

Statisztikai Szemle

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BAGÓ ESZTER, DR. BELYÓ PÁL, DR. FAZEKAS KÁROLY, DR. HARCZA ISTVÁN,
DR. JÓZAN PÉTER, DR. KARSAI GÁBOR, DR. LAKATOS MIKLÓS (főszerkesztő), NYITRAI FERENCNÉ DR.,
DR. OBLATH GÁBOR, DR. PUKLI PÉTER (a Szerkesztőbizottság elnöke), DR. RAPPAI GÁBOR,
DR. ROÓZ JÓZSEF, DR. SPÉDER ZSOLT, DR. SZÉP KATALIN, DR. SZILÁGYI GYÖRGY

87. ÉVFOLYAM 9. SZÁM

2009. SZEPTEMBER

*A Statisztikai Szemlében megjelenő tanulmányok
kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképp egybe
a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.*

Utánnomás csak a forrás megjelölésével!

ISSN 0039 0690

Megjelenik havonta egyszer
Főszerkesztő: dr. Lakatos Miklós
Osztályvezető: Dobokayné Szabó Orsolya
Kiadja: a Központi Statisztikai Hivatal
A kiadásért felel: dr. Pukli Péter
2009.144 – Xerox Magyarország Kft.

Szakreferensek: Farkas János (társadalomstatisztika),
dr. Hajdu Ottó (módszertan), Laczka Sándorné dr. (gazdaságstatisztika)
Szerkesztők: Bartha Éva, dr. Kondora Cosette, Visi Lakatos Mária
Tördelőszerkesztők: Bartha Éva, Simonné Káli Ágnes
Internet szerkesztése: Bada Ilona Csilla

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Postacím: Budapest, 1525. Postafiók 51.

Telefón: 345-6908, 345-6546 Telefax: 345-6594

Internet: www.ksh.hu/statszemle

E-mail: statszemle@ksh.hu

Kiadó: Központi Statisztikai Hivatal, Budapest II., Keleti Károly utca 5–7.

Postacím: Postafiók 51. Budapest, 1525. Telefon: 345-6000

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletág (1008 Budapest, Orczy tér 1).

Előfizethető közvetlen a postai kézbesítőknél, az ország bármely postáján,
valamint e-mailen (hirlapelofizetes@posta.hu) és faxon (303-3440).

További információ: 06-80-444-444

Előfizetési díj: fél évre 6000 Ft, egy évre 10800 Ft

Beszerezhető a KSH Könyvesboltban. Budapest II., Fényes Elek u. 14-18. Telefon: 345-6789

Tartalom

Tanulmányok

Válságstatisztika – <i>Bagó Eszter</i>	881
A Phillips-görbe és a stop-go ciklusok Magyarországon – <i>Balaton András</i>	898
A gazdasági tevékenység sűrűsödési pontjainak (klaszterek) vizsgálata – <i>Szanyi Miklós – Csizmadia Péter – Illéssy Miklós – Iwasaki Ichiro – Makó Csaba</i>	921

Műhely

A statisztikaoktatás helyzete a budapesti középiskolák- ban – <i>Südi Ilona</i>	937
--	-----

Fórum

Beszélgetés Szelényi Ivánnal – <i>Dr. Lakatos Miklós</i>	950
Konferencia a magyarországi népszámlálásokról – <i>Har- csa István</i>	957
Beszámoló az MTA Ipar- és Vállalatgazdasági, valamint Statisztikai Bizottságának 2009. május 18-i együttes üléséről – <i>Varga Szabolcs</i>	969
Dr. Fóti János (1931–2009) – <i>Dr. Lakatos Miklós</i>	978
Hírek, események	980

Szakirodalom

Folyóiratszemle

Elahi, A.: Kihívások a fejlődő országok adatgyűjtés- ében – előremutató pakisztáni tapasztalatok – <i>(John Ede)</i>	984
Trewin, D.: A globális statisztika kihívásai – <i>(John Ede)</i>	986
Munoz, P. D.: A statisztikai adatok és metaadatok cseréje a globális statisztikai rendszerben – <i>(John Ede)</i>	990
Edwards, R. W.: A nemzetközi statisztikai standar- dok fejlesztése: a nemzeti elszámolások rendsze- re – esettanulmány – <i>(John Ede)</i>	992

Vogel, F. A.: A nemzetközi összehasonlító program- ból eredő, a globális statisztikai rendszerre vo- natkozó következtetések – (<i>John Ede</i>)	994
Habermann, H.: A nemzeti statisztikai hivatalok sze- repe a globális statisztikai rendszerben – (<i>John Ede</i>)	996
Everaers, P.: A globális statisztikai rendszer jövőbeni fejlesztése – (<i>John Ede</i>)	998
Kiadók ajánlata	1002
Társfolyóiratok	1003

Válságstatisztika

Bagó Eszter
kandidátus,
a KSH elnökhelyettese
E-mail: eszter.bago@ksh.hu

A tanulmány áttekintést ad arról, hogy a 2008-ban kirobbant gazdasági-pénzügyi válság hogyan érinti, érintheti a statisztikai adatszolgáltatással kapcsolatos igényeket. Megállapítja, hogy a válság előrejelzésének az elmaradása nem a rendelkezésre álló statisztikai adatok hiányán múltott. Ugyanakkor a válság folyamatai, elsősorban a pénzügyi szektor vonatkozásában, a statisztikai adatgyűjtés bővítésének szükségességére hívják fel a figyelmet. A cikk bemutatja a nemzetközi szervezetek ezzel kapcsolatos kezdeményezéseit. Részletesebben foglalkozik a válságkezelő intézkedések költségvetési elszámolásával és a válság társadalmi hatásainak mérésével. A válságból adódó már felismert statisztikai kihívásokat mutatja be a szerző, utalva arra is, hogy ezek legtöbbjét jelenleg csak megfogalmazni tudjuk, megoldásuk még időt, nemzetközi együttműködést, statisztikai innovációkat igényel.

TÁRGYSZÓ:
Gazdasági válság.
Gazdasági jelzőszámok.

A 2008-ban kirobbant pénzügyi, gazdasági válság hatásai a hivatalos statisztikai szolgálatot is érintik. A nemzeti statisztikai hivatalok sem vonhatták ki magukat a költségvetési takarékosági intézkedések alól. A válságkezelés Európa számos országában az állami költségvetést anticiklikus, kiadást növelő intézkedésekre ösztönözte és ez a közigazgatásra fordított kiadások terén csak erősíti a további megtakarítások szükségességét. A hivatalos statisztikai szolgálatok működési kiadásaik terén takarékoságra és megtakarításokra kényszerülnek. A statisztika előállításával kapcsolatban a költségvetési korlátok Európa-szerte szűkülnek, ami további ösztönzést kell adjon a statisztikai fejlesztések terén a prioritásképzésnek, az ésszerűbb tervezésnek.

Míndez azonban az európai statisztikai rendszer „belügyének” tekinthető. A felhasználókat alapvetően a következő érdeklí: a statisztika tudja-e követni a világszerte turbulenssé váló gazdasági és társadalmi folyamatokat; segíti-e az eligazodást ezekben a folyamatokban?

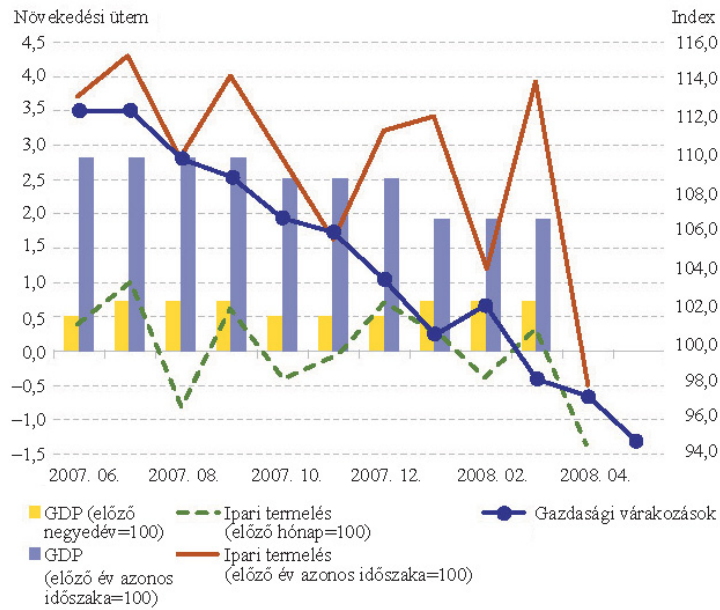
1. Mit mutatott a statisztika 2008-ban?

A pénzügyi, gazdasági válság kezdetét a Lehman Brothers Befektetési Bank 2008. szeptemberi összeomlásához kötik az elemzők. Ekkor pattant ki az a bizalmvesztési folyamat, amely a pénzpiacok megbénulásához, a finanszírozási források kiapadásához, a gazdasági kilátások megítélése terén negatív fordulathoz és a reálgazdasági teljesítmények zuhanásához vezetett.

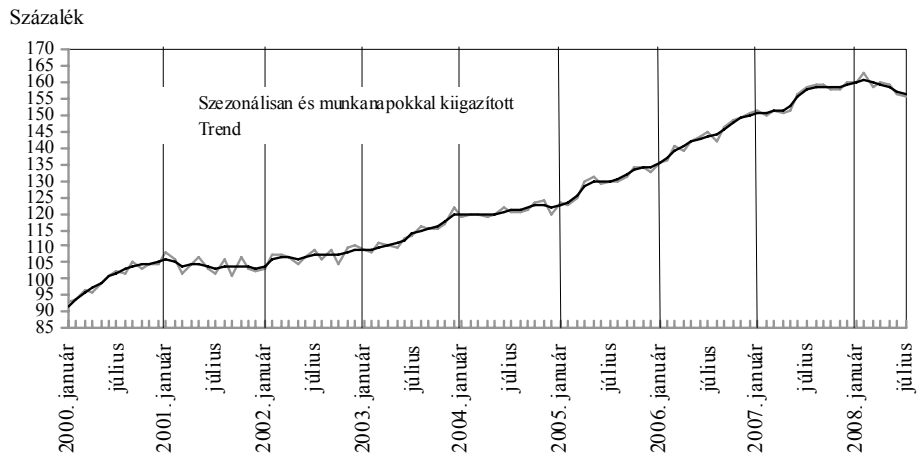
A pénzügyi válság már csökkenő növekedési ütemek mellett érte el a világgazdaságot. Az OECD rövid távú statisztikai mutatókból számított kompozit indexe (Composit Leading Indicators – CLI) 2008 júliusában, a májusi adatok alapján már erősödő lassulást mutatott az OECD és az Európai Unió országaiban (*OECD* [2008]). Az Eurostat által közzétett évközi fő gazdaságstatisztikai mutatók (Principal European Economics Indicators – PEEI) 2008 júliusában publikált, májusra vonatkozó adatai is az európai gazdaságok csökkenő teljesítményét és a gazdasági várakozások romlását jelezték. (Lásd az 1. ábrát.)

A magyar gazdaság növekedésében kulcsszerepet játszó ipari termelés és export estében a 2008 júliusára vonatkozó statisztikai adatok trendfordulót mutattak. (Lásd a 2. és a 3. ábrát.)

1. ábra. Az EU27 főbb gazdaságstatisztikai mutatói, 2008. július

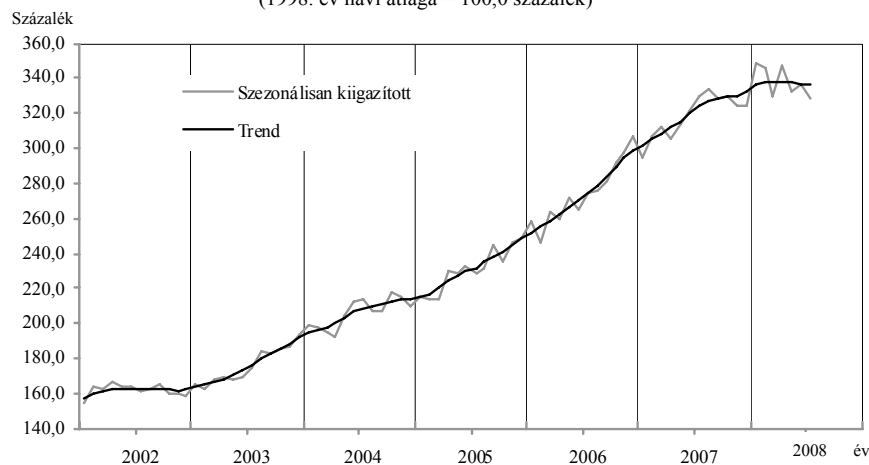


Forrás: EC [2008].

2. ábra. Magyarország ipari termelésének volumenindexe, 2008. július
(2000. év havi átlaga=100 százalék)

Forrás: KSH Gyorstájékoztató, 2008. 158. sz.

3. ábra. Magyarország exportjának volumenindexe, 2008 július
(1998. év havi átlaga = 100,0 százalék)



Forrás: KSH Gyorstájékoztató. 2008. 171. sz.

A főbb gazdasági mutatók alakulása, 2008
(Előző év azonos időszaka = 100,0 százalék)

Mutató	Magyarország		EU27	
	2008. IV. negyedév	2008. év	2008. IV. negyedév	2008. év
Bruttó hazai termék (kiigazítás nélküli, nyers adatok)	97,5	100,6	98,2	100,9
Ipari termelés volumenindexe	88,5	100,0	91,3	98,2
Külkereskedelmi termékforgalom euróban számított értékindexe				
Export	89,8	105,6	91,1	102,1
Import	90,9	105,6	91,9	102,4
Munkanélküliségi ráta	8,00	7,9	7,4	7,0
Kiskereskedelmi forgalom (naptárhatastól megtisztítva)	97,7	98,2	98,7	100,2

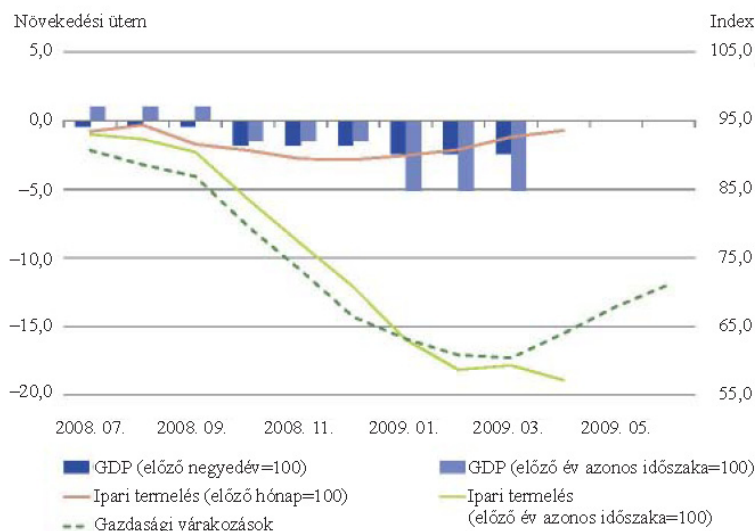
Forrás: KSH, Eurostat.

A gazdasági folyamatok trendváltását tehát az évközi statisztikai mutatók már a pénzügyi válság kitörése előtt egyértelműen jelezték. Az ezekre az adatokra alapuló európai előrejelzések már az év közepén az európai gazdaságok lassulását prognosztizáltak 2008 második felévére. A különböző előrejelzéseket összesítve az Eurostat júliusi

kiadványában a rövid távú kilátások összegzéseként megállapította a recesszió bekövetkezésének valószínűségét (EC [2009a]. 2008 augusztusában a Magyar Nemzeti Bank új előrejelzést készített: „...a második negyedévben az európai adatok visszaesésre utaltak. Bár az erőteljesen ingadozó negyedéves változás okoz némi bizonytalanságot az általános trend pontos megítélésében, az európai növekedés határozott lassulása egyre világosabban látszik. Számottevő kockázatát látjuk annak, hogy az európai lassulás jelentősebb lesz az általunk feltételezettnél, ami a hazai növekedési pályában is érzékelhető lefelé mutató kockázatot jelent.” (MNB [2008] 7. old.)

Az éves statisztikai idősorok 2008. évre vonatkozó adatai elfedik azt a súlyos zuhanást, ami 2008. negyedik negyedévében bekövetkezett. (Lásd a táblázatot.) A 2008-ra vonatkozó legfontosabb gazdasági adatok enyhe növekedést/stagnálást mutatnak. Ezen belül azonban az ipari termelés, az export, illetve a makrogazdasági teljesítményt mutató GDP – egyes összehasonlítások szerint – a nagy gazdasági világválság idején tapasztaltnál meredekebben csökkent a negyedik negyedév során. A munkanélküliség, illetve a fogyasztás adatai a reálgazdasági teljesítmények visszaesését természetesen csak késéssel követték, és még inkább igaz ez a társadalmi hatások megjelenésére (elszegényedés, a társadalmi leszakadást fékező szociális kiadások alakulása).

4. ábra. Az EU27 főbb gazdaságstatisztikai mutatói, 2009. július

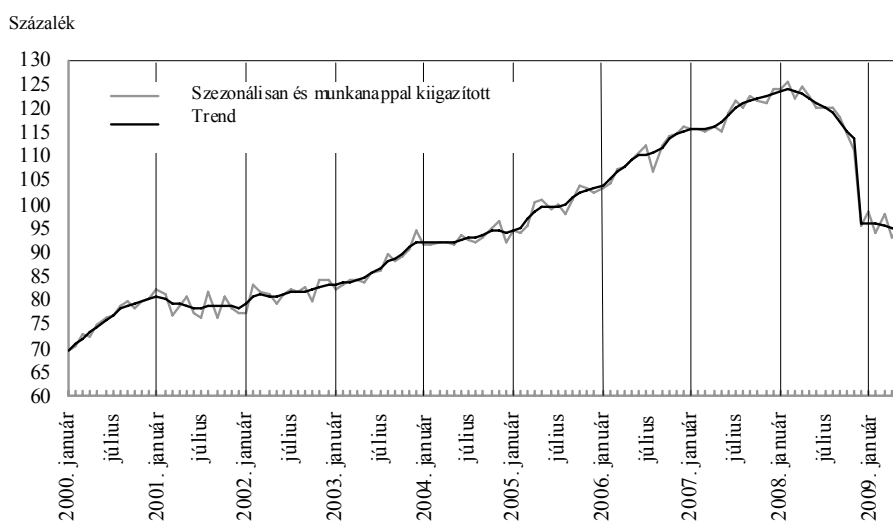


Forrás: EC [2009a].

Az előrejelzések szerint, ha 2009. negyedik negyedévére a gazdasági helyzet stabilizálódik és 2010. már a válságból való kilábalás éve lesz, az éves statisztikai idő-

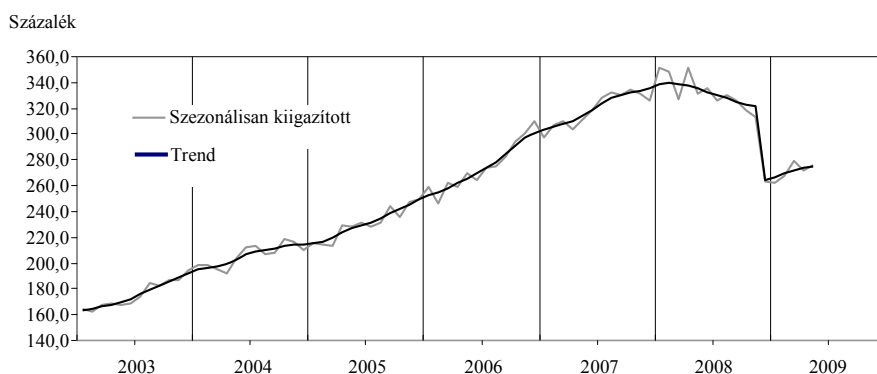
sorok a bázishatás miatt a 2009. évre vonatkozóan mutatják majd a legalacsonyabb teljesítményt. Ugyanakkor az évközi adatok a 2009. év első felében a 2008. év végi állapothoz képest nem mutatnak már jelentős csökkenést. (Lásd a 4., az 5. és a 6. ábrát.) A hónap/hónap indexek a visszaesés mértékének enyhülésére, stagnálására utalnak. Az EU27-hez hasonlóan a magyar adatokban is ez a tendencia látszik.

5. ábra. Magyarország ipari termelésének volumenindexe, 2009. május
(2005. év havi átlaga = 100 százalék)



Forrás: KSH Gyorstájékoztató 2009. 112.

6. ábra. Magyarország exportjának volumenindexe, 2009. május
(1998. év havi átlaga = 100,0 százalék)



Forrás: KSH Gyorstájékoztató 2009. 120. sz.

A gazdasági kilátások mérlegelésekor az évközi európai statisztikák vezetnek az elemzőket, akik az adatok alapján 2008 végétől még 2009 májusában is az előrejelzések leszállítására kényszerültek. Az Eurostat által (2009. júliusban) közzétett rövid távú jelzőszámok (PEEI) alapján először 2009 júliusának közepén fedezhetek fel az elemzők „friss, zöld hajtásokat” a gazdaság teljesítménymutatóiban: az európai országok exportja stabilizálódni látszik, a készlet és rendelésállomány adatok javultak (Melander *et al.* [2009]).

2. Mit nem mutatott a statisztika?

2008 közepén a rövid távú gazdasági folyamatok alapján készült előrejelzések nem számoltak az amerikai jelzálogpiacon bekövetkezett összeomlás (az ún. subprime válság) tovaterjedő hatásával. Ez a várakozás nem volt alaptalan, hiszen az amerikai ingatlanár-buborék kipukkadását (2007 augusztusát) követően úgy tűnt, hogy a válság lokalizálódott. Hihetőnek mutatkozott az a feltételezés, hogy a világ pénzpiacaihoz mérve nem jelentős nagyságú amerikai ingatlanpiac összeomlásának hatásai csak az érintettekre korlátozódnak.

A 2008 szeptemberében a világ pénzpiacai szinte napok alatt omlottak össze. Ennek az összeomlásnak az előrejelzése csak keveseknek sikerült. A hagyományos előrejelzési módszerekkel a 2008 szeptemberében bekövetkezett fordulatot nem lehetett kimutatni. A pénzügyi válság kitörése és felgyorsuló terjedése mögött nem számszerűsíthető tényezők álltak: a bizalomvesztés, a gazdasági szereplők racionálisnak tekintett magatartásának megváltozása, a globalizáció elsöprő ereje.

Utólag természetesen fel lehet ismerni azokat a jeleket, amelyek számos országban a válság kialakulására utaltak: az ingatlanpiaci keresletnek a gazdasági növekedésnél lényegesen gyorsabb bővülése, árrobbanás az ingatlanpiacokon, a lakossági eladósodás növekedése, az alacsony kamatszintek, a kötvénypiacok alacsony rizikóprémiumai, a költségvetési hiány növekedése. Mindezek a statisztikákban jól nyomon követhető jelek a pénzügyi piacok túlfűtöttségére utalhattak, de nem bizonyultak elég markánsnak ahhoz, hogy világgazdasági válság bekövetkeztét valószínűsítsék.

A válság a fejlett országokból indult ki, éppen azokból, ahol a statisztikai rendszer, ezen belül a pénzügyi szektorra vonatkozó statisztika is a világon a legfejlettebb. A jelenlegi helyzet eltér attól, amit az 1990-es évek ázsiai és dél-amerikai pénzügyi válságánál tapasztaltunk. Akkor a nemzetközi szervezetek a válság kirobbanásában a térség országainak pénzügyi, makrogazdasági helyzetére vonatkozó, megbízható statisztikai adatok hiányának a szerepét is hangsúlyozták.

2008-ban a megbízhatónak tekintett makrogazdasági és pénzügyi statisztikai adatok egész sora állt rendelkezésre az elemzéshez. Az elmúlt években nemzetközileg összehangolt fejlesztések fejeződtek be ezeken a területeken. Az IMF évek óta jól működő statisztikai normái (Special Data Dissemination Standards), az Eurostat kötelező statisztikai előírásai és szigorú minőségi irányelvei mellett kevés kétség merülhet fel a statisztikai adatok relevanciájával kapcsolatban. A nemzetközi szervezetek egymással versengve bővítik honlapjaikat a mindenki által ingyen hozzáférhető adatokkal. A gazdaságstatisztikai adatokból számos indikátorgyűjtemény és előrejelző-eszköz készült. (Például az Eurostat kialakította a már említett PEEI-indikátorokat, honlapján megtalálható az ún. üzletciklus-óra. Az OECD is havonta közli a legfontosabb gazdasági mutatókat, amelyek alapján a gazdasági trendek alakulásának nyomon követésére kompozit indikátort is számol.)

Utólag azonban bebizonyosodott, hogy mindez az adatbőség elfedte a válság ki-robbanásához vezető tényezőket. Ennek talán legfontosabb oka, hogy a pénzügyi szektorra vonatkozó adatok a valós kockázatokat nem mutatták ki.

Az 1990-es évek második felétől a pénzügyi intézményrendszer átláthatósága folyamatosan romlott. A növekvő likviditásbőség és kockázatvállalási hajlandóság nyomán a pénzügyi piacokon számos közvetítő intézmény és ún. egyéb pénzügyi szervezet jelent meg. Ezek tevékenységének elemzéséhez a pénzügyi szektorra gyűjtött adatok – amelyek a hagyományos banki szervezetek működése szerint alakultak ki – nem bizonyultak hitelesnek. Emellett elszaporodtak az „innovatív”, „speciális célú” pénzügyi konstrukciók (például a különböző kockázatú eszközök összecsomagolása, a másodlagos piacok). Ezek mérlegen kívül kerültek számbavételre, vagy éppen olyan megoldásokat testesítettek meg, amelyek a valós kockázatok elfedését szolgálták. A pénzügyi szektor intézményi és ügyleti struktúrájában felszaporodó anomáliák miatt a pénzügyi intézmények valós kockázati kitettségét a pénzügyi ellenőrzés, a pénzügyi felügyeletek sem tudták követni, ezért ennek pontos statisztikai számbavételére sem kerülhetett sor.

A makrostatisztikai adatok előrejelző-képességét befolyásolták a hagyományosan használt eszközértékelési módszerek is. A nemzeti számla számítások egyik alapelve, hogy az eszközök értékelése piaci áron történik. Ennek a módszernek a gazdasági szereplők racionális magatartásának feltételezése és a piacok hatékony szabályozási képességével kapcsolatos meggyőződés az alapja.

A 2008 szeptemberében történtek utólag mutattak rá arra, hogy a pénzpiacok fejleményei nem igazolják ezeket az alapelveket. Visszatekintve vált világossá, hogy az ingatlanpiacok szereplőinek magatartása nem volt racionális. Az ingatlanárak jövőben is töretlen növekedésére spekulálva túlértékelték a jelzáloghitelek fedezettségét. A tőkepiacokon hosszú évek óta jelen levő likviditásbőség pedig elaltatta a piaci szereplők kockázatkezelésében az óvatosságot. A pénzpiacokon tapasztalt, utólag már merésznek bizonyuló magatartást egy ponton (egy jelentős pénzintézet, a Lehman

Brothers csődjének bejelentésekor) általános bizalomvesztés és bizalomhiány váltotta fel. Az eszközök értéke rohamosan, a racionálisnak vélt szint alá csökkent. A piaci mechanizmusok oly annyira eltorzultak, hogy a hagyományos, konzervatív kockázatelemzés szerint hitelképesnek tekinthető hiteligények finanszírozása is megszűnt.

A válság kitörése mögött egyrészt egy objektívnek, elvben mérhetőnek ítélt jelenség, a piaci szereplők hibás kockázatértékelése állt. Ezt néhány elemző még idejében fel is fedezte, véleményük azonban nem talált konszenzusra. Másrészt azonban a válság elsöprő erejét nem számszerűsíthető és racionálisan előre nem jelezhető tömeges magatartásváltozás mozgatta.

3. Válasz a válságra: a nemzetközi szervezetek statisztikai kezdeményezései

A statisztikának természetesen nemzetközi és országos szinten is képesnek kell lennie arra, hogy kielégítse a gazdaságpolitikai döntéshozók adatigényeit. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy a statisztikának követnie kell a válság lefolyását, és segítenie kell a hatásainak mérséklésére irányuló döntéseket. A válság tényéből és folyamatából a statisztikának is le kell vonni a további teendőkre vonatkozó következtetéseket.

Az IMF statisztikai részlege 2008 decemberében tette közzé tájékoztatóját a globális pénzügyi válság statisztikai vonatkozásáról (*UNSC* [2009]). Ebben a következőt emelik ki: a jelenlegi helyzetben különösen fontossá vált, hogy a legfontosabb országok tekintetében a korábbinál nagyobb gyakorisággal álljanak rendelkezésre indikátorok. A G20 csoport igényeinek megfelelően, az IMF honlapján kialakítottak egy új adatgyűjteményt.¹

Az IMF anyaga rámutatott arra is, hogy a makrogazdasági és pénzügyi kockázatok jobb értékeléséhez bizonyos információs hiányokat is meg kell szüntetni. Ennek megvalósítására az IMF vezetésével, az ECB, az Eurostat, az OECD, az ENSZ és a Világbank szakértőinek részvételével munkacsoport alakult (Interagency group on economic and financial statistics).

Az OECD statisztikai igazgatósága műhelyvitákat, kerekasztal-beszélgetéseket szervezett elemzők és statisztikusok részvételével a további tennivalók kijelölésére. A rendelkezésre álló adatok gyorsabb publikálása érdekében az OECD tájékoztatói gyakorlatában tervez változásokat. Az országokban a háztartások jövedelmi helyzetéről (bérek, rendelkezésre álló jövedelem, megtakarítások) már rendelkezésre álló adatokkal kívánják bővíteni a honlapjukon közölt adatok körét. Emellett a pénzügyi

¹ Principal Global Indicators: <http://financialdatalink.sharepointsite.net/default.aspx>

szeztort tekintve nagyobb részletezettségű adatokat kívánnak közölni. Gyorsítani kívánják néhány fontos indikátor (például a termelékenység) megjelentetését (*Implication of...* [2009]).

Az ENSZ Statisztikai Bizottságának 2009. évi üléséhez kapcsolódóan két rendezvény is részletesen foglalkozott a gazdasági és pénzügyi válság következményeivel. Ezekben a statisztikusok képviselői mellett gazdaságpolitikusok, a nemzetközi szervezetek képviselői és elemzők vitatták meg a válság statisztikai vonatkozásait. A résztvevők támogatták az adatok jobb, átláthatóbb megjelentetésére irányuló törekvéseket. Egyetértettek abban, hogy a gyors előrejelzések bővítése kiemelkedő jelentőségű feladat. A háztartások és a pénzügyi szektor évközi statisztikájának fejlesztését hangsúlyozták. Középtávon a gazdaságstatisztika és az üzleti számvitel, az üzleti szabályozás kapcsolatát fontos fejleszteni. A válság hatásainak széleskörű nyomon követésére van igény, ami a gazdasági és társadalmi haladás komplex mérésének a szükségességére hívja fel a figyelmet (*UNSD-IMF-WB* [2009]).

Az Eurostat a válság kérdéseivel foglalkozó oldalt alakított ki honlapján,² amelyen a legfrissebb, a válság hatásait tekintve legfontosabb évközi adatok külön gyűjteménye mellett a pénzügyi statisztikára vonatkozó információk olvashatók. A lapon megjelennek az egyes országok válságkezelő intézkedéseivel kapcsolatos bizottsági döntések is.

Az Eurostat a válság statisztikai következményei közül kiemelt figyelmet fordít a kormányzati statisztikákra. Ez az Eurostatnak az államháztartási adatokkal kapcsolatos különleges felelősségével függ össze: az Eurostat állítja össze a Stabilitási és Növekedési Paktummal, a túlzott hiány eljárással kapcsolatos jelentést (EDP-jelentés).

4. A válságkezelő intézkedések költségvetési elszámolása

2008 őszén, a válság kitörését követően világszerte, így az Európai Unió tagállamaiban is a kormányzatok azonnali válságelhárító-intézkedésekre kényszerültek pénzügyi rendszerük stabilitásának fenntartása érdekében. Ennek kereteit az októberi kormányfői találkozón született döntések teremtették meg.

Az amerikai másodlagos piaci válság kialakulását követően, az Eurostat már 2007 végén létrehozott egy munkacsoportot a banki kockázatok mérésének áttekintésére. 2008 őszén azonban a kormányzati támogató és mentő akciók elszaporodtak. A válságelhárításra az egyes országokban eltérő konstrukciók jöttek létre. Mindez szükségessé tette, hogy a kormányzati lépések egységes statisztikai számbavételére megoldás szülessen. Ennek érdekében az Eurostat akcióttervet dolgozott ki (*EC* [2009b]).

² http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/finacial_turmoil/introduction

Az akcióterv abból indul ki, hogy a válságkezelés során hozott kormányzati intézkedéseket az ESA95 szabályai szerint kell elszámolni. Fontos megteremteni annak feltételeit, hogy a hasonló eseteket azonos módon kezeljék az elszámolás során. A tagállamok hatóságainak megfelelő információkkal kell ellátnia a nemzeti statisztikai hivatalokat, elősegítve ezzel, hogy a statisztika az egyes tranzakciókat körültekintően értékelhesse.

Az egyes esetek elszámolásához az ESA95 szabályainak megfelelő értelmezése szükséges. Ehhez a CMFB (Committee for Monetary, Financial and Balance of Payments Statistics) Task Force nyújt segítséget, amelynek feladata lett az ügyletek tipizálása, és az elszámolás módjára vonatkozó javaslattétel (CMFB [2009]).

A CMFB által kialakított tipológia a válságkezelő intézkedések formái alapján öt konstrukciót azonosított: feltőkésítés, kölcsön, garanciák, eszközök cseréje, eszközök vásárlása. Az állami intervenciókat négyféle intézmény hajtotta végre: központi költségvetési intézmény, központi bank, állami tulajdonban levő vállalat, újonnan létrehozott intézmény. A nemzeti számla elszámolási szabályainak érvényesítése szempontjából két kritikus módszertani kérdés körvonalazódott: hogyan kell érvényesíteni a besorolási elveket az állami tulajdonú és az újonnan létrehozott intézmények esetében, azaz mikor tekinthetők ezek a válságkezelő tranzakciókat végrehajtó intézmények költségvetési szektorba és mikor a magánszektorba tartozónak. E kérdésekre adott válasz nyilvánvalóan meghatározza az ügylet hatását a költségvetési hiány számításakor.

A másik kritikus módszertani kérdésnek a bajba került pénzügyi intézmények feltőkésítésének az elszámolása bizonyult. A támogatott intézmények várható további veszteséges működése mellett az állam által nyújtott tőkeinjekció egyszerű pénzügyi műveletnek tekinthető-e (ami nem számít bele a költségvetési kiadásaiba), vagy tőke-transzferként kell azt elszámolni, ami viszont kiadást növelő tétel.

A tagállamokban a válságkezelő kormányzati intézkedések sokféle formát öltöttek. Közös jellemzőjük, hogy eredményességük kockázata a válság turbulens piaci folyamatai között, jelenleg nem pontosan mérhető fel. Vissza tudják-e majd fizetni a bankok az állami hiteleket? Az állami garanciák lehívásra kerülnek-e, ha igen milyen mértékben? Milyen értékű jelenleg és hogyan alakul a jövőben az állam által átvett eszközök piaci értéke? Ezekre a kérdésekre jelenleg a statisztikai számbavétel során, a kiegyensúlyozatlan piaci viszonyok és gyors piaci változások körülményei között nem lehet megalapozott választ adni.

Az Eurostat 2009. július 15-én, a CMFB-vel történt konzultációk után hozta nyilvánosságra az állami intervenciók elszámolására vonatkozó döntését (EC [2009c]). Bár a tagállamok szakértői között nem alakult ki egyértelmű nézetazonosság (például a támogatást folyósító intézmények besorolásával kapcsolatban), az Eurostat döntését sürgetővé tette a 2008-ra vonatkozó EDP-jelentések közzétételének közelgő határideje.

Az Eurostat döntésének a lényege, hogy a nemzeti statisztikai hivataloknak az ESA 95 előírásainak szellemében, azt figyelembe véve kell értékelni az egyedi álla-

mi akciókat. Ebből kiindulva fogalmaz meg az Eurostat irányelveket az egyes ügylet-típusok értékeléséhez, az elszámolás módjának a meghatározásához.

Ez a megközelítés egyben azt is jelenti, hogy a válságkezelés során végrehajtott intervenciók kockázatértékelése alapelveit tekintve nem tér el a szokásostól. Az Eurostat döntése egyben annak elismerését jelenti, hogy a válság körülményei között végrehajtott kormányzati intézkedések következtében az országok költségvetésének kockázati kitettségét nem lehet megalapozottan számba venni, hiszen a kockázatok mértéke még nem kristályosodott ki.

Ugyanakkor az állami válságkezelő intézkedések nagyságrendje és elterjedtsége, valamint az átláthatóság követelménye szükségessé teszi, hogy a statisztika adjon kiegészítő információt azokról az ügyletekről, amelyeknek az államháztartási hiányra gyakorolt hatását a statisztikai elszámolás során nem tudta pontosan megbecsülni. Ennek érdekében a 2008. évre vonatkozó, 2009. szeptemberi határidejű EDP-jelentésekhez egy kiegészítő táblát kell a tagországoknak csatolni, amelyben az állami garanciavállalásra, a likviditást támogató kiadások mértékére és a speciális, a pénzügyi szektor válságkezelését végző intézmények műveleteire vonatkozó adatok szerepelnek.

5. A válság társadalomstatisztikai vonatkozásai

Az ingatlanpiac összeomlása az Egyesült Államokban, már a pénzügyi világválság 2008. szeptemberi kirobbanása előtt ízelítőt adott a pénzügyi válságfolyamatok társadalmi hatásairól. 2008 őszétől a pénzpiacok összeomlása világszerte azonnal széles társadalmi rétegeket érintett. Nemcsak a gazdagok, de a középrétegek, a nyugdíjasok megtakarításai is jelentősen vesztek értékükből. A pénzügyi válság továbbűrződése a reálgazdaságba a munkanélküliség növekedéséhez vezetett. Emellett a középréteg fontos csoportjának az önfoglalkoztatóknak is megingott a helyzete.

Az Európai Unió tagállamaiban ma még nem beszélhetünk szociális válságról, a pénzügyi-gazdasági válság szociális hatásai még nem bontakoztak ki. Az, hogy ez a hatás milyen lesz, nagymértékben függ a válság lefolyásától, tartamától, kezelésének sikerességétől. A jelenlegi ismeretek szerint szélesedik azoknak a köre, akiknek megélhetése veszélybe kerül. A megélhetési nehézségekkel küzdő háztartások körébe az újonnan munkanélkülivé válók és a bércsökkenést elszenvedő foglalkoztatottak családjai is felsorakoznak. Háztartások tömegének megélhetését veszélyeztetheti a korábban felhalmozott adósságok törlesztése, amit a háztartási vagyonelemek leértékelődése is kísér. A válság hatására csökkenő infláció jelenthet egyedül könnyebbéget a fogyasztási szint fenntarthatóságában.

A rászorultak számának növekedése, a pénzügyi/gazdasági válságelhárítással kapcsolatos jelentős kiadások miatt, túlfeszített költségvetési helyzetben éri a kormá-

nyokat. Ugyanakkor a háztartások hitelkonszolidálására vonatkozó azonnali intézkedések mellett a sebezhetővé váló társadalmi csoportok támogatása is napirendre kell kerüljön. Melyek ezek a rétegek, miért váltak sebezhetővé? Erre várnak a társadalompolitikusok választ a statisztikától.

A válság szociális hatásaira több forrásból is nyerhetők adatok: a munkanélküli segélyben részesülők, a szociális ellátásra jogosultak, illetve az azt kérelmezők, a közüzemi számlákat nem vagy késve fizetők, a nem fizető banki adósok. Ezek az adatok azonban csak a tendenciák felismerését segítik. Nem adnak képet a kor-, nem- és terület szerinti összetételről. Emellett ezek egyénekre vonatkozó adatok és nem mutatják a családok, háztartások helyzetének változását.

A szociális kirekesztettség, a szegénység mérésére a statisztika háztartási felvételei biztosítják az adatokat. Az Európai Unió statisztikai rendszerében a háztartási költségvetési és az ún. SILC-felvétel biztosítja a háztartási jövedelmekre, a jövedelemegyenlőtlenségekre, a szegénységi küszöbre és a szegénységi kockázatra vonatkozó adatokat.

A válság társadalmi hatásainak, valamint a társadalomstatisztikára vonatkozó adatigények változásának a megvitatására 2009 márciusában az OECD kerekasztal-megbeszélést szervezett (*OECD [2009a]*). Ennek legfontosabb megállapítása az volt, hogy a statisztikai adatgyűjtésekből jelenleg rendelkezésre álló információk nem alkalmasak az aktuális folyamatok követésére, hiszen a szükséges adatok csak másfél-, kétéves késéssel állnak rendelkezésre. A SILC-felvétel éves gyakoriságú. Az adatok publikálásra való előkészítése (validálás, imputálás), a felvétel panel jellege miatt időigényes folyamat.

Az adathiány feloldására több megoldási javaslat is felvetődött. A SILC-felvétel almintájára vonatkozó adatközlés a felvétel elemszáma miatt nem járható megoldás. Bizonyos kulcsindikátorok gyors publikálása jöhet szóba. Ezzel kapcsolatban az EUROSTAT jelenleg egyeztetéseket folytat. Az évközi adatfelvételek, a munkaerő-felvétel kiegészítése, illetve panel jellegének erősítése is felvetődött. A rendelkezésre álló statisztikai adatok összekapcsolásával és mikroszimulációs modellek használatával is fel lehetne tární a gazdasági folyamatok társadalomra gyakorolt várható hatásait. Ez pótolhatná a friss adatokat és segítséget nyújthat a társadalompolitikusok számára.

6. Nyitott módszertani kérdések

Jelenleg még nincs válasz arra, hogy a válságfolyamat melyik fázisában vagyunk. A pénzügyi-gazdasági válságnak alig egy éves múltja ismert, és csak rövid távú hatásait tudjuk észlelni. A turbulens pénzügyi és gazdasági folyamatok, az előre jelezhető

társadalmi hatások már jelenleg is számos statisztikával kapcsolatos kihívást hoznak magukkal és ezek száma is minden bizonnyal szaporodik majd. E kihívások többségét azonban még csak megfogalmazni tudjuk, megoldásuk időt, nemzetközi együttműködést, statisztikai innovációt igényel.

A válság hatására új aktualitást kapott a statisztika örök dilemmája: a gyorsaság vagy a pontosság kapjon prioritást az adatok publikálásakor? A felhasználók a válság folyamatának gyorsaságára hivatkozva sürgetik az adatok mielőbbi publikálását. A gazdaságpolitika a korai előrejelző-rendszerek kiépítésében érdekelt és ehhez új megoldásokat vár a statisztikától.

A válság statisztikai következményeit elemző szakértők több megoldási lehetőségre utalnak, amelyekkel gyorsítani lehet az adatok megjelenését: az egyidejű (tárgyidőszak alatt végrehajtott) adatfelvétel, a gyorsbecslések korábbi közlése, a közzelítő változók és a modellszámítások alkalmazásának kiterjesztése, az adminisztratív adatok szélesebb körű használata.

Az adatok megjelenését sürgető igények mellett sem várható gyors döntés az adatközlések határidejének rövidítésében. Több szakértő is óvatosságra int: a gyorsabb adatközlés csak több becslés alkalmazásával készíthető, és ez rontja az adatok minőségét. Hozzátehetjük, hogy a hosszú idősorokra támaszkodó modellek alapján készült becslések relevanciája különösen kérdéses a napjainkra jellemző váratlan és gyors változások idején. A „gyors, de szennyezett” adatok félre informálhatják a felhasználót, hasznosságuk megkérdőjelezhető, állapították meg a válság társadalomstatisztikai kihívásaival foglalkozó szakértők az OECD rendezvényén.

A válság eddig feltárt okai és a már ismert lefolyása több szakstatisztikai területen új adatigényeket vetett fel. Ezek közül néhány rövid távon felmerülő adatigény kielégítése egyszerűnek mutatkozik. Ilyenek az ingatlanárakra, a jelzálogpiacokra, az autópiacon vonatkozó bővebb információk.

A válságot előidéző tényezők azonban a statisztikai adatokra vonatkozó igényeket hosszú távon is megváltoztathatják. Ez mindenekelőtt a pénzügyi szektor statisztikájára vonatkozik. A pénzügyi intézményekre vonatkozó adatgyűjtés tartalma és köre minden bizonnyal jelentősen változni fog. Ezt a változást azonban meg kell előznie a pénzügyi válság mögött álló pénzügyi tranzakcióknak az elemzése. A nemzetközi pénzügyi ellenőrzési és felügyeleti rendszer megújulásával egyidejűleg várható a pénzügyi intézmények adatszolgáltatási rendszerének az átalakulása is.

A jelenlegi makrogazdasági folyamatokban felbukkanó új jelenségekkel kapcsolatban nyilvánvalóan felmerül a kérdés: nem szorul-e azonnali revízióra a frissen korszerűsített nemzeti számla rendszer, az új SNA (és ESA). A nemzeti számlák fejlesztésével kapcsolatban a szakértők egyetértettek abban, hogy a mutatók adathiányok megszüntetése további kutatásokat igényel. További vizsgálatot igénylő elszámolási kérdés a pénzügyi eszközök értékelése, az intézmények szektorális besorolása, a tőkeinjekciók elszámolása.

Jelenleg a gazdasági folyamatokat a válság nyomán gyors változások jellemzik. Ezek átalakítják a korábbi szerkezeteket, megoszlásokat. A válság és majd a gazdasági felépülés időszaka szükségszerűen strukturális változásokkal jár együtt. Ez a statisztikai idősorok összehasonlíthatóságát rontja. Emellett a gyors strukturális változások az évközi adatok minőségére is hatással vannak, hiszen számos statisztikában a megelőző időszak szerkezetével súlyozzuk a friss adatokat. Az ebből eredő torzítás kiszűrésére ma még nincs gyakorlat.

A külkereskedelmi forgalom példátlanul gyors zuhanása a jelenlegi válság egyik legfontosabb jelensége volt és megmutatkozott mind a termék, mind a szolgáltatás külkereskedelemben. A visszaesés általános oka ismert: a pénzpiacokat jellemző bizalomvesztés a külkereskedelmi ügyletek finanszírozását is ellehetetlenítette. A külkereskedelmi statisztika hagyományos közlési módja, a termékenkénti és országonkénti bontás azonban nem ad elegendő információt a folyamatok mélyebb elemzéséhez és például a célzott növekedésösztönző lépések meghatározásához. Információk hiányoznak arról, hogy a termelési-értékesítési lánc egyes fázisaiban mekkora a visszaesés, és partnerországokénti bontásban a kétoldalú forgalmon belül milyen a változás iránya terméksoportonként. Ezek a felhasználói igények minden bizonnyal beépülnek majd a külkereskedelmi statisztika területén – a globalizáció kihívásai nyomán – már elindult fejlesztési folyamatba.

A gazdasági és pénzügyi válság megjelenését követően szükségszerűen a pénzügyi és makrogazdasági folyamatokra vonatkozó adatok váltak a legizgalmasabb információkká. A válságkezelés a pénzügyi területen kezdődött, de igen hamar megjelentek a nemzetközi szervezetek (EU, OECD) komplex stratégiái a sokrétű válsághárításra. Az OECD válságkezelési stratégiája, amely 2008 decemberében készült, az azonnali mentőintézkedéseket üdvözölve már hangsúlyozza a hosszú távú növekedés fenntartásának szükségességét (OECD [2009b]). A „fenntartható kiút a krízisből” jelszava azt jelenti, hogy a gazdaságpolitikának nem szabad a válság idején sem megfeleledkezni egyrészt a mentőintézkedések hosszú távú hatásairól, másrészt a hosszú távú és fenntartható növekedést biztosító reformokról.

Mindez a statisztika számára azt jelenti, hogy a felhasználók körében csak időleges jelenség lehet a rövid távú konjunktúramutatókra irányuló mindent elsöprő érdeklődés. A gazdasági szerkezet, az innováció, a termelékenység, a környezetbarát beruházások alakulása a középtávú stratégiák homlokterében áll. Emellett az egészségügy és az oktatás helyzete tekinthető a fejlett világ fejlődésében kulcsterületeknek. A statisztikai adatok komplexitása iránti igény középtávon is fennáll. A válságfolyamatok elültével – a gyorsaság iránti mindenkori felhasználói elvárás mellett – újra felerősödik a mind szélesebb körű statisztikák iránti igény, újult erővel folytatódik a komplex mutatószámrendszerek (innovációs készség, termelékenységmutatók, fenntartható fejlődés, jólét, társadalmi haladás) kialakítása.

Irodalom

- BURGI-SCHMELZ, A. [2009]: *Responding to the Financial Crisis. Official Statistics and the Impact of the Global Financial Crisis*. United Nations Statistics Division, International Monetary Fund, World Bank. New York. http://unstats.un.org/unsd/statcom/statcom_09/seminars/global_financial_seminar/Global_financial_seminar.htm
- CMFB (COMMITTEE FOR MONETARY, FINANCIAL AND BALANCE OF PAYMENTS STATISTICS) [2009]: *Background Document for the CMFB on the Statistical Accounting Consequences for Government of the Financial Turmoil*. <http://www.cmfb.org/>
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2008]: *Data for Short-Term Economic Analysis*. 7. sz. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-BJ-08-007
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2009a]: *Eurostatistics. Data for Short-Term Economic Analysis*. 7. sz. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-BJ-09-007
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2009b]: *Statistical Accounting Consequences of the Financial Turmoil*. European Statistical System Action Plan. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/financial_turmoil/ess_action_plan
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2009c]: *The Statistical Recording of Public Interventions to Support Financial Institutions and Financial Markets During the Financial Crisis*. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news_releases
- Implications of the Crisis for Statistics: Towards an OECD Work Plan* [2009]. Munkaanyag.
- MELANDER, A. ET AL. [2009]: *At a Turning Point? Assessing the First Positive Signals for the Euro-area Economy*. ECFIN Economic Brief. 4. sz. European Communities. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15663_en.pdf
- MNB (MAGYAR NEMZETI BANK) [2008]: *Jelentés az infláció alakulásáról*. Időközi felülvizsgálat. http://www.mnb.hu/engine.aspx?page=mnbhhu_inflacio_hu
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT) [2008]: *OECD Composite Leading Indicators*. http://www.oecd.org/document/30/0,3343,en_2649_34249_41004574_1_1_1_1,00.html
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT) [2009a]: *Monitoring the Effects of Financial Crisis on Vulnerable Group of Society: OECD's Roundtable Discussion Forum*. http://www.oecd.org/document/2/0,3343,en_2649_33933_42507906_1_1_1_1,00.html
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT) [2009b]: *OECD Strategic Response to the Financial and Economic Crisis*. http://www.oecd.org/document/24/0,3343,en_2649_34487_41707672_1_1_1_1,00.html
- PINK, B. [2009]: *Official Statistics and the Global Financial Crisis. High Level Forum „Globalization and Global Crisis”*. UNSD. New York. http://unstats.un.org/unsd/statcom/statcom_09/seminars/High_level_forum_2009/High_level_forum_2009.html
- UNECE (UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE) [2009]: *Why Official Statistics Did not See the Financial Crisis Coming-Lessons to be Learned*. <http://www.unece.org/stats/documents/2009.06.ces.htm>

UNSC (UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION) [2009]: *Statistical Issues Arising from the Current Global Financial Crisis. Supporting Document of the IMF*. High Level Forum „Globalization and Global Crisis”. UNSD. New York. http://unstats.un.org/unsd/statcom/statcom_09/seminars/High_level_forum_2009/High_level_forum_2009.html

UNSD–IMF–WB (UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION–INTERNATIONAL MONETARY FUND–WORLD BANK) [2009]: *Final Minutes of the Meeting. Official Statistics and the Impact of the Global Financial Crisis*. New York. http://unstats.un.org/unsd/statcom/statcom_09/seminars/global_financial_seminar/Global_financial_seminar.htm

Summary

The article gives an overview of how the economic and financial crisis exploded in 2008 affects or can affect the demands related to statistical data production. It states that the fact that the crisis was not foreshadowed did not depend on the lack of available statistical data. At the same time, the processes of the crisis mainly as regards the financial sector brought the attention to the necessity of expanding statistical data collection. The article presents the initiatives taken by international organisations. It deals more in detail with the budgetary accounting of crisis management measures and the measurement of the social implications of the crisis. The author presents the already recognized statistical challenges arising from the crisis, mentioning also that at the present stage most of them can only be formulated, their solution will need time, international cooperation and statistical innovations.

A Phillips-görbe és a stop-go ciklusok Magyarországon*

Balatoni András

PhD-hallgató, az ECOSTAT
KSKI tudományos
segédmunkatársa.

E-mail: balatoni.andras@gmail.com

A tanulmány fő célja, hogy egy regressziós modellel bemutassa azt, hogy a tradicionális, várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe továbbra is hiteles képet nyújt a hazai nominális- és a reálszféra kapcsolatáról. Az empirikus vizsgálat során figyelembe vesszük, hogy Magyarország kis nyitott gazdaság, így beépítjük az egyenletbe a külső inflációs nyomás, illetve az árfolyam hatását. A bérinfláció kiemelt helyet kap az elemzésben, számszerűsítésére a bérhányadot használjuk. Ennek a mutatónak előnye, hogy értéke csak akkor változik, ha a reálbérek növekedési üteme elmarad a termelékenységtől. Az eredmények alapján a GDP-rés és a negyedéves inflációs ráta között szignifikáns pozitív kapcsolat mutatható ki, a bérhányad esetében a becsült koefficiensek előjele megfelelő, az értéke azonban alacsonyabb, mint azt az elméleti levezetés alapján gondoltuk. A várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe és a gazdaságpolitikai stop-go ciklusok által indukált Phillips-hurkok jól tetten érhetők a hazai adatokban, különösen a 2005 és 2008 közötti időszakban. A társadalmi jóléti függvény standard specifikációja esetén a politikai üzleti ciklusok jelentős jóléti veszteséget okoznak, valamint számos egyéb, nehezen számszerűsíthető hosszú távú hátránnyal járnak.

TÁRGYSZÓ:
Makroökonómia.
Infláció.
Phillips-görbe.

* A szerző ezúton mond köszönetet *Adamecz Annának, Belyó Pálnak, Bessenyei Istvánnak, Gáspár Tamásnak, Marton Ádámnak, Rappai Gábornak, Takács Tibornak, Zádor Mártának*, valamint az ECOSTAT KSKI többi munkatársának, akik az intézeti vitán értékes hozzászólásaikkal segítették a cikk létrejöttét. A tanulmány tartalmáért kizárólag a szerző felelős, és a leírtak nem feltétlenül tükrözik az ECOSTAT KSKI hivatalos álláspontját.

Az infláció a monetarista forradalom előtt a közgazdaságtan kevésbé hangsúlyos területe volt. Az elméletek elsősorban a keresletélnkítés megfelelő eszközének felkutatásával foglalkoztak. Sok modellben az árszínvonal exogén, konstans tényezőként szerepel, elég csak a *Hicks* és *Hansen* nevével fémjelzett IS–LM rendszerre utalni (*Hansen* [1965]). A *Keynest* követő közgazdászok szerint, amíg a gazdaság kibocsátása nem érte el a teljes foglalkoztatással ekvivalens szintet (ma inkább potenciális outputtal lenne analóg ez a fogalom) addig a nominális változók konstansok. A fiskális és a monetáris hatóság ezen az alapon nyugodtan folytathat expanzív politikát, nem keletkezik az elmélet szerint inflációs nyomás. Ezzel szemben, ha a kibocsátás eléri az egyensúlyi szintjét, akkor a további monetáris vagy fiskális lazítás csak és kizárólag az árak emelkedését okozza. Erre a kettősségre utal *Nelson* és *Schwarz* [2008], és ez az, amit az egyszerű *Phillips-görbe* látszott feloldani a keynesi elméletben.¹ A *Samuelson* és *Solow* [1960] által becsült összefüggés azt mutatta, hogy az árak akkor is emelkednek, ha a kibocsátás nem éri el a teljes foglalkoztatásnál megfigyelhető szintet. A tétel igen hamar sikert aratott a gazdaságpolitikusok között. *Bessenyei* [2007] rámutat, hogy a konzervatív kormányok inkább az infláció ellen küzdöttek, azaz jobbra lefelé mozogtak a hagyományos *Phillips-görbén*, a baloldali kormányok pedig inkább a munkanélküliségi ráta csökkentését tűzték ki maguk elé célként és hagyták, hogy a kormányzati beavatkozás hatására az infláció magasabb szintre emelkedjen.

A monetaristák, elsősorban *Phelps* [1967] és *Friedman* [1968] nem fogadták el az egyszerű *Phillips-görbe* elméletét, azaz tagadták, hogy hosszú távon kapcsolat lenne a nominális- és reálváltozók között. Az ő nevükhöz fűződik a *várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe* vagy *tradicionális Phillips-görbe*, ami már feltételezte a gazdasági szereplők tanulási képességét. A munkanélküliségi ráta és a kibocsátási rés² közötti összefüggést *Okun* [1962] tisztázta empirikus tanulmányában. A *Phillips-görbét* ezután általában a kibocsátási rés és az infláció közötti pozitív kapcsolatként értelmezték. További megerősítést nyert az összefüggés azáltal, hogy közvetlenül levezethető volt a *Lucas-féle kínálati függvényből* is (*Mellár* [1997]). *Rudebush* és *Svensson* [1998] tanulmányában arra a megállapításra jutott, hogy az Egyesült Államokban az infláció késleltetett értékei, valamint a kibocsátási rés segítségével a GDP-deflátor alakulása jól magyarázható.

A várakozások kialakítása és természete központi témává nőtte ki magát az infláció elméletében. A monetaristák első nemzedéke az adaptív várakozások feltevésével

¹ A továbbiakban az egyszerű *Phillips-görbe* alatt azt az elméletet értjük, amely hosszú távú kapcsolatot feltételez az infláció és a reálgazdasági teljesítmény között.

² A tényleges és a potenciális kibocsátás közötti különbség.

élt,³ vagyis azzal, hogy a múltbeli várakozásokat és a valós inflációs adatokat a gazdasági szereplők összevetik és amennyiben alábecsülték az inflációt, emelnek, ha pedig túlbecsülték, akkor csökkentenek a fogyasztói árindexre vonatkozó várakozásainkon. *Muth* [1961] tanulmánya után a racionális várakozások kerültek előtérbe.

A tradicionális Phillips-görbével kapcsolatban számos kritika merült fel az elmúlt negyven évben. Az első és egyben legfontosabb az, hogy a modell nem mikroökonomiai alapokon nyugszik, azaz a makrogazdasági empirikus összefüggés nincs levezetve a haszon- vagy profitmaximalizáló gazdasági aktorok viselkedéséből. A Lucas-kritika (lásd részletesen *Bessenyei* [2007]) értelmében a racionális várakozásokkal rendelkező aktorok nem reagálnak a kormányzat keresletlénkítő lépéseire, és az expanzió mindössze többletinflációt okoz.

Az eddigiekben a tradicionális, várakozásokkal kiegészített Phillips-görbére koncentráltunk, de az elméleti összefoglalóban ki kell térnünk az új-keynesi Phillips-görbére (New Keynesian Phillips Curve – NKPC). Az új-keynesi közgazdaságtan a tökéletesen rugalmas nominális változók feltételezését elutasította. *Taylor* [1980], valamint *Calvo* [1983] ragadós áras modelleket konstruáltak, ami igen elterjedt lett a szakirodalomban. Ez utóbbi modell alapját a monopolisztikusan versenyző vállalatok alkotják, amelyek profitjukat maximalizálják, miközben az árazási magatartásuk korlátba ütközik: a gazdasági szereplők periódusonként mindössze $1 - \theta < 1$ valószínűséggel változtathatják meg a nominális áraikat. A valószínűség nem függ az utolsó ármeghatározás idejétől, így az átlagos idő, amíg egy vállalat árai változatlanok $1/(1 - \theta)$. Ezek mellett a peremfeltételek mellett az inflációt a következő egyenlet adja meg:

$$\pi_t = \phi mc_t + \sigma E_t(\pi_{t+1}), \quad /1/$$

ahol $\phi = (1 - \theta)(1 - \sigma\theta)/\theta$. A $\sigma < 1$ a diszkontfaktort, az E a várhatóérték-operátort, az mc pedig a határköltséget jelöli. A monopolisztikusan versenyző cégek a határköltség várható értéke alapján határozzák meg az áraikat, hiszen az /1/ egyenletet előre megoldva⁴ a következő formulához jutunk: $\pi_t = \phi \sum_{k=0}^{\infty} \sigma^k E_t(mc_{k+t})$.

A határköltség azonban nem figyelhető meg közvetlenül, így az empirikus vizsgálatoknál egy proxy változóval kell helyettesíteni. *Rotemberg* és *Woodford* [1997] bebizonyította, hogy amennyiben egyes előfeltevésekkel élünk a munkapiacra vonatkozóan, a kibocsátási rés és a határköltség között egyenes arányosság figyelhető meg. Az új-keynesi modell gyorsan népszerű lett a kutatók körében, hiszen közvetle-

³ Az adaptív várakozásokat *Cagan* [1956] vezette be.

⁴ A differenciaegyenletek előre megoldásáról részletesen *Gandolfo* [1997] értekezik.

nül levezethető a profitmaximalizáló gazdasági aktorok alapvető viselkedéséből. Az NKPC igen meglepő makroökonómiai jellegzetességekkel bír, amit azonban az empirikus vizsgálatok nem támasztottak alá: egyrészt megkérdőjelezhető a kapcsolat az infláció és a kibocsátási rés között, másrészt a dezinflációnak nincs reálgazdasági költsége. A két állítás könnyen belátható, ha azt feltételezzük, hogy bár a kibocsátás a potenciális szint fölött van, a kormány vagy a jegybank hiteles politikával a jövőbeni kibocsátási rések diszkontált értékét épp nullára állítja be. Mivel az infláció sem a jelenlegi, sem a múltbeli kibocsátásnak nem függvénye, nem jelentkezik inflációs nyomás. További problémát jelentett a kutatások során, hogy a reálhatárkölség és a kibocsátási rés közötti szoros kapcsolatot nem sikerült bizonyítani. A hibák kiküszöbölésére az NKPC-t és a tradicionális Phillips-görbét kapcsolta össze *Galí* és *Gertler* [1999], valamint *Galí*, *Gertler* és *Lopez-Salido* [2001]. Ők azzal a feltevéssel éltek, hogy nem minden szereplő képez előretékintő várakozásokat; a gazdasági aktorok egyes csoportjainak várakozásai múltbeli adatokon alapulnak. További újdonságot jelentett, hogy a határkölség proxyjaként a kibocsátási rés helyett a bérhányadot alkalmazták. Az új típusú *hibrid Phillips-görbét* (Hybrid Phillips Curve – HPC) *Menyhért* [2008] becsülte meg magyar adatok segítségével.

A továbbiakban célunk egy olyan modellt konstruálni, ami a tradicionális Phillips-görbe elméletére épül, de kiegészül a nyitott gazdaságra jellemző tulajdonságokkal, valamint a kínálati tényezők (költségsokkok) is megjelennek benne.

1. A kiterjesztett Phillips-görbe

Az eddig felsorolt eredmények rendszerint a nagy és zárt nemzetgazdaságokra voltak igazak. Mivel Magyarország kis nyitott gazdaság, ezért szükséges az importált inflációt is a modellbe építeni. A változó fogyasztói árindexre gyakorolt hatásának méréséhez fel kell bontanunk a fogyasztói kosarat. A nemzetközi kereskedelmi forgalomban megjelenő (tradeable) javak ára a belföldi folyamatoktól függetlenül, a világpiacon alakul ki. Érvényes rájuk az egy ár törvénye, vagyis fennáll a vásárlóerőparitás. Ha a termékcsoport árát P_X -szel jelöljük, és ugyanezen termékárak külföldi megfelelőjét P_X^* -gal, akkor a két ár kapcsolatát a következő egyenlőség határozza meg: $P_X = NP_X^*$, ahol az N a hazai fizetőeszköz nominális árfolyama.⁵ Ha a P_X növekedési rátáját szeretnénk meghatározni, akkor a következő összefüggést kapjuk:

⁵ A szállítási költségektől az egyszerűség kedvéért eltekintünk, de ez nem változtat érdemben az eredményeken.

$\pi^x \equiv \hat{P}_X = \hat{N} + \hat{P}_X^*$.⁶ *Whelan-t* [1999] követve feltételezzük, hogy egy termék ára μ valószínűséggel határozódik meg a világpiacon, és $(1-\mu)$ valószínűséggel a belső kereslet, azaz a nagy zárt nemzetgazdaságokra felírt összefüggések valamelyike determinálja. A fogyasztói árszínvonal a következő egyenlettel írható le: $P = P_X^\mu P_B^{(1-\mu)}$, ahol a P_B a belső kereslet által meghatározott termékek ára. Az infláció (π) így felírható a $\pi = \mu \hat{P}_X + (1-\mu) \hat{P}_B$ alakban, azaz $\pi = \mu \pi_X + (1-\mu) \pi_B$, ahol a $\pi_B = \hat{P}_B$, vagyis

$$\pi = \mu(\hat{N} + \hat{P}_X^*) + (1-\mu)\pi_B. \quad /2/$$

Az importált inflációt így a $(\hat{N} + \hat{P}_X^*)$ kifejezéssel közelítjük.

A keresleti tényezők, valamint a külső hatások mellett célszerű valamilyen költséginflációt is beépíteni a modellbe. A legfontosabb ilyen tényező a bérek alakulása, aminek az inflációgerjesztő hatását a bérhányaddal számszerűsítjük. *Galí és Gertler* [1999] a reálhatárköltséget közelítette a mutatóval, mi azonban *Asada et al.* [2006] után a reálbér és a termelékenység közötti kapcsolatban megfigyelhető hibák (real-wage error) inflációs hatásának a mérésére használjuk fel. Ez utóbbihoz némi magyarázatot is fűzünk. Induljunk ki a következő Cobb–Douglas típusú termelési függvényből: $Q = AK^\alpha L^{1-\alpha}$, ahol A a termelési függvény technológiai paraméterét, más néven a teljes tényezőtermelékenységet (Total Factor Productivity – TFP), K a felhasznált tőkét, L a felhasznált munkamennyiséget, Q a kibocsátást jelöli, a $0 < \alpha < 1$ pedig konstans. A reálbérek egyensúlyi esetben a munka határtermékével egyenlők, azaz teljesül a $Q_N \equiv (1-\alpha)AK^\alpha L^{-\alpha} = (1-\alpha)A(\tau)^\alpha = \omega$ feltétel, ahol τ a tőkeintenzitást, ω pedig a reálbért jelöli. A termelékenységet a munka átlagtermékeként definiálva (ρ) a következő összefüggéshez jutunk: $\rho \equiv \frac{Q}{L} = \frac{AK^\alpha L^{1-\alpha}}{L} = A\tau^\alpha$. A reálbér és a termelékenység közötti kapcsolat így egyszerűen meghatározható:

$$\frac{\rho}{\omega} = \frac{A\tau^\alpha}{(1-\alpha)A\tau^\alpha} = \frac{1}{1-\alpha},$$

$$\rho(1-\alpha) = \omega.$$

Az összefüggés azt mutatja, hogy a Cobb–Douglas típusú termelési függvények esetén a reálbér és a termelékenység egyenesen aránylik egymáshoz, amennyiben a pi-

⁶ A változók feletti kalap az adott változó növekedési rátáját jelöli, míg a pont az idő szerint vett parciális deriváltját.

ac egyensúlyi helyzetben van. Az elméleti fejtegetés alapján feltételezünk egy hosszú távú egyensúlyi kapcsolatot a két változó között, így a Granger reprezentációs tétel alapján a változók logaritmusára az alábbi hibakorrekciós-modellt írhatjuk fel (*Engle–Granger* [1987]):

$$d \ln \omega = \beta_0 + \beta_1 d \ln \rho - \beta_3 (\ln \omega_{t-1} - \kappa \ln \rho_{t-1}) + \varepsilon_t .$$

A d a differencia operátort, a W pedig a nominális bért jelöli. Ha figyelembe vesszük, hogy $\ln \omega = \ln \frac{W}{P} = \ln W - \ln P$, akkor a következő összefüggést kapjuk:

$$d \ln \omega = \beta_0 + \beta_1 d \ln \rho_t - \beta_2 (\ln W_{t-1} - \ln P_{t-1} - \kappa \ln \rho_{t-1}) + \varepsilon_t ,$$

ahol a rövid távú egyensúlytalanság mérséklését a $\ln W_{t-1} - \ln P_{t-1} - \kappa \ln \rho_{t-1} \equiv \ln \gamma_{t-1}$ hibakorrekciós-tag, vagyis a bérhányad (γ) logaritmusának $1/\kappa$ -szorosa biztosítja. A termelékenység és a reálbérek közötti kointegrációt *Balaton* és *Bessenyei* [2008] igazolta a kétlépcsős Engle–Granger-technika [1987] segítségével. Ha a reálbérek gyorsabban nőnek a termelékenységnél, akkor a bérhányad emelkedik, a vállalatok jövedelmezősége pedig romlik. Erre a szervezetek többféleképpen reagálhatnak: csökkenthetik a nominális béreket és/vagy a foglalkoztatást, emelhetik az áraikat. Az első két esetben komoly szakszervezeti és társadalmi ellenállásba ütközhet a gazdasági aktor, ezért azzal a feltevésével élünk, hogy a bérhányad emelkedése az árak jelentős növekedését okozza.

Ezek alapján a kiterjesztett Philips-görbe esetén az infláció legfontosabb magyarázóváltozói: a GDP-rés, az importált infláció, a bérhányad, valamint az inflációs várakozások.

Felvetődhet a kérdés, hogy *Mellár*hoz és *Rappai*hoz [2001] hasonlóan miért nem építünk be valamilyen monetáris aggregátumot az inflációt vizsgáló modellünkbe. Az újabb vizsgálatok (*Komáromi* [2008]) azonban azt mutatják, hogy a monetáris aggregátumokból kinyerhető információk rendkívül zajosak, illetve az addicionális információtartalmuk csekély, ezért ezeket a változókat nem vesszük fel a regresszorok listájába.

2. Az adatbázis

A vizsgálat negyedéves frekvenciájú magyarországi adatokon alapul, melyek 1998. első negyedétől 2008. negyedik negyedévéig állnak rendelkezésre⁷ és a szezonális

⁷ Az adatok forrása a KSH és az MNB weboldala (www.ksh.hu, www.mnb.hu).

hatásoktól tisztítottak.⁸ Meg kell jegyeznünk, hogy sajnos az idősor igen rövid, így a regressziókból levonható következtetések meglehetősen bizonytalanok. Azonban az a véleményünk, hogy az idősor rövidsége nem szabhat gátat az ökonometriai vizsgálatnak, még akkor sem, ha annak a korlátaival a szerző is tisztában van.

Az infláció proxyjaként a negyedéves fogyasztói árindexet használjuk.⁹ A mutató vizsgálatát nehezíti, hogy az adott intervallumban a forgalmi adók többször változtak. Ennek a hatásnak a kiszűrésére a jegybank 2003. óta publikálja a változatlan adótartalmú árindexet. Az elemzés során ezzel az indikátorral helyettesítjük a modell endogén változóját, a negyedéves inflációs rátát, ami az előző negyedév bázisán mutatja az átlagos árszínvonal-változást (π_t).

Az adatok hiányának problémájával találkozunk a potenciális kibocsátás és az inflációs várakozások meghatározásánál is. Az előbbit *Darvas és Vadas* [2003] több módszerrel is megbecsülte éves és negyedéves adatokon. Itt a Hodrick–Prescott-filterrel (*Hodrick–Prescott* [1997]) közelítjük a nem számszerűsített indikátort. A szerzőpáros az idősorokat két alapvető részre bontja: növekedési (g_t) és ciklikus komponensre (c_t).¹⁰ Az idősor egyes elemei (a_t) felírhatók az $a_t = g_t + c_t$ alakban. Az eljárás minimalizálja a növekedési komponens (trend) és az aktuális értékek közötti különbséget, valamint a trendértékek változásainak az összegét:

$$\sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \quad /3/$$

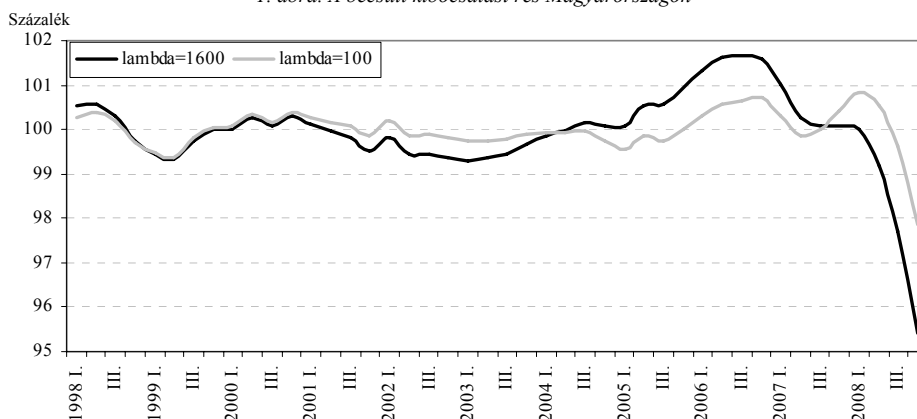
A trendszűréshez meg kell adnunk a λ paramétert, ami meghatározza, hogy a módszer mennyire simítsa ki a gazdasági idősorokat. Ha a $\lambda \rightarrow \infty$, akkor a legkisebb négyzetek módszerével egy lineáris trendet illesztünk, ha pedig $\lambda = 0$, akkor az eredeti adatsor értékeit kapjuk vissza. Minél nagyobb a λ paraméter, az eredményül kapott idősor annál simább lesz. Általában elfogadott, hogy az éves frekvenciájú adatokat 100-as, a negyedéveseket 1600-as λ paraméterrel simítják. Itt is ezt a két paramétert használjuk fel a potenciális kibocsátás közelítéséhez, aminek a segítségével a kibocsátási rést a következőképpen számszerűsítjük: $Y = \frac{GDP}{GDP_POT} \times 100$. (Lásd az 1. ábrát.)

⁸ Amennyiben nem állt rendelkezésre az adott indikátorból szezonálisan kiigazított mutató, a szezonális tisztítást a Census 12 szűrőjével végeztük el. A módszerről további információ érhető el a <http://www.census.gov/oldal>.

⁹ A továbbiakban szinonimaként használjuk a két fogalmat, noha tudjuk, hogy a valóságban nem egyeznek meg.

¹⁰ Ezen kívül megemlítik a szezonális komponens is, de az általuk vizsgált idősorok, csakúgy, mint ebben a tanulmányban szezonális hatásoktól tisztítottak.

1. ábra. A becsült kibocsátási rés Magyarországon



Forrás: KSH, saját számítás.

A továbbiakban az 1600-as λ értékhez tartozó kibocsátási részt $Y(1)$ -gyel (a fekete vonal), a $\lambda = 100$ -hoz tartozót pedig $Y(2)$ -vel (szürke vonal) jelöljük. Látható, hogy a magasabb λ -hoz tartozó kibocsátási rés nagyobb kilengéseket mutat. Ez az eredmény várható volt, mivel minél alacsonyabb a beállított simasági prior értéke, annál kisebb lesz a különbség a kisimított, illetve a tényleges adatok között.

Az inflációs várakozások számszerűsítéséhez Mellár [2003] módszerét alkalmazzuk, amely közvetlenül képes számszerűsíteni a fogyasztói árindexre vonatkozó várakozásokat, és nem élünk semmilyen előzetes feltevéssel azok kialakításának módjáról. Az eljárás arra a feltételezésre épül, hogy a reálkamatláb egyensúlyi értéke hosszabb időszakot figyelembe véve viszonylag állandó, miközben a nominális kamatlábat elsősorban az inflációs várakozások határozzák meg. Ha az \tilde{r}_t jelöli az egyensúlyi reál, i_t a nominális kamatlábat, π_t^e az inflációs várakozásokat, π_t pedig a tényleges fogyasztói árindexet, akkor a nominális kamatszint felírható a $i_t = \tilde{r} + \pi_{t+1}^e$ képlettel. Az előretekinthető, ex post reálkamatláb azonban eltérhet a hosszú távú egyensúlyi szintjétől, mivel a gazdasági szereplők nem képesek a tökéletes előrelátásra. Az ex post előretekinthető reálkamatláb számszerűsítéséhez a Fisher-formulát alkalmazzuk, vagyis: $r_t \approx i_t - \pi_{t+1}$. A két képletből adódik, hogy a t -edik időpontban a $t+1$ -dik időpontra vonatkozó inflációs várakozásokat fel lehet írni a következő formában:

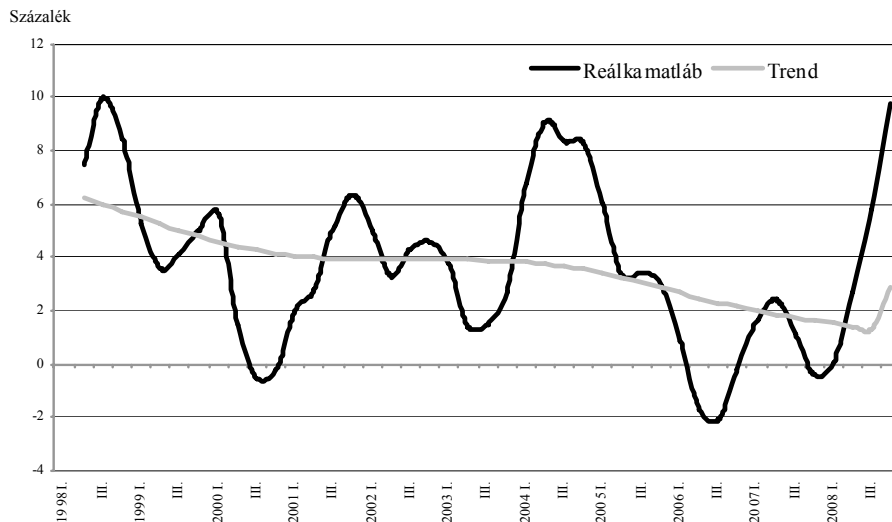
$$\pi_{t+1}^e = (r - \tilde{r}) + \pi_{t+1}. \quad /4/$$

Ha a gazdasági szereplők pontosan prognosztizálják az inflációt, akkor az egyensúlyi és az ex post előretekinthető reálkamatláb megegyezik, vagyis a /4/ egyenlet záró-

jelében nulla van. Ha a reálkamatláb magasabb, mint az egyensúlyi értéke, akkor a gazdasági aktorok magasabb inflációt áraztak be a nominális kamatszintbe, mint az áremelkedés valós mértéke, vagyis az inflációs várakozások magasabbak voltak, mint a fogyasztói árak emelkedésének ex post nagysága. Az $\tilde{r} - r$ kifejezés az inflációs meglepetés előjeles értékét mutatja meg.

Az inflációs várakozások számszerűsítéséhez számos adatra van szükség: a reálkamatláb kiszámításához a három hónapos diszkont kincstárjegyek benchmark-hozamát és az évesített negyedéves fogyasztói árindexet használjuk fel. A mutató hosszú távú, egyensúlyi értékét *Mellárhoz* [2003] hasonlóan a Hodrick–Prescott-filterrel közelítjük, 1600-as λ értékkel. (Lásd a 2. ábrát.)

2. ábra. Az előretekintő reálkamatláb és a hosszú távú trendérték



Forrás: AKK, MNB, saját számítás.

Az inflációs meglepetés vizsgálatának idősorából következtetni tudunk a fogyasztói árindexre vonatkozó várakozások kialakításának módjára. Ha az inflációs meglepetések várható értéke nulla, eloszlása pedig normális, akkor a hazai inflációs várakozások racionálisak. Az idősor normális eloszlását a Jarque–Bera-tesztel vizsgáljuk. A tesztstatisztika 0,6402 értéket mutat, amihez 0,5479-es p -érték tartozik, azaz a teszt alapján a normalitás nullhipotézise bármilyen szignifikanciaszinten elfogadásra kerül. Az empirikus eloszlás mediánja 0,0134, átlaga $-0,0081$, szórása 2,7910, így nem tudjuk elutasítani azt a hipotézist, hogy az inflációs meglepetés várható értéke nulla. A fent leírtak arra engednek következtetni, hogy a fogyasztói árindexre vonat-

kozó várakozások racionálisak. Ez alapján azt az eredményt várjuk, hogy nincs szignifikáns kapcsolat a fogyasztói árindex és a reálgazdasági változók között.

A bérhányad (γ_t) kiszámításához a nemzetgazdaságban foglalkoztatottak összességét, az átlagos bruttó béreket és a bruttó hazai terméket használtuk fel. A nominális értékeket a 2000. év átlagos árszínvonalára transzformáltuk.¹¹

Az importált infláció mértékét két tényező határozza meg: az árfolyam és a külső inflációs nyomás. Az első méréséhez a forint/euró hivatalos középárfolyamot használjuk fel, a külső inflációt pedig a külkereskedelmi partnerországok árindexeinek súlyozott átlagával közelítjük. Mivel az utóbbi adat 2000-től áll rendelkezésre, ezért az 1998-as és 1999-es évekre visszamenőleg becsléssel határoztuk meg az indikátor értékét. A magyarázó változó a legnagyobb külkereskedelmi partnerünknek, Németországnak a negyedéves fogyasztói árindexe (ezt a CPI_N, jelöli), a függő változó pedig a legfontosabb külkereskedelmi partnerországok negyedéves bázisú árindexeinek súlyozott átlaga (a továbbiakban CPI_K). Mindkét indikátort szezonálisan kiigazítottuk. Az adatok integráltsági fokát a kiegészített Dickey–Fuller-, a Phillips–Perron-, és a KPSS-teszt¹² segítségével vizsgáljuk. Az eredmények megtalálhatók az 1. táblázatban.

1. táblázat

Egységgyök-teszt

Fogyasztói árindex	Kiegészített Dickey–Fuller-teszt		Phillips–Perron-teszt		KPSS-teszt	
	Eredeti érték	Első differencia	Eredeti érték	Első differencia	Eredeti érték	Első differencia
CPI_N	-3,2041**	-5,2112***	-4,6673***	-7,6239***	0,2279	0,2270
CPI_K	-1,8947	-6,4460***	-3,9123***	-3,9179***	0,1625	0,2565

Megjegyzés. * 10, ** 5, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a teszt az egységgyök létezését, a KPSS-tesztnél pedig * 10, ** 5, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a stacionaritást.

A táblázatból jól látszik, hogy a német fogyasztói árindex stacioner gazdasági folyamat, miközben a külkereskedelmi partnereink súlyozott inflációs rátájának idősorára a kiegészített Dickey–Fuller-teszt szerint elsőrendű integrált, a Phillips–Perron- és a KPSS-teszt szerint viszont $I(0)$ idősor. Összességében a tesztek alapján nem vétünk nagy hibát, ha azt feltételezzük, hogy mind a két idősor stacioner, a közöttük fennálló kapcsolatot meghatározhatjuk a klasszikus legkisebb négyzetek módszerével. Ezek alapján a becsült egyenlet a következő (zárójelben a t -statisztikák láthatók):

¹¹ A konstans árakat a GDP-deflátor segítségével állítottuk elő.

¹² Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin-teszt.

$$\ln(cpi_k) = 2,9184 + 0,3670 \ln(cpi_n) + [MA(1) = 0,9420] + [AR(1) = 0,6008].$$

(7,5186)
(4,3589)
(23,7042)
(3,4951)

Korrigált $R^2 = 0,9050$,

F -statisztika = 105,8368,

Durbin–Watson-statisztika = 1,4143,

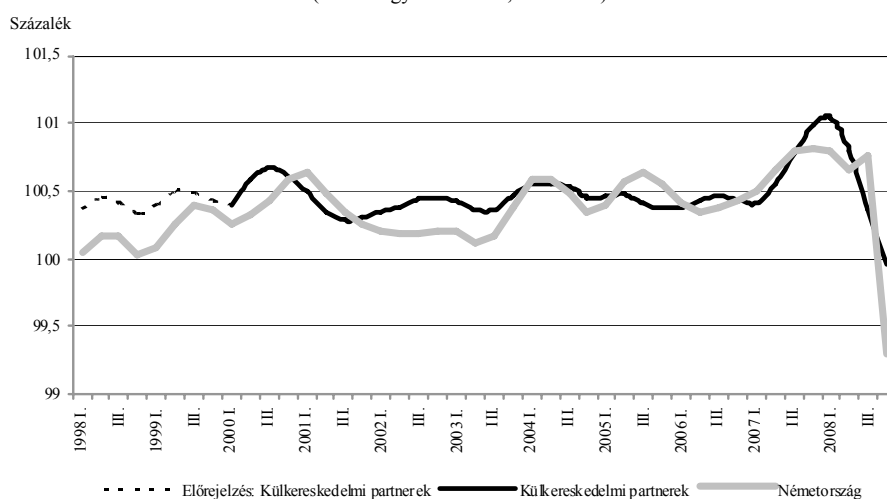
Breusch–Godfrei LM-teszt, 4 késleltetésű F -statisztika = 2,0835,

White-féle heteroszkedaszticitási teszt F -statisztika = 0,1829.

A korrigált R^2 értéke megfelelő, a White-féle F -statisztika alapján a reziduumok idősora homoszkedasztikus, az LM-teszt pedig elutasítja az autokorreláció jelenlétét. Modellünk a diagnosztikai mutatók alapján megfelelő, így elvégezhetjük a visszafelé irányuló becslést az 1998 elsőől és 1999 negyedik negyedévig tartó időszakra, amit a 3. ábrán a szaggatott vonal mutat.

Az ex post becslés megfelelőségét az átlagos abszolút százalékos hibával (Mean Absolute Percentage Error – MAPE) számszerűsítjük, aminek az értéke 0,082 százalékos. A külpiazi partnereinknél megfigyelhető fogyasztói árindexet ki kell egészíteni a forint árfolyamának változásával, hogy hiteles képet kapjunk az importált infláció alakulásáról. A π^x változót a következőképpen számszerűsítettük: $\pi^x = CPI_K + \hat{E}$, ahol az \hat{E} forint/euró árfolyamnak a növekedési rátája, azaz a negyedéves százalékos leértékelődési ráta.

3. ábra. Németország és a legfontosabb külkereskedelmi partnerországok
szézonálisan kiigazított fogyasztói árindexe
(előző negyedév = 100,0 százalék)



Forrás: MNB, Eurostat, saját számítás.

Miután valamennyi fontos változó birtokában vagyunk, meg kell vizsgálnunk az idősorok integráltságát. (Lásd a 2. táblázatot.) A táblázatból látható, hogy az egységgyök, illetve stacionaritási tesztek sok esetben ellentmondanak egymásnak. A π^x változót valamennyi teszt stacionernek mutatja, az inflációs várakozásokat és a γ -t pedig elsőrendű integrálnak. A Phillips–Perron-, valamint a kiegészített Dickey–Fuller-teszt alapján az $Y(1)$ másodrendű integrált, de a hároomból egy teszt szerint $I(2)$ folyamat az $Y(2)$ és a negyedéves szezonálisan kiigazított fogyasztói árindex idősora is.

2. táblázat

Egységgyök-tesztek

Változó	Kiegészített Dickey–Fuller-teszt		Phillips–Perron-teszt		KPSS-teszt	
	Eredeti érték	Első differencia	Eredeti érték	Első differencia	Eredeti érték	Első differencia
π^x	-8,8168***	-4,1164***	-4,2859***	-6,9425***	0,1275	0,3323
π^e	-1,6944	-3,5654**	-1,3486	-3,6969***	0,4025*	0,0896
$Y(1)$	-2,4443	-1,1630	-0,1517	-0,1630	0,0950	0,3322
$Y(2)$	-3,1670**	-3,2292**	-1,4979	-1,8453	0,0674	0,1800
π	-0,7691	-1,8120	-2,7113*	-3,9347***	0,6520**	0,1387
γ	-1,2278	-5,2689***	-1,3204	-2,6318*	0,7714***	0,1624

Megjegyzés. * 10, ** 5, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a teszt az egységgyök létezését, a KPSS-tesztnél pedig * 10, ** 5, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a stacionaritást.

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a vizsgált időszakban legalább egy strukturális törés volt az inflációs és egyéb gazdasági idősorokban: az inflációs célkövetés rendszerét 2001-ben vezették be hazánkban. Strukturális törés esetén az egységgyök-tesztek ereje jelentősen csökkenhet, a belőlük levonható következtetések kevésbé robusztusak. Összegzésként elmondhatjuk, hogy az adatok többsége első és másodrendűen integrált. Ha az idősor elsőrendű integrált, akkor általában a második differencia is stacioner. Amennyiben tehát az idősor $I(1)$ vagy $I(2)$, akkor az adott változók növekedési rátája stacioner, így a növekedési rátákra specifikált klasszikus legkisebb négyzetek módszere torzítatlan becslést eredményez.

3. A regressziós egyenletek specifikálása és becslése

Az elméleti fejtegetés, valamint az adatok bemutatása után a hazai inflációra, mint endogén változóra szeretnénk felírni egy regressziós modellt, melynek alapja

a tradicionális, várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe és ami figyelembe veszi, hogy hazánk kis nyitott gazdaság. A legfontosabb magyarázó változóink a kibocsátási rés, a bérhányad, az inflációs várakozások, illetve az importált infláció. Az idősoros modelleknél a késleltetés mértékének a meghatározása igen fontos probléma, melynek megoldására a stepwise regressziót használjuk¹³. A választható változók listájában a magyarázó változók, valamint a késleltetett értékeik is megjelennek, ahonnan az eljárás beemeli a szükséges, illetve eltávolítja a felesleges regresszorokat.

Mivel az előző pontban elfogadtuk, hogy az adatok második differenciája stacioner,¹⁴ ezért a változók növekedési rátája közötti kapcsolatot fogjuk megbecsülni. A növekedési ráta alkalmazása azért szerencsésebb, mint az egyszerű differenciák felhasználása, mert így a loglineáris Phillips-görbe összefüggésre vissza lehet majd következtetni.¹⁵ Ennek a belátására tételezzük fel, hogy az alábbi modell írható fel az infláció, a kibocsátási rés és az inflációs várakozások növekedési rátája között: $\hat{\pi} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{Y} + \alpha_2 \hat{\pi}^e$, ahol a t indexet az egyszerűség kedvéért elhagytuk. Bebizonyítjuk, hogy a $\pi = \delta_0 Y^{\delta_1} (\pi^e)^{\delta_2}$ egyenlet, és a növekedési rátákra felírt összefüggés paraméterei megegyeznek, azaz $\alpha_i = \delta_i$, $i \in \{1, 2\}$. Logaritmáljuk a multiplikatív egyenletet, így a következőt kapjuk: $\ln \pi = \ln \delta_0 + \delta_1 \ln Y + \delta_2 \ln \pi^e$. Ezután vesszük mindkét oldal idő szerint vett deriváltját. Ekkor a következő összefüggéshez jutunk: $\frac{\dot{\pi}}{\pi} = \frac{\dot{\delta}_0}{\delta_0} + \delta_1 \ln Y + \delta_1 \frac{\dot{Y}}{Y} + \delta_2 \ln \pi^e + \delta_2 \frac{\dot{\pi}^e}{\pi^e}$. Ha feltételezzük, hogy a koefficiensek a vizsgált időhorizonton állandók, azaz a kibocsátási rés és az inflációs várakozások inflációra vonatkozó rugalmassága állandó, akkor a $\dot{\delta}_1 = \dot{\delta}_2 = 0$, azaz a következő egyenlethez jutunk: $\hat{\pi} = \hat{\delta}_0 + \delta_1 \hat{Y} + \delta_2 \hat{\pi}^e$. Ezáltal bebizonyítottuk, hogy $\alpha_1 = \delta_1$, valamint $\alpha_2 = \delta_2$. Az egységgyök-tesztek eredményéből tudjuk, hogy az infláció növekedési rátája stacioner, vagyis nem tartalmaz sztochasztikus trendet, ez pedig azt jelenti, hogy a $\hat{\delta}_0 \rightarrow 0$. A növekedési rátákra specifikált összefüggésből ezek alapján vissza lehet következtetni a loglineáris Phillips-görbe fontosabb paramétereire. Az egyetlen koefficiens, amit ezzel a módszerrel nem tudunk megbecsülni a regressziós egyenlet konstansa, erre még a későbbiekben visszatérünk. A legáltalánosabban a következőképpen írhatjuk fel a modellt:

¹³ Részletesen *Mundruczó* [1981].

¹⁴ Ez nem zárja ki azt, hogy az első differencia vagy maga az idősor is stacioner legyen.

¹⁵ A loglineáris függvényforma azért tűnik jó választásnak, mert kezelése egyszerű, a becült paraméterek pedig épp a parciális rugalmasságokkal egyeznek meg.

$$\hat{\pi}_t = \beta_0 + \sum_{i=0}^I \beta_{i+1} \hat{Y}_{t-i} + \sum_{j=0}^J \beta_{(I+1)+(j+1)} \hat{\pi}_{t-j}^x + \sum_{l=0}^L \beta_{(I+1)+(J+1)+(l+1)} \hat{Y}_{t-l} + \beta_{(I+1)+(J+1)+(L+1)+1} \hat{\pi}_t^e + \varepsilon_t \quad /5/$$

A becslésnél a legnagyobb késleltetésszámot 4-re állítottuk be, azaz $I = J = L = 4$. Az induló regresszióban mindössze egy konstans szerepelt. A stepwise regressziók által kiválasztott regresszorok koefficienseit és a t -statisztikákat a Függelék tartalmazza. Az A -val jelölt becslt összefüggésben az $Y(1)$ -gyel, a B esetén az $Y(2)$ -vel közelítettük a kibocsátási rést, az egyenletbe beemelés határát a 0,5-ös p -értéknél határoztuk meg. A C és a D becslt egyenlet esetében a t -statisztika minimális értékének az 1-et állítottuk be; a két regresszió közötti különbség itt is a GDP-rés meghatározásában van: a C esetben az $Y(1)$, a D esetben pedig az $Y(2)$ változóval közelítettük a valós és a potenciális kibocsátás közötti differenciát.

A modellek magyarázóereje megfelelő, a korrigált R^2 minden esetben meghaladja a 0,87-et, az F -statisztika pedig rendre 27 felett van. A Durbin–Watson-statisztikákat a késleltetett értékek miatt általános specifikációs tesztként értelmezhetjük, a tesztstatisztika minden esetben az elfogadási intervallumon belülré esik. A Breusch–Godfrey-féle LM-teszt elveti az autokorreláció jelenlétét,¹⁶ a White-féle heteroszkedaszticitási teszt pedig nem utal a szórások változására. A Jarque–Bera-teszt nem tudja elutasítani a reziduumok normalitásának hipotézisét. Látható, hogy a B és a D esetben ugyan ahhoz a regressziós egyenlethez jutunk, így a továbbiakban ezeket nem különítjük el egymástól.

A diagnosztikai eljárások azt mutatják, hogy a becslt regresszió megfelelő, de nézzük meg a koefficiensek értékeit, és vessük össze az elméleti részben tárgyalt fejtegetéssel. Mivel az egyes változók különböző rendben késleltetett értékeihez tartozó koefficiensek előjele sok esetben nem ugyanaz, ezért számszerűsíteniük kell az egyes regresszorokhoz tartozó hosszú távú multiplikátor-értékeket. Ezeket a koefficiensek összegeként értelmezzük, vagyis a kibocsátási rés esetén $\sum_{i=0}^I \beta_{i+1}$, az importált infláció esetén $\sum_{j=0}^J \beta_{(I+1)+(j+1)}$, a bérhányad esetén pedig $\sum_{l=0}^L \beta_{(I+1)+(J+1)+(l+1)}$ képletel számítjuk ki.

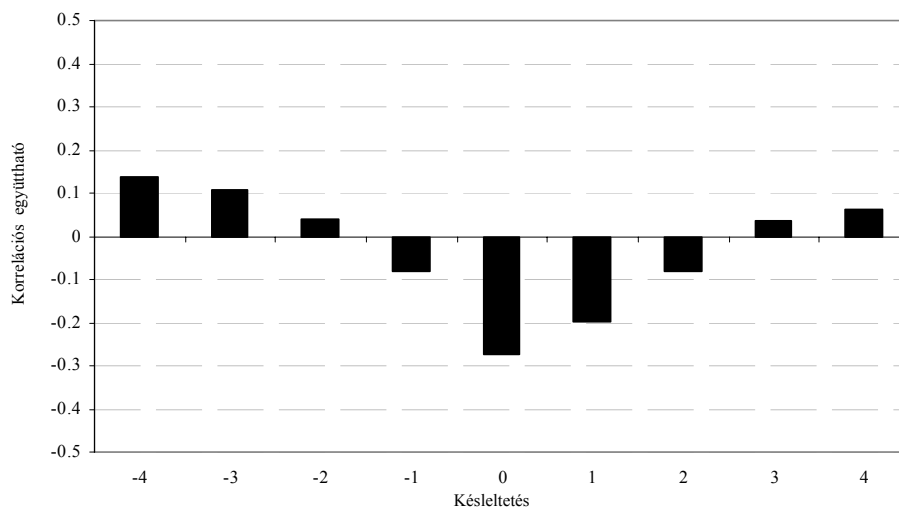
Látható, hogy a kibocsátási rés és az infláció közötti kapcsolat a tradicionális Phillips-görbe elméletnek megfelelően pozitív, szignifikáns. A korábbiakban azonban bebizonyítottuk, hogy az inflációs várakozások racionálisak, így rövid távon sem lehet átváltás az infláció és a kibocsátás között. Az ellentmondást feloldhatjuk, ha azt feltételezzük, hogy a pénzpiac, egészen pontosan az állampapírpiacon szereplői jobban

¹⁶ A maximális késleltetésszám 4.

informáltak, mint az ármeghatározó aktorok, így az általuk képzett inflációs várakozások nem adnak valós képet a gazdaság szélesebb rétegeinek anticipációiról. A problémát kétféleképpen lehet megoldani: az elemzői várakozások átlagának (Reuterspoll) vagy közvélemény-kutatások segítségével szélesebb rétegek inflációs várakozásának a modellbe építésével. Valószínű azonban, hogy egyik megoldás sem hozna lényegesen jobb eredményt, mint az említett eljárás. Az elemzői várakozások esetén ugyanúgy fennáll az információs aszimmetria, mint az állampapír-piaci szereplők és az egyéb gazdasági aktorok között, ugyanakkor a lakossági és vállalati megkérdezések által számszerűsített inflációs várakozások igen zajos adatok (erre az ECOSTAT kérdőíves megkeresései is jó példát mutatnak¹⁷).

A bérhányad és a negyedéves fogyasztói árindex közötti kapcsolat egy specifikációtól eltekintve pozitív, azonban az értéke minimális. A reál munkaerőköltség és a fogyasztói árak alakulása közötti kapcsolat problémájára *Banerji* [2005] is felhívta a figyelmet empirikus tanulmányában; a két változó ciklikus viselkedése további vizsgálatok tárgyát képezi. A 4. ábra a bérhányad és a kibocsátási rés közötti keresztkorrelogramot ábrázolja.

4. ábra. A bérhányad és a kibocsátási rés közötti korrelációs együttható különböző késleltetések esetén



Megjegyzés. A bérhányad t -edik és a GDP gap $t+k$ -adik elemei közötti Pearson-féle korrelációt mutatja be az ábra, ahol a k különböző értékei a vízszintes tengelyen helyezkednek el.

Látható, hogy a bérhányad anticiklikusan mozog, a GDP-rés és a reál munkaerőköltség közötti kapcsolat a hármas késleltetés után válik csak pozitívvá. Az infláció

¹⁷ Az adatok elérhetőek <http://www.ecostat.hu/kiadvanyok/konjunktura/kisvallalati/index.html>, valamint <http://www.ecostat.hu/kiadvanyok/konjunktura/top100/index.html> címen.

ezzel szemben jellemzően prociklikus, így azzal a feltételezéssel élünk, hogy a bérhányad és a fogyasztói árak közötti késleltetés (lag) jellemzően hosszabb, mint négy negyedév. Mivel az idősorunk meglehetősen rövid, a négy-nél nagyobb késleltetések beépítése miatti adatvesztés komoly aggályokat vet fel, emiatt eltekintünk tőle. A bérinfláció vizsgálata mindemellett nem lehet teljes anélkül, hogy mind az ár mind a bér endogén változóként szerepeljen a modellben, ez azonban túlmutat a jelen cikk keretein.

Az importált infláció egy százalékos emelkedése átlagosan 0,1332 és 0,1198 százalékos inflációs többletet jelent. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a külkereskedelmi partnerországok súlyozott inflációs rátája szintén tartalmaz non-tradeable jószágokat, azaz akkor járnánk el pontosan, ha a CPI_K árindexből kiszűrjük a fogyasztói kosár ezen elemeit.

A Phillips-görbe valamennyi fontosabb paraméterét megbecsültük, a konstans kivételével. Ennek a meghatározásához azt vesszük alapul, hogy Magyarországon 2001-ben az inflációs célkövetés rendszere lépett életbe. A jegybank nem határoz meg közbülső célt, hanem a fogyasztói árindexet, illetve az inflációs várakozásokat igyekszik a célszint közelében tartani.¹⁸ Amennyiben a monetáris és a fiskális politika hiteles, a gazdasági aktorok várakozásai, illetve az infláció a cél közelében horgonyoztak. Ezek alapján a Phillips-görbe konstans tagja a 3 százalékos inflációs cél negyedévre vetített értéke, azaz jelen esetben $\sqrt[4]{1,03} \times 100 \approx 100,7417$. A becsült Phillips-görbe ezek alapján a következő¹⁹:

$$\ln \pi = 100,7417 + 0,3573 \ln \pi^e + 0,3659 \ln Y + 0,0219 \ln \gamma + 0,1239 \ln \pi^x + \varepsilon_t, \quad /6/$$

ahol az ε_t nulla várható értékű és véges szórású fehér zaj. Miután számszerűsítettük a legfőbb magyarázó változók inflációra vonatkozó rugalmasságát, megvizsgáljuk a hazai adatokon az infláció és a GDP-rés ciklikus mozgását.

4. A stop-go gazdaságpolitika és a Phillips-hurkok

A várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe elmélete alapján nincs hosszú távú átváltás az infláció és a kibocsátási rés között. Amennyiben a gazdasági szereplők várakozásai jellemzően a múltbeli adatokon alapulnak, a kormányzat meglepetéssze-

¹⁸ A témáról részletesen Csermely [2006].

¹⁹ Az egyenlet hosszú távú hatásának az átlaga.

rű expanzív monetáris és/vagy fiskális politikája átmenetileg a potenciális szint fölé emelheti az outputot. Az infláció ezzel párhuzamosan megemelkedik. Később, amikor a magasabb fogyasztói árindex beépül a várakozásokba, a kibocsátás visszatér a potenciális szintre, az infláció azonban tartósan a kezdeti értéke fölé marad. A magasabb infláció valamint az egyensúlyi problémák miatt (államadósság, költségvetési hiány) a kormányzat megszorításokra (monetáris és/vagy fiskális) kényszerül. Ezt a jelenséget nevezik Phillips-huroknak. *Nordhaus* [1975] elméleti modelljében a Phillips-hurkokat és a politikai ciklusokat kapcsolta össze, innentől kezdve beszél a közgazdasági irodalom politikai üzleti ciklusokról, ezekről részletesen *Benczes* és *Ürögdi* értekeznek.²⁰

Vizsgáljuk meg a hazai adatokon a kibocsátási rés és a negyedéves fogyasztói árindex közötti kapcsolatot. (Lásd az 5. ábrát.). A belső gazdasági-politikai folyamatokra szeretnénk koncentrálni, így az importált infláció változásának hatását kiszűrjük a negyedéves fogyasztói árindexből. Az ábrán jól látható két, az elméletnek megfelelően az óramutató járásával ellentétesen mozgó ciklus. Az első kezdőpontja 2000. első negyedév. Ekkor a kibocsátás és az infláció is emelkedni kezd, majd 2001 második negyedévére a hazai kibocsátás majdnem pontosan visszatér a kezdőpontba. A 2000 közepén meginduló dezinfláció (a ciklus leszálló ágának kezdete), egészen 2002 harmadik negyedévéig tart, ennek azonban jelentős reálgazdasági ára van. Erre az időszakra esik az inflációs célkövetés rendszerének a bevezetése és látható, hogy a jegybank ez idő tájt jelentős sikereket könyvelhetett el a fogyasztói árindex csökkentésének területén. Érdekes, hogy a 2002-es választási évben nem indul újabb ciklus, miközben a költségvetési deficit jelentősen megugrik. A jelenség mögött az áll, hogy az élénkítés egy konjunkturális szempontból kedvezőtlen időszakra esik, így a gazdaságpolitikai impulzus anticiklikus, a két hatás pedig nagyjából kompenzálja egymást.

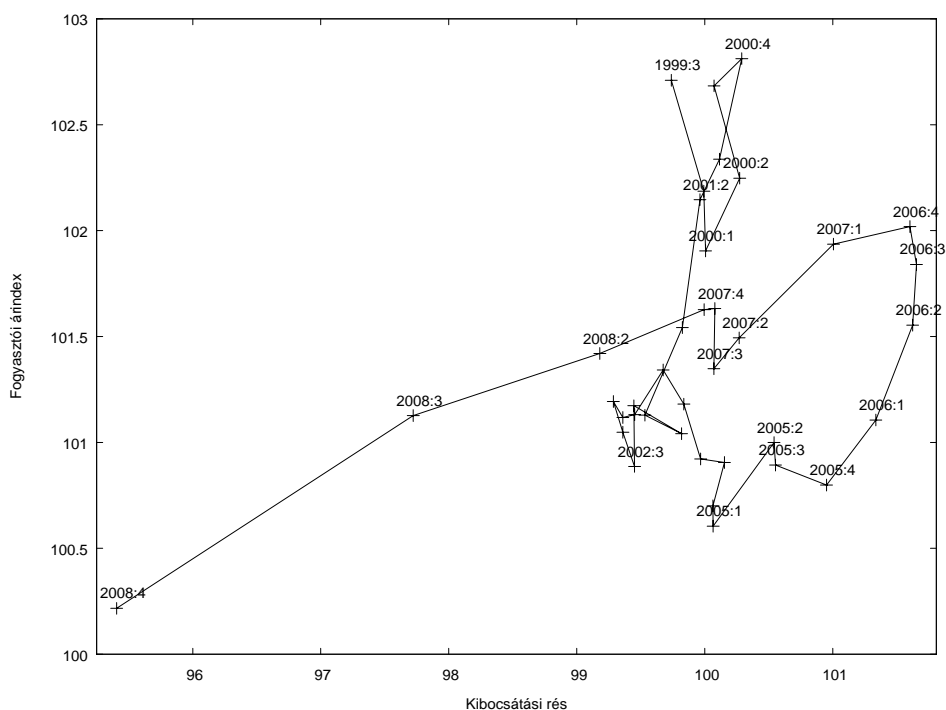
A második gazdasági természetű, de jellemzően politikai oldalról indukált ciklus 2005 elején kezdődik. A fiskális irányítás rendkívül expanzív politikát folytat,²¹ miközben a kibocsátás megközelítőleg a potenciális szinten van. Ennek hatására a GDP-rés és az infláció megugrik, azaz a rövid távú Phillips-görbén jobbra felfelé haladunk. A *Nordhaus*-modellnek [1975] megfelelően az élénkítés intervallumába esnek az országgyűlési választások. 2006 végére a magasabb fogyasztói árindex beépül a várakozásokba, majd a költségvetés egyensúlyi problémái miatt a kormányzat megszorító intézkedéseket kénytelen hozni. A visszaeső kereslet hatására az infláció 2007-től csökkenni kezd. Az óramutató járásával ellentétesen mozgó Phillips-hurok ismételt példa a várakozások visszatekintő jellegére.

²⁰ Megjegyzendő, hogy a szocialista rendszerekben is kimutathatóak a stop-go ciklusok, ezek mögött azonban nem a választási ciklusok, hanem a puha költségvetési korlát húzódik meg (részletesen *Bessenyei* [2006]).

²¹ A hazai költségvetési politika ciklikusságáról *Tóth* [2008] összefoglaló munkája ad részletesebb képet.

2008 második felében a pénzügyi krízis gazdasági válsággá alakul, és a kibocsátási rés a fejlett országokban negatívvá válik. A szűkülő kereslet miatt hazánkban visszaesik a kibocsátás, az árak dinamikája mérséklődik, azaz balra lefelé haladunk egy rövid távú Phillips-görbén. A korábbi tapasztalatok, valamint a visszafelé tekintő várakozások arra engednek következtetni, hogy egy esetleges fiskális expanzió növelhetné a belső keresletet és mérsékelhetné a gazdasági kibocsátás visszaesését. Erre azonban épp a korábbi időszak felelőtlen élénkítése miatt nincs lehetőség, mivel a költségvetési hiány lefaragása továbbra is tart.

5. ábra. Phillips-hurkok Magyarországon



Megjegyzés. A negyedéves fogyasztói árindexből kiszűrtük az importált infláció változásának hatását.

A folyamat megítéléséhez konstruálnunk kell valamilyen társadalmi jóléti függvényt, ami alapján meghatározhatjuk, milyen hatást fejtenek ki a ciklusok a társadalmi jólétre vagy veszteségére. Amennyiben a társadalmi jólét nem függ az inflációtól, csupán a bruttó hazai terméknek valamilyen diszkontált értéke, akkor a stop-go ciklus akár növelheti is a társadalmi jólétet, mivel időben előrehozza a kibocsátást. Ekkor a ciklus által indukált társadalmi jóléti hatás a diszkontrátának és a Phillips-görbe alakjának és meredekségének a függvénye. A nemzetközi irodalom alapján

azonban az inflációnak komoly jóléti vesztesége van, így nem hagyhatjuk ki a társadalmi jólét magyarázó változói közül. Tegyük fel, hogy a társadalmi jóléti függvény a következőképpen specifikált (hasonlót használ többek között *Clark–Goodhart–Huang* [1999] is):

$$W_t = -\xi(\pi_t - \pi^{cél})^2 - (Y_t)^2. \quad /7/$$

A $\pi^{cél}$ az inflációs célt, az Y továbbra is a kibocsátási rést jelöli, a ξ pedig konstans. Jól látható, hogy ilyen jóléti függvény esetében a stop-go ciklusok jelentős társadalmi jóléti veszteséget okoznak²². Amennyiben a lazább fiskális időszakokat nem követi drasztikus kiigazítás, az államadósság felhalmozódása elkerülhetetlenül bekövetkezik. A növekvő kamatszolgálat ezután jelentősen csökkenti a következő gazdaságpolitikai irányítás mozgásterét, függetlenül attól, hogy indokolt anticiklikus élénkítést vagy indokolatlan, és újabb jóléti veszteséget generáló politikai célú expanziót kíván végrehajtani. A közvetlen károkon kívül számos olyan nehezen számszerűsíthető negatív hatást okoz a költségvetési „húzd-meg–ereszd-meg-ciklus”, mint a gazdaságpolitikai hitelesség csökkenése, hazánk külföldi megítélésének a romlása, vagy a gazdaságpolitikába vetett bizalom megrendülése. Ezek a tényezők mind a költségvetési stop-go ciklusok negatív hatásait erősítik.

*

A várakozásokkal kiegészített tradicionális Phillips-görbe nyitott gazdaságra átalakított változata jól illeszkedik a magyar adatokra. A kibocsátási rés és az infláció közötti rövid távú pozitív kapcsolat a hátrafelé irányuló várakozások létét igazolja. A béremelkedés inflációs hatását sikerült a modellünkben kimutatni, azonban a két változó közötti kapcsolat gyenge. A hazai adatokból készült ábrán jól kivehetők a politikai üzleti ciklusok, különösen a 2005-től 2008-ig tartó időszakban. Egy hagyományos társadalmi jóléti függvény feltételezése esetén megállapítható, hogy ezek a ciklusok igen károsak, ráadásul egyéb, nehezen számszerűsíthető, hosszú távú problémákat is okoznak.

²² Fontos megjegyezni, hogy a pozitív kibocsátási rés, illetve a célszint alatti infláció is növeli a társadalmi jóléti veszteséget.

Függelék

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
Konstans	-0,0005	-0,0003	-0,0004	-0,0003
<i>t</i> -statisztika	-2,2510	1,4354	-2,0443	1,4354
Y_t				
<i>t</i> -statisztika				
Y_{t-1}				
<i>t</i> -statisztika				
Y_{t-2}	-0,0995	-0,1211	-0,0883	-0,1211
<i>t</i> -statisztika	-1,3610	-1,4454	-1,1045	-1,4454
Y_{t-3}	0,1286	0,1405	0,1036	0,1405
<i>t</i> -statisztika	1,6811	1,5344	1,3373	1,5344
Y_{t-4}	0,3371	0,3516	0,3404	0,3516
<i>t</i> -statisztika	4,1681	3,5918	4,0774	3,5918
π_t^x	0,0220	0,0208	0,0188	0,0208
<i>t</i> -statisztika	2,8439	2,4916	2,3941	2,4916
π_{t-1}^x	0,0530	0,0485	0,0502	0,0485
<i>t</i> -statisztika	5,6415	5,0236	5,4708	5,0236
π_{t-2}^x	0,0459	0,0408	0,0434	0,0408
<i>t</i> -statisztika	5,4213	4,7831	5,2183	4,7831
π_{t-3}^x	0,0123	0,0097	0,0105	0,0097
<i>t</i> -statisztika	1,7146	1,30634	1,4697	1,30634
π_{t-4}^x				
<i>t</i> -statisztika				
γ_t				
<i>t</i> -statisztika				
γ_{t-1}	0,0259			
<i>t</i> -statisztika	1,6108			
γ_{t-2}			0,0351	
<i>t</i> -statisztika			1,2503	
γ_{t-3}	-0,0952	-0,0796	-0,1232	-0,0796
<i>t</i> -statisztika	-4,4054	-3,4921	-3,3602	-3,4921
γ_{t-4}	0,0961	0,0768	0,1050	0,0768
<i>t</i> -statisztika	4,0904	3,2438	3,5449	3,2438
π_t^e	0,3353	0,3748	0,3443	0,3748
<i>t</i> -statisztika	6,3462	7,1702	6,4901	7,1702
<i>Y</i> hosszú távú hatása	0,3662	0,3709	0,3557	0,3709
π^x hosszú távú hatása	0,1332	0,1198	0,1229	0,1198
γ hosszú távú hatása	0,0268	-0,0029	0,0169	-0,0029
<i>N</i>	38	38	38	38
Korrigált R^2	0,8904	0,8765	0,8900	0,8765
F-statisztika	28,3303	27,2480	28,2242	27,2480
Durbin–Watson	1,5342	1,3622	1,4917	1,3622
Autokorreláció LM-tesztje				
<i>F</i> -statisztika 4 késleltetés	1,2942	1,4011	1,4969	1,4011
White-féle <i>F</i> -statisztika	0,8111	0,5931	0,6253	0,5931
Jarque–Bera teszt	0,1999	0,4374	0,4860	0,4374

Irodalom

- ASADA, T. ET AL. [2006]: Keynesian Dynamics and the Wage-Price Spiral: A Baseline Disequilibrium Model. *Journal of Macroeconomics*. 28. évf. 1. sz. 90–130. old.
- BALATONI A. – BESSENYEI I. [2008]: *A bérek és az infláció kapcsolata Magyarországon*. Közgazdász Fórum. 11. évf. 10. sz. 13–32. old.
- BANERJI, A. [2005]: *The Relationship between Labor Costs and Inflation: A Cyclical Viewpoint*. Bureau of Labour Statistics. <http://www.bls.gov/opub/cwc/cm20050517ar01p1.htm> Elérés dátuma: 2009. április 6.
- BENCZES I. – ÜRÖGDI A. [2008]: A politikai üzleti ciklusok új elmélete és empiriája. *Pénzügyi Szemle*. LIII. évf. 2. sz. 265–279. old.
- BESSENYEI I. [2006]: *Puha költségvetési korlát és stop-go ciklusok egy kétszektoros AK modellben*. Szigma. XXXVII. évf. 1–2. sz. 47–58. old.
- BESSENYEI I. [2007]: *A makroökómia és a makrogazdasági politika újabb elméletei*. PTE-KTK. Pécs.
- CALVO, G. [1983]: Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework. *Journal of Monetary Economics*. 12. évf. 3. sz. 383–398. old.
- CAGAN, P. [1956]: The Monetary Dynamics of Hyperinflation. In: *Friedman, M. (szerk.): Studies in the Quantity Theory of Money*. 25–117. old. University of Chicago Press. Chicago.
- CLARK, P. B. – GOODHART, C. A. E – HUANG, H. [1999]: Optimal Monetary Policy Rules in a Rational Expectations Model of the Phillips Curve. *Journal of Monetary Economics*. 43. évf. 2. sz. 497–520. old.
- CSERMELY Á. [2006]: Az inflációs cél követésének rendszere Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*. LIII. évf. 11. sz. 1058–1079. old.
- DARVAS, ZS. – VADAS, G. [2003]: *Univariate Potential Output Estimations for Hungary*. MNB Working Paper. 8. MNB. Budapest.
- ENGLÉ, R. F. – GRANGER, C. W. J. [1987]: Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*. 55. évf. 2. sz. 251–276. old.
- FRIEDMAN, M. [1968]: The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*. 68. köt. 1. sz. 1–17. old.
- GALÍ, J. – GERTLER, M. [1999]: Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis. *Journal of Monetary Economics*. 43. évf. 2. sz. 195–222. old.
- GALÍ, J. – GERTLER, M. – LÓPEZ-SALIDO, J. D. [2001]: European Inflation Dynamics. *European Economic Review*. 45. évf. 7. sz. 1237–1270. old.
- GANDOLFO, G. [1997]: *Economic Dynamics*. Springer Verlag. Berlin
- HANSEN, A. H [1965]: *Útmutató Keyneshez*. KJK. Budapest.
- HODRICK, R. J. – PRESCOTT, E. C. [1997]: Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*. 29. évf. 1. sz. 1–16. old.
- KOMÁROMI A. [2008]: *A monetáris aggregátumok szerepe a monetáris politikában*. MNB Tanulmányok 71. MNB. Budapest.
- MELLÁR T. [1997]: *Alkalmazott makroökómia*. JPTE. Pécs
- MELLÁR T. [2003]: *Dinamikus makromodellek a magyar gazdaságra*. Statisztikai módszerek a társadalmi és gazdasági elemzésben. KSH. Budapest.

- MELLÁR, T. – RAPPAL, G. [2001]: Money Supply, GDP and Inflation: The Dynamic Econometric Analysis of Macro-Equilibrium. *Hungarian Statistical Review*. 79. évf. Special No. 6. 3–23. old.
- MELIHOVS, A. – ZASOVA, A. [2007]: *Estimating of the Phillips Curve for Latvia*. Lavija Banka Working Paper. No. 3.
- MENYHÉRT, B. [2008]: Estimating the Hungarian New Keynesian Phillips Curve. *Acta Oeconomica*. 58. sz. 295–318. old.
- MUNDRUCZÓ GY. [1981]: *Alkalmazott regressziószámítás*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- MUTH, J. F. [1961]: Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*. 29. évf. 3. sz. 315–335. old.
- NELSON, E. – SCHWARZ, A. J. [2008]: The Impact of Milton Friedman on Modern Monetary Economics: Setting the Record Straight on Paul Krugman’s “Who Was Milton Friedman?” *Journal of Monetary Economics*. 55. évf. 4. sz. 835–856. old.
- NORDHAUS, W. D. [1975]: The Political Business Cycle. *Review of Economic Studies*. 42. évf. 2. sz. 169–190. old.
- OKUN, A. M. [1962]: The Gap between Actual and Potential Output. In: *The Battle Against Unemployment*. W. W. Norton. New York.
- PHELPS, E. S. [1967]: Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Employment over Time. *Econometrica*. 34. évf. 3. sz. 254–281. old.
- RUDEBUSH, G. D. – SVENSSON, L. E. O. [1998]: *Policy Rules for Inflation Targeting*. NBER Working Paper. 6512. sz.
- ROTEMBERG, J. J. – WOODFORD, M. [1997]: *An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy*. NBER Macroeconomics Annual. MIT Press, Cambridge 297–346. old.
- SAMUELSON, P. – SOLOW, R. [1960]: The Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level: Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *American Economic Review*. 50. évf. 2. sz. 177–194. old.
- TAYLOR, J. B. [1980]: Aggregate Dynamics and Staggered Contracts. *The Journal of Political Economy*. 88. évf. 1. sz. 1–24. old.
- TÓTH G. CS. [2008]: *A magyar államháztartás tizenhat éve*. ECOSTAT Munkaanyag. http://www.ecostat.hu/download/muhely/ECOSTAT_muhely_080515.pdf
- WHELAN, K. [1999]: *Real Wage Dynamics and the Phillips Curve*. Finance and Economic Discussion Series 1997-51. Board of Governors of the Federal Reserve System. www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/200002/200002pap.pdf. Elérés dátuma: 2008. február 11.

Summary

The aim of this paper is to show with a regression model that the traditional expectation augmented Phillips curve still shows an adequate picture about the connection between the domestic nominal and real sphere. In the course of the empirical search, we consider that Hungary is a small, open economy, so we integrate the outer inflation pressure and the effect of the nominal exchange rate into the equation. The wage inflation has a prior importance in the study; in order to define it

numerically, we use the wage share. The advantage of this index is that its value changes only if the growth of real wage fails the growth rate of productivity. According to the results, a significant positive connection can be shown between the GDP gap and the inflation rate. The sign of the estimated coefficient of the wage share agree the expected, but it is lower than we have assumed based on the theoretical deduction. The Phillips loops induced by the economic policy's stop-go cycles can be caught in the domestic data, especially from 2005 to 2008. The political business cycles cause significant welfare deficit in case of standard specification of the economic welfare function.

A gazdasági tevékenység sűrűsödési pontjainak (klaszterek) vizsgálata*

Szanyi Miklós,

az MTA Világgazdasági Kutató
Intézetének tudományos fő-
munkatársa, a Debreceni Egye-
tem tudományos tanácsadója

E-mail: mszanyi@vhi.hu

Csizmadia Péter,

az MTA Szociológiai Kutatóin-
tézetének munkatársa

E-mail: pcsizmadia@socio.mta.hu

Illéssy Miklós,

az MTA Szociológiai Kutatóin-
tézetének munkatársa

E-mail: illesy@socio.mta.hu

Iwasaki Ichiro,

a Hitotsubashi Egyetem (Tokió)
professzora

E-mail: iiwasaki@ier.hit-u.ac.jp

Makó Csaba,

az MTA Szociológiai Kutatóin-
tézetének munkatársa

E-mail: mako@socio.mta.hu

A tevékenységek földrajzi koncentrációja a hagyományos agglomerációs előnyökön túl további pozitív externális hatások kiaknázására ad lehetőséget az egymással együttműködő partnerekből álló klaszterekben. Ezért a klaszterek, különösen az innovatív klaszterek számára létfontosságú, hogy a szereplők, ezek között kiemelten a vállalkozások, megfelelő számban, a kritikus tömeget elérő mértékben álljanak rendelkezésre. A tanulmány szerzői a *Michael Porter* által kifejlesztett, és Európára érvényesen az European Cluster Observatory által alkalmazott klaszterterképezési módszertant fejlesztették tovább és végeztek vele számításokat Magyarországra vonatkozóan. A térbeli sűrűsödést a Porter által meghatározott, klaszterképződésre alkalmasnak talált iparágakban vizsgálták, és megállapították, hogy a klaszterek létrehozásához szükséges vállalati kritikus tömeg legalább 12 ágazatban adott, és ezekben a tevékenységi körökben akár 20 klasztert is lehet szervezni. A sűrűsödés, az ismert eseteken túl (elektronika, autóipar) elsősorban a hagyományos ágazatokban volt jelentős (élelmiszeripar, fémfeldolgozás, textilruházati ipar stb.), ami a klaszteresedés hagyományokra alapozó, útfüggő jellegét bizonyítja.

TÁRGYSZÓ:
Klaszterek.
Területi elemzés.

* A szerzők köszönetet mondanak *Németh Nándornak* kritikai észrevételeiért, amelyekkel jelentősen segítette a cikk végleges változatának a kialakítását.

Az Európai Unió versenyképességét javítani szándékozó erőfeszítések között egyre nagyobb figyelem irányul a regionális együttműködést megvalósító innovatív klaszterekre. A klaszterek versenyképességét erősítő szerepét *Michael Porter* [1990] mutatta be elsőként. Az általa vizsgált, spontán módon kialakult klaszterekben az együttműködés a vállalati működés sok területén megvalósult, nem csupán az innovációban. A leglátványosabb, legismertebb klaszterek viszont kétség kívül erős innovációs tevékenységet folytatnak (például a kaliforniai Szilícium-völgy). Porter versenyképességi elmélete, és az erre épülő elemzések ugyanakkor azt bizonyítják, hogy az innovatív klasztereknél is megfigyelhetők a klaszterekre jellemző általános ismérvek, amelyek közül az egyik a földrajzi koncentráció.

1. A klaszterkonceptió

A gazdasági tevékenység földrajzi koncentrációját *Marshall* [1890] úttörő munkássága óta számos közgazdász vizsgálta és továbbfejlesztette a korszerű viszonyoknak megfelelően (*Krugman* [1991], *Venables* [2001], *Porter* [1990]). *Michael Porter* ([1990], [1998], [2003]) versenyképességi elmélete fontos elemévé tette a komparatív előnyök helyett a kompetitív előnyöket előtérbe helyező regionálisan koncentrált gazdálkodók és egyéb szereplők szakosodott együttműködő csoportjait, más szóval a regionális klasztereket. Porter megközelítésében a kis- és közepes méretű vállalkozások, valamint az őket támogató intézmények regionális összefogásával lehetséges ezeknek a szereplőknek és régióknak olyan versenyképességi előnyöket nyújtani, amelyekkel a siker reményében felvehetik a versenyt a globalizáció körülményei között is a nagy nemzetközi vállalatóriásokkal. Ebben az értelmezésben a regionális együttműködési rendszereknek, más szóval klasztereknek, négy fő jellemzőjét szükséges kiemelni. Ezek a következők: 1. regionális koncentráció, 2. tevékenységi szakosodás, 3. heterogén összetétel és 4. a verseny és az együttműködés egyidejű jelenléte a klaszterben. Tanulmányunkban a regionális koncentráció kérdését tárgyaljuk, a többi klaszterjellemezővel csak érintőlegesen foglalkozunk.

Miért fontos, hogy a szereplők térben egymáshoz közel helyezkedjenek el? Miért ne lehetne országos klasztereket szervezni, ahogyan ez több magyarországi klaszternél is látható? *Marshall* bebizonyította, hogy a gazdasági tevékenységek térbeli sűrűsödése azért jön létre, mert az egymás közelébe telepedett gazdálkodók sokféle pozi-

tív externális hatást képesek kiaknázni. Ezek az externális hatások a nagyobb piacokból, a helyben rendelkezésre álló potenciális együttműködő partnerek elérhetőségéből, a nagyobb, speciális igényeket is kielégítő munkaerőpiac létéből és azokból a szolgáltatásokból adódnak, amelyeket az agglomeráció magas színvonalon, hatékonyan és olcsón képes a benne működő vállalkozások számára biztosítani. Ezeket a szakirodalomban urbanizációs előnyöknek hívott pozitív hatásokat az egymástól elszigetelten működő, pusztán összetelepült vállalkozások is ki tudják aknázni.

A pozitív externális hatások második csoportja már egymáshoz kapcsolódó cégek közötti kontaktusok eredményeként jön létre. Ezek már a tevékenységek specializációját feltételezik, és hatásukra szakosodott ipari körzetek alakulnak ki. Ezeket a hatásokat lokalizációs előnyöknek nevezzük, amelyek a nagyobb méretek folytán már elsősorban specifikus piacok mélységét és stabilitását növelik. Mind az urbanizációs, mind pedig a lokalizációs előnyöket a vállalati működés során lehet kiaknázni. Ezek a jobbára méret- és választékgazdaságossági előnyök a cégek egymás közötti kapcsolataiban, a cégek és a környező infrastruktúra és az intézményi környezet együttműködésében jelentkeznek.

A klaszter sokban hasonlít az agglomerációhoz, de túlmutat azon. Az egyszerű földrajzi közelség előnyös externális hatások kiaknázására ad lehetőséget, de ezek felmerülése a résztvevő cégek szándékaitól független. Ezzel szemben a klaszter lényege olyan tudatos és rendszeres együttműködés kialakítása, amelynek kitűzött célja az elvárt pozitív hatások létrehozása. Miközben a klaszter lényege a kollektív versenyképesség javítása együttműködéssel, *Porter* [1998] kiemelt szerepet tulajdonít a versenynek is. A verseny szerepe a klaszterek működésében leginkább a bevált megoldások elterjesztésében, az innovációk keresésében hangsúlyos. Porter elméletében fontos szerepet kapnak a vállalkozások közötti együttműködés minőségét befolyásoló tényezők. Ezek alapján úgy látta, hogy a klaszterek kialakulása és működése természetes, szerves fejlődési folyamat eredménye. A klaszter alulról felépülő struktúra, amely a piaci igények és a verseny hatására jön létre. Porter koncepciójához kapcsolódva további fontos tényezőként jelenítik meg más szerzők a társadalmi kapcsolatok rendszerét (*Pouder–St. John* [1996], *Saxenian* [1994]). A hatékony együttműködés rendszeres formái és az ezek működéséhez szükséges bizalom, társadalmi tőke ápolása, felhalmozása szintén feltételezi az együttműködők földrajzi közelségét.

A földrajzi koncentráció a fentiekén túl kevésbé körülhatárolható, alig mérhető más előnyöket is kínál. A gazdálkodók és a kutatóhelyek földrajzi közelsége elősegíti a közös tudásgenerálást és a tudásátadást. A tudás lehet kódolt (leírt, rögzített) vagy kódolatlan (gyakorlaton alapuló, implicit, rejtett). A kódolatlan tudás átadása csak személyes kapcsolatokon keresztül lehetséges, mivel ennek a tudásnak kizárólagos hordozója a tudással rendelkező ember. Az ötletek, ismeretek átadása, cseréje a tudással rendelkező személyek rendszeres találkozásán keresztül valósul meg. A kódolatlan tudás átadása ezért sokkal könnyebben, hatékonyabban valósul meg az agglo-

merációkban és a klaszterekben. A klaszterek eredményes működése ily módon feltételezi a személyek találkozását elősegítő intézmények, találkozási pontok létezését. Ezek a szempontok különösen lényegesek az erős innovációs tevékenységet folytató klaszterek esetében. Ilyenek a magyar Pólus Program keretében támogatandó, akkreditált klaszterek is.

2. A gazdasági tevékenység térbeli sűrűsödésének vizsgálati módszerei

A klaszterkoncepciónak ebből a vázlatos, csak a regionalitás szempontját kiemelő leírásából is következik, hogy ésszerűen csak akkor beszélhetünk regionális együttműködési rendszerekről és klaszterekről, ha ezek a formák valóban a potenciális együttműködők széles választékára támaszkodnak. A különféle gazdasági tevékenységekre szakosodott gazdálkodók jelenlétének sűrűsödését, területi koncentrációját nemzetközi sztenderdek felhasználásával mérhetjük fel. Tanulmányunkban egy ilyen felmérésnek az eredményeit közöljük. A gazdasági szereplők klaszterképes csoportosulásainak egzakt azonosítására az iparági sűrűsödési adatok vizsgálata a nemzetközileg elfogadott módszer. Célja, hogy a vállalati adatbázis alapján területi szinten aggregált adatok segítségével meghatározzuk, melyek azok az ágazat-terület párosok, melyek esetében az adott ágazatban tevékenykedő vállalatok, illetve a gazdasági teljesítmény olyan tömege mutatható ki, mely alapját képezheti a gazdasági szereplők hatékony együttműködésének.

A gazdasági tevékenység térbeli sűrűsödését több körülmény indokolhatja. Egyszerű logikát használva feltételezhető, hogy ahová az átlagnál magasabb arányban települnek bizonyos tevékenységeket végző vállalkozások, ott valamiféle helyi jellegű versenyelőnyt találnak. Az egymás közelébe településnek három fajtája, három fő oka lehet. Sok feldolgozóipari vállalat, és még több szolgáltató (főleg a személyi szolgáltatások közül) települ piacai közvetlen közelébe. Az ilyen jellegű iparágak sűrűsége országosan nagyjából egyenletes, illetve az eltéréseket a felvevőpiacok nagyságrendi eltérései magyarázzák. Az ilyen gazdasági ágak egy főre vetített mutatói minden régióban hasonlóak. A természeti erőforrásokat intenzíven hasznosító iparágak viszont elsősorban az adott erőforrás lelőhelye közelébe telepednek. Bár az ilyen iparágak akár globális felvevőpiacra is dolgozhatnak, mégis rendkívül helyhez kötöttek. Nyilvánvalóan magas koncentrációt mutatnak bizonyos régiókban. A klaszterkoncepció szempontjából a tevékenységek harmadik csoportja a legfontosabb. Ez a tevékenységeknek olyan regionális sűrűsödése, amely több lehetséges telephely közül választva, némelyeket előnyben részesít másokkal szemben. Ezeket tekintjük a

klaszterkoncepció szempontjából releváns tevékenységeknek, koncentrációjukat pedig potenciális klaszternek.¹ Ezek a tevékenységek képesek magukhoz vonzani vállalkozásokat a helyi versenyelőnyök kiaknázására akár nagyobb távolságból is. Porter [2003] a klaszteresedésre alkalmasnak tekintett tevékenységek, klaszterszektorok súlyát az Egyesült Államokban egyharmadra becsülte a foglalkoztatásban, de a magasabb termelékenység miatt a termelésben ennél nagyobb a súlyuk, és az innovációt, valamint az átlagbéreket is az átlagnál magasabb értékek jellemzik.²

A vizsgálatok alapmutatója a specializációs kvóciens, amelynek képlete a következő.³

$$SQ(rs) = \frac{e(rs)/E(s)}{E(r)/E}$$

ahol

$SQ(rs)$ – r régió s szektorára vonatkozó specializációs kvóciens,

$e(rs)$ – r régió s szektorában foglalkoztatottak létszáma,

$E(s)$ – s szektorban foglalkoztatottak összes létszáma valamennyi régióban,

$E(r)$ – r régió valamennyi klaszterszektorának összes alkalmazotti létszáma,

E – valamennyi régió összes klaszterszektorában foglalkoztatottak összlétszáma.

A képletből számított mutató tehát két viszonyszámot hasonlít össze. A számlálóban egy régiónak egy adott klaszterszektor teljes foglalkoztatotti létszámából való részesedése szerepel. Ezt viszonyítjuk a nevezőben szereplő adathoz, a régió valamennyi klaszterszektorának részesedéséhez valamennyi régió minden klaszterszektorának foglalkoztatotti létszámából. Vagyis a régióra általánosan jellemző súlyarányhoz mérjük, hogy egy-egy szektor súlya ezt az átlagos értéket meghaladja-e vagy sem. A konkrét elemzések a mutatóhoz küszöbértékeket rendelnek, vagyis a koncentrációt akkor tekintik a klaszterképződés szempontjából releváns mértékűnek, ha az

¹ Porter maga is használja az ilyen típusú regionális tevékenységkoncentrációra a klaszter kifejezést, bár ahogy az a klaszterkoncepció rövid leírásából látható, a szakosodott vállalkozások egymás közelébe települése csupán lehetőséget ad arra, hogy a közöttük kialakuló sokrétű együttműködéssel a klaszterekre jellemző szinergiahatásokat elérjék. Tanulmányunkban a továbbiakban csupán a klaszterszerű működés szükséges, de nem elégséges feltételét jelentő tevékenységkoncentrációt vizsgáljuk.

² Lásd <http://data.isc.hbs.edu/isc/index.jsp>.

³ Forrás: Ketels és Sölvell [2005] 75. old. VIII. lábjegyzet. A mutató a gazdasági tevékenység más adataival, például hozzáadott értékkel, beruházási adatokkal is kiszámítható. A specializációs kvóciens felépítése azonos a Balassa-féle RCA-mutatóval (revealed comparative advantage – megnyilvánult komparatív előny). Az RCA-mutatót a nemzetközi kereskedelmi szakosodás mérésére használják. Regionális kutatásokban ugyanazzal a képlettel a regionális tevékenységkoncentrációkat tudjuk kimutatni.

eltérés egy előre meghatározott mértéket meghalad. A küszöbértékek kijelölése egyelőre ad hoc jelleggel történik, nem született még erre vonatkozó módszertani megalapozás. A specializációs kvóciensek adatait klaszterterképek készítésére használják, az információkat ezekben foglalják össze. A klaszterterkép olyan régiók felderítését szolgálja, ahol valamely tevékenység az (országos) átlagnál lényegesen magasabb mértékben található.

A klaszterterképek készítése során tehát a statisztikailag elkülöníthető tevékenységcsoportok regionális halmozódását vizsgáljuk. A korábbi, főleg esettanulmányokon alapuló módszerekkel szemben ezért nagy előnye, hogy standard módszertannal régiókat tud összehasonlítani, akár nemzetközi szinten is. Mivel standard módszertant alkalmaz, jórészt kizárja a szubjektív megközelítések hátrányait, az egymástól eltérő definíciókat, a tudatos kiválasztást. Nagy hátránya ugyanakkor, hogy a standard vizsgálati keretek az adathozzáférés korlátai miatt sokszor nem eléggé finomak. A magas szintű tevékenységi és földrajzi aggregáció miatt a módszer sokszor nem képes kielégítően közelíteni, jelezni a tényleges folyamatokat. A tevékenységi felbontás NACE 4 szintű számjegyes mélységben már eléggé konkrét és lehatárolt, azonban – főként nemzetközi összehasonlításban – alig hozzáférhető (feldolgozóiparra még úgy-ahogy, de szolgáltatásokra már egyáltalán nem). Ennek következtében az elemzések többnyire megelégszenek NACE 3 sőt NACE 2 felbontással. Ez utóbbi már egyáltalán nem tekinthető használhatónak.

Földrajzi értelemben pedig a NUTS 2 régiók adatait szokták hasonlítani (Magyarországon a megyéket is). Ezzel nem a régió kiterjedtsége, a földrajzi koncentráció túl széles határa a fő probléma, hanem az, hogy a klaszterek egyáltalán nem biztos, hogy a régiós határokat követve jönnek létre a valós életben. A régiós határok ugyanis semmi mást nem jelentenek, mint adminisztrációs, fiktív határokat, amelyeket egyetlen üzleti vállalkozás sem tekint tevékenységére nézve relevánsnak. Vagyis nagyon könnyen elképzelhető, hogy a klaszterek a régiós határokon átnyúlva alakulnak ki, amit ez a földrajzi lehatárolás nem tud követni. De az is gondot okozhat, hogy a régiók nagyon heterogének. Ezért főleg a nagyobb gazdasági súlyt képviselő régióknál az önmagában szemlélve jelentős regionális sűrűsödés a viszonyítási alapként szolgáló hatalmas tevékenységtömeghez mérve nem éri el az önkényesen megállapított küszöbértéket. Vagyis, az átlagosnál lényegesen nagyobb gazdasági súllyal rendelkező, heterogén szerkezetű területeknél (Magyarországon jellemzően a főváros ilyen) a specializációs kvóciens rendre alacsony értékeket mutat olyan sűrűsödések jelenléte esetén is, amelyek más régiók értékeihez viszonyítva nagyon kiemelkedők lehetnének.

Egy további fontos módszertani problémát okoz az általunk ismert valamennyi összehasonlítás esetében, hogy kizárólag foglalkoztatási adatokat használnak fel a koncentráció mérésére. Ennek oka az adatok hozzáférési és összehasonlítási korlátja, főleg nemzetközi összehasonlításban. Ne feledjük, hogy NACE 3 vagy 4 szintű ada-

tok kellenének régiós vagy megyei bontásban. A foglalkoztatási mutató egyértelműen eltúlozza a munkaintenzív ágazatok szerepét a klaszteresedésben. A foglalkoztatási adatoknál alkalmasabbnak tűnik a kifizetett bértömeg vizsgálata, de itt a nemzetközi összehasonlíthatóság súlyos módszertani problémákat vet fel. A mai napig nem történt kísérlet arra, hogy a klaszteresedésre alkalmas szakágakban a megtermelt hozzáadott értéket vagy a bruttó termelési értéket vegyék-e figyelembe, avagy több mutató alkalmazása esetén a foglalkoztatás, az output, a beruházások és a vállalkozások száma valamilyen kombinációját. Mindezen előnyök és hátrányok világosan megmutatkoznak a következőkben bemutatásra kerülő klaszterfelmérésekben.

3. A klaszterfelmérések eredményei

Ketels és Sölvell [2005] az EU 2004-ben csatlakozott tagországaiban végeztek összehasonlító klaszterfelmérést Porter módszertanának felhasználásával statisztikai adatok alapján. Ez a felmérés, kissé átalakítva, átvette az amerikai ipari klasszifikációt (SIC) használó csoportosítást. A klaszteresedésre jellemzőnek talált, eredetileg 40 tevékenységcsoport az átalakítások miatt leszűkült 38-ra. Az amerikai tanulmány az 50 szövetségi államot tekintette regionális alapegységnek, az európai tanulmány a tagországok NUTS 2 régióit. Mivel csak foglalkoztatási adatok voltak elérhetők a kívánt regionális és tevékenységi bontásban, az alkalmazotti létszám koncentrációját vizsgálták 2000-re és 2004-re. Bár csak egyféle adatot használtak, háromféle mutatót számítottak belőle, hogy ezzel csökkentsék a létszámadatok kizárólagos használatából adódó torzításokat. A cél az volt, hogy olyan képet alkossanak, amely bemutatja az adott régió magas fokú specializációját, a kritikus tömeg elérését, amihez a klaszterektől elvárt pozitív hatások bekövetkezése várható, és ami a klaszterkezdemények megerősödését eredményezhetik. A klaszterterképek elkészítése mellett ez a tanulmány tartalmaz konkrét esettanulmányokat, illetve elemzi egyes kormányok klasztertámogatási eszközrendszerét is.

A klaszterterképek elkészítéséhez felhasznált foglalkoztatási adatokból háromféle mutatót számítottak, amelyek között csupán minimális a matematikai és a tartalmi eltérés. Első az ágazati specializáció mérete, kritikus tömege. A régióban a legalább 15 ezer alkalmazottat foglalkoztató porteri klasztertevékenységeket tekintették elég nagyoknak. A 15 ezer a vizsgált 10 ország valamennyi klaszterlehetőségének felső decilis határa volt. Második szempont a specializáció volt. A korábban leírt specializációs kvócienszt használták úgy, hogy a NUTS 3 régiók adatait a 10 ország összesített adatainak átlagához viszonyították. Ennél a mutatónál a decilis határa 1,75 volt, vagyis a 10 országban 75 százalékkal magasabb a foglalkoztatás a klaszterben, mint a klaszterszektorok összességében. A harmadik mutató a dominanciát vizsgálta.

Statisztikailag szignifikánsnak tekintették azokat a tevékenységkoncentrációkat, amelyek az adott régió klaszterszektorainak összes foglalkoztatásából legalább 7 százalékkal részesedtek.

Az eredmények értékeléséhez érdemes figyelembe venni, hogy a 10 ország 41 NUTS 2 régiójában mérték a szerzők a 38 porteri klasztertevékenység koncentrációját, ami összesen 1558 megfigyelés. A 2000. évre ezek közül csupán 28 esetet találtak, amelyek mindhárom szempontból teljesítették a statisztikai követelményeket. A három szempont közül legalább az egyik érvényesült 367 esetben, vagyis az összes, elméletileg létező lehetőségből 23,5 százalék. Az így kapott lista (potenciális klaszterek) jelentős koncentrációt mutatott a térség nagyvárosait magukban foglaló régiók körzetében. Varsóban 16, Budapesten és Katovicében 15, Krakkóban 14 potenciális klaszter volt található. Prága város és Közép-Csehország együtt szintén 18 potenciális klaszterrel rendelkezett. Ráadásul ezeknek a jelentős része két vagy három szempontból is megkapta a minősítést.

A vizsgált 10 országra vonatkozóan sok érdekes megállapítást találunk a tanulmányban. Fontos jellemző, hogy a 2004-es adatok alapján a porteri klaszterszektorok közül a legerősebb az élelmiszeripar volt, közel 1 millió alkalmazottal. Ezt követték az építőipar és a közlekedéslogisztika, pénzügyi szolgáltatások és a szállodaipar-turizmus. Egytől-egyig többé-kevésbé munkaintenzív szakágak, ami az alkalmazott mutató erős torzító hatását is mutatja. Ennek ellenére elgondolkodtató, hogy a gazdaságok motorjának tekintett feldolgozóipari ágazatok közül csak három foglalkoztatott 500 ezer főnél többet a térség egészére vonatkozóan. Az említett élelmiszeripar mellett a fémfeldolgozás (közel 600 ezer) és az épületgépészet-belső kivitelezési anyagok tevékenységcsoport. A legnagyobb külföldi befektetéseket vonzó, leginkább exportorientált ágak súlya a foglalkoztatásban nem volt kiemelkedő. Az autóipar és az elektromos ipar is 400 ezer főt foglalkoztatott a térségben, együttesen is kevesebbet, mint az élelmiszeripar.

A tanulmányban közölt számítási eredmények sok esetben alátámasztották a közismert sűrűsödési pontok (klaszterek) jelenlétét. Sok esetben olyanokat is, amelyekre a valóságban is létező, működő klaszterkezdeményezés is ráépül, vagyis tényleges klaszternek tekinthető. Az egyik táblázatban olyan sűrűsödési pontokat soroltak fel, amelyek a 10 ország valamennyi régiójában az élen álltak. Ilyenek voltak például Magyarországon a székesfehérvári informatikai és kommunikációs klaszter, a budapesti többféle szolgáltatóipart felölelő klaszter (szórakoztatóipar, vendéglátás, üzleti tanácsadás, pénzügyi szolgáltatások), szintén Budapesten egy sor „tudásintenzív” klasztertevékenység (gyógyszeripar, informatika), Nyugat-Dunántúlon a faipar, az informatika, de érdekes módon az autóipar nem (véltetőleg azért, mert a Pannon Autóipari Klasztert (PANAC-ot) kettévágja a mesterséges régiós határ). Ezek az egybeesések mindenképpen bizonyítják a klaszterterképezés hasznosságát, ugyanakkor felhívják a figyelmet az említett módszertani gyengeségekre is.

Magyarországon 2000 után vett lendületet a regionális specializáció vizsgálata. Rédei és szerzőtársai [2002] magas aggregációs szinten azt mutatták be, hogy a magyar megyék gazdasági szerkezete specializáltabbá vált a rendszerváltást követően, illetve egyes iparágak a korábbiaknál nagyobb mértékű koncentrációt mutattak. Munkájukban arra hívták fel a figyelmet, hogy a rendszerváltást követő évtizedben a magyar gazdaság egésze, de az egyes megyék is komoly szerkezeti átalakuláson mentek keresztül, és ez a folyamat a regionális specializáció és az ágazati koncentráció növekedését eredményezte. Ez a kutatás ugyanakkor nem kapcsolta szisztematikusan össze a specializáció és a koncentráció jelenségét. A konkrét ágazat-régió párosok kimunkálására csak említés szintjén tettek kísérletet.

Konkrét tevékenység-régió specializációs párosítások vizsgálatára Magyarországon elsőként *Gecse és Nikodemus* [2003] tanulmánya tett kísérletet. Ennek a munkának a fő célja az volt, hogy a Széchenyi Terv keretében kialakított klasztertámogatási lehetőségek hatásait felmérje. Ebből a célból össze kívánta hasonlítani a támogatást elnyert klaszterek listáját azokkal az eredményekkel, amelyeket a tevékenységek regionális koncentrációs mutatóinak elemzése során kapott. Ez volt az első kísérlet Magyarországon arra, hogy a klaszterek kialakulásához szükséges minimális vállaltömeg jelenlétét ellenőrizzék. Ennek a tanulmánynak a jelentősége úttörő jellegében van, mivel felhívta a figyelmet a gazdaságpolitikai eszközrendszer egy olyan hiányosságára, amelynek következtében a járadékszerzők komoly állami támogatásokhoz jutottak. Az eredmények csak részben igazolták vissza az akkor már több éve zajló klasztertámogatási projekteket. Sok esetben nem sikerült a támogatott klaszterek háttérben lévő regionális gazdasági erőkoncentrációt kimutatni. A tanulmány szerzőinek számításai koncentrációs mutatók kiszámításán alapulnak, amelyhez a KSH 2002-es foglalkoztatási adatait használták fel. A koncentrációs mutatóban a szakági foglalkoztatás arányának mutatóját viszonyították adott szűkebb terület és nagyobb földrajzi térség között. A koncentrációt két szinten is vizsgálták: megyei adatokat és külön régiós adatokat viszonyítottak országosokhoz. *Gecse és Nikodemus* is alkalmazott küszöbértéket, ami a klaszter beindulásához szükséges minimális tevékenységtömeget volt hivatott bevezetni a számításba. Ez az érték 2000 fő alkalmazott volt, de 24-ből 16 esetben még ehhez a viszonylag alacsony küszöbhez sem ragaszkodtak, és egészen 1149 fő alkalmazottig mentek le. Az összehasonlítás alapjául választott régiós szint (NUTS 2) adatai abban az időben még nagyon hiányosan álltak csak rendelkezésre, ezért a megyei adatok aggregálásával nyert számokat használták, de azt is csak a feldolgozóiparra. A szolgáltatásokat esettanulmányokon keresztül igyekeztek bemutatni.

A koncentrációs mutató számításakor nem vették figyelembe a gazdasági tevékenységek porteri felosztását. A helyi piacra termelő, illetve nyersanyag-intenzív ágakat a porteri koncepció szerint klaszteresedésre alkalmas tevékenységekkel együtt kezelték. Az eredeti koncepció szerinti elkülönítésre már csak azért sem volt lehető-

ség, mivel a túlzottan aggregált NACE 2-es szintű adatokkal dolgoztak. Gecse maga is jelentős problémaként érzékelte az adatbázis korlátait, hiszen például két ténylegesen létező, földrajzilag egybeeső klaszter (a PANAC és a PANEL (Pannon Mechanikai (Elektronikai) Klaszter)) különválasztása sem volt lehetséges a magas fokú aggregáció miatt. További akadályként említi a cikk a statisztikai számbavételnek azt a problémáját, hogy a feldolgozóiparban a regisztráció a bejegyzett vállalati központ szerint történik, és nem a tényleges tevékenységet végző telephely szerint. Hozzátehetjük ehhez, hogy az ezen az elven alapuló számbavétel a többtelephelyes cégek esetében akkor is torzításokat okoz, ha egyébként a vállalati központ valamelyik termelő tevékenységet is végző telephelyen van. Ennek a problémának a kiküszöbölésére ipari termelési adatokat is vizsgáltak, amelyek a tevékenységvégzés szerinti földrajzi területre vannak bejegyezve. Gecse és Nikodemus tanulmánya nem csak a tényleges és virtuális klaszterek közötti megkülönböztetésre hívta fel a figyelmet. Sokat segített a klaszterkonceptió népszerűsítésében is. Kimutatott olyan regionális specializációs pontokat, amelyek nem szerveződtek formális klaszterré. Ezek közül némelyik éppen ennek a tanulmánynak a hatására kezdett klaszterré szerveződni (például a Pannon Textil Klaszter). A tanulmány hiányosságai ugyanakkor felhívták a figyelmet arra, hogy a klaszterek szervezéséhez nélkülözhetetlen kompetencia-térképek összeállítása országos adatok alapján szinte lehetetlen, és ez elsősorban helyi erőfeszítéseket igényel.

Egy további, inkább módszertani gyakorlatnak tekinthető megyei és városi klaszterkép is készült hazánkban Szegedről és Csongrád megyéről (*Patik-Deák* [2005]). Mint az előbbiekből már láttuk, a klaszterek regionális kiterjedésének kérdése vitatott. A mi álláspontunk szerint azok a működő klaszterekre jellemző módok és informális együttműködési formák, amelyek az egyszerű hálózati együttműködési formák közül kiemelik a klasztereket, viszonylag tágabb környezetben is lehetségesek, például szomszédos megyék között is. Ezért a megyére, sőt egyetlen városra leszűkített vizsgálat a valós lehetőségeknél szükségszerűen kevesebbet fog kimutatni. Ráadásul ez a felmérés is elsősorban a foglalkoztatási adatokra támaszkodott, vagyis a munkaintenzív szakágak felé torzította a képet. A torzítást a szerzők további mutatók figyelembe vételével igyekeztek ellensúlyozni (vállalkozások száma, exporttevékenység), de ezek a mutatók csak kísérő jelleggel szerepeltek. A szerzők a klaszterszektor porteri elkülönítését módszertani nehézségek miatt szintén figyelmen kívül hagyták, azonban figyelembe vették a teljes gazdasági spektrumot, azaz nem csupán a feldolgozóipart.

Mivel a szerzők nem tudták átvenni az eredeti számítási módszertant, így a foglalkoztatást, illetve annak növekedését, valamint a vállalkozások számát mint mutatószámokat tekintették, és ezek többféle értékhatárát vizsgálták. Végül, a különösebb indoklás nélkül kiválasztott értékhatár-kombinációt figyelembe véve, a háromból legalább két mutatónál a megfelelő szakágazatok száma TEÁOR 4, számjegyes bon-

tás mellett, megyei szinten 27, kistérségi szinten pedig mindössze 5 volt. Ez az érték több, mint a tanulmány által tárgyalt egyéb hasonló gyakorlatok által kimutatott magyar és brit számok. Az eredmény értékelésénél azonban azt is figyelembe kell vennünk, hogy a TEÁOR 4 összesen 518 szakágazatából maradt meg ennyi.

4. A 2007-es klaszterfelmérés eredményei⁴

2007-ben a porteri módszert alkalmazó felmérést végeztünk az APEH, 1998 és 2005 évekre⁵ vonatkozó vállalati adatbázisának felhasználásával. A vállalatokat TEÁOR-besorolásuk alapján ágazatokba soroltuk. Az ágazati besorolás a Harvard Business School (HBS) Stratégiai és Versenyképességi Intézetének (Institute for Strategy and Competitiveness) 2004-ben lezárult „cluster mapping” (klaszterfeltérképezés) projektje során kialakított ún. Traded Cluster-ek definícióin alapul. Ez a besorolás, mely azóta nemzetközileg elfogadottá vált (például *Ketels* és *Sövell* [2005]), szolgált módszertanunk kiindulásához is alapul. A HBS által definiált 38 ágazat közül 37-et sikerült megfeleltetnünk a TEÁOR-besorolások alapján. (Az általunk kialakított megfeleltetést lásd a tanulmányunk internetes Mellékletének 1. táblázatában. www.ksh.hu/statszemle).

Mint láttuk, az egyes ágazatok potenciális klasztereknek azonosítására, feltérképezésére, *Ketels* és *Sövell* háromféle mutatót határozott meg. Az általuk használt mutatókból vizsgálatunk számára csak a specializációs kvócienszt találtuk megfelelőnek. A többi jelentősen torzíthatják a különböző vállalatok, megyék, ágazatok értékei közötti abszolút eltérések. A klaszterek feltérképezése viszont azon alapul, hogy megpróbáljuk a különböző ágazatok esetében a területi sűrűsödéseket, koncentrációs pontokat meghatározni, amit csak relatív mutatókkal tudunk megtenni, mivel a különböző ágazatokra vonatkozó adatokat is összevetjük egymással. Így egy abszolút értékeken alapuló összehasonlítás esetén az ágazatok közötti különbségek (munkaintenzív, technológiaintenzív) torzulásokat okozhatnak az eredményekben. A relatív mutatók használata esetében minél egyenlőtlenebb egy ágazat országon belüli területi eloszlása, annál valószínűbb, hogy felfigyelünk rá.

Az Európai Bizottság pénzügyi támogatásával is készült egy vizsgálat ezzel a módszerrel. Ez az EU minden tagállamára kiterjedt, és a potenciális klaszterek fel-

⁴ A felmérés a „Multinacionális vállalatok és helyi erőforrások” című japán-magyar kutatási projekt keretében készült a tokiói Hitotsubashi Egyetem, az MTA Szociológiai Intézete és az MTA Világgazdasági Kutatóintézete részvételével. A kutatásokat a japán Oktatási és Kutatási Minisztérium, a Nomura Alapítvány, a Tokyo Maritime Kagami Memorial Alapítvány, valamint az IBM Hungary támogatták.

⁵ A 2005 évre vonatkozó számítások és térképek első változata 2007-ben készült a Tenderix Kft megbízásából a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium számára.

térképezésével foglalkozott.⁶ (Magyarországra vonatkozó eredményeit a tanulmányunk internetes Mellékletének 2. táblázatában mutatjuk be.)

Arra törekedtünk, hogy felmérésünk eredményei minél inkább összehasonlíthatók legyenek más nemzetközi vizsgálatokéival, ezért számításunk a porteri definíciórendszeren alapul, így a két tanulmány eredményei ágazati szempontból összevetethetők. Ugyanakkor a European Cluster Observatory tanulmánya specializációs kvóciens csak a foglalkoztatottak számára vetítve számított, azon túl semmilyen specifikus adatot nem használt. Ezzel együtt úgy gondoljuk, hogy a Cluster Observatory eredményei is érdekesek és használhatók, mivel például alkalmaztak innovációra vonatkozó adatokat is, amire jelen tanulmány keretei között nem volt lehetőség.

Saját elemzésünkben alacsonyabb térségi szinten tudtunk dolgozni, továbbá számos olyan specifikus adatot használtunk fel, mely sokkal inkább köthető a térségekhez. Ráadásul lehetőségünk volt több tényező alapján is relatív mutatókat számolni, melyek segítségével sokkal pontosabban emelhetjük ki a valódi sűrűsödési pontokat. Hangsúlyozni kell a relatív mutatók fontosságát, mivel Porter már eredeti felvetésében is abból indult ki, hogy az egyenletesen eloszló ágazatok esetében nem beszélhetünk klaszterekről, mivel azok vagy nehezen szállítható termékekkel foglalkoznak, vagy más okból kötődnek földrajzilag a piacukhoz, ezért őket *non-traded cluster*-nek nevezte el. Ezek esetében nincs értelme földrajzi sűrűsödési pontokról beszélni. Mindezen okok miatt koncentráltunk a relatív mutatókra, amelyeket a következőkben ismertetjük.

Az általunk használt, korábban leírt specializációs kvóciens tulajdonképpen azt értékeli, hogy a vizsgált ágazatban mekkora a súlya az adott területnek (esetünkben a megyének) és ez hogyan aránylik az adott megyének az összes ágazatban betöltött átlagos súlyához. Tehát, ha egy megyének mind a 38 ágazatot (esetünkben 37-et) figyelembe véve 10 százalék a súlya az országon belül, ám ugyanezen megyének a textiliparban a súlya 20 százalékos, akkor a textilipart tekintve ennek a megyének a specializációs kvóciense 2 lesz. Ezt a mutatót mind a 37 ágazatra és minden megyére kiszámoltuk a foglalkoztatottak létszáma, a vállalati létszám, a hozzáadott érték, illetve az 1998 és 2005 között megvalósult befektetések alapján. Tehát 2005-re minden ágazatra és megyére négy mutatót kaptunk. 1998-ra csak hármat, mivel értelemszerűen arra a kezdő évre nem álltak rendelkezésünkre a megelőző időszak kumulált beruházási adatai. Mivel 37 ágazatunk és 20 területi egységünk volt, így minden mutató esetében 740 adatot kellett volna összevetnünk. Ez alig lehetséges egyenként, ezért azt a megoldást választottuk, amit Ketels és Sövell is, hogy minden tényező (létszám, vállalati létszám, hozzáadott érték, beruházások) esetében azon tevékenység–megye pároknak adtunk egy-egy pontot, amelyek az adott tényező esetében a 740 tevékenység–megye párosítás felső 15 százalékába tartoztak. Tehát abba a 15 százalékba, mely esetében a

⁶ A Stockholm School of Economics vezetésével készült munka eredményeit lásd a <http://www.clusterobservatory.eu> internetes cím alatt (European Cluster Observatory, Cluster Mapping Database).

legmagasabb értéket vette fel a specializációs kvóciens. Így egy tevékenység–megye páros maximálisan 4 pontot kaphatott (1998-ban maximum 3 pontot).

Tanulmányunk internetes Mellékletének 3. táblázatában feltüntetett vállalati létszám, és a Gini-index azt segíti, hogy meg tudjuk állapítani, hogy vajon az adott megyében a sűrűsödést néhány kiugró méretű nagyvállalat, vagy több közepes vállalat, illetve kisvállalatok sora alapozza-e meg. A Gini-indexet a foglalkoztatottak létszáma alapján számoltuk ki. A Gini-index esetében a 0,9-nél magasabb értékek nagyon egyenlőtlen eloszlásra utalnak, de ha sok vállalat van (százas nagyságrendű), akkor egy 0,7–0,8 közé eső érték már azt jelzi, hogy több közepes méretű vállalat is található, tehát reális a lehetősége egy széles bázison, egymással paritásban lévő vállalatokon alapuló klaszter létrejöttének.

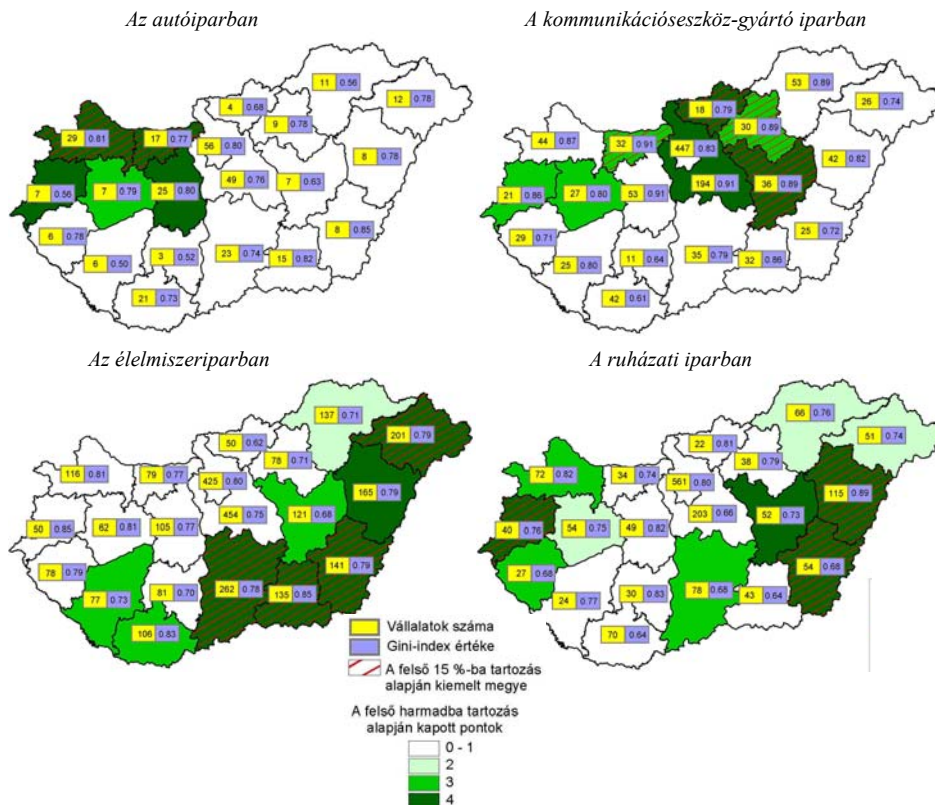
Vizsgálatunk összesen 37 ágazatra terjedt ki, azonban ezek közül csak 22 ágazat volt, amely esetében a 2005-ös évre vonatkozóan releváns sűrűsödési pontokat találunk. A vizsgálatba több mint 136 ezer vállalat került be, de ezek közül csak 32,7 ezer tartozott a térképen megjeleníteni érdemes 22 ágazatba. A többi ágazatban nem volt olyan megye, mely legalább 2 pontot kapott volna. Így 15 ágazatról nem lehetett elkészíteni a térképet. Sajátos módon szinte egyetlen szolgáltatással kapcsolatos ágazat esetében sem sikerült olyan területi koncentrációt felfedeznünk, mely klaszteresedést alapozhatna meg. Ennek oka lehet természetesen maga a módszertan is, de egy ilyen markáns eredmény – miközben, mint látni fogjuk sok esetben sikerült az iparban létező valódi klasztereket kimutatnunk – mélyebb okokra utal. Szolgáltatásokkal kapcsolatos meglévő klaszterek valószínűleg vagy gazdaságilag nem megalapozott környezetben jöttek létre, vagy éppen olyan friss, felfutóban lévő ágazatokban vannak, melyek koncentrációja jelenlegi (2005-ös) teljesítményük alapján még nem voltak kimutathatók.

Egy másik lehetőség, hogy egyes ágazatokban további alágazatok határozhatók meg, melyek önmagukban klaszterképesek. Ilyen lehet például elméletileg a vendéglátáson belül a termálfürdők hálózata, melyek „elveszhetnek” a vendéglátásra vonatkozó szélesebb körű adatok között. Ugyanekkor persze kérdéses, hogy ezen ágazatok valóban klaszterszerűen képesek együttműködni, vagy az együttműködés egy másik, kevésbé mély, kevésbé innovációorientált formája valósulhat meg közöttük.

Külön figyelmet érdemel Budapest, és kisebb részben Pest megye különleges szerepe is. Mint látni fogjuk, a relatív adatok alapján nem sok esetben sikerült kimutatnunk sűrűsödési pontokat Budapesten és környékén. Ez azonban nem jelenti azt, hogy abszolút értelemben nincs ott jelentős ágazati központ, legfeljebb Budapest aránytalanul nagy gazdasági súlyán belül nem kiugró, miközben országos szinten az lehet. Az ilyen problémák elkerülése érdekében szerepeltettük valamennyi megye esetében is a vállalatok számát, így ezen adat kiugró volta esetén egy sötéttel nem jelölt megyéről is feltételezhető, hogy szerepe van egy klaszterben. Ez, mint látható a térképeken, szinte kizárólag Budapest és Pest megye esetében fordul elő.

A Mellékletben található 3. táblázat bemutatja azokat a sűrűsödési pontokat, amelyekben legalább egy megye esetében a vállalkozások sűrűsödését mérő specializációs együttthatók elérték a 15 százalékos felső határértéket. (A kutatásban ezek mellett lazábban, 33 százalékos szinten is pontoztunk, de ezeket az adatokat itt terjedelmi korlátok miatt nem közöljük.⁷) Úgy véltük, hogy a szigorú, 15 százalékos szinten kimutatott specializációt elért megyék tevékenységéhez a közelben fekvő, 33 százalékos szinten szignifikáns specializációt mutató megyék is könnyen csatlakozhatnak. A klaszterek megszervezése szempontjából ezeknek a közeli területeknek a vállalatai szintén szóba jöhetnek, hiszen a klaszterbeli együttműködésnek nem kell a megye vagy a régió köz-igazgatási határain megállnia. Ezért elemzésünkben elsősorban az egymáshoz kapcsolódó megyéket igyekeztünk egységként, potenciális klaszterterületként kezelni. Az így értelmezett klaszterek vizuális megjelenítését segítik elő a klaszterterképek. (Lásd az ábrát.)

Lehetséges klaszterek, 2005



⁷ A részletes elemzést és az elkészített klaszterterképeket Szanyi [2008] közli.

Minden olyan esetben, amikor az érintett megyék egymástól távolabb estek, és környezetükben kellően magas vállalati létszámot találtunk, ott több lehetséges klasztert jeleztünk. Ebből adódik, hogy azonos ágazatokban esetenként két, sőt akár három klaszter kialakulását is ésszerűnek tartjuk. Az így területileg körülírt sűrűsödési pontokat minősítettük aszerint, hogy tényleges klaszterek kialakulása ezekből az adatokból mennyire valószínűsíthető. Ahol a területi specializáció, a szükséges vállalati létszám, illetve esetenként a tevékenységi specializáció kategóriái egyértelműnek tűntek, ott az „igen” minősítés a klaszter kialakítását nagy valószínűséggel lehetségesnek tartja. Ilyen ágazat–terület párosítást 17-et találtunk. A kérdőjelek azokat a potenciális klasztereket jelölik, amelyek megítéléséhez ebben az első megközelítésben nem tudtunk eléggé mély, meggyőző információkat szerezni. Végül „nem”-mel jelöltük azokat a párosításokat, ahol a megjegyzések között szereplő indokok miatt a térkép jelölései ellenére sem találtuk elképzelhetőnek a klaszter kialakulását.

A táblázat fő tanulsága az, hogy a klaszteresedés alapját adó vállalati „szövet” a rendszerváltást követő nagy változások után is sok tekintetben a korábbiakhoz hasonló felépítésű maradt. A kimutatható erősségek közül csak elvétve találunk olyat, aminek ne lenne rendszerváltozást megelőző gyökere. Ez az eredményünk teljes mértékben alátámasztja az elmélet Porterre támaszkodó felfogását, amely a klaszterek, a vállalati együttműködési rendszerek kialakulásában a pályafüggés jelentőségét hangsúlyozza. A hosszú távú partneri viszonyok kialakításához szükséges vállalatállományt, kapcsolatokat, ismereteket nem lehet egyik pillanatról a másikra kialakítani. Ezek a folyamatok időt és szerves egymásra épülést igényelnek. Ismét hangsúlyozni szeretnénk, hogy az általában vett klaszterszerű együttműködés Magyarországon csakúgy, mint bármely más országban elsősorban a gazdaságban meglévő hagyományokra, hosszabb távon felhalmozott képességekre és tudásra épülve alakulhat ki. Ezek feltárása és módszeres támogatása kell, hogy a klaszterpolitika középpontjában álljon.

Irodalom

- GECSE G. – NIKODEMUS A. [2003]: A hazai klaszterek lehatárolásának problémái – lokációs hányados. *Területi Statisztika*. 6.(42). évf. 6. sz. 507–522. old.
- KETELS, C. – SÖLVELL, Ö. [2005]: „Clusters in the EU 10 New Member Countries” Europe INNOVA <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/docs/studies/eucluster.pdf>
- KRUGMAN, P. [1991]: *Geography and Trade*. MIT Press. Cambridge.
- MARSHALL, A. [1890]: *Principles of Economics*. MacMillan. London.
- PATIK R. – DEÁK SZ. [2005]: Regionális klaszterek feltérképezése a gyakorlatban. *Tér és Társadalom*. XIII. évf. 3–4. sz. 139–158. old.
- PORTER, M. [1990]: *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press. New York.

- PORTER, M. [1998]: *On Competition*. Harvard Business School Press. Boston.
- PORTER, M. [2003]: The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*. 37. évf. 6. sz. 549–578. old.
- POUDER, W. – ST. JOHN, W. [1996]: Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation. *Academy of Management Review*. 24. évf. 4. sz. 1192–1225. old.
- RÉDEI M. – JAKOBI Á. – JENEY L. [2002]: Regionális specializáció és a feldolgozóipari tevékenység változása. *Tér és Társadalom*. XVI. évf. 4. sz. 87–108. old.
- SAXENIAN, A. [1994]: *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press. Cambridge.
- SZANYI M. [2008]: *A versenyképesség javítása együttműködéssel: regionális klaszterek*. Napvilág Kiadó. Budapest.
- VENABLES, A. J. [2001]: *Geography and International Inequalities: The Impact of New Technologies*. Paper prepared for World Bank Annual Conference on Development Economics. Washington D.C.

Summary

Spatial concentration of economic activities can provide important synergies besides traditional agglomeration effects if partners cooperate in regional clusters. Therefore it is of paramount interest for clusters, especially for innovative clusters to build on sufficiently strong entrepreneurial background, a critical mass of companies and specialized activities. When calculating spatial concentrations in Hungary, the authors used an amended version of the cluster mapping methodology that was originally developed by Michael Porter and also used by the European Cluster Observatory in European cluster mapping exercises. Cluster building potential was searched for in Michael Porter's „traded cluster” activity groups. The calculations proved that at least 12 activities possessed sufficiently strong business background making some 20 cluster initiatives possible. Concentration was shown in some traditionally known activities (like automotive and electronics industries), but also in a wide range of more traditional industries like food, metal forming and apparel industry. This later outcome proved the path dependent character of clustering also in Hungary.

Südi Ilona,

a Mérei Ferenc Fővárosi
Pedagógiai és Pályaválasztási
Tanácsadó Intézet osztályvezetője
E-mail: sudi.ilona@fppti.hu

A statisztikaoktatás helyzete a budapesti középiskolákban*

A statisztika tantárgynak és a statisztikai elemeknek a középfokú oktatásban betöltött szerepe jelentősen módosult a szakképzési törvény, az Országos Képzési Jegyzék (OKJ), a Nemzeti alaptanterv (Nat) és a kerettantervek bevezetésével.¹ A közgazdasági szakközépiskolákban korábban még érettségi tárgyként szereplő statisztika oktatása a szakképzés változásával a 13–14. évfolyamra tolódott, érettségig pedig csak a szakmai alapozás maradt meg. A közgazdaság szakmacsoportban az üzleti gazdaságtan tárgy keretében szerepel a statisztikai ismeretek oktatása. Tartalma a következő:

- a statisztika alapfogalmai: adatfelvétel, sokaság, ismérv;
- a statisztikai adatok egyszerű feldolgozása: csoportosítás, statisztikai sorok, táblák, grafikus ábrázolás;
- viszonyszámok (megoszlási viszonyszám, dinamikus viszonyszám, intenzitási viszonyszám), középértékek (számtani átlag, mértani átlag, kronológiai átlag), szóródási mutatók (szórás és relatív szórás);
- statisztikai indexek.

A statisztika középfokú oktatásban játszott szerepének változásán túl, a 2001/2002. tanévben a szakközépiskolák 9. évfolyamán a Nat, illetve a kerettanterv alapján a matematika heti óraszám a korábban szokásos óraszámhoz viszonyítva megváltozott, heti 3 órára csökkent. Változott a tananyag is, új anyagrészek tanítására, bevezetésére került sor, ezek között szerepel a matematikai statisztika, a kombinatorika és a valószínűség-számítás.

* Készült az MST Statisztika-oktatási Szakosztály 2008. október 14-i rendezvényén elhangzottak felhasználásával.

¹ 1993. évi LXXVI. törvény A szakképzésről; 243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról; 17/2004. (V. 20.) OM rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről.

Az ismeretszerzéshez, az információk feldolgozásához elengedhetetlen az adathalmazok különböző jellemzési lehetőségeinek megismerése, a statisztikai módszerek kiválasztásának, gyakorlati alkalmazási képességének fejlesztése. A kerettantervben a valószínűség-számítás és a statisztika elemeinek oktatására gimnáziumok és szakközépiskolák esetében egyaránt a 9–12. évfolyamon 35 óra áll rendelkezésre. A statisztikai elemeket tekintve a 9. évfolyamon a statisztikai adatok és ábrázolásuk (kördiagram, oszlopdiagram stb.), a számtani közép, módusz, medián és a szórás, a 11. évfolyamon a relatív gyakoriság, a statisztikai mintavétel, a 12. évfolyamon pedig az adatkezelésnél az osztályba sorolás és a terjedelem ismerete szerepel. A képzés során a statisztikai adatok helyes értelmezése, a statisztikai zsebkönyvek, a napi sajtó adatainak elemzése kerül fejlesztésre.

A tantervi változások függvényében érdekes lehet, hogy ezek a módosítások miként jelennek meg napjaink középiskolai oktatásában. A Magyar Statisztikai Társaság Statisztika-oktatási Szakosztálya és a Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézet 2008 áprilisában kérdőíves vizsgálatot végzett a középiskolai statisztikaoktatás helyzetének megismerése céljából.

A kérdőív, mely önkéntes volt, kitöltésére a Fővárosi Önkormányzat fenntartásába tartozó valamennyi intézmény felkérést kapott.

Az adatgyűjtés elektronikus formában (Excel fájl) kiküldött, öt kérdést tartalmazó kérdőív segítségével történt. A feltett kérdések a következők voltak:

1. Mely szakképzés, tantárgy keretében, milyen időkeretben (óraszám) oktatják a statisztika elemeit?
2. Mekkora az elmélet és a gyakorlat aránya az oktatásban?
3. Milyen tankönyvet, példatárat használnak az oktatás során?
4. Milyen szakos tanár oktatja az adott tárgyat?
5. Kitől kaptak valamilyen segítséget a statisztikablokk oktatásához, ha nem kaptak, milyen fajta segítségre lenne szükségük, igényt tartanának-e rá?

Összességében 59 intézmény válaszolt a kérdésekre, az intézmények 70 százaléka. A válaszadók számára nem minden esetben volt egyértelmű a középiskolai oktatásban a statisztikai elemek jelenléte. Volt olyan válaszadó, aki azt jelezte, hogy nála nincs ilyen oktatás. Ebben az esetben felvetődik, hogy a matematika tantárgy keretében végzett statisztikaoktatás mekkora jelentőséggel bírhat, természetesen figyelembe véve a viszonylag alacsony óraszámú keretlehetőséget.

A vizsgált középiskolák gimnáziumok, szakközépiskolák, szakiskolák, valamint vegyes képzési típusú iskolák (gimnázium-szakközépiskola, szakközépiskola-szakiskola) és szakképzést folytató intézmények (lásd a 1. táblázatot) voltak. A szolgáltatott adatok 27 százaléka a gimnázium, 42 százaléka a szakközépiskola, 3

százaléka a szakiskola és 28 százalék a szakképzés oktatási területére vonatkozott.

1. táblázat

A választ adók képzéstípus szerint

Képzéstípus	A választ adók	
	száma (darab)	aránya (százalék)
Gimnázium	39	27,1
Szakközépiskola	60	41,7
Szakiskola	4	2,8
Szakképzés	41	28,5
<i>Összesen</i>	<i>144</i>	<i>100,0</i>

A szakképzés során azonosítható volt a szakképesítés és a szakmacsoport is a statisztikai elemek oktatásában érintett tárgyaknál. (Lásd a 2. táblázatot.) A várakozásnak megfelelően a közgazdasági és kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoport közel 50 százalékos arányban szerepelt, mivel az ebbe a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekben van elsősorban statisztika. Egy középiskola, ahol a képzés a közlekedési szakmacsoportba tartozik, jelezte, hogy az autószerelő, az autóelektronikai műszerész, a karosszérialakatos és a fényező-mázoló tanuló az informatika tantárgy keretében ismerkedik meg a statisztikai elemek egy részével: az adatok rendszerezésével, a grafikus ábrázolással és a középértékekkel.

2. táblázat

A szakképzésben részt vevők szakmacsoport szerint

Megnevezés	A szakmacsoportok	
	száma (darab)	aránya (százalék)
Elektrotechnika-elektronika	4	9,8
Informatika	7	17,1
Közlekedés	1	2,4
Közgazdaságtan	12	29,3
Ügyvitel	4	9,8
Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció	8	19,5
Vendéglátás-idegenforgalom	5	12,2
<i>Összesen</i>	<i>41</i>	<i>100,0</i>

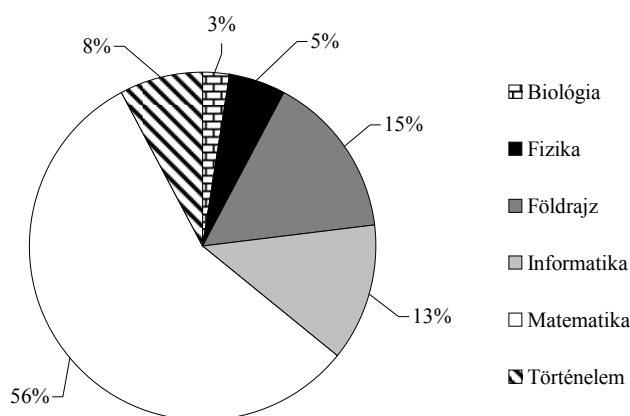
A vizsgálatban érintett szakképesítéseket a 3. táblázat szemlélteti. A felsorolt képzések egy-két esetben fordultak elő, kivéve a gazdasági informatikus és a pénzügyi-számviteli ügyintéző szakképesítést négy-négy előfordulásával.

3. táblázat

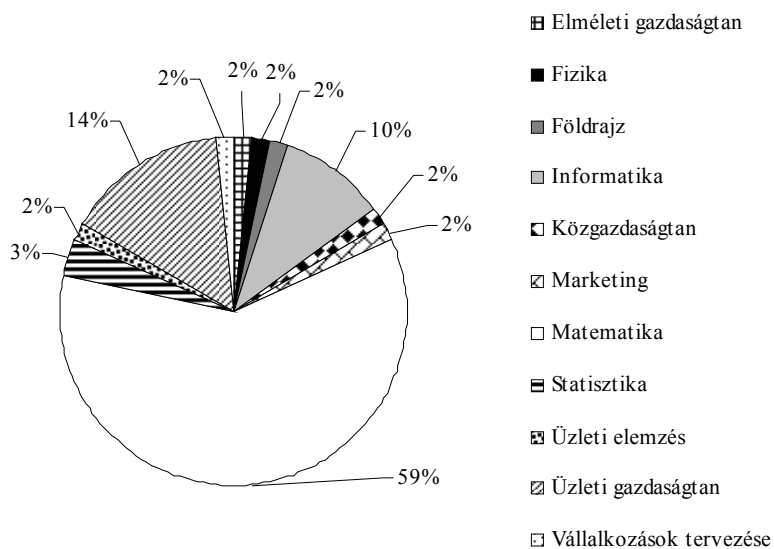
A vizsgálatban előforduló szakképesítések szakmacsoportok szerint

Szakmacsoport	Szakképesítés
Elektrotechnika-elektronika (6)	ipari elektronikai technikus, híradásipari technikus, mechatronikai technikus
Informatika (7)	informatikai statisztikus és gazdasági tervező, gazdasági informatikus, rendszerinformatikus
Közlekedés (13)	autószerelő; autó-elektronikai műszerész; karosszéria lakatos; fényező-mázoló
Közgazdaságtan (15)	banki szakügyintéző, gazdálkodási menedzserasszisztens, pénzügyi szakügyintéző, pénzügyi-számviteli ügyintéző, projektmenedzser-asszisztens, számviteli szakügyintéző
Ügyvitel (16)	irodavezető, jogi asszisztens
Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció (17)	európai üzleti asszisztens, kereskedő, kereskedelmi szakmenedzser, kereskedelmi ügyintéző, külkereskedelmi üzletkötő, logisztikai műszaki menedzserasszisztens, logisztikai ügyintéző, nemzetközi szállítmányozási és logisztikai ügyintéző; európai uniós szakügyintéző
Vendéglátás-idegenforgalom (18)	cukrász, pincér, szakács, vendéglátó technikus

Megjegyzés. A zárójelben levő szám a szakmacsoport azonosító száma.

1. ábra. A vizsgálatban szereplő tantárgyak aránya a gimnáziumi képzésben

2. ábra. A vizsgálatban szereplő tantárgyak aránya a szakközépiskolai képzésben



4. táblázat

A vizsgálatban szereplő tantárgyak aránya a szakképzésben

Tantárgyak	Előfordulás (eset)	Arány (százalék)
Statisztika	22	53,7
Gazdaságstatisztika	1	2,4
Társadalomstatisztika (igazságügyi statisztika)	2	4,9
Üzleti statisztika, matematika	1	2,4
Üzleti gazdaságtan	1	2,4
Gazdálkodási alapismeretek	1	2,4
Vállalkozások gazdaságtana	1	2,4
Gazdasági számítások a kereskedelemben	1	2,4
Vendéglátó gazdálkodási és vállalkozási ismeretek	4	9,8
Matematika	2	4,9
Műszaki matematika	1	2,4
Minőségbiztosítás	3	7,3
Informatika	1	2,4
<i>Összesen</i>	<i>41</i>	<i>100,0</i>

A vizsgált mintában a statisztikai elemek 23 tantárgy oktatásánál szerepelnek. Ezek eloszlását képzéstípusonként az 1. és 2. ábra, valamint a 4. táblázat szemlélteti. A gim-

náziumok és a szakközépiskolák esetében egyaránt a matematika tantárgy szerepe a legjelentősebb a statisztikablokk közvetítésében, a szakiskoláknál csak a matematika szerepelt. A gimnáziumoknál a földrajz és az informatika, míg a szakközépiskoláknál az üzleti gazdaságtan és az informatika tantárgyak szerepe még ugyancsak meghatározó.

A szakképzésben elsősorban közgazdasági és kereskedelem-marketing szakmacsoportos szakképesítések szerepelnek, ezzel szoros összhangban a tantárgyak több mint fele a statisztika és annak különböző részei.

Az általános képzésben, az adatszolgáltatás során említett összes tantárgyat vizsgálva átlagosan 17–22 órában, a szakképzés keretében közel 50 órában találkoznak a tanulók statisztikával (lásd az 5. táblázatot), tantárgyanként igen nagy szórással. Ezek az ismeretek járulnak hozzá a mindennapi életben az adatok feldolgozását, értelmezését, és a gyakorlati alkalmazhatóság eldöntését segítő képességek fejlesztéséhez. Egy gimnáziumnál szélsőségesen magas érték, 140 óra szerepelt a matematika tantárgynál, melyet az értékelésnél figyelmen kívül hagytunk.

5. táblázat

*A képzés során a statisztikai elemek oktatására fordított
átlagos óraszám képzéstípusonként*

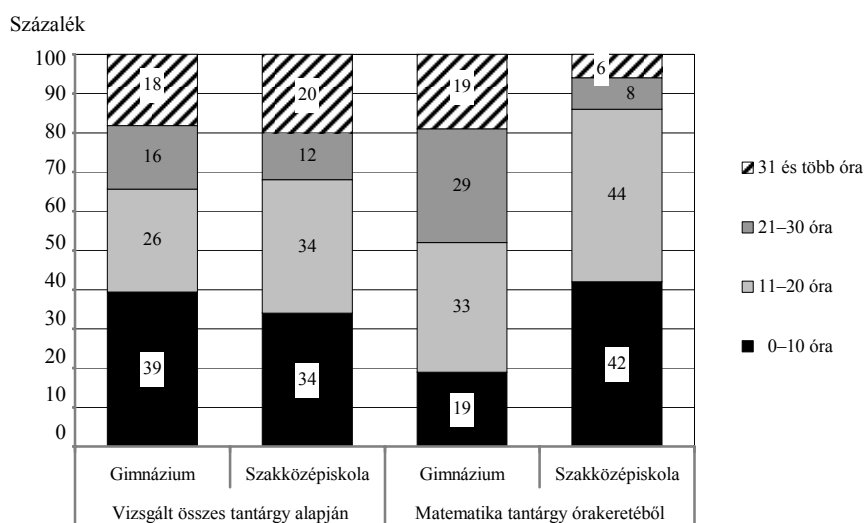
Képzéstípus	Átlagos	Minimális	Maximális
	óraszám		
Gimnázium	17,0	1	46
Szakközépiskola	22,2	1	83
Szakiskola	17,0	6	31
Szakképzés	48,3	3	95

Mind a gimnáziumok, mind a szakközépiskolák esetében a vizsgált tárgyak kétharmadában, legfeljebb 20 órában (ami elég kevésnek tűnhet) találkoznak a tanulók statisztikai ismeretekkel. (Lásd a 3. ábrát). Az alkotó gondolkodásmód fejlesztéséhez, a szemléletformáláshoz hozzájárulhatnak a pedagógusok megfelelő felkészültséggel, jó oktatási módszerek alkalmazásával.

Az oktatásban végbemenő változások, a tantárgystruktúra, a tananyagtartalom változtatása eredményeképpen a statisztikai módszertan bizonyos elemei beépültek a matematika tantárgy követelményrendszerébe. A vizsgálat adatai szerint a matematika tantárgy keretében a gimnáziumi képzés során átlagosan 21, a szakközépiskolákban 16, a szakiskolában 17 órát fordítanak a statisztikai elemek oktatására (lásd a 6. táblázatot), elég nagy szórással. Az előforduló minimális 5 órával szemben 74 a maximális óraszám. Szembeötlő a gimnáziumi és szakközépiskolai képzésben tanulók esetén az eltérő óraszám. Az érettségi követelményekben a két képzéstípus esetén

nincs különbség. Míg a gimnáziumok 52 százalékában, addig a szakközépiskolák 86 százalékában maximum 20 órát fordítanak az alapfogalmak, az adatok rendszerezése, csoportosítása, a viszonyszámok, a gyakorisági sorok, a grafikus ábrázolás, a középértékek, a szórás, a mintavétel és a mintából való következtetés oktatására.

3. ábra. A statisztikai elemek oktatására fordított óraszám megoszlása képzéstípusonként



A szakközépiskolai statisztikaoktatásban, mely elsősorban a közgazdasági, kereskedelmi és vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportokat jellemzi, a viszonyszámok, a középértékek valamint az indexszámítás témaköre kap jelentősebb szerepet. (Lásd a 6. táblázatot.)

6. táblázat

A képzés során a statisztikai elemek oktatására fordított átlagos óraszámok (óra)

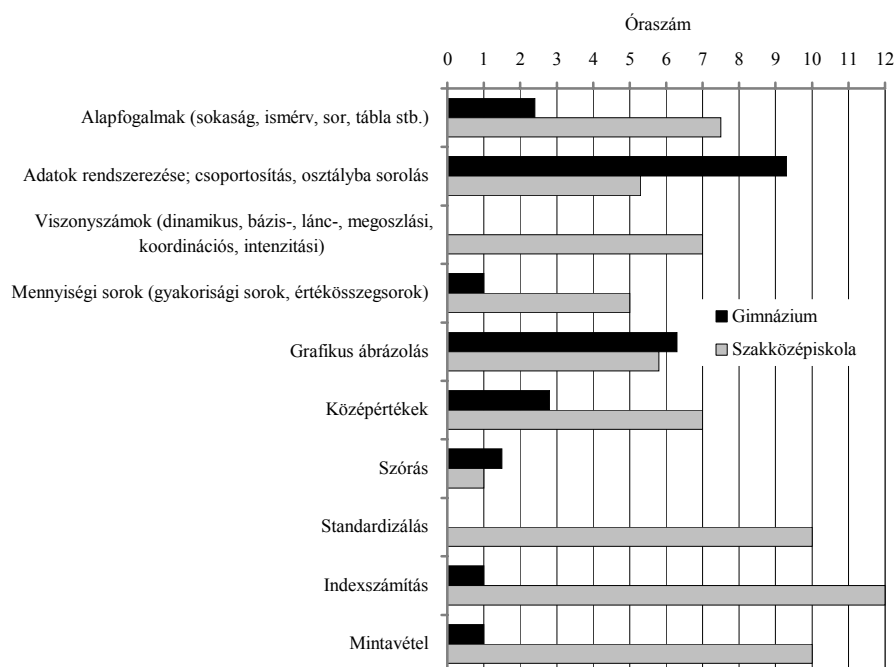
Statisztikai elemek	A gimnáziumban	A szakközépiskolában	A szakiskolában	A szakközépiskolában a statisztika tantárgy órakeretéből
	a matematika tantárgy órakeretéből			
Alapfogalmak (sokaság, ismérv, sor, tábla stb.)	2,9	2,3	4,0	4,2
Adatok rendszerezése; csoportosítás, osztályba sorolás	2,4	1,6	3,3	2,9
Viszonyszámok (dinamikus, bázis-, lánc-, megoszlási, koordinációs, intenzitási)	3,5	.	.	10,7

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Statistikai elemek	A gimnáziumban	A szakközépiskolában	A szakiskolában	A szakközépiskolában a statisztika tantárgy órakeretéből
	a matematika tantárgy órakeretéből			
Mennyiségi sorok (gyakorisági sorok, értékösszegek)	2,2	1,9	1,0	2,6
Grafikus ábrázolás	3,4	3,0	3,7	2,4
Középértékek	6,0	5,3	5,0	8,3
Szórás	2,3	2,1	1,0	2,8
Standardizálás	1,0	3,0	.	4,7
Indexszámítás	2,0	.	.	10,1
Mintavétel	2,9	2,3	2,0	1,7
Mintából való következtetés	2,3	2,1	2,0	1,0
Idősorok összeállítása, elemzése				2,0
Kvartilisek				2,0
<i>Összesen</i>	<i>20,6</i>	<i>15,9</i>	<i>17,0</i>	<i>45,6</i>

4. ábra. A statisztikai elemek oktatására fordított átlagos óraszám alakulása a matematika és statisztika tantárgyon kívüli tárgyak órakeretéből



Az eddig vizsgált két tárgyon kívüli tárgyak esetében a képzés során a gimnáziumokban 13, míg szakközépiskolákban 17 órát fordítanak átlagosan a statisztikai szemlélet formálására órakeretük terhére. (Lásd a 4. ábrát.)

7. táblázat

*A statisztikai elemek oktatására fordított átlagos óraszámok
a szakképzési évfolyamokon szakmacsoportonként
(óra)*

Statisztikai elemek	Szakmacsoport						
	6	7	13	15	16	17	18
Alapfogalmak (sokaság, ismérv, sor, tábla stb.)	2,5	5,2	.	4,0	4,0	4,4	2,0
Adatok rendszerezése; csoportosítás, osztályba sorolás	1,0	5,7	5,0	2,2	1,8	2,9	2,0
Viszonyszámok (dinamikus, bázis-, lánc-, megoszlási, koordinációs, intenzitási)	3,0	11,0	.	8,2	6,5	14,9	55,6
Mennyiségi sorok (gyakorisági sorok, értékösszezsorok)	2,0	3,5	.	3,9	3,3	5,8	.
Grafikus ábrázolás	1,0	2,8	2,0	2,3	2,3	3,0	1,0
Középtértékek	2,0	7,0	5,0	8,3	6,0	12,1	.
Szórás	2,0	4,0	.	4,3	2,3	3,3	.
Standardizálás	2,0	8,7	.	6,8	3,5	6,0	.
Indexszámítás	3,0	9,7	.	11,0	7,3	11,3	12,0
Mintavétel	1,7	2,5	.	2,8	1,0	3,0	.
Mintából való következtetés	2,0	3,8	.	3,0	2,0	2,5	.
Idősorok összeállítása, elemzése	.	6,0	.	.	.	.	.
Kvartilisek	.	4,0	.	.	.	.	.
Teljesítménymérés vállalati és nemzetgazdasági szinten	.	9,0	.	.	.	.	.
Árstatisztika	.	4,0	.	.	.	.	.
Pénzügyi statisztika	.	4,0	.	.	.	.	.
Gyakorlat	.	14,0	.	.	.	.	.
Indexsorok	.	.	.	2,0	.	.	.
Sztochasztikus kapcsolatok	.	.	.	13,5	.	.	.
Speciális tananyag	.	.	.	.	8,0	.	.
Gazdaságstatisztika alapfogalmai, osztályozások	.	.	.	2,0	.	.	.
A termelés statisztikája, a termelés mérése, sajátosságai az egyes gazdasági ágakban	.	.	.	6,0	.	.	.
A nemzeti számlák rendszere, ágazati kapcsolatok mérése	.	.	.	6,0	.	.	.
Az indexszámítás néhány speciális alkalmazása	.	.	.	5,0	.	.	.
Életszínvonal-statisztika	.	.	.	4,0	.	.	.
A termelékenység mérése, pénzügyi statisztika területei, államháztartás-statisztika	.	.	.	10,0	.	.	.
<i>Összesen</i>	<i>10,3</i>	<i>40,6</i>	<i>12,0</i>	<i>60,5</i>	<i>36,0</i>	<i>58,0</i>	<i>62,0</i>

Megjegyzés. A szakmacsoport-azonosító számának meghatározását a 3. táblázatnál találják.

A szakképzési évfolyamokon a jelzett összes tárgyak tekintetében átlagosan 18 órát, csak a statisztikát vizsgálva 57 órát fordítanak a statisztikablokk oktatására. Természetesen ezek között a szakképzések között, mint az a 3. táblázatban is látszik, igen vegyes a kép és tisztán statisztikai szakképesítés is előfordul közöttük. Ha a jelzett tárgyak egészét tekintjük szakmacsoportonként, akkor az átlagos 10 órától 62 óráig terjed az oktatásra fordított óraszám (lásd a 7. táblázatot) és a vendéglátás-idegenforgalom, a közgazdaság valamint a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportban a legmagasabb.

Az oktatás során a középiskolákban elsősorban a gyakorlatra helyezik a hangsúlyt, a szakképzésben az elméleti anyag oktatása kap nagyobb figyelmet. Míg az elmélet és a gyakorlat átlagos aránya a középiskolákban az általános képzés során átlagosan 30–70 százalék, a szakképzésekben ez az arány 42–58 százalék.

A vizsgálat eredményei megerősítették a tankönyvekről alkotott előzetes feltevéseinket, hiszen sokféle tankönyvet, példatárat, több kombinációban használnak a képzés során. A vizsgált tantárgyaknál a matematika és statisztika tárgyakat külön nézve, az összes említett tankönyvek/tankönyv-kombinációk 12 százaléka a Sokszinű matematika 9.–12. (Mozaik Kiadó), 10 százaléka a Sokszinű matematika és az Egységes érettségi feladatgyűjtemény (Konsept-H Könyvkiadó) együttese, továbbá 5 százalékban az Üzleti gazdaságtan tankönyv. A tárgyak 17 százalékában, összesen 24 esetben nem jelöltek meg tankönyvet, a többinél a gyakoriság 1–4 százalék közötti volt.

A statisztika és a matematika oktatása terén említett tankönyvek a következők:

Statisztika

- BÁCSI R. – LÁHM SZ. [1999]: *Statisztika gyakorló feladatok – oktatási segédanyag*. BKE Statisztika tanszék. Budapest.
- BALÁZSINÉ FARKAS K. – KARDOS Z.-NÉ – ERDÉLYI ZS. [2002]: *Általános statisztika (Jegyzet, példatár)* SZÁMALK SZKI. Budapest.
- BALOGH M. [1998]: *Statisztikai ismeretek*. Perfekt Kiadó. Budapest.
- FAZAKAS G. – SUGÁR A. [1995]: *Példatár és feladatgyűjtemény az Üzleti statisztika című tankönyvhöz*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- FAZEKAS G. – KOVÁCS K. – SUGÁR A. [1996]: *Üzleti statisztika*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- HOÓZ I. [1996]: *Bevezetés az általános és igazságügyi statisztikába*. Janus Pannoniusz Tudományegyetem. Pécs.
- HUNYADI L. – MUNDRUCZÓ GY. – VITA L. [1997]: *Statisztika*. Aula Kiadó. Budapest.
- JUHÁSZ GY.-NÉ – VEITZ G. [1993]: *Példatár és feladatgyűjtemény az Általános statisztika című tankönyvhöz*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- KERÉKGYÁRTÓ GY.-NÉ – MUNDRUCZÓ GY. – SUGÁR A. [2001]: *Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági, üzleti elemzésekben*. Aula Kiadó. Budapest.

- KORPÁS A.-NÉ (szerk.) [1996]: *Általános statisztika I.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- KRISTÓF L. [1997]: *Kereskedelmi és vállalkozási ismeretek – feladatgyűjtemény.* Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- MOLNÁR M.-NÉ – TÓTH M.-NÉ [2001]: *Általános statisztika példatár I.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- MOLNÁR T. [2007]: *Egyszerűen statisztika.* Perfekt Kiadó. Budapest.
- PÁL Z.-NÉ [1996]: *Üzleti gazdaságtan I. – Az üzleti gazdaságtan statisztikai alapjai.* Novoprint. Budapest.
- RÓTH J.-NÉ – SUGÁR A. [1992]: *Általános statisztika.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- RÓTH J.-NÉ – SUGÁR A. [1999]: *Statisztika.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- ZAFÍR M. [1993]: *Kereskedelmi statisztika.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- ZAFÍR M. [1995]: *Kereskedelmi statisztikai feladatgyűjtemény.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.

Matematika

- BODNÁR G.: *Matematika 9.–10.* Homonnai és Társa Kiadó. Nyíregyháza.
- CZAPÁRI E. – GYAPJAS F. [2001–2004]: *Matematika a középiskolák 9.-12. évfolyama számára.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- GAÁL R. [1999]: *Műszaki matematika.* Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- HAJNAL I. – SZÁMADÓ L. – BÉKÉSSY SZ. [2001]: *Matematika 9.–12. a gimnáziumok számára.* Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- HORTOBÁGYI I. ET AL. [2003]: *Matematika I.–II. Egységes érettségi feladatgyűjtemény.* Konsept-H Könyvkiadó. Piliscsaba.
- KOLLER L.-NÉ [1993]: *Matematika – Munkatankönyv szakiskolák számára I.–II.* Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- KOSZTOLÁNYI J. ET AL. [2001]: *Sokszínű matematika 9.–12.* Mozaik Kiadó Kft. Szeged.
- SÍPOS A. [2002]: *Matematika 9.–10. A szakiskolák számára.* Korona Kiadó. Budapest.
- VANCÓS Ö. (szerk.) [2002]: *Matematika 9.–12. osztályosok számára.* Műszaki Kiadó. Budapest.

Mint az 1. és 2. ábrából láthattuk, a középiskolai tanulók képzésük során több tantárgy keretében találkozhatnak statisztikai elemekkel. Mindebből következik, hogy különböző szakképesítésű pedagógusok vesznek részt ebben az oktató munkában. Szakképesítés szerinti megoszlásukat képzéstípusonként a 8. táblázat szemlélteti, melynek adatai szoros összefüggést mutatnak a tantárgyak szerinti megoszlással. Ezekből az adatokból kiderül, hogy a tanulók statisztikai gondolkodásának fejlesztésében, ezen ismeretek gyakorlati alkalmazásának elsajátításában a legnagyobb felelőssége elsősorban a matematikatanároknak van, de jelentős a földrajz- és informati-

katanárok szerepe is. A vizsgált szakképzésekben elsősorban a közgazdászok tanárokat oktatnak statisztikai ismereteket.

A kérdőív kérdései között szerepelt, hogy a pedagógusok kaptak-e/kapnak-e valamilyen segítséget a statisztikablokk oktatásához, ha kaptak, kitől, ha nem, igényt tartanának-e rá és milyen segítségre lenne szükségük. A válaszadók 66–75 százaléka nem kapott segítséget, és meglepő módon 75–87 százalékuk nem is tart rá igényt. Ez erősen kérdésessé teszi azt, hogy biztosított-e a tanulók statisztikai szemléletének megalapozása, illetve kialakítása, amire napjainkban egyre nagyobb szükség van. Aki bármilyen segítséget kapott, azt a következőktől kapta: közgazdász szakos kollégák, továbbképzés, tanfolyam. Aki igényelne segítséget az például feladatokat, feladatlapokat, digitális tananyagot, on-line aktuális példatárat, esetleg módszertani továbbképzést szeretne.

8. táblázat

A vizsgált tárgyakat oktató tanárok az oktatás helye és szakképesítés szerinti megoszlása (százalék)

Szakképesítés	Gimnázium	Szakközépiskola	Szakiskola	Szakképzés	Összesen
Biológia-kémia	2,6	–	–	–	0,7
Fizika	2,6	–	–	–	0,7
Földrajz	15,4	1,7	–	–	4,9
Gazdasági	–	1,7	–	19,5	6,3
Informatika	12,8	10,0	–	2,4	8,3
Közgazdász/közgazdaságtan	–	20,0	–	39,0	19,4
Matematika	59,0	58,3	100,0	7,3	45,1
Matematika+közgazdász	–	–	–	4,9	1,4
Mérnök-tanár	–	–	–	7,3	2,1
Statisztika/számvitel-statisztika	–	5,0	–	19,5	7,7
Történelem	7,7	–	–	–	2,1
N.a.	–	3,3	–	–	1,4
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Bár kérdőíves vizsgálatunk csak a Fővárosi Önkormányzat fenntartásába tartozó oktatási intézményeket érintette, feltételezhető, hogy az annak alapján felvázolt kép általánosan is igaz. Az mindenki számára érezhető, hogy információktól hemzseggő világunkban, az azok közötti eligazodás, megértés nélkülözhetetlen alapja a statisztikablokk oktatása, melynek – órakereténél fogva is – minden tárgy keretében, a szemléletformálás lenne az elsődleges feladata. Jól látszik, hogy az oktatásban történt kerettantervi változások következtében milyen jelentős szerepe lett a matematikának,

a statisztika mint tantárgy pedig a szakképzési szakaszra helyeződött át. Ezért a matematikát oktató pedagógusok szerepe igen felértékelődött a valószínűség-elméleti és statisztikai anyagrészek matematikában történő oktatásának bevezetésével. Kérdés, hogy minden esetben kellő hangsúllyal történik-e ezek oktatása, és hogy a tanárok tisztában vannak-e ennek a tananyagrésznek a fontosságával. További vizsgálat tárgya lehet az, hogy a tanulók képességeinek fejlődésében ez hogyan jelenik meg.

A STATISZTIKA OKTATÁSÁRÓL A STATISZTIKAI SZEMLEBEN
AZ UTÓBBI ÉVEKBEN MEGJELENT TANULMÁNYOK

- VITA L. [2004]: A Budapesti Corvinus Egyetem Statisztika Tanszékén folyó műhelymunka. 82. évf. 10–11. sz. 901–902. old.
- KERÉKGYÁRTÓ GY.-NÉ – SZARVAS B. [2004]: Hallgatói véleményezések statisztikusi szemmel. 82. évf. 10–11. sz. 903–918. old.
- HUNYADI L. [2004]: A statisztika oktatóinak fóruma. 82. évf. 12. sz. 1123–1125. old.
- RAPPAI G. [2005]: A Bologna-folyamat kihívásai a statisztika felsőfokú oktatása számára. 83. évf. 6. sz. 514–532. old.
- KERÉKGYÁRTÓ GY.-NÉ [2005]: A statisztika alaptárgy oktatása a Budapesti Corvinus Egyetem közgazdasági karain. 83. évf. 6. sz. 533–542. old.
- SÁNDORNÉ DR. KRISZT É. [2005]: Statisztika a főiskolai oktatásban. 83. évf. 6. sz. 543–554. old.
- BALOGH I. – VITA L. [2005]: Kísérlet a Statisztika II. tantárgy számítógéppel támogatott tömegoktatására. 83. évf. 6. sz. 555–567. old.
- VISI LAKATOS M. [2005]: A magyar statisztikaoktatás történetének kezdetei. 83. évf. 6. sz. 568–581. old.
- HUNYADI L. [2005]: A statisztikát oktatók összejövele. 83. évf. 8. sz. 787–788. old.
- TÓTH A. [2006]: A statisztika tantárgy és a statisztikai ismeretek tanítása alap- és középfokon. 84. évf. 2. sz. 176–190. old.
- RAPPAI G. [2008]: Gondolatok a gazdaságtudományi képzési területen folyó statisztikaoktatásról. 86. évf. 9. sz. 829–849. old.
- RÓZSA G. [2008]: Kávéházi beszélgetések a statisztikáról – Hogyan oktassuk a statisztikát a középiskolában? (1.) 86. évf. 9. sz. 908–915. old.
- KOVÁCS P. [2008]: A statisztikaoktatás módszertanának modernizálása? 86. évf. 12. sz. 1143–1157. old.

Beszélgetés Szelényi Ivánnal

Szelényi Iván a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem külkereskedelmi szakán, 1960-ban szerezte közgazdász diplomáját. Ezt követően a Központi Statisztikai Hivatalban kezdett dolgozni. 1964-ben Berkeleyben, a Kalifornia Egyetemen folytatta tanulmányait egy éven át, később a Magyar Tudományos Akadémia Szociológiai Kutató Csoportjának vezetőjeként a településszociológiai kutatásokat irányította. A többnyire *Konrád Györggyel* együtt végzett kutatások tudományos eredményei hamarosan kiváltották a korabeli politikai vezetés rosszállását, majd egyik, ugyancsak Konrád Györggyel közösen írt tanulmányuk külföldre juttatása miatt 1975-ben el kellett hagynia az országot.

Néhány év ausztráliai tartózkodás és sikeres egyetemi tanítás után átkerült az Egyesült Államokba, ahol több egyetemen foglalkozott szociológiai oktatással, míg 1999-ben a Yale egyetem tanszékvezető egyetemi tanára lett. A rendszerváltást követően, ha nem is véglegesen, de visszatért Magyarországra, ahol megfelelően elismerték munkásságát. Jelenleg is évente néhány hónapot itthon tölt, és részt vesz a magyar tudományos életben.

Úgy tudom igen nehéz évben, 1956-ban került az egyetemre. Milyenek voltak ezek az évek, és hol volt az első munkahelye?

Budapesten, 1938-ban születtem, és 1956-ban, az érettségit követően, az orvosi egyetemre jelentkeztem, de a biológiai felvételem nem sikerült. Az akkori szokásoknak megfelelően a jelentkezési lapomat átirányították egy másik, esetemben a közgazdasági egyetemre, ahol felvételt nyertem a külkereskedelmi szakra. Van néhány jó emlékem az egyetemről, különösen a gazdaságtörténetet oktatók nyújtottak jó teljesítményt (például *Pach Zsigmond Pál*, *Berend Iván* vagy az elmélet-történetet tanító *Mátyás Antal*), ott értettem meg – úgy általában – a tudomány jelentőségét. A statisztikai tanszéken oktatók is figyelemre méltók voltak (például *Köves Pál*), azt hiszem, amit a statisz-

tika alapjairól tudni kellett, azt ott meg lehetett tanulni. Ezen kívül az egyetemen hallottak nem hagytak bennem mély nyomot. Annak ellenére, hogy 1960-ban vörös diplomával végeztem, az egyetem nem segített az elhelyezkedésben. Ennek oka nyilvánvalóan az volt, hogy teljesen passzív voltam az ott zajló mozgalmi életben, nem vettem részt az akkor szokásos politikai és egyéb megmozdulásokban. Így azután – főleg nyelvtudásomnak köszönhetően – ismeretség révén a KSH Külkereskedelmi osztályára kerültem. Az ottani rutin munka nem nagyon ragadott meg, viszont sokat jártam a KSH könyvtárába, többször fordítottam cikkeket, valamint külföldi könyv- és folyóiratcikk-ismertetéseket is írtam, melyeket a *Statisztikai Szemle* közölt. Egy idő után az egyik könyvtáros megkérdezte, hogy lenne-e kedvem átmenni hozzájuk. Azt kell, hogy

mondjam, imádtam a könyvtárat, a légkörét, a hangulatát, így az akkori igazgatóval, *Dányi Dezsővel* történt megbeszélés után ott folytattam pályafutásomat. Dányi Dezső széles látóköri, művelt és nagy tudású ember volt, könyvnyű volt egymást megértenünk. A könyvtárban én voltam a külföldi folyóiratok őre. Mintegy 800 külföldi folyóirat érkezett hozzám, melyeknek a tartalomjegyzékét magyar nyelvre kellett fordítani. Az orosz nyelvtudásom révén megértettem a cseh, a szlovák és a lengyel nyelveket, az olasz és francia nyelvtudásom segítségével pedig a román nyelvet. A folyóiratok áttekintésével és a fordítások alapján nagy rálátásom lett a világra, úgyhogy nagyon élveztem ezt a munkát, lényegében ekkor képeztem magam szociológussá, mert felfedeztem egy olyan területet, mely leginkább érdekelt. Az első szociológiai témájú cikkem 1962-ben jelent meg a *Demográfia* c. folyóiratban „A szabadidő vizsgálata a polgári szociológiában” címmel.

Az 1960-as évek első felében nagy pezsgés indult meg ebben a szakmában, ha szólna erről a korszakról, valamint azokról az emberekről, akikkel ebben az érdekes korszakban kapcsolatba került.

A könyvtári munkám segítségével valóban módomban állt megismerni a szociológia legfontosabb újdonságait, így egy kis lépéssel mindig a hazai szociológiai kutatások előtt jártam. Kapcsolatban voltam *Ferge Zsuzsával*, aki akkoriban kezdte el a rétegződés vizsgálatait, valamint *Cseh-Szombathy Lászlóval*, aki az öngyilkosság témakörében végzett kutatásokat. *Andorka Rudolf* tulajdonképpen az én ajánlásomra került a Hivatalba, pontosan a Hivatal könyvtárába. A KSH-ban bőven volt fordítási munka, és jól jött, hogy a börtönből akkoriban szabadult *Andorka Rudolfot*, aki több nyelven beszélt és írt, be tudtuk vonni ebbe.

Később javasoltam a könyvtári kollégáknak, hogy főállásban alkalmazzák. Végül is így történt, de csak rövid ideig dolgozott a könyvtárban, mert miután *Szabady Egon*, a KSH akkori vezetőinek egyike felismerte tehetségét, áthelyezte a KSH-ba, aki ott folytatta pályafutását. *Bibó Istvánt* is jól ismertem. Mindketten sokat olvastuk a külföldi szakirodalmat, és ő mint a Könyvtár beszerzésért felelős munkatársa többször kérte ki véleményemet arról, hogy milyen külföldi szakirodalmat, könyveket szerezzenek be. Sokszor egy szobában dolgozva, módunk volt napokig beszélgetni. Például a későbbi *Konrád Györggyel* írt könyvünknek „Az értelmiség útja az osztályhatalomhoz” alapeszméje is *Bibó Istvántól* származik. Egyszer egy beszélgetés során kifejtette, hogy a rendszer egyik alaphazugságának tartja, hogy a proletariátus, a munkásság van hatalmon, sokkal inkább igaz – fejtegette –, hogy az értelmiség került hatalomra. Ez a kijelentés akkor elgondolkoztatott és későbbi szociológiai kutatásaim során sok bizonyítékot találtam *Bibó István* e gondolatának az alátámasztására. Egyébként *Bibó Istvánban* egy nagyszerű, közvetlen, munkatársai által megbecsült embert ismertem meg, ma is hálát adhatok a sorsnak, hogy – rövid ideig bár –, de együtt dolgozhattam vele.

Viszonylag rövid ideig tartott a KSH-s karrierje, hogy került el a KSH-ból?

Ebben szerepe volt *Hegedűs Andrásnak* a volt miniszterelnöknek (1955–1956), akít – 1962 körül rövid ideig – a KSH elnökhelyettesének neveztek ki. Úgy érzékelem, hogy az utókor kissé méltatlanul bánik a volt miniszterelnökkel, nem értékeli kellőképpen azt az eszmei fordulatot, amely *Hegedűst*, a pártapparátusbelit, kora egyik legjobb rendszerkritikus társadalomtudósává tette, hogy az emberi viselkedéséről ne is beszéljünk, ami egészen

más volt, mint egy pártemberé vagy hivatalnoké. Míg *Péter Györgyre*, a KSH akkori elnökére mint igen távolságtartó, rideg, autoriter emberre, addig Hegedűsre – akitől a Hivatalba kerülésekor nagyon tartottak – közvetlen, a hivatali ebédlőben sorát kiváró, a kollégákkal közvetlen kapcsolatot teremtő személyiségre emlékszem. Ebben az időben sokat dolgoztam együtt *Nemes Ferenc*cel, aki közvetlen kapcsolatban volt Hegedűs Andrásal. Hegedűst rövidesen megbízták az Akadémia Szociológiai Kutatócsoportjának vezetésével, és távozásakor több KSH-s kollégát magával vitt, így engem is meghívott, először csak fél, majd teljes állásban, sőt egy idő után én lettem a Kutatócsoport titkára. Különösen 1969 után kerültem Hegedűs Andrásal szorosabb kapcsolatba, amikor az 1968-as csehszlovákiai bevonulással szembeni bátor kiállásáért végképp száműzték a kommunista nomenklatúrából. Hegedűs András mint szociológus nagyon sok olyan témát kezdeményezett, mely korának aktuális kérdéseit feszegette, például ezek közé tartozott a társadalmi rétegződés, a mobilitás témaköre.

Mi maradt meg a statisztikai hivatali évekből, későbbi pályafutása során mi hasznosult a statisztikából mint tudományból?

Amikor a szociológiai kutatócsoportba kerültem, némi iróniával engem „neveztek ki” a statisztikai módszertan felelősenek. Ezt erősítette, hogy egyetemi tankönyvet is írtam a szociológiai módszertanból, melyben szót kellett ejteni statisztikai módszertani kérdésekről is. Bár az egyetemen tanítottak matematikai-statisztikai módszertant és valamennyire én is megértettem ezeket a számítási módszereket, de azért kutatási pályafutásom során mindig szükségem volt statisztikai módszertani segítőkre, akik például a mintakiválasztási modellek kialakításában segédkeztek. Az 1960-as

években a számítógépes modellezés még gyerekcipőben járt, ezért máig sajnálom, hogy nem 10–15 évvel később, a komputeres korszak berobbanásakor végeztem el az egyetemet. Máig csodálom azokat a fiatal szakembereket, akik számítógéppel tudják végezni a matematikai-statisztikai módszertani megoldásokat. Amúgy én a statisztikát nagyra becsülöm, par excellence tudománynak tartom. Mikor a XVII. században az első demográfusok egyike megnézte a halálozási számokat és kételkedett annak tartalmában, és a korabeli anyakönyvekből ellenőrizte az adatok valóságtartalmát, nos ez tekinthető a modern társadalomtudomány születésének, mert elkezdtek ellenőrizni az adat keletkezésének körülményeit, az adat valóságtartalmát. A statisztika tehát nem spekulatív stúdium, hanem az adatokat kritikusan vizsgáló tudomány.

A szociológiai kutatócsoportba kerülve, melyek voltak a főbb kutatási területek, milyen témák érdekelték ezekben az években?

Az első empirikus kutatást Nemes Ferencel együtt végeztem a BUVÁTI (Budapesti Városépítő és Tervező Intézet), a későbbi VÁTI (Várostervező Intézet) megbízásából, a budapesti Külső-Józsefvárosban, ahol azt kellett megvizsgálunk, hogy az ott lakók milyen típusú lakások iránt érdeklődnek, milyen körülmények között lagnának szívesen. A kutatások eredményének ismeretében azt javasoltuk a döntéshozóknak, hogy ne bontsák le, inkább rehabilitálják a meglévő lakóházakat. Ezt a témát tovább folytatva eljutottam a lakótelepek vizsgálatához, és akkor szerveztük meg négy város (Budapest, Pécs, Debrecen, Szeged) lakótelepeinek kutatását. Ezeket a vizsgálatokat már Konrád Györggyel végeztem, klasszikus szociológiai módszereket (véletlen mintákat, kérdőíveket, személyes interjúkat) alkalmaztunk.

Ekkor már módunkban állt számítógépeket használni és emlékszem, amikor 1967-ben az első keresztábrákat megkaptuk, Konrád Györggyel megdöbbenve láttuk, hogy a lakótelepeken élők foglalkozása és iskolai végzettsége nagymértékben eltér az adott városban élő teljes népességétől, de nem lefelé – ahogy gondoltuk – hanem felfelé, vagyis a lakótelepeken nagyobb arányban éltek magas iskolai végzettségűek és magasán kvalifikált foglalkozásúak, mint fizikai munkások. Ez meglepő eredménynek számított, gyanakodtunk is, hogy valami hibát követtünk el. Újraszámoltuk az adatokat, de végül igaznak bizonyultak az eredmények. Ezen a nyomon elindulva kicsit tágabb összefüggésben, már Konrád György nélkül, a városokról írtam is egy könyvet, mely csak emigrációm után, 1983-ban jelenhetett meg, sajnos csak angolul. Egyébként e könyv leágazásaként született meg a kandidátusi disszertációm. A könyvben leírtak bizonyos része cikkek és előadások formájában, már az 1970-es években is ismert volt, ezért érthetetlen, hogy Magyarországon miért nem adták ki. Valószínűleg azért, mert ahogy a rendszer 1968 után egyre konzervatívabbá vált, úgy lettünk Konrád Györggyel egyre radikálisabb rendszerkritikusok, és nyilván ez befolyásolta a könyv megjelentetésével kapcsolatos cenzori véleményt.

Szintén ebben az időben született Konrád Györggyel írt közös könyvünk „Az értelmiség útja az osztályhatalomhoz” címmel, ami aztán végképp lehetetlenné tette a rendszerrel való párbeszédet, és 1975-ben emigráltam Magyarországról, így az országban végrehajtható szociológiai jellegű empirikus kutatásaim egy ideig szüneteltek. Valamennyire érthető volt a rendszer reakciója, hiszen legitimitásának alapját támadtuk és azt állítottuk, hogy itt nincs munkáshatalom, hanem egy nyilvánvalóan antidemokratikus, bürokratikus struktúráról van szó.

Később újra és újra visszatértem az értelmiség témájához. Már az 1960-as évektől látszott, hogy a többi volt szocialista országhoz képest az értelmiségnek Magyarországon nagyobb esélye van arra, hogy a hatalom közelébe kerüljön és együttműködjön a rendszerrel. Az értelmiség nagy része maga is vonzódott az állami tervezéshez, beavatkozáshoz, szerette „megmondani” a társadalomnak, hogy mi a helyes út. Ezt a nézetet úgy fordítottuk le akkoriban, hogy nem lenne semmi baj a szocializmussal, ha mi lennénk hatalmon. Ez persze nem következett be, a pártbürokrácia nem engedett, inkább az ún. második gazdaságból kinőtt kispolgársággal próbált kiegyezni, melynek köszönhetően – kicsit sarkosan fogalmazva – az értelmiség egy része sértődötten visszavonult, és inkább markánsan piacpártivá, ellenzékivé vált, és azután a rendszerváltozásban alaposan kivette a részét. Az 1990-es országgyűlés és az első kormány tele volt tudós emberekkel, értelmiségiekkel. Azután ez is megváltozott, de ez már egy másik történet.

Az 1960-as és az 1970-es évek kutatási eredményei milyen általános érvényű következtetésekhez, megállapításokhoz vezettek?

Tulajdonképpen a lakótelepi vizsgálatok, a lakástámogatásokkal kapcsolatos felvételek, a városkutatás témája vezettek egyfelől bizonyos gyakorlati kérdések felvetéséhez, másfelől elméleti jellegű megközelítésekhez. A lakásvizsgálatok során Konrád Györggyel rájöttünk arra, hogy amíg a lakáselosztás kizárólag az állami lakásépítkezések keretében történik, addig elkerülhetetlen, hogy a legjobb állami lakásokat ne a legmagasabb státusú, legjobb érdekérvényesítő képességű rétegek kapják. (Természetesen átlagos tendenciáról beszélünk, hiszen nincs arról szó, hogy a szegényebb társadalmi rétegek közül kisebb-nagyobb arányban egyesek ne jutottak volna

állami lakásokhoz.) Tulajdonképpen az 1970-es, 1980-as évek lakáspolitikájában valamennyire érvényesült az általunk javasolt megoldás. Ha azt akarjuk – javasoltuk –, hogy az állami lakásokhoz a szerényebb jövedelműek is hozzájussanak, akkor létre kell hozni egy lakáspiacot a magasabb jövedelműek számára, amelyik magához vonzza a magasabb jövedelmű rétegeket, és így lehetőségük van saját erőből magasabb színvonalú lakásokhoz jutni, miáltal az alacsonyabb jövedelmű rétegek számára megnyílik az állami lakásokhoz történő hozzáférés lehetősége.

A kutatások elméleti hozadéka pedig az volt, hogy tanulmányozva az államszocializmus politikai gazdaságtanát, rájöttem, hogy az államszocialista gazdaság olyan redisztributív gazdaság, ahol az összes elosztható forrás egy kézben, az állam(párt) kezében összpontosul. Az ilyen redisztributív gazdaságban a társadalmi egyenlőtlenségeket maga a redisztribúció hozza létre, és a piac pedig korrigálja. A hátrányos helyzetű rétegek, ha boldogulni akarnak, a piacra kényszerülnek. Ez mintegy tükörképe a kapitalista piacgazdaságnak, ott a piac hozza létre az egyenlőtlenségeket és az állam jóléti redisztribúciója korrigálja, illetve enyhíti ezeket a társadalmi különbségeket. Azt gondolom, hogy e gondolat kifejtése volt munkásságom egyik nagy eredménye, amit egyébként a nyugati olvasók kissé nehezen értettek meg, de idővel a redisztributív gazdaságnak ez az elmélete bekerült a társadalomtudományi gondolkodás vérkeringésébe.

Ezek az elméleti megközelítések milyen további kutatási eredményekre vezettek, gondolok itt a „Harmadik út?”, illetve a „Kapitalizmus, kapitalisták nélkül” c. könyveiben írtakra.

A „Harmadik út?” című könyvemnek egyik alaptézise ez volt, hogy a szocializmust

úgy kell tekinteni, mint egy félbeszakított polgárosodást, és azok lépnek elsősorban a polgárosodás útjára, akiknek a felmenői már korábban is ebbe a társadalmi rétegbe tartoztak. Továbbá arra gondoltam – nem kismértékben egy KSH-felvétel, az 1982. évi jövedelem-felvétel eredményei alapján –, Magyarországon olyan fejlődés van kialakulóban, hogy az ún. második gazdaságból kinövő családi alapú kisgazdaságokból fog kinőni egy nagyobb tőkés piacgazdaság, mint ahogyan ez napjainkban Kínában is valamennyire látható. Az 1980-as években valóban megindult egy ilyen folyamat, de az 1980-as évek végén megszakadt, mert a rendszerváltozás után ezek a kisgazdaságok nem bírták a versenyt, és a magyar kapitalizmus – hasonlóan a volt szocialista országok többségéhez – kialakulása új irányt vett. A kialakuló magyar nagytőkés réteg jelentős többsége az állami kapcsolatrendszer felhasználásával, az állam és a felfejlődő magángazdaság szimbiózisából született. Bár a nagyburzsoázia kialakulásában nyilvánvaló a multinacionális nagyvállalatoknak és a korábban emigrált, de az 1990-es évek elején nyugatról visszazivárgott tőkével bíró hazánkfiaiainak is a szerepe, azonban döntően a rendszerváltozás során helyzetbe került kádári – főleg technokrata a korábbi középosztály egyes leszármazottaival kiegészült – nomenklatúrának volt ebben meghatározó jelentősége.

Beszélgünk társadalmunknak egy másik szélén levő rétegről, a cigányságról! Úgy tudom, hogy ebben a témában is végzett alapos kutatásokat.

A cigánykérdés régóta foglalkoztatott. Ennek története az 1970-es évek elejére nyúlik vissza, mikor *Manchin Róbert* barátommal együtt kaptunk egy megbízást, hogy végezzünk szociológiai kutatást a vidéki Magyarországról. Körbejártuk az egész országot, körül-

belül száz települést vizsgáltunk meg. Akkoriban feltűnt nekem, hogy a demográfusok és a településtervezők egy része bizonyos információkból hibás következtetést von le. Azt találták ugyanis, hogy az ezer főnél kevesebb lakost számláló falvak népessége csökken, melyből arra következtettek, hogy a 2000-es évekre ezeknek a településeknek nagy része meg fog szűnni. Ennek hatására építési tilalmat rendeltek el, és az oktatási, egészségügyi alapellátást, valamint a fejlesztéseket a vonzáskörzeti településekre koncentrálták azzal a céllal, hogy a kisfalvak lakossága majd oda költözzön. 1971-ben, amikor végigjártuk ezeket a falvakat, észrevettük, hogy mindez nem ilyen egyszerű, mert ugyan a vándorlási egyenleg negatív volt, de volt bevándorlás is. Ezek a bevándorlók a legszegényebb, legelsettebb társadalmi rétegből kerültek ki, akik között jelentős létszámot képviselt a cigányság. Igazi csapdahelyzet volt, mert nem volt más lehetőségük, nem tudtak hová menni és elkezdődött egy gettósodási folyamat. Mondanom sem kell, hogy amikor ezeket az eredményeket leírtuk és előadtuk, nagy sikereket nem arattunk az akkori hivatalos szervek előtt.

Ezek után még egyszer nekifogott a kérdés vizsgálatának, itt a Csenyéte községgel kapcsolatos kutatására gondolok!

A kutatás során azt próbáltam megérteni, hogy a cigányság miképpen tud élni paraszti közeg nélkül, amikor nincs paraszti munkaadó, nincs kereskedelmi kapcsolat, és egyáltalán, megszűnik az egymás közötti kommunikáció. Hiszen a régi időkben a cigányság és a paraszti társadalom bizonyos közösségben élt egymással, hatással voltak egymás életére. A Borsod megyei Csenyéte községgel kapcsolatos kutatás etnográfiai megfigyelésnek indult, de azután több szálon futott tovább. Az egyik irány egy történeti demográfiai adatgyűjtés volt.

Kissé a véletlennek köszönhetően a kassai levéltárban akadtam rá Csenyéte község 1857. évi népszámlálási kérdőíveire, és ezen a nyomon elindulva el tudtam készíteni körülbelül egy évi munkával a falu 1857. és 2000. év közötti demográfiai történetét, különös tekintettel a helyi cigányság sorsának alakulására. Tudtommal ez az egyetlen olyan anyag, amely a cigány és nem cigány népesség adatait hasonlítja össze 1857-től lényegében napjainkig, a termékenység, a várható élettartam és a gyermekhalandóság ismérvei alapján.

Sok érdekességre bukkantam. Az anyakönyvek többségében például utalás volt a cigány származásra, a katolikusok által vezetett anyakönyveknél a „cigány”, a reformátusok által összeállított anyakönyveknél az „újmagyar” kifejezés volt beírva. Utánanévezve láttam, hogy a cigányokra értendő újmagyar kifejezés Mária Terézia korából származik első jeleként annak, hogy felülről próbálták az emancipáció kérdését úgy megoldani, hogy a cigány megnevezést száműzik a szótárból. E munka mellett kérdőíves felmérést szerveztünk a „Cigányok és szegények Magyarországon, Romániában és Bulgáriában” címmel.

Ezekben a felvételekben milyen módszerrel határozták meg, hogy ki a cigány?

Mint tudjuk, a népszámlálásoknál a nemzetiségekre vonatkozóan az önbevallás módszerét alkalmazzák, mely módszer eredményességét sokan vitatják. Egyrészt, mert sokan nem vallják be, hogy cigányok, másrészt a közvélemény szerint több cigánynak kell lennie, mint amit ezen adatok mutatnak. *Kemény István* és kutatócsoportja úgy gondolta egy ilyen jellegű felmérésnél a környezetet is meg kell kérdezni (például az iskolaigazgatót, a tanítót, a lakóközösséget), kit tartanak cigánynak és nekik is az volt a véleményük, hogy így megbízhatóbb adatokhoz lehet jutni. Sokat

töprengve ezen a kérdésen *Ladányi Jánossal* arra jutottunk, nincs igazán objektív kritériuma annak, hogy ki cigány és ki nem. Többféle identitás létezik, előfordul, hogy a változó társadalmi helyzetben hol cigánynak, hol magyarnak vallja magát az illető, illetve a környezet véleménye is lehet e tekintetben változó. Önmagát beteljesítő prófécia lehet, ha azt gondoljuk, a cigányok szegények, ezért a szegényeket cigánynak tekintjük, és a nem szegények esetében pedig nem jut eszünkbe, hogy cigányok is lehetnek. Ha én például orvos vagyok (a bőröm egy kicsit barnább az átlagosnál, mert az anyám kun származású volt), és a feleségem fehér bőrű és tanár, akkor a környezetem nem biztos, hogy azt feltételezi rólam, hogy cigány származású vagyok. Úgyhogy nem egyszerű jó és a valóságnak megfelelő adatokhoz jutni ebben a kérdésben. Az említett felvételsorozatnál mindkét módszert alkalmaztuk, nagyon részletes és utóellenőrzésekkel tele tűzdelt kérdőíveket használtunk, sokat foglalkoztunk a kérdezőbiztosok felkészítésével és így próbáltuk ezt a kérdést tisztázni. Mindenesetre elgondolkodtató, hogy míg Bulgáriában 90 százalék volt azoknak az aránya, akik magukat cigánynak vallották és a környezetük is annak tartotta őket, addig Magyarországon ez az arány csak egyharmad körüli volt. Ezzel a vizsgálattal le is zárult az a korszak, amikor a magyar társadalomnak ezzel a nehéz kérdéssel foglalkoztam.

Sajnos ez ma is időszerű a kérdés. Mi a véleménye a mai, nagyon is konfliktusos helyzetről?

Katasztrófálisnak gondolom, ami ma Magyarországon történik. Nem akarom prófétának láttatni magam, de Ladányi Jánossal mi már az 1990-es évek elején láttuk, hogy ez az elindult gettósodási folyamat semmi jóra nem fog vezetni. Ebben nyilván nagy a felelőssége

a politikai, a kulturális és a gazdasági elitnek, de sajnós a magyar társadalom józan reagálóképessége is hagy maga után kívánnivalót. Be kell látni, hogy nehéz és csak hosszú távon is hatékony eszközök alkalmazásával lehetne ezt a helyzetet kezelni, de megmondom őszintén, hogy a jelen problémáinak megszüntetésére sok konkrét megoldást nem tudnék ajánlani.

Őn, aki tagja volt annak a meghatározó generációnak, mely a szociológia tudományát elfogadottá tették Magyarországon, hogyan látja ma ennek helyzetét, jövőjét?

Úgy tűnik, hogy ez a diszciplína – sok más hasonló tudományhoz, például az antropológiához hasonlóan – válságban van, mert az elméleti és a módszertani kérdések összerosódnak. Azok a kérdések, melyekkel a szociológia korábban általánosságban foglalkozott, rész tudományokká váltak. Manapság külön tudomány foglalkozik az etnikumokkal, a nőkkel, a fiatalokkal, az öregekkel, de akkor mi marad a szociológiának? Tudományunkban eluralkodik a módszertani kérdések tisztázásának a vizsgálata, a társadalmi hálózatelméleteknek, a modellek módszertanának van nagy irodalma. Sokszor úgy látszik, hogy nincs probléma, csak módszer van. Ezen felül a volt szocialista országokban, így Magyarországon is, ennek a tudománynak volt egy társadalomkritikai, rendszerkritikai éle, mely a demokratikus társadalmi körülmények között elhalványult. Húsz-harminc évvel ezelőtt – Nyugaton is így volt – a szociológus hallgatók a legjobban felkészült diákok közé tartoztak, ma már közel sem így van, az egyetemekre törekvők legjobbjai inkább a piac által jobban preferált tanulmányok, például a közgazdaságtan iránt érdeklődnek. Erősen változó ennek a tudománynak a helyzete, de azt gondolom, egyik fő jellegzetessége még sokáig megmarad, mégpedig

a kritikai gondolkodást, a bennünket körülvevő társadalmi-gazdasági-politikai környezet valóságtartalmának és az örök igazságoknak vélt kijelentések iránti kételkedést segítő természet.

Végül, mondjon néhány szót a jelenlegi kutatásairól, kutatási terveiről!

Már csak életkoromnál fogva is mondhatom, hogy hosszabb távú terveim nincsenek, még néhány könyvet talán megírok, és amíg egészségem engedi, pedagógiai munkásságomat folytatom, egyetemen szemináriumot vezetek, oktatok. Jelenleg *Kolosi Tamással* dolgozunk egy könyvön, mely a leggazdagabb magyarok életútját, karrierjét mutatná be. Nagyon érdekel a különböző kapitalizmusok vizsgálata, különösen az, hogy a volt szocialis-

ta országok kapitalizmusa, vagyis az orosz, a kínai és a közép-kelet európai országokban kialakult rendszerek mennyire térnek el egymástól. Van még egy harmadik kutatási tervem, amivel jelenleg nem tudok mit kezdeni, nevezetesen azzal az 1993-ban, hat országban végzett mintegy hetvenezer embert érintő, egy-egy ember teljes életútját felölelő szociológiai vizsgálati anyaggal, mely a birtokomban van, csak hogy ennek az anyagnak a további vizsgálatához jelenleg nincsenek meg az anyagi és egyéb feltételek.

Köszönöm a beszélgetést, jó egészséget kívánok.

Dr. Lakatos Miklós,

a *Statistikai Szemle* főszerkesztője

E-mail: miklos.lakatos@ksh.hu

Konferencia a magyarországi népszámlálásokról

„A népszámlálási adatok minőségbiztosítása, használhatósága a nemzetközi és hazai tapasztalatok tükrében” címmel 2009 júniusában műhelykonferenciát rendezett az MST Társadalomstatistikai szakosztálya, az MSZT Gazdaság-szociológiai szakosztálya, valamint az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének Adatbankja. A nagy érdeklődéssel kísért konferenciának a Budapesti Corvinus Egyetem adott helyet. A rendezvényen részt vevő kutatók, egyetemi oktatók, minisztériumi szakemberek, statisztikusok és egyetemi hallgatók a népszámlálási adatok iránti felhasználói igényekről, valamint a minőségbiztosításról kaphattak képet, és fejthették ki véleményüket, fogalmazhatták meg kérdéseiket és javaslataikat.

Az elhangzott előadásokat élénk és tartalmas vita követte, amely arra enged követke-

zetni, hogy szükség van az ilyen informális fórumokra, ahol kötetlen formában kerülhet sor a véleménycserére.

Az első napirendi ponthoz, a minőségbiztosítás témaköréhez *Harcza István* fogalmazott meg bevezető gondolatokat. Előljáróban elmondta, hogy az ilyen jellegű szakmai vitának már hagyománya van, hiszen az 1990., illetve a 2001. évi népszámlálás előkészítéséről hasonló műhelykonferenciákat szerveztek.

A minőségbiztosítás – mely az utóbbi években a nemzetközi gyakorlatban is előtérbe került – állt a konferencia középpontjában. Ennek a területnek a KSH is nagy jelentőséget tulajdonít, amit az is bizonyít, hogy a 2009 és 2012 közötti középtávú stratégiában a minőségbiztosítás mint cél az első helyen szerepel.

Hogy kellő tárgyilagossággal közelítsük a témakört – jelen esetben a népszámlálási adatfelvételeket – célszerűnek látszott a vizsgáldás szempontjait térben és időben kiterjeszteni. A térbeni kiterjesztés során kézenfekvőnek tűnt a nemzetközi kitekintés, ezen belül is az angol gyakorlat megismerése. Az angol statisztikusok példaértékűen dokumentálják adatgyűjtéseiket, így e dokumentumok tanulmányozása révén sok hasznos információhoz juthatunk. Az említett angol gyakorlat bemutatása mellett szólt az, hogy Magyarországon – hasonlóan az Egyesült Királysághoz – továbbra is a lakosságtól gyűjtik be az adatokat. A hagyományos kikérdezésen alapuló adatgyűjtés mellett egyre inkább terjed az önkitöltéses forma. Az Egyesült Királyságban már a korábbi népszámlálásnál szintén ezt a módszert alkalmazták, tehát e téren rendelkeznek bizonyos tapasztalatokkal, és miután a 2011. évi hazai adatgyűjtésnél is tervezik az önkitöltéses megoldást, ezért az ottani tapasztalatok hasznosak lehetnek számunkra.

Az Egyesült Királyság Statisztikai Hivatala által készített értékelő jellegű dokumentumok sok tanulsággal szolgálnak. Az angolok 2009 októberében hajtják végre az utolsó tesztvizsgálatot, amelynek tapasztalatai alapján véglegesítik majd a 2011-es népszámlálás programját. A minőségbiztosítási eljárásokról meglehetősen részletes elképzeléseik vannak, és ennek megfelelően a 2009-es próbafelvétel minden egyes munkaszakaszában elvégzik mindazon minőségbiztosítási eljárást, amelyet a 2011-es felvételben is tervbe vettek.

Magyarországon a korábbi népszámlálásoknál is alkalmazták a minőségbiztosításhoz hasonló eljárásokat, de az angliaihoz hasonló rendszerbefoglalásra kevésbé fordítottak figyelmet. Minthogy ez a témakör a 2011. évi népszámlálásnál is fontossá válik, érdemes az angliai tapasztalatokat meghallgatni és felhasználni.

A bevezető gondolatokat követően az első előadó *Mag Kornélia*, a KSH osztályvezetője volt, aki „Minőségbiztosítás a statisztikában – különös tekintettel a népszámlálásra” c. előadásában az európai statisztika gyakorlati kódexében¹ megfogalmazott alapelvekből indult ki. Ennek keretében átfogóan bemutatta az adatminőség értékelési eszközeit és módszereit, valamint a minőségbiztosítási folyamat főbb szakaszait.

Az előadás második része a nemzetközi tapasztalatok bemutatásával, ezen belül is elsősorban az Egyesült Államok Statisztikai Hivatala (US Census Bureau) által – az 1990. évi népszámlálásra – alkalmazott minőségbiztosítási gyakorlat ismertetésével foglalkozott.

Az Egyesült Államok Statisztikai Hivatalának szakemberei a minőségbiztosítás általános összetevőit a következőkben foglalmazták meg.

1. A minőséget rendszerbe kell építeni.
2. A minőségjavításnak – hogy lehetőség legyen a beavatkozásra – folyamatosnak kell lennie.
3. A minőséggel kapcsolatos felelősségi köröket pontosan meg kell határozni. (A végrehajtásért felelős személyek felelősek a minőségért is.)
4. Minőségbiztosítást és -értékelést világosan meg kell különböztetni.

Fontosnak tekintik a minőségmérési eljárások megválasztását is, amelyek közül a US Census Bureau a következőket használta.

a) *Végrehajtást megelőző mintavétel*: a mintákat a tevékenység (például kódolás) végrehajtását megelőzően jelölték ki.

b) *Végrehajtást követő mintavétel*: a mintát a tevékenység (például az adatrögzítés) végre-

¹ KSH [2005]: *Az európai statisztika gyakorlati kódexe*. Budapest.

hajtását követően jelölték ki, és az eredményeket összevetették.

c) *Egyidejű monitoring*: a minőségmérés-ellenőrök segítségével az adott időszakban megfigyelték és értékelték a tevékenység végrehajtásának a minőségét (például telefonos ügyfélszolgálat).

d) *Ismételt összeírás*: az adatszolgáltatók által kitöltött kérdőívek egy mintáját ismételten összeírták.

e) *Végrehajtást megelőző minta elnyomása*: a címbejárás során a címek egy részét szándékosan „elnyomták”². A mérés során azt vizsgálták, hogy a kihagyott címek mekkora része került bele az összeírásba.

A különböző minőségmérési eljárások alkalmazhatóságát a különböző folyamatszakszokban gyakorlati példákon mutatták be.

Az általános jellegű nemzetközi gyakorlat ismertetése után *Monostori Judit* és *Fraller Gergely* „A 2001. évi angol népszámlálás minőségbiztosítási gyakorlata” címmel megtartott előadása tömör tájékoztatást adott az angolok hosszabb idő óta működő rendszeréről. *Monostori Judit* először a népszámlálás 1991 óta bevezetett minőségbiztosítási rendszerének főbb elemeit vázolta fel, majd részletesebben is bemutatta a hat minőségbiztosítási alapelv egyikét, a pontosságot, illetve az ezzel kapcsolatos minőségbiztosítási lépéseket.

Ez utóbbiak közül alapvető fontosságúak a mérési hibákat feltáró vizsgálatok, amelyek el-

² Minta elnyomása: a kijelölt mintaelemek (jelen esetben körzetek) egy részénél az előre ismert megfigyelési egységek (címek) bizonyos részét szándékosan kihagyták. Az összeíróknak az adott körzeten belül az összes címre vonatkozóan információt kellett gyűjteniük, függetlenül attól, hogy a cím szerepel-e az előzetes listán vagy nem. A vizsgálat arra irányult, hogy az ismert, létező, de kihagyott (elnyomott) címek mekkora aránya került vissza a megvalósult mintába. Ezzel az összeírói tevékenység minőségét vizsgálták.

sősorban a kérdőív tartalmával és érthetőségével foglalkoztak, valamint feltárták a kérdezői hibákból fakadó problémákat.

Az angol minőségbiztosítási rendszer főként a korábbi gyakorlat értékelésére, és az az alapján levont következtetésekre, valamint a következő népszámlálás minőségbiztosítási stratégiájának kialakítására, és módszeres alkalmazására épül. A kérdőívek, a terepmunkák és ezen belül a kérdezői munka tesztelése azon az alapon nyugszik, hogy ugyanazon jelenség mérésére, ugyanannak a feladatnak a végrehajtására többféle módszert kell alkalmazni, és az eredmények összevetése alapján a legmegfelelőbbet kell kiválasztani.

A 2001. évi népszámlálást megelőzően a mérési hibák minimalizálására három minőségbiztosítási elemet építettek be:

1. 1997-ben végrehajtották az ún. *Cenzustesztet* egy több, mint 100 ezer háztartásra kiterjedő mintán. A Cenzusteszt keretében vizsgálták:

- a) a postai úton, illetve a személyes interjú alapuló kérdezéstechnika jellemzőit,
- b) a kérdőív-szerkesztési kérdéseket,
- c) az etnikai, valamint
- d) a jövedelemmel kapcsolatos kérdésblokk működését.

2. Ugyancsak 1997-ben hajtották végre (147 ezer háztartás körében, reprezentatív jelleggel) a próbaszámlálást (Rehearsal), amelyben részben a terepmunkák szervezését tesztelték, részben a válaszadási készséget értékelték. Magasnak találták a nemválaszolási arányt, ezen kívül nehézségek merültek fel az iskolai végzettséggel kapcsolatos kérdéseknél.

3. Harmadik lépésként, 1999-ben végezték a *Census Quality Survey-t*, amelynél az adatminőséget és a kérdések lakossági fogadtatását, a kérdések érthetőségét kívánták tesztelni. A kiválasztott háztartások postán kapták meg a kérdőívet, majd a visszaküldés után személyes

interjúra került sor. Ekkor a kérdező másképpen is rákérdezhetett az adott témára, annak feltárása érdekében, hogy vajon jól értették-e a kérdést a megkérdezettek.

A lefedettség ellenőrzése szempontjából fontos szerepe van az utóellenőrzésnek (Census Coverage Survey), amelyet a 2001. évi népszámlálás után négy héttel hajtottak végre, 320 ezer háztartásra kiterjedően. A kérdezők nem konkrét címetek kaptak, hanem egy térképet, ahol 16 ezer postai irányítószám alapján mindenkit össze kellett írni. Ezzel tulajdonképpen az összeírásnak két típusát próbálták ki. Az egyik, amikor a kérdezők egy megadott címlista alapján bonyolítják le az összeírást, a másik pedig, amikor egy konkrét térbeli egységet írnak össze, minden előzetes információ nélkül. A kérdezés után a keletkező két adatállományt megpróbálták összekapcsolni, és a különbségek alapján rávilágítottak a különböző terepmunka-technikák előnyeire és hátrányaira.

A 2001. évi angol népszámláláshoz kapcsolódott egy sajátos minőségbiztosítási projekt, a One Number Census, amelynek az volt a célja, hogy olyan eljárásokat és módszereket találjanak, amelyek segítségével egyrészt meg tudják határozni az alulszámlálás mértékét, másrészt ennek ismeretében módosíthatják a nyers népszámlálási adatokat. *Fraller Gergely* előadásában ezt a projektet mutatta be.

A projektet az 1991. évi népszámlálás adatainak többszöri megváltoztatása nyomán kialakult helyzet „hozta létre”, amely érthetően, igen rossz visszhangot váltott ki a szakma és a közvélemény körében egyaránt. Az 1991. évi népszámlálás során országosan 3,8 százalékos alulszámlálást becsültek, amely mögött jelentős területi szórásst lehetett tapasztalni. A pontos számok ismeretének nagy a jelentősége, hiszen egy sor állami juttatást fejkvóta alapján kapnak az önkormányzatok, ezért a valóságtól

jelentősen eltérő népszámlálási eredmények érthetően felzúdulást idézhetnek elő.

A projekt legfőbb lépései a következők voltak.

1. Az alulszámlálás mértékének megállapításához a szükséges plusz információt egy nagymintás utószámlálásból nyerték (Census Coverage Survey).

2. Személyi és háztartási szinten összekapcsolták az utószámlálás és a census kérdőíveit.

3. Az összekapcsolt állományok esetszámai alapján becsülték a teljes népességszámot, előbb nagyobb területekre, majd kisterületi becslési technikával önkormányzati szinten.

4. A becsült alulszámlálás mértéke szerint imputálták a személyeket, illetve a háztartásokat.

5. A kapott népességszámokat alapos ellenőrzése után, több forrás felhasználásával kapott „valószerű” értékek intervallumával vetették össze, kiegészítve többek között az eredmények, a források és az összeírás minőségére vonatkozó információkkal. A kimutatott pontatlanság az első becslések korrigálásához vezethetett.

A projekt jellemzője a nyilvánosság, a korábbi census tapasztalatainak és eredményeinek hasznosítása, valamint a projekt tanulságainak levonása volt.

A következőkben *Rózsa Gábor* távollétében *Kovács Marcell* ismertette „A népszámlálási adatok minőségének ellenőrzése” címmel elkészített írásos anyagot. Az előadás a népszámlálási adatok megbízhatóságával kapcsolatos kérdéseket feszegette. Hangsúlyozta, hogy hibák a népszámlálási folyamat bármely szakaszában előfordulhatnak: az összeírás során lehetnek az összeíró vagy az adatszolgáltató által félreértett kérdések, szándékos vagy véletlen meghiusulások, a kódolás és a feldolgozás során bekövetkező tévedések. Ezek egy

része szisztematikus és egymást ki nem egyenlítő torzításokhoz vezet, míg mások inkább véletlenszerűek és elméletileg kiegyenlíthetik egymást. A véletlen pontatlanságokat tartalmazó eredményeket ki lehet és egyre inkább ki is kell egészíteni a valószínűsíthető pontosságú adatokkal, megbízható információkkal. A hibák feltárásának, illetve az azokról szóló tájékoztatásnak az a célja, hogy az adatfelhasználók ismerjék meg az információ pontosságát, alkalmazásának esetleges korlátait.

A népszámlálás során elkövetett hibák értékelésénél többféle eljárást alkalmaznak, amelyeket három kritérium alapján lehet osztályozni.

1. Egyetlen adatforrást (magát a népszámlálást) vagy többet használnak-e az elemzések céljára?

2. A több adatforrást igénylő eljárások esetében alkalmaznak-e összehasonlítást az egyedi rekordok szintjén?

3. Mérnek-e teljeskörűséget vagy adatminőséget, bruttó vagy nettó hibát?

A 2001. évi népszámlálás adatainak összehasonlítása más adatforrásokkal alapvető feladat volt. Népszámlálási típusú adatokat a KSH és a statisztikai szolgálathoz tartozó más szervek is gyűjtenek. Az egyes témákhoz tartozó adatok összehasonlítása a minőségbiztosítás keretében megtörtént.

A minőségbiztosítással foglalkozó blokk utolsó előadójaként *Erdei Virág*, a népszámlálás minőségbiztosítási munkacsoportjának vezetője „Elképzelések a 2011. évi népszámlálás minőségbiztosításáról” címmel áttekintést adott azokról a tervekről, amelyek a teljes népszámlálásra vonatkozó minőségbiztosítást tartalmazzák. Utalt arra, hogy az Eurostat által előírt követelmények még nem véglegesek, és azokat – a kellő pontosítások után – csak a közeli jövőben fogják kötelező jelleggel elfogadni.

A 2011. évi népszámlálás előkészítésére a Hivatal nyolc munkacsoportot hozott létre, köztük a minőségbiztosítást, amelynek fő feladata a népszámlálás minőségi előírások szerinti végrehajtásának előkészítése, megtervezése. Ez a munkacsoport kapcsolatban áll a többivel, és figyelemmel kíséri az általa kialakított minőségbiztosítási szempontok érvényesülését, azok pontos dokumentálását, illetve a felállított mutatók alapján méri a minőséget. A minőségbiztosítási munkacsoport szakmai céljai a következőkben foglalhatók össze.

1. A népszámlálási munkafolyamatok és termékek minőségkövetelményei mérési, ellenőrzési rendszerének kialakítása.

2. A magyar minőségjelentés szerkezetének kialakítása.

3. Minőségbiztosítási jelentés készítése az EU részére.

Az Eurostat előírásának megfelelően, minden egyes népszámlálási jellemzőre (változóra) minőségi mutatót kell kialakítani. Így például a nemválaszolás jellemzésére összeállított indikátor arról informál, hogy a teljes népességhez viszonyítva miként alakult a nemválaszolóknak száma. Hasonló fontosságúak a mérési hibák illusztrálására kialakított indikátorok, nevezetesen a javított kódolási hibák, az imputált adatok, az editált adatok száma stb. Minden indikátorhoz magyarázó szöveget kell fűzni.

A konferencia második napirendi pontja a népszámlálási adatok hasznosíthatóságával kapcsolatos kérdésekkel foglalkozott. Ehhez is *Harcsa István* fűzött bevezető gondolatokat, és néhány kiegészítő javaslatot fogalmazott meg a tervezett népszámlálás programjához. Elmondta, hogy a műhelykonferencián, a relevancia jegyében, azokat a problémákat kellene felvillantani, amelyek megnehezítették a korábbi adatok használatát vagy azok megfelelő

értelmezését, esetleg lehetetlenné tették a korrekt vizsgálódást; az adatok felhasználása során szerzett tapasztalat ugyanis jó alap lehet a jövőbeli adatigények megfogalmazásához.

A 2011. évi népszámlálás előkészítésével kapcsolatos eddigi anyagokat, illetve a tervezett feladatokat felvázoló előterjesztés³ egyfajta „iránymutatásnak” tekinthető, amelyből azonban nem pontosan látható az összeírás teljes tervezési folyamata.

Mit és hogyan kell szolgálni egy koncepcionális elgondolásnak?

Tekintsünk el a lehetséges szempontok teljes körű felsorolásától, csupán néhány jellemzőt emeljünk ki. Abból a követelményből kell kiindulnunk, hogy a felhasználók széles körében megfogalmazott igényeket optimális keretek között kell kielégíteni. Ennek megfelelően egy koncepcionális elgondolás oly módon fogalmazza meg a programot, hogy kilép a népszámlálás szűken vett keretei közül, és a népszámlálási program mellett a felhasználói igények népszámláláson kívüli, ám azzal szorosan összefüggő kielégítését is „megtervezi”. E célhoz próbáltak közelíteni az 1970., illetve az 1990. évi népszámlálás keretében, amikor a programhoz kapcsolódóan 25, illetve 20 százalékos almintán gyűjtöttek részletesebb adatokat. Ily módon a felhasználói igények szélesebb körét vették figyelembe. Sajnos azonban ezeknek az adatgyűjtéseknek részletes feldolgozása elmaradt, amiben az is szerepet játszott, hogy a túlzottan nagy almintá javítása meglehetősen sok munkát igényelt.

Okulva a tapasztalatokból úgy véljük, nem kellene lemondani az ilyen jellegű megoldásokról, ezért feltétlenül érdemes lenne egy jelentősen kisebb mintán (például a népszámlálás 2 százalékos mintáján, a népszámlálással

egy időben) felvenni számos olyan adatot, amelyet általában a mikrocenzusok alkalmával szoktak kérdezni. A mikrocenzusok programja ugyanis többségében olyan részletezettségű kérdésköröket tartalmaz, amelyeket nem célszerű teljes körűen lekérdezni, és a népesség két százalékánál kisebb nagyságú mintán sem érdemes felvenni az alacsony elemszámból fakadó korlátok miatt. Természetesen meg kell vizsgálni azt is, milyen okok vezettek oda, hogy a világon ritkán alkalmazott módszer a korábbi megoldások esetében nem sikerült.

Ehhez a bővítési javaslatához hasonlóan koncepcionális kérdés az is, hogy az eddigi, részben hazai (a 2001. évi népszámlálás és a 2000. évi mezőgazdasági összeírás, valamint a 2001. évi népszámlálás és a 2005. évi mikrocenzus összekapcsolása), részben nemzetközi tapasztalatok arra intenek, hogy számos szakmai ok miatt célszerű lenne a 2001. és a 2011. évi népszámlálást mikroszinten összekapcsolni. Az is elképzelhető, hogy nem a teljes népszámlálási kört, hanem csak a 2001–2005. évről rendelkezésre álló adatokat. Ennek révén – az angol gyakorlathoz hasonlóan – a hazai longitudinális vizsgálatoknak is megtehetővé válna a megfelelő alapja.

Az ezt követő előadásban *Szűcs Zoltán*, a népszámlálás osztályvezetője átfogó képet adott a 2011-re tervezett népszámlálás eddigi hazai és nemzetközi előkészületeiről,⁴ a nemzetközi szervezetek erre vonatkozó előírásairól. Utalt arra, hogy amint a konferenciára előzetesen közreadott uniós rendeletből⁵ kiderül, kötelező jelleggel (tételesen) került meghatározásra az EU számára minimálisan szolgáltatandó adatok köre. Fontos körülmény az is, hogy a kormány várhatóan ez év őszén fogadja

³ *Információforrás: A 2011. évi népszámlálás előkészítéséről.* Projektterv az Stratégiai Fejlesztési Tanács (SFT) számára, valamint az ehhez kapcsolódó előzetes feladat- és ütemterv. 2008. december.

⁴ *Waffenschmidt J.-né* [2009]: Felkészülés a 2011. évi népszámlálásra. *Statisztikai Szemle*. 87. évf. 3. sz. 245–261. old.

⁵ Az Európai Parlament és a Tanács 763/2008/EK sz. rendelete.

majd el a népszámlálás végrehajtásáról szóló törvényt.

A felvételt a KSH címregiszterére alapozva hajtják végre, azonban a címeket a próbaszámlálások során ellenőrzésképpen más adatforrásokkal is egybevetik.

Az előadás a továbbiakban kitért a 2008., illetve a 2009. évi próbaszámlálások céljainak és néhány főbb eredményének az ismertetésére. A 2008. évi próbafelvétel célja a következő volt:

- a KSH-n kívüli forrásból nyerhető információk népszámlálási célú felhasználhatóságának vizsgálata,
- a Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala (KEK KH) személyiadat- és lakcímnnyilvántartásában szereplő cím- és alapvető személyi adatok pontosságának megállapítása, összevetése a tényleges helyzettel,
- a KSH címregiszterében szereplő címek helyszíni ellenőrzése,
- az alternatív adatfelvételi technikák kipróbálása (önkitöltéssel interneten, önkitöltéssel papíralapú kérdőíven, kérdezőbiztosi interjúval),
- az internetes lakossági adatfelvétel próbája,
- a válaszadói preferenciák vizsgálata.

A 2008. évi próbafelvétel főbb tapasztalatai a következők voltak:

- a lakosság 23 százaléka élt az önkitöltés lehetőségével,
- a KSH címregisztere a felvételbe bevont településeken jó minőségűnek bizonyult: a címek 90 százaléka megfelelt a valós helyzetnek,
- a próbafelvétel eredményének és a KEK KH személyiadat- és lakcímnnyilvántartásából nyert adatoknak az összekapcsolása a címek 62 százalékában valósult meg,

– az önkitöltést preferálók aránya olyan mértékű, hogy nem hagyható figyelmen kívül: 2011-ben a megkérdezettek 35 százaléka önkitöltéssel válaszolna,

- az interjúval nehezen elérhető, nehezen válaszoló csoportok (fiatalok, felsőfokú végzettségűek) az önkitöltési módokat preferálják,
- az adatoknak tisztán nyilvántartásokból történő átvétele még nem járható út.

A 2009. évi próbafelvétel során a következő szempontokat fogalmazták meg:

- az uniós kötelező kérdéseket teszik fel,
- a kérdőív alkalmas legyen az önkitöltésre,
- a kitöltésre fordított idő a lehető legkevesebb legyen,
- a kérdőív tematika alternatív kérdezési módjainak tesztelése céljából három almintát képeztek: az egyikben az iskolázottságra, a másodikban a foglalkoztatásra, a harmadikban a háztartási és a családi jellemzők részletes kibontására helyezték a hangsúlyt.

E próbafelvétel adatait napjainkban értékelik.

Végezetül az előadó felsorolta azokat az érveket, amelyek mellett szóltak, hogy a népszámlálás eszmei időpontja 2011. október 1. legyen. Ezek a következők:

- 2010 tavaszán parlamenti, őszi önkormányzati választások lesznek, az azt követően már stabilizálódott hivatali apparátus sikeresen tudja elvégezni a feladatot,
- az Eurostat adatszolgáltatási határideje független az eszmei időponttól (a referenciaévet követő 27. hónap = 2014. március 31.)
- az Európai Unió következő költségvetési időszaka 2014-ben kezdődik, megnő a pályázatokhoz szükséges adatigény, amely 2011. őszi adatfelvétellel is kielégíthető,

– a költségvetési forrásigény egy része (adatelőkészítés, -feldolgozás) 2012-re húzódik át, csökkentve a 2011. évi kiugró költségigényt,

– a KSH területi apparátusának leterheltsége az első félévben erősebb, mint a második félévben,

– a hagyományos január 1-jei időpont esetén az előkészítés legfontosabb része a decemberi ünnepekre esne.

Az előadásokat követően a felkért hozzászólók sorát *Szaló Péter* területfejlesztésért és építésügyért felelős szakállamtitkár nyitotta meg, „Vélemény a 2011-ben tervezett népszámlálás adattartalmával kapcsolatban felmerült alternatívákról” című előadásával. Az előadás első része azzal a kérdéssel foglalkozott, hogy mekkora „károkat” okozott volna az a helyzet, ha a KSH a népszámlálást az eredeti elképzelések szerint csupán néhány regiszteradattal kiegészített mintavételes keretek között hajtotta volna végre. Az előadás második része pedig arra hívta fel a figyelmet, hogy milyen negatív következményekkel jár a területi-társadalmi tervezés, és általában a területfejlesztési politika számára, ha csupán az uniós kötelezettségeket akarunk beállítani a 2011. évi népszámlálás keretében. Az előadó elmondta, hogy a 2011-ben esedékes teljes körű népszámlálás alternatívájaként felmerült az az elképzelés, mely szerint a népesség-nyilvántartásból származó adatokat mintavételes adatfelvétellel kell kiegészíteni. A lakosságnak csak egy bizonyos hányadára kiterjedő mintavételes adatfelvétel nem biztosítaná a teljes körű helyi, településszintű, településrészenkénti adatokat, így hiányoznának azok az információk, amelyek területfejlesztési projekteket támogatnak és a helyi döntéshozatalt segítik.

Szintén nem lehet alternatíva a népesség egyes adatait magukba foglaló közigazgatási nyilvántartások (például a népesség-nyilvántartás

tartás hatósági jellegű nyilvántartása), regiszterek statisztikai célú felhasználása. Ezek adatait nem statisztikai célból kezelik, ezért adattartalmuk csak néhány személyi jellegű információra (a személy állampolgárságára, nemére, születési helyére és idejére, családi állapotára, anyja nevére, lakóhelyére, tartózkodási helyére) terjed ki, így nem elégíti ki a népszámlálási tematikával kapcsolatos hazai és nemzetközi igényeket.

A regiszter alapú felvétel alkalmatlanságának másik oka a településrészekre vonatkozó adatvesztés, azaz csak a közigazgatási települési egységek adatainak elkülönítését teszi lehetővé. Így a községek, városok esetében csak a település egészére, Budapestnél csak annak kerületeire lennének adatok, ennél mélyebb bontás nem lehetséges.

Felmerült a korábbi teljes körű népszámlálások során gyűjtött adatok körének szűkítése, azok EU által kötelezően előírt mutatókra korlátozása. Ez azon túl, hogy megszakítaná a korábbi népszámlálások idősorát, a nemzetközi együttműködést is veszélyezteti. A nemzetközi fejlesztés/tervezés ma is jelentős hányadban használja az ajánlott EU-adatokat. Maga az EU, az Eurostat, az Urban Audit, de az OECD is jelenleg számos ajánlott adattal dolgozik. Ha csak a kötelező adatokat biztosítják a tagországok, ezek a munkák a jövőben ellehetetlenülnek.

Jelenleg folyik egy, a településhálózat fejlesztéséről szóló országos szintű területpolitikai dokumentum elkészítése. Ennek megalapozó vizsgálatai szintén megkövetelik a települési szinten rendelkezésre álló, a települési szintről sajátos térségekre aggregálható adatok elemzését.

Az Országgyűlés 2007-ben fogadta el a Roma Integráció Évtizede Program Stratégiai Tervet (68/2007. (VI. 28.) OGY határozat). A dokumentum felhívja a figyelmet arra, hogy a romák jelentős része az ország gazdasági, infrastruktúrális, foglalkoztatási hátrányokkal súj-

tott kistérségeiben él, szegregációjuk fokozódik. A célcsoport meghatározása kapcsán leszögezi, hogy elsősorban szociális és területi szempontok alapján indokolt a feladatokat megfogalmazni. Ilyen jellegű településszintű adatokat szintén csak a teljes körű népszámlálás tud szolgáltatni.

A 2007 és 2013 közötti időszakra elkészült az új Országos Fogyatékosügyi Program [10/2006. (II. 16.) OGY határozat]. Ez a népszámlálás adataira hivatkozva vázolja fel a mintegy 600 ezer fős társadalmi csoport társadalmi integrációjának gondjait. A népszámlálás adatai nélkül a jövőben nem lehetséges a fogyatékosok gondozása, az ellátásukhoz szükséges intézményrendszer fejlesztése, a foglalkoztatási programjaik végrehajtása során érvényesíteni a területi szempontokat – mondta végezetül az előadó.

Ezt követően *Klinger András*, a KSH ny. elnökhelyettese „A 2011. évi népszámlálás adattartalma” címmel fogalmazta meg kritikai észrevételeit a népszámlálás tervezett programjával kapcsolatban. Nehezményezte, hogy a KSH csak az EU által előírt minimális programot kívánja végrehajtani. Megfontolandónak tartotta, hogy a korábbi magyar népszámlálások fontos és jelenleg is szükséges kérdései közül a felsoroltak bekerüljenek az adatgyűjtési tervbe.

Személyi kérdések

– Családi kapcsolatok: házasságtörténet; élettársi kapcsolat; élve született gyermekek száma, születési éve.

– Iskolázottság: iskolába járás (szintje, helye).

– Foglalkoztatottság: mezőgazdasági munkavégzés; utolsó foglalkozás (munkanélküli, nyugdíjas, gyes-gyed); eltartó foglalkozása (eltartott).

– Nemzeti, vallási hovatartozás: nemzetiiség; anyanyelv; nyelvismeret; vallás.

– Egészségi állapot: fogyatékoság.

Lakáskérdések

– Épület: falazat.

– Alapterület: szoba.

– Felszereltség: gáz; szennyvízelvezetés.

A népszámlálás eszmei időpontjának – a korábbi gyakorlathoz hasonlóan, amelytől csak a legutóbbi népszámlálás alkalmával tértek el, – a január elsejei időpontot javasolta. A kapott adatok megfelelő értelmezhetősége és összehasonlíthatósága szempontjából túl hosszúnak vélte a terepmunkára szánt két hónapos időtartamot, amelyet lényegesen le kellene rövidíteni. Továbbá, a jelenlegi helyzet ismeretében nem lát kellő garanciát arra vonatkozóan, hogy az önköltés adatokat megfelelő minőségben lehet-e majd begyűjteni.

A kutatói szférából elsőként *Köllő János* kapott szót, aki „A népszámlálás hozzáadott értéke” címmel – *Augusztinovics Mária*val közös előadásában – egyrészt a népszámlálás különleges értékét vette számba, másrészt konstruktív javaslatokat fogalmazott meg a népszámlálás programjával kapcsolatban. A népszámlálás különleges értékét a kutatók a következőkben látják:

– a méret és a teljeskörűségből fakadó vizsgálati lehetőségek,

– az előbbivel összefüggésben kisméretű, ám fontos részpopulációk vizsgálata,

– évjáratok szerinti elemzés,

– egymáshoz rendelhető (matching) problémák kutatása,

– teljes körű nyilvántartások ismérvszegénységének feloldása.

A kisméretű, ám fontos részpopulációk vizsgálatához szükséges lenne megkérdezni:

– az anyanyelvet és a beszélt nyelvet (bevándorlók, romák),

– az etnikai identitást (romák),

– a bölcsődébe, óvodába, iskolába járást és az ingázásra vonatkozó információkat.

Évjáratok szerinti elemzésnél szóba jöhető témakörök: gyermekvállalás, gyermeknevelés, bölcsőde, óvoda, iskolalátogatás, nyugdíj.

Fontos az egymáshoz rendelhető (matching) problémák kutatása:

– az ingázás, amelyhez szükség van az utazási időre és módra vonatkozó információra,

– a szakképzettség-foglalkozás párosítása (kongruencia), amelyhez szükséges a szakképzettségre vonatkozó információ.

Az előadó kifejtette, hogy a témakörök bővítése mellett feleslegesnek érez bizonyos információkra, így például az álláskeresés módszerére, az irányító tevékenységre, valamint a vállalatméretre vonatkozó kérdéseket. Az adatokhoz való hozzáférést illetően a KSH által felajánlott kutatószoba szolgáltatásai csak minimális mértékűek, komoly kutatói igényeket jelenleg nem tudnak teljesíteni. Megfontolandónak véli olyan kutatói csoportok létrehozását, amelyek egy-egy témában, megfelelő adatvédelmi biztosítékok mellett, „belsőként” dolgozhatnak a mikroadatokkal, és munkájuk – más országok gyakorlatához hasonlóan – legyen része a népszámlálás feldolgozási programjának.

Tóth István György „A népszámlálási adatok hozzáférhetőségéről” című előadásában nem csak a népszámlálásra értve jelezte, hogy a közigazgatásban és a statisztikában nem érzi azt a minőség iránti elkötelezettséget, melynek korunkban már jellemzőnek kellene lennie. Ráadásul a kormányzati döntés-előkészítés során továbbra sem fogalmazódik meg kellő igény a statisztikai adatok iránt. Még mindig fellelhető az a magatartás, hogy a népszámlálás programjának kialakításában elsődlegesen a közigazgatás szempontjait veszik figyelem-

be. A népszámlálás teljes munkafázisába még mindig nem eléggé vonják be a nyilvánosságot, és a KSH adatkiadási gyakorlata is igen nehézkes.

A szekcióban végül *Hegedüs József* „Lakáspolitikai és lakásszociológiai kutatások adatigénye és a népszámlálási felvételek” címmel mondta el felszólalását, amelyben két kérdést érintett. Egyik felvetése a felhasználói adatigények intézményes keretek közötti koordinálásával foglalkozott, és azt hangsúlyozta, hogy e téren már régóta ki kellett volna alakítani azokat a fórumokat, ahol érdemi párbeszédre, sőt együttműködésre nyílik lehetőség a felhasználók és a nagy adatgazdák között. E fórumok hiányában ugyanis nincs visszajelzés a kutatóktól és a gyakorló lakáspolitikusoktól arról, hogy milyen információkra van szükség, és azt milyen módon lehet előállítani. Ezért feltétlen szükség lenne olyan munkacsoportokra, amelyben a kulcskérdéseket megvitatnák. Az előadó utalt az összeírást érintő problémákra, amit az okozhat, hogy a megkérdezettnek vélt hátránya lehet a kért információ megadásából (például félelem az adózástól a magánbérlet bevallása vagy a lakásérték kérdezése esetén). Következésképpen megfelelő szakmai kontrol hiányában a magas költséggel előállított népszámlálási információk használhatatlanok lesznek. A felszólalás második része a népszámlálással kapcsolatos lakáspolitikai és lakásszociológiai kutatások adatigényét fogalmazta meg. Ennek kapcsán Hegedüs József felsorolta azokat a kérdésköröket, amelyek vizsgálatára feltétlenül szükség van, és az ehhez szükséges információkat is be kell gyűjteni.

Ezek a kérdéskörök a következők:

– mennyi az üres lakások száma és mi ennek az indoka (távollét, lakástranzakció, lakhatatlan stb.),

– mire használják a lakást (üdülő, nem lakás célú, lakott tanya stb.),

– milyen típusú lakásban laknak (lakótelep, falusias beépítés, városias, szegregált telep stb.),

– milyen jogcímen laknak (tulajdonosi, szívességi, bérlakás, szociális bérlakás, szolgálati lakás, eltartási szerződés alapján stb.).

Az előadásokat követő vitában elsőként *Waffenschmidt Jánosné*, a Népszámszintizikai főosztály vezetője válaszolt a felvetődő kérdésekre. Eszerint a KSH

– a népszámlálás eszmei időpontjára vonatkozó kritikákat is figyelembe véve fenntartja a korábbi álláspontját, mert az ismertetett befolyásoló körülmények és érvek elég nyomósak ahhoz, hogy az eredetileg kitűzött időpontban történjék a népszámlálás;

– hasonlóképpen, az adatfelvétel időtartamát illetően sem lát lehetőséget arra, hogy a tervezett két hónapot érdemben csökkenteni lehessen, mert a teljeskörűség biztosításához az önköltés alkalmazása miatt – a próbafelvétel eredménye szerint – legalább ennyi idő szükséges.

– elképzelhetőnek véli, hogy a széles körű szakmai igények kielégítése érdekében a szentitív adatok közül a nemzetiségre vonatkozó kérdésblokk bekerüljön a népszámlálás programjába;

– jogosnak érzi a kutatók részéről jelentkező adathozzáférési igényeket, és ezek kielégítése érdekében a népszámlálást adatbázisba szervezve fogja közreadni. Adatvédelmi oldalról azonban meg kell vizsgálni, hogy az elérés, lekérdezés milyen legkisebb területi egységre legyen lehetséges, illetve az adatok megfelelő névtelenítése mellett van-e lehetőség az elemi adatokhoz való hozzáférés engedélyezésére.

Waffenschmidtne a munkanélküliségre vonatkozó kérdésfeltétellel kapcsolatos észrevételekre reagálva megjegyezte, hogy e kér-

dések megfogalmazása a nemzetközi előírásoknak megfelelően fog történni. Az utóellenőrzésről szóló kérdésre pedig azt válaszolta, hogy ez ügyben még nincs hivatalos döntés.

E választ követően vita bontakozott ki. A továbbiakban felszólaló kutatók egy része a hivatali válaszból azt a következtetést vonta le, hogy – miközben a KSH a deklarációk szintjén elkötelezte magát az általános megfelelő minőségű adatok előállítására, azaz a korszerű minőségbiztosítás mellett – ők a napi gyakorlatba, jelen esetben a következő népszámlálás programjába nem szólhatnak bele, a programot nem alakíthatják, kész tények elé állítják őket. Különösen azt kifogásolták, hogy a KSH csak az EU által előírt minimális igényeket kívánja kielégíteni, amely – ha a költségfordítás szempontjait is figyelembe vesszük – nagymértvű pazarlásnak bizonyul, hiszen ha az öszeirő kimegy a lakásokba, akkor már további kérdések feltételére is lehetőség nyílik.

E szellemben kért szót *Molnár György*, aki a népszámlálás előkészítésében kifogásolhatónak látja a KSH minőségbiztosítási tevékenységét, sőt úgy érzi, hogy az ezzel kapcsolatosan felmerülő kérdésekre a vita résztvevői nem kaptak érdemi választ.

A vita során *Faluvégi Albert*, a KSH tanácsadója közvetíteni próbált a népszámlálásért felelős munkatársak és a felszólaló kutatók között, ezért hangsúlyozta is, hogy felvetése alapvetően nem szakmai jellegű. Nem igazán értette, hogy a népszámlálással foglalkozó munkatársak miért nem felelnek a felszólalók által megfogalmazott problémákra, kérdésekre. Véleménye szerint:

1. a tervezett népszámlálásnak már meg van ugyan a menetrendje, és az ehhez kapcsolódó munkaprogramja, ám ez még nem végleges (ezt a megjegyzést *Szűcs Zoltán* is megerősítette);

2. a népszámlálással foglalkozó munkatársak korábban, a teljes körű népszámlálást cél-

zó kormánydöntést megelőzően, olyan program kidolgozásán fáradoztak, amelynek lényege az volt, hogy teljes körűen csak minimális információt gyűjtenek be, de ehhez kapcsolódik egy részletesebb, ám mintavételen alapuló felvétel. Ennek az elképzelésnek a megváltozása óta még viszonylag rövid idő telt el, és ezért még nincs részletesen kidolgozva minden – mondotta Faluvégi Albert;

3. a minőségbiztosítási feladatok esetében jelentős hátráltató tényező lehetett az, hogy Eurostat még nem véglegesítette e tekintetben az előírásait.

A további kutatói hozzászólások (*Cseres-Gergely Zsombor, Augusztinovics Mária, Tóth István György* és mások) felvetéseikben többségükben arra keresték a választ, hogy mely tényezők akadályozhatják a nagy adatgazdák, ezen belül is a KSH és az adatfelhasználók közötti tartalmas párbeszédet, illetve esetenként a szükséges együttműködést. A kutatók megalapozatlannak tartják az adatgazdák azon félelmét, hogy mi lesz akkor, ha a mikroadatokat a kutatóknak kiadják, hiszen a hatályos adatvédelmi szabályok, illetve azok a módszertan-technikai eljárások, amelyeket az adatvédelem érdekében kifejlesztettek, kellő garanciát nyújtanak arra, hogy a kutatási célra kiadott adatállományokat valóban az adatvédelmi előírások betartásával használják fel. Abbéli félelmüket is hangsúlyozták, hogy az adatvédelmi szempontokra hivatkozás jó búvóhely az adatgazdák számára, ily módon el tudják kerülni az érdemi együttműködés kényszerét. Ezzel összefüggésben pozitív példákat hoztak fel, amelyek azt mutatták, hogy más országokban –

éppen a kutatókkal való együttműködés eredményeként – sikerült összeállítani olyan adatállományokat, amelyek lehetőséget adtak azok átfogó hasznosítására.

Ezt erősíti az Eurostattal való elmélyültebb kapcsolat is, hiszen – a széles körű szakmai kapcsolatokra nem kellően felkészült nemzeti hivatalok számára – az EU-s előírásokra való hivatkozás jogalapot szolgáltat az elzárkózásra a nemzeti igények elől, ahogy ezt a 2011. évi népszámlálásra felkészülés esetén is tapasztalhatták.

Válaszként *Szép Katalin*, a KSH Statisztikai kutatási és módszertani főosztályának vezetője rövid felszólalásában felajánlotta, hogy a jövőben a módszertani eljárások kidolgozásában szívesen venné a kutatók közreműködését.

Vitázárójában *Harcza István* a nézetkülönbségek ellenére is, sőt ezek felszínre kerülése miatt hasznosnak ítélte a műhelykonferenciát, és bejelentette, hogy a jövőben a hatékonyabb, valamint érdemi jellegű párbeszéd megteremtése érdekében más szakmai szervezetekkel közösen folytatják a „közös hangot megtaláló” műhelykonferenciák szervezését. Ennek köszönhetően kerül majd sor 2009 őszén két konferenciára, melyek közül az egyik éppen a nemzetiségi kérdésblokk szükségességével kapcsolatos kérdéseket, a másik pedig az adatállományok összekapcsolásával, illetve adminisztratív adatforrások statisztikai célú hasznosításával kapcsolatos problémákat igyekszik széles körben megvitatni.

Harcza István,

a KSH vezető főtanácsosa
E-mail: Istvan.Harcza@ksh.hu

Beszámoló az MTA Ipar- és Vállalatgazdasági, valamint Statisztikai Bizottságának 2009. május 18-i együttes üléséről

Az MTA Statisztikai Bizottsága néhány fontos interdiszciplináris téma esetében hasznosnak vélte, hogy azokat az idetartozó tudományterületek szakbizottságával közösen megtárgyalja. Ilyen témának látta a K+F és az innovációs statisztika tárgykörét is, melyben az alapvető módszertani kérdésekről viták folynak szakmai körökben, a közvélemény pedig jelentős információhiánnyal küzd. Az Akadémia Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága egyetértett a felvetéssel, ezért a két Bizottság együttes ülést szervezett. A megjelentek ez alkalommal tiszteletük jeléül egyperces néma felállással adóztak a 2009. március 24-én, életének 77. évében elhunyt *dr. Ehrlich Éva*, a közgazdaságtudomány doktora emlékének, aki többek közt a Statisztikai Bizottság tagja, a *Statisztikai Szemle* szerzője is volt. Halálával nagy veszteség érte a magyar közgazdaság- és statisztikatudományt.

A „K+F és innovációs statisztika” című vitaindító előadásban *Szunyogh Zsuzsanna*, a Központi Statisztikai Hivatal statisztikai tanácsadója elsőként a K+F-statisztika főbb jellemzőit vázolta. Hangsúlyozta, hogy Magyarországon több mint ötven éve gyűjtenek a K+F-ről adatokat. A statisztika módszertana az idők során egyre inkább igazodott a nemzetközi normákhoz, s a kilencvenes évek vége óta teljes egészében meg is felel ezeknek.¹ A témával kapcsolatos módszertani útmutató sok

helyen hozzáférhető, azonban nem biztos, hogy a felhasználók alaposan tanulmányozzák is, márpedig az adatok megbízhatóságának, használhatóságának eldöntése, megfelelő értelmezése kizárólag a háttérismeretek birtokában lehetséges.

A K+F-statisztika a jelentős nemzetközi törekvések ellenére sem problémamentes. Esetenként még magának a K+F-nek az értelmezése is vita tárgyát képezi. Úgy tűnik, abban egyetértés van ugyan, hogy az alkotás, az újdonság, a tudományos módszerek alkalmazása és az új ismeretek szerzése mindenképp a K+F-tevékenység ismérvei, amikor azonban egyes vállalatok vagy egyes projektek minősítési, besorolási kérelmet terjesztenek elő, vagy tevékenységi kódot igényelnek, az általános leírások alapján nehezen dönthető el, hogy valóban K+F-ről van-e szó, és az adott tevékenységek eleget tesznek-e a megfelelő kritériumoknak. Súlyosabb nehézségek merülnek fel a hazai adatigények terén. Miközben a KSH a részletes igények kielégítésére is felkészült, az adatigénylők legnagyobb része nem is tudja pontosan, milyen adatok állnak rendelkezésükre, így a standard indikátorok felhasználásán túli, mélyebb elemzésekre ritkán kerül sor. Olykor az is probléma, hogy a felhasználók általában rendkívül rövid, egyhetes, egyhónapos határidővel kérnek adatokat, e kérések azonban nyilvánvalóan teljesíthetetlenek.

A módszertan leginkább fejlődő területe az adatszolgáltatók köre. Az első időkben még nem a KSH volt az adatgazda, és ekkor a felmérés csupán egy szűkebb körre (a kutatóintézetekre és a felsőoktatási intézményekre) terjedt ki; napjainkra azonban az adatszolgáltatók

¹ A nemzetközi és a hazai adatgyűjtés alapja a legutóbb 2002-ben módosított Frascati-kézikönyv, s az adatokat Magyarország 1991 óta az OECD-nek, 1997 óta pedig az Eurostatnak is minden évben megküldi. A beküldendő indikátorokat és a beküldési határidőket minden EU-tagállam számára kötelező előírás rögzíti.

tásban a vállalatok is részt vesznek (létszám- és árbevételi korlát nélkül). Minthogy a KSH célja a teljes körű adatgyűjtés, s lévén a K+F-tevékenység szerepe és feltételei az egyes szervezeteken belül meglehetősen eltérők, ezért a Hivatal háromféle kérdőívet alkalmaz: más típusú kérdőívet kapnak a felsőoktatási intézmények, mást a vállalatok és megint mást a kutatóintézetek. Mivel az adatokat végül összesítik, az adattartalmak azonosak, a kérdőívek szerkezete azonban az egyes szervezetek sajátosságaihoz igazodik (az eltérések nem jelentősek). Ami a konkrét számokat illeti, 2009-ben a felsőoktatási intézményekbe 1 800,² a vállalatoknak több mint 4 600 kérdőívet küldtek szét. Az MTA hálózatának 41 kutatóintézetét keresték meg, míg az MTA-n kívüli kutatóhelyek³ összesen 421 kérdőívet kaptak. Az adatszolgáltatók regisztere azonban helyenként valószínűleg még mindig kiegészítésre szorulna. A felsőoktatási kutatóhelyek esete egyértelmű, ezek évről évre levélben megküldik egységeik listáját. Az MTA kutatóhelyek listájának összeállítására is problémamentes. A továbbiakban regisztrálnak minden szervezetet, amely az elmúlt öt évben költségvetési forrásból kutatás-fejlesztési célra pénzt kapott – az ezeket megjelölő, mintegy két-hármezer pályázat adatait tartalmazó jegyzéket a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal adja át. Ezen kívül a KSH az innovációs adatfelvételtől nyerhető adatokat is felhasználja a K+F-helyek regiszteréhez. Idén további jelentős előrelépés is történt. A Nemzeti Kutatási és Technológiai-fejlesztési Hivatallal (NKTH) kötött szerződés

² Ennek oka, hogy nem a felsőoktatási intézmények, hanem azok egyes szervezeti egységei, tanszékei és intézményei, tehát az alapkutató helyek kapják meg a kérdőíveket.

³ Olyan költségvetési intézmények, amelyek általában nem alaptevékenységként végzik a kutatás-fejlesztést, de ezzel is foglalkoznak (például könyvtárak, múzeumok, kórházak stb.).

olyan anyagi forrást biztosított, amely lehetővé tette, hogy mindhárom szektorról elkészüljön a K+F-helyek regisztere. Ebben a regiszterben 462 költségvetési kutatóhely, 4 614 vállalat és 1 429 felsőoktatási kutatóhely adatai, a kutatóhelyek neve, címe, az adott intézménynél K+F-statisztikával foglalkozó személy elérhetősége, a vállalatoknál pedig a létszám, a tulajdonosi összetétel, az ágazati besorolás és az alapítás időpontja szerepelnek. A válaszadási hajlandóság minden szektorban 80 százalék fölötti. A kutatóintézeteknél a legjobb (96%), de a vállalatoknál is 86 százalékos. A kérdőívek kitöltöttsége a KSH kérdezőbiztosok áldozatos munkájának köszönhetően gyakorlatilag 100 százalékos.

A KSH a kutatóhelyek adatait az intézmények besorolása szerint csoportosítja. A kutatás-fejlesztés emberi erőforrásait jellemző információkat munkakörök, nemek, iskolai végzettség és életkor szerint bontva gyűjti, és külön vizsgálja a tudományos fokozatosokat, valamint a kutatói mobilitást is. A kutatóhelyektől megkérdezi, hogy mennyit költöttek a saját szervezetben végzett K+F-tevékenységre, ebből mennyi a költség és mennyi a beruházás, valamint, hogy a kiadott K+F-megbízások hogyan alakulnak. Érdemi információ, hogy ezeknek a ráfordításoknak mi volt a forrása, mit finanszíroztak államháztartási, mit vállalati forrásból, mekkora a külföldi források részaránya,⁴ illetve, hogy milyen a ráfordítások társadalmi-gazdasági célok szerinti bontása.

Az előadónak meggyőződése, hogy a K+F-statisztikában a K+F-ráfordítások tényleges hasznosulása ítélhető a statisztika legérde-

⁴ Az EU kérte, hogy a külföldi forrásokról részletesebb bontás is készüljön, hogy pontosan tudni lehessen, melyik az EU-n belül, illetve azon kívüli, valamint, hogy mi származik költségvetési, mi pályázati pénzből és mi másik vállalattól, azaz, hogy „ki” a finanszírozó. A KSH tervezi a későbbiekben ezzel az adatfelvételt bővíteni.

kesebb, de legnehezebben megfogható részének. A KSH elsősorban a publikációk számát méri, sajnálatos módon azonban módszerei nem eléggé kifinomultak ahhoz, hogy azok minőségét is megítélhesse. Ezért, Szunyogh Zsuzsa javaslata szerint olyan külön adatfelvételre lenne szükség (nem is feltétlenül a KSH lebonyolításában), amely pontosabban értékeli a publikációs tevékenységet. A publikációk száma mellett a KSH kérdőíveiben a szabadalmi kérelmek száma is szerepel, ám a kapott információk helyett a Hivatal néhány év óta tudatosan a Szabadalmi Hivatal adatait közli.⁵

Elhangzott még, hogy a korábban minden év őszén megjelenő KSH-kiadvány nyomtatott formában 2008-ban jelent meg utoljára. Ez évtől változatlan tartalommal, ám csak elektronikus úton érhető el. Az adatszolgáltatás gyorsaságát illetően az előadó megemlítette azt a Hivatal munkáját dicsérető tény, hogy a 2008-as magyar adatok már 2009 szeptemberében hozzáférhetők, míg az Eurostat adatszolgáltatási határideje 18 hónap, vagyis a 2008-as adatokat 2010. június 30-ig kell számukra elérhetővé tenni.

Az előadás másik nagy témaköre az innovációs statisztika volt, melyről a Hivatal annak ellenére, hogy 2009-ben már a hatodik országos innovációs adatfelmérésre készült fel, a K+F-énél sokkal kevesebb tapasztalattal bír. A statisztika módszertani alapja az ún. Oslo-kézikönyv és az ennek alapul vételével készült EU-s jogszabály, amely – ellentétben a K+F-statisztikára vonatkozó jogszabállyal – az adatgyűjtés módszertanát is pontosan előírja.

⁵ Ennek oka, hogy a KSH-adat nem egyezik a Szabadalmi Hivatal adataival, a KSH-statisztika ugyanis csak a kutatóhelyek szabadalmi tevékenységére vonatkozó adatokat gyűjti, míg a Szabadalmi Hivatal az egész ország szabadalmi tevékenységét regisztrálja. A kiadványban így azok a szabadalmi adatok szerepelnek, amit a KSH átvesz a Szabadalmi Hivataltól, az általa gyűjtöttet pedig tudatosan nem közli.

A dokumentum egy új vagy jelentősen továbbfejlesztett termék piacra vitelét, illetve egy új eljárás bevezetését nevezi innovációnak. Az elmúlt évek során a szervezeti innováció és a marketinginnováció is az alapkérdőív részévé vált, ebben az évben pedig egy újabb területet, a környezetvédelmet is felmérték. Alapvető gond azonban, hogy a felhasználók hivatalos fórumokon is számtalanszor összekeverik az innováció fogalmát az új tudásra (és nem ennek piaci hasznosulására) koncentráltó kutatás-fejlesztés fogalmával. Problémák forrása az is, hogy a kérdőív hosszú, maga az alapkérdőív is tíz oldal,⁶ és számos vállalat számviteli nyilvántartása sem alkalmas arra, hogy az innovációs kérdőív minden pontját kitöltsék. Egyrészt nem elkülönítve tartják nyilván az innovációval kapcsolatos ráfordításokat, másrészt az árbevételnek a termékek újdonság szerinti összetételéről is csupán becslések alapján vannak adataik.

A jogszabályi előírások szerint a KSH eredetileg négyévente gyűjtött innovációs adatokat, ez az időköz azonban mára lerövidült, jelenleg két évente készülnek felmérések. Az innovációs adatfelvételek az EU-s normáknak megfelelően nem terjednek ki valamennyi ágazatra⁷ és a mikro- és kisvállalkozásokra sem. A száz főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalatok körében azonban teljes körűek, míg az annál kisebbek esetében mintavételesek. A legutolsó, már lebonyolított adatfelvételben az összesen 6 200 kérdőív mintegy 19 ezer vállalatot reprezentál. Az adatszolgáltatás kötelező jellegének köszönhetően az átlagos válaszadási arány 80 százalék fölötti.

⁶ Az innovációs adatfelvételnél a kérdőívet is megadja az Eurostat, ezt a KSH egy az egyben átveszi, és e szerint dolgozik. Ezt követően minden ország kérdőívváltozatát bekéri, és összehasonlítják az eredetivel.

⁷ Például az alapsokaságban nincsen benne a mezőgazdaság, de a szolgáltató szektornak egyes alágazatai sem.

Vitaindítója záradékként az előadó még elmondta, hogy a Hivatal valamennyi információigényről nyilvántartást vezet, sőt, a kielégítetlen adatigények kapcsán azokat a kéréseket is jegyzi, amelyekre nem tud választ adni. Ezek leggyakoribb oka egyébként, hogy a kért információk adatvédelmi okokból nem adhatók ki.⁸

Az előadás első korreferense *Némethné Pál Kata*, a GKI munkatársa volt. Hangsúlyozta, hogy az innovációs folyamatokról és kiemelten a vállalatok innovativitásáról a kutatás-fejlesztési ráfordítások alapján szokták a legtöbb következtetést levonni, egyszerűen azért, mert ezek sok országban mért, időssal rendelkező, összehasonlítható adatok. A ráfordítás azonban nem sokat mond a kutatásfejlesztés teljesítményéről (bár azt nyilvánvalóvá teszi, hogy az Unió világgazdasági lemaradása – az Amerikai Egyesült Államokhoz és Japánhoz, sőt, újabban már egyéb régiókhoz képest is – jórészt a gyenge innovációs tevékenységből adódik).

A mélyebb elemzések elkészítésének céljából született az Európai Innovációs Eredménytábla, ami 2000-ben egy szimmetrikus kísérleti mutató számrendszereként, négy dimenzióval indult, két input és két output csoportban tartalmazott tizenhat mutatót. Az évek során gazdagodva 2007-re már ötdimenzióssá vált, huszonöt mutatóval, 2008-ra pedig az egész szimmetrikus rendszer felborult. Az ideai változások alapját az innováció fogalombővülése képezte. A felvétel a marketing, a piac, illetve a szervezeti változások jellemzőire, és a szolgáltató szektor több tevékenységének az adataira is kitért.⁹

⁸ A KSH az adatfelvételhez kötődően egyedi adatokat nem adhat ki, csak olyat, ami mögött legalább három adatszolgáltató áll.

⁹ Némethné azonban a hazai gazdaság számára fontos mezőgazdasági ágazat kimaradása miatt továbbra is bírálta a felvételt.

Az előadó szerint az innováció fogalma világszerte egyre inkább elszakad attól a fajta tudományos nézőponttól, amiből kialakításakor kiindultak. A hangsúlyt egyre inkább arra helyezik, hogy az innováció tulajdonképpen a fogyasztói igények újfajta kielégítése – s ez a gondolkodásmód már Magyarországon is megjelent a vállalat-gazdaságtani ismeretekben. Az új index kapcsán is nagy viták zajlottak. A legfontosabb ellenvetések a tavalyi év megbeszélései során a következők voltak.

– A mutatóhalmazt nem alapozza meg valamely innovációs modell, azaz nincs mögötte olyan innovációértelmezés, amely indokolná, hogy bizonyos mutatók miért, mások miért nem kerülnek figyelembevételre.¹⁰

– Erős a high-tech súlya. A korábbi, még szélsőségesebb arányokon azonban sikerült változtatni, a bővítés nyomán ma a közepes és csúcstechnológiai ágazatokat veszik figyelembe, ám a jelenlegi felvétel se hoz megoldást arra az egyre súlyosabbá váló problémára, hogy egy adott ágazatról készült felmérés nem sokat mond arról, hogy eredményeit máshol hogyan használják.

– Az indexet alkotó mutatók között multikollinearitás van.

– Nehézségek vannak az idősorokban és az országok adataiban egyaránt, gyakoriak a hiányok, s esetenként bírálat tárgya a nagyszámú mutató is, hiszen „a több nem mindig jobb”.

Az előadó üdvözölte, hogy „az állami innovációs támogatásban részesült vállalatok

¹⁰ Kompozit mutatóról van szó, amely úgy születik, hogy a különböző országokból kapott adatokat, például a KSH által szolgáltatott magyar adatokat egy-egy kérdésre összegyűjtik, kiválasztják a legmagasabb és a legalacsonyabb értéket, majd ezeket 0 és 1 közötti sávba transzformálják, standardizálják őket, s végül ezekből átlagot számolnak. Az így kapott számmal az adott ország összesített innovációs teljesítményét jellemzik.

aránya kimaradt” a mutatóból. Ez az adat ugyanis megítélése szerint nem tükrözi egy adott ország innovációs teljesítményét.¹¹ Végül kiemelte az európai összesített innovációs index minősítő szerepét, ami alapján Magyarország a „felzárkózó” kategóriába esik – vagyis „igencsak gyengének mutat minket”. Egyúttal hangsúlyozta, hogy, bár az uniós átlaghoz viszonyított leggyengébb eredményeink az innovációt végrehajtó kis- és középvállalatok arányában találhatók, s a vállalatok a magas munkaerőköltségekre panaszkodnak, a leggyengébb hazai teljesítmény éppen a munkaerőköltséget megtakarító innovációkat végrehajtók arányában regisztrálható.

A második korreferens *Bakács András*, a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium Tudásgazdaság főosztályának főosztályvezetője volt, aki a tudásintenzív ágazatok magyarországi fejlesztési lehetőségei terén illetékes. Előadásában kifejtette, hogy a Minisztérium, mint a K+F-adatok felhasználója vagy azonnali adatigényekkel lép fel, bár az ilyen típusú adatkérésekre a KSH természetesen általában nem tud választ adni, vagy tervezett adatszükségletek kapcsán kér adatokat a Hivataltól – ezek az adatigények viszont általában kielégíthetők. Ezen belül probléma azonban, hogy az elmúlt évek racionalizálási kísérleteinek következtében a Minisztérium képzett statisztikus munkatársai elhagyták az intézményt, hiányzik tehát a megfelelő statisztikai háttértudással bíró apparátus.

Az előadó ezután példákat hozott a főosztály által napi rendszerességgel felhasznált mutatókra. Ezek közé tartoznak a vállalati kutatásfejlesztő helyekre vonatkozó éves adatok, amelyeknek főképp az ITD Hungary ügynökséggel való vitáik során veszik hasznukat –

számukra ezekből főképp a tulajdonosi struktúra szerinti megoszlások hasznosak. A napi gyakorlatban használt további fontos tábla a gazdasági ágaké. Különösen nagy figyelmet kap a gyógyszeripar, amely annak ellenére, hogy a vállalati kutatás-fejlesztési kiadások gerincét adó ágazat, jelenleg még egyfajta megadóztatható terület is „a fiskus szorításában levő kormányzati szektor” számára. Ezért, mint mondta, körülbelül egy éve párbeszédet kezdeményeztek az egészségügyi tárcával és a Pénzügyminisztériummal arról, hogy a 12 százalékos különadó helyett milyen, a Római Szerződéssel összeegyeztethető állami ösztönzőket, támogatásokat lehetne nyújtani, amelyek megteremtik a működéshez szükséges jogszabályi feltételeket egy olyan ágazat számára, ami Magyarországon százéves hagyományokkal rendelkezik, és a vállalati K+F-ráfordítások jelentős hányadát adja. Ennek kapcsán konkrét lépésnek tekinthető, hogy egy 2008 végi törvénymódosítás alapján a 12 százalékos gyógyszeripari különadó 20 százaléka leírható lesz azon cégek számára, akik be tudják mutatni, hogy ebben az értékben kutatás-fejlesztési ráfordításaik vannak.

A gyógyszeripar mellett további fontos ágazatok a jármű-, illetve az elektronikai ipar. Ezekről a módosított TEÁOR alapján már jól behatárolható adatok szerezhetők, sőt, az új TEÁOR már alkalmas az infokommunikációs technológiák megjelenítésére is.¹² Fontos terület a biotechnológia területe. A Minisztérium álláspontja szerint nemcsak a nagy gyógyszeripari cégek biotechnológiai kutatásairól kellene részletes adatokat szerezni, hanem az ilyen jellegű tevékenységet végző kis- és középvállalatok teljesítményeiről is, ezek pontosabb számbavétele azonban még várat magára. Az

¹¹ Mint mondta, sokféle kutatás folyik arról, mitől jobb az innováció, ám eddig csupán azt sikerült bizonyítani, hogy az állami támogatásoknak kizorító hatása van.

¹² Azonban mint azt Bakács András önkritikusan megjegyezte, „...ezen a területen a jövőben többet kellene dolgoznunk annak érdekében, hogy pontos mérések szülessenek”.

előadó ezt követően – Szunyogh Zsuzsa szavaira hivatkozva – egyetértését fejezte ki azzal kapcsolatban, miszerint „szégyen, hogy jelenleg Magyarországon a GBOARD-adatok nem állnak rendelkezésre...”, ezt az előadó is „egy sürgősen orvosolandó feladat”-nak tartotta.

Végül további két kérdéskörre is felhívta a figyelmet. Egyrészt megjegyezte, hogy a kutatás-fejlesztési források odaítélésében és felhasználásában gyakran keverednek a kohéziós és kiválósági szempontok, holott saját megítélése szerint a kutatás-fejlesztés és az innováció a kiválóságról szól. Ezért elhibázott lépésnek tekinti a kohéziós szempontok túlzott mértékű érvényesítését. Másrészt hangsúlyozta, ahhoz, hogy a tudomány-, technológia- és innovációpolitikai stratégiának megfelelően ki lehessen dolgozni egy ösztönző csomagot a hat évnél fiatalabb, és kiadásainak legalább 15 százalékát kutatás-fejlesztésre fordító vállalatok számára, alapvető feladat lenne egyfelől e kör behatárolása, másfelől az árbevétel, a nyereség, a foglalkoztatottak létszámának stb. meghatározása. E célok elérése érdekében mindenképp (szoros) együttműködésre van szükség a kormányzat és a Statisztikai Hivatal között.

Harmadik felkért hozzászólóként *Borsi Balázs*, a GKI kutatásvezetője a japán kutatás-fejlesztési intézetekben szerzett tapasztalatait osztotta meg a hallgatósággal. Alapkérdése az volt, hogy kinek és miért fontos a K+F- és az innovációs statisztika, s a diskusszió során végig amellet érvelt, hogy ez elsősorban hazánk, és nem Brüsszel számára lényeges.¹³

Előadásának elején kiemelte, hogy a japán innovációs folyamatokat a kormányzat rendki-

vül erőteljesen befolyásolja, s e törekvés kifinomult intézményi értékeléseken alapul. A japán kormányzat erősen elkötelezett az innováció iránt, tevékenységében két kiemelt minisztérium, az Oktatási, Kulturális, Sport, Tudományos és Technológiai Minisztérium (Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology – MEXT) valamint a Gazdasági, Kereskedelmi és Ipari Minisztérium (Ministry of Economy, Trade and Industry – METI) a meghatározók, ezek jelölik ki a magánszektorban végbemenő technológiai fejlesztések irányvonalait is. A rendszer további lényeges eleme a kifinomult tervezés és az előrettekintés (foresight).

Példaként a körülbelül ötven főt foglalkoztató japán Nemzeti Tudományos és Technológiai (Stratégiai) Intézet (National Institute of Science and Technology Policy – NISTEP) nevű szervezet említhető. A MEXT hatáskörébe tartozó, azt közvetlenül kiszolgáló intézménynek jelentős szerepe van abban, miként jöjjön létre az a fajta ipari tudás, ami a későbbiekben Japán számára a versenyképességet biztosítja. Kiemelkedő szerep jut azonban a networkingnek is, ami abban is tetten érhető, hogy Japánban az adott üléshez hasonló rendezvényeken nem csupán azok vesznek részt, akiket a K+F- és innovációs statisztika érdekel, hanem olyan nagyvállalati, önkormányzati vezetők is, akik a mérés kérdéskörét fontosnak ítélve intenzív, termékeny párbeszédet folytatnak ezekről a témákról. Az előadónak a Science and Technology Foresight Center egyik igazgatójával folytatott beszélgetése során az is kiderült, hogy a NISTEP különböző kutatócsoportjaiban időszakos jelleggel a legnagyobb Japán cégek képviselői dolgoznak, ők „rendelik meg” (majd továbbítják a minisztériumba) azokat a K+F-statisztikákat, amelyeket Magyarországon a KSH Brüsszelnek állít elő.

¹³ Ezen állítását már a bevezetőben azzal az érveléssel támasztotta alá, amely szerint „a gazdaságkutatásban ma már evidenciaként kezelt tény, hogy lényegében az innovációkon múlik egy-egy nemzetgazdaság jóléte akkor, ha ez többé-kevésbé fejlett, vagy fejlődőben levő ipari gazdaság, s Magyarország is ebbe a körbe tartozik.”

Japán tehát hangsúlyozottan törekszik arra, hogy saját körben döntse el, milyen iparágakban akar versenyezni, ennek érdekében pedig teljes mértékben strukturált gondolkodás folyik a jövőről. Az ország K+F és innováció iránti elkötelezettségéről a politika, így a miniszterelnök nyilatkozatai is tanúbizonyságot tesznek, amint ezt a következő példák is mutatják.

– „Támogatjuk a tudományos és technológiai tanulmányokat azért, hogy megőrizzük Japán nemzetközi versenyképességét.”

– „Elköteleztük magunkat az iránt, hogy olyan körülményeket teremtsünk, amely segíti az embereket eredeti kutatási eredmények elérésében.”

– „Megfelelő kutatási körülmények megteremtése révén a világ vezető tudósait igyekszünk Japánba vonzani.”

– „Fejlesztjük a gyermekek tudományos-technológiai képességeit.”

– „A kiemelkedő K+F Japán erőssége, hogy irányítással Japán erősségét fokozó tétpolitikák megvalósítására törekszünk.”

A különböző technológiai hangsúlyok változásairól *Fumio Kodama* professzor már 1995-ben könyvet írt.¹⁴ Ebben széleskörűen elemezte a japán K+F-statisztika adatait arról, hogy a vállalati K+F-ben az egyes vállalatok milyen K+F-célra, milyen anyagra, vagy milyen iparágban költötték el a kutatás-fejlesztési ráfordítást (a magyar gazdaságról ilyen adatok nincsenek). A könyv további érdekfeszítő megállapítása, hogy az üzletági diverzifikációval kapcsolatban nem a „spin-off” (a kutatási eredmények üzleti hasznosítását célzó intézmények megjelenése), hanem a „trickle up”, tehát az a jelenség a fontos, amikor egy – olykor viszonylag jelentéktelen – innovatív eredmény egy másik iparágban spirál-

szerűen továbbfejlődve indít el jelentős előrehaladást (e témában sincsenek magyar információk). De Kodama professzor azt is hangsúlyozza, hogy a termékfejlesztésben azokat a fejlesztési igényeket kell előnyben részesíteni, amelyek iparági versenyelőnyöket fognak teremteni (szóhasználata szerint: a K+F-hasznosításban – a „pipeline” <lineáris modell> – helyett a „demand articulation”-ra <szükségletek/igények folyamatos meghatározására és nyomon követésére> kell törekedni). Ennek megfelelően Japánban a kormányzat, a vállalati és a kutatói szektor szorosan együtt is működik mindebben.¹⁵

A japán K+F-értékelés nem csupán az input, illetve output adicionalitást, tehát azt állítja reflektorfénybe, hogy milyen pluszforrásokat generál a támogatás, illetve, hogy mi az az output, ami a támogatás nélkül nem jött volna létre. Sokkal inkább koncentrálna a magatartásban bekövetkező meghatározó jelentőségű változásokra. Ezek ismeretéhez – hazánkban is! – szükség lenne például a start-up (kezdő), spin-off cégekkel kapcsolatos statisztikákra, a vállalati innovációs stratégiákkal kapcsolatos információkra vagy a kiemelkedő kutatói ráfordításokkal, teljesítményekkel kapcsolatos tematikus adatgyűjtésekre. A hasonló információbázisokra nagyon sok minden épülhetne, ezért nem lenne haszontalan, ha a Nemzeti Innovációs Rendszer irányítói e tekintetben is igényeket fogalmaznának meg.¹⁶

¹⁵ „Egyik legjobb példa erre a japán szövetszerkesztőnek a története. Ennek a megalkotása nem volt egyszerű, mert egy japán szövetszerkesztőnek négyféle nyelvet (a hiraganát, a katakanát, a kandzsit és a latin abc-t) kell tudnia. A hetvenes években elkezdtek tehát gondolkodni a megoldás lehetőségén, majd megoldották a feladatot. Ennek az egykori döntésnek köszönhető, hogy ma Japán a mobilkommunikációban élen jár.”

¹⁶ Ez az igény hangsúlyosan jelent meg az OECD innovációpolitikai tanulmányozatának Magyarországról szóló kötetében is.

¹⁴ KODAMA, F. [1995]: *Emerging Patterns Of Innovation: Sources of Japan's Technological Edge*. Harvard Business School Press. Boston.

Végül, előadását lezárva, az előadó ismét hangsúlyozta, hogy Japánban jóval magasabban az innovációs statisztikákkal kapcsolatos elvárások, mint Magyarországon, s ezeknek köszönhető, hogy az ittenieknél sokkal alaposabb elemzések születnek. Ez teszi lehetővé az igények pontos meghatározásával és nyomon követésével foglalkozó nemzeti rendszer működését is, amely segítséget nyújt abban, hogy a kormányzat egyfelől a globális világtérképen hatékonyan pozicionálja, másfelől megfelelően támogassa a japán ipart.

A hallgatóságból *Pitti Zoltán*, a Budapesti Corvinus Egyetem tudományos kutatója arra hívta fel a figyelmet, hogy a mély innovációs elemzések, és az ezekből szerezhető információk hasznosítása iránti igények felkeltése még előttünk álló, fontos feladat. A hazai gyakorlattal szemben a japánok tudatosan, eszközként és nem célként tekintenek a K+F- és az innovációs statisztikára, így számukra alapvető kérdés, hogy a K+F milyen hatást gyakorol a hatékonyságra, az exportra vagy egyéb más mutatókra. A statikus logika szerint gyűjtött hazai adatok többnyire nem is alkalmasak ilyen kérdések megválaszolására. Az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal (APEH) adatbázisa azonban (bár a KSH-étől eltérően csak a kettős könyvelést vezető vállalatokat tartja nyilván, támogatások nélkül számol, illetve közvetlen költségeket mér) módot nyújthat a K+F-, illetve a gazdasági teljesítmények, az eredményesség, a vagyon – tehát gyakorlatilag szinte minden gazdasági esemény – összevetésére. A hozzászóló javasolja tehát a statikus felmérési eredményeknek, illetve a gazdasági helyzetértékeléseknek évente legalább egyszeri szembeállítását, és annak kimutatását, hogy a K+F- ráfordításoknak mekkora a hozama, és milyen hatása van a magyar gazdaságra.

Inzelt Annamária, a Pénzügykutató ZRt. IKU Innovációs Kutató Központjának igazgatója a magyarországi K+F- és innovációs sta-

tisztika történetének rövid ismertetését követően azt nehezményezte, hogy bár korábban az adatgyűjtések finanszírozásában a KSH mellett jelentős szerepe volt a hajdani Országos Műszaki és Fejlesztési Bizottságnak (OMFB) is, jelenleg – sajnálatos módon – nincs olyan szervezetünk, amely a kísérleti fejlesztésekről szóló statisztikák összeállítását finanszírozná, miközben hazánk lemaradásának egyik oka e szférában keresendő. Hozzátette: „Nonszensz, hogy Magyarországon nem lehet tudni, hogy a költségvetés a különböző társadalmi-gazdasági célokra milyen forrásokat allokál. Ez egy alapadat, ami nélkül nem lenne szabad döntést hozni. Lehetséges tehát, hogy a költségvetési allokáció döntései nem kellő előkészítés nyomán születnek.” Különösen kedvezőtlennek ítélte, hogy hazánkban nincsenek a közzsféra innovációs tevékenységére vonatkozó statisztikák, majd ezek kísérleti összeállítását sürgette. Abban az esetben ugyanis, ha nem indulnak meg ezek a próbálkozások, és csak akkor kezdünk ilyen statisztikákat készíteni, amikor az Európai Unió ezt kötelezően előírja, az első 3–5 évben csak rossz minőségű adatokat fogunk létrehozni és közreadni. A hozzászóló célszerűnek ítélte továbbá, hogy a Statisztikai Hivatal hagyja ki a kérdőívéből mind a hazai publikációkra, mind a szabadalmakra vonatkozó kérdéseit, mivel a kutatás-fejlesztési információbázis szempontjából a nemzetközi teljesítménynek van igazán relevanciája. Az új adatbázis létrehozására az MTA Kutatásszervezési Intézete kiválóan alkalmas lenne, hiszen magas színvonalon kutatja e témát. Végül további, bizottságok közötti eszmecsere szorgalmazott az európai uniós statisztikák előbb említett és egyéb, Magyarország szempontjából is releváns problémáinak megvitatására. Különösen fontosnak tartotta annak megvilágítását és korrekcióját, hogy jelenleg az innovációra vonatkozó statisztikák lineáris modell szerint készülnek, holott egyetértés van afelől, hogy a

leginkább gyümölcsöző megközelítés az innovációs rendszer sokoldalú összefüggéseinek komplex figyelembe vétele. Mint mondta, a rendszerszemléletű innovációs mutatószámok kifejlesztése az innovációs statisztika fejlesztésének legkomolyabb kihívása.

Goldperger István arra mutatott rá, hogy a terület legizgalmasabb kérdését, a kutatásfejlesztési ráfordítások GDP-hez viszonyított arányát elemezve nem árt alaposabban megvizsgálni ezen adat forrásait. Ugyanis 2006-ban, a felsőoktatási szektor kutatás-fejlesztési tevékenységének az Állami Számvevőszék megbízásából végzett vizsgálata úgy találta, hogy a felsőoktatási intézmények tényleges kutatásfejlesztési ráfordítása valójában a felét sem éri el annak, mint amennyit a statisztikában jelentenek. Ha ezek az arányok ma is érvényesek, akkor ez körülbelül 30 milliárd forinttal mérsékli a ráfordításokra vonatkozó adatot, azaz több mint 0,1 százalékkal csökkenti a GERD/GDP értékét.

Az innovációs statisztikáról szólva azt nehezményezte, hogy e rendszer inputorientációjú, nagyon keveset mond az eredményről, s még a korábbi, a piacról informáló tábla is kikerült belőle. Véleménye szerint fontos lenne ugyanis annak az ismerete, hogy egyfelől az innovációból mi az, ami a piacra kerül, másfelől ez milyen részarányt foglal el a piacon, hiszen ez adhatna választ arra a kérdésre, hogy a gazdaságban milyen az innovációs hajlandóság és az innovációs befogadó készség. Ezért javasolta, hogy a KSH annak ellenére illessze be az innovációs statisztikába ezeket az adatokat, hogy az Európai Unió és az Eurostat nem igényli őket, mert ezzel talán arra ösztönöznék az innovációpolitikát, hogy több figyelmet szenteljen a K+F eredményeinek.

Szegő Károly, az MTA Kutatásfejlesztési és Innovációs főosztályának vezetője azt emelte ki, hogy az Akadémia kutatási stratégiájának kialakításakor két világos kérdésre keres

választ. Egyfelől azt vizsgálja, hogyan lehet a legjobb helyzetbe hozni a magyar kutatóhálózatot a nemzetközi K+F-versenyben, másfelől azt kutatja, hogyan járulhatnak leginkább hozzá a közjóhoz. Hangsúlyozta, hogy a válaszadáshoz egyértelműen csak a magyar statisztikai adatok lennének hasznosíthatók, ám ezek jelenleg alig segítenek. Ezért kívánatosnak ítélte, hogy az Akadémia rendezzen olyan vitákat, melyek során tisztázni lehetne, hogy mindez hogyan érhető el. A hozzászóló azt is hangsúlyozta, hogy az is az alapkérdések egyike, hogy miként tudja az Akadémia a közjót szolgálni. Noha 2009. március 30-án az Országgyűlés által egyhangúan elfogadott törvénymódosításban az Akadémia nem kapta feladatául, hogy az innovációval foglalkozzék, a közjóhoz való hozzájárulás nem lehetséges innovációs mutatók nélkül, mivel a tudás globálisan születik, de csak akkor haladunk, ha ezt a tudást a helyi körülmények között fel is használjuk. Ezért olyan mutatókra van szükség, amelyek a helyi használat optimumát mutatják. A MTA Kutatásfejlesztési és Innovációs főosztálya tehát a tárgykörben szintén további vitát rendezését javasolja.

Román Zoltán, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tiszteletbeli örökös elnöke elsőként a vállalkozás fogalmára adott OECD-definíciót ismertette, mely szerint a vállalkozást meghatározó legfontosabb hat tényező a szabályozási környezet, a kutatás-fejlesztés, a vállalkozói képességek, a vállalkozói kultúra, a finanszírozási lehetőségek, s végül a piaci feltételek. Ezzel arra kívánta felhívni a figyelmet, hogy nem elég a K+F-től „átmenni az innovációhoz, az innovációból pedig átmenni a vállalkozásra”, ezek összefüggéseit is tanulmányozni kell. Majd kiemelte, hogy bár a K+F-statisztika egyre több területre terjed ki, számtalan kérdés is felvetődik. Úgy tűnik ugyanis, hogy kezd elmosódni a hagyományos statisztika, a tényfelmérés és a

vállalati véleményvizsgálat közötti különbség. Megítélése szerint fontos a statisztika lehetőségei szerinti bővítése és erősítése, ám egyúttal meg kell tartani a különbséget az esetenkénti felmérések, a mélyebb elemzések, és a visszatérően készített statisztikák között is, mert a visszatérő statisztika nem biztosíthatja például azt a többletinformációt, amit egy ritkábban elvégzett, de mélyebb felmérés eredményei nyújtanak.

Végül *Papanek Gábor*, az MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottságának elnöke a tárgykör alapvető problémájának azt nevezte, hogy bár a modern gazdaságokban az innováció a fejlődés legfontosabb motorja, a magyar gazdaságpolitika nem (kellően) támogatja sem ezt a tevékenységet, sem az e témakörben végzett információgyűjtést, s ezzel nemcsak a gazdasági haladást, hanem a válságból való kilábalást is nehezíti. Majd arra mutatott rá, hogy Román Zoltán a vállalkozás kifejezést speciális értelemben (tevékenység), s nem szervezet (vállalat) megjelöléseként használta, s a két fogalom összekeverésének elkerülése

érdekében javaslatot tett arra, hogy a hivatalos statisztika is érzékeltesse e különbséget. Szorgalmazta továbbá, a KSH valamilyen formában jelezze, hogy bár hazánkban a hetven fős fokú oktatási intézmény körülbelül 1 500 kutatóhelyet működtet, ezek jelentős része valójában nem kutat. Megjegyezte, hogy noha az elmúlt években a kutatóhelyek száma Magyarországon közel hatezerre duzzadt, legtöbbjük (akár 95 százalékuk) az Európai Unió szintjén nem versenyképes. Ajánlotta, hogy a KSH vegye fontolóra a mintegy tízoldalas innovációs kérdőív lerövidítését, mert ez számos vállalatot visszarettent a kitöltéstől, s felvetette, hogy a tíz- és húszezer közötti számban mozgó innovatív magyarországi vállalatok felmérése kapcsán érdemes lenne valamely, az innovatív cégek sokaságát a jelenleginél jobban reprezentáló mintavételi eljárást kidolgozni.

Varga Szabolcs

PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem Szociológia és Társadalompolitika Intézet
E-mail: varga.szabolcs.83@gmail.com

Dr. Fóti János (1931–2009)

2009. augusztus 8-án, 79. évében elhunyt *dr. Fóti János*, a magyar munkaügyi statisztika meghatározó személyisége, a Központi Statisztikai Hivatal megbecsült munkatársa.

Dr. Fóti János 1931-ben, Budapesten született. Többgenerációs értelmiségi családból származott. A gimnáziumot Budapest belvárosában, a piaristák által működtetett iskolában végezte. Kiváló paptanárai voltak, akik magas színvonalú oktató-nevelő munkát folytattak. Főleg a történelem érdekelt, de ott ismertették és szeretették meg vele a szépirodalmat, és ott szerezte meg az egész életét meghatározó magas színvonalú latin műveltségét, amely sok-

szor elismerést váltott ki közvetlen környezetéből. 1949-ben beiratkozott a budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemre, ahol 1953-ban egyetemi diplomát szerzett. Ezt követően az akkori Nehézipari Minisztériumban alkalmazták, majd 1957-ben került a KSH-ba, ahol rövid megszakitással aktív dolgozóként, majd haláláig nyugdíjasként dolgozott.

Kezdetben a KSH Fővárosi Igazgatóságán dolgozott, szociális és kulturisztikával foglalkozott, részt vett az 1960. évi népszámlálás munkálataiban. Szakmai munkájára nagy hatással volt, hogy már ebben az időszakban részt vehetett a magyar munkaügyi statisztika

jelentős személyisége, *Tímár János* által irányított munkaerő-prognózisokat készítő csoportban. Az 1960-as évek végén megbízták az ország éves munkaerő-mérlegének összeállításával; ezt a munkát különböző beosztásokban, teljes odaadással, nagy szakértelemmel húsz évig végezte. Mindeközben számos cikket, tanulmányt publikált, és részt vett a tízévenként végrehajtott népszámlálások munkálataiban is.

1990-től a KSH Népszámlálási főosztályán, a Foglalkozásstatisztikai osztály vezetője lett, 1991-ben a főosztályvezető helyettesítésével is megbízták. Ő irányította az 1990. évi népszámlálás munkaügyi adatainak feldolgozását, publikálását, beindította a magyar foglalkozási osztályozási rendszer (FEOR) átalakítását. Nagy körültekintéssel végezte ezt a munkát, figyelembe vette a magyar sajátosságokat, közben biztosította a nemzetközi összehasonlíthatóságot és a régi FEOR-ral történő megfeleltetést is.

1995-ben ment nyugdíjba. Hivatali tevékenységét nyugdíjba vonulása után is aktívan folytatta, részt vállalt az 1996. évi mikrocenzus és a 2001. évi népszámlálás feladataiban. Munkája elismeréseként többször is részesült a „statisztika kiváló dolgozója” kitüntetésben, illetve elnöki dicséretben. 1994-ben megkapta a magyar statisztikusok legmagasabb elismerését, a Fényes Elek-díjat.

Dr. Fóti János, a hivatali kolléga, az emberi tartás, a humanista elkötelezettség és a tisztesség megtestesülése volt. Szerény, visszahúzódo természete páratlan tudással és a környezete iránti érzékenységgel párosult. Hadd idézzük e folyóirat hasábjain közzétett beszélgetés azon részét, mely arra a kérdésre, hogy mit tanácsol, a pályájuk elején járó fiatal statisztikus kollégáknak, a következőt válaszolta:

„Egy útravalót mindenesetre tudok ajánlani a statisztikai munkát vállaló fiatal kollégáknak: tartsák szem előtt az ismert latin mondást „Sine ira et studio”, vagyis „harag és részrehajlás nélkül” csak is a tények alapján, elfogulatlanul vizsgálják az élet, a társadalom és a gazdaság jelenségeit. Ezt az elvet következetesen alkalmazva elkötelezhetik magukat a statisztika mellett és sok élvezetet is találhatunk ebben a valóban szép, de nehéz, tudományos kutatások alapjául szolgáló munkában.”

Dr. Lakatos Miklós,

a *Statisztikai Szemle* főszerkesztője

E-mail: miklos.lakatos@ksh.hu

A STATISZTIKAI SZEMLÉBEN MEGJELENT TANULMÁNYINAK GYŰJTEMÉNYE:

FÓTI JÁNOS – NAGY ISTVÁNNÉ: A munkaerőhelyzet a negyedik ötéves terv időszakában. 1977. évi 4. sz. 378–396. old.

FÓTI JÁNOS: Foglalkoztatás és munkaerőpiac a nyolcvanas években. 1989. évi 6. sz. 549–564. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS – MÉSZÁROS ÁRPÁD: A munkanélküliség Magyarországon. 1991. évi 8–9. sz. 622–639. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS: A foglalkozások osztályozási rendszerének magyarországi megújulása. 1991. évi 11. sz. 929–930. old.

FÓTI JÁNOS – ILLÉS SÁNDOR: A pályakezdők munkanélkülisége Magyarországon 1990–1992-ben. 1993. évi 10. sz. 773–781. old.

FÓTI JÁNOS – MÉSZÁROS ÁRPÁD – LAKATOS MIKLÓS: Az új foglalkoztatási osztályozási rendszer alkalmazása. 1994. évi 4–5. sz. 344–352. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS – MÉSZÁROS ÁRPÁD: Az új foglalkoztatási osztályozási rendszer alkalmazásának lehetőségei. 1995. évi 8–9. sz. 653–671. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS: Munkaerőpiacon a nyugdíjkorhatár körül. 1997. évi 4–5. sz. 332–348. old.

FÓTI JÁNOS – KAPITÁNY GABRIELLA – LAKATOS MIKLÓS: A foglalkoztatottság alakulása 1980 és 1996 között. 1997. évi 7. sz. 565–581. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS: A mezőgazdaság jelentősége a foglalkoztatásban. 1998. évi 12. sz. 993–1013. old.

FÓTI JÁNOS: A Magyar Statisztikai Társaság Statisztikatörténeti Szakosztályának XXXVI. vándorulása. 1999. évi 12. sz. 998–1000. old.

FÓTI JÁNOS–ZÁHONYI MÁRTA: A Statisztikatörténeti Szakosztály XXXVII. vándorulása Sopronban. 2000. évi 9. sz. 768–771. old.

FÓTI JÁNOS: A Statisztikatörténeti Szakosztály XXXVIII. vándorulása Szegeden. 2001. évi 10–11. sz. 899–902. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS: A munkaerő-piaci helyzet a 2001. évi népszámlálás tükrében. 2002. évi 4. sz. 394–417. old.

FÓTI JÁNOS – LAKATOS MIKLÓS – RÓZSA GÁBOR: A népesség főbb demográfiai és foglalkoztatottsági jellemzői. 2006. évi 5–6. sz. 470–491. old.

Hírek, események

Kitüntetés. *Dr. Sólyom László*, a Magyar Köztársaság elnöke augusztus 20-a, az államalapító Szent István király ünnepe alkalmából *dr. Pukli Péternek*, a KSH elnökének a magyar statisztikai rendszer szervezeti és tartalmi megújításának irányításában végzett munkássága elismeréseként a Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikeresztje, polgári tagozata kitüntetését, *Sebestény Istvánnak*, a KSH főtanácsosának a non-profit szektor területén kifejtett kiváló kutatói tevékenységéért a Magyar Köztársasági Ezüst Érdemkereszt polgári tagozata kitüntetését adományozta. A Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikeresztje, polgári tagozata kitüntetését szakmai életútja, egyetemi oktatói, tudományos kutatói és tudományszervezési tevékenysége, illetve a statisztikai kultúra fejlesztése érdekében végzett munkássága megbecsüléseként rendszeres szerzőnk, *dr. Kerékgyártó Györgyné*, a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanára is átvehette.

Dr. Hiller István oktatási és kulturális miniszter augusztus 20-a alkalmából *Dr. Nemes Erzsébetnek*, a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat főigazgatójának kiemelkedő teljesítményéért, a szakterület fejlődését elősegítő tevékenységéért, kezdeményezéseieré Szinyeyi József-díjat adományozott.

Jutalom. Közszolgálati jogviszonyban töltött idejük alapján 2009. augusztus hónapban jubileumi jutalomban részesültek 25 éves szolgálatért: *Molnárné Balogh Krisztina*, KSH Pécsi Igazgatóság; *Ruff Andrásné*, Gazdálkodási főosztály; 30 éves szolgálatért: *Németh László*, KSH Veszprémi Igazgatóság; *Novák Mária*, KSH Veszprémi Igazgatóság; *Ruszkainé Bódoi Julianna*, Vállalkozás-statisztikai főosztály; 35 éves szolgálatért: *Bélteki Lászlóné*, Vállalkozás-statisztikai főosztály; *Gombos Judit*, KSH Szegedi Igazgatóság; *Dr. Horváthné Ignác Julianna*, KSH Debreceni Igazgatóság; *Káplán György*, Műszaki és rendszertechnikai főosztály; 40 éves szolgálatért: *Botár Györgyné*, Tervezési főosztály; *Gecséné Széles Klára*, Vállalkozás-statisztikai főosztály; *Leforné Tollas Éva*, KSH Szegedi Igazgatóság; *Szücs Anna*, KSH Szegedi Igazgatóság; *Vig Andrásné*, Életszínvonal- és munkaügy-statisztikai főosztály.

Megbízás. *Dr. Pukli Péter*, a KSH elnöke 2009. július 1. napjától megbízta *dr. Nagy Eszter*t a Hivatal Igazgatási és nemzetközi főosztálya főosztályvezetői feladatainak ellátásával.

Kinevezés. Az Olasz Köztársaság elnöke 2009. augusztus 3-i hatállyal *Enrico*

Giovannini-t, az OECD főstatistikusát nevezte ki az Olasz Statisztikai Hivatal élére. Az OECD Statisztikai Igazgatóságának vezetői posztját, amelyet Giovannini 2001 januárjától töltött be, egyelőre *Paul Schreyer* látja el megbízott vezetőként.

Ülés. *Dr. Pukli Péter*, a KSH elnöke részt vett az Európai Statisztikai Rendszer (ESR) Statisztikai Bizottsága mellett működő Partnerségi Csoport (PG) 2009. június 26-án Dublinban megrendezett ülésén. A tagok, mivel az ESR új irányítási rendszeréhez igazodva a PG is átszervezésre kerül, megvitatták a várhatóan ez év őszén elfogadandó új eljárásrendet. Emellett a vezetői csoportok szerepének erősítéséről, az ESR hatékonyabb működését elősegítő feladatokról, valamint a Krakkói Akcióterv megvalósítását szolgáló ütemterv véglegesítéséről is tárgyaltak.

Konferencia. A Központi Statisztikai Hivatalt *dr. Pukli Péter* elnök, *dr. Laczka Éva* főosztályvezető és *Pál Tamara* osztályvezető képviselte a Nemzetközi Statisztikai Intézet 2009. augusztus 16. és 22. között megrendezett 57. általános konferenciáján a dél-afrikai köztársasági Durban-ban.

Megbeszélés. Informális megbeszélés keretében *dr. Pukli Péter*, a KSH elnöke 2009. augusztus 25-én találkozott *Jan Fischerrel*, Csehország miniszterelnökével, a Cseh Statisztikai Hivatal korábbi elnökével.

Látogatás. A Török Statisztikai Hivatal két munkatársa tett látogatást 2009. július 13. és 15. között a KSH-ban. A konzultáción a külföldi szakemberek általános tájékoztatást kaptak a magyar mezőgazdasági statisztika rendszeréről, ezen belül kiemelten az állatállománnyal, az állati termékekkel és a vágóállatokkal kapcsolatos statisztikákról, továbbá a HOMBÁR adatfeldolgozási rendszerről.

Kiadványok. Megjelent a KSH „Magyarország, 2008” című kiadványa, melyből az olvasó a népességi, a foglalkoztatottsági, a munkanélküliségi és a jövedelmi adatok megismerése mellett többek között Magyarország jog- és közbiztonságába, gazdaságába és környezetének állapotába, valamint a lakosság életkörülményeibe kaphat bepillantást.

E publikáció kiegészíti a Hivatal 2008-ban megjelent „Társadalmi jellemzők és ellátórendszerek, 2007” című átfogó kiadványát. Ez utóbbi a népességgel, a háztartások életszínvonalával, a foglalkoztatással, az egészségügyi és infrastrukturális ellátással, a szociális védőhálóval, a lakáshellyel, az oktatással, a kultúrával, valamint a civil társadalommal és a bűnügyi helyzettel foglalkozik. A kötetben az olvasó egy összefoglaló szöveges elemzés után az egyes szakterületek helyzetének táblázatokkal, grafikonokkal, módszertani megjegyzésekkel kiegészített értékeléseit találja, míg a második rész részletes statisztikai táblázatokkal támasztja alá a nagy társadalmi ellátórendszerek, társadalmi szolgáltatások elemzését az első rész szerinti sorrendben.

**A Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institute – ISI)
fontosabb konferenciaajánlatai**

(A teljes ajánlatlista megtalálható a <http://isi.cbs.nl/calendar> honlapon.)

Manchester, Egyesült Királyság. 2009. szeptember 1–3.

„Összeírási mikroadatok: eredmények és jövő” című konferencia. (*Conference „Census Microdata: Findings and Futures”*.)

Honlap: www.csr.ac.uk/sars/conference/index.html

Wellington, Új-Zéland. 2009. szeptember 1–3.

Az Új-zélandi Statisztikai Szövetség 2009. évi konferenciája. (*New Zealand Statistical Association 2009 Conference*.)

Információ: *John Haywood*, a konferencia elnöke

Telefon: (+64) 4 463 5673

Fax: (+64) 4 463 5045

E-mail: John.Haywood@vuw.ac.nz

Honlap: <http://msor.victoria.ac.nz/Events/NZSA2009>

NZSA2009

Beijing, Kína. 2009. szeptember 4–7.

Hatodik nemzetközi konferencia a parciális legkisebb négyzetek módszeréről és más hasonló módszerekről. (*6th International Conference on Partial Least Squares and Related Methods*.)

Honlap: <http://www.pls09.org>

Stockholm, Svédország. 2009. szeptember 7–9.

2009. évi Európai Objektumstatisztikai Műhelykonferencia. (*The 2009 European Establishment Statistics Workshop*.)

Információ: EESW09, c/o *Anna-Lena Carlström*, R&D Department, Statistics Sweden, Box 24300, SE-104, 51 Stockholm, Sweden

Fax: (+46) 8 50 69 45 99

E-mail: eesw09@scb.se

Honlap: www.eesw09.eu

Catania, Olaszország. 2009. szeptember 9–11.

Az Olasz Statisztikai Társaság Osztályozási és Adatelemzési Csoportjának hetedik tudományos ülése. (*Seventh Scientific Meeting of the Classification and Data Analysis Group of the Italian Statistical Society*.)

Információ: *Salvatore Ingrassia*

E-mail: cladag09@unict.it

Honlap: <http://cladag2009.unict.it>

Drezda, Németország. 2009. szeptember 11–17.

„A matematikaoktatás fejlesztésére szolgáló modellek” című konferencia. (*„Models in Developing Mathematics Education” Conference*.)

E-mail: alan@rogerson.pol.pl

Honlap: <http://math.unipa.it/~grim/21project.htm>

Prága, Csehország. 2009. szeptember 14–15.

„Statisztika: befektetés a jövőbe” elnevezésű nemzetközi konferencia. (*Statistics: Investment in the Future 2009 International Conference*.)

E-mail: propagace@czso.cz

Santiago de Compostela, Spanyolország. 2009. szeptember 17–18.

Ötödik Nemzetközi Statisztika- és Valószínűségszámítás-történeti Konferencia. (*Fifth International Conference on History of Statistics and Probability*.)

E-mail: irene.rioboo@urjc.es

Honlap: <http://www.neventia.es/vcongreso>

Gothenburg, Svédország. 2009. szeptember 21–23.

Az Európai Üzlet- és Iparstatisztikai Hálózat éves konferenciája. (*Annual conference of the European Network for Business and Industrial Statistics*.)

Információ: *Kerstin Vännman*, a programbizottság elnöke

Telefon: +46-920-491127

Fax: +46-920-491073

E-mail: kerstin.vannman@ltu.se

Honlap: <http://www.enbis.org>

Marrakech, Marokkó. 2009. szeptember 27. – október 2.

Az IUSSP (a Népesség Tudományos Vizsgálataival Foglalkozó Nemzetközi Egyesület) 26. nemzetközi népesedési konferenciája. (26th *International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP) International Population Conference.*)

Honlap: <http://iussp.org/marrakech2009/index.php>

Közljük kedves Olvasóinkkal, hogy a *Statistikai Szemle* októberi és novemberi száma összevontan októberben jelenik meg.

Folyóiratszemle

Szakirodalom rovatunk Folyóiratszempléjét ezúttal rendhagyó tartalommal jelentjük meg. A *Statistical Journal of IAOS* (International Association of Official Statistics – IAOS) című folyóirat 2008. évi 1–2. számában megjelent írások ismertetését azért tartjuk fontosnak, mert a globális statisztikai rendszer kiépítésének feladatait, eredményeit és jövőbeni fejlesztési lehetőségeit tárják fel. Kiemelkedő jelentőségű valamennyi érintett ország számára a statisztikai standardok kialakítása, az ehhez szükséges infrastruktúra megteremtése. A folyóirat ismertetett száma sok hasznos információval szolgál a témával kapcsolatban. Az eredeti cikkek elérhetők a <http://iospress.metapress.com/content/120808/> internetes oldalon. (Wallman K. K. – Evinger S. K. (*International Standards for Compilation of Statistics: The Gap Between Standards Adoption and Standards Implementation*. 3–10. old.) tanulmányát Szilágyi György ismertette a *Statisztikai Szemle* 2009. évi 5. számában. (A hivatalos statisztika új nemzetközi folyóirata. 507–512. old.)

A cikkismertetések John Ede készítette.

Elahi, A.:

Kihívások a fejlődő országok adatgyűjtésében – előremutató pakisztáni tapasztalatok

(Challenges of Data Collection in Developing Countries – the Pakistani Experience as a Way Forward.) 11–17. old.

A fejlődő országokban a statisztikai adatgyűjtést általában az állami hivatal – Pakisztánban a Szövetségi Statisztikai Igazgatóság¹ – végzi. A szerző részletesen szól az adatgyűjtést nehezítő körülményekről, majd bemutatja a statisztikai adatgyűjtést érintő pakisztáni ta-

pasztalatokat, végezetül ez utóbbiak alapján ajánlásokat tesz a fejlődő országok adatgyűjtésének javítását szolgáló lépésekre.

A fejlődő országokban több külső, illetve belső nehézséggel kell számolni az adatgyűjtések során. A külső nehézségek között az írástudatlanság az elsődleges probléma, hiszen ezek az emberek nem érzik át az adatgyűjtések fontosságát, erkölcsi világképük nem támogatja a személyükre vonatkozó információk másokkal való megismertetését, számos falusi/törzsi közösség elzárkózik a nemekkel összefüggő adatok közlésétől. A nagy távolságok és az elzárt területek jelentősen növelik a mintavételes felvételek nehézségeit, hiányosak az infrastrukturális feltételek, így például nem kielégítő a postai szolgáltatás, körülményes a közlekedés az úthálózat kiépítetlensége miatt és a telefonhálózat, illetve az internetkapcsolat fejletlensége is nehezíti ennek a korszerű megoldásnak az alkalmazását. Tovább súlyos-

¹ Az Igazgatóság működteti a Szövetségi Statisztikai Hivatalt (Federal Bureau of Statistics – FBS), a Mezőgazdasági Összeíró Szervezetet (Agricultural Census Organization – ACO) és a Népszámlálási Szervezetet (Population Census Organization – PCO).

bítja a helyzetet az önfenntartó gazdálkodás, még a kis- és középvállalatoknál sem kielégítő az adminisztrációs tevékenység, alacsony színvonalú a számvitel, ebből következően korlátozott a statisztikai megfigyelésbe vonható formalizált gazdasági szereplők száma. Hiányzik a politikai akarat, és nincs meg az adminisztratív támogatás sem a jól működő és önálló statisztikai szerkezet kialakulásához.

A belső nehézségek között találjuk az autonómia, illetve a modern infrastruktúra hiányát, az emberi erőforrások fejlesztésének elhanyagolását. A fejlődő országokban a statisztikai hivatalok jellemzően valamelyik minisztérium irányítása alatt működnek, így hiányzik a modern, dinamikus szervezet kialakításához szükséges autonómia, az adminisztratív és pénzügyi függetlenség. Hiányosan kezelnek számos korszerű kérdést, például a karrierépítést, a teljesítménykövetelmények felállítását, mérését, az adatközlés stratégiáját, a költséghatékonyságot stb. A dolgozók nem motiváltak, a jól képzett fiatalok nem nagyon igyekeznek ezekbe az apparátusokba. Alacsony prioritást élvez a technológiai korszerűsítést és a szakképzést is magában foglaló kapacitásbővítés. Az ismeretek gyarapításának lehetősége nehézkes, hiányzik a képzésből a stratégiai elem. A belső információs hálózat sok országban szegényes; néhányban még csak most kezdik használni a személyi számítógépeket, a kliensszervereket; még nem általános a decentralizált adatbevitel; az Internet, de még a belső kommunikációs-hálózat használata is javításra szorul. A mintavételes felvételek végrehajtását nagyban nehezíti, hogy az országok tökéletlen intézményi rendszere miatt megbízhatatlanok az adminisztratív nyilvántartások. Mindezekhez társul, hogy a statisztikai tevékenység működésének jogi szabályozása nem támogatja az intézményeket az adatközlésben meglehetősen vonakodó népességgel szemben.

A belső nehézségek – nem úgy, mint a külső akadályok – csökkentésére több lehetőség áll rendelkezésre. Többirányú és központosított stratégiára van szükség, amelybe beletartozik a szervezetek önállóságának növelése, a dologi és humán erőforrások bővítése, a technológiai fejlesztés révén a hatékonyságjavulás és a statisztikai végtermékek (adatok) megbízhatóságának nagyobb mértékű elfogadását segítő módszerek alkalmazása.

Pakisztánban a szövetségi statisztikai rendszer átszervezése többdimenziós stratégiára épült, amelynek egyes elemei már megvalósultak, mások a végrehajtás, előkészítés különböző fázisaiban vannak. A legfontosabb lépéseket a szerző a következőkkel jellemzi:

– a felsővezetői pozíciókra nem sajtóhirdetéssel, hanem fejedelmek cégek által lefolytatott személyes tárgyalások révén sikerült megfelelő szakembereket találni;

– az átalakulás egyik fontos lépése a korábban kormányzati részlegként működő Statisztikai Igazgatóság önálló szervezetté alakítása, ami meglehetősen összetett feladat. Ennek során állandó feszültséggel, a különböző részlegek ellenállásával kell számolni; és folyamatos egyeztetésre, konzultációra van szükség a vezetői szintek között. A változás alappillére – különösen a közép- és felsővezetőket érintően – az oktatás, képzés, ami a munkavégzéssel párhuzamosan nem könnyen megoldható;

– az önállóan működő szervezet kialakítása nem egyenlő a pénzügyi függetlenséggel, hiszen a saját tevékenységből származó bevételek generálása meglehetősen korlátozott. A probléma rövid távon – a politikai szándék megléte és erős szponzorok révén – még biztosított, közép- és hosszú távon azonban a költségvetést érintő egyeztetésre lesz szükség. Az eddigiekben a statisztikai tevékenységet támogató kör egyszerű kérésre biztosította a működés pénzügyi feltételeit;

– a legnagyobb nehézséget a vonatkozó törvény kidolgozása jelentette. Az idősebb munkatársak a korábbi, közintézményi (közalkalmazotti) státus megtartását, a fiatalabbak egy önálló, független szervezet létrejöttét szorgalmazták. Végül a régebbi munkavállalók – ha akarták – megtarthatták korábbi státusukat, az új munkavállalók azonban már nem közalkalmazottként dolgoznak. A törvényalkotás nem fejeződött be, még tart a különböző minisztériumok és a helyi szakigazgatási szervek közötti egyeztetés.

A Pakisztánban végrehajtott átszervezést is figyelembe véve a szerző a fejlődő országok statisztikai adatgyűjtésének minőségi javítására a következőket javasolja:

– független statisztikai hivatal felállítása egy „főstatisztikus” vezetésével, aki tevékenységét teljes önállósággal végezheti;

– statisztikai szakembergárda biztosítása, melyhez a nemzeti és a regionális szakképző központok között erősítendő a koordináció és az együttműködés. Pakisztán kész tapasztalatainak átadására, egyúttal felajánlja oktatási intézményeit egy regionális képzési központ működéséhez. Az így létrejövő regionális oktatóközpontokban folyó szakképzés pénzügyi fedezetének biztosítására az UNSD keretein belül létre kell hozni egy alapot a statisztikai kapacitások bővítésére;

– a Marrakesi Nyilatkozat szellemében stratégiai terv kidolgozása az országokban a nemzeti statisztikai hivatalok korszerűsítésére; a know-how átadása, segítőkész irányítás, melyhez szükség van az UNSD aktív szerepére (például nemzetközi és regionális szintű szemináriumok, szimpóziumok szervezésével);

– a fejlett és a fejlődő országok statisztikai tevékenysége közötti különbség csökkentése érdekében a fejlődő országoknak aktívan részt kell venniük a nemzetközi statisztikai megállapodások, standardok kidolgozását végző technikai csoportok munkájában;

– a nemzetközi pénzügyi intézményeknek az egyes országok által szolgáltatott és nem különböző becsléseken alapuló adatokat kell használniuk, mely ösztönzőleg hat az adott szervezetek kapacitásfejlesztésére. Az országoknak stabil adatbázist kell kiépíteniük, a cél elérését nemzetközi szakmai összefogással kell segíteni;

– a kormányoknak az adatgyűjtések, összeírások időbeni elkészítésére alkalmas intézményi keretek biztosításával kell alátámasztani a hatékony tervezést, döntéshozatalt, a folyamatok értékelését;

– jogszabályban kell rögzíteni a „főstatisztikus” felhatalmazását az egyes egységek, szervezetek és minisztériumok statisztikáiban használandó egységes fogalmak, kategóriák meghatározására;

– a nemzeti statisztikai szervezeteket a nemzetközi összehasonlíthatóság biztosítása érdekében ösztönözni kell a nemzetközi standardok, fogalmak, módszerek és osztályozás használatára. Emellett törekedni kell arra, hogy statisztikai termékeik megfeleljenek mind a nemzetközi, mind a hazai elvárásoknak.

Trewin, D.:

A globális statisztika kihívásai

(Challenges for Global Statistics.) 19–25. old.

A globális szintű konzisztens mérés előfeltétele egy átfogó (globális) statisztikai infrastruktúra kialakítása. Az elmúlt években végbenment kedvező irányú fejlődés ellenére még számos – *Trewin* tanulmányában részletezett – lépés megtételére van szükség.

A „globális statisztikai infrastruktúra” joggal nem értelmezett, mégis létező kategória. Egymással szoros összefüggésben, kapcsolatban álló elemeket foglal magában. Megemlí-

tendők a statisztikai adatokat szolgáltató globális vagy regionális szintű nemzetközi szervezetek, mint például az Eurostat, az Afrikai Fejlesztési Bank vagy az OECD. Ugyancsak a globális statisztikai rendszer részét képezik a különböző mechanizmusokat összekötő szervezetek: az ENSZ Statisztikai Bizottsága (United Nations Statistical Council – UNSC), mint a globális statisztikai rendszer csúcán álló szerveződés; a Statisztikai Tevékenységet Koordináló Bizottság (Committee for the Co-ordination of Statistical Activities – CCSA) évente két vagy három alkalommal megtartott értekezletei; a nemzetközi statisztikai megállapodások (standardok); a statisztikai tevékenységet körülíró elvek.

A globalizálódó világ közössége mind nagyobb érdeklődést mutat az összehasonlítható nemzetközi statisztika iránt. A kiváló minőségű és a világszintű célokat kielégítő mérések azonban nem képzelhetők el erős nemzeti statisztikai rendszerek nélkül. Ezért, de más okokból is, a globális statisztikai rendszer kötelessége a nemzeti statisztikai rendszerek fejlesztése, különös tekintettel a fejlődő országokra.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága, a globális statisztikai infrastruktúra legfőbb intézménye. A Bizottság 1947 óta működik, tevékenysége első éveiben rendkívüli befolyással bírt a nemzeti statisztikai rendszerek alakítására. Az évenként megrendezett ülésein száznál több ország, illetve szervezet képviselői vesznek részt. A Bizottság komoly hatást gyakorol több nemzetközi tevékenységre (például a Human Development Report minőségi statisztikai mutatóinak kidolgozására, a 2005. évi Nemzetközi Összehasonlító Program, az SNA legutóbbi felülvizsgálatára stb.). Jelenleg a Bizottságnak nincs érdemi befolyása számos nemzetközi szervezetre (ILO, WHO, UNESCO, OECD, IMF, World Bank); az egységesítés csak

együttműködéssel érhető el, és vannak olyan szervezetek, amelyek erre kevésbé hajlandók.

A Bizottság munkája eredményes volt a gazdaságstatisztikai megállapodások terén. Mérsékeltébb eredmények születtek a társadalomstatisztikai standardok terén, ugyanakkor kiemelkedőnek tekinthető a Hivatalos Statisztikai Alapelvekre vonatkozó 1995-ben elfogadott megállapodás. Az elmúlt tíz évben – minden bizonnyal az Alapelvek elfogadása nyomán – a nemzeti statisztikai szabályozásokban nagy változások történtek, aminek eredményeként javult a nemzetközi adatbázisok „feltöltöttsége”, minősége. Sikerült a nemzetközi szervezetek adatszolgáltatásaiban meglévő átfedéseket csökkenteni. Különösen kedvező volt a nemzetközi szervezetek közötti együttműködés az „Ezredforduló Fejlesztési Célkitűzései” adatbázis kialakításánál.

Jogi akadályok miatt néhány nemzetközi intézmény formálisan nem tudta az Alapelveket elfogadni, ennek ellenére úgy kell működniük, mintha elfogadták volna azokat. Erre épülő alapelv, hogy a globális információs rendszer fő alkotóelemét mindenki számára hozzáférhető, jó minőségű nemzetközi statisztikai adatok képezik. További elvárás a pártatlanság, a szakmai standardok alkalmazása, az osztályozások, módszerek, fogalmak és meghatározások átláthatósága.

A jelenlegi helyzetet jól tükrözik az erős és a gyenge pontok.

Az első erősség, hogy a korábbiakkal szemben a nemzetközi szervezetek többsége (igaz, nem mindegyike) kész az együttműködésre, annak bővítésére, ebben már az 1990-es évek elején kezdeményező szerepe volt az ENSZ EGB régiójának. A nemzetközi szervezetek közötti koordináció fontos szerepet játszik az országok jelentési terheinek csökkentésében, az átfedések és a felesleges ráfordítások kiküszöbölésében, különös tekintettel a statisztikai kapacitások létrehozására, az egyes or-

szágokban a statisztikai standardok és fogalmak konzisztens alkalmazásának biztosításában, a nemzetközi statisztikai rendszer főbb hiányosságainak felismerésében.

A másodikként említendő pozitívum az ezredforduló fejlesztési elképzelései (Millennium Development Goals – MDG) kidolgozására létrehozott szakértői bizottság, ami meglehetősen hatékony volt az elképzelések koordinálása és az adatbázis tökéletesítése szempontjából. Amint a korábbiakban említettük, az ENSZ Statisztikai Bizottsága ma már évente ülésezik és annak ellenére, hogy bizonyos területeken korlátozott hatáskörrel bír (erről a későbbiekben lesz szó), valóban a nemzetközi statisztika csúcán álló szerveződés. A globális statisztikai rendszer legfontosabb termékeinek számítanak a nemzetközi megállapodások, standardok, amelyek jelentősége, hogy biztosítják a nemzetek közötti összehasonlítást, miközben segítik a régiók, az egyes országok saját standardjainak kialakítását is. Tágan értelmezve, a nemzeti standardok többsége konzisztens a nemzetközi megállapodásokkal, kétségtelen azonban, hogy az egyes országokban további finomításokra van szükség. Az EU-országokat érintően aktív szerepet játszik az Eurostat. A nemzetközileg összehasonlítható adatok biztosításában az egységesített vizsgálati eszközök meghatározók, ennek jó példája az OECD PISA-felmérése. (*Wallman és Evinger tanulmánya három fontos nemzetközi standardról számol be.*) Pozitív fejlemény az is, hogy az ENSZ Statisztikai Bizottsága néhány részterületet (például szolgáltatások, szociális terület, energia, ipar, oktatás, foglalkoztatás) tekintett át, s ezzel hozzájárult a koordináció gyenge pontjainak feltárásához.

Az előbbieken vázolt pozitívumok mellett nem felejtkezhetünk meg a gyenge pontokról sem.

Jóllehet a nemzetközi adatbázisok egyre inkább teret nyernek, minőségük azonban ki-

vánnivalót hagy maga után. 2005-ben az UNSC által az MDG mutatórendszerével összefüggő problémák áttekintésére létrehozott grémium (Friends of Chair) megállapította, hogy az előző években elért jelentős fejlődés ellenére egyes adatok minősége problematikus volt. „Durva megközelítésben egy-egy mutató globális szinten meghatározó vizsgálatához arra lenne szükség, hogy az érintett országok kétharmada a vizsgált időszak (1990–2005) legalább két időpontjára adjon adatot. Ezt a kritériumot csak az országok egyharmada tudta teljesíteni.” Az is kiderült, hogy az adatok nem kis része olyan imputált érték, ahol a becslés kritériumai nem ismertek. A grémium kénytelen volt az országoktól nagyobb átláthatóságot kérni.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága nem tudja befolyásolni az ENSZ szakosított szerveit, a nemzetközi szervezeteket, mindössze az együttműködés módszerére támaszkodhat. Az érintett országok szemszögéből nézve a kooperáció hiányosságai duplikációkat eredményeznek, a globális statisztikai rendszerben pedig törés keletkezik.

A Regionális Bizottságok (az EGB kivételével) a statisztikai tevékenységet illetően egyre gyengébb teljesítményt nyújtanak. Esetenként figyelmen kívül hagyják a Statisztikai Bizottságot, jóllehet az ESCAP (ENSZ Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági és Szociális Bizottsága), az ECLAC (ENSZ Latin-Amerikai és Karib-térségi Gazdasági Bizottsága) és az ECA (ENSZ Afrikai Gazdasági Bizottsága) – a tagországok nyomására – az utóbbi néhány évben megkísérelte az együttműködést. A Regionális Bizottságok tevékenységének gyengülése következtében a Regionális Fejlesztési Bankok befolyása erősödött, ami a statisztikai gyakorlat fejlesztését tekintve akkor előnyös irány, ha az a Bizottsággal összehangoltan zajlik. Nem kielégítő a globális és a regionális ENSZ-szervezetek statisztikai apparátusainak

mobilitása sem. Fontos, a folyamatos szellemi felfrissülés. Az ENSZ Statisztikai Bizottsága a problémák megoldásában kulcsszerepet tölthet be, de tevékenysége csak akkor lesz eredményesebb, ha a kinevezési kérdésekben a jelenleginél nagyobb hatáskörrel ruházzák fel.

Az adatok gyűjtésében az átfedések, duplikátumok száma jelentős csökkent, de a problémát nem sikerült teljesen megszüntetni. A többszörös adatszolgáltatás különösen nehezen magyarázható a kevésbé értékes standardok vagy a kiegészítő megjegyzések hiánya esetén. Egyes adatgyűjtések minősége kifogásolható, kialakításuk, tesztelésük nincs összhangban a helyes statisztikai gyakorlattal; ilyen esetekben végre kell hajtani a megfelelő javításokat, vagy törölni kell az adatgyűjtést.

A globális statisztikai rendszer koordinálásának tökéletesítésére irányuló egyik próbálkozás a Statisztikai Tevékenységet Koordináló Bizottság (CCSA) tevékenysége. Bár a cikk szerzője nem vett részt a testület munkájában, a résztvevőktől számos kritikai véleményt hallott. Egy ilyen szervezeti keretre mindenesetre szükség van.

A társadalomstatisztikai standardok nem megfelelően kidolgozottak, holott a nemzetközi szervezetek a társadalmi, szociális trendek jobb megismerésében érdekeltek.

Mindemellett jelentős előrelépés történt a statisztikai standardok kialakításában, de növekszik a félelem, hogy a megállapodások egyeztetésekor az érintett országok a statisztikai érvényesség helyett egyre inkább a politikai megfontolásokat helyezik előtérbe. Ha ez a szemlélet lesz uralkodó, akkor kérdésessé válhat a globális statisztikai rendszer átfogó integrációja.

A nemzetközi standardokkal összefüggő további probléma, hogy bevezetésüket az ellenőrzés gyengeségei miatt több (elsősorban fejlődő) ország elvetette. Jó példa erre a Nemzeti Elszámolások Rendszere és az Ipari Ága-

zati Tevékenységek Osztályozása (International Standard Industry Classification – ISIC).

A nemzetközi megállapodások, standardok elfogadása költség- és időigényes. Ezért a legnagyobb érdeklődésre számot tartó standardokra kell koncentrálni, s ösztönözni kell az országok közötti megegyezést. Az Eurostat felvállalta a koordinátori szerepet, így jelentős javulást értek el több kelet-európai országban.

A nemzetközi statisztikai rendszer fejlesztéséhez a globális statisztikai rendszer tökéletesítését magába foglaló stratégiai tervet ki kell dolgozni. Erre egy vezetői-irányítói konzultáns csoportot kellene létrehozni; alapjaiban nem statisztikai, hanem menedzsmenttípusú tevékenységet kell kifejteni. A legfontosabb az, hogy a nemzetközi és a nemzeti statisztikai szervek érdekeltek, esetleg részesek legyenek a feladat végrehajtásában. A cikk szerzője – a feladatok nehézségi fokát érzékeltetve – javaslatot tesz a főbb tennivalókra.

A viszonylag könnyen megvalósítható feladatok:

- a nemzetközi statisztikai elvek és gyakorlat irányításában és fejlesztésében erősítendő (a tagországok támogatásával) az ENSZ Statisztikai Bizottságának (UNSC) vezető szerepe; a hangsúlyt szakmai erejére és gyakorlatára, és nem a politikai megfontolásokra kell helyezni. Az UNSC-nek döntési jogot kell adni valamennyi statisztikai megállapodást, standardot illetően. Ez azonban nem járna együtt az egyes szervezeteknél a saját irányító testületek döntéshozatalának megszűnésével;

- a nemzetközi statisztikák közzétételére egy megállapodásos modellt kell kialakítani. Ez azt jelentené, hogy az egyes intézmények továbbra is letéteményesei lennének adatbázisaiknak, és azokért felelősséget vállalnának, de elfogadnák a meghatározott eljárási rendet és a standardokat (például az adatgyűjtés minőségét és módszertanát leíró metaadatok) is, és lehetővé tennék a felhasználóknak a

nálóknak az adatbázisból történő letöltést. Egy ilyen megoldás növelné a felhasználók érdeklődését, javítana az adatok hozzáférhetőségén. (Az US Census Bureau már kidolgozott ilyen megoldásokat);

- az előbbieken vázolt javaslatokkal összhangban megállapodásokra kellene jutni a nemzetközi statisztikák közzétételének standardjai tekintetében;

- a Nemzeti Elszámolások Rendszerének (SNA) felülvizsgálatánál sort kell keríteni az erősségek és a gyenge pontok feltárására a nemzetközi statisztikai standardok fejlesztése szempontjából.

A nehezebben végrehajtható feladatok:

- amennyiben a globális statisztikai rendszer előbbi változtatásai sikeresnek mutatkoznak, akkor – akár a tagországok nyomásgyakorlásával – el kell érni, hogy a nemzetközi szervezetek ténylegesen kötelezzék el magukat a standardok betartása mellett;

- hatékonyságának javítása érdekében át kell alakítani a Statisztikai Tevékenységet Koordináló Bizottság struktúráját, vagy felül kell vizsgálni az eljárási rendet;

- a fejlődő országok számára technikai segítséget nyújtóknak egy olyan protokoll szerint kell munkálkodni, amely jobban összhangban van a nemzeti prioritásokkal, ugyanakkor egyidejűleg biztosítja a megfelelő statisztikai tevékenységet is. A protokoll fő elemeként ki kell jelölni egy „vezető intézményt”, melynek feladata a koordináció elősegítése. A vezető ügynökség országonként más és más, akár valamelyik donorország is lehet. A fejlődő országokban a statisztikai kapacitások tökéletesítése reális szükséglet, gyakran a statisztikai adatok hiánya hátráltatja a fejlesztéspolitika kidolgozását;

- az ENSZ Statisztikai Igazgatósága (UNSD) és a regionális szervek munkaterv szerinti együttműködésére van szükség; mindaddig, amíg a regionális szerveknél nem jön

létre olyan irányítás, mint például az EGB-nél, az UNSD regionális irodáit működtetni kell;

- az új/felülvizsgált standardokra irányuló és az egyéb nemzetközi statisztikai programokat a Nemzetközi Összehasonlító Program (International Comparison Program – ICP) projektszemléletűvé alakításával kell folytatni;

- meg kell találni annak a módját, hogy a nemzetközi statisztikai rendszer (ki)alakításához – akár ideiglenes alkalmazással is – minél magasabb képzettségű szakembereket foglalkoztassanak. Ez igényelheti a meglévő bürokratikus korlátok eltörlését, vagy akár az ENSZ rendszerén belül, a statisztikai személyzet alkalmazására vonatkozó önálló szabályozás elfogadtatását is;

- a nemzetközi statisztikai adatok egyre fontosabbak mind a nemzeti, mind a nemzetközi felhasználók számára. Ezek körét, tartalmát és időszerűségét folyamatosan elemezni, igény szerint változtatni kell. Szükség lehet új adatfelvételekre is, amelyek végrehajtását meg kell előznie az egyes országokat és a nemzetközi közösséget szintén figyelembe vevő ráfordítás-eredményszámításnak.

Ha az előbbieken leírtak teljesülnek, akkor is erős vezetésre és koordinációra van szükség. A Globális Statisztikai Rendszer kialakítására átfogó statisztikai irodát kellene létrehozni (vagy az ENSZ Statisztikai Igazgatóság keretében működtetni) egy főstatisztikus (Chief Statistician) irányításával.

Munoz, P. D.:

A statisztikai adatok és metaadatok cseréje a globális statisztikai rendszerben

(The role of Statistical Data and Metadata Exchange in Global Statistical Infrastructure.) 45–57. old.

A folyamatosan növekvő információigény és a pénzügyi erőforrások relatív szűkössége

miatt rendkívüli nyomás nehezedik a statisztikai szervezetekre. Erre a kihívásra az egyetlen lehetséges megoldás az egymást erősítő és optimalizált folyamatok, illetve a szükséges infrastruktúra fejlesztése.

Az SDMX (Statistical Data and Metadata Exchange) gondolatát 2001-ben hét intézmény, a Nemzetközi Fizetések Bankja (Bank for International Settlements – BIS), az Európai Központi Bank (European Central Bank – ECB), az Eurostat, a Nemzetközi Valutaalap (International Monetary Fund – IMF), az OECD, az ENSZ Statisztikai Részlege (United Nations Statistical Division – UNSD) és a Világbank vetette fel. A támogató szervezetek az SDMX-et érintő tartós együttműködést 2007 elején közös megállapodásban rögzítették, az EU Statisztikai Programbizottság (Statistical Programme Committee – SPC) ugyanezen év februárjában fogadta el a vonatkozó megvalósítási tervet.

Az egyes szervezetek tetszés szerint dönthetnek arról, hogy az SDMX-standard formátumok, a tartalomra utaló irányelvek és az adateserét biztosító architektúra közül melyik számukra a megfelelő.

A standard formátumok és a referencia metaadatok közös információs modellre épülnek: az XLM (SDMX XML2) és az EDIFACT (SDMX-EDI), mely utóbbi lényegében megegyezik a GESMES/TS-el).

Az SDMX-adatformátum standardját meghatározott statisztikai összeállításokhoz alakították ki, így „adatstruktúra-definíciókat” szolgál (data structure definition – DSD, korábban „key family”-ként használt fogalom), amelyik megadja egy adott adatbázis jellemzőinek dimenzióit (például ország, változó, év, számbavételi egység stb.) és az ehhez kapcsolódó kódjegyzéket.

Az SDMX a globális statisztikai infrastruktúra három szegmensét érinti: a standard

osztályozásokat és fogalmakat; a statisztikai hálózatot és az eszközök, valamint az összetevők megosztását.

A standardok az adatstruktúra-definíció (data structure definition – DSD) és a tartalomra utaló irányelvek (content-oriented guidelines – COG) meghatározásában töltnek be fontos szerepet. A DSD lehetővé teszi a statisztikai adatbázisok – beleértve az alkalmazott osztályozásokat és kódleírásokat is – globális struktúrájának kialakítását. Ebben az értelemben egy meghatározott területre kidolgozott DSD egyben a standard besorolását, osztályozását is jelenti. A COG megkönnyíti a strukturális és a referencia metaadatok egységesítését a különböző adattartalmak és eltérő struktúrájú metaadatok között.

Az SDMX-kezdemenyezés alapján már több területen – például a nemzeti elszámolások, a fizetési mérleg, a külső adósság és az oktatás tekintetében – folyik a DSD-k kialakítása. A nemzeti elszámolások és a külső adósság DSD-je olyan készültségi fokú, hogy a standardot elfogadó országok már közvetlenül be tudnak lépni a partnerországok vonatkozó adatbázisába.

Az SDMX egy új adatátvételi lehetőséggel bővíti a statisztikai hálózatot. Az *adatmegosztásos rendszerben* közvetlenül az adatgazda környezetéből történik az információ lehívása, ez emberi beavatkozás nélkül bonyolítható. Több szervezet alakított már ki adatmegosztásos rendszert, ilyen például az OECD NAWWE- (National Accounts World Wide Exchange – nemzeti számlaadatok világszintű cseréjének) vagy az Európai Statisztikai Rendszer SODI- (SDMX Open Data Interchange – nyílt adateseréjének) projektje.

A statisztikai hálózatok legutóbbi fejlesztése a „data hub” módszer: amikor az egyik partner egy másik felé irányuló lekérdezés során a rendszerbe kapcsolt valamennyi partner

adatbázisába belép, ezáltal a válasz az összes így beszerezhető információt tartalmazza.

A statisztikai munkában növekvő szerepe van az eszközök és az összetevők megosztásának. Ennek oka a statisztikai szervezeteknél az IT-fejlesztésre rendelkezésre álló erőforrások szűkösségén túl az új irány, a nyílt forrású szoftverek (Open Source Software – OSS) terjedésében is keresendő. Ezt az utat követve már több statisztikai szervezet elemzi az adatok előállításának folyamatát azért, hogy a nem megfelelően funkcionáló részfolyamatokat standardizálva egyszerűsítse a teljes tevékenységet. Ebből a szempontból az SDMX fontos lehetőségként vehető figyelembe.

Az UNSD 2008 februárjában megállapította, hogy az SDMX a statisztikai adatok és a metaadatok cseréjének és megosztásának támogatandó standard megoldása, egyúttal felkérte a szponzoráló szervezeteket a kezdeményezés további támogatására, és bátorította a nemzeti és nemzetközi statisztikai szervezeteket az SDMX alkalmazására.

A szponzorok a közeljövőben erőiket, az ajánlás szellemében, az SDMX-közösség bővítésére összpontosítják. Fontos ebből a szempontból a weboldal kialakítása, amely tájékoztatást ad a meglévő standardokról, iránymutatásokról, a rendelkezésre álló eszközökről és a folyamatban levő nemzeti és nemzetközi projektekről. A weboldal egyben az SDMX gyakorlati kérdéseinek, a tapasztalatok és az eszközök kölcsönös cseréjének fóruma is. A különböző szektorokat érintő értekezleteken túlmenően 2007 januárjában a Világbank támogatásával átfogó SDMX-konferenciát rendeztek. A 2009 januárjában megtartott második globális SDMX-konferenciát az OECD szponzorálta.

Az SDMX-hez intenzív képzési tevékenység is kapcsolódik. Az EU például 2008-ban legalább nyolc – egymástól eltérő szintű – szemináriumot szervezett. A fejlesztés utolsó

fázisában van azoknak az oktatócsomagoknak a kidolgozása, amelyek az egyes régiókban önállóan alkalmazhatók.

A világ valamennyi nemzeti és nemzetközi szervezete bátorítandó az SDMX-standardok és iránymutatások alkalmazására, adatcserében való felhasználására.

Edwards, R. W.:

A nemzetközi statisztikai standardok fejlesztése: a nemzeti elszámolások rendszere – esettanulmány

(Developing International Statistical Standards: The System of National Accounts as a Case Study.) 55–61. old.

A cikk az ENSZ Nemzeti Elszámolások Rendszere (SNA) karbantartásának és legutóbbi felülvizsgálatának tapasztalatait foglalja össze, ezen belül is az irányító tevékenység leírására összpontosít.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága 1983-ban elhatározta a nemzeti elszámolások rendszerének (1968 SNA) naprakésszé tételét, ami egyben azt is jelentette, hogy definiálják a nemzetközi elszámolások standardját, és összhangba hozzák azt a többi nemzetközi statisztikai standarddal. A Bizottság két évvel később a feladat elvégzésével az újonnan létrehozott Nemzeti Elszámolások Titkárságközi Munkacsoportját (Intersecretariat Working Group on National Accounts – ISWGNA) bízta meg. Az Eurostat, a Nemzetközi Valutaalap, az OECD és az ENSZ Statisztikai Részlege szakértői grémiumának feladata az SNA áttekintése és felülvizsgálata, az ezt szolgáló tevékenység tervezése, szervezése és koordinálása lett. Az ezt követő tíz évben a munkában a nemzeti statisztikai hivatalok számos szakértője tevé-

kenykedett. A Statisztikai Bizottság 1993-ban a munkát lezáró dokumentumot ellenvélemény nélkül elfogadta.

Az egyes országok – döntéshozatali rendszerüktől, a rendelkezésre álló adatbázis lehetőségeitől, anyagi erőforrásaiktól függően – az elfogadott dokumentumok alapján maguk döntöttek a szükséges változtatásokról. Az ISWGNA segítséget nyújtott az érintett országoknak felülvizsgálatuk lebonyolításában, a változtatások megvalósításában. A támogatás a következőket jelentette:

1. a nemzeti elszámolások rendszerével foglalkozó értekezletek, szemináriumok, workshopok szervezése;

2. a nemzeti számlák kialakítását támogató kézikönyvek, segédkönyvek, iránymutatások, oktatóanyagok, software kidolgozása és rendelkezésre bocsátása;

3. a nemzeti és kiegészítő (szatellit) számlák jövőbeni koncepcionális fejlesztését szolgáló kutatások végrehajtása, az új rendszer bevezetésénél jelentkező gyakorlati problémák kezelése, beleértve az SNA-val összefüggő gyakori kérdések megválaszolását is;

4. technikai (szakértői) tevékenységek az egyes országokban.

Az ISWGNA, az Eurostat és az UNSD alatt működő állandó titkárság évente rotáló elnöki rendszerrel működik. 1995-től évente két alkalommal kiadják a világ statisztikusai és elemzői számára információs és vitafórumként szolgáló „SNA News and Notes” című kiadványt, létrehoztak egy külön SNA internetes oldalt,² és éves jelentést készítenek az ENSZ Statisztikai Bizottsága részére.

2003-ban az ENSZ Statisztikai Bizottsága az 1993-as SNA átfogó felülvizsgálatával bízta

² <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/nadefault.htm>.

meg az ISWGNA-t. A kitűzött cél nem az alapvető változások kezdeményezése, hanem az elszámolások rendszerének korszerűsítése volt. Ennek szellemében:

1. a felülvizsgálatnak visszafogottnak kellett lenni abban a tekintetben, hogy ne eredményezzen nagyobb szakadást az 1993-as SNA különböző mértékű alkalmazását végrehajtó országok között, ne kerüljön sor kompromisszumos nemzetközi összehasonlításokra;

2. biztosítani kellett a „megőrzés és a javítás” lehetőségét az SNA-t és a többi nemzetközi statisztikai standardot tekintve (például Fizetési Mérleg, Kormányzati Pénzügy statisztikai kézikönyvek standardjai);

3. lehetőség szerint a legfrissebb nemzetközi számviteli előírásokat kellett figyelembe venni;

4. mérlegelni kellett az 1993-as SNA-tól eltérő javaslatok megvalósíthatóságát;

5. konszenzusra kellett jutni a kérdések megvitatásánál az országok széles körével.

A szerző a cikkben részletesen bemutatja az említett iránymutatás alapján végzett tevékenységet, külön hangsúlyt helyezve a feladat végzésének szervezeti kereteire. Létrehozták a Nemzeti Elszámolások Szakértői Tanácsadói Testületét (Advisory Expert Group –AEG), amelyik 44 kérdéskör potenciális áttekintésére tett javaslatot.

Az ISWGNA, mint vezetői csoport feladata a projekt megfelelő inputjának és outputjának biztosítása, valamint az eredményes tevékenység megalapozása volt. A projektmenedzser központi konzultatív szerepet töltött be.

A program megfelelő működését a szakmai konzultációk biztosították, ezek irányítását és lehetővé tételét az ISWGNA nemzeti elszámolási szakértői látták el. A szakértői csoport elsődleges feladatai a következők voltak:

– javaslattétel a változtatásokra az AEG-vel lefolytatott konzultációk alapján, döntés-

hozatal az átdolgozások körére és a technikai kérdésekre;

- a regionális és más szakértői tanácskozások dokumentumainak, határozatoknak továbbítása a tagországokhoz és/vagy a nemzetközi szervezetekhez;

- az AEG-vel lefolytatott konzultáció alapján a tagországoktól és/vagy a nemzetközi szervezetektől beérkező javaslatok megvalósítása.

A szakértői csoport további teendői közé tartozott a kapcsolattartás a „szerkesztővel”, az AEG-vel és az egyéb szakértői csoportokkal, a módosított SNA belső konzisztenciájának megállapítása, valamint a módosítások más makroökonómiai statisztikai standardokkal történő harmonizációja.

Az AEG³ kulcsszerepet játszott a projekt átláthatóságának biztosításában, világméretű megvalósításában, és a felülvizsgálatok során különös figyelmet fordított arra, hogy folyamatosan tájékoztassa a munka előrehaladásáról az érintett országokat, lehetőséget biztosított számukra a különböző tanácskozásokon való részvételre, véleménynyilvánításra. Az ISWGNA rendkívül elégedett volt – mind az iparosodott, mind a feltörekvő vagy a fejlődő csoportba tartozó – országok aktivitásával.

A korszerűsítési folyamat nagyon költséges. A teljes befejezésig összesen hét évre van szükség. A folyamat közelmúltbeli fontos eleme az UNSC által 2008-ra összehívott „Felsőszintű Csoport” vitafóruma volt, ahol az SNA-számítások javasolt változásainak a globális

³ Az AEG tagjait szakmai tapasztalatok alapján választották ki, a projektben nem munkáltatójuk, illetve küldő országuk képviselőiként vettek részt. A tagok egyébként a következő országok nemzeti intézményeiben dolgoznak: Ausztrália, Brazília, Kanada, Costa Rica, Csehország, Dánia, Etiópia, Franciaország, Németország, India, Jordánia, Litvánia, Malajzia, Hollandia, Fülöp-szigetek, Oroszország, Dél-Afrikai Köztársaság, Trinidad és Tobago, Egyesült Királyság és az Egyesült Államok.

gazdaságra gyakorolt hosszú távú hatásáról; a felhasználói igényekről, a primeradatok megszerzésének elméleti és gyakorlati problémáiról; a tranzakciók imputálásáról, illetve méréséről; a szatellit számlák szerepéről tanácskoztak.

A szerző véleménye szerint az SNA-felülvizsgálat előbbiekben leírt folyamata szervezési és módszertani példaként szolgálhat más statisztikai standardok kialakításához, korszerűsítéséhez.

Vogel, F. A.:

A nemzetközi összehasonlító programból eredő, a globális statisztikai rendszerre vonatkozó következtetések

(Lessons Learned About Global Statistical Initiatives from the International Comparison Program.) 63–68. old.

A Nemzetközi Összehasonlító Program (International Comparison Program – ICP) keretében 2005-ben végrehajtott árstatisztikai adatgyűjtés 146 ország több mint 1 000 termékére terjedt ki. A világ legátfogóbb statisztikai kezdeményezésének célja a vásárlóerő-paritás (Purchasing Power Parities – PPP) vizsgálata, a GDP-országok közötti összehasonlításánál alkalmazandó valutaátváltási kulcsok meghatározása volt.

Miközben a fogyasztói árindexet (Consumer Price Index – CPI) az egyes országok az általuk kialakított fogyasztói kosár alapján saját maguk számítják ki, s a mutatót teljes felelősséggel alkalmazzák, az ICP a folyamatot más szintre helyezi. A számításoknál a felelősség más országokkal közös, azt a regionális koordinátorral, majd az ICP Központi Irodájával egyeztetik. A vásárlóerő-paritást az országok közötti összehasonlítással állapítják meg; valamennyi országnak – függetlenül

nagyságától, általános kultúrájától, az általa előállított javak és szolgáltatások jellegétől, volumenétől – el kell fogadnia az adatgyűjtésre és a kiszámítás módszerére kidolgozott eljárásokat. A CPI az egyes országok statisztikai rendszerének integráns részét képezi. Ezzel szemben a kormányok a PPP-re elsősorban a nemzetközi szervezetek számára fontos mutatóként tekintenek. Ebből következően anyagilag nem nagy örömmel támogatják az ICP keretében végzett pótlólagos adatgyűjtést.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága „Friends of Chair” munkacsoportban értékelte a 2005-ös ICP-t. A munkacsoport megállapította, hogy „A 2005. évi ICP jelentős volt a globális szintű vásárlóerő-paritás mutatórendszerének kialakításában. Az új irányítási struktúra és az irányítási elvek az ICP-t olyan hatékony globális rendszerré tették, ami a továbbiakban is biztosítja a jelentkező kihívások kezelését... Ugyanakkor, mint minden más nagy és komplex rendszernél, további tökéletesítésekre lehet szükség”.

Vogel konkrét példákkal mutatja be a projekt működését, és javaslatokat tesz az ICP jövőbeni munkálataira:

- olyan irányítási struktúrára van szükség, amely a témakörök, a munkamennyiség, a munkaterv és ütemterv megfelelő kialakításával biztosítja, hogy a résztvevők a programot sajátjuknak tekintsék;

- nem elégséges a statisztikai standardok és módszerek konzisztens alkalmazása, alapvető, hogy azokat a résztvevők elfogadják és legjobb megoldásként alkalmazzák;

- a koordinációs munkának biztosítania kell, hogy az országok és a nemzetközi szervezetek betartsák a kialakított munkarendet, ütemtervet és módszertant;

- megfelelő forrásokat kell biztosítani úgy, hogy a megfelelő irányítás mellett azok a feladatok finomhangolására is fedezetet nyújtsanak;

- alapvető a jó kommunikáció és az átláthatóság mind a prioritások meghatározásában, mind a munkatervek, ütemtervek és a költségmegosztás vonatkozásában.

Az *irányítási struktúra* hatékony volt, de még van javítanivaló. Néhány javaslat:

- a résztvevő felek közötti megállapodásnak tartalmaznia kell, hogy az egyes országok a régióknak, az utóbbiak a Központi Irodának (Global Office) továbbítják az adatokat, utalni kell a javítások végrehajtására is;

- az együttműködési megállapodásnak meg kell határoznia a módszertant, illetve azokat a minimális elvárásokat, amelyek teljesítése nélkül nem lehet a programban részt venni, valamint tartalmaznia kell az adatgyűjtés területi (városi-falusi) megoszlását és gyakoriságát;

- az ICP, az Eurostat és az OECD közötti munkakapcsolatot erősíteni kell, például a regionális munkaértekezletek, workshopok szervezése útján;

- már kezdetben eldöntendő a volt szovjet köztársaságok részvételének kérdése, nevezetesen az, hogy az OECD-tagállamok közé tartoznak-e, és így az ICP összehasonlításban szerepelnek-e?

Alapvető fontosságú, hogy a résztvevők összehasonlítható adatokat eredményező statisztikai standardokat és módszereket alkalmazzanak. Ez annyit tesz, hogy a háztartások, a kormányzati szektor és a PPP-beclsés módszerének felülvizsgálata keretében valamennyi régió, beleértve az Eurostat–OECD kört is, ugyanazokat az eljárásokat alkalmazza. Nem kell ezer és egy különleges követelménynek eleget tenni, s ezzel túlterhelni a statisztikai hivatalokat; a terhelés csökkenthető, ha a munkát összehangolják a fogyasztóárindex-számításhoz kapcsolódó adatgyűjtéssel. Az ún.

Ring-módszertan⁴ alapos elemzést igényel, ennek során szükséges megvizsgálni, hogy annak alkalmazása mely termékekre, illetve országokra terjedjen ki. Az ICP következő fordulóját megelőzően valamennyi régió és nemzetközi szervezet meg kell, hogy állapodjon a módszertani kérdésekben.

A *koordinációt* a Központi Iroda és a regionális összekötők biztosítják, és nekik megállapodásra kell jutniuk a régiók közötti összehasonlíthatóság kérdéseiben;

A *kommunikációt* az ICP önálló weboldala segítette, az anyagok itt kaptak nyilvánosságot. A későbbiekben nagyobb energiát kell fordítani a termékspecifikációk és a kutatási anyagok fordítására, így kiküszöbölhetők a nyelvi különbségségből adódó problémák.

Az *(anyag) forrásokat* minden szinten biztosítani kell. A Ring-program hatékony koordinálásához hiányoztak a források, ez még egyszer nem következhet be. A program sikerét az adta, hogy az érintett országok árstatistikusai partnernek tekintették egymást és a módszertan fejlesztése jobban megfelelt a fejlődő országok igényeinek.

Habermann, H.:

A nemzeti statisztikai hivatalok szerepe a globális statisztikai rendszerben

The Role of National Statistical Offices in Global Statistical Systems.) 69–71. old.

A szerző cikkében a közösség tagjainak globális statisztikai rendszeren belüli természetével és felelősségével foglalkozik. 1994-ben az Olasz Statisztikai Hivatalban tartott előadásában kifejtette, hogy a globális statisztikai

⁴ A módszer lényege, hogy az adott mutatót nem országonként, hanem az egyes országcsoportba tartozó országok meghatározott körének átlagában határozzák meg.

tikai rendszer fő meghatározó tényezői a nemzeti statisztikai hivatalok, a nemzetközi szervezetek, szervezetek e hálózathoz képest kiegészítő szerepet töltenek be, illetve kell betölteniük. A *Statistical Journal of the IAOS* című folyóirat itt ismertetett cikkei azt a benyomást keltezik, hogy a nemzetközi ügynökségek szerepe az akkori elképzeléssel ellentétben erőteljesebb. Fontos, hogy minden, a témával összefüggő véleménycserénél külön kell választani az Eurostatot, hiszen ez egy nemzetek fölött álló (szupranacionális) intézmény, amely a tagok által felhatalmazva olyan szabályozó erővel, eszközökkel rendelkezik, amilyenek a többi nemzetközi szervezet részére nem adóttak. Amennyiben a szerző ma tartaná meg előadását – írja – annak egyik fejezete az Eurostat globális statisztikai rendszeren belüli szerepének fontossága lenne.

Mielőtt az Eurostat szerepét taglalja a nemzeti statisztikai szervezeteknek a globális rendszerben betöltött szerepéről ír. *Wallman* és *Evinger* találónan összegzi, hogy az országok azért motiváltak a nemzetközi standardok elfogadásában, mert azok

- segítik a saját standardjaik kialakítását;
- a politikai befolyással szemben védelmet biztosítanak;
- lehetővé teszik a más országokkal történő összehasonlítást;
- biztosítják a külső követelményeknek (mint például az IMF-beszámoltatás) megfelelő adatszolgáltatást.

Az előbbieknél a szerző fontosabbnak tartja a nemzeti statisztikai hivatalok azonos erkölcsi felfogását és azt, hogy a döntéshozók a nyelvi és kulturális megosztottságuk ellenére higgynének a tudományosan megalapozott információkban, illetve ezt tartásák a széles közönség számára elfogadható közjónak. Közös hitvallásuk ellenére azonban léteznek nemzeti

érdekek, melyek a nemzetközi standardok kidolgozásának egyik nehézségét jelentik. Viszont az érintett országok ez irányú elkötelezettségének hiányában csak korlátozott eredményekre lehet számítani.

Vogel a Nemzetközi Összehasonlító Projekt (International Comparison Program – ICP) kapcsán azt írja, hogy a munka során meglehetősen nehéz volt átlépni azon az akadályon, hogy a résztvevő országok közül többen úgy ítélték meg, a projekt csak a nemzetközi ügynökségek számára fontos, ezért akadozott az adatok átadása. Más megközelítésben – az SNA felülvizsgálathoz kapcsolódóan – *Edwards* is szól az országok nemzeti elszámolások rendszeréhez kapcsolódó fenntartásairól. Az előbbieket jelzik, hogy „a nemzetközi statisztikai rendszert”, mint a hálózat kulcsát az egyes országok jelentik.

Trewin tanulmányában nem tulajdonít megfelelő fontosságot a nemzeti statisztikai hivataloknak. A szerző vitatja *Trewin* megállapítását, amely szerint: „...a globális statisztikai rendszert az átfogó és a régiók szintjén működő, statisztikai adatokat kibocsátó nemzetközi szervezetek jelentik”. Az előbbieket minden bizonnyal a nemzetközi statisztikai rendszer részesei, ugyanakkor a szerző változtatlanul azt mondja mint 1994-ben: a legfontosabb szereplőknek a nemzeti statisztikai hivatalokat kell tekinteni. Az állítás szemantikai kérdésként is felfogható, de tény, hogy csak néhány nemzetközi ügynökség szolgáltat ténylegesen statisztikai adatokat. Így például mind az ICP-, mind az SNA-statisztikákat az egyes országok állítják elő. Igaz ugyanakkor, hogy például az OECD vagy az ENSZ Kábítószér és Bűnügyi Statisztikai Irodája közöl saját felvételeiből származó adatokat, ezek azonban inkább a kivételt, mint az általánost jelentik.

Természetesen nem hagyható figyelmen kívül a nemzetközi ügynökségek fontos szerepe, amelyeknek felelőssége a tagországok

nemzeti statisztikai hivatalainak – a lehetőségek keretein belüli – megsegítése. Erre számos nemzetközi szervezet átfogó programot dolgozott ki. Mindemellett a nemzeti statisztikai hivatalok fejlesztése az érintett országok felelőssége. Hiszen csak ők tudnak dönteni szükségleteikről a rendelkezésükre álló eszközök, források felhasználásáról. Ahogy *Trewin* helyesen megállapítja, a nemzetközi statisztikai rendszer kulcsfontosságú outputjának a nemzetközi standardok tekintendők. A szerző támogatja a nemzetközi megállapodások, standardok létrehozásával, az eljárási rend tökéletesítését szolgáló lépésekkel összefüggésben vázolt, a nemzetközi statisztikai szervezeteket érintő javaslatok többségét.

Tudni kell azonban azt, hogy a folyamat a nemzetközi standardok létrehozásánál nem állhat meg, hiszen további fontos kérdések is vannak. Így például:

– az időszerűség és a tárgyyszerűség. A statisztikai hivatalok egyre kevésbé képesek a megfelelő idejű és integrált adatszolgáltatásra. Ez a probléma nem csupán a fejlődő országokra jellemző. A reprezentatív felvételek tervezésére, lebonyolítására és elemzésére fordított teljes időszükségletet az információt igénylő döntéshozók lassúnak ítélik. Más vonatkozásban a döntéshozók például a foglalkoztatásra, képzésre, kábítószér-fogyasztásra és a közlekedésre vonatkozóan integrált információkat várnak;

– a helyes kérdések megválaszolása. Törekedni kell azon képesség elérésére, hogy a rossz kérdésekre adott precíz válasz helyett a jó kérdésre adott minőségi válasz érkezzon;

– a működési kapacitások, korlátok. A statisztikai hivatalok többségének – különösen a fejlődő országokban – napi működési kérdésekkel kell foglalkozni. Ezek között található a média kezelése, az adatközlési embargók megállapítása, olyan technikai kérdések, mint pél-

dául a szezonális változásokat kezelő szoftver vagy a mikroadatok publikálása. Javasolt a világhálón egy ún. „virtuális statisztikai hivatal” létrehozása, ahol a hivatalos statisztikusok az ilyen típusú kérdések megválaszolására gyakorlati tanácsokat találnak;

– az adatbiztonság és hozzáférés a mikroadatokhoz. A statisztikusokra folyamatos nyomás nehezedik: egyrésztől nyomja őket a felelősség, hogy minél több információt juttassanak el a felhasználókhöz, másrésztől az információk nem kis hányadát az adatvédelmi szabályok betartásával kell szolgáltatniuk. Éppen az teszi nehezzé a bizalmas adatok közlését, hogy a számítástechnika fejlődése egyre inkább gerjeszti a mikroadatok iránti igényt.

A jelzett problémák kezelésére az országok – miközben egyikük sem rendelkezik elégséges gyakorlati tapasztalattal – egyedi eljárásokat alkalmaznak. A kérdések megfelelő kezelésére azonban közös erőfeszítéseket kellene tenni a globális statisztikai rendszerben.

Amint Wallman és Evinger kiemeli: az ENSZ Statisztikai Bizottsága (UNSC) a globális statisztikai rendszer központja. Napjainkban a rendszer jelentősen javult, de további közös erőfeszítésekre lesz szükség a nemzetközi standardok kialakításában és realizálásában, valamint a nemzeti statisztikai hivatalok támogatásában is. A tagországoknak meg kell fogalmazniuk az UNSC-vel és a nemzetközi ügynökségekkel szembeni elvárásokat. Kétségtől gondot okoz azonban, hogy nem azonosak az egyes országok nemzetközi szervezetekben tevékenykedő képviselőinek és a nemzeti statisztikai hivatalok vezetőinek motivációi.

A szerző végül az Eurostat fontosságának erősödéséről szól, ami a globális statisztikai rendszer elmúlt húsz évének legfontosabb jelensége. A korábbiakban már szó volt róla: az

Eurostat eltér a többi nemzetközi szervezettől, mert nemzetek fölött áll és szabályozó erővel rendelkezik. Ez utóbbi miatt az EU-s és a nemzetközi standardok közötti viszony meglehetősen összetetté vált. Például az egyeztetés folyamatában gyakran – a világ más országainak elképzeléseivel szemben – az Eurostat álláspontja a meghatározó, az utóbbiak az általuk elfogadott standardok változtatására alig hajlandók. Az Eurostat szupranacionális szerepe érinti a tagországok statisztikai hivatalainak – a világ legfejlettebb szakintézményeinek – önállóságát is. Tény viszont, hogy az ENSZ-tagországok talán több mint 60 százaléka az Eurostat standardjait, osztályozásait alkalmazza. Az Eurostat szerepe minden bizonnyal tovább nő, aminek pozitív hatása is lehet. Fontos azonban, hogy nyíltan kellene megvitatni – melynek megfelelő fóruma az UNSC – a szervezet egészének, illetve az egyes tagországoknak a globális statisztikai rendszer szabályozásában, fejlesztésében betöltött szerepét.

Everaers, P.:

A globális statisztikai rendszer jövőbeni fejlesztése

(Future Developments in the Global Statistical System.) 73–77. old.

A *Statistical Journal of the IAOS* ezen számában megjelent írások tökéletes képet adnak a globális statisztikai rendszer aktuális helyzetéről: a nemzetközi megállapodásokról, standardokról (beleértve az SMDX-et, a statisztikai metaadatok cseréjét), a besorolásokat érintő és átfogó globális projektekről (SNA-felülvizsgálat, ICP-projekt) stb. A tanulmányok szólnak a nehézségekről, hiányosságokról is, ezeket a szerző szintén részletesen taglalja.

Everaers nem a múltbeli eseményekkel, hanem a jelenkor új fejleményeivel és azoknak

a globális statisztikai rendszerre gyakorolt hatásával foglalkozik.

A társadalmi-gazdasági fejlődés három főbb kihívása: a globalizáció, az új technológiák és azok a politikai fejlemények, amelyek változásokat igényelnek.

A globalizáció a statisztika középpontjába került: erőteljes igény mutatkozik az országok és a régiók közötti összehasonlításra. A társadalom irányításában meghatározóvá vált a nemzetközi szinten összehasonlítható statisztikai adatok léte és a globális szintű információcsere. A statisztika eszközeivel és infrastruktúrájával a helyi és a regionális szint helyett egyre inkább a világot átfogó célokat kell szolgálni. A globális rendszerben a döntéshozatal többszereplőssé válik, nagy hangsúlyt helyeznek a területek közötti összehasonlításra. Ebből (is) következően a nemzetközi standardok, osztályozások, táblatervek kimunkálása, elfogadása fontos feladat. Minden eddiginél több erőfeszítésre van szükség a nemzetközi összehasonlítás minimumának biztosítására. Mintaként szolgál az SNA és más makrogazdasági mutatók harmonizálása, melyhez hasonlóan szükség lenne a társadalmi- és környezetstatisztikai adatok világszintű összehasonlítására is. A világ közelmúltban tapasztalt élelmészeti válsága is felhívta a figyelmet a globális statisztika prioritásai változtatásának igényére. A megfelelő döntések meghozatalát ugyanis az élelmészeti, az élelmiszer-fogyasztási és az áradatok hiánya nehezítette.

A globális statisztikai rendszer három alappillérré épül: *a)* az állandó és ad hoc munkacsoportokra, task force-okra (egy adott feladat megoldására felállított munkacsoportokra) stb., *b)* a különböző rendezvényekre, ahol a szakértők találkozhatnak egymással, az információk (virtuális vagy papíralapú) cseréjére és *c)* a személyek és szervezetek közötti informális hálózatra.

A nemzetközi szintű statisztika infrastruktúrájának széles skálája van: az UNSC (United

Nations Statistical Commission), a Statisztikai Tevékenységeket Koordináló Bizottság (Committee for the Coordination of Statistical Activities – CCSA), az Európai Statisztikusok Értekezlete (Conference of European Statisticians – CES), az OECD Statisztikai Bizottsága, Paris 21 stb. Ezek mindegyike olyan strukturális elem, amely segíti a találkozókat létrejöttét és ténylegesen hozzájárul a globális statisztikai rendszer szereplői közötti véleménycsere-re, közös projektek kidolgozásához, megvalósításához, a harmonizáláshoz, a koordinációhoz. A társadalmi folyamatok, a globalizáció alakulása mind több szereplő részvételére épül. A folyamatokat nagyban segítik az új technikai lehetőségek, ennek köszönhetően rendkívüli igény mutatkozik az információk és azok cseréjét segítő eszközök iránt.

Az új technológiák más szempontból is hatással vannak a statisztikai rendszerre, például jelentőssé vált az internet szerepe az információk gyűjtésében. Ugyanakkor szükség van egy olyan rendszer kialakítására, amely lehetővé teszi a jó és alacsonyabb minőségű adatok megkülönböztetését.

A globális statisztikai rendszer alakulását a politikai és gazdasági események széles skálája befolyásolja. A világot átfogó statisztikai rendszer infrastruktúrája az 1980-as években alakult ki, s az ENSZ horizontális (regionális) és vertikális szervezeteire épülve világos különbséget tett a fejlett és fejlődő gazdaságok között. Az utóbbi 30 évben egyre nagyobb szerepe lett a statisztikának az OECD-ben és más nemzetek fölött álló (szupranacionális) szervezetekben. Ez utóbbiak a statisztika számos területén versenyeznek az ENSZ szervezeteivel, tevékenységük nemcsak a szervezeti struktúrák kialakítását, de a tagsági viszonyt, a vitafórumokat, a megvitatásra kerülő témákat illetően is a párhuzamosság jellemzi.

Az EU folyamatos bővülése lehetővé tette, hogy a tagországok együttesen határozzák meg, alakítsák ki és fejlesszék az irányításhoz szükséges statisztikák típusát, jellemzőit. A tagországok meghatározott jogosítványokat adtak az Eurostatnak, az Európai Unió Statisztikai Szolgálatának. A kapcsolódások miatt több ország követni kívánja az EU statisztikai rendszerét. Néhány régióban hasonló folyamatok indultak be (az UEOMA – Nyugat-Afrikai Gazdasági és Pénzügyi Unió, az ASEAN – Délkelet-Ázsiai Országok Egyesülése) és hasonló irány mutatkozik az OECD bővülésével is. Mindezek következményeként a globális statisztikai rendszerben kialakul egy sajátos kör, amelynek tagjai intenzív együttműködésben érdekeltek. Az ENSZ hagyományos regionális szervezeteinek statisztikai tevékenysége elmarad az OECD, a regionális kereskedelmi szervezetek vagy a regionális fejlesztési bankok teljesítményétől.

Az ENSZ statisztikai rendszerén kívül, a nem kormányzati intézményeknél is elindult a statisztikai tevékenység azzal a céllal, hogy a speciális adatok iránti igényt kielégítsék. Ezen statisztikák előállítói – meggyőződve arról, hogy a hivatalos statisztikák kiegészítését, bővítését szolgálják – a globális statisztikai rendszer részeként definiálják magukat. Egy ilyen szerveződésre jó példa az Egészségi Mérések Hálózata (Health Metrics Network).

A globális statisztikai rendszerhez csatlakozott országok és régiók száma – a kapcsolódás lehetősége, de leginkább előnyei miatt – jelentősen bővült. A növekedés azonban egyes területeken a hatékonyság csökkenését eredményezte, miután az egyes szervezetek, munkacsoportok tevékenységében számos átfedés keletkezett.

Az előbbieken körvonalazott feszültségek elkerülése érdekében a következő közép- és hosszú távú beavatkozásra, intézkedésre van szükség:

- a formális és informális irányítási struktúra kiegyensúlyozása;
- az információtechnikai eszközöket és módszereket érintő fokozott együttműködés;
- a standardok, megállapodások tökéletesítése;
- egy az új fejlemények korai időpontban történő megismerését szolgáló, szervezeti struktúra létrehozása;
- az átláthatóság tökéletesítése és a minőségbiztosítás megerősítése.

A rendszer meghatározó szereplői közötti kommunikációra, együttműködésre, fokozott iránymutatásra van szükség. A nemzetközi és a nemzetek feletti szervezetek fontos szerepet játszanak a standardok létrehozásában, a harmonizációban, az együttműködést szolgáló projektek irányításában, a statisztikai kapacitások kiépítésében. Egy-egy projekt irányítását általában egy ENSZ-tagország végzi, de a nemzetközi szervezet apparátusának támogatása is alapvető. Az UNSC-nek az 1997-es SNA legutóbbi felülvizsgálata is rámutatott a nemzetközi szervezetek növekvő szerepére. A nemzetközi és a nemzetek feletti szervezetek pozíciójának kiegyenlítettébbé kell válnia; lehetővé kell tenni a nemzetközi szervezetek nagyobb szerepvállalását. A rendszer már informálisan kialakult, a munkacsoportokban egyre több szereplő tevékenykedik. Ugyanakkor mindaddig, amíg nem kerül sor a formális és informális struktúrák kiegyenlítésére a felelősség és a beszámoltatás csak nehézségek árán lesz megvalósítható.

Az új információtechnológiai eszközök megkönnyítik és gyorsítják az információ áramlását, a résztvevők ismeretanyagának bővítését. Az új eszközökhöz való hozzáférés lényeges a rendszer szereplői szempontjából; megfelelő, kölcsönösen egymáshoz kapcsolódó eszközök nélkül lehetetlen a rendszer szereplőjévé válni. Ezek hiánya a globális statisztikai rendszeren kívüli vagy annak

partvonalán való létet eredményez. A rendszernek minden fél számára biztosítani kell az elérhetőséget, különben nem tudják minőségi statisztikával kiszolgálni a globális társadalmat. Az együttműködés hiánya késlelteti a rendszer fejlődését, ezért szükséges, hogy a fejlődő országok számára elérhető legyenek ezek az eszközök.

A modern IT eszközöknek az adatközlés célú felhasználása segít a változások követésében. A korábbiakban jellemzően csak éves szinten készülő adatok percek alatt naprakészre tehetőek, nem kell hozzá más, csak a meglévő, könnyen elérhető infrastruktúra igénybevétele. Az adatok szinte keletkezésükkor megismerhetők lehetnek, de ezzel az esetleges tévedések is megjelennek, ezért ennek negatív hatásaival is számolni kell. A jelenség elkerülése érdekében az adatközlésben transzparens standardokra, metaadatokra és minőségbiztosítási elemekre van szükség.

A társadalom fejlődéséhez igazodva a statisztikai standardokat és osztályozásokat rendszeresen naprakészre kell tenni. A globalizáció következményei, így például az éghajlatváltozás, nagyon rövid időn belüli, gyors felülvizsgálatot és mielőbbi cselekvést igényelnek. Ezzel a kihívással csak úgy tudunk megbirkózni, ha a kidolgozásban és a megvalósításban a rendszer valamennyi résztvevője együttműködik. Az együttműködést nem vállalók a globális statisztika fő vonalán kívül maradnak. Ez nem csupán az új standardok kidolgozására, de az új helyzethez való alkalmazkodásra is érvényes.

A naprakészség biztosítása, a korszerűsítés jelentős erőfeszítéseket és forrást igényel. Az összehangolás csak akkor lesz hatékony, ha az érintett országok statisztikai hivatalai biztosít-

ják a megfelelő forrásokat. A fejlődés követéséhez a várható változások ismeretére van szükség, amelynek költségvonzata jelentős. A források pazarló felhasználása megengedhetetlen. Az elmúlt 10–15 évben a nemzetek feletti szervezetek kialakították saját tanácskozási és szervezeti kultúrájukat. Az ENSZ vertikális szervezeteitől támogató, szolgáltató központú lépésekre van szükség. Amennyiben ezek megtételére nem kerül sor, akkor az adott nemzetek feletti szervezetek saját hatáskörben fognak tevékenykedni, ami a standardok globális koordináció nélküli kialakításához vezet. A helyzetért a felelősség az ENSZ rendszerét terheli. A megállapodások, standardok létrejöttének sebességét – ahogy az Európai Közösség is példázta – a politika határozza meg.

A közelmúlt éveiben egyre több nemzetközi tanácskozássra került sor. A statisztikai hálózat, a politikusok és a kutatók közösségének együttes találkozási változásokat sejtetnek, egyben rávilágítanak a döntéshozókkal és a kutatókkal folytatandó együttműködés fontosságára.

A megalapozott döntéshozatal szempontjából fontos a statisztikai önállóság és hitelesség, amelynek biztosításához elengedhetetlen a statisztikai módszerek, az adatminőség és a metaadatok átláthatósága. A hitelesség fenntartásához a közös elhatározáson alapuló önkontrollra van szükség. Jó példája ennek az Európai Statisztikai Rendszer Gyakorlati Kézikönyve és a Statisztikai Tevékenységet Szabályozó Nemzetközi Irányelvek.

John Ede,

a KSH ny. vezető főtanácsosa

E-mail: ede.john@t-online.hu

Kiadók ajánlata

IBE, O. [2009]: *Markov Processes for Stochastic Modeling*. (Markov-folyamatok a sztochasztikus modellezésben.) Academic Press. London, New York, San Diego.

A Markov-folyamatokat a korlátozott memóriával rendelkező rendszerek modellezésére használják. Alkalmazásuk számos területre kiterjed, beleértve a kommunikációs rendszereket, a közlekedési hálózatokat, a képszegmentálást és -elemzést, a biológiai rendszereket és a DNS-szekvenciák elemzését, a véletlenszerű atommozgást és -diffúziót a fizikában, a társadalmi mobilitást, a népességtudományokat, a járványt, az állatok és (ezen belül) a rovarok vándorlását, a sorbanállási rendszereket, az erőforrás-gazdálkodást, a gátakat, a pénzügytechnikai alkalmazásokat, a biztosításmatematikát és a döntési rendszereket. A könyv, ami a felsőfokú alapképzés felső évfolyamainak, a posztgraduális képzések hallgatóinak, valamint a kutatóknak íródott, a Markov-folyamatok egységes bemutatását nyújtja. Hagyományos témák (például a Markovi sorbanállási probléma) mellett olyan más kérdéseket is tárgyal, mint a folyamatos időeloszlású és a korrelált véletlen bolyongások, a Brown-mozgás, a diffúziós folyamatok, a rejtett Markov-modellek, a Markov-féle véletlen mezők, a Markov-féle pontfolyamatok, valamint a Markov-láncos Monte Carlo módszerek. A folyamatos időeloszlású véletlen bolyongást jelenleg az ökonofizikában használják a pénzügyi piac modellezésére, melyet hagyományosan a Brown-mozgás tulajdonságait felhasználva írnak le. A korrelált véletlen bolyongást széles körben alkalmazzák az ökológiában az állatok vagy (ezen belül) a rovarok mozgásának modellezésére. A rejtett Markov-modellek a beszéd és a DNS-szekvencia elemzésében, míg a Markov-féle véletlen mezők és a Markov-féle pontfolyamatok a képelemzésben használatosak.

Mindezek miatt elmondható, hogy a könyv széles olvasói kör igényeit elégíti ki.

GACULA, M. ET AL. [2009]: *Statistical Methods in Food and Consumer Research. Second Edition*. (Statisztikai módszerek az élelmiszer- és vevőkutatásban. Második kiadás.) Academic Press. London, New York, San Diego.

A „Statisztikai módszerek az élelmiszer- és vevőkutatásban” továbbra is az egyetlen olyan könyv, amely kizárólag az élelmiszerek, a gyógyszerészeti készítmények, a kozmetikumok és más fogyasztói termékek érzékszervi vizsgálatában alkalmazott statisztikai technikákat helyezi görcső alá. A második kiadás kitér a statisztikai módszerek legújabb alkalmazásaira és az újdonságokon kívül két új fejezetet tartalmaz. Olyan technikák mellett, mint az *R*-index, az érzékszervi különbségvizsgálatok Bayes-féle megközelítése és a preferenciaterképezés, több más módszertani technikát is felölel, melyekre leginkább az érzékszervi vizsgálatokkal ismerkedő hallgatóknak, valamint az agrár- és biológiai tudományok területén alkalmazott statisztikával foglalkozó szakembereknek van szüksége. A kötetet azonban az élelmiszeriparban, az italgyártásban, az egészségügyben, a kozmetikai iparban és más kapcsolódó területen dolgozó kutatók is a rendelkezésre álló statisztikai módszerek értékes kalauzájának találják majd.

RUSKEEPA, H. [2009]: *Mathematica Navigator. Mathematics, Statistics and Graphics*. (Navigátor a Mathematica szoftverhez. Matematika, statisztika és grafika.) Academic Press. London, New York, San Diego.

A szerző általános bevezetést nyújt a Wolfram cég által kifejlesztett szimbolikus számítási szoftver, a Mathematica legújabb

verziójába. A könyv a grafikára, az alkalmazott matematikai és statisztikai módszerekre, illetve a programozásra helyezi a hangsúlyt. Oktatóanyagként és kézikönyvként egyaránt használható. Bár megértésének nem előfeltétele a Mathematica előzetes ismerete, a legtöbb fejezet felsőbb szintű ismereteket is tartalmaz, ami a kötetet mind a kezdők, mind a tapasztalt felhasználók számára értékes forrássá teszi.

LAKNER G. – GACHÁLYI B. [2009]: *Klinikai farmakológia. Biostatistikai fogalomtárral. Orvosi kislexikon.* SpringMed Kiadó.

A könyv nyolcszáz fogalmat, kifejezést, szinonimát és rövidítést ismertet magyar és angol nyelven, melyet részletes magyarázattal ellátott, háromszáz tételből álló biostatistikai fogalomtár tesz teljessé. Különösen izgalmas és tanulságos része a klinikai farmakológia orvostörténeti előzményeit feldolgozó fejezet. A kislexikon magyar és angol nyelvű kereshetősége, kiterjedt kereszthivatkozásai révén eligazodást kíván nyújtani a hazai és angolszász szakirodalomban, valamint vezérfonalat kínál a szakfordítói tevékenységhez.

Társfolyóiratok



Journal of the
Royal Statistical Society

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
(A SOROZAT)

2009. ÉVI 2. SZÁM

Hand, D. J.: Modern statisztika – mítosz és varázslat.

Chevalier, A. – Lindley, J.: Túlképzettség és a brit diplomások szakértelme.

McKenzie, D. J. – Mistiaen, J.: Migráns háztartásokról készült felmérés.

Durrant, G. B. – Steele, F.: A háztartási adatfelvételek során tapasztalt válaszdásmegtagadás és kapcsolatfelvétel-hiány többszintű modellezése a brit kormány által elrendelt hat adatfelvétel alapján.

Jackson, C. H. – Thompson, S. G. – Sharples, L. D.: Egészségügyi gazdasági döntési modellek bizonytalanságának magyarázata modellátlagolás alkalmazásával.

Yu, B. et al.: Rákos betegek túlélési tendenciáinak modellezése.

Belot, M. – Ermisch, J.: Baráti kapcsolatok és földrajzi mobilitás – eredmények Nagy-Britanniából.

Rosenblum, M. et al.: A közvetlen hatások elemzése véletlenszerű próbákban másodlagos beavatkozások esetén – egy alkalmazás a HIV-megelőzési kísérletekben.

Bartholomew, D. J. – Deary, I. J. – Lawn, M.: Sir Godfrey Thomson úttörő szerepe a statisztikában.

Cox, D. R. – Jackson, M. – Lu, S.: Négyzetes kontingenciatáblázatok – a szociális helyzet és a kereseti mobilitás összehasonlítása.

Olives, C. et al.: Klaszterek az akut alultápláltság gyakoriságának megállapításához LQAS eljárás alapján.

Kohnen, C. N. – Reiter, J. P.: Többszörös imputálás két ügynökség bizalmas adatainak egyesítésére.



A SZLOVÁK STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

2008. ÉVI 2–3. SZÁM

Husár, J. – Zemanová, V.: A makroökonómia és a nemzeti számlák rendszerének terminológiai problémái.

Petrášová, A.: A Szlovák Köztársaság és más EU tagállamok 2005. évi szociális védőhálójának összehasonlítása.

Burcin, B. – Mészáros, J.: Az elkerülhető halálozások alakulása Szlovákiában.

Šprocha, B.: Rövid tanulmány Szlovákia népességének két világháború közötti alakulásáról.

Tišliar, P.: Gömör és Kis-Hont 1773-ban Mária Terézia település-összeírása alapján.

Bernát, L.: Máriatölgyes halálozási adatai 1667 és 1900 között.

Horecký, M.: A 2011. évi népszámlálás és lakásösszeírás.

Mach, P.: A Szlovák Statisztikai és Demográfiai Társaság fennállásának 40. évfordulója.

2008. ÉVI 4. SZÁM

Mészáros, J.: Az elkerülhető halálozások alakulása Szlovákiában 1993 és 2007 között.

Kotlebová, E. – Sivašová, D.: A 2006. évi EU-SILC képviseleti felvétel válogatott mutatóinak Bayes-i becslése.

Šprocha, B.: Csecsemőhalandóság Szlovákiában a két világháború között.

Potančoková, M.: Termékenységi arány Szlovákiában standard és módosított termékenységi mutatók alapján.

Bleha, B.: A szlovák demográfiai felmérések tanulságai.

Ivančíková, L.: Nemzetközi konferencia a generációk közötti szolidaritásról – új társadalmi kihívások.

Šprocha, B.: Két kiadvány az 1919. évi szlovák különleges összeírásról.

Statistische Nachrichten

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI STATISZTIKAI
HIVATAL FOLYÓIRATA

2009. ÉVI 6. SZÁM

A szegénység kockázata és a lakáshelyzet – az EU-SILC 2007 eredményei.

Lakásbérlet 2008-ban.

A növénytermesztés pénzügyi mérlege, 2007/2008.

Energiaszámlák 1999 és 2007 között.

Villamos energia és gáz, 2008.

2008. évi rövid távú ipari és építőipari statisztikák – előzetes adatok.

Az osztrák vállalkozásokra nehezedő teher az Osztrák Statisztikai Hivatal számára nyújtandó statisztikai adatszolgáltatási kötelezettségből adódóan 2001 és 2008 között.