősen nőtt az elmúlt időszakban. Vajon ezek az alternatívák gyermekbetegségek iránt immunisabb változatai kihívást jelenthetnek-e később a fiat pénzek, s ezzel végső soron a jegybankok számára is? – Vetődik fel a kulcskérdés nemcsak a központi bankok és kormányzatok, de minden hitelintézet számára.

Lehmann Kristóf, az MNB Tanszék vezetője nyitóbeszédében örömét fejezte ki a széles résztvevői kör kapcsán, amely részben a téma aktualitásának volt köszönhető, részben pedig az előadók között nemzetközileg is elismert nevek vonzerejének. Lehmann a BIS nemrég megjelent írására hivatkozva rámutatott arra, hogy nem valószínű, hogy a Bitcoin és társaik képesek lennének az államok által kibocsátott pénzek szerepét átvenni, ugyanakkor ráerősített a virtuális pénzek mögött álló megosztott főkönyvi technológia egyéb területekről ismert működőképességére. Legújában

Horváth Gábor a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági szakértője. E-mail: horvathga@mnbb.hu

néhány nagy jegybank (BoE, Fed, Riksbank) jelentette be, hogy vizsgálják, illetve tesztelik a technológia alkalmazási lehetőségeit, és akár a jegybanki virtuális pénzek esetleges bevezetését is. Annak érdekében, hogy tisztán lássuk, pontosan miről is van szó, a Lehmann Kristóf által is propagált dimenziókban érdemes a pénzeket különböző tulajdonságaik alapján vizsgálni és csoportosítani, az alapján tehát, hogy ki a kibocsátó (jegybank vagy privát), mi a pénz formája (elektronikus vagy fizikai), milyen szereplők férnek hozzá (minden szereplő, vagy csak korlátozott résztvevői kör), valamint hogy milyen a kiegyenlítési mechanizmus (centralizált vagy decentralizált). E tipizálás alapján, ha feltételezzük, hogy a jegybank a kibocsátó és a pénz formája elektronikus, még mindig négy különböző, jegybank által kibocsátott, digitális formában elérhető pénzt különböztethetünk meg: (1) a kereskedelmi bankok most is létező tartalékait a központi banknál, (2) a háztartásoknak és vállalatoknak a központi banknál vezetett, jelenleg nem létező betéti számláit, (3) a kizárólag a kereskedelmi bankok számára hozzáférhető, megosztott főkönyvvel történő elszámolást, valamint (4) a mindenki számára hozzáférhető, megosztott főkönyv alapon nyilvántartott, de a jegybank által kibocsátott digitális pénzt (ez utóbbi lenne a jelen tervek szerint például a svéd e-krona vagy a FedCoin).

Michael Kumhof korábban az IMF-nél dolgozott, ahol egy általános egyensúlyi, dinamikus, sztochasztikus (DSGE) modell fejlesztéséért volt felelős, és a „Chicago Plan Revisited” című korábbi tanulmány egyik szerzője volt. Szerzőtársával, John Barrdearrel a „Macroeconomics of Central Bank issued Digital Currency” c. tanulmányban a háztartások és vállalatok számára hozzáférhető digitális jegybankpénz bevezetését vizsgálta a DSGE-modell használatával, s talán nincs az egész világon olyan kutató, aki nála nagyobb felkészültséggel rendelkezne a digitális jegybankpénz közgazdasági hatásainak bemutatását illetően. Előadásában Kumhof a digitális jegybankpénznek a fent említett tanulmányban¹ részletezett feltételek melletti bevezetésének közgazdasági hatásait ismertette. A bemutatott modellben a GDP 30 százalékának megfelelő digitális jegybankpénz kerül bevezetésre oly módon, hogy a jegybank ezzel a mennyiséggel megegyező államkötvény-állományt vásárol a háztartásoktól. Mindez csökkenti a reálkamatozatokat, és ezáltal serkenti az aggregált keresletet csökkenő adóterhelés mellett, aminek köszönhetően végül a potenciális kibocsátás 3 százalékkal nő. Emellett stabilizálhatóbbá válik az inflációs cél és az üzleti ciklusok ellenpontozása a digitális jegybankpénz kontraciklikus árazásán keresztül. Az előadó rámutatott, hogy az általuk kalibrált feltételek mellett a digitális jegybankpénz bevezetése nem változtatja meg a bankok pénzteremtési képességét, így a pénzügyi rendszer önmagában a bevezetéstől érdemben nem alakul át. A bevezetés jellege, a kontrollált átmenet és az újszerű pénzügyi stabilitási kockázatok vizsgálata viszont további alapos kutatásokat igényel.

¹ <http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2016/swp605.pdf>

Ehhez kapcsolódóan *Bartha Lajos*, az MNB pénzügyi infrastruktúrákért felelős igazgatója előadásában megjegyezte, hogy jelenleg mindenki arra kíváncsi, vajon mekkora kihívást jelent a FinTech a bankok számára. Elképzelhető azonban – mivel globálisan egyre több jegybank veti fel a digitális jegybankpénz ötletét –, hogy végül nem is a Fintech-innovációk, hanem a Fintech-jegybank fogja jelenteni a legnagyobb kihívást a hagyományos bankrendszer számára. Bartha pénzügyi és pénztörténelmi összefoglalással kezdte: bemutatta, hogy a pénznek milyen szerepeknek kell megfelelnie, és milyen fejlődésen ment keresztül a fizetőeszköz a történelem során a különböző innovációk eredményeként. Eddig digitális formában kizárólag olyan jegybanki pénzek voltak, amelyhez csak a bankrendszer fért hozzá, a háztartások és a vállalatok nem. A fejlődés egyik lehetséges útja – mondta az előadó –, hogy a digitális formában elérhető jegybankpénz mindenki számára hozzáférhetővé válik, azaz digitális jegybankpénz kerül bevezetésre. Bartha rámutatott arra is, hogy a mindenki számára hozzáférhető digitális jegybankpénz többféleképpen is megvalósítható: a hagyományos számlavezetői rendszerek kiterjesztésével, de úgy is, hogy a digitalizáció mellett biztosítható legyen az anonimitás is, ami egy következő szempontot hoz be a BIS alapján készült taxonómiához. A digitális jegybankpénz bevezetése mögött különböző motivációkat sorol fel az előadás, az innovációt előtérbe helyezőtől a kockázatmentes digitális pénz elérhetőségén és az elektronikus fizetési módok még szélesebb körű használatával járó pénzügyi tudatosság növelésén át a hatékonyabb monetáris politika támogatásáig, ami magyarázza, hogy miért foglalkozik mostanában számos jegybank a digitális jegybankpénz bevezetésének lehetőségével. Bartha szerint ugyanakkor azt is látni kell, hogy a lehetséges bevezetés számos kérdést, kockázatot vet fel a pénzügyi infrastruktúra szempontjából is, mint például azt, hogy hogyan tudná egy jegybank a kapcsolódó szolgáltatásokat biztosítani, hogyan biztosítható a központi infrastruktúra kiberbiztonsági ellenállósága, hogyan felelhet meg a jegybank azoknak a jogi elvárásoknak (például ügyfél-átvilágítás), amelyeket a jegybank maga is megkövetel a kereskedelmi bankoktól. Az előadó szerint legalább három különböző módon megvalósítható a bevezetés: hagyományos számla alapon, „értékalapon”, az előre fizetett kártyákhoz hasonló megoldásokkal, ahol a digitalizált forma mellett már biztosítható az anonimitás is, valamint a – többek között a Bitcoinnál is alkalmazott – megosztott főkönyv technológiájára alapozva. Ez utóbbiban az úttörő Bitcoin pénzfunkciók tekintetében egyelőre korlátozottan működőképes az előadás szerint: a közvetítői funkciót az elfogadók hálózati penetrációjának alacsony mértéke, az elszámolási egység funkciót a nagyfokú árfolyam-volatilitás, az értékmegőrző funkciót pedig az előbbin túl az intézményi háttér hiánya korlátozza jelentősen. Felmerül néhány, a digitális jegybankpénz fizetési forgalomban betöltött szerepét korlátozó tényező is, amelyek részben specifikusan hazai nehézségek: noha a technológia általánosan már rendelkezésre áll, de a készpénzforgalom itthon, főként vidéken még mindig meghatározó; valamint ha egyszintűvé válik a fizetési szolgáltatások piaca, mi vagy ki fogja ösztönözni a további innovációt és fejlesztéseket?

Az első szekciót záró előadásában Szabó Gergely, az MNB közgazdasági kutatási szakértője Bartha Lajos utolsó felvetéséhez kapcsolódva a digitális jegybankpénznek a pénzteremtésre és a pénzügyi rendszerre gyakorolt potenciális hatásáról szolt. Rámutatott, hogy a formai változás, azaz a mindenki számára hozzáférhető jegybankpénz digitális formában történő elérhetősége akár tartalmi változásokhoz is vezethet. Szabó egy rövid endogén pénzelméleti bevezetőt követően elmondta, hogy az elmúlt években számos tekintélyes kutató mutatta be a bankrendszerben hitelezéskor történő pénzteremtést, köztük az előadó Michael Kumhof is, több szerzőtársával. Arra is rámutatott, hogy a bankok pénzteremtési képessége jelentős mértékben annak tudható be, hogy a háztartások és vállalatok számára kizárólag a bankok által teremtett pénz érhető el digitális formában. Mivel a jegybankpénz formailag nem versenyképes, a bankok által teremtett pénzt egyre kevésbé konvertálják jegybankpénzre (készpénzre). Mindez azonban – nem feltétlenül, de – megváltozhatna abban az esetben, ha a jegybankpénz is formailag versenyképesé válna, hasonlóan a kereskedelmi bankok által kibocsátott pénzhez. Ekkor ugyanis a hitelezés során teremtett betét egy része elhagyhatja a bankrendszert, és jegybankpénzbe vándorolhat át.² Ez azonban olyan helyzetbe hozhatja a bankrendszert – különösen abban az esetben, ha nincs, vagy korlátozott a jegybanki rendelkezésre állás –, hogy hitelezni kizárólag akkor tud, ha ehhez előzetes megtakarításokkal, lekötött betétekkel, befektetésekkel rendelkezik. Ezért szélsőséges esetben – amennyiben a banki látra szóló betétek teljes mértékben átvándorolnának digitális jegybankpénzbe, és nem lenne jegybanki rendelkezésre állás – a digitális jegybankpénz bevezetése egy, a közpénzrendszerhez hasonló rendszerhez vezethetne, ahol a pénzt a jegybank teremti, a bankrendszer pedig a meglévő megtakarítások közvetítője. Szabó rámutatott, hogy a digitális jegybankpénznek a pénzteremtésre, hitelezésre, pénzügyi rendszerre gyakorolt hatását és a benne rejlő kihívásokat több nemzetközi jegybank érzékeltte. Ugyanakkor a pénzteremtés megváltozása nem kötelező eleme a digitális jegybankpénz bevezetésének; a jegybank határozhatja meg a digitális jegybankpénz, valamint a jegybanki rendelkezésre állás feltételeit, és ezeket úgy is kialakíthatja, hogy a pénzteremtésre gyakorolt hatás korlátozott legyen. Végezetül – csatlakozva a korábbi előadókhoz – rámutatott, hogy a digitális jegybankpénz bevezetésének hatásait rendkívül összetett kutatómunka során lehet csak megismerni, s ugyan néhány jegybank, például a Bank of England és a Riksbank jelentős lépéseket tett ez irányban, azonban a kutatási munka döntő része egyelőre még várat magára.

A második szekcióban a Bitcoin és más altcoinok kerültek nagyító alá. *Kathy Antal*, a kriptográfia területén nemzetközileg is elismert, a többek között a China Union

² Ezzel kapcsolatban az előadók nézetei nem egységesek. Kumhof modelljében feltételezte, hogy a banki számlapénz előbb államkötvényben kerül lekötésre az Államkincstárnál, és onnan kerülhet a jegybankhoz eladásra digitális pénz fejében. Fontos látni azonban, hogy Kumhof modelljében a pénzt továbbra is a kereskedelmi bankok teremtik hitelezéskor, és a lakosság számára opcióként áll rendelkezésre a jegybank a fenti tranzakción keresztül, vagyis a jegybank új vásárlóerőt („vagyon” értelemben) nem teremt, csupán egy speciális likviditással látja el a társadalmat.

Pay-nek is beszállító E-Group vállalat alapítója részletesebben bemutatta a Bitcoin mögött rejlő technológiát. Rámutatott a Bitcoin azon erősségére, hogy az számos különböző területen meglévő, részben már létező újdonságot sűrít egyetlen alkalmazásba. A technológia ötvözi a konszenzuskeresést, megosztott nyilvántartást és titkosítási eljárásokat. Kuthy hangsúlyozta, hogy a technológia nem egyenlő a kriptopénzekkel, hanem bőven túlmutat rajtuk. A pénznyilvántartás csak egy szűk területe a lehetséges felhasználási területeknek. A blokkláncban nemcsak pénzt megtestesítő számokat, hanem bármilyen más információt, de akár szerződéseket mint programokat is tárolhatunk. Kuthy kiemelte az Ethereum projektet, amely az alkalmazási területek kiszélesítését tűzte ki maga elé célként, azaz egy olyan keret biztosítását, amelyet bármilyen megosztott főkönyvvel működő felhasználás alkalmazhat.

Ken Lo, a több mint 50 országból egy millió tagnál többet számláló hongkongi ANX Bitcoin tőzsde vezérigazgatója és tulajdonosa előadásában kiemelte, hogy jelenleg komoly „hype” övezi nemcsak a Bitcoin, hanem minden más altcoin (Ethereum, Ripple és a többi 1200 féle kriptopénzt). Az árfolyam rendkívül volatilis, néhány nap alatt, illetve akár órákon belül is hatalmas áringadozások elképzelhetők. Míg néhány évvel ezelőtt a kriptopénzt mint néhány informatikus gyerek játékára tekintettek, mára ez megváltozott. A tény, hogy a kriptopénzek kapitalizációja mára meghaladja a 200 milliárd dollárt, nem engedi, hogy többé figyelmen kívül hagyják. Számos hír jelent meg, ami támogatja a kriptopénzek népszerűségét, de az a tényező, hogy a CME (Chicago Mercantile Exchange), az amerikai határidős tőzsde felveszi a Bitcoin a kereskedhető instrumentumok közé, talán a legjelentősebb. Jelenleg a nagybefektetők jelentős része nem fér hozzá a Bitcoinhoz, a CME-n keresztül viszont gyakorlatilag a világ összes meghatározó befektetője hozzáférhet ehhez a piacoz, ami további jelentős vételi erőt eredményezhet. Ken Lo a kriptopénzek mellett bemutatta az új technológiának újfajta alkalmazási lehetőségét az innovatív beruházások finanszírozásában. Míg korábban az innovatív, kockázatos befektetések fő finanszírozói a kockázati tőketársaságok voltak, addig az ICO (initial coin offering) új utat kínálhat a területen és a közösségi finanszírozásban. Egy ötletgazda egyszerűen, globálisan új finanszírozást vonhat be azzal, hogy saját pénzt (coin) bocsát ki, és abból finanszírozza vállalkozását. A megoldás előnye, hogy közvetítők nélkül, egyszerűen megoldható, a coin egyszerűen hozzáférhető, később a másodpiacon egyszerűen értékesíthető. Az új forrásbevonási forma azonban nem tehermentesíti a befektetőket attól, hogy értékeljék a tényleges projektet, hiszen a finanszírozási formától függetlenül az változatlanul magas kockázatokat hordozhat – árjegyző nélkül pedig egészen irreális bázisár és széles árfolyammozgások alakulhatnak ki.

A második szekciót *Michal Vodrážka*, a Cseh Nemzeti Bank pénzügyi infrastruktúráért felelős igazgatója zárta. Előadásában bemutatta a cseh szabályozók Bitcoinról és más altcoinokról szóló hivatalos álláspontját. Vodrážka beszélt arról, hogy egyelőre a szabályozó nem túl jelentős területként kezeli a kriptopénzeket, viszont szoros

figyelemmel követi őket. A Cseh Nemzeti Bank nem tekinti pénznek a virtuális pénzeket, hitelintézetek nem kereskedhetnek ezekkel az eszközökkel, a banklicenz nem fog kiterjedni rá. A pénzmosás és a terrorizmusfinanszírozás elhárításáért felelős szabályozó részletesen elemzi a kapcsolódó aktivitásokat, azonban szkeptikus azzal kapcsolatban, hogy jelenleg az említett pénzmosási problémakörön túl jelentős szabályozásra lenne szükség a területen azonfelül, hogy felhívták a figyelmet a virtuális pénzekkel kapcsolatos komoly kockázatokra. Bár egy kis közösség rendkívül elkötelezett a virtuális pénzeket illetően, azok egyelőre marginális szerepet játszanak a tranzakciókban, Csehországban mindössze 160 üzletben fogadják el.

A konferencia összességében mind a résztvevők, mind az előadók visszajelzése alapján rendkívül sikeres volt, a bemutatott témaköröket több aspektusból megvilágították, jelentős hozzáadott értéket, új tudást mutatva fel. A téma összetettsége és népszerűségének növekedése azt sejtetheti, hogy a rendezvénynek – a kutatásokkal egyetemben – akár további folytatása is lesz.

Összefoglaló „A nyugdíj jövője – Demográfiai változások, pénzügyi szolgáltatások és lakóingatlanok” c. nemzetközi szakértői találkozóról

Czinger Erzsébet

2017. június 23-án nemzetközi szakértői találkozót tartottak a Budapesti Andrassy Egyetemen „The future of old age provision – demographic change, financial services and residential property” (A nyugdíj jövője – Demográfiai változások, pénzügyi szolgáltatások és lakóingatlanok) címmel. A szakértői találkozón megvitatták a lakásért életjáradék programokat (equity release schemes, ERS) és jövőbeli lehetőségeiket, különös tekintettel Magyarországra.

A találkozón ismertetésre került a szolgáltatók, az ügyfelek, a szabályozó és felügyeleti hatóságok, valamint a tudományos élet álláspontja, vagyis a témát szinte valamennyi érdekelt fél szemszögéből körüljárták. A szervezők erőfeszítései ellenére azonban az életbiztosítási szektor képviselői nem jelentek meg, noha a jelenlegi magyar jogszabályok értelmében ez az ágazat lehet a jövőben a lakásért életjáradék típusú termékek forgalmazója a magyar piacon.

A találkozó nyitóbeszédét *Martina Eckardt* tartotta a Budapesti Andrassy Egyetemről (AUB), aki, miután köszöntötte a vendégeket, hangsúlyozta, hogy Európában a nyugdíjrendszer komoly, megoldandó kihívást jelent. Ugyanezt nyomatékosította *Dietmar Meyer*, az AUB rektora is, aki köszöntőbeszédében kiemelte, hogy ahhoz, hogy Európa képes legyen támogatni az időseket, elengedhetetlen, hogy új megközelítéseket és megoldásokat alkalmazzon.

Ezt követően *Jörg Dötsch* (AUB) rövid összefoglalót adott az „Integrating Residential Property with Private Pensions in the EU” (A lakóingatlanok és a magánnyugdíj integrálása az EU-ban)¹ elnevezésű projektről, melynek során bemutatta a projekt partnereit, kutatási céljait, kezdeti eredményeit, valamint néhány megállapítást tett a magyar piacra vonatkozóan. Majd az írországi Waterford Institute of Technology-ről érkező *John Maher* a különböző nyugdíjbevételei forrásokról, a lakóingatlanokban rejlő potenciális tőke felszabadító és jövedelemtermelő lehetőségekről,

Czinger Erzsébet a Budapesti Andrassy Egyetem tudományos munkatársa.
E-mail: erzsebet.czinger@andrassyuni.hu

¹ A projektet az Európai Bizottság Foglalkoztatási, Szociális Ügyi és Társadalmi Összetartozási Főigazgatósága támogatja, VS/2015/0218.

valamint a projektben vizsgált különböző javaslatokról beszélt előadásában. (Ilyen javaslatok pl. a lakhatási jogok egységekre bontott, kollektív vásárlása egy zártvégű ingatlan alapból, mely jogokat a nyugdíjba vonulás után újra pénzzé lehet tenni, vagy a lakóingatlan vásárlása jelzáloghitelből, majd a nyugdíjazást követően a lakóingatlanból származó tőke felszabadítása nyugdíj kiegészítés céljára.) Ezenkívül Maher felvázolt néhány általános paramétert és megvitatandó javaslatot, mint például a szükségesség és megvalósíthatóság, az akadályok és a haladást elősegítő tényezők, a kedvezményezettek/társadalmi csoportok, a javasolt megoldások megvalósíthatóságának előfeltételei, a beavatkozás mértéke vagy a beavatkozások viszonylagos fontossága. Hangsúlyozta, hogy amennyiben jó modellt szeretnénk, rendkívül fontos a mérték megválasztása.

A következő előadó, *Hegedűs József*, a budapesti Városkutatás Kft. igazgatója a szociológusok szemszögéből vizsgálta a kérdést. Utalt a Polányi Károly által megfogalmazott integrációs mechanizmus fogalmára (Polányi szerint a piac nem fenntartható állami szabályozás, valamint egy bizonyos típusú fejlett, mélyen gyökerező társadalmi kultúra nélkül). Hegedűs beszélt az Airbnb magyar bérleti piacra gyakorolt hatásáról (a kínálat eltolódik a hagyományos lakás célú bérbeadástól a rövid távú, turisztikai célú bérbeadás felé), valamint a nyugdíjas kori lakhatás és jövedelem/életszínvonal problémájára három megoldási forrást jelölt meg: az állam, a piac és a család. A családi megoldások közé tartoznak az eltartási szerződések bérleti vagy hasznélvezeti jogért cserébe. Hegedűs a lakhatást egyfajta különleges árucikként jellemezte, amely különös figyelmet és bánásmódot érdemel társadalmi szinten. Azt is elmondta, hogy a lakhatás privatizálása képes felerősíteni a társadalmi egyenlőtlenségeket, vagy felgyorsítani azok kialakulását, gondoljunk csak egy keleti példára, Oroszországra. Ezen kívül összevetette az aktív keresőket (kis vagyon, sok készpénz) a nyugdíjasokkal (nagy vagyon, kevés készpénz). Hegedűs röviden ismertetett egy 1998-as tanulmányt a magyarországi lakásvagyonról, amelyből kiderült, hogy a lakásért életjáradék típusú termékek nem megvalósíthatók. Később utalt a DEMHOW-kutatásra is,² amelyben úgy találták, hogy a lakásokban felhalmozott tőke felszabadítása versenyképes a családon belüli gondoskodási megoldásokkal. Végül pedig rámutatott a magyarországi társadalmi osztályok között mélyülő különbségekre, és bemutatta a jövedelem, a lakásvagyon és a tartozások megoszlását különböző kvintilisekben.

Ezek után *Hild Imre*, a Hild Örökjáradék Zrt. társalapítója és az OTP Életjáradék Zrt. alapító vezérigazgatója bemutatta a lakásért életjáradék programok magyarországi tapasztalatait a szolgáltató szemszögéből. „The Story of the Life Annuity for Real Estate Model 2004–2009 in Hungary” (A lakásért életjáradék modell története Magyarországon, 2004–2009) című előadásában áttekintette a magyarországi lakásért életjáradék programok főbb tulajdonságait, és kiemelte, hogy miért lehettek ilyen

² A DEMHOW projekt további eredményeit lásd: http://cordis.europa.eu/project/rcn/88908_en.html.

programok megvalósíthatók és vonzóak az országban. Az okokat három fő csoportba sorolta: strukturális okok (pl. 2004-ben 170 ezer gyermektelen nyugdíjas élt Magyarországon, ill. a nyugdíjak 40–50 százalékát fordították karbantartásra és állagmegőrzésre), pénzügyi okok (pl. a célpiac legnagyobb részében a lakásra nagyságrendileg 1 000 euróért tettek szert a tulajdonosok, míg az átlagos nyugdíj 300 euro volt 2004-ben) és társadalmi okok (pl. a lakásért életjáradék magánszerződések már az 1950-es évek óta léteznek, és ezek a „termékek” képesek voltak megváltoztatni az idősek életmódját anélkül, hogy azoknak be kellett volna ismerniük nehézségeiket a szomszédaik előtt). A 2,5–3 éves működés tapasztalatait összefoglalva Hild elmondta, hogy a szerződő felek átlagéletkora 71 év volt, az átlagos ingatlanérték 12,4 millió forintba rúgott, a szerződéssel érintett ingatlanok 60 százaléka lakás volt, 30 százaléka ház és 10 százaléka nyaraló. Az egyösszegű kifizetések kezdetben az ingatlan értékének 25 százalékát tették ki, majd ez a különböző szolgáltatók között élesedő verseny miatt 40 százalékra emelkedett, az inflációval korrigált átlagos havi járadék pedig 30 ezer forint volt. A 2,5–3 éves működés általános eredményeiről Hild elmondta, hogy körülbelül 5 000 ügyfelet és 4 000 ingatlant érintett, az egyösszegű kifizetések összesen 13–14 milliárd forintot tettek ki, és az érintett ingatlanok összértéke 50 milliárd forint volt. Ez utóbbi összesített számadat a három szolgáltatótól, amelyek 2004-től jelen voltak a magyar piacon egészen 2008-ig, amikor a globális pénzügyi válság által előidézett ingatlanválság hatására Magyarországon megtorpantak a lakásért életjáradék programok. Végül a tapasztalatok között Hild megemlítette, hogy a kulcs az volt, hogy az ügyfelek nyelvén beszéljenek, a szerződésnek pedig egyszerűnek kellett lennie, nem beugratósnak. A biztonság többet jelent pusztán a pénznél, a lakásért életjáradék-programok életet mentettek meg, és összességében végül többek lettek egyszerű pénzügyi programoknál, hiszen szociális programmá váltak – legalábbis az ügyfelek szempontjából. Hild azonban megjegyezte, hogy az ügyfelek által felvetett társadalmi problémáknak csak egy részét oldhatta meg egy pénzügyi termék, mint a lakásért életjáradék termékek.

Az utolsó előadó, *Kalmár László*, egy lakásért életjáradék programokban részt vevőknek gondozási és biztosítási szolgáltatásokat nyújtó vállalat, a Europ Assistance Hungary ügyvezető igazgatója, az ügyfelek szempontjából vizsgálta meg a témát. Miután ismertette vállalata tevékenységét, áttekintette a 2014 januárja óta életben lévő szerződéseket, és ő is hangsúlyozta annak fontosságát, hogy az ügyfelek nyelvén beszéljenek, valamint hogy az ügyfeleknek azon igényeit is kezeljék, amelyekre nem terjed ki a szerződés.

Végül a találkozót nyílt vita zárta, amelynek során a résztvevők megvitatták a lakásért életjáradék programok magyarországi jövőjét is. Felmerült, hogy 2015 óta csak biztosítótársaságok kínálhatnak lakásért életjáradék típusú termékeket az országban, mivel változott az ilyen jellegű vállalkozások működésére vonatkozó jogi szabályo-

zás. A szabályozó és felügyeleti hatóságok álláspontját képviselő *Szebelédi Ferenc*, a Magyar Nemzeti Bank Biztosításfelügyeleti főosztályának vezetője szerint azonban a biztosítótársaságok részéről ez idáig nem mutatkozott különösebb érdeklődés. Összefoglalva kijelenthetjük, hogy a részt vevő érdekelt felek egyetértettek abban, hogy a jelenlegi helyzet ellenére a lakásért életjáradék típusú termékek piaca az idő előrehaladtával fejlődhet.

TISZTELT (LEENDŐ) SZERZŐINK!

Kérjük, hogy a kéziratukat a következő előírások szerint nyújtsák be:

- Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóközzel), ettől legfeljebb ± 50 százalékkal lehet eltérni. A kéziratokat magyar és/vagy angol nyelven is el lehet küldeni.
- A tanulmányok minden esetben körülbelül 800–1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a főbb hipotéziseket és állításokat kell ismertetni.
- Az összefoglalót követő lábjegyzet tartalmazza a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és köszönetnyilvánításokat. Ezután következik a szerző foglalkozása (beosztása), munkahelye és e-mail címe magyar és angol nyelven is.
- Az összefoglalót követően kérjük megjelölni a tanulmány JEL-kódját (minimum három szükséges).
- A főszöveg legyen jól strukturált. A fejezetek élén vastag betűs címek álljanak!
- A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerzők teljes nevével (külföldiek esetében elegendő a keresztnév monogramja), a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötettségével, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetéknevével, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetén az oldalszám feltüntetése nélkülözhetetlen.
- A táblázatokat és az ábrákat a tanulmányban folyamatosan kell számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődik újra). Mindegyik táblázatnak és ábrának címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértékegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat és az ábrákat a Word és az Excel program segítségével el kell készíteni magyar és angol nyelven is. A táblázathoz és az ábrához tartozó megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.
- A képleteket a jobb oldalon, zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).
- Fel kívánjuk hívni továbbá a szerzőink figyelmét, hogy csak olyan kéziratot küldjenek, amelyet más szerkesztőségnek egyidejűleg nem nyújtottak be közlésre. A tanulmányt minden esetben két független, anonim lektor bírálja el.
- A tanulmányokat e-mailben kérjük eljuttatni a szerkesztőségbe Word for Windows formátumban. A közölni kívánt ábrákat és táblázatokat Excel-fájlban is kérjük magyar és angol nyelven.
- Kérjük, hogy a további szerkesztési szabályokkal kapcsolatosan tájékozódjanak az alábbi oldalon: <http://www.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/szerzoi-utmutato.pdf>

Köszönettel:

A Hitelintézeti Szemle szerkesztősége
1054 Budapest, Szabadság tér 9.
Tel.: 06-1-428-2600
E-mail: szemle@hitelintezetiszemle.hu



Hitelintézési Szemle