

STATISZTIKAI SZEMLE

A KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. ANDORKA RUDOLF, DR. BALOGH MIKLÓS, DR. BESENYEI LAJOS,
DR. HARCSA ISTVÁN, DR. KATONA TAMÁS (a Szerkesztőbizottság elnöke),
DR. KLINGER ANDRÁS, DR. MUNDRUCZÓ GYÖRGY, NYITRAI FERENCNÉ DR., DR. PUKLI PÉTER,
DR. SIPOS BÉLA, DR. SZILÁGYI GYÖRGY, VÉGVÁRI JENŐ, DR. VÉRTES ANDRÁS,
VISI LAKATOS MÁRIA (főszerkesztő), DR. VUKOVICH GYÖRGY

75. ÉVFOLYAM 10. SZÁM

1997. OKTÓBER

E SZÁM SZERZŐI:

Dr. Gaál Gergely kandidátus, tudományos kutató; *Dr. Harcsa István*, KSH főosztályvezetője; *Havasi Éva*, a KSH tanácsosa; *Kiss Tibor*, a Janus Pannonius Tudományegyetem docense; *Kruszlicz Ferenc*, a Janus Pannonius Tudományegyetem adjunktusa; *Nyitrai Ferencné dr.*, a közgazdaság-tudomány doktora, a Központi Statisztikai Hivatal ny. elnöke; *Dr. Sipos Béla*, a közgazdaság-tudomány doktora, a Janus Pannonius Tudományegyetem egyetemi tanára; *Dr. Szentmiklósi Miklós*, a Janus Pannonius Tudományegyetem Ph.D. hallgatója; *Tóth István György*, a TÁRKI igazgatója; *Xu Yan Xi*, a pekingi Foreign Studies University adjunktusa; *Dr. Vukovich György* kandidátus, a Központi Statisztikai Hivatal ny. elnöke.

*

Bóday Erzsébet, a KSH tanácsosa; *Fóti János*, a KSH ny. főosztályvezető-helyettese; *Moksony Ferenc* kandidátus, a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem adjunktusa; *Nádudvári Zoltán*, a KSH főtanácsosa; *Tűz Lászlóné*, a KSH ny. osztályvezetője.

ISSN 0039 0690

Megjelenik havonta egyszer
Főszerkesztő: Visi Lakatos Mária
Kiadja: a Központi Statisztikai Hivatal
A kiadásért felel: dr. Katona Tamás
1237 – Akadémiai Nyomda
Martonvásár, 1997
Felelős vezető: Freier László

Tördelőszerkesztők: Bálinthné Bartha Éva (szerkesztőségi titkár), Simonné Káli Ágnes
Munkatárs: Gyenes J. Katalin

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Postacím: Budapest, 1525. Postafiók 51. Telefon: 345-6528
Kiadóhivatal: Központi Statisztikai Hivatal, Budapest II., Keleti Károly utca 5–7.
Postacím: Postafiók 51. Budapest, 1525. Telefon: 345-6212
E-mail: statszemle@ksh.x400gw.itb.hu
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Előfizethető bármely hírlapkézbetítő postahivatalnál,
és a Hírlapüzletági Igazgatóság Hírlapelőfizetési Irodájánál, (Budapest VIII., Orczy tér 1., Telefax: 303-3440)
közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással Postabank Rt. 219–98636, 021–42795 pénzforgalmi jelzőszámra.
Előfizetési díj: fél évre 2100 Ft, egy évre 4200 Ft
Beszerzhető a KSH Könyvesboltban. Budapest II., Keleti Károly u. 10. Telefon: 212-4348

TARTALOM

STATISZTIKAI ELEMZÉSEK

Az oktatás helyzete nemzetközi összehasonlításban. – <i>Nyitrai Ferenc-né dr.</i>	797
A „kinai modell” és az infláció. – <i>Gaal Gergely – Xu Yan Yi</i>	818

MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK

Válaszmehtagadó háztartások. – <i>Havasi Éva</i>	831
A SABL-eljárás felhasználása elemzésre és prognosztizálásra. – <i>Kiss Tibor – Kruzsliz Ferenc – Sipos Béla – Szentmiklósi Miklós</i> . 844	

SZEMLE

Andorka Rudolf (1931–1997). – <i>V. Gy.</i>	864
Emlékezés Andorka Rudolfra. – <i>H. I.</i>	865
Válogatás Andorka Rudolf műveiből	866
Magyar szakirodalom	
Andorka Rudolf: Bevezetés a szociológiába. (<i>Tóth István György</i>)	872

STATISZTIKAI HÍRADÓ

Személyi hírek	875
Szervezeti hírek – Közlemények.....	875

STATISZTIKAI IRODALMI FIGYELŐ

Külföldi statisztikai irodalom

Keuning, S. J.: Sesame: Egy integrált gazdasági és társadalmi számlarendszer. (<i>Tűz Lászlóné</i>).....	878
Neuburger, H.: A gazdaságelmélet és a gazdaságpolitika hatása a nemzeti számlák rendszerére. (<i>Bóday Erzsébet</i>)	880

Riege-Wcislo, W.: Az emisszió csökkentésének gazdasági elemzése. (Nádudvari Zoltán).....	881
Holzer, V. – Münz, R.: A gyermekek iránti vágy Ausztriában. (Fóti János).....	883
Ruzicka, L. T. – Choi, CH. Y.: Az öngyilkosság társadalmi-demográfiai jellemzői Ausztráliában. (Moksony Ferenc)	885
Külföldi folyóiratszeme	886

Utánnnyomás csak a forrás megjelölésével!

AZ OKTATÁS HELYZETE NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSBAN

NYITRAI FERENCNÉ DR.

A tudományos kutatás, a nemzetközi és a hazai gyakorlat egyaránt igazolja azt az állítást, hogy az oktatás színvonala hozzájárul a gazdaság növekedéséhez, a szegénység csökkentéséhez és a társadalom elégedettségéhez. Ezt felismerték a világ fejlett és fejlődő országainak kormányai és a nemzetközi szervezetek is. Különösen sokat foglalkoztak a nemzetközi szervezetek a fejlődő világ oktatási problémáival, de nem hanyagolták el emellett a már magas szintű oktatással rendelkező fejlett országok jövőbeni helyzetének elemzését és előrevetítését. Az Egyesült Államoknak 1997-től az ezredfordulóig tartó kormányprogramja, amelyet *B. Clinton* elnök 1997 februárjában terjesztett a Kongresszus elé, elsődleges fontosságúnak jelölte meg az oktatás fejlesztését az óvodától a felső-oktatásig. Ez a program meghirdette az amerikai lakosság számára az élethosszig tanulás (life-long learning) követelményét.

A fejlett világban felismert megoldandó kérdésekhez csatlakozott a kilencvenes évek elején Európa közép-keleti átalakuló országainak problémáira. Ezekben az országokban ugyanis az oktatás szerepe, helyzete, színvonala ugyanúgy átalakulóban van, mint a gazdaság és a társadalom más területei.

A világ minden táján, a fejlett, a fejlődő és az átalakuló országokban egyaránt növelte az oktatás szerepét az a technológiai változás, amelyet az elmúlt évtizedben éltünk át, s amely a kilencvenes években tovább gyorsult. A gazdaság és a társadalom különböző területeinek elektronizáltsága, az elektronikus hálózatok elterjedése a mindennapi életben, a munka világában, az üzleti szférában, sőt a szórakozás, a kikapcsolódás területén is olyan felkészültséget igényel, amelyet csak egy megújult oktatási rendszer képes megfelelően megalapozni.

A nemzetközi szervezetek oktatási témában tartott tanácskozásai, valamint kiadványai kivétel nélkül azt hangsúlyozzák, hogy a munkatermelékenység növelésében alapvető szerepet játszik a megfelelően alakított flexibilis képzés, különös figyelemmel az alap- és a középfokú oktatásra.

A nemzetközi szervezetek a középfokú oktatást két részre bontják: az alsó középfokú (lower-secondary), valamint a felső középfokú (upper-secondary) oktatásra. Az előbbi nagyjából megfelel a hazai 8 osztályos általános iskola felső 4 osztályának, az utóbbi a 4 osztályos középiskolának.

A nemzetközi tapasztalatok szerint az oktatás közvetlen és közvetett hatása a következőkben nyilvánul meg:

- hozzájárul a szegénység csökkentéséhez;
- elősegíti a harmadik világ országaiban igen magas termékenység korlátozását;
- az egészség megőrzését, illetve helyreállítását is támogatja azáltal, hogy a lakosság nagyobb részét szak-képzettsége alapján hozzásegíti a gazdaságban és a társadalomban való részvállaláshoz, s ezzel felvilágosító munkát is végez annak érdekében, hogy minden család saját egészsége megőrzése és helyreállítása érdekében többet tegyen, mint korábban;
- az oktatás kiterjesztése és színvonalának növelése erősíti a civil intézményrendszert és közvetve a jobb kormányzati tevékenységet;
- végül az sem mellékes, hogy olyan magatartás formálását segíti az oktatás, amely a munkahely megszerzését lehetővé teszi, és ösztönzi az embereket arra, hogy életük végéig részt vegyenek a tanulás valamilyen szervezett vagy egyéni formájában.

A nemzetközi tapasztalatok szerint a kilencvenes években, sőt az ezredfordulót követő évtizedben is új kihívásokkal kell szembenéznie az oktatásnak számos országban:

- el kell érni azt, hogy a megfelelő korú népességnek még nagyobb hányada vegyen részt legalább az alsó középfokú oktatásban és azt eredményesen fejezze be;
- ennek kapcsán a felnőttek még számos fejlődő országban meglévő elég nagy mértékű analfabétizmusa csökkenthető, megszüntethető;
- érvényesülnie kell az oktatásban az esélyegyenlőség elvének: a kedvezőtlen helyzetben levő társadalmi csoportok, a szegények, az etnikai kisebbségek, a menekültek, a hajléktalanok gyermekeinek oktatását közösségi erőből kell megoldani és az esélyegyenlőségnek a nemek között is érvényesülnie kell;
- kiemelt feladat az oktatás minőségének javítása, különösen az alacsony és a közepes jövedelmű országokban, ehhez elengedhetetlenül szükséges a tanárképzés fejlesztése;
- a nemzetközi szervezetek mindegyike külön feladatként említi meg Kelet- és Közép-Európa átmeneti gazdaságú országai oktatási szerkezetének áttekintését és a lehetséges mértékű hozzáigazítását a fejlett világ oktatási rendszeréhez, aminek egyik jelentős eleme a szabad iskolaválasztás.

Mindezek a feladatok felvetik az oktatás finanszírozásának kérdését; a korábbihoz képest újabb forrásokat kell bevonni az oktatás költségeinek fedezésébe. Ez korántsem csak a fejlődő és az átalakuló országokra vonatkozik, hanem a fejlett világban legalább ennyire érvényesül ez a követelmény.

A nemzetközi szervezetek az oktatást olyan befektetésként kezelik, amelynek hozadékát a gazdaság és a társadalom gyorsabb előrehaladásával viszonylag rövid távon lehet érzékelni. A fejlődő országok közül Dél-Korea példája jelzi, hogy az alap- és középfokú beiskolázás arányának növelése már egy évtized alatt kedvező hatással járt a gazdaság élénkítésére és a foglalkoztatottak keresetdifferenciálódásának a képzettséggel, az iskolai végzettséggel való szoros korrelációjára.

A nemzetközi szervezetek külön is foglalkoztak az átmeneti gazdálkodást folytató kelet- és közép-európai országok iskolarendszerének a legtöbb OECD-országétól való eltéréseivel. A különbség egyfelől abban mutatkozik, hogy hány éven át járnak folyamatosan a gyermekek iskolába. Az 1990-es évtized elejei adatok szerint az OECD-országokban általában várhatóan a hat éves gyermekek több mint 14 évet fognak az iskolapadban tölteni, míg ez Kelet- és Közép-Európa legtöbb országában ennél lényegesen kevesebbet. Természetesen társadalmi rétegenként meglehetősen nagy szóródás érzékelhető mind az OECD-, mind az átalakuló gazdaságú országokban.

A nyitottá váló országokban, a piacgazdaság kiépítése, a globális gazdaság versenyképességének növelése azt igényli, hogy az új feltételekhez alkalmazkodást az iskolát már korábban végzetek egy részénél is szervezett módon segítsék elő. Ennek keretében az idegennyelv-tanulás és a piacorientált szakmák, köztük például a vezetélmélet elsajátítása rendkívül fontos, s mindezt segítheti a magánintézmények számának növelése, amit a Világbank 1995-ben közzétett értékelése is hangsúlyoz. Ugyanakkor az átmeneti gazdálkodású országokban is szükségesnek látják, elsősorban az oktatás nem kötelező formáiban a költségek megosztását, és ennek érdekében a tandíjrendszer bevezetését.

Végül külön figyelmet fordítanak a nemzetközi szervezetek arra is, hogy az oktatási tevékenység alakulását folyamatosan figyelemmel kísérje a kormány az átalakuló országokban, és kialakuljon olyan megfigyelési (monitoring-) rendszer, amely megvilágítja az oktatás és a munka világa közötti kapcsolatot s az e téren mutatkozó perspektivikus lehetőségeket.

AZ OKTATÁS HELYZETE

Az OECD 1992. évi adatok alapján vizsgálta az oktatásban való részvételt országonként és oktatásfajtánként. Az OECD országaiban az 5–29 éves korcsoportba tartozó népességnek mintegy fele részt vett valamilyen oktatásban. (Lásd az 1. táblát.) Legalacsonyabb arányban a török lakosság vett részt, itt arányuk még a 40 százalékot sem érte el. A másik véglet Finnország, ahol az oktatásban részt vevő 5–29 évesek aránya közelítette a 61 százalékot. Ezek az adatok csak a nappali tagozatos tanulókra vonatkoznak, mellettük vannak esti és levelező tanulók, akiknek aránya azonban az alsó és a középfokú oktatásban az OECD-országok többségében általában nem jelentős.

Az országokénti jelentős eltérések az alapfokú oktatás esetében kevésbé érzékelhetők, kivételt az átmeneti gazdálkodású országok egy része képez: Romániában a legalacsonyabb az arányuk, de nem tekinthető kielégítőnek az arány Észtországban, Lettországban és Bulgáriában sem (e négy országban az arány 77–82 százalék között van). Ami a táblabeli 100 százalékos arányokat illeti, joggal lehetnek kétségeink, hiszen például az Egyesült Államokban is jelentős számban vannak hajléktalanok, akiknek adatait senki sem tartja nyilván, és feltehető, hogy a beiskolázási adatokban sem szerepelnek.

A középfokú oktatásban részt vevők aránya, igen széles mezőnyben szóródik. A legkedvezőbb színvonalat Japánban, Kanadában és az Egyesült Államokban, Európán belül pedig az északi országokban, köztük Svédországban, Norvégiában, valamint Franciaországban és Ausztriában találhatjuk. Az ausztriai 91 százalékos arány azt jelzi, hogy a szakmák, munkakörök többségéhez ott ma már legalább középfokú végzettség szükséges. Legalacsonyabb az arány Braziliában, de feltehető, hogy más, adatokat nem szolgáltató dél-amerikai országokban sem sokkal magasabb a középfokú oktatásban részt vevők hányada. Európán belül a hazai 75 százalékos arány a mezőny alsó harmadában helyezkedik el, ennél az átmeneti gazdálkodású országokban rosszabbak is vannak.

A felsőfokú oktatásban részt vevők hányada tekintetében szintén igen jelentős az országokénti eltérés. Első helyen az Egyesült Államok szerepel, emellett kiemelkedően magas a norvégiai, a koreai és a franciaországi arány is. Figyelemre méltó a Koreai Köztársaság 50,8 százalékos aránya. Ez a gazdasági expanzió kísérőjelensége, amit az is elősegített, hogy az egyetemi–főiskolai végzettségük keresete lényegesen meghaladja az

alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezőkét. (A tábla arról nem ad információt, hogy milyen ismeretanyag szintet képvisel a felsőfokú – az egyetemi és különösen a főiskolai – oktatás az egyes országokban, de más forrásból ismert, hogy több országban, például az Egyesült Államok egyes államaiban működnek olyan főiskolák is, amelyeknek elsajátítandó tananyaga a hazai középfokú képzés szintjének felel meg.)

1. tábla

Az oktatásban részt vevők aránya az egyes országokban

Ország	Év	Alapfokú	Középfokú	Felsőfokú
		oktatásban részt vevők a megfelelő korú népesség százalékában		
Ausztria	1993	90	91	43,2
Belgium	1991	96	88	.
Bulgária	1993	82	57	32,2
Dánia	1992	98	87	40,9
Egyesült Királyság	1992	96	85	37,4
Észtország	1993	79	73	37,8
Franciaország	1993	99	90	49,5
Hollandia	1992	94	86	44,8
Írország	1992	90	82	34,2
Lengyelország	1993	96	78	25,5
Lettország	1993	81	77	38,8
Norvégia	1993	99	92	54,4
Portugália	1991	100	.	23,4
Románia	1992	77	72	11,8
Svédország	1993	99	93	38,3*
Japán	1991	100	96	30,4
Kína	1993	96	.	3,8
Koreai Köztársaság	1994	96	92	50,8
Egyiptom	1993	89	65	.
Brazília	1992	90	19	11,5
Kanada	1992	98	90	.
Mexikó	1993	99	.	13,8
Egyesült Államok	1993	100	90	80,6
Ausztrália	1993	98	81	41,9
<i>Magyarország</i>	<i>1993</i>	<i>92</i>	<i>75</i>	<i>16,9</i>

* 1992. évi adat.

Forrás: Statistical Yearbook, 1995. UNESCO. 1996.

Az iskolai oktatásban részt vevő tanulók száma mellett igen fontos információ az is, hogy milyen arányt képvisel az aktív népességből az általános és középfokon, illetve a felsőfokon oktatók száma. Erről ad képet a 2. tábla.

Az általános és középfokú oktatás tanítóinak, tanárainak aktív népességben belüli aránya Magyarországon relative magas, eléri az ausztriai szintet, ahol az alap- és főként a középfokú oktatásban lényegesen nagyobb mértékben vesznek részt a gyermekek, mint Magyarországon. Azonos tanulólétszám tehát több oktatót igényel nálunk, mint több fejlettebb országban. A felsőfokú oktatás területén az arányokban még nagyobb szóródások észlelhetők országonként.

2. tábla

Az oktatók és a tanulók aránya egyes országokban 1992-ben

Ország	Oktatók az aktív népesség százalékában (állami és magán)			Tanulók az aktív népesség százalékában
	általános és középfokon	felső fokon	összesen (óvodákkal együtt)	
Egyesült Államok	2,1	0,5	2,7	49,3
Japán	1,7	0,4	2,4	39,9
Új-Zéland	2,3	0,5	3,3	58,8
Belgium	3,8	0,3	4,8	58,1
Dánia	2,7	0,2	3,3	37,4
Franciaország	2,4	0,4	3,3	57,6
Német Szövetségi Köztársaság (rég. terület)	1,6	0,6	2,4	39,6
Írország	2,8	0,4	3,6	74,8
Olaszország	3,5	0,1	4,2	46,5
Hollandia	1,8	0,4	2,4	49,1
Spanyolország	2,6	0,4	3,3	63,5
Egyesült Királyság	2,2	0,3	2,5	47,2
Ausztria	3,0	0,5	3,8	43,2
Törökország	2,0	0,2	2,2	57,1
Cseh Köztársaság	2,4	0,3	3,5	46,3
Magyarország	3,0	0,4	4,2	50,1

Forrás: itt és a továbbiakban: OECD Education at a glance. OECD Indicators. Paris. 1995.

3. tábla

Az egy oktatóra jutó tanulók száma az egyes országokban 1992-ben

Ország	Állami iskolákban			Állami és magániskolákban		
	alapfok	alsó	felső	alapfok	alsó	felső
		középfok			középfok	
Egyesült Államok	.	17,7	15,6	.	16,8	15,0
Japán	19,8	17,0	15,5	19,8	16,8	16,4
Belgium	13,0	.	6,7*	13,7	.	7,8*
Dánia	11,1	9,0	10,4	10,9	9,1	10,4
Franciaország	20,2	.	14,0*	20,4	.	14,3*
Német Szövetségi Köztársaság (rég. terület)	19,6	14,6	19,8	19,6	14,6	19,0
Írország	25,8	.	17,1*	25,6	.	17,1*
Olaszország	10,5	8,9	9,1	10,9	9,0	8,8
Spanyolország	18,8	16,6	14,5	21,2	17,6	15,9
Egyesült Királyság	21,2	16,5	14,9	20,8	15,9	14,8
Ausztria	12,2	7,9	11,4	12,2	7,7	11,6
Svédország	11,9	10,4	16,0	11,9	10,6	16,0
Törökország	29,4	46,3	13,6	29,3	47,5	13,2
Cseh Köztársaság	22,9	17,0	10,6	22,9	17,0	10,5
Magyarország	12,6	11,5	14,1	12,7	11,6	14,1

* A középiskolákban együtt.

Erőteljesebben fejezi ki az arányokat, ha az egy oktatóra jutó tanulók számát vizsgáljuk, s ehhez segítséget ad a 3. tábla.

Az oktató–tanuló arányról több lényeges megállapítás tehető.

- Az egyes országokban az egy oktatóra jutó tanulók száma tekintetében az állami és a magániskolák között érdemi különbség nincs, hiszen az adatok közötti eltérés az 1 százalékpontot nem haladja meg.
- Az országok között azonban rendkívül nagy a szóródás, néhol valószínűtlen adattal is találkozunk. Az alapfokú állami, valamint az állami és magániskolákban együtt az egy oktatóra jutó tanulók száma Törökországban a legmagasabb, meghaladja a 29 tanulót, a legalacsonyabb Olaszországban és Dániában, mindkét helyen 11 tanuló körüli, s nem sokkal magasabb a svéd adat sem. Hazánk azok közé az országok közé tartozik, ahol egy alapfokú iskolában oktatóra viszonylag kevés tanuló jut. A hazai fajlagos létszám az ausztriai és a belga között helyezkedik el, tehát a relatíve gazdagabb országokéhoz közelít. Vannak azonban olyan fejlett oktatási hálózattal rendelkező és valóban gazdag országok, mint az Egyesült Királyság vagy Franciaország, ahol egy oktatóra az alapfokú képzésben sok, 21, illetve 20 diák jut. Még ennél is nagyobb a létszám Írországban. A térségünkbe tartozó Cseh Köztársaság esetében is igen magas az egy oktatóra jutó tanulók száma az alapfokú oktatásban, közelíti a 23 főt. Ezek a különbségek azonban az oktatás szervezetével is összefüggenek. Azokban az országokban, ahol a kistélepüléseken szétszórva viszonylag sok általános iskola működik (s ezek közé tartozik hazánk is), ott kevesebb tanuló jut egy tanárra, tanítóra.
- A középfokú oktatás tekintetében igen nagy a szóródás. Belgiumban például, az állami iskolákban átlagosan 6,7 fő, az állami és magániskolákban együtt átlagosan 7,8 fő jut egy középiskolai oktatóra, s nem sokkal magasabb az arány Olaszországban. A sor másik végén, viszonylag magas fajlagos létszámmal, található Németország, Írország, Japán és az Egyesült Államok. A törökországi adat, az alsó középfokú oktatásban 46,3 fős fajlagos tanulólétszám igen valószínűtlen, itt értelmezési eltérések lehetnek.

Országoként eléggé különbözik az egyes oktatási formákban az oktatók tanításra fordított átlagos éves ideje. Ez az iskolák szervezésétől, a tanítók–tanárok más feladataitól is függ, de függ az osztályok létszámától, az iskolák elaprózottságától is.

- 1992-ben az alapfokú oktatásban az oktatók éves átlagos óraszámát az Egyesült Államokban volt a legmagasabb 1093 órával, Hollandiában pedig 1000 óra volt. Az adatokat szolgáltató országok között sorrendben a harmadik Írország évi 951 órával.
- A viszonylag legkevesebb órással tanítók Svédországban vannak, ahol éves szinten 624 az egy oktatóra jutó óraszám az alapfokú oktatásban. Igen nagy különbséggel követi a svédek Olaszország és Norvégia, e két országban 748, illetve 749 órát oktatnak évenként az alapfokú képzésben.
- A középfokú oktatásban is körülbelül e két véglet között helyezkednek el az oktatók által ledolgozott óraszámok. A legmagasabb az évi átlagos óraszám az Egyesült Királyságban: 1042 az alsó középfokú oktatásban és 1019 a felső középfokú oktatásban. A legkevesebbet, 576 órát évenként az alsó közép és 528-at a felső középfokú oktatásban a svéd oktatók tanítanak.

Az OECD adatokat gyűjtött és számításokat végzett az oktatók bérezésének összehasonlítása céljából. A számításoknál vásárlóerő-értéken (az ENSZ-ben megszokott jelöléssel: PPP – Purchasing Power Parity) végzik az átszámításokat dollárra. Az ilyen típusú nemzetközi összehasonlítások hibahatárait is figyelembe véve, rendkívül érdekes adatokat kaphatunk az alapfokon oktatók induló és legmagasabb keresetéről, ezek egymáshoz viszonyított arányáról és az évi átlagos keresetnövekedéséről. (Lásd a 4. táblát.)

A szegényebb országokban az oktatók induló és esetenként maximális keresete is viszonylag alacsony. A fejlettség szempontjából élen járó országokban, köztük elsősorban az Egyesült Államokban és a Német Szövetségi Köztársaság nyugati területein a bérezési színvonal már induláskor is lényegesen kedvezőbb és a maximálisan elérhető kereset is kiemelkedő mértékű.

4. tábla

Az alapküi oktatásban oktatók bérezése egyes országban 1992-ben
(vásárlóerő-értéken számított dollár)

Ország	Egy főre jutó GDP	Induló	Maximális	Maximális / induló	A maximális- hoz szükséges évek	Évi átlagos kereset- növekedés
Egyesült Államok	23 215	21 240	35 394	1,7	16	885
Új-Zéland	14 434	14 289	20 882	1,5	9	733
Belgium	18 195	17 531	28 582	1,6	27	409
Német Szövetségi Köztársaság (régii terület)	20 435	23 627	32 464	1,4	22	402
Írország	12 391	17 748	32 624	1,8	24	620
Olaszország	17 482	18 161	27 852	1,5	40	242
Hollandia	17 023	16 819	30 969	1,8	25	566
Portugália	9 766	13 784	36 078	2,6	29	769
Spanyolország	12 853	22 964	30 632	1,3	45	170
Egyesült Királyság	16 340	16 551	34 081	2,1	.	.
Ausztria	18 096	17 309	38 962	2,3	34	637
Finnország	14 545	17 481	22 046	1,3	20	228
Norvégia	17 756	17 436	21 336	1,2	14	279
Svédország	16 590	13 999	18 099	1,3	15	273
Törökország	3 728	6 994	12 409	1,8	29	187

5. tábla

Az alsó középiskolákban oktatók bérezése egyes országokban 1992-ben
(vásárlóerő-értéken számított dollár)

Ország	Egy főre jutó GDP	Induló	Maximális	Maximális / induló	A maximális- hoz szükséges évek	Évi átlagos kereset- növekedés
Egyesült Államok	23 215	21 787	37 146	1,7	16	960
Új-Zéland	14 434	15 108	21 950	1,5	8	855
Belgium	18 192	17 955	31 308	1,7	27	495
Német Szövetségi Köztársaság (régii terület)	20 435	27 444	36 119	1,3	20	434
Írország	12 391	17 748	32 624	1,8	24	620
Olaszország	17 482	19 708	30 927	1,6	40	280
Hollandia	17 023	16 855	33 454	2,0	25	664
Portugália	9 766	13 784	36 078	2,6	29	769
Spanyolország	12 853	22 964	30 632	1,3	45	170
Egyesült Királyság	16 340	16 551	39 259	2,4	9	2 523
Ausztria	18 096	18 415	42 448	2,3	34	707
Finnország	14 545	20 033	25 677	1,3	20	282
Norvégia	17 756	17 436	21 336	1,2	14	279
Svédország	16 590	15 699	19 698	1,3	15	267
Törökország	3 728	7 053	12 409	1,8	27	198

Nem érvényesül azonban minden esetben az előbbi összefüggés, sőt jó néhány olyan ország van, amelyeknek egy főre jutó GDP alapján mért fejlettsége nem tartozik a leg-

magasabb szintűek közé és mégis az átlagosnál jobban megfizetik az oktatókat. Különösen figyelemreméltó e tekintetben az induló keresetek nagysága. Ez olyan széles mezőnyben szóródik, mint a 7000 dollár körüli törökországi érték és a 23 600 dollárt meghaladó német szövetségi köztársaságbeli érték. A maximálisan elérhető keresetek már közelebb kerülnek egymáshoz.

Az éves átlagos keresetnövekedés országoként széles mezőnyben szóródik; az adatokat szolgáltató országok közül a legalacsonyabb a viszonylag szegény Törökországban és Spanyolországban, a legmagasabb az Egyesült Államokban valamint sorrendben ezt követően Portugáliában. Az évenkénti oktatói keresetnövekedésnek tehát általában kevés köze van ahhoz, hogy az ország a relatíve szegények vagy a gazdagok közé tartozik. E téren a hagyományok, szokások szerepe inkább meghatározó.

A bérezési különbségeket számbavételi eltérések is befolyásolják. Például a kiemelkedően magas fizetések az Egyesült Államokban abból is adódnak, hogy ez az összeg a jutalékoktól a túlórákon át minden fajta kiegészítő jövedelmet tartalmaz, míg a többi ország esetében nem derül ki, hogy a többletfizetések benne vannak-e az adatokban, vagy sem.

A vizsgált országok alsó tagozatos középiskoláiban oktatók bérezését is érdemes szemügyre venni. Erről az 5. tábla adatai informálnak.

Az alsó középiskolai oktatók bérezésében mutatkozó országokénti különbségek nagyjából azonosak azzal, amit az alapfokú oktatásban tanítók esetében láttunk. Az első helyen az egyesült államokbeliek találhatók magas induló keresetükkel. Az évi átlagos növekedési ütem tekintetében pedig az Egyesült Királyság oktatóinak helyzete a legjobb, és maximális keresetük meghaladhatja az Egyesült Államokban oktatókét. A különbség az induló és a maximális kereset között a legjelentősebb Portugáliában, ahol az utóbbit 29 évi tanítás után érhetik el az oktatók, ezt sorrendben az Egyesült Királyság oktatói követik, akik viszonylag rövid idő, már 9 évi tanítás után elérhetik a maximumot.

AZ OKTATÁS FINANSZÍROZÁSA

A különböző nemzetközi szervezetek elemzései megállapítják, hogy valamennyi vizsgált országban, fejlettségi szinttől függetlenül, az alapfokú oktatás általában tandíjmentes, hiszen ez adja meg az alapismereteket, képzettséget, ez formálja azt a magatartást, amellyel a társadalomban a végzett fiatal el tud helyezkedni. Eltérés van azonban a tekintetben, hogy az egyes országok hogyan definiálják az alapfokú oktatást. Ez sok esetben csak az elemi oktatás első 4–5 évét jelenti, de gyakori az is, hogy az egyébként nemzetközi, főként az OECD-gyakorlatban alsó középfokkal jelölt 3–4 évet is ebbe a kategóriába sorolják.

A legtöbb országban elsődleges fontosságot kap az, hogy az alapfokú oktatás minősége megfeleljen annak az igénynek, hogy ezt befejezve középfokon eredményesen tanulhassanak tovább a legkülönbözőbb társadalmi rétegből származó és eltérő anyagi helyzetű fiatalok; s annak az igénynek is, hogy a végzősök egy része közvetlenül munkába állva képes legyen elsajátítani a munkájához szükséges további ismereteket.

Bár az kétségtelenül egységes, hogy az országok állami forrásból fedezik az alapfokú oktatást, eltérés van a tekintetben, hogy ezt a központi kormányzat vagy a helyi önkormányzatok finanszírozzák-e. Előfordul az is, hogy országoként eltérő mértékben mind-

két forrást felhasználnak. A központi kormányzat és a helyi önkormányzatok közötti a költségmegosztás azzal az előnnyel jár, hogy a helyi önkormányzatok nagyobb felelősséget éreznek a területükön folyó alapfokú oktatásért, ezt jobban is ellenőrzik, és ösztönzést kapnak arra is, hogy a középfokú oktatási intézmények egy részét is saját kezelésbe vegyék. Így a helyi erőforrások gyakran eredményesebben működnek, mint a kizárólagosan központi finanszírozási formák.

Az esélyegyenlőség követelményeit a lányok és a fiúk, a gazdagok és a szegények, a városiak és a falusiak stb. között elsődlegesen az alapfokú oktatás szintjén kell érvényesíteni, mert ez teremti meg a tehetséges fiatalok továbbtanulásának lehetőségét. Éppen ezért több nemzetközi szervezet s köztük elsősorban a Világbank az alapfokú oktatás minőségi megújulását finanszírozza a szegény családoknak, ösztöndíjakat vagy ingyenes könyveket, oktatási eszközöket, gépeket, számítástechnikai berendezéseket, nyelvi laboratóriumokat biztosítva.

A nemzetközi összehasonlítás szempontjából jelentősége van annak, hogy az országban az egyes években megtermelt GDP milyen hányadát fordítják az oktatási intézményhálózatra, és annak is, hogy az összes állami költségvetésen belül milyen arányt képvisel az oktatás. Ezt a 6. tábla adatai mutatják.

6. tábla

Oktatási intézményekre fordított kiadások az egyes országokban, 1992-ben

Ország	Általános és középfokú	Felsőfokú	Általános, közép és felsőfokú	Minden szintű*	Általános és középfokú	Felsőfokú	Általános, közép- és felsőfokú	Minden szintű*
	állami intézményekre				állami és magán intézményekre			
fordított kiadások a GDP százalékában								
<i>OECD összesen</i>	3,4	1,2	4,7	4,9	3,9	1,7	5,5	6,1
Ebből:								
Kanada	.	2,4	.	7,2	.	2,4	.	7,4
Egyesült Államok	3,9	1,6	5,6	5,7	4,3	2,5	6,7	7,0
Dánia	3,9	1,3	5,2	6,2	4,1	1,3	5,4	6,7
Franciaország	3,4	0,9	4,3	5,1	4,0	1,0	5,0	5,9
Németország**	2,4	1,0	3,4	3,7	3,4	1,0	4,4	4,9
Írország	3,7	1,4	5,1	5,7	3,7	1,4	5,1	5,7
Hollandia	0,8	0,8	1,6	1,7	3,0	1,4	4,5	5,0
Spanyolország	2,9	0,9	3,8	4,2	3,7	0,9	4,7	5,2
Egyesült Királyság	4,0	0,1	4,1	4,1	.	0,8	.	.
Finnország	4,6	1,8	6,4	7,3	4,9	1,9	6,8	7,9
Svédország	4,6	1,0	5,6	6,7	4,6	1,0	5,6	6,8
Japán	2,8	0,3	3,1	3,6	3,1	0,8	3,9	4,8
<i>Magyarország</i>	4,7	1,6	6,3	7,3	4,8	1,6	6,3	7,3

* Óvodákkal és a fel nem osztott oktatási intézményekkel együtt.

** A Német Szövetségi Köztársaság egyesülés előtti területe.

Az OECD-országok átlagosan a GDP 6,1 százalékát fordítják a legkülönbözőbb oktatási intézményekre az óvodáktól a felsőfokú oktatásig. Ez az átlag nem túl széles mértékben szóródik, a japán (magas színvonalú) GDP 4,8 százalékától a finn GDP 7,9

százalékáig. A magyarországi arány az OECD-átlag fölött van, körülbelül azon a szinten mint Kanadé, és nem sokkal marad el a finnországi szinttől sem. Az összehasonlításnál azonban nem hagyható figyelmen kívül az, hogy az egyes országok GDP-je mekkora, nyilvánvaló, hogy magas GDP-ből kisebb hányad is jóval nagyobb összeget jelent, mint a fordítottja.

Azokban az országokban, ahol a magánoktatás már eléggé elterjedt (ezek közé tartozik Franciaország, Japán, Spanyolország és az Egyesült Államok), ott a költségarány eltér, attól függően, hogy csak az állami ráfordításokat, vagy az állami és magánintézményekre jutó együttes ráfordításokat vizsgáljuk. A magánintézményekre jutó ráfordítások aránya jelentős Hollandiában (a GDP 3,3 százaléka), az Egyesült Államokban (a GDP 1,3 százaléka), Németországban (a GDP 1,2 százaléka) és Japánban (a GDP 1,2 százaléka).

A költségek nagyobb hányadát az állami és a magánintézmények egyaránt az általános és középfokú oktatásra fordítják, az OECD átlagában a megtermelt GDP 3,9 százalékát. Magyarországon ez az arány 4,8 százalék, alig marad el a vizsgált országok között legmagasabb finn értéktől (4,9%). A hazai oktatás tehát a fejlettségi színvonalunkhoz képest viszonylag költséges.

A felsőfokú oktatásra általában az OECD-országok GDP-jének 1,7 százalékát fordítják. Ez elég széles mezőnyben szóródik az egyesült királyságbeli és a japán 0,8 százaléktól az egyesült államokbeli 2,5 százalékig. A hazai adat kevéssel az OECD-átlag alatt van. E téren elmaradás van részben a felsőfokon tanulók létszámának kisebb aránya, részben a felsőfokú intézményekre fordított kiadások relatíve alacsony volta miatt. 1992 óta azonban e téren nálunk érzékelhető az előrelépés.

Az OECD-országok átlagos oktatási költségeinek alsó- és középfokon 62,5, felsőfokon pedig 47,3 százalékát az oktatók bérezése tette ki. Az oktatók bérezése közötti eltérés magyarázható azzal, hogy a felsőfokú oktatásban már lényegesen több eszközre, berendezésre van szükség, tehát a folyó kiadásoknak nagyobb hányadát fordítják a bérezésen kívüli célra. Országoként azonban e téren is jelentősek a különbségek. Az oktatókon kívüli foglalkoztatottak (kiszegítő munkaerő) bérezésére az OECD-ben átlagosan az alap- és középfokú oktatásban a költségek 20,3 százaléka jutott. Ez is széles mezőnyben szóródott, a belgiumi 1,2 százaléktól a dániai 25,6 százalékig. Ez azonban valószínűleg azzal is magyarázható, hogy nem teljesen azonos az egyes országokban az oktatók különválasztása a nem oktatási személyzettel. Ezzel szemben például Dániában a nem oktatói foglalkoztatottak bérezésére fordított igen magas hányad abból is adódik, hogy az oktatók bére a költségeknek csak 49,2 százalékát tette ki. Valószínű, hogy az oktatók bérét szigorúbb kritérium alapján különítették el a kiszegítőkéttől, mint más országokban. A felsőfokú kategóriákban az OECD-országokban a nem oktatók bérezésére fordított hányad átlagosan magasabb volt: 23,8 százalék és ez is széles mezőnyben szóródott. A legmagasabb az olasz arány (35,7%), és az alapfokú oktatáshoz hasonlóan a legalacsonyabb a belga arány (0,3%). Ez utóbbi kevéssé valószínű, hiszen kiszegítő személyzetre az egyetemeken és főiskolákon mindenütt szükség van, feltételezhető, hogy eltérő besorolásokat érvényesítettek az egyes országok.

Az előzőekben elmondottakat jól egészíti ki az egy diákra jutó költség nemzetközi összehasonlítása, amelyet az OECD ugyancsak vásárlóerő-értéken mért dollárban fejezett ki. Ezt mutatja a 7. tábla.

7. tábla

*Az egy diákra jutó oktatási költség egyes országokban 1992-ben**
(százalék)

Ország	Az egy diákra jutó költség vásárlóértéken mért dollárban			Az egy diákra jutó költség az egy főre jutó GDP százalékában		
	alapfok	középfok	felsőfok	alapfok	középfok	felsőfok
<i>OECD összesen</i>	<i>4 170</i>	<i>5 170</i>	<i>10 030</i>	<i>20,8</i>	<i>26,7</i>	<i>49,0</i>
Ebből:						
Egyesült Államok	5 600	6 470	11 880	24,5	28,3	52,0
Japán	3 530	3 900	11 850	18,3	20,2	61,5
Új-Zéland	2 030	2 620	6 080	14,4	18,5	43,0
Belgium	2 910	6 470	6 850	16,1	37,3	37,9
Dánia	4 220	4 940	6 710	24,0	28,0	38,1
Franciaország	3 000	5 870	6 020	16,2	31,7	32,5
Német Szövetségi Köztársaság (régí terület)	2 980	4 260	6 550	14,7	20,9	32,2
Írország	1 770	2 770	7 270	13,9	21,7	56,9
Olaszország	4 050	4 700	5 850	23,3	27,1	33,7
Hollandia**	2 560	3 310	8 720	15,1	19,5	51,5
Spanyolország	2 270	3 140	3 770	17,7	24,6	29,4
Egyesült Királyság	3 120	4 390	15 060	19,7	27,8	95,2
Ausztria	4 010	6 420	5 820	22,2	35,6	32,3
Finnország	3 850	4 820	8 650	26,6	33,3	59,7
Norvégia	4 480	6 200	8 720	25,3	35,1	49,4
Svédország	4 840	6 050	7 120	29,1	36,4	42,9
Svájc	3 560	.	12 900	16,0	.	58,0
<i>Magyarország</i>	<i>1 840</i>	<i>2 000</i>	<i>9 690</i>	<i>26,6</i>	<i>29,1</i>	<i>140,8</i>

* Az állami iskolákra számítva.

** Az állami és a kormánytól függő magániskolákra számítva.

Az OECD átlagában az egy diákra jutó költség alapfokon 4170, középfokon 5170, felsőfokon pedig ennek csaknem a kétszerese, 10 030 dollár volt. A szóródás országok között és az egyes országokon belül a képzési formák között is jelentős. Magyarországon a legalacsonyabbak között van (Írország után sorrendben a második) az egy diákra jutó költség az alapfokú oktatásban; a középfokú oktatásban is lényegesen le vagyunk szakadva még az utánunk következő két országtól Új-Zélandtól és Írországtól is; a felsőoktatásban a magyar diákokra jutó fajlagos költség már korántsem tartozik a leszakadók táborába, hanem az alsó harmad felső szegélyén helyezkedik el.

Magyarország fejlettségi szintjéhez viszonyítva relatíve kiugróan magas összeget fordít a felsőfokú oktatásra. Az OECD részletesebb vizsgálatait azt mutatták, hogy viszonylag szoros kapcsolat mutatkozik az egy diákra fordított költségek (a különböző szintek átlagát véve), valamint az ország egy lakosára jutó GDP-je között.

Érdeemes azt is szemügyre venni, hogy az állami forrásokból oktatásra fordított összegek hogyan oszlanak meg költségviselők szerint. Ennek adatait a 8. tábla szemlélteti.

Jelentős különbségek vannak az országok között aszerint, hogy a központi kormányzat vagy regionális egységek, vagy néhány esetben csaknem teljes mértékben, több országban jelentős hányadban helyi igazgatási erőforrások finanszírozzák a költségeket.

8. tábla

Az oktatásra fordított 1992. évi állami források megoszlása az egyes országokban*

Ország	Az alap- és középiskolák				A felsőoktatás			
	központi	regionális	helyi	összes	központi	regionális	helyi	összes
	állami forrásainak aránya (százalék)							
Kanada	2,4	63,8	33,8	100,0	29,4	70,6	–	100,0
Egyesült Államok	7,6	47,9	44,5	100,0	36,2	57,9	5,9	100,0
Ausztrália	28,9	71,0	0,1	100,0	73,5	26,5	–	100,0
Japán	24,5	75,5	–	100,0	86,0	14,0	–	100,0
Új-Zéland	100,0	–	–	100,0	100,0	–	–	100,0
Belgium	–	95,7	4,3	100,0	–	99,6	0,4	100,0
Dánia	28,4	11,4	60,2	100,0	87,8	1,3	10,9	100,0
Franciaország	74,8	11,7	13,5	100,0	91,6	4,8	3,6	100,0
Német Szövetségi Köztársaság (régi terület)	0,6	80,2	19,2	100,0	16,0	83,2	0,8	100,0
Írország	95,7	4,2	0,1	100,0	77,4	.	.	100,0
Olaszország	79,0	4,9	16,1	100,0	99,6	–	0,4	100,0
Hollandia	96,4	–	3,6	100,0	100,0	.	.	100,0
Spanyolország	48,3	45,4	6,3	100,0	49,1	50,0	0,9	100,0
Egyesült Királyság	6,5	–	93,5	100,0	93,6	–	6,4	100,0
Ausztria	69,4	10,4	20,2	100,0	98,8	0,3	0,9	100,0
Finnország	70,6	–	29,4	100,0	91,7	.	8,3	100,0
Svájc	3,4	52,2	44,4	100,0	44,5	54,7	0,8	100,0
Cseh Köztársaság	68,4	–	31,6	100,0	100,0	–	–	100,0
Magyarország	71,8	–	28,2	100,0	100,0	–	–	100,0

* A központi, a regionális és a helyi költségvetésből fedezett kiadások aránya, az ezek közötti transferek nélkül.

Az alap- és a középfokú oktatásban a helyi finanszírozás jelentősége az Egyesült Királyságban, Dániában, Svájcban és az Egyesült Államokban a legnagyobb. A magyarországi adat ebből a szempontból a középmezőnybe tartozik. Van néhány olyan ország, mint például Új-Zéland, Hollandia és Írország, ahol csaknem teljes egészében a központi költségvetésből finanszírozzák az alap- és a középfokú oktatást. Az országok nagyobb hányadában azonban a költségmegosztás érzékelhető a központi és a helyi források között. Ez független az ország relatív fejlettségi szintjétől és gazdaságának mértékétől, sokkal inkább függ a tradícióktól és általában az országban alkalmazott általános központi–helyi funkciómegosztástól.

A felsőoktatás területén a helyi erőforrások aránya elenyésző mértékű, regionális szinten viszont jelentős hányadban finanszíroznak felsőoktatási intézményeket, például csaknem teljes mértékben ez a forrása a költségeknek a belga felsőoktatásban, jelentős mértékben a Német Szövetségi Köztársaságban és Kanadában. Ugyanakkor több olyan ország van, ahol a központi forrásból fedezett hányad a legnagyobb. Nem összehasonlíthatók a felsőoktatás tekintetében az átmeneti gazdaságú országok, amelyek közül csak a Cseh Köztársaság és Magyarország szolgáltatott adatot, és amelyekben a felsőoktatás csaknem teljes mértékben központi forrásokból finanszírozott (az 1992-es adatokban még nem, vagy alig szerepelnek az egyházi és alapítványi főiskolák, amelyek már részben más forrásból is fedezik költségeiket).

Az oktatás finanszírozásáról szóló adatok azt mutatják, hogy e téren eléggé jelentős az egyes országok hagyományainak, a kialakult struktúrájának a szerepe, de az is kétségtelen, hogy mindinkább reflektorfénybe került a közép- és felsőfokú oktatás. Bár még nem számottevő mértékű, de egyre jelentősebb a tanárok, tanítók továbbképzésére fordított költség a másoddiploma megszerzése, bizonyos specializáció, új ismeretek (például a számítógéppel támogatott oktatás) elsajátítása érdekében.

AZ OKTATÁS PRIORITÁSAI

A nemzetközi szervezetek abban teljes mértékben egyetértenek, hogy az oktatás egésze és ezen belül a közoktatás (tehát az alsó- és középfokú oktatás együtt) bármilyen szervezeti formában épül is fel, de abszolút prioritást kell kapnia a gazdaság és a társadalom további fejlődése érdekében. Ez különösen fontos a mai globalizálódó világban, amikor az informatika térhódítása szinte forradalmi jelentőségű. Franciaországban például már 1989-ben megfogalmazták azt az igényt, hogy 2000-ig el kell érni, hogy a tanulók 80 százaléka érettségit vagy azzal egyenértékű szakmai bizonyítványt szerezzen. Az Egyesült Államok elnöki programja 1997 februárjában azt határozta el, hogy az ország versenyképességének világelsőse és az általános szociális fejlődés érdekében az oktatás mindhárom szintjét s a tanárképzést kiemelten kell fejleszteni, és 10 éven belül az összes oktatási intézménynek hozzá kell jutnia az Internethez. Abban viszont már kevésbé egyeznek meg a nemzetközi szervezetek és az egyes országok szakértőinek véleményei, hogy az oktatáson belül milyen prioritásokat célszerű felállítani. Az oktatás szerepét a világban az is befolyásolja, hogy az emberi erőforrások egyre inkább a fejlődő országokban állnak rendelkezésre, ott, ahol alacsonyabb szintű az oktatás és kevésbé szakképzettek még a fiatal generációk is.

A nemzetközi szervezetek tanulmányai alapján megállapítható, hogy mélyül a szakadék az oktatás színvonala tekintetében a fejlett OECD-országok, az átalakuló országok, továbbá Közép- és Kelet-Ázsia országai között. Ezt a szakadékot pedig csak úgy lehet áthidalni, ha az oktatáson belül alakítanak ki az egyes országok adottságainak és a jövő érdekében megfelelőbb prioritásokat és megfelelő kormányzati és társadalmi stratégiát a prioritások érvényesítése érdekében. Mindezeket alapvetően befolyásolja az, hogy a közoktatást és felsőoktatást ki és milyen mértékben finanszírozza. Kétségtelen, hogy az állami és ezen belül a központi vagy önkormányzati finanszírozásnak vannak előnyei:

- alkalmas a fiatal generációk közötti egyenlőtlenség csökkentésére;
- segíti a hátrányos helyzetűek felzárkóztatását;
- kompenzálja az oktatásban a piaci elemek miatt bekövetkező különbségeket;
- érzékelhető eredményeket nyújt az általános műveltségi színvonal növelésében.

A kilencvenes évek gyakorlata azonban azt is megmutatta, hogy még a gazdagabb országokban is gyakran kevésbé hatékony és ugyanakkor költséges a kizárólagos állami finanszírozás. A háztartások fokozott részvétele a költségvállalásban ugyanis az érdekelt-ség és a felelősség érvényesítését is jelenti.

A prioritások közt jelentős a források hatékony megosztása az oktatók és a kisegítő személyzet bérezése, a fenntartási költségek, valamint a beruházások között. Mint az 1992. évi adatok mutatták e téren országoként igen nagyok az eltérések még a fejlett

világban is, de különösen nagy a fejlődő országokban és az átmeneti gazdálkodású kelet-közép-európai országokban. Vannak ugyan nemzetközileg kialakult normák (ilyen például az egy oktatóra jutó diáklétszám), amelyek elgazítanak a költségmegosztás tekintetében is. Abban az esetben, ha igen sok diák jut egy oktatóra, akkor növelni kell az oktatási személyzetre fordított kiadásokat, ami nem mindig a létszám bővítését, hanem gyakran azt jelenti, hogy jobban megfizetik azokat az oktatókat, akiket az oktatás közvetlen feladata a legnagyobb mértékben terhel, s akiknek a munkája kiemelkedően eredményes. Az ország értelmiségének kereseti színvonala természetesen meghatározza a tanárokét is, a jövő generáció érdekében azonban célszerű javítani a jó tanárok bérezését.

Az oktatási beruházások között is prioritási sorrendet kell kialakítani. A modernizáció érdekében nem minden esetben az új iskola építése a fontos, hanem gyakran a meglévő iskolák jobb felszerelése korszerű informatikai, nyelvi laboratóriumi és egyéb technikai eszközökkel.

Az általános oktatás színvonalában helyenként mutatkozó elmaradottság felszámolásához az első lépés az, hogy az alapfokú oktatásra fordítson az állam nagyobb hányadot. Ez ugyanis a tehetséges szegény diákok számára alap a továbbtanuláshoz.

A kilencvenes évek elején több olyan ország volt, ahol az oktatás hatékonyságát új finanszírozási formák bevonásával növelték. Néhány ország gyakorlata azt mutatta, hogy a magánoktatás szélesebb körű térhódítása (ideértve az egyházi, alapítványi iskolákat is) versenyhelyzetet teremtett az állami- és önkormányzati iskolákkal, nemcsak új erőforrások bevonása révén, hanem azért is, mert ezekben az iskolákban nagyrészt magasabbak az igények, jobban felkészült és megfelelően fizetett tanárokkal hatékonyabb oktatást tudnak biztosítani. Ez főként a középfokú oktatás és a felsőoktatás esetében volt tapasztalható. A magánforrások bevonását illetően igen hatékonynak mutatkoztak az alapítványi megoldások. Az esetek túlnyomó többségében az alapítványi iskolákban tandíjat fizetnek a szülők, s ez önmagában kiválasztó tényező, hiszen ezt csak a jobb módúak engedhetik meg maguknak. A tandíjfizetés a középfokú és különösen a felsőfokú intézményekben az állami finanszírozású iskolákban – ideértve az egyetemeket is –, a fejlett világban és az azokhoz felzárkózó országokban is felmerült. Kétségtelen, hogy ez a szegényebb diákok számára hátrányos, ezt azonban kompenzálni lehet ösztöndíjakkal, amelyek a tehetséges, de kevésbé jómódú fiatalokat segítik.

A nemzetközi szervezetek a prioritások esetében azt is vizsgálták, hogyan tudják a kormányok elősegíteni az oktatás minőségének fejlesztését, bizonyos standardok kialakításával. Általában ez felsőfokon jól bevált módszer, ahol a graduális és a posztgraduális képzésnek vannak a fejlett világban országonként eltérő, de egymástól nem túlzottan távol álló standardjai.

Az oktatási színvonal emelésének öt alapfeltétele van:

- a diákok megfelelő szellemi befogadókészsége, alkalmazkodása, motivációja a tanulás érdekében;
- a tárgyak megfelelő kialakítása, amelyeket el kell sajátítani;
- olyan tanárok képzése és alkalmazása, akik az egyes tárgyak oktatására alkalmasak;
- a tanuláshoz a szükséges idő biztosítása;
- az adott tantárgyak elsajátításához szükséges eszközöknek és lehetőségeknek hozzáférhetővé tétele.

A felsorolt feltételek között szerepel a tanítandó tananyag. Az alapfokú oktatásban vannak olyan elemek, amelyeket lehet és célszerű csökkenteni, ugyanakkor a fejlődő és

az átalakuló országokban a leghatékonyabb módszer az, ha már alapfokon bevezetik valamely nemzetközileg leginkább használt idegen nyelv oktatását. Az idegen nyelv oktatása még azokban az országokban is szükséges, ahol az anyanyelv a nemzetközileg elismert nyelvek egyike.

A középfokú oktatásban már szerepet kell kiejn az új típusú informatika elsajátíttatása. Kétségtelen, hogy ez általában eszközigenyes, az új eszközökhöz pedig megfelelően képzett tanárok kellenek, és ez azt jelenti, hogy a tanárok rendszeres továbbképzése is napi feladattá válik az ezredforduló táján. Az informatika ugyanis beépül az oktatott tárgyak többségébe, tehát nem speciális szakemberek kellenek ezek ismertetéséhez, hanem a különböző szaktárgyakat tanítóknak kell készség szinten elsajátítaniuk az informatika használatát.

Az oktatási rendszerben a rugalmasság (flexibilitás) elengedhetetlen követelmény, amelyet a korábbi magyar iskolarendszer alig ismert fel. Ez azt jelenti, hogy az általánosan előírt oktatási metodika mellett lehetőséget kell adni arra, hogy a különböző iskolatípusokban és azokon belül is az egyes iskolákban a módszereket az oktatók rugalmasan alkalmazzák a saját motívációjuknak és a tanított diákok adottságának megfelelően. Például egy tanyai általános iskolában másképp kell oktatni a számítástechnika alapjait, mint egy olyan budapesti iskolában, ahol a tanulók többségének a lakásában is megtalálható már a számítógép.

A flexibilitás mellett igen fontos a választás lehetősége, vagyis az, hogy a szülők ne csupán a területükön „illetékes” hanem igényüknek megfelelő iskolába írathassák be gyermekeiket. A választás lehetősége egyúttal versenyhelyzetet is teremt az iskolák között, és vonzást a legjobb tanárok számára.

Mindezek a feltételek az iskolarendszerben a magasabb fokú autonómiát igényelnek. Az autonómiának érvényesülnie kell az állam központi szervei által irányított, az önkormányzatokhoz tartozó és a magánszektor iskoláiban is. Az autonómia önálló elszámolási rendszert is jelent, vagyis azt, hogy az iskolák a rendelkezésükre bocsátott összegekkel (bármilyen forrásból származik is az) megkötöttségek nélkül gazdálkodhassanak. Ez korántsem általános Európában, a tanárok bérezését sok helyen kormányzati szinten szabályozzák. Az autonómia a szülők és a tanulók jogainak biztosítását is jelenti főként a fakultációk tekintetében, de semmiképpen sem indokolhatja az iskolák érdekérvényesítését a fenntartó önkormányzatokkal szemben.

A szülők, a közösségek, sőt sok esetben a vállalkozások bevonását az oktatásba nemcsak a költségek tekintetében kell érvényesíteni, hanem szervezett formában beleszólási joguk is lehet abba, hogy milyen kiegészítő tárgyakat, vagy egyes tárgyakat milyen hangsúllyal tanítsanak a különböző iskolaformákban. Ez a specializált oktatásban eredményes lehet, főként a technikumokban és a felsőfokú képzésben. A célra orientált képzés a végzett diákok elhelyezkedését is segíti.

AZ OKTATÁS REFORMJA

A világban az elmúlt évtizedben bekövetkezett változások az oktatásnak is újabb kihívásokat jelentenek. Ezekre az oktatási szektor csak megfelelő reformokkal válaszolhat. A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (International Labour Organisation – ILO) megfogalmazása szerint három formája lehetséges a reformnak. E három reformforma, melyek

egyike sem tisztán érvényesül az országok többségében a következő: versenyorientált, finanszírozásorientált, és esélyegyenlőség-orientált reform.

A versenyorientált reform

Ennek a reformnak a tartalmát az OECD oktatási minisztereinek bizottsága fogalmazta meg 1992-ben. E szerint az emberi tényező meghatározó a gazdasági tevékenységben, annak versenyképességében és a lakosság jólétének növelésében, és igényli a szakképzett, megfelelően oktatott és korszerű ismeretanyaggal rendelkező munkaerőt, a nyitottságot az innovációra és a műszaki kultúra befogadására. Az OECD-országok többségében már a kilencvenes évek elején megkezdtek vagy előkészítettek strukturális alkalmazkodási programot az új követelményekhez és a gyors technológiai fejlődéshez. A fejlett világban az új munkahelyek mindinkább technikaintenzív jellegűek, tehát másfajta munkaerőre van szükség ezek ellátásához, mint 10-20 évvel ezelőtt. Mindamelllett az OECD oktatási minisztereinek bizottsága azt is megállapította, hogy a reformnak szolgálnia kell az egyéni igényeket, a fiatalok és az idősek, a nők és a férfiak részvételét a gazdasági élet megújulásában. Ez a felfogás a gyakorlatban az oktatási intézmények szervezeti reformját is motíválja, mert csak ez teszi lehetővé az oktatás minőségének javítását és a végzett hallgatók tudásszínvonalának növelését.

A szervezeti reform több módon valósítható meg:

- intézményi decentralizációval,
- esetenként az intézmények összevonásával, centralizációval,
- a vezetés forrásainak növelésével,
- a tanárok, tanítók képzésével és továbbképzésével.

A decentralizáció egyik, talán legfontosabb célja az, hogy az oktatás módszereit hozzáigazítsa a helyi közösségek, valamint az iskolák és azok tanulóinak, tanárainak sajátos igényeihez. Ez egyúttal a rentabilitás növelését is jelenti, ugyanakkor a helyi ellenőrzés érzékelhető minőségjavítást eredményez.

A centralizáció azokban az országokban érvényesült az elmúlt években, ahol korábban az iskolarendszer erősen decentralizált volt, mint például az Egyesült Államokban. Itt a centralizációs reformok során növelték az oktatási standardokat, az ennek érdekében kidolgozott központi programok segítségével. Az Egyesült Államok Kongresszusa például a 2000-ig tartó időszakban arra törekszik, hogy az Egyesült Államok legkülönbözőbb területeiről egy-egy központi intézménybe csoportosítsanak tehetséges diákokat annak érdekében, hogy a központilag meghatározott minimális standardot elérjék, matematikában és a tudomány más területein is a legmagasabb szintet tudják a hallgatók elérni. A program keretében nemzeti követelményrendszert alakítottak ki; olyan szisztematikus reformot, amelyet a felsőfokú oktatás is alátámasztott a tanárok, tanítók képzésével és továbbképzésével.

A hatékony iskola fogalma feltételezi a magasabb szintű vezetést s ezzel az oktatók innovációs törekvéseit. A modern iskolákban ez a rendszer széles körben elterjedt, az iskolákat működtető és ellenőrző szervezetek az iskolát aszerint támogatják, hogy az adott forrásokból évről évre mennyivel jobb eredményeket tudnak elérni. E törekvéseket a szegényebb országokban, különösen a harmadik világban a Világbank is segíti.

Az iskolareform lényeges eleme a tanárok–tanítók rendszeres továbbképzése az új ismeretek elsajátíttatása és lehetőség biztosítása arra, hogy ezeket a megszerzett ismereteket át is tudják adni a diákoknak. A továbbképzést elvégzett tanár vagy tanító javadalmazását annak arányában növelik, hogy mennyire tudta az elsajátított ismereteket a tanulókkal befogadtatni. Az ILO és az UNESCO szerint a tanárok és tanítók továbbképzése a fejlődő világban is a legfontosabb forrása a reformok bevezetésének.

A finanszírozásorientált reformok

Ennek a módszernek a legjobb propagandistája a Világbank, s ez természetes, hiszen egész felfogásuk pénzügyközpontú. A Világbank oktatást segítő politikája azokat a reformokat támogatja, amelyek az állami forrásokat a magasabb szintről az oktatás alacsonyabb szintjére vitték át; amelyek a felső középfokú oktatásban és a főiskolai, egyetemi szinten a privatizációt támogatják; és amelyek az egy tanulóra jutó költséget elsősorban a megfelelő anyagi kontroll bevezetésével minden fajta oktatási szinten csökkentik.

A különböző privatizációs módszerek felhasználóorientáltak. A Világbank véleménye szerint az iskolarendszerben a privatizáció elterjedése egyúttal azt is jelenti, hogy a tandíjfizetést általánossá kell tenni, a tandíjmentességet pedig a valóban jó eredményt felmutató, tehetséges és szegény diákokra kell korlátozni. Az egy tanulóra jutó költségek csökkentésének több módja lehetséges: vagy növelik az egyes osztályokban oktatottak számát, vagy több műszakos oktatást vezetnek be.

Az esélyegyenlőség-orientált reformok

Mint már említettük, az esélyegyenlőség megteremtése a különböző etnikumok, a nők és a férfiak, az eltérő anyagi szinten élők közötti különbségek csökkentését segíti, elsősorban természetesen az oktatásban részt vevő tanulók, hallgatók szempontjából. Az esélyegyenlőség azonban olyan felfogást igényel, amelyet az adott rétegben nem lehet mindig megtalálni. Tehát ez szükségessé teheti azt is, hogy a helyi közösségek megkeressék a továbbtanulásra alkalmas diákokat még akkor is, ha esetleg a családjuk nem kívánja elősegíteni továbbtanulásukat, hanem mielőbb szeretnék kereső szakmához juttatni, az amúgy kiemelkedően tehetséges fiataalt. Ezzel a példával azt kívántuk hangsúlyozni, hogy az egyenlőség nem teremthető meg pusztán azzal, ha a feltételeket teszik egyenlővé, hanem több oldalú közelítést is igényel.

A különböző típusú reformok közti konfliktusok

Egyik reformfajta sem érvényesül tisztán az egyes országokban, hanem általában a reformok különböző kombinációi alakulnak ki. Azokban az országokban, ahol a népszaporulat magas, a kormányzatok arra kényszerülnek, hogy finanszírozásorientált reformokat vezessenek be. Ugyanakkor ugyanezekben az országokban az esélyegyenlőséget egyre inkább érvényesíteni kell, hiszen itt vannak a legelmaradottabb rétegek. A decentralizáció vagy a centralizáció együtt járhat a reformok más fajtáival, például a versenyorientált reformokkal. Erre is több OECD-országban találunk példát.

Az oktatási reformok végrehajtását segíthetik vagy éppen hátráltathatják a különböző országok gazdasági helyzetében bekövetkezett változások. Erre az átmeneti gazdálkodású országok példái említhetők, ahol a jelentős munkanélküliség önmagában is tényezője annak az igénynek, hogy magasabb szintű oktatással vagy éppen a korábban oktatottak továbbképzésével az emberi erőforrások minőségét javítsák. Azokon a területeken, ahol már a nyolcvanas évek elején megkezdtek az oktatás változó igényekhez igazítását, ott az eredmény egy évtizeddel később már megmutatkozik. Mintegy 10 év után az egy lakosra jutó gazdasági növekedés általában bekövetkezett, és az oktatási költségek haszna így mérhetővé vált.

A nemzetközi szervezetek ajánlásai, az ismertetett országok gyakorlata azt mutatja, hogy a javasolt programváltozatok közül minden érdekelt országnak a számára legmegfelelőbb kombinációt célszerű kiválasztani, esetleg továbbfejlesztve annak egyes elemeit az országok sajátos szükségleteihez igazodóan. A strukturális alkalmazkodás az oktatási reformokban legalább olyan fontos, mint a nemzetközi standardok érvényesítése.

ÉLETHOSSZIG TANULÁS

Minthogy a világ gazdasága alapvető változáson megy keresztül, amelyet a technológia, a kommunikáció és a nemzetközi gazdaság integrációja jellemez, ennek óhatatlanul hatása van a tanulásra. Ezért természetesen elsősorban a pályakezdők tudását kell megalapozni, de nem kevésbé fontos az sem, hogy a már munkában lévők tudásanyagát a gyorsan változó szükségletekhez hozzáigazítsák. Ez alakította ki az OECD keretében azt a stratégiát, amelyet élethosszig tanulásnak (life-long learning) neveznek. Ez azt jelenti, hogy ki kell alakítani minden országnak – nem csak a már fejlett országoknak – a tanulásban folyamatosan részt vevő társadalom számára megfelelő stratégiát.

A gazdasági és a társadalmi elhelyezkedésnek egyre inkább az az alapja, hogy milyen alapismeretekkel és milyen szakmai képzettséggel rendelkezik a munkában részt vevő. Az oktatás reformja tehát nemcsak a fiatal korosztályok, hanem a felnőttek oktatására is vonatkozik. Ez a tanárookra is nehezebb feladatot ró.

Az OECD-országok oktatási és kulturális miniszterei 1995 januárjában külön megbeszélést tartottak arról, hogy milyen továbbképzési politikát folytassanak a jövőben. Megállapították, hogy az egész életen át tartó tanulás a személyek helyzetét javítja, ugyanakkor ösztönzi a gazdasági növekedést, és erősíti a társadalmi együttműködést is. Ennek érdekében részben ösztönözni kell, hogy a korábban valamilyen ismeretanyagot megszerzettek részt vegyenek további oktatásban, másfelől a technikai–technológiai fejlődés során munkahelyüket elvesztők, a munkanélküliek számára biztosítani kell a továbbképzést. E téren meghatározó a szolgáltató ágazatok igénye, hiszen a modern gazdaságban és társadalomban olyan szakképzettségre van szükség, amely a munkaerőpiacon – vagy ahogy mi nevezzük, a munka világában – a főbb állástípusokban való elhelyezkedést lehetővé teszi. Az OECD-országok többségében egyre inkább eltűnik a szakképzetlen munkaerő, s vagy az ilyen fajta munkákra a fejlődő világ országaiból érkezőket alkalmaznak, vagy e munkákat kitelepítik azokba az országokba, ahol a szakképzetlen munkaerő olcsón rendelkezésre áll.

A munka piacán polarizáció is megy végbe, nem egyfajta specializált szakmára vagy tevékenységre képzett emberekre van szükség, hanem egyre inkább az informatikai tár-

sadalom követelményeinek megfelelő sokoldalú képzettségűekre, s ez a korábbinál jóval magasabb szintű alapképzést igényel. Már a nyolcvanas évek végén és a kilencvenes évek első felében is kiszélesedett a felnőttek továbbképzése, a posztgraduális képzés, bizonyos irányú szakképzés az OECD-országokban. Az ilyen rendszerjellegű változás azt is igényli, hogy az oktatás–továbbképzés legszélesebb formáit, nemcsak a közvetlen tanítási módokat, hanem a távoktatástól kezdve az információs hálózat elemeit kihasználva minden más eszközt is alkalmazza. A demográfiai változások is nagyobb hangsúlyt adnak a felnőttoktatásnak.

A felnőttoktatás ugyanis más módszereket, más gyakorlatot, más pedagógiát igényel, mint a fiatal gyermekek oktatása. A tananyagot és az oktatási módszereket egyaránt hozzá kell igazítani a felnőttek igényeihez. Csak ez biztosíthatja azt, hogy az egyén érdekelt legyen az állandó továbbképzésben még akkor is, ha munkában van, ha biztosítottnak látja a munkahelyét, de annak megőrzése érdekében együtt kell haladnia a technikai–technológia változással és a világ ilyen irányú kihívásaival. Mindez nagyobb rugalmasságot igényel tanártól és továbbtanuló felnőttől egyaránt. Az iskolarendszernek, az oktatási intézményeknek fel kell készülniük arra, hogy a szakképzésnek a piaci lehetőségekhez alkalmazkodó formáit alkalmazzák, megtanítsanak tanulni.

Az új fajta tanítási módnak az elméleti ismeretanyagok megszerzési és azok gyakorlati alkalmazási igényét egyaránt ki kell elégítenie. Az iskola tehát nemcsak igen jelentős bázisa az élethosszig tartó tanulásnak, hanem olyan rugalmas társadalmi intézmény is, amelyet számos országban közösségi tanulási központnak tekintenek. Változatos programot, és a hallgatók, továbbtanulók meglévő tudásanyagához hozzáigazított, de attól eltérő ismereteket kínál. Egyúttal nyitottságot is jelent, tehát nem a megszokott iskolaévben való tanítást, hanem a továbbtanulók igényeinek megfelelő tanítási módot, esetleg éppen a korábban iskolai szünetnek tekintett hónapokban.

Arra serkenteni, hogy élethosszig tanuljon a dolgozó, csak úgy lehet, ha ez a bérezésben, a keresetek relatív szintjében is érvényesül. Ezt azonban csak az alkalmazó szervezetekkel, intézményekkel közösen, megfelelő munkamegosztásban lehet elérni. A több fajta szakképzettséget szerzett és a továbbtanulást sikerrel befejezett, az informatikában jártas dolgozót már az induláskor is nagyobb fizetésben kell részesíteni annak reményében, hogy ennek haszna a munka során rövid idő alatt jelentkezhet.

Természetesen az élethosszig tartó tanulás hosszú távú cél, amelynek elemei menetközben éppen a tapasztalatok alapján és a változó szükségletek miatt módosulhatnak. Ezért olyan állami stratégia kidolgozása szükséges, amelyet az abban részt vevő szervezetek, intézmények és személyek elfogadnak. Az ilyen típusú stratégia azt jelenti, hogy hidakat kell építeni az oktatási intézmények és a munkahelyek között, melyeken keresztül az elméleti ismeretek mellett a gyakorlati tapasztalatokat is megszerezhetik. A hídon az út két irányú, a gyakorlatban dolgozóknak is lehetőséget kell adni arra, hogy a szükséges (és esetleg személy szerint változó) továbbképzési igényeiket ki tudják elégíteni. Ez új fajta mechanizmust és új típusú együttműködési formákat igényel.

Új felfogás is jelentkezett az elmúlt években az oktatásban, hiszen eddig nagyrészt nyomtatott anyagok alapján tanítottak, néhány tárgyban, például a nyelvekben, alkalmazták az audiovizuális technikát, ez azonban korántsem terjedt el az oktatás alapfokú területén, sőt a középiskola első éveiben is csak bizonyos kiválasztott iskolatípusokban. A széles körű elterjesztés a kilencvenes években megindult, de még a legfejlettebb európai

országokban sem azon a szinten, mint például az Egyesült Államokban vagy Ausztráliában. Nyolc fejlett országban elért eredményeket jelzi a felnőttoktatásban és -továbbképzésben részt vevők tekintetében a 9. tábla.

9. tábla

*A felnőttoktatásban és -továbbképzésben részt vevők aránya egyes országokban
(25–64 éves foglalkoztatottak százalékában)*

Ország	Év	Általános és alsó középfokú iskolák	Felső középfokú iskolák	Felsőfokon	Összesen
Kanada	1991	13	25	40	30
Finnország	1990	28	47	74	46
Franciaország	1992	13	31	46	27
Német Szövetségi Köztársaság (régii terület)	1991	11	23	41	27
Norvégia	1991	17	33	57	37
Svédország	1993	21	34	53	36
Svájc	1993	16	39	52	38
Egyesült Államok	1991	10	30	54	38

Megjegyzés. A munkához kötött oktatásban és továbbképzésben részt vevők aránya, függetlenül attól, hogy ki viselte az oktatás költségeit.

Finnországban és Svédországban az általános iskolában és a középfokú iskolák alsó tagozatán is igen sok felnőtt tanul. A legtöbb országban azonban a középfokú iskola felsőfokán és főként a felsőoktatásban vesznek részt már dolgozó felnőttek. Különösen figyelemre méltó e téren Finnország, ahol a 25–64 éves foglalkoztatottak tekintélyes hányada vesz részt a felsőfokú továbbképzésben (ez nem mindig szervezett egyetemi, főiskolai oktatást jelent, hanem posztgraduális képzést és egyes speciális tanfolyamokat). A többi vizsgált, általában fejlett gazdasági és társadalmi szintű országban az érintett korosztálynak minimum 40 százaléka (Kanadában), de négy országban több mint 50 százaléka tanul felnőttként a felsőoktatásban. Sokkal kisebb arányú a felnőtt felsőoktatásban részt vevők száma Dániában (15%), az Egyesült Királyságban (11%), Spanyolországban (3%).

Az élethosszig tartó tanulás kapcsán óhatatlanul felmerül az a kérdés, hogy ki vállalja ennek költségeit. E tekintetben jelentős felelőssége van a kormánynak, ez azonban nem kizárólagos. Az állam szerepe elsősorban a munkanélküliség csökkentésében érvényesül, tehát a munkanélkülivé válók szakképzésében, továbbképzésében. Ez egyébként hazánkban is tapasztalható volt az elmúlt évek során. Az is nyilvánvaló, hogy a felnőttoktatásban való részvételhez az aktív dolgozók esetében a foglalkoztató cég hozzájárulása is elengedhetetlen. Ez nemcsak azt jelenti, hogy időt biztosít a továbbképzésben való részvételhez, hanem hozzájárul az oktatás bizonyos költségeihez is. Ez természetesen csak akkor igényelhető, ha a felnőttoktatásban részt vevő az alkalmazó cég jellegének megfelelő ismeretanyagra kíván szert tenni.

Azokban az országokban – köztük elsősorban az Egyesült Államokban –, ahol már a munkaadók is felismerték, hogy az új technológiával kapcsolatos beruházásokhoz óhatatlanul szükséges a dolgozók megfelelő továbbképzése is, ott a kormányzati szerepvállalás mellett a továbbtanulás költségeiben jelentős mértékben részt vesznek a munkáltatók is.

Ezt a különböző adózási kedvezmények is támogatják (közvetve tehát a kormány mindig részt vesz a továbbtanulás elősegítésében). Vannak olyan megoldási módok is, amikor speciális adót szednek a munkáltatóktól, amelyeket alapokba gyűjtenek, és ezek a különalapok teszik lehetővé a továbbképzés különböző formáit. Ez is ösztönzi a munkáltatókat arra, hogy dolgozóikat továbbképző tanfolyamokra küldjék. Ezek az alapok azonban nemcsak a már munkában levők, hanem a munkanélküliek továbbképzését is szolgálják, ilyen módon kettős hasznuk van. Ezt a megoldást ugyan sokan kifogásolják, hiszen ez nem más, mint az adózás újabb változata, amelyet olyanok is fizetnek, akik nem tartanak igényt dolgozók továbbképzésére. Ennek ellenére sok esetben sikeresek az ilyen fajta kormányzati kezdeményezések.

Felmerült a legutóbbi években annak a lehetősége is, hogy tőkésítsék az élethosszig tartó tanulás költségeit, ami azt jelenti, hogy valamilyen módon fel kell becsülni, hogy a továbbtanulásban részt vettek milyen mértékben járulnak hozzá a GDP vagy éppen a vállalati kibocsátás növeléséhez, és ez a hozzájárulás külön tőkeként kezelhető. Ezek természetesen ma még ötletek és kísérletek, de jelzik, hogy a fejlett világ országaiban az információs technológia adta követelményeknek megfelelést hogyan kívánják segíteni, ösztönözni.

A felnőttoktatásnak, az élethosszig tartó képzésnek egységes modellje még távolról sem alakult ki, de a nálunk lényegesen fejlettebb országokban ez a módszer már a kilencvenes években kezdett terjedni. Feltehető, hogy a versenyképesség megtartása érdekében a felnőttoktatás és -továbbképzés területén az ezredfordulóg és azt követően is a jelenleginél lényegesen többet kell tenni mind a fejlett, mind az átalakuló országoknak.

FORRÁS- ÉS IRODALOMJEGYZÉK

- OECD Education at a glance. OECD Indicators. Paris. 1995.
Priorities and strategies for education. A World Bank review. Washington D.C. 1995.
Life-long learning. *The OECD Observer*. 1996. április–május 135. sz. 4–18. old.
Setting investment priorities in education. *Finance and Development*. 1995. december. 42–45. old.
Structural adjustment and the changing face of education. *International Labour Review*. 1995. évi 6. sz. 654–673. old.
Comparing educational output. *The OECD Observer*. 1995. április–május. 193. sz. 7–11. old.
Le compte de l'éducation. Un compte satellite de la comptabilité nationale. INSEE. Paris. 1990.
L'avenir du système éducatif français. *Futuribles*. 1993 február. 173. sz. 3–22. old.
Social indicators of development. World Bank. Oxford University Press. New York. 1994.

TÁRGYSZÓ: Oktatás. Nemzetközi összehasonlítás.

SUMMARY

The author shows in her study the conditions as well as the ways of financing and reforms of education in international comparison. The study is based on statistical compilations on OECD countries and statistical yearbooks of UNESCO.

In the introductory part of the study the author ascertains that the governments of most developed countries and international organizations have given in their programmes high priority to the development of education, from kindergarten to higher education already in the second half of the 1990s. It might well be considered as a result coming from the analyses of social statistics, sociology, and economic effects, which pointed out direct and indirect effects of education upon socio-economic development. Having presented the effects in a systematic way, the author characterises in her analysis the conditions of various countries in different fields of education.

A „KÍNAI MODELL” ÉS AZ INFLÁCIÓ

GAÁL GERGELY – XU YAN YI

Az infláció mint a modern gazdaságok kísérőjelensége hatásában, következményeiben különbözik az egyes országokban. A piacgazdaság kialakítására törekvő Kína a reform és a nyitás során szintén átélt már inflációs időszakokat, és a nyolcvanas évek végének tapasztalatai intő példával szolgálnak. Az újabb, a kilencvenes évek első felében tornyosuló inflációs hullámok egyrészt más gazdasági fejlettségi szinten, másrészt már egy inflációkezelési mechanizmus körülményei között jelentkeznek. E tanulmány Kína gazdasági–társadalmi fejlődését kísérel meg elemezni az újabb inflációs periódus szorításában.

A Kínában folyó dinamikus gazdasági és társadalmi változások az évszázad utolsó évtizedeiben olyan mélyrehatók és látványosak, hogy a világgazdasági szakembereinek a figyelmét a „kínai modellre”, annak fejlődésére, illetve trendjére irányítják. Ezek a folyamatok, változások ugyanakkor olyan jellegűek, hogy azok meghatározók lehetnek a következő, a XXI. század új gazdasági–társadalmi formációjának kialakításában. Az elvárás természetesen az, hogy a termelőerők gyors fejlődésével párhuzamosan az emberek életfeltétele javuljon, életszínvonaluk fokozatosan emelkedjék. A gyors ütemű átalakulások azonban, amelyek elsősorban a gazdasági élet különböző területein jelentkeznek, nem mentesek az olyan kedvezőtlen következményeket szülő jelenségektől, amelyek időről időre megzavarják, hátráltatják, illetve akadályozzák a társadalom egészséges fejlődését, megújulását, a kibontakozást. Ebben elsődleges szerepet játszik az, hogy Kínában a merev és élettelen tervgazdálkodási rendszerről kívánnak a rugalmas, hatékonyságot és versenyszellemet elősegítő piacgazdaságra áttérni. Miközben Kína igyekszik megszabadulni a régítől, és az újjal kísérletezik, a kísérleti stádiumban elkerülhetetlenül, óhatatlanul megjelennek a késleltető, zavaró elemek. Az egyik ilyen elem az infláció.

A piacgazdaság alapja: a törvényhozói rendszer

A „kínai modell” gazdasági fejlődését nagymértékben befolyásolja Kína kialakulatlan törvényhozói rendszere, ami az inflációs folyamatok gyakori visszatérésében is szerepet játszik. Köztudott, hogy egy egészséges piaci mechanizmusban minden gazdasági mozgást a megfelelő biztosítékokat nyújtó jogi keretek között kell irányítani. Törvényes rendszer védelme nélkül a gazdaság előbb-utóbb káoszba torkollik. Kína a közeljövőben átfogó, mindenre kiterjedő törvényhozói rendszer kiépítését tervezi.

Még 1992 elején *Teng Hsziao-pingnek* a piacgazdaság kialakításával kapcsolatos bejelentését követően, a kínai Nemzeti Népi Kongresszus (NPC), az ország legfelsőbb törvényhozó testülete a tárgyra vonatkozó harminc törvényt és határozatot hozott. Ezek közül tizenegy konkrétan a piacgazdaság kialakítását kívánja elősegíteni. Ezzel egyidőben az NPC Állandó Bizottságának feladataul tűzték ki, hogy néhány éven belül dolgozza ki a stabil jogrendszer alapját, vázát.

A stabil jogrendszer elsődleges célja a gazdasági fejlődés irányítása, mivel az egészséges piacgazdaságban minden gazdasági cselekvést jogi keretek között kell lefolytatni. Kínában például a piaci viszonyok megjelenésekor, éppen a jogi keretek hiányából adódó egyik ellentmondás az adózás területén az adócsalások nagymértékű elterjedésében jelentkezett, ami nagy veszteségeket okozott, illetve okoz még ma is az államnak. 1992 előtt például ezek a veszteségek túllépték a nyolcmilliárd jüant (1,4 milliárd dollár). A jelenség hátterében nemegyszer maguk a hivatali tisztviselők álltak, illetve állnak, akik visszaélve hatalmukkal az általuk „kedvelt” vállalatok esetében csökkentették, illetve elengedték a kivetett adót.

1993-ban az NPC Állandó Bizottsága megfogalmazta Kína első „Adózási Ügyintézési Törvényét”, amely 1994 elején lépett életbe. A törvény szabályozza az adómegállapítást és az adóbefizetést, illetve az adóbeszedés módját a hazai állami és magán-, a vegyes (kínai és külföldi) és a csak külföldi tulajdonban levő vállalatoknál egyaránt. A törvény jogot és törvényes hatalmi eszközöket is biztosít az adóbehajtásra, egy jól működő ellenőrzési rendszer kiépítésére és a gazdasági életben „megtévedtek”, az adócsalók és sikkasztók szigorú, természetesen az elkövetett vétség mértékétől függő büntetésére. A tapasztalatok azt mutatják, hogy Kínában nagyon szigorúan büntetik a gazdasági vétségeket. Nem egy vállalati vezetőt, pénzügyi szakembert ítéltek halálra, illetve életfogytiglani börtönbüntetésre csalás, sikkasztás miatt, a gazdasági fellendülés elmúlt „szabadabb légkörű” időszakában.

Ugyancsak 1994-ben fogadták el Kína első „Termékminőségi Törvényét”. Ezt szintén a piacgazdaságra történő áttérés érdekében léptették életbe. A törvény meghatározza a termelő vállalatokkal és a kereskedelemmel foglalkozó egységek felelősségét az általuk készített, illetve értékesített termékek minőségéért. Egyben szabályozza az ellenőrzési, valamint az adminisztrációs rendszer működését is. A törvény lehetővé teszi a tisztességes körülmények közötti versenyt, illetve a versenymechanizmus beépülését Kína gazdasági életébe. Ahhoz, hogy Kína ipari termékei versenyképesek legyenek a nemzetközi piacokon, szükségszerű a már említett mechanizmus kialakítása a hazai iparban, annak struktúrájában.

A kilencvenes évek elején (1993-ban) hozott számos gazdasági–kereskedelmi jellegű törvény kiegészítésére, módosítására is sor került. Elég csak utalni a védjegy- és a szabadalmi törvényre. A módosítás során a törvényt a védővámok területére is kiterjesztették. Az ügyintézésrel járó eljárásokat leegyszerűsítették, és a törvényes eszközöket megerősítették. Mindezeket a külkereskedelem továbbfejlesztésének, a termékcsere és együttműködések elősegítésének érdekében hajtották végre.

Kína gazdasági törvényességi rendszere most van kialakulóban. Még évekre lesz szükség ahhoz, hogy olyan bázis jöjjön létre, amelynek elsődleges célja a „kínai modell” gyakorlatából kibontakozó piacgazdaság megerősödésének és hatékony működésének elősegítése.

A gazdasági élet az infláció szorításában

Az infláció a piacgazdaság útjára lépő Kínában is vissza-visszatérő jelenség. A korábbi, a nyolcvanas évek második felében, illetve annak utolsó éveiben bekövetkezett infláció, amely egyéb negatív tényezőkkel, társadalmi jelenségekkel is párosult – gondoljunk például a jelentős méreteket öltő korrupcióra, amely a legfelsőbb vezetési szinteket is megfertőzte és hatása alá vonta –, olyan szociális veszélygócok kialakulásához vezetett, amelyek intő figyelmeztetésként szolgáltak a társadalom stabilitásának megőrzésére, következményeikben pedig visszavetették Kína, a „kínai modell” gazdasági és társadalmi viszonyainak fejlődési ütemét. 1989 nyara sem a kiváltó okokat, sem az abból kibontakozó manipulált, kedvezőtlen eseményeket tekintve nem ismétlődhet meg a trendjét tekintve kedvező irányban haladó kínai gazdasági–társadalmi fejlődés folyamatában.

Kínában számos közgazdász foglalkozik az inflációval. Tudományos formában és módszerekkel elemzik annak összetevőit, gazdasági és társadalmi hátterét, az eredőket. Kína, mint már említettük, a tervgazdálkodás–piacgazdaság átmeneti szakaszában van, és annak ellenére, hogy a „kínai modell” gazdasági alapja különbözik a modern gazdaság első változatú piacgazdaságának, gazdasági rendszerének alapjától, az infláció teljesen, mint ezt az eddigi tapasztalatok is igazolják, nem küszöbölhető ki. Együtt kell élni vele, de ha ismerjük, illetve felfedjük a kialakulását elősegítő összetevőket, csökkenteni, mérsékelni lehet erősségét, hatását mind a társadalmi, mind a gazdasági folyamatokban. Ez Kína esetében szükségszerű követelmény, ha el akarja kerülni a szociális veszélygócok kialakulását, illetve szabályozni szeretné a modernizáció során fellépő és a „kínai modell” fejlődését, kibontakozását akadályozó kedvezőtlen jelenségeket.

Az új gazdaságpolitikai koncepció két sarkalatos tényezője, a reform és a nyitás bevezetésével Kína újfajta gazdasági–társadalmi formának az alapjait kívánja lerakni a következő években, évtizedekben, és mivel az infláció a „kínai modell” körülményei között sem elkerülhető, minden formában és eszközzel kordában tartására kell törekedni. Közgazdasági terminológiával élve meg kell tanulni az infláció kezelését. Az inflációkezelés természetesen nem egyszerű, ad hoc alkalmazási módszer, illetve forma, mivel csak a gazdasági–társadalmi mechanizmus működésének mint egységes és összefüggő egésznek az ismeretében lehet feltárni az adott időszakban jelentkező inflációs folyamat okozati összefüggéseit, és csak ezek függvényében lehet meghozni és végrehajtani azokat a gazdasági, társadalmi, illetve pénzügyi és jogi intézkedéseket, rendszabályokat, amelyek az inflációs folyamat befolyásolási mértékét, hatásának érvényesülését a szociális veszélyességet jelentő szint alatt képesek tartani. Más megfogalmazásban, az inflációt olyan stabil mederbe, keretek közé kell terelni, ahol a gazdasági és a társadalmi vezetés, állandóan figyelemmel tudja kísérni a folyamatok egyes fázisait, illetve azok várhatóan jelentkező következményeit, és ezáltal meg tudja előzni, akadályozni az olyan szociális feszültségek kialakulását, amelyek veszélyes légkört teremthetnek az adott gazdasági–társadalmi környezetben.

Az inflációkezelés egyfajta gazdaságpolitikai eszköz, ami különösen a piacgazdaságra áttérő és a modernizálás útját választó országok fejlődésében játszik fontos szerepet. Ennek ismeretében, az elméleti és gyakorlati komponensek birtokában képes az adott ország vezetése úgy irányítani a gazdasági és a társadalmi folyamatokat, hogy azok a

kitűzött, célok megvalósítását szolgálják. Mindehhez természetesen stabil gazdasági és társadalmi bázis szükséges. Csak ilyen alapokon lehet a változás, a piacgazdaság, illetve a modernizáció útjára lépni. Ha teljesen felszámoljuk, kiiktatjuk a társadalom, illetve a gazdaság korábbi tartópilléreit, ha politikai–ideológiai síkra tereljük az átalakulást, az új alapok megteremtését, akkor az adott országban olyan tartós szociális feszültséget teremthetünk, ami beláthatatlan következményekhez vezethet. Az ország és az abban élő emberek társadalmi–gazdasági stabilitása a piacgazdaságra való áttérés, a modernizáció első számú feltétele. Ennek hiánya évekig tartó bizonytalansághoz, a termelőerők fokozatos – anyagi és szellemi – pusztulásához vezet.

Kínában megértették az idők szavát. Kína társadalmi és gazdasági vezetése megfontolt és jól átgondolt gazdaságpolitikai intézkedésekkel segíti a gazdaság és a társadalom modernizálását, illetve a piacgazdaságra való áttérést. Kínában időben felismerték az inflációkezelés szükségességét, és ennek a gyakorlatban történő alkalmazásával teszik meg, a fejlődés útjában álló akadályok feloldására, illetve elhárítására legoptimálisabbnak tűnő lépéseket, intézkedéseket. A jelszó a kilencvenes évek Kínájában: az infláció ne vezessen veszélyes helyzetet előidéző szociális feszültségek kialakulásához, ne veszélyeztesse az ország társadalmi és gazdasági stabilitását.

Az infláció háttértényezői

A kínai közgazdászok többsége egyetért abban, hogy a jelenlegi, a kilencvenes évek első felében jelentkező inflációs spirál két fő tényezőre vezethető vissza: a méreteiben jelentősen megnövekedett állóeszköz-beruházásokra és a hazai piaci vásárlóerő hirtelen, robbanásszerű megnövekedésére.

Az első a már említett új gazdaságpolitikai koncepció, a gazdasági élet különböző területein bevezetett reformok, illetve azok kilencvenes évek eleji elmélyítésének, továbbfejlesztésének szükségszerű következménye. Ez olyan objektív tényező, amely lényegében az újabb reformok bevezetése és a korábbiak elmélyítése során kialakított gazdasági folyamatokban rejlő, immanens, lényegi meghatározó, a gazdasági fejlődés meggyorsításának, illetve a gazdaság további stabilizálásának szükségszerű alapfeltétele, ami a dinamikusabb fejlődési periódusokban ellentmondásokhoz vezethet, illetve vezet a gazdasági és a társadalmi élet szféráiban egyaránt.

Az állóeszköz-beruházás és a termelés két egymást kölcsönösen feltételező, egymással kölcsönhatásban levő gazdasági folyamat. Az állóeszköz-beruházások növekedésével a termelés volumene is emelkedik, ami a gazdaság növekedésének, illetve a termelőerők felhalmozásának, fejlődésének is szükségszerű előfeltétele. Ezek az egymást kölcsönösen feltételező gazdasági folyamatok azonban a fejletlenebb gazdasági háttérrel, bázissal rendelkező országokban – ezekhez tartozik Kína is – olyan nem kívánt jelenségek megjelenését, kifejlődését is előidézhetik, amelyek – mint erre már korábban utaltunk – késleltethetik, illetve mérsékelhetik a gazdasági fejlődés ütemét, és a veszélyesebb szociális feszültségek elkerülése érdekében visszafogásokra, a beruházások mérséklésére, valamint a gazdasági folyamatok belső dinamikájának szorosabb kontrolljára kényszerítik az állami–politikai és a gazdasági vezetést egyaránt.

Egy fejletlenebb gazdasági alapokkal rendelkező ország esetében – éppen a változások, a modernizálás érdekében –, ha a vezetés siettetni akarja a gazdaság növekedési

ütemét, az állóeszköz-beruházásokat jelentősen meg kell növelnie, ami természetesen fokozottabb mértékben veszi igénybe az ország pénzügyi, illetve anyagi erőforrásait. Az erőltetett beruházások, a túlfűtött állóeszköz-beruházási körülmények kieroszakolása a korábbi fejletlenebb struktúrák változatlan meghagyása mellett azonban több ráfordítást igényel. Ez a befektetett erőforrások lassúbb megtérülése következtében – ami elsősorban a termelési értékek volumenének alakulásában jelentkezik – inflációs légkör kialakulásához vezet, illetve vezethet. Vagyis a gazdasági folyamatok említett „megeroszakolása”, kedvező körülményeket teremt az infláció számára.

A „kínai modell” gazdasági fejlődésében jól megfigyelhetők ezek a folyamatok, és szinte lépésről lépésre nyomon követhetők az egymást követő gazdasági események, okozati összefüggéseik, amelyek természetesen a társadalmi szférában, a lakosság élet-színvonalának alakulásában is éreztetik hatásukat. A kínai Állami Statisztikai Hivatal által közzétett adatok jól érzékeltetik az említett gazdasági folyamatokat. Mint ismeretes, a kilencvenes évek elején – 1990–1992-ben – a normalizálódó, az egészséges fejlődési ütemhez visszatérő kínai gazdaság éppen a sürgető gazdasági növekedés hatására 1992-öt követően újra magasabb sebességre kapcsolt, a „túlfűtött” gazdaság veszélyének első jelei ismét jelentkeztek. 1993-ban például az állóeszköz-beruházások növekedése jóval meghaladta az 50 százalékot, miközben a termelési volumen emelkedése alig érte el a 10 százalékot. 1993 áprilisában pedig 1992 áprilisához képest már 66,1 százalékos volt az emelkedés az állóeszköz-beruházásokban. A növekedés mértéke 1993 második felében is ezen a szinten, átlagban 65 százalék körül maradt. Ugyanebben az évben a külföldi tőkével történő állóeszköz-beruházások aránya a nyolcvanas évekbeni átlagos 2,5 százalékról 13 százalékra emelkedett.

1994 elején folytatódott a feszített ütemű beruházás. Az első öt hónapban csak az állami tulajdonban levő egységek mintegy 2014,4 milliárd jüant (23,5 milliárd dollár) fordítottak állóeszköz-beruházásra, ami 34,2 százalékos növekedés az 1993-as év hasonló időszakához hasonlítva. Ennek több mint a felét, 114,1 milliárd RMB jüant (13,1 milliárd dollárt), ami 35,1 százalékos növekedés, építkezésekre fordították. Összehasonlításképpen ide kívánczok: 1994 első felében a magán- és a csak külföldi tőkével alapított vállalatok, társulások termelése 28,9 százalékkal – ezeknél egyébként évről évre fokozatosan növekszik a termelési érték –, a vegyes tulajdonban levőknél 20,3 százalékkal, míg az állami tulajdonú egységeknél csak 4,4 százalékkal emelkedett.

Kína gazdasági vezetése megkísérelt gátat vetni a túlzott mértékű állóeszköz-beruházásoknak, illetve szigorúbb ellenőrzést gyakorolni felettük. Ez utóbbi a gyakorlatban azt jelenti, hogy a kulcsfontosságú beruházások, projektek építését részesíti előnyben, azok beruházásait támogatja és segíti elsősorban. A korlátozó intézkedések következtében a túlfűtött gazdaságban az ipar fejlődési üteme 1994 első felében visszaesett 15,8 százalékra az előző év hasonló periódusának 25,1 százalékáról. Az állóeszköz-beruházások aránya is 25,2 százalékra csökkent az 1992-es év első felének 61 százalékához képest.

Mindezekkel összefüggésben utalni kell a bruttó hazai termékre (GDP-re). A GDP növekedését a kormányzat egyszámjegyre, 9 százalék körülire kívánt mérsékelni. A valóságban azonban ez nemigen valósítható meg, mivel már 1994 első felében is megközelítette a 12 százalékot (11,6%). Ezt bizonyítja, hogy az egyes hónapok ingadozásai ellenére is az első félévben az összes ipari termelési érték elérte a 754,8 milliárd jüant

(86,7 milliárd dollár), ami végül is 15,8 százalékos növekedés az előző év első feléhez képest. A fővárosban, Pekingben például a GDP-növekedés 13,4 százalék volt 1994 első felében. Az előjelek tehát kevésbé biztatók, mivel az életbe léptetett korlátozó intézkedések végrehajtása sem minden esetben következetes. Az állóeszköz-beruházások mértékének, valamint a GDP növekedési ütemének csökkentése egyaránt szükséges ahhoz, hogy Kína gazdasága a jövőben elkerülje a túlzott fellendülések és az ezeket követő, visszaesések, illetve stagnálás ciklikus ismétlődését.

A kínai közgazdászok szerint az inflációt okozó másik tényező az életszínvonal emelkedésével együtt járó intenzívebb fogyasztói áruvásárlás. Ennek háttérében az egy főre jutó reáljövedelem növekedése áll, ami a nagyvárosi településeken 9,4 százalékot, a vidéki kisebb városokban és falvakban pedig 13,3 százalékot mutat az elmúlt egy-másfél évben. Az Állami Statisztikai Hivatal felmérése szerint például 1994 első felében a 35 nagy és közepes méretű városban egy átlagcsalád havi jövedelme elérte a 354,65 jüant (41 dollár), ami 38,9 százalékos növekedés az előző év hasonló időszakához képest. Ugyanezekben a városokban a családok egy havi kiadása átlagban 290 jüan (34 dollár) volt, ami 31 százalékos növekedést jelez.

Az infláció és a kereskedelem

Az infláció közgazdaságtani megfogalmazásban az árszínvonal tartós emelkedését, tehát nem egyszerű, hirtelen bekövetkező árszínvonal-emelkedést jelent. Az infláció folyamat, a modern, piaci mechanizmusokra épülő gazdaságok kísérőjelensége, amelyet egyfajta gazdasági polipnak is nevezhetnénk. Az infláció éppen érvényesülésének sokoldalúsága következtében a gazdaság egészét érinti, az egész gazdasági tevékenységre hatással van, a kereskedelem vonatkozásában pedig az árszínvonal-emelkedés a gazdaság valamennyi ágára kiterjed. Az infláció mértéke, amit az árszínvonal változásának relatív mértékével határozhatunk meg – ez maga az inflációs ráta –, ugyanakkor az adott gazdaság fejlettségének függvényében alakul. Stabil piacgazdaságok esetében ez kevésbé rejt magában olyan veszélyeket, amelyek viszonylag normális világgazdasági környezetben, szociális megrázkódtatásokkal fenyegetnének.

Kína a közeljövőben szeretné átlépni a piacgazdaság küszöbét. Az elmúlt évek rohamos gazdasági növekedése közismert, és a nyolcvanas évek végének inflációs folyamatai – a nem kevésbé veszélyes korrupció kíséretében –, mint már utaltunk rá, elegendő tapasztalattal szolgálnak a jövőre nézve.

Kínában a kilencvenes évek elejének nagy inflációs hulláma, amit a gazdaság nagyarányú fellendülése előzött meg, 1993-ban éreztette hatását először. Az Állami Statisztikai Hivatal jelentése szerint átlagosan 12 százalékos áremelkedés volt, és a megélhetésiköltség-index Kína 35 nagyobb városában 18,9 százalékkal emelkedett. Sanghajban, Kína legnagyobb ipari városában például ez az index 1993 augusztusában 25,8 százalékos emelkedést mutatott az 1992 augusztusához képest. A kormányzat a hirtelen ár- és életszínvonalbeli változások esetleges kedvezőtlen következményeinek ellensúlyozására fizetésrendezési intézkedéseket fogantatosított, ami az egyéb gazdasági jellegű jövedelemszerzési források biztosításával, a jövedelmekben átlagosan 12 százalékos növekedést eredményezett. Az infláció, elsősorban a lakosságot érintő áremelkedés és a jövedelemnövekedés mértéke természetesen Kínában sem nivellálódott, annak elle-

nére, hogy a már említett sokoldalú gazdasági–kereskedelmi jellegű jövedelemforrások jelentkezése, illetve biztosítása erre nagyobb lehetőséget teremtett az elmúlt gazdaságfellendülési időszakban. Ezek azonban a „kínai modell” egyedi gazdaságfejlődési jellemzői alapján nem a megszokott módon és formák között éreztették hatásukat, ami a kilencvenes évek első felének vége felé, éppen a gazdasági és társadalmi folyamatokban figyelhető meg.

A kínai Állami Statisztikai Hivatal és Piackutató Rt. Kína három nagyvárosában – Peking, Tiencsin (Tianjin) és Sanghaj – felmérést végzett a lakosság körében, aminek az volt az egyértelmű tapasztalata, hogy az 1988-as inflációval ellentétben az 1993-as, bár érzékenyen érintette az embereket, nem idézett elő pánikot a vásárlók körében. Mintegy 1650 családot vontak be a mintavételen alapuló vizsgálatba. A családok 75 százaléka azon a véleményen volt, hogy az áremelkedések jóval meghaladták jövedelmük növekedését, és az újabb inflációs hullám jelentős mértékben akadályozza életszínvonaluk további emelkedését. Ezt egyébként az Állami Statisztikai Hivatal adatai is bizonyítják, melyek szerint néhány nagyvárosban az életszínvonal hirtelen (40 százalékkal) csökkent. Ennek ellenére a megkérdezettek több mint felének továbbra sem okoz gondot az alapvető létszükségleti cikkek, szolgáltatások megvásárlása, beleértve az élelmiszereket, a ruházatot, a közlekedést, az áram- és gázszolgáltatást, az egészségügyi kiadásokat és gyermekük neveltetési költségeit. A lakosság körében a kilencvenes évek első felében jelentkező nyugtalanságok sorában az inflációt csak az ötödik helyre, a lakásreform, a korrupcióellenes kampány, az árreform és a fizetésrendezés után sorolták.

Az 1993-as év próbára tette Kína gazdasági és politikai vezetését és a lakosság tűrőképességét is. Annak ellenére, hogy a mezőgazdaságban rekorderedmények születtek, a rizs, az étkezési olaj, a disznóhús és a tojás ára 30–40 százalékkal emelkedett Pekingben, Kuangtung (Guangdong) tartományban és néhány tengerparti körzetben 1993 decemberében. Bár a szorosabb pénzügyi politika hatására 1993 második felében a termeléshez szükséges anyagok árát sikerült alacsonyan tartani, ez végül is csak csekély mértékben volt hatással a fogyasztói termékek árára.

A közzgazdászok véleménye szerint a gyors és nagymértékű áremelkedések oka az, hogy 1993-ban a legtöbb fogyasztói termék árát felszabadították, aminek következtében minimálisra csökkent az állam árellenőrző szerepe. Ugyanakkor a probléma tovább gyűrűződik azzal, hogy a fogyasztók vásárlási kedve is egyre növekszik a fizetések emelkedése, illetve a háztartások többféle forrásból származó viszonylag magas jövedelme következtében. A közzgazdászok ugyanakkor arra is figyelmeztetnek, hogy nem a rendszeres fizetésemelések korlátozása a helyes út a kiskereskedelmiár-index növekedésének mérséklésére. A cél az árindex előirányzott 10 százalékon belüli tartása, ami viszont meglehetősen nehéz feladat elé állítja a gazdasági vezetést, mivel az infláció nyomása 1994 első hónapjaiban is tovább erősödött. Az Állami Statisztikai Hivatal jelentése szerint januárban és februárban például a kiskereskedelmi árak 20 százalékkal voltak magasabbak, mint 1993 azonos időszakában. Április-májusban pedig az infláció Kína 35 nagy és közepes városában már 23,2 százalékra ugrott, és az emelkedés még 1994 nyarán sem mérséklődött. Elég csak utalni a közzszükségleti cikkekre, például a kenyér ára 10 százalékkal emelkedett 1994 júliusában de a gabonafélék, a tengeri állatok, a ruházati cikkek és a szolgáltatások árai is fokozatosan emelkedtek 1994 nyarán, illetve azt követően.

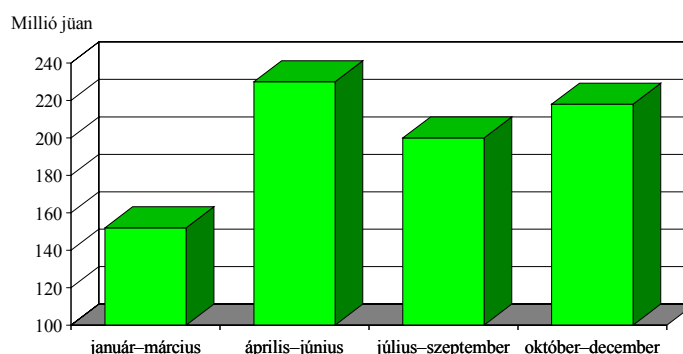
Az inflációs folyamat szükségszerű következménye, hogy a megélhetési költségek országos indexe 21,3 százalék volt 1994 májusában, ami meghaladta az előző év hasonló időszakának indexét. Annak ellenére, hogy a fogyasztói árindex 1994 júniusában 20 százalék körül stagnált, ami a februári 23,2 százalékos csúchoz képest biztatónak látszik, a folyamat további alakulásában még nem lehet megnyugtató előjeleket tapasztalni.

A probléma lényege természetesen a piaci mechanizmus működésében rejlik, ami egy piacgazdaságra áttérő ország esetében – mint például Kína – éppen az átmeneti időszakban nemcsak nem lehet kiegyensúlyozott, hanem sok ellentmondás megjelenését is eredményezi. Kínában például a közszükségleti cikkek több mint 80 százalékánál a kínálat meghaladja a keresletet a fogyasztói piacon. A látszat az, hogy az árak bizonyos áru-fajták hiánya miatt nagyobb mértékben nem változhatnak. Viszont 10 százalékot meghaladó termékhány Kínában éppen a mezőgazdasági termékeknél alakult ki, ami már „izgalmakat” okozhat a piacon, és feszültséggócok kialakulásához vezethet szociális téren. Ezt támasztja alá az Állami Statisztikai Hivatal jelentése, amely szerint a termékek egyharmadából (gyapot és étkezési olaj) nincs megfelelő mennyiség a piacon.

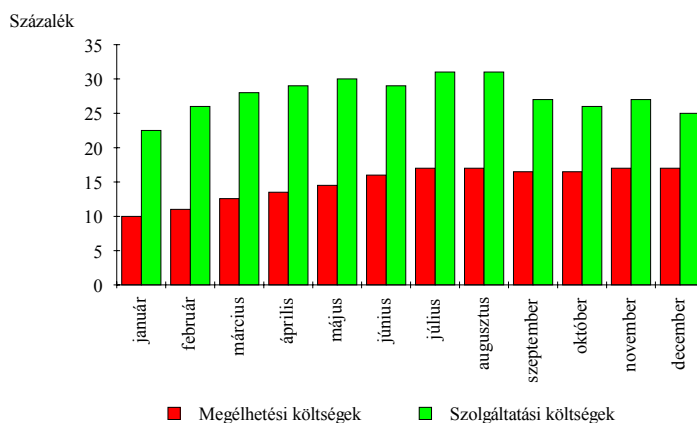
A gazdasági élet zökkenőmentes működését akadályozó másik tényező, ami ugyancsak az infláció malmára hajtja a vizet az, hogy az állami költségvetéshez tartozó vállalatoknak közel 50 százaléka 1994 első felében még mindig deficit volt. Ugyancsak az Állami Statisztikai Hivatal adataiból tűnik ki, hogy június végéig az emelkedő adósság ezeknél a vállalatoknál elérte a 360,4 milliárd jüant (41,7 milliárd dollár), ami 158,4 milliárd jüannal (18,3 milliárd dollárral) több, mint az elmúlt év azonos időszakában.

A kereslet–kínálat piaci mozgásához, ellentmondásos jelenségeihez tartozik az is, hogy 1994 májusával bezárólag mintegy 364,4 milliárd jüan (42,1 milliárd dollár) értékű eladatlan termék halmozódott fel a kínai kereskedelemben. Ez természetesen a működő tőke fokozatos feléléséhez vezet, illetve vezethet. A növekedő adósság és a nagymennyiségű elfekvő árukészlet további problémákat jelentenek az inflációs folyamatok alakulásában. E problémák, illetve a nehézségek érzékelésére három ábrát mutatunk be. Az 1. ábra a termelésben felhasznált anyagok (nyersanyagok) eladására vonatkozik, a 2. az árak és a megélhetési költség, a 3. pedig a fogyasztói árindexet és az ipari termelés alakulását mutatja be az 1994. év első felében. Az ábrák önmagukért beszélnek, jól érzékeltetik a Kína gazdasági életében 1993–1994-ben jelentkező ellentmondásokat.

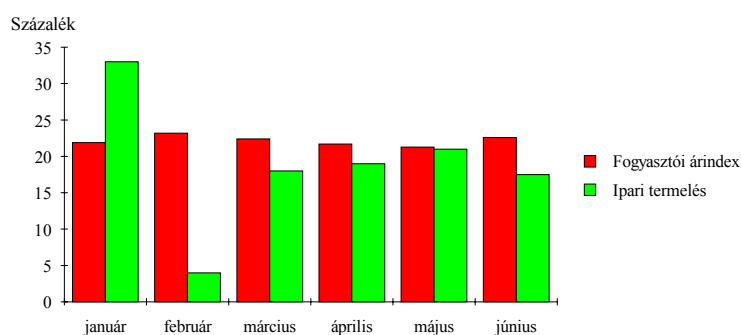
1. ábra. A nyersanyag-értékesítés negyedévenkénti alakulása 1993-ban



2. ábra. Az ármutatók havonkénti alakulása 1993-ban



3. ábra. fogyasztói árindex és az ipari termelés alakulása 1994 első félévében



A bankügyletek alakulása

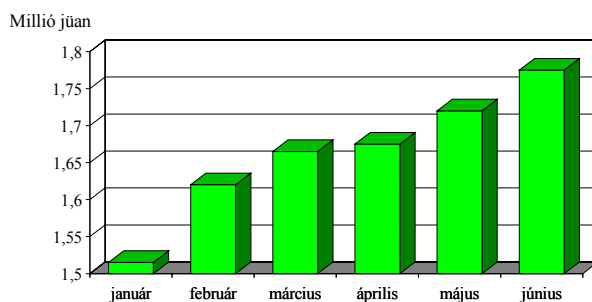
Az inflációs folyamatok terjedésében fontos szerepet játszanak Kínában a bankhitelek. A reformok elmélyítését követően jelentős mértékben megnöttek a banki hiteligénylések, függetlenül attól, hogy azokat milyen területeken használták fel, illetve hasznosították. Mivel a bankok pénzügyi bázisa sem korlátlan, hamarosan nehézségek jelentkeztek az igények kielégítésében. Ennek következtében egyik oldalon a kulcsfontosságú állami projektek építési üteme a szükséges hitelek hiányában lelassult, másrészt olyan spekulációs vállalkozások születtek, amelyeket a lazább banki hitelpolitika felvirágoztatott. Ez utóbbiak közé sorolható például az ingatlanforgalom és az értékpapírpiac. Ezek időbeni felismerése gyors makroszabályozási intézkedésekhez vezetett. Például utasították az illetékes kereskedelmi bankokat a spekulációkra felhasznált hitelek azonnali visszavonására; megtiltották az illegálisan szerzett tőke növelésének különféle típusait, módjait; szigorították a hitelkeretek felhasználását; fokozottabb ellenőrzést vezettek be; növelték a kamatlábakat a lakossági megtakarítások esetében.

A bankok pénzelosztásának fokozottabb ellenőrzése már 1993 őszén megkezdődött. Ennek következményeként egyrészt engedményeket tettek az állami tulajdonban levő vállalatoknak forgótőkájük növelésére, másrészt előnyben részesítették a kulcsfontosságú projektek hitelakcióit. Ugyanakkor az állami tulajdonban levő vállalatok zökkenő-mentesebb működése, strukturális és technológiai modernizálása, valamint a piacgazdaságra való áttérésük elősegítése is a kitűzött célok sorában szerepelt. Ezek realizálására 1993 őszén mintegy 69,8 milliárd jüan (8 milliárd dollár) került az iparba az állami tulajdonban levő vállalatok forgótőkájének növelésére. A bankok megerősödését, hitelképességük javulását jelzi ugyanakkor az, hogy 1994 első felében a kínai nemzeti bank kölcsönügyleteiben 80 százalékos mintegy 180 milliárd jüanos (20,6 milliárd dollár) emelkedés mutatkozott.

A fentiekkel kapcsolatos még az az 1993 szeptemberi intézkedés is, amelynek során a kínai Államtanács határozata értelmében az állam által kibocsátott kincstárjegyek (államkötvények) bevételeiből 30 milliárd jüant (3,4 milliárd dollár) bankkölcsönökre változtattak át. Ezzel is a bankok hitelnyújtási képességét kívánták növelni a már említett kulcsfontosságú projektek építésének elősegítése, a mezőgazdasági termékek állami felvásárlásának megkönnyítése, valamint az eredményesen működő vállalatok hatékonyságának növelése érdekében.

Hasonló intézkedésre került sor 1994 áprilisában, amikor az állam a bankok lakossági megtakarításai, bankbetétei rovására 100 milliárd jüan (11,4 milliárd dollár) értékben kincstárjegyeket (kötvényeket) bocsátott ki, (ez a megtakarításoknak csak mintegy 0,96 százalékát érintette). A kötvények kereslete azonban növekedett, ezért a pénzügyminisztérium további 10 milliárd jüan (1,15 milliárd dollár) értékű értékpapírt adott el. 1994 júniusával bezárólag mintegy 102,5 milliárd jüan (11,8 milliárd dollár) értékű értékpapírt forgalmazott. Mint már korábban említettük, ez az összeg is elsősorban a bankok hitelkeretének növelését kívánta elősegíteni.

4. ábra. Az egyéni bankbetétek havonkénti alakulása 1994 első felében



A bankok tevékenységi köréhez tartozik a lakossági megtakarítások kezelése is. Mivel a kilencvenes évek elejének inflációs hullámai a korábbival – a nyolcvanas évek végével – ellentétben nem eredményeztek pánikhangulatot, nem okoztak különösebb megrázkódtatásokat a kínaiak életében, mindennapi életvitelében, az egyéni bankbetétek is a gazdasági folyamatoktól, illetve a jelentkező jövedelmektől függően alakultak. Különösen 1994 első felében volt magas az egyéni bankbetétek aránya, megközelítette a 40 százalékot, június végéig elérte az 1772,7 milliárd jüant (203,8 milliárd dollárt). Ez 493,7

milliárd júanos (56,8 milliárd dollár), illetve 38,6 százalékos növekedés az előző, 1993-as év azonos időszakához képest. A kínai központi bank, a Kínai Népi Bank jelentése szerint az átlagos havi növekedés a magánjellegű betéteknél elérte a 2,3 százalékot, ez egy százalékpontos növekedés 1993 első felét követően. A növekedési ráta rendkívüli, 6,8 százalékos volt 1994 februárjában (lásd a 4. ábrát), amikor a bérskála reformja fizetésemelésekhez vezetett az állami szerveknél. Az 1994. év első felének lakossági betétállománya egyébként rekordnak is számít, annak ellenére, hogy az egy évre lekötött betétek kamatlába 10,98 százalék maradt, miközben a kiskereskedelmi árak 19,8 százalékkal emelkedtek az év első felében.

Az inflációkezelés perspektívája

Kína politikai és gazdasági vezetése, valamint közgazdászai minden lehetőt megtesznek azért, hogy a piacgazdaságra történő áttérés időszakában az inflációs folyamatok kedvezőtlen hatásait és következményeit minél jobban ellenőrizhessék, illetve kiszűrhessek, és a szociális feszültségcök kialakulásának lehetőségét a lehető legkisebbre csökkentsék.

A közgazdászok szerint ahhoz, hogy az állam hatékonyan és eredményesen kezelje az inflációt, az állóeszköz-beruházások arányos csökkentése és a központi banknak a pénzellátás, a hitelek rugalmas kezelése mellett a napi szükségleteknek megfelelő kínálat biztosítására, azaz bizonyos mennyiségű árukészlet felhalmozására, tartalékolására is szükség van. Mivel a hiányok elsősorban a mezőgazdasági jellegű termékek, árucikkek területén jelentkeznek, a gazdasági vezetés, a kormányzat alapvető feladata – mint ezt a közgazdászok hangsúlyozzák – a gabona-, a gyapot- és a zöldségtermelés fokozott elősegítése, támogatása. Ennek érdekében a jövőben a korábbi mezőgazdasági reformok további elmélyítésére lesz szükség. Cél az államra háruló terhek csökkentése és a piacgazdaságra áttérés megkönnyítése. Csak egy piacorientált gazdasági rendszer képes Kína régi, elavult mezőgazdasági struktúrájának átalakítására, modernizálására, megjavítására a hozamok, az elosztás és az értékesítés terén egyaránt.

1993-ban a Kínai Tudományos Tanácsadó Testület kutatást végzett a gabonareform következő feladatai témakörében. Erről készült tudományos igényű jelentés „Megállapítások és javaslatok a gabonavásárlás és a marketingrendszerrel kapcsolatban Kínában” címmel. A jelentés értékeli a gabonatermelés terén elért eredményeket – 1990-ben a termelés 446 millió tonna volt, ami majdnem háromszorosa az 1952. évinek –, és azt, hogy az állampolgárok évi átlagban 390 kilogrammot vásárolnak. Ugyanakkor az élelmiszer-választék változása azt eredményezte, hogy a választéki és minőségi igény a gabonafélékben legyőzte a mennyiségi igényeket. Kínában a felmérések egyértelműen kimutatják, hogy évről évre csökken a lakosság rizs- és lisztfogyasztása. A minőségben tapasztalható hiányosságok miatt azonban – annak ellenére, hogy egyes gabonafélék termelésében rekorderedmények születtek – a jobb minőségű termékfajtákból minden évben importálni kell. A feladat a jövőben a gabona vetésterülete szerkezetének a piacgazdaság követelményeihez igazítása. A legsürgetőbb a gazdálkodók, a farmerek ösztönzése a jobb minőségű gabonafélék termelésére, miközben növelni kell a választékot is. A piaci mechanizmus érvényesülése érdekében pedig a gazdasági vezetésnek szabad utat kell biztosítania a piaci szabályozóknak azért, hogy növekedjen a különbség az egyes termékek árai között, és hogy ezek ösztönözzék a termelőket a keresletnek megfelelő

gazdálkodási módszerek, rendszerek kialakítására, illetve a meglevőknek a piac kereslet–kínálati követelményeihez igazítására. Ezekkel egyidőben a gabona vásárlása és eladása terén eddig érvényben levő árellenőrzés fokozatos megszüntetésével a kormánynak meg kell erősítenie a gazdálkodókkal kötött szerződéseket, és biztosítania kell számukra a mindenkori reális eladási feltételeket, valamint anyagi, pénzügyi ösztönzőkkel – amelynek egyben a termelők gazdasági stabilitását is biztosítani kell – a mezőgazdaság továbbfejlesztésének, a piacgazdaságra áttérésnek kell megteremteni az alapjait. Ezek a folyamatok tőkekövetési mechanizmus kialakítását is igénylik, amely levezeti a reformok elmélyítését követő piaci sokkok kedvezőtlen következményeit.

A szakemberek egyedi intézkedések meghozatalát is szükségesnek tartják, amelyek bizonyos mezőgazdasági áruosztályoknál – például gabona, gyapot, étkezési olaj – tartalékok kialakítását teszik lehetővé. Ilyen például az ún. zöldségkosár-projektek létesítése. Néhány tartomány, illetve város hozzá is kezdett a feladathoz. Kuangtung tartomány például erre 150 millió jüant (17 millió dollárt) utalt ki a következő három évre. Ezzel mintegy ötven gabonatermelő bázis létesítését kívánják elősegíteni. Ugyancsak ez a tartomány, hogy a termelőket a több termelésre ösztönözze, megszabta a gabona minimális felvásárlási árát (kilogrammonként 1,4 jüan). Amennyiben a tényleges piaci ár ezt meghaladja, a gazdálkodók piaci áron adhatják el termékeiket.

Sok tartomány tartalék hálózati rendszert létesít a fontosabb élelmiszerek – például hús, gabona – állandó piaci biztosítására. A már említett Kuangtung tartomány azt is tervezi, hogy szerződéses formában kétegy milliárd kilogramm gabonát vásárol, aminek a felét tartalékként tárolja, a tartomány központja Kanton (Guangzhou) pedig már a közeljövőben tervezi 200 millió kilogramm gabona, 5 millió kilogramm étkezési olaj, 2 millió kilogramm friss tojás és 4000 tonna cukor tárolását. A város ugyanakkor 80 millió jüant (9 millió dollárt) biztosít a legfontosabb szükségleti cikkek piaci árának szabályozására, a nagy áringadozások ellensúlyozására. Csungcsing (Chongqing) város Szecsuan (Sichuan) tartományában évi költségvetésében 10 millió jüant (1,1 millió dollárt) előirányoz gabona kockázati alap felállítására, és további 7 millió jüant (800 ezer dollárt) a nem tartós fogyasztási cikkek kockázati alapjának létrehozására.

Kínában a mezőgazdasági reformok sorában az árreform meghatározó szerepet játszik, és kivitelezése már a nyolcvanas évek második felében elkezdődött, de csak a kilencvenes évek elején került sor fokozatos kiterjesztésére. 1992-ben például már mintegy 800 városban megszüntették a gabona és az étkezési olaj árainak ellenőrzését, Kuangtung tartományban pedig jelenleg már csak az árucikkek kevesebb mint 10 százalékának az árát szabályozza a helyi kormányzat. Kína a jövőben olyan árrendszert szándékozik kialakítani, amely árkiigazítási mechanizmust is irányítani fog.

*

Tanulmányunkban a gazdasági fejlődés „kínai modell”-jében jelentkező inflációs folyamatokról kíséreltünk meg rövid, átfogó elemzést adni. A valóságban természetesen sokoldalúbbak és összetettebbek a folyamatokban rejlő tényezők, azok mozgásirányai, illetve hatásmechanizmusa. A gazdasági vezetés bármennyire is előrelátó és menetközben bármennyi tudományos felmérő jellegű elemzés készül, éppen a kockázati elemek minimális szintre csökkentése érdekében a jövőben is számítani kell az előre nem látha

tó, a gazdasági fejlődés, a piacgazdaságra áttérés objektív folyamataiból következő negatív jelenségekre.

A külföldi gazdaság- és társadalomkutatók, akiknek lehetőségük volt és van jelenleg is Kínában a „kínai modell” gazdasági fejlődését, a valóban nem mindennapi ütemet diktáló modernizálást figyelemmel kísérniük, az eredményeket tapasztalniuk, optimisták és bizakodók. Kína jelenlegi gazdasági és politikai (társadalmi) vezetése ugyanis jól megfontolt és jól átgondolt gazdaságpolitikai koncepcióval olyan formákban és módszerekkel képes irányítani az eseményeket és folyamatokat, amelyek segítségével – véleményük szerint – a jövőben is képes lesz úrrá lenni a menetközben esetleg fellépő kedvezőtlen jelenségeken. Ezt az is alátámasztja, hogy a kínaiak többsége egyetért ezzel a koncepcióval, az intézkedések találkoznak elképzeléseikkel, igényeikkel, amit mi sem bizonyít jobban, mint az, hogy az ország és az ott élő emberek napról napra gazdagabbak lesznek. Az életszínvonal folyamatosan emelkedik, ami az általános elégedettségben tükröződik.

IRODALOM

- Chen Xiao*: China to tighten credit. *China Daily*. 1994. január 21. 5. old.
Chen Xiao: National economy sees stable growth. *China Daily*. 1994. július 19. 5. old.
 China's macro-economic control efforts pay off. *China Daily*. 1994. július 30. 5. old.
Gaál Gergely: Kína a modernizálás útján. *Kereskedelmi Szemle*. 1993. évi 4. sz. 34–39. old.
Gaál Gergely: Kína gazdasági és ipari arculata az új gazdaságpolitika tükrében. *Kereskedelmi Szemle*. 1993. évi 5. sz. 31–37. old.
Gaál Gergely: Kína belkereskedelme a reformfolyamatok tükrében. *Kereskedelmi Szemle*. 1994. évi 2. sz. 27–34. old.
Gaál Gergely: A „kínai modell” a piacgazdaság útján. *Kereskedelmi Szemle*. 1994. évi 3. sz. 42–49. old.
 Report calls for market measures in grain reform. *China Daily*. 1993. október 29. 5. old.
Tan Hongkai: Inflation has not sparked panic in cities, says survey. *China Daily*. 1993. október 28. 5. old.
Wang Lingling: Inflation remains the country's economic scourge. *China Daily*. 1994. március 24. 5. old.
Wu Yunhe: Tightening monetary policy cools inflation. *China Daily*. 1994. május 20. 5. old.
Wu Yunhe: Industrial growth hits 17% while inflation lingers. *China Daily*. 1994. június 16. 5. old.
Wu Yunhe: GDP rises 11,6% in 1st six months. *China Daily*. 1994. július 19. 5. old.

TÁRGYSZÓ: Infláció. Nemzetközi statisztika. Gazdaságpolitika.

SUMMARY

The authors analyze China's economic development in the first part of the 1990s, by describing the forms in which inflation presented itself, and the relevant economic-political responses. They refer to the fact that China, in an effort to marketize her economy, has already experienced periods of inflation in the course of the reform and the so-called opening. Presumably exactly the experiences of the 1980s were the object-lesson for Chinese economic control and management.

The authors call the economic policy launched in the 1990s as „Chinese model”. They think that its basis, among others rests upon the new legislative system of China. Having reviewed this system, inflationary phenomena are shown in detail in the field of trade, market and banking. Then the present situation and the prospects of handling inflation in China is outlined.

MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK

VÁLASZMEGTAGADÓ HÁZTARTÁSOK

HAVASI ÉVA

A Központi Statisztikai Hivatal 1996 tavaszán a lakosság 2 százalékát érintő, a népszámláláshoz hasonlóan kötelező érvényű mikrocenzust hajtott végre. A minta egynegyedéhez, kiegészítő felvételnél, a háztartások és személyek jövedelmi helyzetét megismerni kívánó, önkéntes válaszadáson nyugvó kérdőíves felvétel is kapcsolódott.

A mikrocenzusra vonatkozó válaszadási kötelezettség révén mód nyílt arra, hogy az önkéntes lakossági jövedelmi felvétel megtagadóirol pontos képet kapjunk. A mikrocenzus személyi és lakáskérdőívei ugyanis a jövedelmi felvétel megtagadóirol is rendelkezésre állnak, s felhasználásukkal megismerhetők legfontosabb jellemzőik.

A jövedelemfelvételre összesen 20 087 címet jelöltek ki, közülük 18 117 háztartásnál valósult meg a mikrocenzus, azaz a kijelölteknek közel egytizede már az első körben – alapvetően az üres, a lebontott vagy nem lakott lakások, illetve az egyéb objektív okok miatt – kiesett. A mikrocenzussal ellentétben a jövedelemfelvételnél a válaszadás önkéntes volt, s a megkérdezett 18 117 háztartásból közel 3 ezer (16,5%) élt is a megtagadás lehetőségével.

A „megtagadás” többnyire háztartási szintű volt, ugyanis az egyik családtag elutasító magatartása általában maga után vonta a háztartás többi tagját is. A megtagadó háztartásoknak ezt a típusát „teljes megtagadó” háztartásoknak nevezzük. A „részben megtagadó” háztartások esetében a háztartás tagjainak válaszadási készsége nem volt egyforma, vagy azért, mert közülük egy vagy több személy részt vett a felvételben, vagy azért, mert egyes személyek, vagy akár a háztartás minden tagja részt vett ugyan a felvételben, de bizonyos lényegesnek ítélt kérdésekre nem voltak hajlandók válaszolni. Sajnos ezek a töredékes válaszok nem teszik lehetővé a háztartás jövedelmének megállapítását, ezért a háztartási szintű elemzés szempontjából megtagadónak tekintjük ezeket is, a személyi szintű jövedelmek vizsgálatánál azonban felhasználjuk az értékelhető válaszaikat.

A jövedelemfelvételre felkért háztartások teljeskörűsített megoszlása válaszadási készségük szerint a következő volt:

Válaszolók	83,5
Megtagadók összesen	16,5
Ebből	
teljes megtagadók	12,7
részben megtagadók	3,3
egyéb okból kimaradók	0,5

Az egyéb ok miatt kimaradó háztartások kategóriájába azok a háztartások tartoznak, amelyeknek tagjait a kérdezőbiztosok az összeírás időtartama alatt nem találták otthon, vagy ahol adatszolgáltatásra képes személy nem volt. A jövedelmi felvételekre nem válaszoló háztartásoknak alig több mint 3 százaléka volt az ún. egyéb okból kimaradó, ezért az elemzésben ezen háztartásokat is a „megtagadók” kategóriába soroltuk.

A VÁLASZADÁS MEGTAGADÁSÁNAK SAJÁTOSságAI

A rétegvizsgálatokkal ellentétben minden olyan felvétel, amely az összlakosságra érvényes sajátosságokat, összefüggéseket, törvényszerűségeket igyekszik bemutatni, meg lehetőségen sérülékeny. Az érvényességi kör mindig csorbát szenved, mivel bizonyos társadalmi csoportok, rétegek részlegesen vagy teljesen kimaradnak a teljes lakosságra kiterjedő felvételekből.

A „társadalom peremén élők” – a hajléktalanok és a szegények –, valamint a másik végpontot jelentő „elit” – a gazdagok – teljesen hiányoznak, vagy jobb esetben is alulreprezentáltak az összlakosságra vonatkozó felvételekben. Ez nem hazai sajátosság, hanem a világon mindenütt kisebb-nagyobb problémát jelent. A skandináv országokban a személyi számmal összekapcsolható széles körű regiszteri rendszer részben feloldja ezt a problémát, hiszen személyi száma minden állampolgárnak van, s a személyekről vezetett legkülönbözőbb hivatalos nyilvántartások – lakás, munkahely, adó, egészségi állapot, szociális helyzet stb. – mind-mind összekapcsolhatók az azonosítóként szolgáló személyi szám révén. Ezáltal az önkéntes felvételekből kimaradók alapinformációi a regiszterekből megismerhetők, s bizonyos matematikai statisztikai módszerekkel a hiányzó adatok pótolhatók. Sokkal nehezebb a helyzet e háttér-információk hiányában. Különösen így van ez azokban az országokban, ahol a válaszadási hajlandóság egyébként sem túl magas. Magyarország ebből a szempontból a nyugat-európai országok közül leginkább Németországhoz és Nagy-Britanniához hasonlítható. Nem véletlen tehát, hogy mind a jövedelemfelvételtől kimaradók sajátosságainak bemutatásánál, mind pedig a jövedelemfelvétel korrekciója során gyakran hivatkozunk angliai és németországi példákra, illetve vizsgálati módszerekre.

A megtagadás azonban nem csupán a marginális csoportokra jellemző, hanem jóval általánosabb és egyre nagyobb arányokban jelentkező sajátosság. A megtagadások nem véletlenszerűen alakulnak, hanem jól körülhatárolható, speciális sajátosságokkal rendelkeznek, azaz szignifikáns eltérés mutatható ki a válaszolók és megtagadók csoportja között. Ugyanakkor az egyes tulajdonságok, tulajdonság-együttesek megléte, illetve hiánya különböző arányban járul hozzá a válaszadási hajlandósághoz. Ily módon a kimaradók torzítják a felvétel eredményét. Demográfiai–szociológiai jellemzőiket tekintve minél jobban elválik a válaszadók és a megtagadók köre, annál kevésbé tekinthető a lakossági felvétel általános érvényűnek.

Az összlakosságra kiterjedő, önkéntes válaszadáson alapuló statisztikai felvételek tehát az „átlagpolgárok” sajátosságainak megismerésére vállalkozhatnak, mivel a társadalmi hierarchia legalján levők kimaradnak már a minta kiválasztását lehetővé tevő címlistából, azaz az induló vizsgálati körből is.¹ A társadalmi hierarchia legtetjén élők adat-

¹ A szegények közül a hajléktalanok és a „rendezetlen” körülmények között élők a bejelentett lakóhely hiánya, illetve elérhetetlenségük miatt már a mikrocenzusból is kimaradnak.

szolgáltatási hajlandósága pedig rendkívül alacsony. Az információk begyűjtése e csoportoknál még a kötelezően elrendelt felvételeknél, a népszámlálás vagy a mikrocenzus esetében is csak nagy erőfeszítések árán biztosítható. Ugyanakkor az „átlagemberek” különböző csoportjai, rétegei is eltérő válaszadási hajlandósággal rendelkeznek. Amennyiben erre mód van, a megtagadásokból adódó torzítást akár közvetlen, akár közvetett információk alapján korrigálni szükséges, ha pedig erre nincs lehetőség, az érvényességi kör korlátait feltétlenül meg kell határozni.

A különböző társadalmi rétegek, csoportok válaszadási hajlandósága nem egyforma. Az egyedülálló nyugdíjasok általában nem utasítják el a kérdezőbiztos, az egyedülálló fiatal vállalkozók azonban nehezen vehetők rá a válaszadásra, függetlenül a felvétel témájától. Ugyanakkor a konkrét válaszadási arányokat jelentősen befolyásolja a felvétel tárgya. Az emberek szívesebben vallanak például utazási szokásaikról, mint jövedelmi viszonyaikról. Míg a mikrocenzushoz kapcsolt jövedelmi felvételt a felkeresett háztartások 16,5 százaléka tagadta meg, addig az ugyancsak mikrocenzushoz kapcsolt másik, az utazási szokásokról szóló felvételt, a háztartások alig 6,8 százaléka. [11]

A lakosság jövedelmeire vonatkozó információk szerzése nemcsak a megtagadási arányok, hanem a válaszok minősége szempontjából is problémákat okoz. A jövedelemfelvétel esetében sokan a „megtagadás”, helyett a „letagadás”, az „elhallgatást” választották. Ez utóbbi azonban kívül esik e tanulmány tárgykörén, ezért itt csak jelezzük e problémát.

A kötelező mikrocenzus és az önkéntes válaszadáson alapuló jövedelmi felvétel összekapcsolása által vizsgált megtagadások természetének és a megtagadó háztartások sajátosságainak elemzésénél figyelembe kell venni néhány speciális szempontot. Ezek:

– a megtagadási arányok lényegesen alacsonyabbak a mikrocenzus esetében: a szakirodalomban „lépd át a küszöböt, és nyert ügyed van” effektusnak nevezett tapasztalati szabály azt fejezi ki, hogy ha egy kérdezőbiztos eljut odáig, hogy bejut a felvételre kijelölt személy otthonába, akkor nagy valószínűséggel az adott személy már rábeszélhető a válaszadásra (az állampolgári kötelezettségként előírt mikrocenzus biztosította a szabad utat az emberek otthonába, s ezért csak az állampolgárok kisebb csoportja – a következőkben vizsgálandó megtagadók, a markáns elutasítók rétege – döntött úgy, hogy a kötelező személyi és lakáskérdőív megválaszolása után nem ad lehetőséget a kérdezőbiztosnak a jövedelmi viszonyokat taglaló kérdésblokk kitöltésére);

– az információk megszerzésének kényszere: a kötelező felvételeknél a médiák segítségével tudatosítják a lakosságban az együttműködési kötelezettséget, és ennek hatása kimutatható a kérdezőbiztosok mentalitásában is, nevezetesen, ha nem találják otthon a felvételbe bekerült háztartásokat, ismételten újra és újra megkísérlik az adatok megszerzését, illetve a nehezebben kikérdezhető családokat türelmesebben, több időt ráfordítva kérdezik ki (ezért is olyan alacsony az egyéb ok miatti meghíúsulás);

– felületesebb információk: a jövedelemfelvétel előzetes adatai alapján valószínűsíthető, hogy sokan eltitkoltak jövedelmikből, egyszerűbbnek bizonyult számukra a felületes és sok esetben hamis válaszadás, mint a kényelmetlenségekkel járó nyílt elutasítás (az 1995. évre vonatkozó jövedelmi felvétel és a háztartási költségvetési felvétel jövedelmi részének összehasonlítása azt mutatja, hogy a jövedelmi felvételben a háztartások csak a fő jövedelemforrásból származó bevételeiket vallották be) és emiatt a keményen ellenálló, megtagadó rétegek sajátosságait statisztikai adatokkal alátámasztott hasznos, de a tágabb értelemben vett meghíúsulások miatt csak korlátozott ismereteket nyújtva tudjuk bemutatni.

A MEGTAGADÓ HÁZTARTÁSOK JELLEMZŐI

A háztartások 16,5 százaléka, ami teljeskörűsítve 640 ezer háztartást jelent, nem választja a jövedelmi felvétel kérdéseire. Ez a jelzett okok miatt a hasonló típusú felvételek-

hez képest igen alacsonynak tekinthető. Az előző 1992-es önálló jövedelemfelvételnél a megtagadás 27 százalék volt, az 1995-ös háztartási költségvetési felvétel esetében pedig, mely a jövedelemre vonatkozó kérdések mellett a háztartások kiadásait is vizsgálta – tehát időigényesebb és összetettebb volt – a megtagadási arány 25 százalékos volt, és további 10 százalékot ért el az egyéb ok miatti nemválaszolás. Így összességében a meghíúsulási arány az előbbinek több mint kétszerese, 35,1 százalék volt. Az ugyanilyen jellegű és hasonló időszakra vonatkozó angliai felvétel nemválaszolási aránya 30,4 százalékot tett ki. [3]

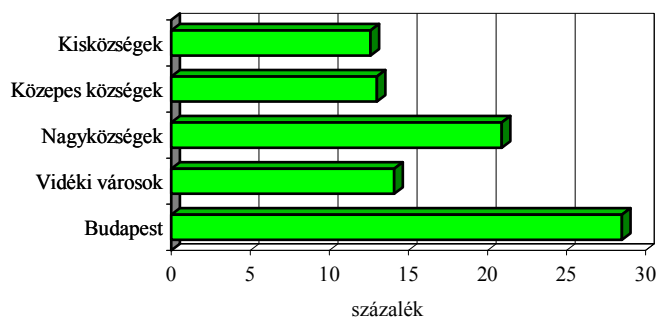
A megtagadó háztartások területi sajátosságai

A megtagadásokban érvényesülő területi különbségek minden lakossági felvételtől megismerhetők, és ily módon a legjobb összehasonlítást teszik lehetővé. Ugyanakkor, mint látni fogjuk, a lakóhely jellege nagyon lényeges eleme a megtagadásoknak, s ez önmagában is indokolja, hogy elsőként szóljunk róla.

Ismert, nemzetközileg is jól dokumentált tapasztalati tény, hogy a nagyvárosokban a meghíúsulási arányok lényegesen magasabbak az átlagosnál. A Budapesten élők megtagadási aránya a jövedelmi felvételen is meghaladja a kijelölt háztartások egynegyedét (28,5%), és az összes megtagadó háztartásnak több mint egyharmada, 35,8 százaléka budapesti volt. A jövedelmi felvételen azonban a nagyvárosokra jellemző kiemelkedő megtagadási arány csak a fővárosra igaz, a megyeszékhelyeken és a megyei jogú városokban a megtagadási arány jóval alacsonyabb volt. Sőt az 50 ezernél nagyobb vidéki városok megtagadási arányánál magasabb a budapesti agglomerációban élőké is.

A megtagadási arányok – a nagyközségek kivételével – a területi hierarchiát követik: kimagaslik a főváros, majd lényegesen leszakadva következik a többi város, továbbá a közepes és kis községek. Ha a községeket nagyságcsoportonként is megbontjuk, akkor – a budapesti agglomerációba tartozó felduzzadt népességű falvak nagy száma miatt – az átlagos megtagadási arány a nagyközségekben 7 százalékponttal magasabb, mint a vidéki városokban.

1. ábra. A háztartások megtagadási arányai településtípusok szerint



A megyék megtagadási sorrendje – a fővárost és Pest megyét figyelmen kívül hagyva – nem igazolja azt a korábbi feltételezést, hogy a legfejlettebb nyugat-dunántúli régiók-

ban a legnagyobb a megtagadó háztartások aránya. Az a hipotézisünk viszont megerősítést nyert, hogy a legelmaradottabb keleti térségekben a legalacsonyabb a megtagadó háztartások aránya.

A legmagasabb és a legalacsonyabb megtagadási arányú megyék

Megye	Százalék	Megye	Százalék
Budapest	28,5	Hajdú-Bihar megye	5,6
Pest megye	21,2	Tolna megye	5,9
Baranya megye	19,4	Borsod-Abaúj-Zemplén megye	6,1
Heves megye	20,3	Békés megye	7,9
Veszprém megye	20,9	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	8,8

A városhatár, a megyehatár, a régióhatár önmagában nem idéz elő alacsonyabb vagy magasabb megtagadási arányokat, azokban az ott élők megélhetési lehetőségei, jövedelmi viszonyai, iskolázottsági és foglalkozási struktúrája tükröződik. A megtagadási arányok követik az iskolázottsági szintet: ha magasabb a megyében a lakosság iskolázottsági szintje, akkor magasabb a nemválaszolók aránya is. A jómód mutatójaként használt jelzőszám, az ezer lakosra jutó személygépkocsik száma szintén azokban a megyékben a legkisebb, ahol a meghíúsulás is a legalacsonyabb.

A regionális különbségeket tekintve általános tapasztalat, hogy a Dunántúlon a megtagadási arányok magasabbak, mint Észak-Magyarországon, az Alföldön pedig messze a legalacsonyabb szintet érik el.

Budapest egyetlen kerülete sem tekinthető homogénnek. Bár tudjuk, hogy a II. kerület gazdagabb, mint például a VIII., s hogy az előbbiben több az iskolázott lakos, mint az utóbbiban. Az árnyaltabb elemzés számára az is lényeges, hogy minden kerületnek saját határain belül is megvan a „saját I., VIII. és az összes többi kerülete”. Itt azonban csak a kerületek közötti globális eltérésekről adunk számot.

A kerületek megtagadási rangsorában a XX. kerületből frissen kivált XXIII. kerület vezet, ahol a háztartások 70 százaléka nem válaszolt a jövedelmi kérdőívre. Ugyanakkor a kijelölt háztartások aránya nem érte el az 1 százalékot sem, ami a kis esetszám miatt bizonytalanná teszi az értelmezést. Mégis jelzésértékű, hogy a jogait érvényesíteni tudó, önállóságát kivívni képes kerület polgárai milyen magas arányban éltek a választási szabadság jogán a jövedelemfelvétel megtagadásának lehetőségével. Ugyanakkor az is lényeges befolyásoló tényező, hogy e kerületben a nagy választási készségű, idősebb háztartásfőjű háztartások aránya mindössze 14 százalék a 39 százalékos budapesti átlaggal szemben.

Messze a budapesti átlag fölötti meghíúsulási arányokat találunk a II. (42,0%), a III. (39,6%) és a XIV. kerületben (36,3%). Ez nem meglepő, hiszen heterogenitása az itt élők társadalmi összetételének, anyagi helyzetének az átlagos szintet messze meghaladja. A II. kerületi mintába került háztartásfők 46 százaléka felsőfokú végzettségű, s a kerület korösszetétele sem rosszabb az átlagosnál. Figyelemre méltó azonban, hogy az ugyancsak elit kerületnek számító I. és XII. kerület jóval kisebb megtagadási arányokat mutat. Az I. kerületben ezt részben magyarázza az idős lakosok magas aránya, de a XII. kerületben

sem a korösszetétel, sem az iskolai végzettségi szerkezet alapján nem várnánk ilyen relatíve alacsony (19,7%) meghiúsulást.²

A demográfiai és a gazdasági aktivitási jellemzők hatása

Az azonos kortípusba tartozó személyekből álló, egygenerációs háztartások válaszlási hajlandósága átlagosnak tekinthető, s generációról generációra haladva növekvő tendenciát mutat. A csak fiatalokból (29 éves vagy fiatalabb) álló háztartások 20, a csak középkorú (30–59 éves) személyekből állók 16,5 százaléka és a csak idős (60 éves és idősebb) emberekből álló háztartások 4,5 százaléka utasította el a jövedelmi felvételt. További jellegzetessége e csoportosításoknak, hogy a felvételt legnagyobb mértékben megtagadók közül egyedül a fiatal családok átlagos taglétszáma alacsonyabb, mint a válaszlóké (2,1 fő). Ez azt mutatja, hogy a fiatal családokon belül az egyedülállók tagadták meg nagyobb részben a felvételben való közreműködést. A háromgenerációs, illetve a kétgenerációs – fiatal és középkorú személyekből álló – háztartások az egygenerációs háztartásoknál lényegesen nagyobb arányban tagadták meg a válaszadást.

A következőkben először a taglétszám hatását önmagában vizsgáljuk, majd a háztartás összetételének hatását a felnőtt háztartástagok és ezen belül is a felnőtt keresők száma alapján.

Szinte kivétel nélkül minden lakossági felvételben megfigyelhető, hogy az egyedülállók válaszladási készsége igen jó. Esetünkben is az egyszemélyes háztartásoknak mindössze 9,2 százaléka utasította el a kérdezőbiztost. Tipikusan ez az a csoport, amelynél nem lehet általánosítani anélkül, hogy ne ismernénk a személyek korát és gazdasági aktivitását. Az egyszemélyes háztartások 78 százaléka nyugdíjas háztartás, amelyek válaszladási készsége rendkívül magas. A 22 százaléknyi nem nyugdíjas egyedülélőknek – ezen belül pedig főképpen a fiataloknak – a válaszladási hajlandósága a legrosszabbak közé tartozik. A taglétszám növekedésével átlagosan a megtagadási arányok is növekednek, a kétagú háztartások megtagadási aránya 13,3, a háromtagúaké 21,6 és a 4 és több tagú háztartásoké is valamivel 20 százalék fölötti. Ebben egyrészt az játszik szerepet, hogy a taglétszám növekedésével egyre csökken a nyugdíjasok aránya (a kétagú háztartásokon belül még 60 százalékot ér el), másrészt, növekszik a több aktív keresővel rendelkező, rosszabb válaszladási hajlandóságú személyek háztartáson belüli száma.

A háztartás-összetételnek a nem válaszlásban betöltött szerepéről megállapítható, hogy ha három vagy több kereső tagja van a háztartásnak, akkor ez tovább növeli (24,5 százalékra) a háztartás megtagadási arányát. A taglétszám tehát nem önmagában hat a megtagadási arányokra, hanem csak tükrözi a háztartások összetételét. A nagy létszámú, de átlagos családszerkezetű háztartások megtagadási aránya átlagosnak tekinthető.

Az aktív keresők körében átlagosan 22,7 százalék volt a megtagadás, ezen belül az alkalmazásban állóknál és különösen a szövetkezeti tagoknál ennél alacsonyabb (21,2, illetve 9,1%). Az alkalmazásban állók között is találunk némi eltérést a munkaadó jellege alapján, de ez a különbség elhanyagolható.

² A budapesti mintát képviselő 3361 háztartás kerületi szintű elemzésénél a kis esetszámból adódó hibalehetőségekre is fel kell hívunk a figyelmet.

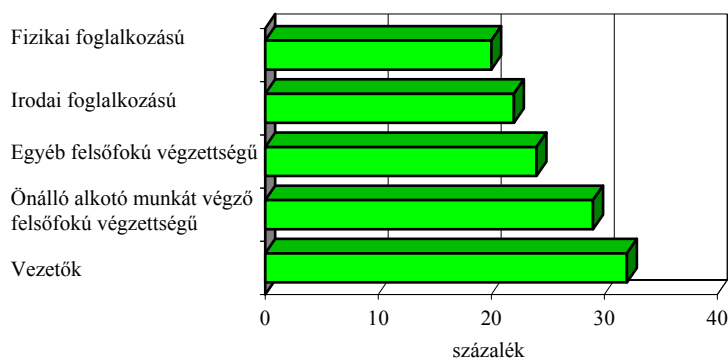
A megtagadási arányokat befolyásoló tényezők közül a legerősebb hatása a háztartások és a személyek esetében egyaránt a vállalkozói létnek van. A jövedelemfelvételbe került háztartások 11,4 százalékában volt vállalkozó, aki az esetek döntő többségében azonos a háztartásfővel. A vállalkozói háztartásokban a megtagadási arány átlagosan 34,5 százalék.

Minél nagyobb volt a vállalkozás taglétszáma, annál magasabb volt a vállalkozók megtagadási aránya is. Az önálló szellemi munkát végzők megtagadási aránya meghaladja a 42 százalékot. Az alkalmazottal is rendelkező vállalkozók átlagosan 40,2 százalékban tagadták meg a jövedelemfelvételben való együttműködést, ezen belül a 20-nál több főt foglalkoztató vállalkozók 45,2 százalékban.

Az alkalmazásban állók körében minél jelentősebb a háztartás tagjainak társadalmi munkamegosztásban elfoglalt helye, annál magasabb a megtagadási valószínűség.

A társadalmi–foglalkozási csoportok megtagadási arányai a társadalmi hierarchia mentén haladva viszonylag egyenletesen növekednek, a vezetők egyharmada tagadta meg a választást a fizikaiak 20 százalékos arányával szemben.

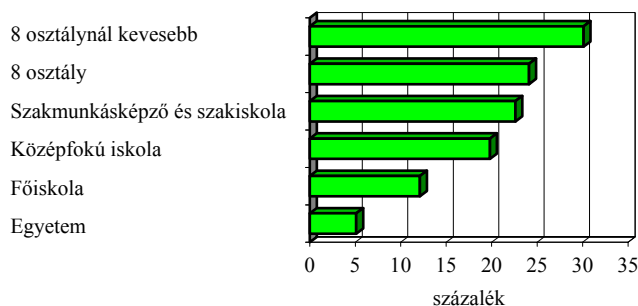
2. ábra. A háztartások megtagadási arányai a keresőtevékenységet végzők társadalmi–foglalkozási csoportjai szerint



Minél magasabb a háztartásfő iskolázottsági szintje, annál magasabb a háztartásra jellemző megtagadási arány. A legalacsonyabb és a legmagasabb iskolai végzettségű csoport megtagadási arányában a különbség közel háromszoros. Az aktív keresők körében az iskolai végzettség hatása ennél kisebb: a legmagasabb iskolai végzettségűek körében tapasztalható 30 százalékos megtagadási aránnyal szemben a legfeljebb 8 osztályt végzettké 16 százalékos. Az iskolai végzettséget és a foglalkozási minőséget együtt elemezve a legmagasabb megtagadási arányok a felsőfokú végzettséggel rendelkező vállalkozók körében találhatók. E rétegnek körülbelül négytizede tagadta meg a felvételben való részvételt. Ugyanakkor a 8 osztállyal rendelkező szövetkezeti tagoknál a megtagadási arány 6 százalékos volt.

Az inaktív háztartások körében az iskolai végzettség mentén felfelé haladva a válasz megtagadásában nem állapíthatók meg ilyen tendenciák. A megtagadás általában 10 és 25 százalék között ingadozott, a 8 osztályt végzett nyugdíjasok körében ennél is alacsonyabb, mindössze 6 százalék volt.

3. ábra. A háztartások megtagadási arányai a háztartásfő legmagasabb iskolai végzettsége szerint



Nemcsak a háztartásfő esetében, hanem általánosabban is igaz, hogy minél magasabb a felvételen szereplő személy iskolai végzettsége, annál nagyobb a megtagadás valószínűsége. Az iskolai végzettségnél két éles választóvonalat találunk. A legkevésbé iskolázottak – ezen belül is különösen azok, akik még általános iskolai végzettséggel sem rendelkeznek – és a legképzettebbek, vagyis az egyetemet végzettek –, megtagadási arányai különülnek el élesen a többiekétől. Előfeltevéseinket megcáfolva a főiskolai végzettségűek megtagadási aránya nagyon közel van a középiskolát végzettekéhez, és közelebb van a szakmunkásképzőt, szakiskolát végzettekéhez – tehát a kisebb megtagadási arányokhoz –, mint az egyetemi végzettségűekéhez.

A megtagadó háztartások lakásjellemzői

A szegénység mutatójaként is kezelhető kimagaslóan rossz lakáskörülmények nagymértékben növelik a válaszadási hajlandóságot. A lakások minőségében vízvezetéknek tekinthető az alapozás nélküli ház, a kútról hordott víz, a hagyományos tüzelési mód (szén- vagy fátüzelés), a lakáson kívüli WC, a szennyvízelvezetés hiánya, a külterületi lakhely vagy a szociális szempontból nem megfelelő lakóövezet. Ezek mind olyan sajátosságok, amelyek növelik a válaszadási valószínűséget. Míg minden egyes rossz lakásjellemző esetében kimutatható az átlagosnál jóval kisebb megtagadási arány, addig a jónak minősített lakáselemknél az együttes előfordulás lényegesen befolyásolja a megtagadásokat, azaz a kimagaslóan jó lakáskörülmények magas megtagadási aránnyal járnak együtt.

Az összevont lakásminőség – a jó és a rossz lakásjellemzők halmozódása – alapján végzett elemzés célja a társadalom kiugróan jó és kimagaslóan rossz helyzetben élő csoportjainak leírása. E szélsőséges kategóriákba tartozók száma nem nagy, de társadalmi jelentőségük és a megtagadásokra gyakorolt hatásuk igen fontos.

A jó lakáselemek – a nagy lakás és az egy főre jutó magas alapterület, a telefon léte – olyan jellemzők, amelyek átlagot meghaladó megtagadást eredményeznek, de önmagukban nem meghatározók a megtagadási arányokat illetően. Ezek a sajátosságok ugyanis erősen összefüggnek nemcsak a jómóddal, hanem az életciklussal is. A nagy lakásban gyerekeik családalapítása után egyedül maradó idős emberek ugyanúgy ebbe a kategóriába tartoznak, mint a jómódú vállalkozók. A lakás felszereltségére, állagára vonatkozó

információk azonban nem állnak rendelkezésünkre. Ezért ezek a csoportok meglehetősen heterogén összetételűek, s együttes jelenlétük, hatásuk már homogenizál.

A szegénységet tükröző lakásjellemzők hatása azonban külön-külön is egyértelmű, halmozódásuk pedig különösen az. A nagyon szegény körülmények között élők választási hajlandósága igen magas.

A jó és a rossz lakásjellemzőkkel rendelkező háztartások megtagadási arányai

Nagyon jó lakásjellemző	Százalék	Nagyon rossz lakásjellemző	Százalék
4 vagy több szobás lakás	25,5	Komfort nélküli vagy szükséglakás	8,7
A lakás alapterülete legalább 140 négyzetméter	29,5	1–2 szobás, konyha nélküli lakás	14,6
Társasházi és villanegyedben levő lakás	25,0	A lakás külső falazata vályog, sár, döngölt-föld-, faalapozással vagy anélkül	7,9
Telefonos lakás	21,9	Nincs víz a lakásban vagy az épületben	6,0
		Szén- és fafűtés van vagy az sem	10,4
		A WC a lakáson kívül van vagy egyáltalán nincs	7,8
		Szennyvízelvezetés nincs	5,6
		A lakás üzemi–ipari övezetben, vagy szociális szempontból nem megfelelő lakóövezetben van	9,7
<i>Együtt</i>	<i>33,9</i>	<i>Együtt</i>	<i>9,8</i>

A megtagadást erősen befolyásoló tényezők kapcsolata

A megtagadásokat befolyásoló legfontosabb tényezőket kiemelt ismérvenként a következőkben foglalhatjuk össze.

A legkisebb megtagadási arány

A kiemelt ismérv	Az ismérven belüli csoport
A háztartás demográfiai összetétele	Csak idősekből álló háztartás (4,5%)
Legmagasabb iskolai végzettség	8 osztálynál alacsonyabb végzettség (5,1%)
A háztartás gazdasági összetétele	Inaktív (7,0%)
Komplex lakásminőség	Nagyon rossz lakáskörülmények (9,8%)
Településtípus	Kisközség (11,2%)

A legmagasabb megtagadási arány

A kiemelt ismérv	Az ismérven belüli csoport
Gazdasági aktivitás típusa	20-nál több főt foglalkoztató vállalkozó (45,2%)
Komplex lakásminőség	Nagyon jó lakáskörülmények (33,9%)
Legmagasabb iskolai végzettség	Egyetemi végzettségű (30,1%)
Településtípus	Budapest (28,5%)
A háztartás gazdasági összetétele	3 vagy több kereső (24,5%)

Az eddig számba vett tényezőket összefoglalva áttekintjük együttes hatásukat is.

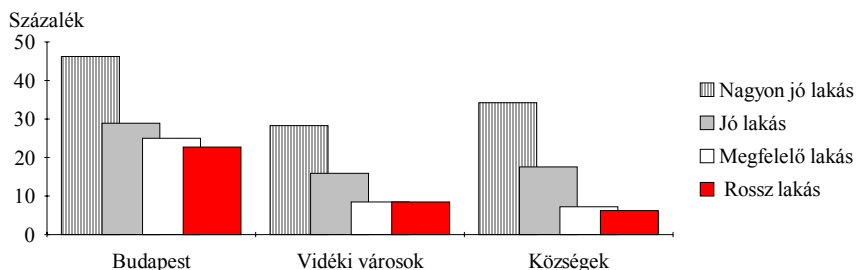
– A vállalkozók megtagadási arányai településtípusonként nem mutatnak számottevő különbségeket, de ha ezeket az iskolai végzettséggel kombináljuk, akkor több mint kétszeres eltérés tapasztalható a legalacsonyabb

végzettségű és a legmagasabb végzettségű vállalkozói réteg között (a megtagadási arány 20-ról 47 százalékra emelkedik).

– A „nagyon jó lakáskörülmények” hatását illetően megdőlt az a feltételezés, hogy a „társadalom szélső pólusait képviselők” megtagadási hajlandósága nagyobb az „átlagpolgár”-énál. Kiugróan magas megtagadási arány ugyanis csak az elit esetében figyelhető meg. Ez az összefüggés a nemzetközi összehasonlításban kap kiemelt hangsúlyt.

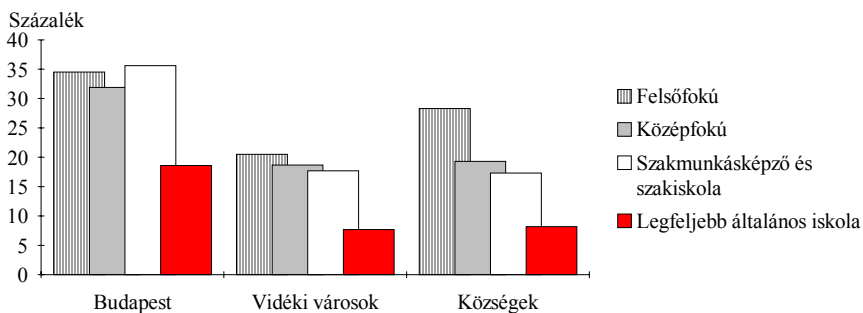
– A területi hierarchia és a lakásminőségi hierarchia együttes hatása világosan kimutatható a megtagadási arányokból, azaz a Budapesten jó lakásban élők megtagadási aránya magasabb, mint a vidéken jó lakással rendelkezőké. A másik véglet megtagadásra gyakorolt hatása is tökéletesen megmutatkozik, vagyis a nagyon rossz lakásban élő községlakók együttműködési készsége kiemelkedően jó. Ezeket a kapcsolatokat mutatja részleteiben is a 4. ábra.

4. ábra. A háztartások megtagadási arányai a település típusa és a lakás minősége szerint



A település típusának és a háztartásfő iskolai végzettségének a megtagadásokra gyakorolt együttes hatása a várakozásoknak megfelelő volt.

5. ábra. A háztartások megtagadási arányai a település típusa és a háztartásfő végzettsége szerint



A területi hierarchia hatása az iskolai végzettségi hierarchiával együtt erősödik, ennek megfelelően mind a felsőfokú végzettségű háztartásfővel rendelkező, mind az alacsonyabb iskolai végzettségű háztartásfővel rendelkező budapesti háztartások megtagadási arányai magasabbak, mint a vidéki háztartásoké. A vidéki városokat és a községeket összehasonlítva megtagadási arányaikban nincsenek lényeges különbségek, tehát a területi hierarchia iskolai végzettségi hierarchiával való szoros kapcsolata Budapest és a vidék esetében meghatározó. A területi és társadalmi hierarchia sajátos törvényszerűsége is kirajzolódik a megtagadási arányokból. A területi hierarchia mentén lefelé haladva a társadalmi hierarchia szerepe egyre nagyobb. Míg Budapesten az általános iskolai végzett-

ségű és a felsőfokú végzettségű háztartásfővel rendelkező háztartások megtagadási arányaiban durván kétszeres a különbség, addig a vidéki városokban több mint két és félszeres a községekben három és félszeres. Más megközelítésben viszont az azonos iskolai végzettségű rendelkezők megtagadási aránya a települési hierarchia mentén haladva egyre csökken, de az iskolai végzettség növekedésével egyre kisebb mértékben. Amíg a budapesti és a községi, legfeljebb szakmunkás végzettséggel rendelkezők között kétszeres, addig a felsőfokú végzettséggel rendelkezők között mindössze 6 százalékpontos eltérés tapasztalható.

A legmagasabb megtagadási arányt a Budapesten nagyon jó lakáskörülmények között élő, felsőfokú végzettséggel rendelkező háztartásfőjű háztartásoknál találjuk, e háztartástípusnál a megtagadás 52,9 százalékot ért el. E három ismerv együttes figyelembevételével a másik végletet a községekben élő és nagyon rossz lakáskörülményekkel rendelkező, legfeljebb általános iskolát végzett háztartásfőjű háztartások képviselik, megtagadási arányuk mindössze 10,8 százalék. A három elemzési szint együttes figyelembevétele a szélsőséges kategóriákban azonban már igen kis esetszámokat eredményez, melyeknek statisztikai érvényessége erősen megkérdőjelezhető, de mint a megtagadásokat magyarázó keretrendszer mindenképpen elfogadható.

*

A választ megtagadó háztartások sajátosságainak elemzése mikrocenzusból ismert háttér-információk alapján nagy hagyományokkal rendelkezik az angol statisztikai irodalomban, ezért a nemzetközi összehasonlítást erre alapozzuk.

K. Foster [3] az 1995-re vonatkozó adatok felhasználásával sokoldalú összehasonlítást végzett az Angliában is az egyik legjelentősebbnek számító lakossági költségvetési felvétel megtagadóiról a mikrocenzusból ismert adatok felhasználásával. A következőkben az általa legjelentősebbnek tartott háztartási jellemzőket összevetjük saját vizsgálati eredményeinkkel.

A magas nemválaszolási arányokat képviselő háztartástípusok, 1995
(az adott ország átlagos megtagadását 1-nek véve)

Háztartástípus	Nagy-Britannia	Magyarország
3 vagy több keresős háztartás	1,52	1,48
Házaspár eltartott gyermek nélkül	1,49	1,55
A háztartásfő etnikai-kisebbségi csoportba tartozik	1,45	–
3 vagy több felnőtt tagból áll a háztartás	1,33	1,13
A háztartásfő vállalkozó	1,18	2,09
A háztartásfő alapfokú végzettségű	1,05	0,70

A magas keresőszámú háztartások esetében mindkét országban magas a megtagadási arány, hasonlóan azokhoz a háztartásokhoz, amelyekben a gyermekek már nem eltartottak. Az ilyen családokat ugyanis nem könnyű elérni, hiszen aktív háztartásokról van szó, illetve olyanokról, ahol a gyerekek is már felnőttek, tehát életritmusuk már nem olyan rendszeres.

Nemzetközi tapasztalat, hogy az egyik legjobb válaszadói csoportba azok a háztartások tartoznak, amelyekben ellátásra szoruló kisgyermek is van. Ez nálunk is igaz, csak az

angliai tapasztalatokkal ellentétben a válaszadási rangsorban ennél is lényegesen jobb helyet foglalnak el az egyedülállók. Az egyszemélyes háztartások a nyugat-európai országokban, így Angliában is kimondottan rossz válaszadási készséggel rendelkeznek. Míg Magyarországon az egyszemélyes háztartások esetén automatikusan az idős, megözvegyült, otthon ülő nőkre gondolunk, addig ez Angliában közel sincs így. Ott a családalapítás előtt álló fiatal felnőttek is önálló lakással rendelkeznek, ugyanakkor az idős emberek is sokkal aktívabb életet élnek, lényegesen mobilabbak.

A legjelentősebb különbség a megtagadók sajátosságait tekintve az iskolai végzettség hatásában mutatkozik: a nyugat-európai országokban az alacsony iskolázottság átlagost meghaladó megtagadást eredményez, Magyarországon ennek éppen a fordítottja igaz. Ugyanakkor, mint ezt számos Magyarországra vonatkozó külföldi tanulmány ki is emeli, az iskolai végzettség szerepe általában is nagyon lényeges a magyar társadalomban, ahogy erre a korábbiakban részletesen is kitértünk, a megtagadásokban az iskolázottsági szint eltéréseiből közel hatszoros különbséget is ki tudunk mutatni. (A 8 osztálynál alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkező háztartásfőjű háztartásokban a megtagadási arány 5,1 százalék, s az egyetemi végzettségűeknél 30,1 százalék.)

A háztartásfő társadalmi–foglalkozási csoportja alapján kirajzolódó megtagadási arányokról hasonló mondható el, mint az iskolai végzettség szerepéről. A megtagadási arányokat vizsgáló angliai elemzések mindegyike a társadalmi munkamegosztásban elfoglalt hely és a megtagadások a magyarországgal ellentétes irányú kapcsolatára hívja fel a figyelmet. A szellemi munkát végző háztartásfővel rendelkező háztartások a Foster által elemzett felvételen például az alacsony megtagadási aránnyal rendelkezők között szerepelnek, megtagadási arányuk az átlagosnak mindössze 67 százaléka. Magyarországon a tendencia fordított irányú, a megtagadások a társadalmi–foglalkozási csoportok hierarchiája mentén fölfelé haladva erőteljesen növekednek.

A nemzetközi összehasonlítások a hazai gyakorlatban nyilvánvalónak tekintett megtagadási sajátosságokat is új megvilágításba helyezik.

IRODALOM

- [1] *Bethlehem, J. G. – Kersten, H. M.*: Graphical methods in non-response analysis and sample estimation. *Statistical Studies*. 1981. évi 31. sz.
- [2] *David, M. – Little, R. J. A. – Samuel, M. E. – Triest, R. K.*: Alternative methods for CPS income imputation. *Journal of the American Statistical Association*. 1986. évi 393. sz.
- [3] *Foster, K.*: Weighting the Family Expenditure Survey in Great Britain to compensate for non-response: an investigation using census-linked data. Helsinki. 1996.
- [4] *Greenlees, J. S. – Reece, W. S. – Zieschang, K. D.*: Imputation of missing values when the probability of response depends on the variable being imputed. *Journal of the American Statistical Association*. 1982. évi 378. sz.
- [5] *Havasi Éva – Schnell Lászlóné*: Az 1996-os jövedelmi felvétele nem válaszoló háztartások – A megtagadások természete, a megtagadók sajátosságai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1996.
- [6] Income distribution in OECD countries. *Social Policy Studies*. 1996. évi 18. sz.
- [7] Income inequality and income mobility in the Scandinavian countries compared to the United States. Statistics Norway Research Department. 1996. 142 old.
- [8] Jövedelemelosztás Magyarországon. Az 1988. évi jövedelmi felmérés adatai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1990. 198 old.
- [9] *Keszthelyiné dr. Rédei Mária – Éltető Ödön – Havasi Éva – Zafir Mihály*: Az 1996-os jövedelmi felvétel munkafázisai. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1996. 32 old.
- [10] *Kolosi Tamás – Róbert Péter*: A rendszerváltás társadalmi hatásai. Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés. Budapest. 1991. augusztus.
- [11] *Lillard, L. – Smith, J. P. – Welch, F.*: What do we really about wages? – The importance of nonrespondi and census imputation. *Journal of Political Economy*. 1986. évi 31. sz.
- [12] *Little, R. J. A.*: Models for nonresponse in sample surveys. *Journal of the American Statistical Association*. 1982. évi 378. sz.

- [13] *Marion Ádám* : Nonresponse in the Hungarian Household Surveys. Helsinki. 1996.
- [14] *Mihályffy László*: A Magyar Háztartás Panel 5. hullámának súlyozása. Magyar Háztartási Panel. TÁRKI. Budapest. 1996.
- [15] *Morgan, J. N. – David, M. H. – Cohen, W. J. – Brazer, H. E.*: Income and welfare in the United States. New York. 1992.
- [16] *Paulin, G. D. – Ferraro, D. L.*: Imputing income in the Consumer Expenditure Survey. *Monthly Labor Review*. 1994. évi 12. sz.
- [17] *Raute, I.*: A comparison of the census characteristics of respondents and non-respondents to the 1981 General Household Survey. *Statistical News*. 1985. évi 71. sz.
- [18] *Sande, I. G.*: Imputation in surveys: Coping with reality. *The American Statistician*. 1982. évi 8. sz.
- [19] *Waite, P. J. – Huggins, V. J.*: Nonresponse research in the 1996 survey of income and program participation. Helsinki. 1996.

TÁRGYSZÓ: Statisztikai felvétel. Háztartásstatisztika.

SUMMARY

The Hungarian Central Statistical Office carried out a microcensus, covering 2 per cent of the population, in the Spring of 1996. To one quarter of the sample a supplementary survey was attached, using a questionnaire, asking about the income situation of households and persons. By way of compulsory data supply in the microcensus opportunities were given to obtain a definite picture of „non-respondents” in the household income survey of voluntary basis. Drawing on this the author makes an attempt to present the Hungarian characteristics of failures. In the case of income survey failure basically meant „refusal”, since due to the compulsory nature of the microcensus other cases on non-response had already emerged in the course of the microcensus, thus they did not even enter into the scope of the income survey.

According to the data on the average, 16,5 per cent of households taking part in the microcensus did not answer questions relating to their income, which represented some 3 thousand households in the sample. In the refusal of the income survey decisive role had been played by educational attainment of the head or members of the household, by the type of occupation and of residence, and also by the quality of dwellings. The Hungarian characteristics of refusal are dealt also in international context.

A SABL-ELJÁRÁS FELHASZNÁLÁSA ELEMZÉSRE ÉS PROGNOSTIZÁLÁSRA*

KISS TIBOR – KRUZSLICZ FERENC
– SIPOS BÉLA – SZENTMIKLÓSI MIKLÓS

A SABL- (Seasonal Adjustment – Bell Laboratories) eljárást a Bell Laboratórium munkatársai 1979-ben publikálták. [2] A SABL-eljárás a szezonális idősorok illesztését, simítását végzi el. Additív komponensekre bontja az eredeti vagy a transzformált adatokat: trend, szezonális (periodikus) és irreguláris (fehér zaj) összetevőket különböztet meg, rezisztens (ellenállóképes) lineáris vagy nemlineáris simítási módszerek alkalmazásával. A rezisztens fogalma ebben az összefüggésben azt a tulajdonságot jelenti, hogy a módszer nem érzékeny néhány adat kiugróan nagy eltérése (az úgynevezett outlier-ek) által okozott erős zavaróhatásra, torzításra. Azokat az értékeket tekintjük szélsőséges, extrém értékeknek, outlier-eknek, amelyek nagyon távol vannak az eloszlás közepétől, jelentősen különböznek a többi értéktől. Elkülönítésük mind elemzési, mind előrejelzési, illetve modellalkotási szempontból fontos feladat. Feltárásukat a grafikus ábrázolás is segíti. [5]

A szezonális, illetve periodikus illesztés célja általában a múltbeli és a jelenbeli adatok szezonális hullámzásának meghatározása előrejelzési célból. Fontos, például árpolitikai és beruházáspolitikai célból, hogy a vállalat tisztában legyen azzal, változik-e az üzleti aktivitás adott időszakban és a hullámzás kisebb, nagyobb vagy szezonális jellegű-e.

A szezonális meghatározásának célja az ilyen fluktuáció eltávolítása az idősből, annak érdekében, hogy az alapul szolgáló trendhatást azonosíthassuk. Számos módszer áll rendelkezésre a szezonális komponens azonosítására, a legtöbb azonban érzékeny az említett extrém értékek torzító hatására. A szezonális illesztés egyik célja olyan szezonális tényező elérése, amely stabil, azaz nem változik az időszakok folyamán.

A SABL néven ismert eljárás [8] lényegét tekintve simítási módszereket alkalmaz, amihez mozgómediánokat, rezisztens mediánokat és átlagokat, valamint duplanégyzetbecsléseket használ.

A módszer alkalmas az úgynevezett naptárhatás kimutatására. *Cleveland–Devlin* ([1], 489–496. old.) a spektrálanalízis eszközével elemezte a naptárhatást (a hónapok hosszának, a hét adott napjának és az ünnepnapoknak a hatását); az idősorok komponensekre

* A tanulmány a dr. Sipos Béla által vezetett OTKA T14722 sz. és T23058 sz. kutatások keretében készült. A szerzők több alkalommal dolgozhattak a Middlesex University Business School-jában, Londonban. Ezúton köszönik meg a British Council támogatását, ami hozzájárult a szoftverfejlesztő munka sikeréhez.

bontására a SABL-módszert használta. A SABL-módszer bármely idősorra alkalmazható. A módszer alkalmazásához legalább három periódus megfigyelt adataira van szükség, napi, heti, havi, negyedéves vagy féléves bontásban.

A SABL DEKOMPOZÍCIÓS ELJÁRÁS

Az idősorok SABL dekompozícióján a következő felbontást értjük:

$$Y = T + S + I$$

ahol:

- T – a hosszú távú trend,
- S – a szezonális komponens (értelemszerűen a konjunkturális komponens is, tehát a periodikus hullámmás),
- I – az irreguláris rész, azaz a fehér zaj.

Általában Y -on az eredeti idősor adatait értjük vagy annak transzformált (például \ln -transzformáció) alakját. A SABL-módszer iteratív eljárás. Minden iterációs lépésben újra számítjuk, finomítjuk a T , S , I értékeket. A lépések során kialakult adatsorok kölcsönhatásban vannak egymással. Az eljárás célja, hogy az idősort olyan komponensekre bontsuk, melyek rendelkeznek a következő tulajdonságokkal:

- T tükrözi az eredeti idősor alacsony frekvenciájú (hosszú távú) ciklusait, azaz trendjellegű komponensét;
- S képviseli a viszonylag stabilan ismétlődő szezonális tendenciát;
- I reprezentálja a maradékot, azaz mindent, ami nem trendjellegű és nem szezonális jellegű az adatsorban.

A módszer – lényegéből fakadóan – az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

- a T , S és I komponensek közötti adatáthatás minimális;
- extrém vagy szokatlan adatok nem befolyásolják a T és S értékek meghatározását, illetve becslését, az ilyen szokatlan adatok hatása csak az I komponensben tükröződik;
- a T és az S becslése, amennyire lehetséges érzékenyen reagál az idősor szerkezetének változására;
- a módszer csak akkor használható, ha legalább 3 periódus adatai ismertek;
- sok helyen a zérussal való osztás elkerülése érdekében és a transzformációs szabály alkalmazhatósága miatt ki kell kötni, hogy az eredeti adatok csak pozitívak lehetnek.

A SABL-eljárás első lépéseként az eredeti adatsort transzformáljuk, azért, hogy:

- minimalizálja a szezonális amplitúdójának függését a trendkomponens szintjétől;
- egyszerűbbé tegye a szezonális illesztést;
- az idősor komponenseit additívvá alakítsa.

Az Y_t adatsor transzformáltját $D[0]$ jelöli, a transzformációs függvényt egy p paraméter értékének megadásával választhatjuk ki. A p paraméter az idősor additivitásának mértékét mutatja, szokásos értékei: -3; -2; -1; -0,5; -0,25; 0; 0,25; 0,5; 1; 2; 3.

A transzformációs függvény nemnegatív értékekre:

$$D[0] = \begin{cases} Y^p & \text{ha } p > 0 \\ \lg Y & \text{ha } p = 0 \\ -Y^p & \text{ha } p < 0 \end{cases} \quad /1/$$

A p paraméter értékének kiválasztásához meg kell határozni az idősor komponensei (az Y , a T és az S) közötti kapcsolat típusát. Additív kapcsolat esetén az $Y=T+S$ összefüggés érvényes, a multiplikatív kapcsolat az $Y=T \cdot S$ formulával jellemezhető. A multiplikatív kapcsolat logaritmus segítségével (azaz $p=0$ választásával) additívvá alakítható. Ekkor ugyanis az $\lg Y = \lg T + \lg S$ formához jutunk. $p=1$ esetén az adatsor nem változik, $p=0,5$ esetén az eredeti sor négyzetgyökét, $p=0,33$ esetén a köbgyökét kapjuk. Tehát ha $p=0,33$, akkor harmadfokú, ha $p=0,5$, akkor másodfokú parabolikus trendet feltételezünk. Ha az eredeti adatok (például relatív növekedési ütem) negatívak, akkor a p is negatív, így a $D[0]$ pozitív lesz.

Az idősor összetevőinek lehetséges kapcsolódási módjait mutatja az 1. ábra. Grafikusan ábrázoljuk a kiinduló adatokat, és vizsgáljuk, hogy az ábrázoltak közül melyik sémához hasonlít leginkább a kapott görbe. Lineáris trendet feltételeztünk additív kapcsolat esetén és exponenciális trendet multiplikatív trend esetén. Ha nincs trend vagy nincs szezonális, akkor a SABL-módszert értelemszerűen nem használjuk (lásd az 1. ábra első sorát és első oszlopát), mivel nem lehet az idősort trend- és szezon-komponensre bontani. Ha multiplikatív a kapcsolat akkor $p=0$ (lásd az 1. ábra harmadik sorát és harmadik oszlopát), így az eredeti változókat logaritmizáljuk, ha additív a kapcsolat és a trend lineáris, akkor a $p=1$. (Lásd az 1. ábra második sorát és második oszlopát.)

1. ábra. Az idősor összetevőinek lehetséges kapcsolódási módjai

Trend	Nincs szezonális	Additív szezonális	Multiplikatív szezonális
Nincs			
Additív			
Multiplikatív			

Forrás: [9] 69. old.

Először simítási eljárást alkalmazunk az első rezisztens simított trendjének meghatározására. A simított trendet kivonjuk az adatokból, és $(D-T)=(S+I)$ alapján így kapjuk az $(S+I)$ sort. Ezután az $(S+I)$ csökkenő súlyozású (tapered) mozgómediánjainak és mozgóátlagainak számítása következik, így nyerjük a kezdeti rezisztens szezonális komponenst. Ezután a kapott kezdeti szezonális komponenst a (már transzformált) eredeti adatsorból kivonva, a második simított trendet határozzuk meg. Ezt követi az irreguláris komponens számítása: $(D-T-S=I)$.

A SABL-dekompozíció számos segédeljárást használ, amelyeket a módszer ismertetése előtt meg kell ismernünk. A SABL-eljárás vázlata:

- a) Előkészítő lépések
 $D[0] = P(\text{Adatsor})$;
 $T[0] = \text{Fél-trend}(D[0])$;

$S[0] = \text{Fél-szezon } (D[0], T[0]);$
 $I[0] = \text{Fél-irreguláris } (D[0], T[0], S[0]).$

b) Iterációs szakasz

iteráció kezdete ($n=1$);

$T[n] = \text{Új-trend } (D[0], T[n-1], S[n-1]);$

$S[n] = \text{Új-szezon } (D[0], T[n], S[n-1]);$

$I[n] = \text{Új-irreguláris } (D[0], T[n], S[n]);$

ha $n < N$, azaz még nincs vége, akkor $S[n] = \text{Finomítás } (S[n]);$

új iteráció végrehajtása ($n=n+1$).

c) Befejezés

$I[N] = \text{Zajcsendesítés } (I[n]);$

$D[N] = \text{Inverz-}P (D[0]);$

$T[N] = \text{Inverz-}P (T[N]);$

$S[N] = \text{Inverz-}P (S[N]);$

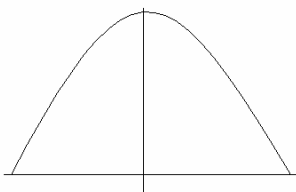
$I[N] = \text{Inverz-}P (I[N]).$

A vázlatban $D[n]$, $T[n]$, $S[n]$ és $I[n]$ jelöli az n -edik iterációs lépés utáni eredeti, trend, szezon és irreguláris adatkomponenseket, valamint N a *niter* értékét, az iterációk számát jelöli; I az adatok transzformációját és Inverz- P a P függvény szerint transzformált adatok visszaalakítását jelenti. A továbbiakban az egyes sorokban szereplő eljárások részletes leírása következik.

A csökkenő súlyozású (tapered) mozgóátlag és mozgómedián számítása során használt súlyok meghatározásához a súlyok olyan sorozatára van szükségünk, ahol a súlyok az adott időszaktól (hónaptól, évtől, naptól stb. attól függően, hogy milyen adatokkal dolgozunk) való távolság arányában csökkennek. Ilyen tulajdonsággal rendelkezik a duplanégyszet- (bisquare) függvény /2/:

$$B(x) = \begin{cases} (1-x^2)^2 & \text{ha } |x| \leq 1 \\ 0 & \text{ha } |x| > 1 \end{cases} \quad /2/$$

amely ábrázolva következő képet mutatja



A szükséges többletadatokat vagy hiányzó adatokat az ndd méretű bázisadatsor alapján becsléssel generáljuk, ha az adatszám n . Legelőször a súlyokat (W) határozzuk meg:

visszafelé becslésnél:
$$W_t = B\left(\frac{t}{ndd+1}\right) \quad /3/$$

előre becslésnél:
$$W_t = B\left(\frac{n+1-t}{ndd+1}\right) \quad /4/$$

ahol: ndd a számítás közben kieső adatok pótlására szolgáló becslés tartományának hossza és B a duplanégyszet függvény.

A súlyozott legkisebb négyzetek módszere a következő. Keressük azt az $y=mx+b$ egyenletű egyenest, amelyre a

$$\sum W_t (Y_t - mX_t - b)^2 \quad /5/$$

összeg minimális. Ahol W_t a B függvénnyel /2/ számított t -edik duplanégyzetes súly /3-/4/. Mint ismeretes, m és b értékét úgy kapjuk meg, hogy az előbbi függvényt a két változó szerint parciálisan deriváljuk, és a deriváltakat nullával egyenlővé tesszük, mivel a függvény minimumhelye ott van, ahol az /5/ függvény első deriváltja zérus, és a második derivált ezen a helyen pozitív. Rendezés után a következő megoldás adódik:

$$m = \frac{\sum W_t \cdot \sum W_t \cdot X_t \cdot Y_t - \sum W_t \cdot X_t \cdot \sum W_t \cdot Y_t}{\sum W_t \cdot \sum W_t \cdot X_t^2 - (\sum W_t \cdot X_t)^2} \quad /6/$$

$$b = \frac{\sum W_t \cdot Y_t - m \sum W_t \cdot X_t}{\sum W_t} \quad /7/$$

Az eljárás gyakran használja a mozgómedián- és a mozgóátlag-számítást.

A *mozgómedián- és mozgóátlag-számítások* lényege az, hogy adott méretű „ablakot” mozgatva fentről lefelé, az ablakban szereplő adatok mediánját, illetve átlagát számítjuk ki, és a kapott számokat rendezzük egy új sorozatba. Az ablak mérete, szélessége a mozgóátlag- és mozgómedián-számítás tagszámát jelenti, azaz azt az értéket, ahány szám átlagát vesszük. Mivel az átlagolásnál figyelembe veendő számsor kezdete fentről lefelé mozog, ezért nevezzük az eljárást mozgóátlag-számításnak. A számolás során az ablak méreténél eggyel kevesebb számú adat elvész, a kapott értékeket pedig az adatsoron mozgó ablak közepének feleltetjük meg. Ezt nevezzük centírozásnak. Ha az ablak mérete páros szám, akkor általában újabb ablakmozgató számítás szokott következni, hogy a centírozás pontosan középre essen.

Átlagszámításkor természetesen az ablakban szereplő számok összegét osztjuk az adatok számával, míg a medián kiszámítása során az adatokat sorba rendezzük, és páratlan elemszám esetén a középsőt, páros elemszám esetén pedig a két középső átlagát vesszük.

Súlyozott mozgómedián, súlyozott mozgóátlag. Ezek az eljárások már nem járnak adatvesztéssel úgy, mint a mozgóátlag- és a mozgómedián-számítás. Itt is adott méretű ablakot mozgatunk fentről lefelé, de az adatokat súlyozzuk, és a súlyozott adatokból számolunk átlagot, illetve a „medián” keresésekor kicsit bonyolultabb módon kell kiszámítanunk a középső elemet.

Ha az ablak mérete n , akkor az adatokhoz tartozó súlyok az alábbiak:

$$W_t = B \left(2 \frac{n+1-t}{n+1} \right) \quad t=1 \dots n, \quad B \text{ a duplanégyzetfüggvény.} \quad /8/$$

Mint említettük, az eljárás során nem veszünk adatokat, ami az előző eljárásban abból eredt, hogy az ablak az eljárás kezdetén és végén „kilóg” az adatsorból. Azt mondhatjuk, hogy mindig az ablak közepét helyezzük az aktuális adatra, és a hiányzó adatokat 0-nak

értelmezzük. Az ablakok méretét (nts és nss) éppen azért szokás páratlan számként definiálni, hogy a középső elem egyértelmű legyen. A középső elem súlya ilyenkor mindig 1 lesz, és a többi elem szimmetrikusan csökkenő módon helyezkedik el körülötte.

Páros ablakméret esetén a két középső súly lesz a legnagyobb, és definíció kérdése, hogy melyiket feleltessük meg az aktuális adatnak. A többi súly ez esetben is szimmetrikus lesz. A SABL-program páros ablakméret esetén mindig az első értéket illeszti.

Az iterációs eljárás lényege a következő: először meghatározunk egy kezdeti T , S , I sorozatot, majd az iteráció minden lépésében finomítjuk az adatokat. A *niter* paraméter jelöli a végrehajtandó fokozatos közelítő lépések (a finomítások) számát. Szokásos értéke 5, amely már gyakorlati szempontból megfelelő finomítást ad.

Az egyes lépések végrehajtásához a következő adatok szükségesek:

ndt – az idősor hossza adatokban számolva;

ndp – egy szezon hossza adatszámban mérve, szokásos értékei, ha hónapokkal dolgozunk: 2, 3 (negyedéves), 6 (féléves), 12 (éves), 24 ...; ha hetekkel dolgozunk: 13 (negyedéves), 26 (féléves), 52 (éves);

nss – a szezonális rész simítási faktora, minél nagyobb választunk, annál simább adatokat kapunk a számítás során; szokásos értékei: $[ndt/ndp]+1$ (kis), $2[ndt/ndp]+3$ (közepes), $4[ndt/ndp]+7$ (nagy), ahol a szögletes zárójelek az egészrészfüggvényt jelentik;

nts – a trend rész számításakor használt simítás foka; itt is a nagyobb szám nagyobb simítást eredményez, és szokásos értékei: $[ndp/2]+1$ (kis), $ndp+3$ (közepes), $2ndp+7$ (nagy), a nagyobb simítási érték mindig az előző kétszeresénél eggyel nagyobb;

ndd – a számítás közben kieső adatok pótlására szolgáló becslés tartományának hossza: lehetséges értékei: 1, 2, ... $ndt/(2 \cdot ndp)$;

var – ezt a paramétert nem kötelező megadni, de ha megadjuk, akkor az iterációs eljárás végeztével a végeredményben az outlierek irreguláris értékeit korrigálni lehet. Minden olyan irreguláris adat vágásra kerül, ahol: $|irreguláris_adat| \geq var * irreguláris_sor_szórása$ azaz, ha az irreguláris adat nagyobb, mint az irreguláris sor szórásának var -szorosa, akkor azzal az értékkel helyettesítjük. A var szokásos értékei: 2 és 3.

Az iterációs eljárás lépései az alábbiak.

a) A kezdeti $T[0]$ féltrend meghatározása:

- (1) Vegyük az eredeti $D[0]$, már transzformált idősort.
- (2) Képezzük a (1) sor ndp hosszú mozgómediánját.
- (3) Képezzük a (2) sor ndp hosszú mozgóátlagát.
- (4) Képezzük a (3) sor 3 hosszú mozgóátlagát. Az 1., 2., 3. lépések során két ciklus adatai elvesznek. A 4. lépés az eltolódott adatok helyreigazításához szükséges.
- (5) Képezzük a (4) sor nts hosszú súlyozott mozgóátlagát. Ezzel elkészítettünk egy durva trendet.
- (6) Vonjuk ki a (4) sorból az (5) sor adatait.
- (7) Képezzük a (6) sor nts hosszú súlyozott mozgóátlagát.
- (8) Adjuk össze a (7) és a (5) sor adatait.

A 8. lépés után rendelkezésünkre áll a $T[0]$ kezdeti féltrend.

b) Kezdeti $S[0]$ félszezon meghatározása:

- (9) A $D[0]$ adatsorból vonjuk ki a $T[0]$ sor adatait.

Az i fusson végig 1-től egészen a periódus hosszáig (ndp), és minden lehetséges értékére hajtsuk végre az alábbi lépéseket:

- (10) Képezzük a (9) idősor i -edik szeletét, azaz vegyük sorra a következő sorszámú elemeket: i , $i+ndp$, $i+2ndp$, $i+3ndp$, ...

- (11) Vegyük a (10) lépésben keletkezett részsorozat nss hosszú súlyozott mozgómediánját.
- (12) Vegyük a (11) lépésben kapott sor nss hosszú súlyozott mozgóátlagát.
- (13) A (12) sor adataira alkalmazzuk a szélső ndd adatokon alapuló súlyozott legkisebb négyzetes becslés módszerét annak érdekében, hogy a részsorozat elejéről és végéről hiányzó adatokat pótoljuk.
- (14) Rendezzük a (13) lépésben kapott ndp darab (13) részsorozatot újra egy sorozatba, hogy minden elem az eredeti helyére kerüljön vissza.

A 14. lépés után rendelkezésünkre áll az $S[0]$ kezdeti félszezon.

c) Kezdeti $I[0]$ félirreguláris meghatározása:

- (15) A (9)-es adatsorból vonjuk le a félszezont (14).

A 15. lépés után rendelkezésünkre áll az $I[0]$ kezdeti félirreguláris komponens.

d) Az új trend $T[n]$ meghatározása.

- (16) Vonjuk ki az (1) $D[0]$ transzformált adatsorból a (14) $S[n-1]$ adatsort. Ezzel a trend plusz irreguláris részére egy újabb közelítést kapunk.
- (17) Vegyük a (16) sor nts hosszú súlyozott mozgómediánját.
- (18) Az iterált durva trendet a (17) adatsor nts hosszúságú súlyozott mozgóátlagaként kapjuk.
- (19) A (16) adatsorból levonva a (18) adatsort, megkapjuk az iterált irreguláris részt.
- (20) Vegyük a (19) adatok nts hosszú súlyozott mozgómediánját.
- (21) Képezzük a (20) adatsor nts hosszú súlyozott mozgóátlagát.
- (22) A $T[n]$ sort a (18) durva trend és a (21) sor összegeként állíthatjuk elő.

e) Az új szezon $S[n]$ meghatározása:

- (23) Vonjuk ki az (1) $D[0]$ adatsorból a (22) $T[n]$ adatsort.
- (24) A (23) lépésben kapott idősből vonjuk ki a (14) $S[n-1]$ értékeit.

Az i fusson végig 1-től egészen a periódus hosszáig (ndp), és minden lehetséges értékére hajtsuk végre az alábbi lépéseket:

- (25) A kezdeti félszezon meghatározásánál leírtak szerint képezzük a (24) szezonosorozat i -edik részsorozatát. A keletkezett sorozat t -edik elemét jelöljük I_t -vel.
- (26) Vegyük a (25) sor abszolút értékeit.
- (27) Képezzük a (26) sor $2nss+1$ hosszú súlyozott mozgómediánját. A keletkezett sorozat t -edik elemét jelöljük M_t -vel.
- (28) A rezisztens súlyokat, az R_t sorozatot a következő szabály alapján képezzük: $R_t = B(I_t/6M_t)$, ahol B a duplanégyzetfüggvény.
- (29) Képezzük a (28) sorozat nss hosszú mozgóátlagát.
- (30) Képezzünk i -edik részsorozatot a (25) lépésnek megfelelően, de most tegyük ezt a (23) lépésben kapott sor adatai alapján. Ezt a részsorozatot $(S+I)_t$ -vel jelölhetjük.
- (31) A (28) és a (30) sorozat elemeit szorozzuk össze.
- (32) Képezzük a (31) sorozat nss hosszú mozgóátlagát.
- (33) Vegyük a (29) és a (32) sorozat hányadosát. Ez tulajdonképpen az $(S+I)_t$ sorozat rezisztensen súlyozott mozgóátlaga. Ennek tömör képlete a $W_t, R_t, R_t(S+I)_t$ adatok segítségével a következő, ahol $(S+I)_t$ az $S+I$ sor t -edik elemét jelenti:

$$\frac{\sum W_t \cdot R_t(S+I)_t}{\sum W_t \cdot R_t} = \frac{\sum W_t \cdot [R_t(S+I)_t] / \sum W_t}{\sum W_t \cdot [R_t] / \sum W_t} = \frac{\text{Csökkenő súlyozottságú átlag } [R_t(S+I)_t]}{\text{Csökkenő súlyozottságú átlag } [R_t]} \quad /9/$$

- (34) Az $S[n]$ sort úgy kapjuk meg, hogy a (33) lépés során keletkezett ndp darab részsorozatot újra egy listaiba rendezzük úgy, hogy mindegyik az eredeti helyére kerüljön.

f) Az új-irreguláris $I[n]$ meghatározása:

(35) Az (1) $D[0]$ transzformált adatsorból vonjuk le a (22) $T[n]$ -et, valamint a (34) $S[n]$ -et, hiszen $I[n]=D[0]-S[n]-T[n]$.

g) A szezonális komponens $S[n]$ finomítása.

Ha már elértük a kellő iterációs számot, akkor térjünk át a befejező lépések végrehajtására. Egyébként pedig az i fusson végig 1-től egészen a periódus hosszáig (ndp), és minden lehetséges értékére hajtsuk végre a következő lépéseket:

(36) Képezzük a (34) $S[n]$ sorozat i -edik részsorozatát.

(37) A (36) sor adataira alkalmazzuk a szélső ndd adatokon alapuló súlyozott legkisebb négyzetes becslés módszerét annak érdekében, hogy a részsorozat elejére és végére olyan új adatokat generáljunk, amelyek a következő lépések során elhasználnak.

(38) Rendezzük teljes sorozatba a (37) lépésben kapott ndp darab részsorozatot a szokott módon.

(39) Vegyük a (38) sor ndp hosszú mozgóátlagát.

(40) Képezzük a (39) sor 2 hosszú mozgóátlagát.

(41) Számítsuk ki a (40) sorozat nts hosszú súlyozott mozgóátlagát.

A továbbiakban az így keletkezett sor elejéről és a végéről összesen ndp darab szimmetrikus adatot figyelmen kívül hagyunk:

(42) Az új iterációhoz felhasználandó $S[n]$ sorozatot úgy kapjuk, ha az eredeti (34) $S[n]$ sorozatból kivonjuk a (41) lépés során kiszámolt sort.

(43) A számítást immár a finomított szezonális komponens segítségével folytassuk a (16) ponttól újra-kezdve.

e) Befejező lépések:

(44) Erre a zajcsendesítési lépésre csak akkor kerül sor, ha megadtuk a var értéket. Ez az irreguláris faktor adatsorát módosítja úgy, hogy az outlierok értékeit „levágja”. Egy irreguláris adatot akkor minősítünk „kilógónak”, szélsőségesnek (outliernek), ha az értéke kívül esik a $[-szórás(I[N])\cdot var; +szórás(I[N])\cdot var]$ intervallumon. Az ilyen kívül eső értékeket a hozzájuk közelebb eső intervallumvégpont értékével helyettesítjük, azaz a kilógó részt levágjuk.

(45) Legvégül, a kapott idősorokat visszatranszformáljuk a P függvény inverze segítségével, majd az $expr$ mezőben leírt képleteket kiszámítva elkészítjük a végeredményeket tartalmazó file-t. A $D[0]$ inverze természetesen mindig az eredeti adatsor lesz, ezért ezt a számpéldában nem is tüntettük fel.

Az eljárás lépéseit a következőkben foglaljuk össze.

<i>A SABL dekompozíciós folyamat</i>		
Input	Művelet	Output
Y =eredeti adatok	Adatok transzformálása	$D[0] = \begin{cases} Y^p & \text{ha } p > 0 \\ \lg Y & \text{ha } p = 0 \\ -Y^p & \text{ha } p < 0 \end{cases}$
$D[0]$ =transzformált adatok	Első trendsimítás	$T[1]=D[0]$ adatok első trendsimítása
$D[0]-T[1]$ =nyers szezonális	Szezonális simítás	$S[1]=D[0]-T[1]$ simított szezonális
$S[1]$	A szezonális trend simítása és eltávolítása	$S[2]=S[1]$ mínusz $S[1]$ trend simítása
$S[2]$	Elvesztett szezonális komponensek becslése	$S[3]=a$ kiegészített szezonálisértékek hozzáadása a sor elejéhez és végéhez

$D[0]-S[3]$ =nyers trend	Trendsimitás	$T[2]=D[0]-S[3]$ trend simítása
$D[0]-T[2]$ =nyers szezonális	Szezonális simítása	$S[4]=D[0]-T[2]$ simított szezonálitása
$S[4]$	A szezonális trend simítása és eltávolítása	$S[5]=S[4]$ mínusz $S[4]$ trend simítása
$D[0]-S[5]$ =nyers trend	Trendsimitás	$T[n]=D[0]-S[5]$ trend simítása
$D[0]-T[n]$ =nyers szezonális	Szezonális simítása	$S[6]=D[0]-T[n]$ simított szezonálitása
$S[6]$	A szezonális trend simítása és eltávolítása	$S[n]=S[6]$ mínusz $S[6]$ trend simítása
$D[0], T[n], S[n]$	Irreguláris komponens számítása	$I[n]=D[0]-T[n]-S[n]$
$D[0], T[n], S[n], I[n]$	Grafikus ábrák készítése	Grafikus ábrák értelmezése és diagnosztizálása

Forrás: [2] 206. old.

A SABL tehát elsődlegesen az adatállomány transzformációját végzi el, eredeti formájában közvetlen előrejelzésre nem alkalmas. A helyesen transzformált adatok additív kapcsolatú trend- és periódus- (szezons- vagy konjunktúra-) komponenseket tartalmaznak, irreguláris részt viszont nem. A SABL által transzformált sor felhasználható a különböző időszorosítási módszerekkel (például trend-extrapoláció, exponenciális simítás, ARIMA stb.) történő becslésekhez.

A SABL-módszer alkalmazására számítógépes program készült,¹ amely a következőképpen működik:

A paraméter neve	A paraméter jelentése	Lehetséges érték
<i>in</i>	az idősort tartalmazó adat-file neve, egy adatsor	*.dat
<i>out</i>	a file neve, amelybe az eredményeket tesszük	*.out
<i>ndp</i>	az idősor egy ciklusának hossza (havi adatoknál 12, negyedéves adatoknál 4 stb.)	1..[ndt/3]
<i>nts</i>	a trendsimitás nagysága (a mozgóközeppek: -átlag, illetve -medián elemszáma)	1..65535
<i>nss</i>	a szezonális simítás nagysága (a mozgóközeppek: -átlag, illetve -medián elemszáma)	1..65535
<i>ndd</i>	az iterációban kieső adatok helyreállításához használandó regressziós adatok száma (maximum a periódusok számának fele)	1..[ndt/ (2·ndp)]
<i>ndt</i>	az idősor hossza (az adatok száma), a program kiszámolja, nem kell megadni	1..16384
<i>niter</i>	az algoritmus során végrehajtandó iterációs lépések száma	0..65535
<i>p</i>	a be- és kimeneti adatok transzformációs paramétere: bármely valós szám	bármely valós szám
<i>var</i>	irreguláris rész levágása, az alábbi összefüggés szerint: irreguláris adat ≥ var · szórás(irreguláris sor)	pozitív valós szám
<i>expr</i>	az eredmény-file-ba kinyomtatandó értékek képletei pontosvesszővel elválasztva, ahol használhatók a következők: zárójelzett műveletek (*/-+^) valós konstansok a következő betűk: <i>D</i> (eredeti adatok), <i>T</i> (trend komponens), <i>S</i> (szezónális komponens), <i>I</i> (irreguláris rész).	<i>D, T, S, I</i>

A bemutatott számítógépes programban egyedül az „*in*” paraméter megadása kötelező, az összes többi nem.

¹ Kruzslicz Ferenc – Kiss Tibor – Sipos Béla: SABL decomposition of time series. Janus Pannonius Tudományegyetem. Pécs. 1997.

GYAKORLATI ALKALMAZÁSOK

A módszer alkalmazására két példát is bemutatunk. Először a BUX-indexet² prognosztizáljuk, majd a Kondratyev-hullámok illesztésére használjuk a SABL-eljárást.

A BUX-index prognosztizálása

A BUX-index napi értékei rendelkezésünkre állnak. Az éveket azonos hosszúságra: 252 tőzsdenapra egészítettük ki. Ha egy évben kevesebb adat állt rendelkezésre, akkor egy hétköznapra eső ünnep esetén az előző tőzsdenap indexét használtuk. A szombat-vasárnap mindig szünnap. Az 1991. január 2. és 1997. április 30. közötti időszak, azaz 1594 nap adatait vettük figyelembe. Az induló paraméterek a következők:

$ndp=252$, azaz éves szezonalitást kerestünk első lépésben;
 $nts=30$ és $nss=30$, a trend és szezonális simítás fokát azért választottuk erőse, hogy a rövidebb ingadozásokat (2, 3, 5, 6, 10, 15 napos) kiküszöböljük;
 $ndt=1594$ (az adatsor hossza napokban, a program kiszámítja, nem kell megadni);
 $ndd=2$, a mozgóátlag-számítás során kieső adatok helyreállításához használandó adatok száma, szokásos értéke 1 vagy 2;
 $p=1$, azaz nem transzformáljuk az eredeti adatokat, feltételezzük az additív kapcsolatot; eredmények a d , t , s , i adatsorokat, vagyis az idősor trend, szezonális és irreguláris komponensét kérjük az eredeti adatsor mellett;
 $niter=5$, azaz a finomító lépések száma öt, ami már megfelelő finomítást biztosít;
a var paraméternek nem adunk értéket, így a kilógó adatok nem kerülnek vágásra.

A futtatás eredményeként kapott szezonális komponens ábrája azt mutatta, hogy az évesnél kisebb: féléves hullámzás van a idősorban, ezért a periódus értékét módosítottuk, és az $ndp=126$ periódushosszt határoztuk meg a részletes elemzés céljára. Tekintettel az adatbázis rendkívül nagy méretére – bár a teljes adatsor rendelkezésre áll – csak az első hónap (1991. január) és az 1997. év áprilisi adatait, valamint az egyhavi „ex ante” prognózis értékeit szemléltetjük.

A SABL-módszer önmagában nem alkalmas előrejelzésre, azonban van olyan technikája, amely a számítások során az előzetesen levágott adatokat kipótolja. Ehhez az előzőekben ismertetett ndd értéket használja fel, amely megmondja, hogy az idősor végétől számítva hány értéket vegyen figyelembe egy egyszerű lineáris trend számításához, amelynek segítségével azután a visszapótlást elvégzi. Ez lokális előrejelzés, amennyiben azonban ugyanezt az idősor teljes hosszára vonatkozó becslésekre is elvégezzük, a módszerhez szervesen igazodó előrejelzést kapunk. A SABL által ily módon szolgáltatott előrejelzés hossza nem haladhatja meg a periódushosszat, ez esetben az ötöt.

A módszert kétféleképpen is teszteljük: először a SABL-becslésekre globális trendet illesztünk (külső becslés) és a kiegészítést arra végezzük el. Ez lesz az első összehasonlítási alap. Ezután mindkét előrejelzésre kiszámítjuk az U statisztikákat [9], és ezzel az eredeti adatoktól (második összehasonlítási alap) való eltérést vizsgáljuk. Ezek segítségével abszolút eltérés és relatív eltérés is vizsgálható. Az adatsort 1997. április 11-ig használjuk a hagyományos SABL-becslésre, a többi adatot az előrejelzés pontosságának tesztelésére használjuk fel.

² A BUX-index a Budapesti Értéktőzsde hivatalos részvényindexe. Leírása megtalálható: Magyar Pénzügyi és Tőzsdei Almanach. VI. évf. II. köt. Szerk.: Kerekes György. TAS-11 Kft. Budapest. 1996.1087. old.

A SABL dekompozíciós módszerrel trend-, szezonális és irreguláris komponensre bontjuk az idősort, és kimutatjuk a féléves (azaz 126 napos) szezonális hullámváz jelenlétét. Az eredményeket az 1. táblában terjedelmi korlátok miatt rövidítve közöljük.

1. tábla

A BUX-index és prognosztizálása

Tőzsdenap	BUX-index	SABL-trend-komponens (n _{ts} =30)	Harmadfokú parabola	Szezonális (n _{ss} =30)	Prognózis (harmadfokú parabola + szezonális)
A tőzsdei adatok					
1991.01.02.	1000,00	1006,56	723,97	-16,81	707,15
1991.01.03.	1001,02	1007,12	726,62	-11,10	715,52
1991.01.04.	996,33	1007,94	729,26	-13,46	715,80
1991.01.07.	997,06	1009,07	731,89	-16,38	715,52
1991.01.08.	1001,91	1010,54	734,51	-14,75	719,76
1991.01.09.	997,92	1012,35	737,12	-12,54	724,58
1991.01.10.	1000,65	1014,50	739,71	-5,82	733,90
1991.01.11.	1004,69	1016,99	742,30	-9,96	732,34
1991.01.14.	990,62	1019,82	744,87	-15,23	729,64
1991.01.15.	991,61	1022,98	747,43	-16,21	731,22
1991.01.16.	990,74	1026,46	749,98	-8,89	741,09
1991.01.17.	990,36	1030,25	752,52	-10,41	742,11
1991.01.18.	996,49	1034,33	755,04	-10,90	744,15
1991.01.21.	1014,75	1038,67	757,56	-20,56	737,00
1991.01.22.	1025,55	1043,20	760,06	-19,23	740,84
1991.01.23.	1032,34	1047,80	762,55	-16,40	746,15
1991.01.24.	1056,37	1052,34	765,03	-11,67	753,36
1991.01.25.	1056,30	1056,65	767,50	-17,44	750,06
1991.01.28.	1056,37	1060,63	769,96	-16,16	753,80
1991.01.29.	1058,75	1064,18	772,41	-9,04	763,37
1991.01.30.	1063,61	1067,20	774,84	-8,23	766,61
1991.01.31.	1068,12	1069,62	777,26	-5,73	771,53
M					
1997.04.01.	5319,20	5241,20	5893,82	33,06	5926,38
1997.04.02.	5353,49	5267,02	5907,64	26,95	5935,10
1997.04.03.	5301,15	5294,98	5921,48	23,60	5945,82
1997.04.04.	5315,46	5324,67	5935,34	29,71	5965,09
1997.04.07.	5398,69	5355,79	5949,24	32,26	5981,05
1997.04.08.	5424,05	5388,15	5963,16	30,66	5993,33
1997.04.09.	5481,65	5421,53	5977,10	30,83	6007,08
1997.04.10.	5464,77	5455,69	5991,07	25,23	6016,14
1997.04.11.	5500,25	5489,95	6005,07	28,33	6032,97
Ellenőrző adatok					
1997.04.14.	5442,59		6019,10	24,47	6044,22
1997.04.15.	5506,52		6033,15	18,04	6051,69
1997.04.16.	5567,90		6047,22	16,28	6063,57
1997.04.17.	5662,39		6061,32	14,66	6075,14
1997.04.18.	5703,78		6075,45	12,69	6087,89
1997.04.21.	5902,04		6089,61	4,78	6094,74

(Tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Tőzsdenap	BUX-index	SABL-trend-komponens ($n_s=30$)	Harmadfokú parabola	Szezonális ($n_s=30$)	Prognózis (harmadfokú parabola + szezonális)
1997.04.22.	5795,81		6103,79	7,46	6111,14
1997.04.23.	5840,65		6118,00	12,06	6129,65
1997.04.24.	5789,04		6132,23	17,03	6148,38
1997.04.25.	5804,05		6146,49	9,07	6155,82
1997.04.28.	5847,71		6160,78	9,42	6171,07
1997.04.29.	5952,92		6175,09	7,78	6184,00
1997.04.30.	5985,17		6189,43	10,70	6200,68
			Előrejelzett értékek		
1			6203,79	12,29	6216,09
2			6218,19	9,80	6227,98
3			6232,60	8,22	6240,83
4			6247,05	9,11	6256,16
5			6261,52	9,93	6271,45
6			6276,02	9,33	6285,35
7			6290,55	2,47	6293,01
8			6305,10	7,28	6312,38
9			6319,67	3,01	6322,69
10			6334,28	0,50	6334,78
11			6348,91	-8,74	6340,18
12			6363,57	-9,14	6354,43
13			6378,25	-7,36	6370,90
14			6392,97	-10,43	6382,53
15			6407,71	-18,30	6389,41
16			6422,47	-20,90	6401,57
17			6437,26	-13,37	6423,89
18			6452,08	-22,96	6429,12
19			6466,93	-30,22	6436,71
20			6481,80	-25,08	6456,72
21			6496,70	-32,57	6464,13
22			6511,63	-33,33	6478,29
23			6526,58	-32,29	6494,29
24			6541,56	-34,54	6507,02
25			6556,57	-35,49	6521,08
26			6571,61	-32,82	6538,78
27			6586,67	-39,04	6547,63
28			6601,76	-32,93	6568,83
29			6616,87	-34,20	6582,68
30			6632,02	-32,36	6599,66

Az idősor komponensekre bontását kis (7), közepes (15) és nagymértékű (30) trend-, illetve szezonális simítással is elvégeztük, a trend nem volt érzékeny a simítás értékére. Tekintettel a napi adatok intenzív hullámzására, a szezonális meghatározását nagyfokú simítással végeztük el. A kapott SABL-trendkomponens értékeire az Excel-program segítségével trendet illesztettünk. A harmadfokú parabola adta a legjobb illeszkedést. A kapott trend egyenlete: $y=4 \cdot 10^{-6}t^3+0,0059t^2+2,6117t+721,3$ és $R_3^2=0,905$. A másodfokú parabola

R_2^2 értéke 0,8427 volt. F -próbával teszteltük, hogy a magasabb fokszámú parabola jobb közelítést ad-e. Legyen m -edrendű a magasabb, r -edrendű az alacsonyabb fokszámú parabola ($m > r$). A próbafüggvény képlete [12]:

$$F = \frac{(R_m^2 - R_r^2)/(m-r)}{(1 - R_m^2)/(n-m-1)} \quad /10/$$

ahol n a mintaelemszám. A számláló szabadságfoka $m-r$, a nevezőé $n-m-1$. A nullhipotézis az, hogy az m -edfokú polinom nem ad szignifikánsan jobb közelítést az r -edfokúnál. Ha $F \geq F_{0,05} [(m-r), (n-m-1)]$, akkor 5 százalékos szignifikanciaszinten az m -edfokú parabola jobb közelítést nyújt.

Példánkban a paraméterek értékei a következők: $m=3$, $r=2$, $R_3^2=0,905$, $R_2^2=0,8427$ és $n=1594$, a számláló szabadságfoka 1, a nevezőé 1590. Az adatokat /10/-be helyettesítve:

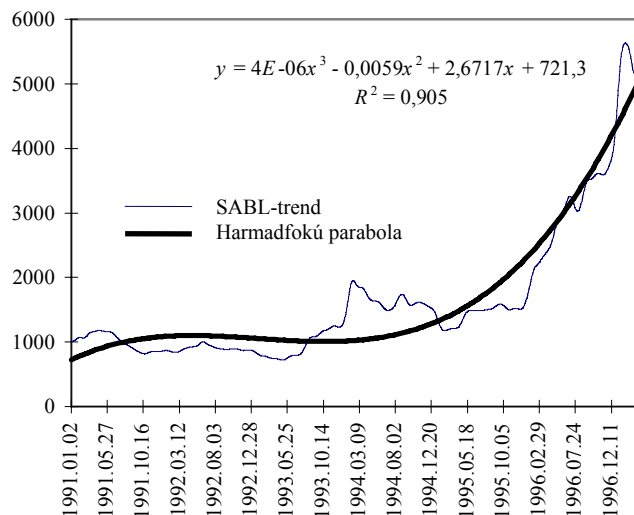
$$F = \frac{(0,905 - 0,8427) : 1}{(1 - 0,905) : (1594 - 4)} = 1042,71$$

$F_{0,05}$ az eloszlástáblázat szerint 3,84, azaz $F > F_{0,05}$, tehát azt állítjuk, hogy 5 százalékos szignifikanciaszinten a harmadfokú parabola valóban jobban illeszkedik.

Célszerű az adatsor különbségeit is elemezni. [13] Az eredeti idősor különbségei ($y_t - y_{t-1}$) másodfokú parabola mentén szóródnak, ami szintén alátámasztja azt, hogy a trend harmadfokú polinomot követ, hiszen a harmadfokú parabola deriváltja másodfokú.

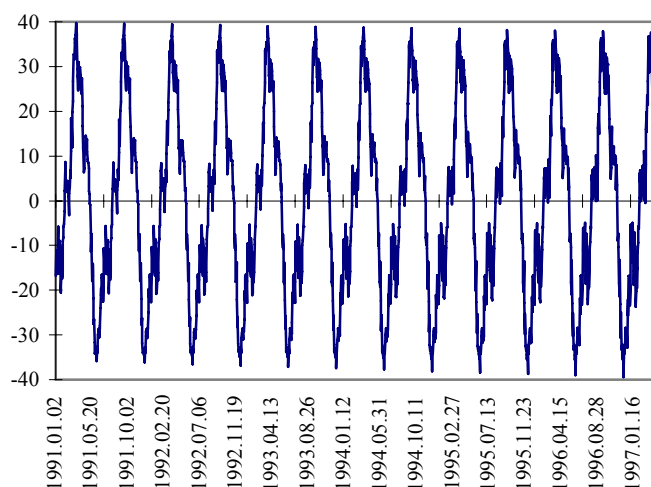
A módszer tisztán matematikai statisztikai szempontból értékeli a közelítést ([11] 183–185. old.), a parabolák fokszáma növelésének ugyanis korlátja van. A harmadfokú polinomnál magasabb fokszámú polinom már nem fogható fel trendként, mivel az már az idősor kilengéseit is követi. A trend viszont nem követheti az idősor minden ingadozását, hiszen ezek a véletlen vagy a periodikus komponens következményei.

2. ábra. A BUX-index és a parabolikus trend nagyfokú simítás mellett



Az R_3^2 többszörös determinációs együttható értéke nagyon magas, ezért az illeszkedés igen jónak mondható. Grafikusan szemléltetjük az eredményeket a 2. ábrán, a szezonális komponens alakulását pedig a 3. ábrán. Megjegyzendő, hogy a Budapesti Értéktőzsde a dinamikus növekedés időszakában van. Később, az érettség szakaszában a magas fokszámú polinomok valószínűleg nem nyújtanak majd megfelelő prognózist.

3. ábra. A BUX-index szezonális hullámzását erős simitással



A 3. ábra határozottan mutatja a BUX-index szezonális hullámzását, melynek legutóbbi mélypontja 1996. december 3-án volt, a csúcspont tavasszal következett, 1997. március 13-án.

A 2. táblában az 1997. április 11 utáni eredeti adatok, a külső trendillesztésen alapuló adatok és a SABL saját, lokális trenden alapuló visszapótlásos előrejelzése található. Mivel az előrejelzés a visszapótlás lényegéből következően csak a ciklus periódushosszára vonatkozik, ezért a program csak öt napra (a következő hét) szolgáltat előrejelzést. Az alkalmazott paraméterek: $ndt=1581$, $ndp=5$, $nts=3$, $nss=17$, $ndd=2$, $niter=5$, $p=0,5$. A trendsimítás értéke kicsi ($nts=3$), hogy a változásokat jobban tudja követni a program. Másodfokú parabolát alkalmaztunk ($p=0,5$), mivel a SABL az utolsó adatokat használja fel előrejelzésre.

2. tábla

A SABL- és külső trenden alapuló előrejelzés

Tőzsdenap	BUX-index	Trenden alapuló előrejelzés	SABL- előrejelzés
1997.04.14	5442,59	6044,22	5539,23
1997.04.15	5506,52	6051,69	5581,19
1997.04.16	5567,90	6063,57	5588,92
1997.04.17	5662,39	6075,14	5633,49
1997.04.18	5703,78	6087,89	5630,01

A külső, trendillesztésen alapuló előrejelzés U statisztika értéke 6,84, míg a lokális illesztés U értéke 0,81. Ez abszolút összehasonlításban annyit jelent, hogy a saját módszer által szolgáltatott U érték a 0-tól kevésbé tér el, és elfogadható. A relatív összehasonlítás azt mutatja, hogy a lokális, saját előrejelzés sokkal jobb eredményt ad, mint a trendillesztésen alapuló előrejelzés. Természetesen a tőzsdeindexek esetén várható hirtelen változásokat egyik megoldás sem tudja követni. A Theil-féle U statisztika képlete:

$$U = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{F_{i+1} - X_{i+1}}{X_i} \right)^2}{\sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{X_{i+1} - X_i}{X_i} \right)^2}}$$

Ha $U=0$, akkor $F_i=X_i$, vagyis az előrejelzés megegyezik a valósággal. Különben U értéke 0-tól különbözik.

Kondratyev-hullámok illesztése SABL-eljárással

Mielőtt a SABL-módszert a hosszú hullámok illesztésére alkalmaznánk, ismerkedjünk meg röviden a hosszú ciklusok fogalmával. A hosszú hullámok első átfogó tudományos magyarázatát *N. D. Kondratyev* adta 1922-ben megjelent könyvének [6] V. fejezetében. Kondratyev műve eddig – tudomásunk szerint – csak orosz nyelven jelent meg, célszerű ezért néhány gondolatát ismertetnünk.

A gazdasági konjunktúrák mozgása ritmikus. A konjunktúrák emelkedő periódusát, többé vagy kevésbé élesen, a leszálló konjunktúrák periódusa váltja fel. Az ilyen ingadozások ciklusának két fő típusát különböztetjük meg: a nagy ciklust, amely mintegy ötven évet ölel át, és a kisebb ipari-tőkés ciklust, amely általában 8–11 évet foglal magába. A nagy ciklus időszaka általában néhány kis ciklust is magába foglal, melyek során a konjunktúra az emelkedés állapotából a depresszió állapotába kerül, ez az átmenet történhet élesen, válság formájában és olykor nyugodtan, krízis nélkül is. Kondratyev az elemzés során arra a következtetésre jutott, és a legfontosabb mutatók mozgását számba véve ma már tényekre alapozva állíthatjuk: az első világháború ténylegesen akkor kezdődött, amikor a világgazdaság és a legfontosabb országok gazdasága a nagy ciklus felemelkedő ágában volt. ([6], [7]).

A konjunktúraciklusok következő típusai különböztethetők meg [3]:

- a) a Kitchin- vagy készletciklus, amely 3–5 éves időtartamú, rövid távú ciklus;
- b) a Juglar- vagy gép- és eszközbefektetési ciklus, melynek periódusa 7–11 év;
- c) a Kuznets- vagy építési befektetési ciklus középtávú, 15–25 éves;
- d) a Kondratyev-ciklus, azaz a hosszú hullámok, az alapvető tőkejavak létrehozásával összefüggő hullámok amelyeknek időtartama 30–50 év;
- e) az évszázados (szekuláris) trendek változása.

Az utóbbi, a szekuláris trend az alábbiak szerint alakult Európában [13] (zárójelben a csúcspont éve):

1. szekuláris trend: 1250–(1350)–1510
2. szekuláris trend: 1510–(1650)–1740
3. szekuláris trend: 1740–(1817)–1896
4. szekuláris trend: 1896–(1973)–

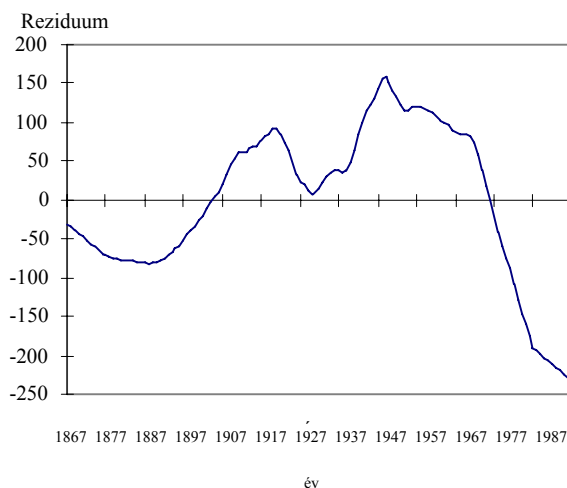
A ciklusokat, felfedezőjükről, *J. A. Schumpeterről* [10] nevezték el. Mind a négy ciklus egyidejűleg létezik és Schumpeter nyomán kialakult az a nézet, hogy egymáshoz illeszkednek. Más vélemény szerint a négy ciklus egymástól függetlenül hat. Megfigyelhető az is, hogy néhány összetett ciklus különböző hosszúságú ciklikus hullámzásokból épül fel. Ez a szemlélet vezethet ahhoz, amely szerint például az 1929–1933-as gazdasági válság súlyosságát a Kitchin-, Juglar-, Kuznets- és Kondratyev-ciklusok, a gazdasági ciklus motorját jelentő befektetési hullám leszálló ágának egybeesésével magyarázhatjuk.

Vizsgáljuk meg a Kondratyev-hullámok jelenlétét az Egyesült Államok acéltermelésében az 1867–1996 közötti időszakban a SABL-eljárás segítségével. A SABL-dekompozíció révén a trendet – amely ez esetben az évszázados trend – eltávolítjuk az idősből, és a ciklikus hullámzásokat vesszük vizsgálat alá.³ Az induló paraméterek:

$ndp=28$ – azaz a Kondratyev ciklus hosszát 28 évesnek feltételezzük a reziduomok elemzése alapján;
 $nts=15$ és $nss=15$ – a trend és a periodikus simítás mértékét közepesre állítva kiküszöböltük a rövidebb (3, 5, 15 éves) ingadozásokat;
 $ndt=130$ – az adatsor hossza (a program számítja ki);
 $ndd=2$ – a mozgóátlag-számítás során kieső adatok helyreállításához használandó adatok száma;
 $p=1$ – azaz nem transzformáljuk az eredeti adatokat, feltételezzük az additív kapcsolatot; eredménynek a d , t , s , i adatsorokat, vagyis az idősor trend-, szezonális és irreguláris komponensét kérjük az eredeti adatsor mellett;
 $niter=5$ – a finomító lépések száma öt;
a var paraméternek nem adunk értéket, a szélsőséges adatokat nem vágjuk le.

A 18 tagú mozgóátlag számítása után kapott reziduomokat közöljük a 4. ábrán. Látható, hogy a legutóbbi maximumok időpontja, 1921 és 1949 között 28 év telt el.

4. ábra. Az Egyesült Államok acéltermelése
18 tagú mozgóátlagának reziduumai



³ Az adatok forrása: Világgazdasági idősorok (1860–1960). (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1965.); Nemzetközi statisztikai évkönyvek. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest.); illetve Tények könyve. Ráció Kiadó–Greger Média Kft. Debrecen 1992. és 1993. évi kötetei, valamint Nemzetközi statisztikai zsebkönyv. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1994.) és *Monthly Statistics* (United Nations) és az INTERNET számítógépes információs hálózat.

A 3. táblában rövidítve közöljük az Egyesült Államok acéltermelésével kapcsolatos számítások eredményeit.

3. tábla

Az Egyesült Államok acéltermelésének prognosztizálása

Év	Acéltermelés (kilogramm/fő)	Az acéltermelés 18 tagú mozgó- átlaga	SABL-trend komponens (<i>n</i> _S =15)	Harmadfokú parabola	Szezonális (<i>n</i> _S =15)	Prognózis (parabola + szezonális)
Statisztikai adatok						
1867	0,54	13,956	25,36	17,91	0,33	18,24
1868	0,71	13,956	26,28	15,48	-5,43	10,05
1869	0,82	13,956	27,08	13,44	-9,43	4,02
1870	1,75	13,956	27,76	11,79	-13,81	-2,03
1871	1,81	13,956	28,31	10,50	-16,93	-6,44
1872	3,45	13,956	28,70	9,57	-17,50	-7,92
1873	4,7	13,956	28,89	9,00	-17,53	-8,52
1874	4,97	13,956	28,86	8,78	-17,75	-8,96
1875	8,79	13,956	28,58	8,90	-16,38	-7,48
1876	11,76	13,956	28,10	9,36	-14,05	-4,70
1877	12,28	16,022	27,59	10,13	-10,25	-0,12
1878	15,44	18,819	27,18	11,22	-7,62	3,60
1879	19,31	21,691	26,97	12,62	-4,88	7,74
1880	25,21	24,492	26,98	14,33	-1,75	12,58
1881	31,29	27,807	27,21	16,32	0,70	17,03
1882	33,41	31,219	27,62	18,60	1,24	19,84
1883	31,44	34,793	28,23	21,16	2,72	23,89
1884	28,46	38,223	29,11	23,99	6,63	30,62
M						
1976	540,63	509,69	501,05	392,86	16,69	409,54
1977	525,47	494,74	489,49	386,68	15,01	401,69
1978	568,19	478,47	478,00	380,04	8,38	388,43
1979	558,07	464,23	466,80	372,93	0,59	373,52
1980	442,69	453,41	455,97	365,35	-4,71	360,64
1981	473,87	443,46	445,54	357,27	-8,83	348,44
1982	284,84	428,99	435,47	348,70	-13,93	334,78
1983	321,12	411,54	425,69	339,63	-17,46	322,18
1984	322,78	398,95	416,22	330,05	-17,54	312,51
1985	330,99	388,94	407,17	319,95	-17,80	302,15
1986	301,69	378,66	398,73	309,33	-18,07	291,25
Ellenőrző adatok						
1987	336,56	368,05		298,17	-16,94	281,22
1988	365,39	368,05		286,47	-14,29	272,17
1989	355,36	368,05		274,22	-9,87	264,34
1990	392,05	368,05		261,41	-7,29	254,12
1991	315,41	368,05		248,04	-4,55	243,49
1992	330,56	368,05		234,09	-1,58	232,51
1993	335,42	368,05		219,57	0,64	220,21
1994	340,3	368,05		204,46	0,44	204,89
1995	355,81	368,05		188,75	1,60	190,34
1996	355,82	368,05		172,44	5,51	177,94

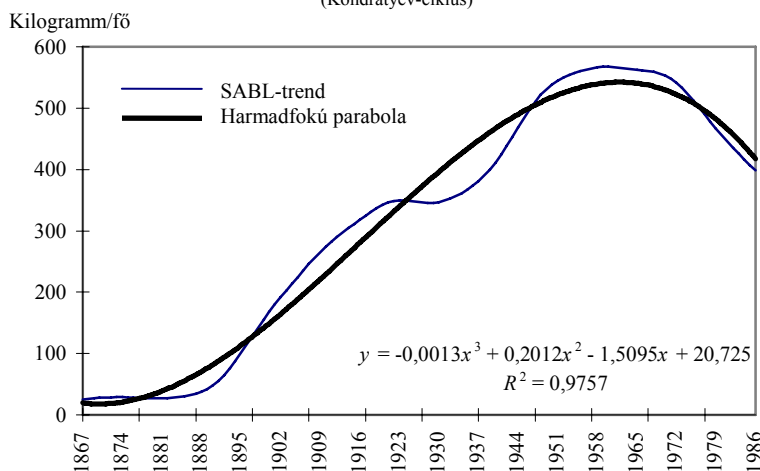
Kondratyev vizsgálataiban 9 tagú mozgóátlagolást végzett a rövidebb ciklusok: a Kitchin- (3 éves) és a Juglar- (9 éves) hullámzás kiküszöbölése érdekében. (Ezzel [12]-ben részletesen foglalkoztam.) Mi az eredeti adatok 18 tagú mozgóátlagát tekintettük kiinduló értéknek, annak érdekében, hogy a Kuznets-ciklust is kiküszöböljük a modelltől. Ez összhangban van azzal, hogy [3] megmutatta, Európában a Kuznets-ciklus hossza átlagosan 18 év. A SABL-dekompozícióhoz közepes (15) trend- és szezonális simítást használtunk. A mozgóátlagolás technikájának következtében az első és az utolsó tíz év adatai azonosak, ezért a dekompozíció során az utolsó tíz évet „levágtuk”, így a trend illesztésénél $n=120$. Ismét az Excel-program segítségével illesztettük az adatokhoz a trendet. A legjobb közelítést a harmadfokú parabola szolgáltatja. A trend egyenlete: $y=0,013x^3+0,2012x^2-1,5095x+20,725$ és $R_3^2 = 0,9757$, ami szoros kapcsolatra utal. A harmadfokú parabola tesztelése a másodfokúval szemben azt mutatta, hogy jelentősen javult az illeszkedés. A harmadfokú parabolát ismét teszteltük a másodfokúval szemben. A paraméterek értékei a következők: $m=3$, $r=2$, $R_3^2=0,9757$, $R_2^2=0,9242$ és $n=120$, a számláló szabadságfoka 1, a nevezőé 116. Az adatokat a /10/ képletbe helyettesítve:

$$F = \frac{0,9757 - 0,9242h}{0,9757h^{20-4h}} = 254,84$$

Az $F_{0,05}$ értéke az eloszlástáblázatban 3,92, tehát $F > F_{0,05}$, ezért azt mondhatjuk, hogy 5 százalékos szignifikanciaszinten a harmadfokú parabola valóban jobban illeszkedik.

Az idősor különbségei másodfokú parabolát követnek, ami igazolja, hogy a harmadfokú parabola illesztése helytálló. Az 5. ábrán szemléltetjük a 18 tagú mozgóátlagra illesztett harmadfokú trendet.

5. ábra. Az Egyesült Államok egy főre jutó acéltermelése 18 tagú mozgóátlag alapján (Kondratyev-ciklus)

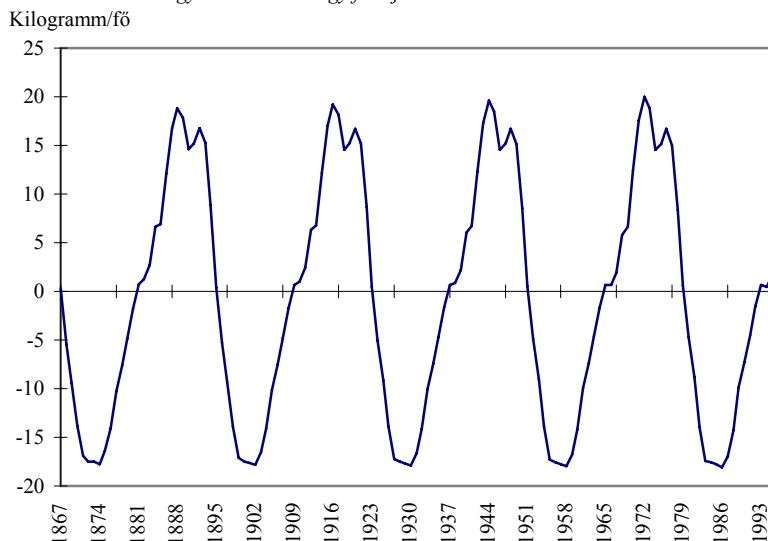


A szekuláris trend, mint már említettük, 1973-ban érte el fordulópontját, azóta leszálló ágban van, ami egybeesik a Kondratyev-ciklusnak a hetvenes évek közepétől tartó leszálló tendenciájával. Mindezt már a reziduumok tanulmányozása is előrevetítette. (Lásd a 4.

ábrát.) Az Egyesült Államok acéltermelésének reziduuma szintén csökkennek a hetvenes évek közepétől, majd 1976-tól tartósan negatív értéket vesznek fel, ami az alaptendencia megfordulására (az évszázados trend és a Kondratyev-hullám fordulópontjára) utal. Az eredmények igazolták várakozásainkat. Az acéltermelés a hetvenes évek közepétől-végétől csökken, ekkor volt az úgynevezett második olajárrobbanás, amelynek jól ismert következménye az egyes országokban és a világ gazdaságban végbement mélyreható szerkezeti átalakulás.

A SABL-dekompozíció „periodikus” komponensét tekinthetjük most a modell hosszú ciklusú elemének, amit a 6. ábrán mutatunk be. A ciklus maximumát 1972-ben, minimumát 1986-ban érte el, 1992-ig negatív szakaszban volt. Jelenleg pozitív értéket mutat, de még mindig nagyon alacsony.

6. ábra. Az Egyesült Államok egy főre jutó acéltermelésének hosszú hullámai



4. tábla

A SABL- és külső trenden alapuló előrejelzés

Év	Acéltermelés	A trenden alapuló előrejelzés	A SABL-előrejelzés
1987	336,56	281,22	310
1988	365,39	272,17	330
1989	355,36	264,34	350
1990	392,05	254,12	370
1991	315,41	243,49	350
1992	330,56	232,51	350
1993	335,42	220,21	310
1994	340,3	204,89	300
1995	355,81	190,34	330
1996	355,82	177,94	330

Ezt az adatsort is teszteltük a SABL belső előrejelzési technikájával. Az alkalmazott paraméterek: $ndt=130$, $ndp=5$, $nts=3$, $nss=17$, $ndd=2$, $niter=5$, $p=0,5$. Az eredményeket az 4. táblában foglaltuk össze.

Ez esetben is a trenden alapuló előrejelzés U statisztika értéke (4,39) lényegesen magasabb, mint a SABL belső előrejelzése esetén ($U=1,199$), tehát az előrejelzésre célszerűbb SABL belső előrejelzést használni.

IRODALOM

- [1] Cleveland, W. S. – Devlin, S. J.: Calendar effects in monthly time series; Detection by spectrum. *Journal of the American Statistical Association*. 1980. évi 75. sz. 489–496. old.
- [2] Cleveland, W. S. – Dunn, D. M. – Terpenning, I. J.: SABL – A resistant seasonal adjustment procedure with graphical methods for interpretation and diagnosis. Bell Laboratories. Megjelent: Seasonal analysis of economic time series. Szerk.: A. Zellner. Government Printing Office. Washington. 1978. 201–231. old.
- [3] Duijn, J. J. Van: The long wave in economic life. George Allen and Unwin. London. 1983. 239 old.
- [4] Hajdu Ottó – Hermann Sándor – Pintér József – Rappai Gábor – Rédey Katalin: Statisztika I–II. Janus Pannonius Tudományegyetem. Pécs. 1994. 319 és 245 old.
- [5] Kerékgyártó Györgyné–Mundruczó György: Statisztikai módszerek a gazdasági elemzésben. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. AULA Kiadó. Budapest. 1995. 571 old.
- [6] Kondratyev, N. D.: Mirovoje hozajsztvo i ego konjunkturü vo vremja i poszle vojnü. Vologda. 1922.
- [7] Kondratyev, N. D.: A gazdasági fejlődés hosszú hullámai. *Történelmi Szemle*. 1980. évi 2. sz. 241–269. old.
- [8] Levenbach, H. – Cleary, J. P.: The beginning forecaster: The forecasting process through data analysis. Lifetime Learning Publications. Belmont. California. 1981. 372 old.
- [9] Makridakis, S. – Wheelwright, S. C. – McGee, V. E.: Forecasting. Methods and applications. 2. Ed. John Wiley & Sons, New York–Chichester–Brisbane–Toronto–Singapore. 1983. 926 old.
- [10] Schumpeter, J. A.: Business cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. 1–2. köt. McGraw-Hill. New York. 1939. 1132 old.
- [11] Sipos Béla: Vállalati árelőrejelzések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1985. 292 old.
- [12] Sipos Béla: A Kondratyev-ciklus empirikus vizsgálata és prognosztizálása. *Statisztikai Szemle*. 1986. évi 12. sz. 1209–1237. old.
- [13] Sipos Béla: Vállalati prognosztika (Piaci és termelési prognózisok készítése). Janus Pannonius Tudományegyetem Kiadó. Pécs. 1995. 222 old.
- [14] Sipos Béla – Szentmiklósi Miklós: A hosszú hullámok alakulása a mezőgazdaságban. *Statisztikai Szemle*. 1991. évi 10. sz. 798–812. old.

TÁRGYSZÓ: Konjunktúraciklus-modell.

SUMMARY

Data decomposition is an important phase of forecasting process. SABL procedure for adjusting seasonal time series decomposes raw data or transformed data into additive, trend seasonal and irregular component by using resistant linear and nonlinear smoothing techniques. Resistance in this context means the property of being insensitive to gross perturbations of a small part of the data. The procedure uses a smoothing process which consists of moving averages, medians, tapered means and medians, and bisquare estimates.

The advanced SABL procedure is able to decompose and forecast data of time series.

SZEMLE

ANDORKA RUDOLF (1931–1997)

Elment a tudós, a kolléga, a jóbarát, akinek ténykedése érzékelhető nyomot hagyott a magyar és a nemzetközi társadalomtudományokon, elsősorban a szociológián és demográfián. Tudományos és oktató tevékenysége mellett közéleti szerepe is jelentős volt: magyarságban és a klasszikus európai szellemiségben gondolkodott, és tudományos kutatásain alapuló megnyilvánulásai, állásfoglalásai a társadalmi és politikai tisztánlátáshoz is hozzájárultak.

1931-ben született Budapesten, 1963-ban avatták a jogtudományok doktorává. Közben azonban nagyon sok minden történt vele: családjának hányattatásai, édesapjának a németek által történt elhurcolása, a család 1951-es kitelepítése, majd a visszatérés.

A kitelepítés – mint maga mondta és írta több élet-vallomásában – nagy iskola volt számára. A társadalom, a falu olyan rétegeit látta, amelyeket korábban nem ismert. Közvetlen, másokkal szemben nyílt személyisége hozzásegítette, hogy kitelepítése idején sok új ismerőst és barátot szerezzen, megismerje gondjaikat, helyzetüket, a világról, a politikáról vallott nézeteiket. Ezeket a barátságokat élete végéig rendszeresen ápolta.

Az egyetem kései elvégzése után a KSH Könyvtárába, majd a Népszégtudományi Kutató Intézetbe került, később a Hivatal állományában dolgozott. A hatvanas évek elejétől indult tudományos kutatómunkája, részben az általa vagy általa is tervezett statisztikai felvételek, részben egyéb, rendelkezésre álló statisztikák alapján.

Andorka Rudolf talán legnagyobb érdeme a társadalom létezésének kutatásában elért eredményei és a társadalom rétegződési folyamatának, a társadalmi mobilitásnak felderítése, feltárása. A magyar mobilitásvizsgálatok mindegyikének szervezésében, végrehajtásában részt vett, elemezte a felvételeket. Több jelentős nemzetközi összehasonlító vizsgálatnak is részese volt. A mobilitáskutatások legnagyobb hazai, nemzetközi híré alakja, akinek ez irányú munkássága alapján határozta meg a társadalmunkról alkotott képet.

Andorka Rudolf a demográfiában is sokat alkotott, kicsit demográfusnak is tartotta magát. Elsősorban a termékenység alakulásának lehetséges meghatározóival foglalkozott, az e tárgyban írt és külföldi kiadó által gondozott összefoglaló könyve a világ egyetemeinek könyvtáraiban is megtalálható.

Az a korszak, amelyben tudományos munkásságát elkezdte és amelyben ez a munkásság kibontakozott, nem kedvezett a társadalom folyamatait feltáró és főleg ezeket a nyilvánossággal megismertető munkának. Ezek a nehézségek fokozott mértékben voltak érzékelhetők olyan államigazgatási intézményben, mint a statisztikai hivatal, amely pedig abban a korszakban is igyekezett tárgyilagosan felhasználni a rendelkezésre álló adatokat, és több, részben Andorka Rudolf által is kezdeményezett felvételt hajtott végre a társadalmi folyamatok jobb megismerésére. Az elemzések során kialakuló tudományos eredmények jórésze azonban nem igazolta a társadalomról a hatalom által hirdetett és vallott képet, és ez óhatatlanul konfliktusokhoz vezetett. Egyetemi tanári kinevezése, a Közgazdaságtudományi Egyetemre kerülése sok tekintetben nagyobb tudományos mozgásszabadságot adott számára. Több jelentős műve született ebben az időszakban, és közéleti tevékenysége is egyre inkább kibontakozott. 1990-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választották. A rendszerváltozás után, és 1991-ben a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem rektorává választották, 1994-ben újraválasztották. Rektorként jelentős tudományos szervező tevékenységet végzett és ebben az időben szervezték át az egyetem oktatási rendszerét az új korszak számára alkalmassá téve azt. Ebben természetesen döntő szerepe volt, mint ahogy abban is, hogy az egyetem nemzetközi kapcsolatai nagy mértékben megnövekedtek, nemzetközi presztízsé megnőtt. 1990 és 1996 között az Országos Statisztikai Tanács elnökeként is tevékenykedett. 1991-től haláláig az OTKA elnöke volt. Szervezői, kutatói és oktató munkája mellett az utóbbi években egyre több közéleti szerepet is vállalt, mert úgy érezte, hogy bizonyos társadalmi kérdésekről, népesedési

problémákról mindenképpen szólnia kell, hiszen ezeknek jellegével tudósként tisztában volt.

Életének utolsó két évében egyre elhatalmasodó betegségével küzdött, hívó emberhez méltó öntudattal, bátorsággal és a Teremtő iránti alázattal. Még be tudta fejezni a szociológiába való bevezetést nyújtó egyetemi tankönyvét, mert fontosnak tartotta, hogy a magyar egyetemeken a sajátos magyar szempontokat is figyelembe vevő tankönyvből tanuljanak, dolgozzanak a hallgatók. A könyv írása – nem sokkal halála előtt fejezte azt be – adott erőt neki a szenvedések leküzdéséhez

Munkásságát mind itthon, mind külföldön elismerték, számos nemzetközi intézménynek és szervezetnek volt tagja, és sok hazai és nemzetközi elismerés tulajdonosa, így, többek között, a Francia Becsületrend lovagi fokozatáé is.

Hiteles tudós és a nemzet érdekeinek szószólója volt, ez utóbbi szerepet tudatosan vállalta, tudásának birtokában is szerény, de meggyőző érveléssel.

Távozsága nagy veszteség a tudománynak, a közéletnek és természetesen kollégáinak, barátainak.

V. Gy.

EMLÉKEZÉS ANDORKA RUDOLFRA

Kolléga- és tanítványként, vállalva a személyes emlékezés elkerülhetetlen szubjektivitását, szeretném megidézni Andorka Rudolf alakját, aki a Központi Statisztikai Hivatalban 1972 és 1983 között az együtt végzett munkák során igen sok szakmai tapasztalatot – és ami számomra legalább ilyen fontos –, egy életre meghatározó magatartásmintát adott át. Hogyan is tette mindezt, ezt szeretném feleleveníteni néhány emléktöredéssel.

Andorka Rudolf harminckét éves korában, 1963-ban került a KSH Népeségtudományi Kutató Intézetbe, ahol elsősorban az alkoholizmust, a társadalmi mobilitást és az idős emberek helyzetét kutatta. 1970-től a Központi Statisztikai Hivatal akkor létrehozott Társadalomstatistikai főosztályán a Módszertani és társadalmi mobilitás osztályt vezette. E sorok írója 1972-ben, röviddel az egyetemi tanulmányok befejezése után lett a munkatársa, néhány más, hasonlóan kezdő kollégával együtt. Szakmailag megkönnyítette helyzetünket, hogy már akkor kézbe vehettük igen alapos, a nemzetközi szakirodalom főbb elméleti és módszertani ismereteit is magába foglaló írásait. A fiatal munkatársak számára kitűnő iskola volt az Andorka Rudolf és Cseh-Szombathy László vezette szakmai műhely. Mindketten fontosnak tartották szakmai fejlődésünk irányítását és az önképzést.

Andorka maga is folyamatosan képezte magát. A szakirodalmat, tapasztalatait nemcsak önmaga, hanem kollégái számára is gyűjtötte. A belső, munkahelyi megbeszélések, viták pedig jó alkalmat adtak arra, hogy első kézből kapjunk fontos ismereteket az általa meghívott neves társadalom- és gazdaságkutató szakemberektől, megérezve a viták során az együttgondolkodás örömét. Ugyanakkor ebben a műhelyben megkívánták az önálló véleményalkotást is, amelyhez jó terepül szolgáltak azok az egyetemi kurzusok és más szakmai fórumok, ahol – Andorka Rudolf biztatására és segítségével – előadásokat tarthattunk. Alapelve

volt, hogy a társadalomstatistikus nem dolgozhat „légüres térben”. A statisztikai vizsgálatok csak akkor kellően megalapozottak, ha azok módszertana, illetve a levonható következtetések széles körben ismertek, illetve ismertté válhatnak. A szoros és a tágabb szakmai körökből érkező visszajelzések is fontosak voltak számára, ezek átgondolása nemegyszer hatottak valóságfeltáró vizsgálataira.

A statisztikai adatgyűjtések szervezésekor nagy szerepe volt a terepismeretnek, a helyszíni tapasztalatoknak. Andorka maga is arra törekedett, hogy minél több kérdőbiztostól (sőt magától a megkérdezett családától) szerezhessen közvetlen benyomást a felvétel fogadtatásáról, a kérdések megfelelő voltáról. Ezt a tapasztalatszerzést különösen fontosnak találta a fiatalok számára, és erőteljesen szorgalmazta körükben ezt a fajta ellenőrző munkát.

Ugyanígy fontosnak tartotta azt is, hogy minél előbb önálló feladatot kapjunk, és bekerüljünk a „mélyvízbe”. A más részlegekben dolgozó pályatársak gyakorta irigyelték az alkotásnak azt a szabadságát és azt az önállóságot, amit a főosztály biztosított. Ilyen körülmények között szakmailag mindenki járhatta a maga útját. Már a hivatalba lépés első időszakától önálló publikálásra buzdított, és gyakran ő maga ajánlotta fel számunkra a szerzőtársi együttműködést egy-egy témában, tekintve, hogy az adatok feldolgozása ritkán zárult le a hivatali jelentés megírásával.

Ezt a kedvező légkört alkotó munkát némileg megtörte, hogy a hivatali átszervezések következtében a Társadalomstatistikai főosztályt 1978-ban feloszlatták, a munka részben a Társadalmi Szolgáltatások főosztály, részben a Népeségtudományi Kutató Intézet keretein belül folyt tovább. Az 1976/77. évi időmérleg-vizsgálat első eredményei csak 1980-ban jelenhettek meg. Ugyancsak ebben az évben indította el Andorka a nemzetközi összehasonlítás terén folyó munkákat. A korábban visszatartott idő-

mérleg-vizsgálat eredményei több lengyel–magyar, finn–magyar összehasonlításnak vetették meg az alapjait, melyeket a csehszlovák és az osztrák összehasonlítási munkák követtek. E munkák sikerében nagy szerepe volt Andorka széles körű nemzetközi tájékozottságának és elismertségnek.

A társadalmi folyamatok sokoldalú megközelítése – más diszciplínához hasonlóan – a statisztika számára is nagy kihívás volt. Ez az igény hívta életre a nemzetközi szakirodalomból akkor már ismert társadalmi jelzőszám-mozgalmat, amelybe a főosztálynak is sikerült bekapcsolódnia. E munkálatoknak is Andorka volt az irányítója. Először a KGST-országok statisztikai hivatalaival együttműködve módszertani egyeztetéseket végeztünk. A munkák lezárásaképpen – már a budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem kiadásában – a hazai viszonyokról részletes elemzések kerültek napvilágra e tárgykörben.

Ugyanakkor a nyolcvanas évek folyamán több fontos vizsgálatot is végeztünk Andorka Rudolf kezdeményezésére és irányításával: 1981–1982-ben részletes rétegződés- és életkörülmény-vizsgálatra, 1983-ban pedig társadalmimobilitás-vizsgálatra került sor. Ezzel egyidőben Andorka kiadványok és elemzések sorát tette közzé a deviáns jelenségektől a falusi és a paraszti népesség helyzetének bemutatásáig.

1983-ban Andorka Rudolf a budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemre került, de a szakmai és baráti kapcsolat a KSH-beli kollégákkal nem szakadt meg. Hatalmas munkabírásával számos elemzést ké-

sztített a hivatalban végzett mobilitás- és időmérleg-életmódivizsgálatok alapján. Az ezekről készült tanulmányok jelentős része a *Statisztikai Szemlében* látott napvilágot.

Mi, egykori kollégák és tanítványok elmondhatjuk, hogy az általa megkövetelt szakmai igényesség, a tisztánlátásra törekvés a problémák megközelítésében olyan értékek voltak mindannyiunk számára, melyekből életre szólóan táplálkozhatunk. Ha segítségért fordultak hozzá, nemet mondani nem tudott. Gyakran szemére hánytuk, hogy szétforgácsolja energiáit, és csak utóbb értettük meg, hogy azt a nagytömegű ismeretanyagot és az abban való eligazodást az állandó apró munka során lehet csak megszerezni és elvégezni. Mint ahogy utóbb, halála után eszmélünk rá arra is, hogy távoztával nemcsak a társadalomkutatást, hanem annak szűkebb, de általa igen fontosnak tartott területét, a társadalomstatisztikát is pótolhatatlan veszteség érte.

E sajnálatosan rövid, de gazdag életmű tanulságai bizonyonnyal tovább élnek a jövőbeli társadalomkutatásban, beteljesítve Andorka Rudolfnak azt az óháját, mely egyik legutolsó nyilatkozatában hangzott el: reméli, hogy azok a munkák, amelyeket élete során elvégzett, segítséget adnak majd az utódoknak kutatási problémáik megoldásához.

Úgy érzem nemcsak szakmai érdekünk, de kötelességünk is e kívánság beteljesítése.

H. I.

VÁLOGATÁS ANDORKA RUDOLF MŰVEIBŐL

Könyvek, Tanulmányok, jegyzetek

Cseh-Szombathy László – Andorka Rudolf: A budapesti nyugdíjasok helyzete és problémái. KSH Népeségtudományi Kutató Csoport közleményei 6. köt. KSH. Budapest. 1965. 65 p.

Andorka Rudolf – Dányi Dezső – Martos Béla: Dinamikus népgazdasági modellek. Közgazdasági és Jogi Kiadó. Budapest. 1967. 410 p.

Andorka Rudolf: Az intragenerációs mobilitás vizsgálatának néhány kérdése. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1967.

Andorka Rudolf: Iskolai végzettség. KSH Népeségtudományi Kutató Csoport közleményei 16. Statisztikai Kiadó. Budapest. 1967. 105 p.

Andorka Rudolf – Cseh-Szombathy László – Vukovich György: Alkoholizmus. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet közleményei 24. KSH Budapest. 1968. 169 p.

Andorka Rudolf – Haber Judit és társai: Társadalmi igények, vélemények. Irodalmi tájékoztató. Statisztikai Kiadó. Budapest. 1969. 286 p.

Andorka Rudolf: Mikromodellek. Közgazdasági és Jogi Kiadó. Budapest. 1970. 327 p.

Andorka Rudolf – Harcsa István: A községi népesség társadalomstatisztikai leírása. MTA Szociológiai Kutatóintézet. Budapest. 1973. 181 p.

Andorka Rudolf – Buda Béla – Cseh-Szombathy László: A deviáns viselkedés szociológiája. Válogatás. Gondolat Könyvkiadó. Budapest. 1974. 530 p.

Andorka Rudolf – Harcsa István – Kulcsár Kálmán: A társadalmi mobilitás történeti tendenciái. Statisztikai Időszaki Közlemények. 343. KSH. Budapest. 1975. 309 p.

Andorka Rudolf: Társadalmi jelzőszámok – társadalomstatisztikai rendszerek. Szakirodalmi tájékoztató. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat. 1975. 126 p.

- Andorka Rudolf*: Társadalomstatisztika. Eötvös Loránd Tudományegyetem. Budapest. 1976. 151 p.
- Andorka Rudolf*: A család és háztartás nagysága és összetétele 1800 körül két dunántúli faluban (Alsónyéken és Kölkeden). Kísérlet *P. Laslett* elemzési módszerének felhasználására. Történeti statisztikai tanulmányok 3. Statisztikai Kiadó. Budapest. 1977. 215–236 p.
- Andorka, R.*: Determinants of fertility in advanced societies. Methuen. London. 1978. IX., 431 p.
- Andorka Rudolf*: A magyar községek társadalmának átalakulása. Magvető Könyvkiadó. Budapest. 1979. 165 p.
- Andorka Rudolf*: Age, cohort and historical factors influencing inter- and intragenerational social mobility in Hungary. Megjelent: Ninth World Congress of Sociology. Budapest. 1980. 39–53 p.
- Andorka, R. – Simkus, A.*: Historical changes in occupational inheritance under socialism in Hungary, 1930–1973. Megjelent: Research in social stratification and mobility. Vol. 1. *Jai Press*. Greenwich. CCNN. 1981. 171–203 p.
- Andorka, R.*: Évolution démographique et socio-économique dans les sociétés paysannes: la Hongrie de 1700 à nos jours. N. K. Roma. 1981. 120 p.
- Andorka Rudolf – Harcsa István*: A községi népesség társadalomstatisztikai leírása. Megjelent: A falu a magyar társadalomban. Szerk.: *Vágvölgyi András*. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1982. 363 p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi mobilitás változásai Magyarországon. Gondolat Könyvkiadó. Budapest. 1982. 326 p.
- Andorka Rudolf*: Társadalomszerkezet és rétegződés. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1982. 219 p.
- Andorka Rudolf – Vukovich György*: A népesedéspolitika elvi és elméleti kérdései. Megjelent: A népesedés és népesedéspolitika. Szerk.: *Kulcsár Kálmán*. Kossuth Kiadó. Budapest. 1983. 165–215 p.
- Andorka Rudolf*: A magyar társadalmi szerkezet változásai a felszabadulás óta. Budapest. *Fókusz*. 1983. 3. sz. 53–59 p.
- Andorka, R. – Faragó, T.*: Pre-industrial household structure in Hungary. Megjelent: Family farms in historic Europe. Cambridge University Press. Cambridge. New York. 1983. 281–307 p.
- Andorka Rudolf – Falussy Béla*: A fiatal korosztályok életmódja. Megjelent: A magyar ifjúság a nyolcvanas években. MSZMP KB Társadalomtudományi Intézete. Kossuth Kiadó. Budapest. 1984. 263 p.
- Andorka Rudolf – Kolosi Tamás*: Stratification and inequalities. Hungarian sociological studies 1. Budapest. 1984. 314 p.
- Andorka Rudolf – Pataki Ferenc*: A társadalmi beilleszkedési zavarok Magyarországon. 1. Helyzet-
elemzés és javaslatok. 2. Háttéranyagok. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 1984. 263, 181 p.
- Andorka Rudolf – Harcsa István*: A magyar társadalom modernizációja hosszú és rövid távon társadalmi jelzőszámokkal mérve, 1870–1984. Szociológiai műhelytanulmányok 1. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Szociológiai Tanszék. Budapest. 1986. 268 p.
- Andorka Rudolf*: A kulturális normák és értékek szerepe a családok gyermekszámának meghatározásában. Megjelent: A népesedési folyamatokat befolyásoló kulturális-tudati tényezők vizsgálatának lehetőségei. A KSH Népeségtudományi Kutató Intézet Kutatási jelentései 29. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Budapest. 1986. 190 p.
- Andorka Rudolf*: Bevezetés a szociológiába. Pedagógusok számára. Oktatókutatató Intézet. Budapest. 1986. 199 p.
- Andorka Rudolf*: Társadalmi beilleszkedési zavarok Magyarországon. Előszó: *Pataki Ferenc*. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1986. 193 p.
- Andorka Rudolf*: A népesedéspolitika elvi kérdései történeti megközelítésben és nemzetközi összehasonlításban. Magyarország. Megjelent: Kutatási tájékoztató. MSZMP KB Társadalomtudományi Intézete. Budapest. 1987. 125–139 p.
- Andorka Rudolf*: Adalékok az ormánsági „egyke” történetéhez Vajszló és Besence református anyakönyveinek családrekonstrukciós vizsgálata alapján. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Történeti Demográfiai Füzetek. KSH. Budapest. 1987. 134 p.
- Andorka Rudolf*: Gyermekszám a fejlett országokban. Gondolat. Budapest. 1987. 372 p.
- Andorka Rudolf – Antal Z. László – Buda Béla*: A társadalmi környezet, életmód, interperszonális kapcsolatok hatása a lakosság egészségi állapotára. Szociológiai műhelytanulmányok 11. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Szociológiai Tanszék. Budapest. 1988. 73 p.
- Andorka Rudolf – Hoóz István – Monigl István*: A népesedéspolitika elvi kérdései történeti megközelítésben és nemzetközi összehasonlításban. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet kutatási jelentései. Demográfiai tájékoztató füzetek 4. Budapest. 1988. 155 p.
- Andorka Rudolf*: A családrekonstrukciós vizsgálat módszerei. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Történeti demográfiai füzetek 4. Budapest. 1988. 73 p.
- Andorka Rudolf*: A magyarországi népesedési tendenciák gazdasági és társadalmi következményei és a népesedéspolitika jelentőségei. Szociológiai műhelytanulmányok 10. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Szociológiai Tanszék. Budapest. 1988. 103 p.

Andorka Rudolf: Nemzetközi tendenciák és korlátozási törekvések. Megjelent: Van segítség? Kosuth Könyvkiadó. Budapest. 1988. 25–42 p.

Andorka Rudolf: Gazdasági változások – A magyar társadalom szerkezetének és rétegződésének változásai. Tájékoztatók. Művelődési Minisztérium. Budapest. 1989. 9–29 p.

Andorka Rudolf: A társadalmi problémák szociológiája. (Szegénység és beilleszkedési zavarok.) Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanítóképző Főiskola. Budapest. 1990. 152 p.

Andorka Rudolf: A társadalmi szerkezet és rétegződés vizsgálatára használt régi és új modellek. Megjelent: Közéletés. Szociológiai tanulmányok. ELTE Szociológiai Intézet és Továbbképző Központ. Budapest. 1991. 235 p.

Andorka Rudolf: Demográfiai átmenet Magyarországon. Történeti Demográfiai Füzetek 9. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Budapest. 1991. 232 p.

Andorka Rudolf: Bevezetés a szociológiába. Aula. Budapest. 1992. 424 p.

Andorka Rudolf: A Központi Statisztikai Hivatal szerepe a demográfus szociológiai és közgazdaságtani tudományban Péter György elnöksége idején. Megjelent: Egy reformközgazdász emlékére, Péter György. Szerk.: Árvay János – Hegedűs B. András. Budapest. Cserépfálvány–T–Twins. 1994. 121–126. p.

Andorka Rudolf: Homo socio-oeconomicus: a közgazdaságtan és a szociológia társadalmi és emberképe. Akadémiai székfoglaló. 1991. március 27. Akadémiai Könyvkiadó. Budapest. 1995. 87 p.

Andorka Rudolf: Bevezetés a szociológiába. Osiris. Budapest. 1997. 662 p.

Szerkesztett kötetek

Szöveggyűjtemény a szociológiai alapismeretek és módszerek c. tárgyhoz 1. köt. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Ferge Zsuzsa*. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest. 1983. 146 p.

A társadalmi szerkezet, rétegződés, mobilitás és az életmód várható alakulása 2005-ig. Szociológiai műhelytanulmányok 7. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Elekes Zsuzsa* – *Fábián Tibor*. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Szociológiai Tanszék. Budapest. 1988. 81 p.

Szöveggyűjtemény a szociológiai alapismeretek és módszerek c. tárgyhoz. Szerk.: *Andorka Rudolf*. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest. 1984. 376 p.

Szöveggyűjtemény a társadalmiszerkezet c. tantárgyhoz. Szerk.: *Andorka Rudolf*. Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest. 1984. 263 p.

Társadalmi riport. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Kolosi Tamás* – *Vukovich György*: Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés TÁRKI. 1990. 629 p.

Social structure stratification and mobility in Central and Eastern-Europe: Papers presented at the Conference in the Inter-University Centre of Postgraduate Studies. Dubrovnik. 1989. April 14–17. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Hadas Miklós*. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. 1992. 302 p.

Társadalmi riport, 1992. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Kolosi Tamás* – *Vukovich György*: Társadalomtudományi Informatikai Egyesülés TÁRKI. Budapest. 1992. 530 p.

A jóléti rendszer átalakulása Magyarországon: felépítése, kezdeti reformjai és javaslatok. Szerk.: *Andorka Rudolf* és tsai. Gazdaságpolitikai tanulmányok 3. KSH Alaptanulmány. Budapest. 1994. 76 p.

Társadalmi riport, 1994. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Kolosi Tamás* – *Vukovich György*: Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés TÁRKI. Budapest. 1994. 489 p.

Társadalmi rétegződés. Szerk.: *Andorka Rudolf* és tsai. Aula. Budapest. 1995. 649 p.

Szegénység és szociálpolitika a 90-es években. Szerk.: *Andorka Rudolf*. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Közzolgálati Tanulmányi Központ. Budapest. 1995. 168 p.

Merre tart a magyar társadalom? Szociológiai tanulmányok a magyar társadalom változásairól és problémáiról. Szerk.: *Andorka Rudolf*. Lakitelek. 1996. Antológia. 238 p.

Társadalmi riport, 1996. Szerk.: *Andorka Rudolf* – *Kolosi Tamás* – *Vukovich György*: Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés. Budapest. 1996. 616 p.

A Statisztikai Szemlében megjelent írások

A matematikai modellek a szocialista közgazdasági irodalomban és alkalmazásuk a gazdasági tervezésben. 1964. évi 7. sz. 767–772. p. (Név nélkül lábjegyzetben: Tájékoztató *dr. Andorka Rudolf*nak, a Magyar Közgazdasági Társaság 1963. október 31-i ülésén elhangzott előadásáról és annak vitájáról.)

Andorka Rudolf – *Cseh-Szombathy László*: Budapesti nyugdíjasok. 1965. évi 7. sz. 675–700. p.

Andorka Rudolf – *Cseh-Szombathy László* – *Vavró István*: Társadalmi elitelés alá eső magatartások előfordulásának területi különbségei. 1968. évi 1. sz. 43–54. p.; 2. sz. 145–158. p.

Andorka Rudolf – *Cseh-Szombathy László* – *Vukovich György*: A budapesti alkoholisták. 1968. évi 12. sz. 1221–1239. p.

Andorka Rudolf: A dél-dunántúli egykegykutatók története. 1969. évi 12. sz. 1245–1257. p.

- Andorka Rudolf*: A KSH Ökonómiai Laboratóriumának munkaanyagai. 1971. évi 11. sz. 1134–1140. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi mobilitás Magyarországon a felszabadulás előtt. 1971. évi 10. sz. 1020–1034. p.
- Andorka Rudolf – Buda Béla*: Az alkoholizmus okainak kutatása. 1972. évi 12. sz. 1256–1273. p.
- Andorka Rudolf – Illés János*: Társadalomstatistikai rendszerezési törekvések. 1972. évi 4. sz. 412–429. p.
- Andorka Rudolf – Marton Ádám*: Beszámoló az Ökonometriai Társaság 1972. évi európai konferenciájáról. 1972. évi 12. sz. 1283–1286. p.
- Andorka Rudolf – Milényi Károly*: A társadalmi mobilitás alakulásának lehetséges irányzatai. 1972. évi 6. sz. 612–627. p.
- Andorka Rudolf – Illés János*: A társadalomstatistikai rendszer kidolgozásának kérdései. 1974. évi 1. sz. 62–77. p.
- Andorka Rudolf – Kulcsár Rózsa*: Egy társadalmi jelzőszámrendszer körvonalai. 1975. évi 5. sz. 459–478 p.; 6. sz. 589–607. p.
- Andorka Rudolf – Illés János*: A nemzedékek közötti társadalmi mobilitás változásai (I.) 1976. évi 10. sz. 933–950 p.; 11. sz. 1045–1055. p.
- Andorka Rudolf*: KGST Statisztikus Szakértői Értekezlet a társadalomstatistikai jelzőszámok rendszeréről. 1977. évi 1. sz. 83–87. p.
- Andorka Rudolf – Zagorski, K.*: A magyar és a lengyel társadalmi mobilitás összehasonlítása. 1978. évi 1. sz. 43–62. p.
- A(ndorka) R(udolf)*: A nők részvétele a gazdasági fejlődésben az EGB-régióban. 1979. évi 10. sz. 1021–1022. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalomstatistikai jelzőszámok rendszerének kidolgozása a KGST keretében. 1979. évi 3. sz. 253–267. p.
- Andorka Rudolf*: Az egyetemi és főiskolai hallgatók társadalmi összetétele. 1979. évi 2. sz. 176–198. p.
- A(ndorka) R(udolf)*: A Magyar Szociológiai Társaság első vándorgyűlése. 1980. évi 1. sz. 86–87. p.
- A(ndorka) R(udolf)*: Konferencia a fejlődési tényezők társadalmi jelzőszámairól. 1980. évi 11. sz. 1138–1139. p.
- Andorka Rudolf – Falussy Béla*: A magyar társadalom életmódja az 1976–1977. évi felvétel alapján. 1980. évi 8–9. 828–842 p.; 10. sz. 949–971. p.
- Andorka Rudolf – Laczka Sándorné*: A Statisztikatörténeti Szakcsoport XVIII. Vándorülése Tatabányán. 1980. évi 12. sz. 1257–1261. p.
- Andorka Rudolf*: A több változós matematikai–statistikai módszerek felhasználása. 1980. évi 1. sz. 45–54. p.
- Andorka Rudolf*: Magyar–osztrák közgazdász-találkozó Budapesten. 1983. évi 7. sz. 762–764. p.
- Andorka Rudolf – Csicsmann József – Keleti András*: A magyar társadalom nyitottságának változásai. 1981. évi 10. sz. 980–1004. p.
- Andorka Rudolf*: A Nemzetközi Jövedelem és Vagyonkutató Társaság XVII. általános konferenciája. 1982. évi 1. sz. 82–85. p.
- Andorka Rudolf – Simkus, A.*: Az iskolai végzettség és a szülői család társadalmi helyzete. 1983. évi 6. sz. 592–611. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalomstatistika kezdeti Keleti Károly munkásságában. 1983. évi 10. sz. 1059–1063. p.
- Andorka Rudolf – Harcsa István – Niemi Iris*: Az időfelhasználás Magyarországon és Finnországban. 1984. évi 6. sz. 621–637. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi szerkezet vizsgálatának néhány kérdése. 1984. évi 12. sz. 1258–1260. p.
- Andorka Rudolf*: Társadalomstatistika az 1930-as években. 1984. évi 4. sz. 397–413. p.
- Andorka Rudolf*: A magyar társadalmi mobilitás nemzetközi összehasonlításának története. 1986. évi 8–9. sz. 886–911. p.
- Andorka Rudolf*: Mobilitási vizsgálat többváltozós kontingencia-elemzéssel. 1986. évi 7. sz. 721–732. p.
- Andorka Rudolf*: A Társadalomtudományi Intézet rétegződésmódel-vizsgálati sorozata. 1987. évi 7. sz. 695–702. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi mobilitás változásainak log-lineáris elemzése, 1902–1983. 1988. évi 2. sz. 151–173. p.
- Andorka Rudolf*: Az iskolai végzettség szerepe a társadalmi mobilitásban. 1989. évi 7. sz. 693–717. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi mobilitás a család élettörténetének tükrében. 1991. évi 12. sz. 957–974. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi változások és társadalmi problémák, 1940–1990. 1992. évi 4–5. sz. 301–324. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi mobilitás változásai 1973-tól 1992-ig. 1995. évi 2. sz. 101–120. p.
- Magyar és idegen nyelvű folyóiratcikkek*
- Andorka Rudolf – Kulcsár Rózsa*: Az anya társadalmi helyzetének és iskolai végzettségének hatása a gyermek társadalmi mobilitására. *Szociológia*. 1982. évi 4. sz. 577–588. p.
- Andorka Rudolf*: Az életmód területi különbségei az időmérlegfelvétel alapján. *Területi Statisztika*. 1982. évi 4. sz. 344–358. p.
- Andorka Rudolf*: Társadalmi mobilitásnak tendenciái és jelentősége. *Valóság*. 1982. évi 8. sz. 1–18. p.

- Andorka Rudolf – Falussy Béla:* Az időmérleg változásai, 1963–1977. *Szociológia*. 1982. évi 3. sz. 325–350. p.
- Andorka Rudolf – Harcsa István:* A magyar községek társadalmának változásai az elmúlt tíz évben. *Társadalmi Szemle*. 1983. évi 2. sz. 39–49. p.
- Andorka Rudolf:* A termékenység társadalmi tényezői a fejlett társadalmakban. *Demográfia*. 1983. évi 1. sz. 94–106. p.
- Andorka Rudolf:* A szociális gondozás működése és a szociális gondozók képzése Svédországban. *Alkohológia*. 1984. évi 1. sz. 50–54. p.
- Andorka Rudolf:* Nyitott és zárt társadalom. *Társadalmi Szemle*. 1984. évi 5. sz. 94–97. p.
- Andorka Rudolf:* A társadalmi mobilitási esélyek egyenlőtlensége. *Szakszervezeti Szemle*. 1985. évi 1. sz. 25–32. p.
- Andorka Rudolf:* Az alkoholizmus terjedése Magyarországon. *Világosság*. 1985. évi 2. sz. 103–111. p.
- Andorka Rudolf:* Társadalmi szervezet, mobilitás és életmód az ezredfordulón. *Magyar Tudomány*. 1985. évi 7–8. sz. 518–527. p.
- Andorka Rudolf:* A közgazdász diplomás fiatalok foglalkozási életpályája és életkörülményei. *Társadalomtudományi Közlemények*. 1986. évi 3. sz. 348–365. p.
- Andorka Rudolf:* A társadalmi modernizáció különbségeinek összefüggése az életmóddal Magyarországon, Lengyelországban és Finnországban. *Társadalomkutatás*. 1986. évi 1. sz. 5–22. p.
- Andorka Rudolf:* Alkoholizmus a mai magyar társadalomban. *Pártélet*. 1986. évi 5. sz. 29–33. p.
- Andorka Rudolf:* A népesedéspolitika lehetőségei és korlátai. *Valóság*. 1987. évi 1. sz. 1–21. p.
- Andorka Rudolf:* A társadalmi rétegződés és mobilitás kutatásai Magyarországon: nyitottság a problémák iránt és hozzájárulás a társadalmi fejlődéshez. *Társadalomtudományi Közlemények*. 1987. évi 4. sz. 492–499. p.
- Andorka Rudolf:* A valóságos társadalmi egyenlőtlenségek és a közvélemény. *Társadalmi Szemle*. 1987. évi 10. sz. 35–47. p.
- Andorka Rudolf:* Az elmúlt negyedszázad társadalmi változásai. *Tervgazdasági Fórum*. 1987. évi 1. sz. 1–15. p.
- Andorka Rudolf:* Történet, demográfia és társadalmi különbségek. (Társadalmi beilleszkedési zavarok.) *Info-Társadalomtudomány*. 1987. szeptember 17–28. p.
- Andorka Rudolf:* A helyzet. (Sajtóösszeállítás.) *Mozgó Világ*. 1988. évi 1. sz. 6–58. p.
- Andorka Rudolf:* A magyarországi társadalmi mobilitás nemzetközi összehasonlítása: a férfiak nemzedékek közötti társadalmi mobilitása. *Szociológia*. 1988. évi 3. sz. 221–240. p.
- Andorka Rudolf:* Alkoholfogyasztás: mértékek és végletek. *Társadalmi Szemle*. 1988. évi 11. sz. 87–96. p.
- Andorka Rudolf:* Ki kit tart el? Demográfiai helyzetünk és társadalmi következményei. *Világosság*. 1988. évi 12. sz. 764–772. p.
- Andorka Rudolf:* Népesedési folyamatok és társadalompolitika. *Pártélet*. 1988. évi 11. sz. 45–48. p.
- Andorka Rudolf:* Társadalmi–gazdasági változások – Társadalmi rétegződés – Társadalompolitika. *Info-Társadalomtudomány*. 1988. július 11–20. p.
- Andorka Rudolf:* Hazánk népesedési helyzetének problémái és lehetőségei. *Vigilia*. 1989. évi 4. sz. 242–248. p.
- Andorka Rudolf:* Szegénység Magyarországon. *Társadalmi Szemle*. 1989. évi 12. sz. 30–40. p.
- Andorka Rudolf:* 1989 utóöngéi – Mit kell meghallani 1990-ben. *Közgazdasági Szemle*. 1990. évi 10. sz. 1194–1210 p.
- Andorka Rudolf:* A magyarországi társadalmi mobilitáskutatások problémái. Válasz Örkény Antalnak. *Replika*. 1991. évi 3. sz. 25–33 p.
- Andorka Rudolf:* A társadalmi válság. *Vigilia*. 1990. évi 5. sz. 340–346 p.
- Andorka Rudolf:* Adalékok az alkoholizmus és az öngyilkosság társadalmi rétegek közötti különbségeinek kérdéséhez. *Alkohológia*. 1990. évi 1. sz. 32–39 p.
- Andorka Rudolf:* Érvek a családbarát szociálpolitika mellett. *Társadalmi Szemle*. 1990. évi 8–9 sz. 61–71. p.
- Andorka Rudolf:* Gondolatok a népesedéspolitika „jó” és „rossz” eszközeiről. *Magyar Tudomány*. 1990. évi 2. sz. 146–156. p.
- Andorka Rudolf:* Hozzászólás a struktúra- és rétegződéskutatások vitájához a Replikában. *Replika*. 1990. szeptember 11–17. p.
- Andorka Rudolf:* Milyen kapitalizmust akarnak? Avagy akarnak-e kapitalizmust? *Juss*. 1991. március–április 2–38. p.
- Andorka Rudolf:* Szegénység és szociálpolitika. *Korunk*. 1991. évi 1. sz. 33–39. p.
- Andorka Rudolf:* Társadalompolitikai válaszok a népességszám csökkenésére a 21. században: pronatalista népesedéspolitika, bevándorlási politika, a foglalkoztatottság növelése vagy más alternatívák? *Demográfia*. 1990. évi 1–2. sz. 7–23. p.
- Andorka Rudolf:* A jóléti szolgáltatások átalakulásának kérdéseiről. *Esély*. 1991. évi 3. sz. 49–59. p.
- Andorka Rudolf:* A magyarországi és finnországi hosszú távú társadalmi fejlődés a társadalmi jelzőszámok idősorai alapján. *Szociológiai Szemle*. 1991. augusztus 35–38 p.

- Andorka Rudolf*: Gazdaság és erkölcs. *Vigilia*. 1991. évi 10. sz. 802–807. p.
- Andorka Rudolf*: Vallás és egyházak a magyar társadalomban. *Confessio*. 1991. évi 4. sz. 12–15. p.
- Andorka Rudolf*: A rendszerváltozás szociálpolitikai problémái. *Valóság*. 1992. évi 7. sz. 25–33. p.
- Andorka Rudolf*: A jelenlegi demográfiai viszonyok hatásai a szociálpolitikára, a magyar átalakulási folyamat tükrében. *Demográfia*. 1993. évi 2–3. sz. 162–171. p.
- Andorka Rudolf*: Alkoholizmus és alkoholpolitika. *Zárt kör*. 1993. évi 2. sz. 103–112. p.
- Andorka, R. – Headey, B. – Krause, P.*: A gazdasági és a politikai követelmények szerepe a rendszerváltozásban: Magyarország és Kelet-Németország. *Szociológiai Szemle*. 1994. évi 4. sz. 61–84. p.
- Andorka Rudolf*: A magyarországi evangélikus egyház és az evangélikusok helyzete és problémái 1941-től. *Valóság*. 1994. évi 5. sz. 32–45. p.
- Andorka Rudolf*: A tudomány az emberiség szolgálatában. Problémák és feladatok a rendszerváltozás után. *Magyar Tudomány*. 1994. évi 4. sz. 402–411. p.
- Andorka Rudolf*: Kérdés a gazdaságpolitikáról. *Külgazdaság*. 1994. évi 1. sz. 4–27. p.
- Andorka Rudolf*: Népesedési problémák – világméretben, Európában és Magyarországon. *Magyar Tudomány*. 1994. évi 8. sz. 944–958. p.
- Andorka Rudolf*: Társadalmi szerkezet és rétegződés (1989–1993). *Info-Társadalomtudomány*. 1994. április 7–14. p.
- Andorka Rudolf*: Változások és állandóságok a magyar társadalomban a rendszerváltás óta. *Magyar Szemle*. 1994. évi 10. sz. 1012–1023. p.
- Andorka Rudolf – Kondratás Anna – Tóth István György*: A jóléti rendszer jellemzői és reformjának lehetősége. *Közgazdasági Szemle*. 1995. évi 1. sz. 1–29. p.
- Andorka Rudolf*: A magyar társadalom szerkezete, rétegződése és mobilitása az 1930-as évektől napjainkig. *Debreceni Szemle*. 1995. évi 1. sz. 7–23. p.
- Andorka Rudolf*: A magyar társadalom: a múlt öröksége, a rendszerváltozás problémái és a lehetséges jövőbeli fejlődés 2005-ig. *Valóság*. 1995. évi 2. sz. 60–91. p. ; 3. sz. 37–53. p.
- Andorka Rudolf – Spéder Zsolt*: A szegénység Magyarországon, 1992–1995. *Esély*. 1996. évi 4. sz. 25–52. p.
- Andorka Rudolf*: A mai jóléti politika hazánkban. *Vigilia*. 1996. évi 2. sz. 111–114. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi integráció gyenge kötései – rendszerátalakulás Magyarországon. *Századvég*. 1996. évi 7. sz. 5–18. p.
- Andorka Rudolf*: Új elméleti orientációk a világ szociológiájában. *Valóság*. 1996. évi 2. sz. 1–12. p.
- Andorka Rudolf*: A társadalmi egyenlőtlenségek növekedése a rendszerváltás óta. *Szociológiai Szemle*. 1996. évi 1. sz. 3–26. p.
- Külföldi folyóiratcikkek*
- Andorka, R.*: Égalité et inégalité en Europe de l'Est. (Cikkgyűjtemény.) *Problèmes politiques et sociaux*. 1979. évi 8. sz. 1–48. p.
- Andorka, R.*: Long-term social development of Hungary, measured by social indicators. *Social Indicators Research*. 1980. évi 1. sz. 1–13. p.
- Andorka, R.*: Determinaty plodnosci w spoleczenstwach rozwinietych. *Wiadomosci Statystyczne*. 1980. évi 6. sz. 43–44. p.
- Andorka, R. – Zagorski, K.*: Structural factors of social mobility in Hungary and Poland. *Political Sociology*. 1979. évi 2. sz. 127–140. p.
- Andorka, R.*: Kilka uwag o terytoryalnym zroznicowanin plodnosci w Polsce. *Studia Demograficzne*. 1979. évi 57–58. sz. 3–11. p.
- Andorka, R. – Falussy, B.*: The way of life of the Hungarian society on the basis of the time-budget survey of 1976–1977. *Social Indicators Research*. 1982. évi július 31–74. p.
- Andorka, R. – Falussy, B.*: The way of life of the Hungarian society on the basis of the time-budget survey of 1976–1977. *Acta Oeconomica*. 1981. évi 3. sz. 243–273. p.
- Andorka, R. – Simkus, A.*: Inequalities in educational attainment in Hungary, 1923–1973. *American Sociological Review*. 1982. évi 6. sz. 740–751. p.
- Andorka, R.*: Changes in village society during the last ten years. *New Hungarian Quarterly*. 1983. évi 92. sz. 30–44. p.
- Andorka, R.*: Elements of private welfare production in Hungary (from time budget data). *Social Indicators Research*. 1984. évi 3. sz. 235–239. p.
- Andorka, R.*: A system of social indicators for the VMEA countries and for Hungary. *Social Indicators Research*. 1984. évi 3. sz. 241–261. p.
- Andorka, R.*: The budgets and their uses. *Annual Review of Sociology*. 1987. évi 13. sz. 149–164. p.
- Andorka, R.*: Institutional changes and intellectual trends in some Hungarian social sciences. *East-European Political Sociology*. 1993. évi 1. sz. 74–108. p.
- Andorka, R.*: Hungary disenchantment after transition. *World Today*. 1994. évi 12. sz. 233–237. p.
- Andorka, R. – Heady, B. – Krause, P.*: Political legitimacy versus economic imperatives in system transformation: Hungary and East-Gemany, 1990–1993. *Social Indicators Research*.

MAGYAR SZAKIRODALOM

ANDORKA RUDOLF:

BEVEZETÉS A SZOCIOLÓGIÁBA

Osiris Kiadó. Budapest. 662 old.

Egy tudomány vagy tudományterület normál működéséhez elengedhetetlen, hogy világos, körülhatárolt témája legyen, általánosan elfogadott szakmai, megismerési és módszertani szttenderdekkal rendelkezzen. Szükséges továbbá, hogy a szóban forgó módszertani szttenderdek megfelelő szakmai fórumok, széles körű, lehetőleg rivalizáló kutatóhelyek intézményes kontrollja mellett érvényesüljön, és hogy a szakma szervezeti megfelelő kommunikációs és intézményesülési lehetőséget kínáljanak a szakma művelői számára.

A intézményesülésnek fontos állomása az is, amikor a szakma az oktatásban a helyére kerül, akár úgy, hogy a szakmai tudáselemek az általános ismeretanyag részévé válnak, akár pedig úgy, hogy a speciális ismeretek az adott szakma művelőinek, valamint a szakmai ismeretek továbbadóinak, a leendő tanároknak a képzésébe is beépülnek. Ez utóbbi folyamatban kulcsfontosságú, hogy legyen olyan kézikönyv, amely a felhalmozott ismereteket szisztematikusan, az adott tudományterület tematizáltságának megfelelően ismeretelméleti és módszertani szttenderdjei bemutatásával foglalja össze.

Magyarországon, a szociológiában egészen a legutóbbi időkig ilyen nem létezett, leszámítva néhány egyetemi jegyzetet. A magyar szociológiának ugyanis időre volt szüksége ahhoz, hogy az ötvenes-hatvanas években elszenvedett veszteségek után lassan és nehézkesen, de elkezdődhessen az akkumuláció folyamata. A kézikönyv megszületését természetesen az is akadályozta, hogy kevés olyan szorgalmas, szisztematikus és toleráns személyiség tevékenykedett a magyar szociológiában, akik egyáltalán képesek lehettek volna egy átfogó kézikönyv megírására. Végezetül egy kézikönyv megszületéséhez mindenképp a könyv iránti keresletre, a szociológiát rendszeresen, nagy számban tanuló hallgatóra van szükség. Mindezek után nem is csodálkozhatunk azon, hogy az első igazán átfogó magyar szociológiai kézikönyvre mostanáig kellett várnunk.

Andorka Rudolf életművét összefoglaló, szociológiatörténeti jelentőségű mű a Bevezetés a szociológiába című kötet. Enciklopédikus igényű, átfogja azokat a területeket, amelyeket a szociológia művelői fontosnak tartanak, és amelyeken a szociológia tudománya új ismereteket adott a korábbiakhoz. Ez a könyv, ahogy a szerző is kiemeli, *Antony Giddens*

oxfordi szociológia professzor magyarul is nemrégiben megjelent könyvéhez hasonlatos annyiban, hogy igyekszik felölelni a szociológia teljes ismeretanyagát. Tudatosan eltér azonban attól több tekintetben is. Mindenekelőtt más a megközelítés módja. Giddens kiindulópontja a mikrovilág, onnan jut el a makrostruktúrák magyarázatához. Andorka Rudolf ezzel szemben a társadalom makroszerkezetéből indul ki, elfogadva és követve az emberi cselekvés társadalmi meghatározottságának posztulátumait, amelyek szerint a makrovilág, a társadalmi struktúra megértése vihet közelebb a mikrovilág megértéséhez. Ennek megfelelően először a társadalom szerkezetével, egyenlőtlenségi rendszerével, majd a mobilitási esélyek társadalmi különbözőségeivel foglalkozik. Ezt követi a népesedés és a demográfiai, egészségügyi helyzettel, valamint az egészségügyi rendszerrel kapcsolatos problémák elemzése, majd egyes kiemelten fontos társadalmi csoportok (nők, idősek, fiatalok, gyermekek, faj, nemzet, etnikai csoportok, kisebbségek) problémáival foglalkozó elméletek és empirikus munkák ismertetése. A továbbiakban egyes társadalmi nagyszisztemekkel – az oktatással, a gazdasággal, a kormányzással, illetve a politikával – foglalkozik, majd ezek után tér rá az életmód, a kultúra, az értékek, a normák, a szocializáció és a deviáns viselkedések, valamint a vallás társadalmi hatásainak, illetve ezek funkciójával kapcsolatos elméletek és ismeretek áttekintésére.

Az áttekintés tehát nagyon széles. Ennek így is kell lennie egy ilyen kézikönyvben. Mindazonáltal, abban, hogy milyen az egyes fejezetek szerkezete, valamint abban, hogy milyen hangsúlyokat kapnak az egyes fejezetek és megközelítési módok, megmutatkoznak azok az értékek, amelyeket a szerző fontosnak, követendőnek, illetve megfontolandónak tart. Itt kell említenünk mindenképp a szakszerűséget. Azt, hogy a legkényesebb problémákhoz – az érzelmeket leginkább felkavaró kérdésekhez, az emancipációs törekvésekhez és a társadalom megváltoztatására irányuló törekvésekhez vagy a társadalomban általánosan elfogadott normáktól eltérő viselkedések megítéléséhez – is a szaktudomány eszközeivel, a szisztematikus, elfogulatlan elemzések segítségével juthatunk közelebb.

A szakszerűség mellett nagyon fontos a szerzőnek az empiriához való viszonya. A könyvben többször is hangsúlyozza, és a fejezetek szerkesztésében, tartalmában érvényre is juttatja azt, hogy legyenek bár az elméletek akármilyen látványosak és megvilágítók, azokat mindenképp empirikus érvényességük alapján kell megítélnünk. Nem annyira szigorú, mint amit falszifikációs elméletében *Karl Popper* fogalmazott

meg az elméletek érvényességének és igazságtartalmának megítéléséről (a szerző szerint ugyanis, szemben azzal, amit Popper ajánl, az elméletek pozitívan is verifikálhatók, és nem csak a megcáfolatlanság minősítheti őket). Nagyon fontosnak tartja azonban azt, hogy csak azok az elméletek fogadhatók el vagy cáfolhatók meg, amelyeket empirikusan lehet tesztelni.

Andorka Rudolf feltétlenül és mindenekelőtt empirikus szociológus volt, pályája kezdetétől – az első társadalomstatistikai és demográfiai írásoktól kezdve az élete utolsó hat évében meghatározó jelentőségű, a Magyar Háztartás Panel kutatás adatállományát elemző írásaiig – meghatározó volt számára, hogy állításai empirikusan megalapozottak legyenek. Ugyanakkor soha nem rejtette véka alá, hogy mind magánéletében, mind pedig társadalmi szerepvállalásában és tudományos munkásságában milyen fontosak számára bizonyos értékek. Ezeket túl, a tudomány és az értékek viszonyával foglalkozó írásaiban és e könyvnek a szociológia objektivitásával foglalkozó fejezetében is kiemeli: a szociológusnak törekednie kell az objektivitásra, az elemzés elfogulatlanságára. Tisztában kell azonban lennie azzal, hogy munkásságát saját társadalmi helyzete és politikai állásfoglalása is befolyásolja. Ezért aztán törekednie kell arra, hogy értékeit világosan megfogalmazza mindazokban az esetekben, amikor a tények közlésén túl saját véleménye is mondanivalója részévé válik.

Az ismertett könyv mindenekelőtt tankönyvnek íródott. A tankönyv pedig akkor jó, ha a témaválasztás mellett a könyv fejezetekre és alfejezetekre tagolásában is igazodik a tanítás ritmusához. E könyv fejezetei szisztematikusan tagolódnak hat alfejezetre. Először minden területen az alapfogalmakat mutatja be. Itt ismerkedhet meg az olvasó azokkal a kulcsfontosságú szakmai kifejezésekkel, amelyeknek az adott fejezetben megkülönböztetett jelentőségük lesz. Az első ilyen felépítésű, történetesen az egyenlőtlenségekkel és a szegénységgel foglalkozó fejezet elején az egyenlőtlenség és a szegénység fogalmának definíciója, valamint a méltányossággal kapcsolatos különféle fogalmak ismertetése kap helyet. Ezt módszertani bemutatás követi, amelynek során a szerző a fontosabb megismerési eszközöket, operacionalizálási kísérleteket, statisztikai, elemzési technikákat ismerteti. Az egyenlőtlenségekkel foglalkozó fejezetben a jövedelemeloszlás vizsgálatára alkalmas egyes adatállományok leírása, módszertani különbözőségeinek ismertetése után például a szegénység meghatározásához leginkább szükséges módszertani eszközök, a létminimum vagy a jövedelmi decilisek és egyes egyenlőtlenségi mérőszámok bevezetése kerül sorra. A következő alfejezet az adott területen ismeretes (adott esetben az egyenlőtlenségek és a szegénység okaira vonatkozó, valamint az

egyenlőtlenségek történeti alakulását vizsgáló, illetve az egyenlőtlenségekkel kapcsolatos normatív elvárásokat megfogalmazó) elméleteké. Ezek után előbb a nemzetközi tendenciák, majd a magyarországi helyzet bemutatása következik, a rendelkezésre álló empirikus ismeretanyag részletes, de lényegre törő ismertetésével. Végezetül minden fejezet tartalmaz a társadalompolitikai következményekre, a befolyásolási lehetőségekre vonatkozó megfontolásokat. Az egyenlőtlenségekkel kapcsolatos fejezetben ezen a helyen például a jóléti állammal kapcsolatos viták bemutatása kap helyet. A könyv ezzel a szerkezettel azt az üzenetet hordozza, hogy a szociológia tudományában (legalábbis a szerző felfogása szerint) egyenrangú a témaválasztás, a fogalmak pontos definiálása, az elméleti alapok tisztázása, valamint az empirikus eredmények ismertetése, végül pedig a lényeges társadalompolitikai következtetések megfogalmazása. Az a kívánatos, hogy ezek egymással egységben legyenek, egyforma hangsúlyt kapjanak.

Nincs itt hely arra, hogy valamennyi fejezet tartalmát bemutathassuk, de ennek – tekintettel a terjedelmi korlátokra – sok értelme nem is lenne. Az egyes fejezetek egyébként is egyenrangúak, különbséget közöttük legfeljebb az alapján lehetne tenni, hogy az adott terület tényanyaga és empirikus megalapozottsága tekintetében milyen a nemzetközi és a magyar szociológia teljesítménye. A szerzőre tekintettel kiemelhetnénk mindenekelőtt az egyenlőtlenségekkel és a szegénységgel foglalkozó már idézett fejezetet. Ennek ugyanis mindjárt az elején hangsúlyt kap a szerző társadalmi érzékenysége, a társadalmi szolidaritás iránti elkötelezettsége. Külön alá kellene húzni még a társadalmi szerkezettel és rétegződéssel kapcsolatos fejezet, valamint a társadalmi mobilitással kapcsolatos fejezet alapos, magas színvonalú problémakezelését. Hozzá kell tenni, a szerző mindkét esetben a tudomány olyan területeinek eredményeit foglalja össze, amely területeken ő maga is jelentősen gazdagította a nemzetközi tudományt.

A szerző bevallása szerint ez a kötet a hetvenes évek eleje óta íródott. Különböző előzményeiben fokozatosan teljesedett ki a tematika, gazdagodott a szakirodalmi háttér. Ez az utolsó összegzés két olyan fejezetet is tartalmaz, amelyek nem szerepeltek a korábbiakban. Az egyik a „Faj, nemzet, etnikai csoport, kisebbségek” a másik a „Társadalmi változás” címet viseli. Mindkettő bizonyos mértékig úttörő összefoglalást ad a magyar szakirodalomban. Az előbbi azért, mert az erősen átpolitizált, a napi politikai áthallásokkal erősen terhelt (szak)irodalmi környezetben nagyon nehéz feladatra vállalkozik: arra, hogy a szaktudományos eszközök nyelvére lefordított, annak a segítségével elemezhető, elfogulatlanul

megfogalmazott és ismertett problémahalmazt, egy olyan, racionális elemzési mezőt mutasson be, amelynek definiálása lehetőséget teremt a tisztázatlanságok érdemi megvitatására. Az utóbbi témaválasztás pedig azért úttörő, mert a társadalmi viszonyok, a társadalmi berendezkedés változásának irodalma, amely igazából a tudomány szaknyelvében sem rendeződött össze egységes ismeretanyaggá, s a magyar szakirodalomban csak nagyon szétszórtan van jelen, itt egységes tárgyalást kap.

Andorka Rudolf első tudományos munkái társadalomstatistikai elemzések voltak. Ez a könyv a szociológia olyan összefoglaló interpretációja, amelyben a társadalomstatistika és a társadalomel-

mélet egységben jelenik meg: egyenlőképpen fontos az elméleti tisztaság és az empirikus megalapozottság. Elég nagy biztonsággal kijelenthetjük, ez a paradigma hosszabb ideig meg fogja határozni a magyarországi szociológiaoktatást, és ettől a tudomány csak hasznot remélhet. A könyv mindenképp a szociológia oktatóit segíti. Elengedhetetlen segítő-társa lesz a szociológiát megismerni szándékozók-nak, de más tudományok művelőinek és azoknak is, akik azt akarják megismerni, hogy mit tud a szociológia hozzátenni az átalakuló magyar társadalomról rendelkezésre álló ismeretekhez.

Tóth István György

SZEMÉLYI HÍREK

Megbízások–felmentések. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1997. szeptember 1-jei hatállyal megbízta *Postáné dr. Kiss Katalint* az Adatgyűjtés és Módszertani Koordinációs főosztály főosztályvezető-helyettesi feladatainak ellátásával; *Laczka Sándornét* 1997. szeptember 15-ei hatállyal megbízta a Nemzeti Számlák főosztály vezetésével és egyben visszavonta 1997. szeptember 14-ei hatállyal az Elnöki főosztályon viselt főosztályvezető-helyettesi, továbbá a Személyügyi és Oktatási osztály vezetésére kapott megbízását; *dr. Pozsonyi Pált* 1997. szeptember 15-ei hatállyal megbízta a Nemzeti Számlák főosztály főosztályvezető-helyettesi feladatainak ellátásával; *Tohai Lászlót* 1997. október 1-jei hatállyal megbízta a KSH Bács-Kiskun Megyei Igazgatóság igazgatóhelyettesi feladatainak ellátásával.

A Hivatal elnöke 1997. szeptember 14-ei hatállyal visszavonta *dr. Kovács Károlytól* a Nemzeti Számlák főosztály vezetésére adott megbízását; *dr. Baltás Gézánétól* pedig nyugdíjbavonulása alkalmá-

ból 1997. szeptember 30-ai hatállyal visszavonta a KSH Bács-Kiskun Megyei Igazgatóságán viselt igazgatóhelyettesi megbízását.

Címadományozások. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Faluvégi Albertnek*, a KSH főtanácsosának tartósan kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréséül 1997. augusztus 1-jei hatállyal *statisztikai tanácsadói* címet; *Pálmai Péternek*, a KSH Budapesti és Pest Megyei Igazgatóság tanácsosának 1997. október 1-jei hatállyal tartósan kiemelkedő munkája elismeréséül *címzetes főtanácsosi* címet adományozott.

Elnöki dicséret. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Bárdossy Tibort*, a KSH Budapesti és Pest Megyei Igazgatóság főelőadóját a statisztikai szolgálatban végzett közel négy évtizedes eredményes szakmai munkájáért, nyugállományba vonulása alkalmából, *elnöki dicséretben* részesítette.

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

Dr. Mundruczó György (1942–1997.). Életének 55. évében, 1997. augusztus 29-én elhunyt *dr. Mundruczó György* kandidátus, a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem egyetemi tanára, a *Statisztikai Szemle* szerkesztőbizottságának tagja. Mundruczó György a statisztikai oktató munka fejlesztése terén maradandó eredményeket ért el. Tudományos munkásságáért 1996-ban Fényes Elek Emlékéremmel tüntették ki. Munkásságáról a *Statisztikai Szemle* következő számában emlékezünk meg.

Szakértői látogatás. *W. Walla*, a vilnisi székhelyű Együttműködési Egységtervezet (Project Coordination Unit – PCU) felkért szakértője közép-kelet-európai körútja során, 1997. augusztus 25. és 27. között, Magyarországra látogatott. A látogatás célja a térség területi statisztikájának helyzetét fel-

mérő összefoglaló készítése volt az EUROSTAT számára. *W. Walla* itt-tartózkodása során megbeszéléseket folytatott *dr. Pukli Péterrel*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesével és vezető munkatársaival. Megismerkedett a Hivatal területi statisztikájának szervezeti felépítésével, publikációs tevékenységével, valamint a ilyen irányú nemzetközi együttműködés kérdéseivel. A külföldi szakértő tanulmányozta a Budapesti és Pest Megyei Igazgatóság, valamint több hivatali főosztály tevékenységét.

Konferencia Luxemburgban. Az 1997. július 24. és 25. között Luxemburgban tartott értekezleten azoknak a közép-kelet-európai országoknak a képviselői vettek részt, ahol már megkezdődtek a területi GDP-számítások, vagy amelyek rövidesen közzéteszik a regionális GDP-adatokat. Az értekezlet fő cél-

ja a projekt munkaprogramjának összeállítása és egyeztetése volt a munkában részt vevő hét ország képviselőivel. Az EUROSTAT-tal folytatott tárgyalások eredményeképpen a magyar Központi Statisztikai Hivatal is prioritásként jelölte meg a regionális GDP-projekt-ben való részvételt.

A Hivatal részéről *dr. Kovács Károly*, fősztályvezető vett részt az értekezleten. Ott tartózkodása során megbeszéléseket folytatott a projekt összehangolásának feladatairól. A magyar Központi Statisztikai Hivatal mint a koordinátori szerep egyik lehetséges várományosa, felkérést kapott egy pénzügyi terv kidolgozására, mely a koordinátori teendők megvalósítását szolgálja.

ENSZ-munkaértekezlet Hollandiában. Az ENSZ Statisztikai Bizottsága 1997. szeptember 8. és 10. között a statisztika területén megvalósuló technikai kooperációval foglalkozó munkaértekezletet tartott a hollandiai Voorburgban. A Bizottság már legutóbbi ülésén, valamint a Budapesten rendezett CESTAT-szemináriumon javasolta a témával kapcsolatos jó tapasztalatok összefoglalását és ajánlások kidolgozását egy munkaértekezlet keretében.

A 34 küldött részvételével tartott voorburgi értekezleten főleg a fejlett (donor) és a fejlődő (kedvezményezett) országok viszonylatában foglalkoztak a technikai kooperációval. A résztvevők között lényegében minden kontinens (főként Afrika) egy vagy több képviselője volt jelen.

A munkaértekezleten elhangzott viták részben a projekt-szemlélet erősödésével és a projekt-értékelések kereteinek megszilárdulásával kapcsolatos témák körül alakultak ki. Általános egyetértés kísérte a Svéd Statisztikai Hivatal és az EUROSTAT által előterjesztett „Logikai keretet”.

Az értekezleten magyar részről *dr. Katona Tamás*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke és *dr. Szilágyi György*, a Központi Statisztikai Hivatal fősztályvezető-helyettese vett részt. Felkért előadásában a Hivatal elnöke a technikai kooperáció céljai és kritériumai címmel a budapesti szeminárium következtetéseit, valamint az értekezlet témájával kapcsolatos magyar tapasztalatokat foglalta össze. Szilágyi György *J. Ryttenel*, a Kanadai Statisztikai Hivatal elnökhelyettesével írt dolgozatában a magyar-kanadai együttműködés (kiskereskedelmi statisztika) tapasztalatait dolgozta fel. A magyar küldöttek több alkalommal felszólaltak a vitában. Itt hangzott el többek között Katona Tamásnak azon megállapítása, hogy a magyar Központi Statisztikai Hivatal már ma sem csak kedvezményezett, hanem ún. donor ország is, és kész arra, hogy ezt a donor szerepet a jövőben még intenzívebbé tegye. A munkaértekezlet a téma

túlzottan tagolt napirendi tárgyalása miatt nem tudott ajánlásokat kidolgozni, ez csak az elhangzottak utólagos feldolgozása után várható.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság kiadványai. A közelmúltban megjelent két kötet a legfrissebb hazai (többek között a Központi Statisztikai Hivatal publikációira) és külföldi kiadványokra, adatokra támaszkodva foglalja össze Magyarország és az Európai Unió tagországainak főbb gazdasági és társadalmi mutatóit.

Az 1990–1995. közötti adatokat magában foglaló kötet Magyarország és az EU 15 tagországa közötti fejlettségi színvonal bemutatását követően kitér a demográfiai helyzet, valamint az oktatás, kutatás és fejlesztés alakulására. Ismerteti a mikroszféra jellemzőit, valamint az ipar, a mezőgazdaság és a külkereskedelem helyzetét. Makrogazdasági adatok szemléltetik az inflációt, a tőkepiacok helyzetét, a külföldi befektetések, a költségvetési egyenleg és az államadósság alakulását.

(Tájékoztató Magyarország és az EU tagországok gazdasági adatairól, 1990–1995. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság. Budapest. 1997. 69 old. + Függelék.)

*

A CEFTA-országok 1990–1996. évek közötti adatait magában foglaló kötet fő fejezetei a következők: Demográfiai helyzetkép – Bruttó hazai termék – Az ipari termelés – Infrastruktúra – Külkereskedelem – Kutatás-fejlesztés – Infláció – Munkanélküliség – A költségvetés egyenlege – Államadósság – Külföldi tőkebefektetések.

(Tájékoztató a CEFTA-országok gazdasági adatairól, 1990–1996. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság. Budapest. 1997. 43 old. + Függelék.)

Repertórium. Megjelent a Központi Statisztikai Hivatal Levéltárának Repertóriuma (1701) 1831–1990, mely az intézményben tárolt történeti értékű iratanyagot rendszerezve mutatja be.

A Repertórium hat nagy iratgyűjteménycsoportra („A”–„F”) osztva tartalmazza a Levéltárban őrzött, a Központi Statisztikai Hivatal múltját felölelő értékes dokumentumokat.

(Repertórium (1701) 1831–1990. Központi Statisztikai Hivatal Levéltára. Budapest. 1997. 477 + IX old.)

Megjelent a CESTAT Statistical Bulletin 1997. évi 1. száma. Az öt közép-európai ország – Csehország, Lengyelország, Magyarország, Szlovákia és Szlovénia – statisztikai hivatalainak együttműködésével készült kiadvány magyar és angol nyelven adja közre ezen országok életére jellemző legfontosabb gazdasági-társadalmi mutatókat. A ki-

advány melléklete országokként tartalmazza a regiszterekben tárolt egységek számát, a feldolgozóipari indexeket ágazatok szerint, valamint a CEFTA-n belüli külkereskedelmi adatokat. A kiadványt szójegyzék és módszertani megjegyzések egészítik ki.

(CESTAT Statistical Bulletin. 1997/1. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1997. 98 old.)

Mezőgazdasági, élelmiszer-ipari statisztikai zsebkönyv, 1996. A magyar agrárgazdaság helyzetét bemutató kiadvány összefoglaló fejezete hosszú időszakban szemlélteti az ágazat részesedését a nemzetgazdaságból és adatokat közöl a foglalkoztatottság, a termelés, az export, az import és a fogyasztás területéről. Részletes adatokat tartalmaz a mezőgazdasági termelés, személyi, műszaki és anyagi feltételeiről, valamint a növénytermelésről és az állattenyésztésről, a mezőgazdasági termékek értékesítéséről, az árakról és az erdőgazdálkodásról.

Az élelmiszer-iparral foglalkozó fejezet szakágazati részletezésben közöl adatokat a foglalkoztatottak létszámáról, keresetéről és az egyes szakágazatok ter-

meléséről. Külön fejezet tartalmazza a megyénkénti főbb növénytermesztési és állattenyésztési adatokat.

A nemzetközi fejezet a világ és a főbb országok mezőgazdasági termelését ismerteti, valamint Magyarország részesedését a világ termeléséből.

(Mezőgazdasági, élelmiszer-ipari statisztikai zsebkönyv, 1996. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1997. 190 old.)

A Társadalomstatisztikai füzetek, a KSH Népeségtudományi Kutató Intézet kutatási jelentéseit tartalmazó sorozat 20. kötete A gyermekek és az ifjúság helyzete címmel jelent meg. A kiadványban közölt tanulmányok a 90-es évek viszonyai között vizsgálják a fiatalok demográfiai, munkaerő-piaci helyzetének, jövedelmének és fogyasztásának, lakásvizonyainak, iskolázottsági és mobilitási esélyeinek, egészségi állapotának és szociális helyzetének alakulását.

(A gyermekek és az ifjúság helyzete. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet kutatási jelentései. Társadalomstatisztikai füzetek 20. Budapest. 1997/3. 261 old.)

STATISZTIKAI IRODALMI FIGYELŐ

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

KEUNING, S. J.:

SESAME: EGY INTEGRÁLT GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI SZÁMLARENDSZER

(SESAME: An integrated economic and social accounting system.) – *International Statistical Review*. 1997. 1. sz. 111–121. p.

A tanulmány egy átfogó statisztikai információs rendszert mutat be. Az ún. SESAME a gazdasági fejlődés és a társadalmi változások kölcsönhatásainak figyelemmel kísérését és elemzését teszi lehetővé. A rendszer kapcsolatot teremt a nemzeti számlák monetáris adatai és a társadalmat és a környezetet jellemző nem monetáris adatok között, s ezáltal a nemzeti jólét alakulását ábrázoló alapvető mutatószámok konzisztens rendszerét hozza létre.

A SESAME végső soron matrix alakba rendezett statisztikai információs rendszer, amely a nemzeti számlák alapfogódolatát a társadalmi és a környezeti mutatószámokra is kiterjeszti.

A nemzeti számlák szokásos rendszeréhez hasonlóan a SESAME egyrészt makroszintű mutatókat szolgáltat, másrészt létrehozza az ezeken alapuló információs rendszert. A felhasználók két eltérő csoportját képes egyidejűleg kiszolgálni: egyrészt a politikai döntéshozók, a média és a közönség tájékoztatását, akik az általános fejlődést bemutató, egyszerű rátekintéssel felfogható jelzőszámokat kedvelik. Másrészt az elemzők és a tudomány olyan igényeit is ki tudja elégíteni, amelyek az okok és a következmények szétválasztására helyezik a hangsúlyt, vagy előrejelzések készítését teszik lehetővé.

A SESAME egyik alappillére az ún. Társadalmi Számlák Matrixa (Social Accounts Matrix – SAM), amelynek alapkonceptióját az ENSZ és más nem-

zetközi szervezetek által 1993-ban közzétett Nemzeti Számlarendszer (System of National Accounts – SNA) XX. fejezete, (illetve az 1995-ben megjelent európai változat VIII. fejezete) ismerteti.

A másik alappillér az alapvető makroszintű mutatószámok összesítő táblája, amelyeket a mezzoszintű adatokból származtatnak.

A SAM matrixként kezeli a monetáris számlák egymást követő sorozatát, amelyek mindegyike bizonyos gazdasági folyamatot, illetve a más gazdasági folyamatokkal szembeni viszonyukat ábrázolja. A matrix forma lehetővé teszi, hogy az egyes számláknál a legmegfelelőbb statisztikai egységet, illetve osztályozást alkalmazzák. Néhány példa a különbségekre: a lakossági fogyasztás túlnyomórészt háztartásokban történik, míg a jövedelmet általában egyénileg hozzák létre; a nagy gazdasági szervezeteken belül számos termelési kérdésről az egyes konkrét termelőegységek (üzemek) döntenek, míg a pénzügyi döntések általában a cég központi vezetésének hatáskörébe tartoznak. A matrix forma különösen alkalmas az ilyen, különböző típusú szereplők között végbemenő gazdasági folyamatok ábrázolására.

A SESAME oly módon nyújt többet a Társadalmi Számlarendszernél, hogy fogalmi és számszerű kapcsolatot teremt monetáris és nem monetáris jelenségek között. A hagyományos számlákon jelentkező értéki adatokat árakra és volumenekre (illetve ezek változásaira) bontja. Ez lehetővé teszi a kapcsolatok ábrázolását tipikusan nem monetáris mutatókkal, például órában, kalóriában, vagy gigajoumban kifejezett adatokkal.

A SESAME révén a legkülönbözőbb gazdasági modellek készíthetők. Segítségével például feltételezett (hipotetikus) árak alkalmazhatók nem monetáris

Megjegyzés. A *Statisztikai Irodalmi Figyelő* rovatot a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat állítja össze. A rovat minden hónapban *Külföldi Statisztikai Irodalom* fejezetet (külföldi statisztikai és demográfiai könyvek és cikkek ismertetését), páratlan hónapban *Bibliográfiát* (a könyveket az MSZ 3423/2–84, az időszak kiadványokat az MSZ 3424/2–82 szabvány szerinti feldolgozásban), páros hónapokban *Külföldi folyóiratszemlét* tartalmaz.

jelenségekre (mint a környezeti hatások, a háztartások időfelhasználása stb.), s így közvetlenül becsülhetők a magatartási hatások. A modell feleletet adhat arra, hogy a feltételezett árak bevezetése, vagy adott jóléti, illetve környezetvédelmi intézkedések milyen arányban változtatnák meg például a bruttó hazai terméket vagy a nemzeti jövedelmet.

A szerző a SESAME segítségével elemezte az Indonéziában 1975 és 1980 között végbement főbb gazdasági és társadalmi változások hatásait. Megállapításainál elsősorban a következő hét mutatót vette figyelembe: 1. az egy főre jutó felhasználható nemzeti jövedelem (1980. évi piaci árakon); 2. a napi kalória-fogyasztás a 10 háztartási csoport legszegényebbikében; 3. a potenciális munkaerőforrás által igénybe vett iskolai oktatás átlagos hossza (években kifejezve); 4. a potenciális munkaerő kihasználtsági aránya; 5. a folyó fizetési mérleg és a nettó nemzeti jövedelem egyenlegének aránya; 6. a fogyasztói árak indexe (1980. évi bázison); 7. a jövedelem-egyenlőtlenségek (Gini-koefficiens, az 1980. évi piaci árakon számított egy főre jutó átlagos felhasználható nettó jövedelem alapján, 10 háztartási csoportban). A tapasztalatok szerint mintegy 20 mutató alapján (figyelembe véve például az átfogó termelékenységi mutatót, a legalább hároméves iskolai képzésben részesült női munkaerő arányát stb.) a főbb társadalmi-gazdasági irányzatok kielégítő módon voltak ábrázolhatók.

A kapott eredmények szerint Indonéziában a középtávon végbement gazdasági változások számottevő hatást gyakoroltak a társadalom különböző rétegeinek életszínvonalára. Az új vizsgálati módszer lehetővé tette többek között a világszerte (olaj-) árak, illetve a fontosabb fogyasztási cikkek közötti viszonylagos árárváltozások hatásának pontosabb értékelését és felhívta a figyelmet a munkaerő különböző képzettségű rétegei iránti kereslet módosulására.

A kiadási oldalon nemcsak a háztartásokra vonatkozó fogyasztói kosár összetevőinek eltolódása volt megállapítható, hanem ennek kapcsolata a fogyasztói cikkek ár- és volumenváltozásaival, továbbá az átlagos kalória-fogyasztás alakulásával. Bizonyíthatóvá vált, hogy a fogyasztási szokásokra a jövedelemszinteken kívül még más tényezők (mint például a városok viszonylag magas közlekedési és lakásköltségei, vagy a foglalkozási különbségek) is jelentős befolyást gyakorolnak. A nem monetáris adatok elemzése során megállapították, hogy a lakosság legszegényebb csoportjában az egy rúpiára jutó kalória-fogyasztás kétszerese a nagyobb jövedelmű rétegekének, így módon a kalória-fogyasztás jóval egyenletesebb eloszlású, mint az összes fogyasztás.

A SESAME demográfiai modulja számos olyan társadalmi jelenségre és irányzatra mutatott rá, ame-

lyek politikai szempontból is figyelmet érdemelnek. A fontosabbak ezek közül: a lakosság számának igen gyors gyarapodása; a háztartások méretének folyamatos növekedése; az életszínvonal és a családméret tartós, pozitív kapcsolata; az erős városiasodás; a falusi gazdaságok elaprózódása; a viszonylag iskolázottabb családok elvándorlása a mezőgazdaságból; a főleg tranzfer jövedelemre támaszkodó háztartások (nyugdíjasok, tanulók, munkanélküliek) számának viszonylag gyors emelkedése; a keresők családtól különváló migrációja; a férfiak és a nők iskolázottsági szintkülönbségének csaknem változatlan fennmaradása; a legszegényebb háztartások iskolázottsági lemaradásának erős növekedése stb.

A SESAME a beruházások vonatkozásában is többet nyújt a hagyományos nemzeti számlák adta lehetőségeknél. A vizsgálati eredmények szerint a beruházások iránt főleg az ingatlanüzletek és a kormányzat részéről mutatkozott erős kereslet. Ez egyrészt pozitívan hatott az építőipar fejlődésére, másrészt jelentősen növelte mind a háztartások számát, mind a munkaerő foglalkoztatási arányát a viszonylag alacsonyabb kereseti szintű, nem mezőgazdasági jellegű ágazatokban, illetve csoportokban.

A Társadalmi Számlarendszer keretében változatlan, illetve folyó árakon készült számítások eredményeinek összevetése lehetőséget nyújt összefoglaló és ágazathoz kapcsolódó termelékenységi, reáljövedelem- stb. vizsgálatokra is.

Az előzőkben felsorolt statisztikai mutatószámok külön-külön természetesen többnyire eddig is rendelkezésre álltak. Egységes keretrendszerbe foglalásuk és mindenekelőtt az egymás közötti konzisztenciájuk megteremtése azonban lényegesen növelte összekapcsolt elemzésük lehetőségét. Egyértelműen megállapítható, hogy a SESAME-on alapuló elemzések minden korábbinál mélyebb betekintést adtak Indonézia gazdasági és társadalmi fejlődésébe. Hosszú távú vizsgálatok megalapozásához azonban több időszakra kellene kiterjeszteni a SESAME alapján készült számításokat.

Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a SESAME alkalmazására csak az igen széles körű statisztikai információs bázissal rendelkező országok vállalkozhatnak. A gyakorlatban viszont elsősorban a fejlődő országok tettek kezdeményező lépéseket, a viszonylag szűkös adatforrások minél hatékonyabb kiaknázására törekedve.

A SESAME alkalmazása a GDP kétirányú – a termelési és fogyasztási oldalról történő – közelítésén kívül, harmadik módszerként lehetővé teszi a jövedelmek felőli közelítést is. A munkabéradatok szembesítése a foglalkoztatási adatokkal szintén bővíti a megbízhatósági ellenőrzések körét. Az in-

tégrált elemzések az olyan hagyományos gazdasági témákon kívül, mint a teljesítmények növekedése, a fizetési mérleg egyensúlya vagy az alacsony inflációs ráta, a társadalmi és ökológiai problémákkal is kapcsolatot tudnak teremteni (például a teljes foglalkoztatottság, az egyenletes jövedelemeloszlás, a kielégítő táplálkozási viszonyok, a magas szintű oktatási-képzési színvonal, a javadalmazások nemek szerinti optimális megoszlása, a környezeti tényezők károsodás nélküli fenntartása stb.).

A SESAME országcsoportokra és térségekre egyaránt kidolgozható. A foglalkoztatottak és a háztartások osztályozásánál a területi elv is érvényesíthető. Jól megalapozott báziséből nyert fix koefficiensek segítségével elfogadható pontosságú becslések is végezhetők. Ilyenkor a SESAME előzetes számításainak időszükséglete sem haladja meg számottevően a forrásstatisztikákból származó megfelelő adatok feldolgozásának időtartamát.

A SESAME természeténél fogva rugalmas rendszer, tartalmilag alkalmazkodni tud bármely ország szükségleteihez és lehetőségeihez. Sokcélú rendszerként felhasználható a gazdasági és a társadalmi elméletek számításos tesztelésére is. Ilyen kedvező tulajdonságok tették a nemzeti számlákat is a gazdasági vizsgálatok általános eszközévé. A SESAME hasonló fejlődést biztosíthat az emberi erőforrások helyzetének vizsgálatainál.

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

NEUBURGER, H.:

A GAZDASÁGELMÉLET ÉS A GAZDASÁGPOLITIKA HATÁSA A NEMZETI SZÁMLÁK RENDSZERÉRE

(How far should economic theory and economic policy affect the design of national accounts?) – *Economic Trends*. 1996. dec. 48–59. p.

A tanulmány az Egyesült Királyság immár ötven évre visszatekintő, a nemzeti számlarendszer kidolgozása és az ebből származó adatok, információk alkalmazása terén összegyűjtött tapasztalatait mutatja be, elsődlegesen, de nem kizárólagosan gazdaságpolitikai, tehát felhasználói szempontból.

A kérdéskört az alábbi fejezetekbe csoportosítva tárgyalja a cikk.

1. Nemzeti számlák – munkaeszköz vagy nyersanyag? címmel a szerző azt az állandóan visszatérő, a gazdaságstatisztika talán legfontosabb alapkérdését vizsgálja, vajon minek a mérésére alkalmas a bruttó hazai termék (GDP). Az alapprobléma, hogy mennyire alkalmas a GDP a jólét mérésére, már hosszú ideje és jelenleg is viták középpontjában áll. A feltett

kérdés jól megvilágítja a statisztikusok mint adatelőállítók és a gazdaságpolitikusok mint adatfelhasználók közötti ellentétet, hiszen a statisztikusok tudják, a felhasználók pedig vagy nem tudják vagy nem akarják elfogadni a teljesen egyértelmű választ, mely szerint a bruttó hazai termék önmagában sohasem lehet alkalmas mérőszáma a jólétnek.

2. A nemzeti számlák politikai döntésekben betöltött szerepe című fejezet azt tárgyalja, milyen mértékben kívánja a gazdaságpolitika a nemzeti számlákból nyert információkat felhasználni. Ennek az állandóan változó kapcsolatnak negyven éves alakulását mutatja be. Nagyon érdekes a vizsgált terület kiválasztása, ugyanis azt tekinti át, hogy a különböző rendszerességgel megjelenő/megjelent gazdasági, gazdaságpolitikai szakfolyóiratok milyen mértékben használják referenciaként a nemzeti számlák adatait és nem utolsósorban az alkalmazott módszertant.

3. Mi a politika, mit jelent a gazdaságpolitika a nemzeti számlák rendszerének vonatkozásában? Ez a fejezet éppen az ellenkező oldalról, tehát a nemzeti számlák készítőinek, a gazdaságstatisztikusoknak az oldaláról vizsgálja ezt a mindkét oldal alakulása, fejlődése szempontjából igen lényeges témát. Ez a feldolgozás részletesebb, az egyes meghatározó brit szakemberek releváns gondolatainak közreadásával igen szemléletes, a meglévő ellentmondásokat is kellően kielező áttekintést nyújt, amely hasonlóan az előző fejezethez, szintén negyven esztendőöt ölel föl.

4. A Gazdaságpolitika és gazdaságstatisztika c. fejezet a két terület közötti, eddigiekben még nem vizsgált kapcsolatokat, sőt kapcsolatrendszereket mutatja be. Jelentős szerepet kap e kapcsolat vizsgálatán belül a költségvetés finanszírozása, pontosabban a finanszírozás módjának különböző elméleti bemutatása. A szerző szintén meghatározónak minősíti a hetvenes évek elején elfogadott kategória, a „rendelkezésre álló nemzeti jövedelem reálértéke” különböző lehetséges értelmezéseit.

5. Az elmélet szerepe/súlya fejezetben a szerző a gazdaságpolitika meghatározó szerepét részben *Árvay Jánosnak* az MPS-t (Material Product System, a szocialista országok mérlegrendszere) bemutató megállapítással világítja meg. E szerint a rendszer lényege, hogy a nem anyagi szolgáltatások nem képezik részét a termelésnek, s ennek az elméletnek az alapját *Adam Smith* és a későbbiekben megerősítve *Karl Marx* teremtetette meg; a kibocsátás/termelés csak fizikailag létező termékekből állhat. A szerző ezt az elméleti háttérrel tekinti az MPS és az SNA közötti alapvető különbségnek, amelynek magyarázatát egyértelműen a politikai rendszerek közötti különbségben látja.

6. A hitelesség hiánya és az ehhez kapcsolódó konzekvenciák. Ez a terület az, ahol talán a

levegéértelműbben nyomon követhető a gazdaságpolitika és a gazdaságstatisztika közötti szoros kapcsolat, s e kérdéskörnek a tárgyalása során válhat talán a leginkább nyilvánvalóvá, hogy az erőviszonyok folyamatos – sokszori, de nem mindig szükségszerű – változása milyen mély, sok esetben maradandó nyomot hagyhat maga után a társadalom egészére nézve is. „Hibás” adatok hibás gazdaságpolitikai döntésekhez vezethetnek, a kérdés az, vajon miért hibásak az adatok, sőt, vajon tényleg hibásak-e. Természetesen nem egyedi esetekről van szó, hiszen a köznapi értelemben elfogadott „hiba” soha nem volt és nem is lehet kiküszöbölhető. A kérdést a szerző sokkal általánosabban fogalmazza meg: „Tényként kell elfogadni, hogy vannak olyan politikai célok, amelyek eléréséhez alkalmazott eszközök, valamint amelyek ellenőrzését szolgáló mutatószámok csak közvetetten kapcsolódnak a nemzeti elszámolásokhoz, s ebből következően a nemzeti számlákból nyerhető információk szerepére vonatkozóan torzított értékelést lehet csak készíteni.”

7. A Következtetések című záró részben a szerző egyértelműen megfogalmazza, milyen lenne az ideális kapcsolat a két fél között. A fejlődés/változás mindkét területen csak állandó oda-visszakapcsolás mellett történhet, csakis ily módon érhető el, hogy a statisztika a mérhetőség kritériumának megfelelő fogalmakkal, kategóriákkal dolgozzon, építse fel rendszerét, tehát csakis ily módon lehet képes olyan információkat nyújtani a gazdaságpolitika döntéshozói számára, amelyek azok igényeinek valóban megfelelhettek. Fontos szempont, hogy az igények realizálásának megállapításában a gazdaságstatisztikusok mindig szerepet kapjanak. A két fél permanens együttműködése nélkül (amely esetenként egymás elképzeléseinek kritikáját, megkérdőjelezését is jelentheti) ez az optimális állapot nem valósulhat meg, és nem valósulhat meg az az elképzelés sem, hogy a statisztikából származó információkat a gazdaságpolitikai döntéshozatal optimálisan alkalmazza.

(Ism.: *Bóday Erzsébet*)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

RIEGE-WCISLO, W.:

AZ EMISSZIÓ CSÖKKENTÉSÉNEK GAZDASÁGI ELEMZÉSE

(Bewertung externer in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) des Statistischen Bundesamtes – Konzept und erste Ergebnisse.) – *VDI Berichte*. 1996. 1250. sz. 157–172. p.

A német nemzeti számlákhoz csatolt környezetvédelmi számlarendszer (UGR – Umweltökonomische Gesamtrechnung) egyik célja, hogy a környezeti terhelések elkerülését, mérséklését célzó külső költségeket (az „externáliákat”) belsővé tegyék, és ezáltal a „természeti vagyon” konkrét változásai pénzürtékben (nem csupán természetes mértékegységekben) összevethetővé váljanak a kapcsolódó gazdasági tevékenységek elszámolásaival. A cikk áttekintést ad a német Szövetségi Statisztikai Hivatal speciális nemzeti számlarendszeréről, amelynek a környezetet érintő témakörrei: 1. anyag- és energiaáramlások; 2. területfelhasználás; 3. a környezet állapota; 4. környezetvédelmi intézkedések; 5. a környezeti terhelés elkerülésének költségei. Részletes és értékelhető statisztikai adatok állnak rendelkezésre az 1., 2. és 4. témakörökben, a másik két témakör tervezésének kezdő szakasza most zárult le.

A környezetvédelem elszámolásai a nemzeti számlák német módszertana szerint, a nemzetközileg összehangolt számlarendszer kiegészítéseivel készül-

nek. A német hivatalos statisztika az integrált nemzetgazdasági és környezeti számlák módszereiben az ENSZ ajánlását (SEEA – System for Integrated Environmental and Economic Accounting) követi, hogy a fenntartható fejlődés mutatói más országok megfelelő adataival összevethetők legyenek. A szerző a levegőszennyező hatások példaival szemlélteti, hogy a nemzeti számla kereteibe közvetlenül nem illeszthetők be a környezeti károk értékelésének szakmai tanulmányai, többek között azért, mert a megfigyelések tárgya eltér a hivatalos statisztika tagolásaitól, más a korlátozó feltételek köre.

A környezeti tényezőkkel helyesbített nemzeti jövedelem számításának módszertani kérdéseit több európai ország szakértőinek részvételével, az Európai Unió Bizottságának XII. „Kutatási-fejlesztési” vezérgazgatósága koordinációjával tanulmányozzák. Az EU-projekt egyik feladata a környezeti terhelés elkerülését jellemző költséggörbe módszertani vizsgálata, ezt a német Szövetségi Statisztikai Hivatal végzi. A cikk bemutatja a bruttó hazai termék különféle rendeltetésű korrekcióit, ezek közül az „ökológiai korrekció” a károkozásért viselt felelősség elvét érvényesíti.

A pénzürtékben kifejezett GDP-korrekciót az „extern” környezet-helyreállítási költségek ismeretében lehet elvégezni. A szerző erre kétféle becslést említ: a speciális környezeti nemzeti számla „tartozik” és „követel” tételeit vagy a természeti vagyon változásainak piaci értékét és a környezeti terhelés elkerülésének

(becsült) anyagi ráfordítását alapul vevő számításokat. Mivel nincs piaci értéke például az oxigénnek, vagy a klorofillképződés folyamatának, a második becslési módszer a megfelelő a levegőtisztaság megóvásához.

A szerző kiemeli, hogy az összetett hatásvizsgálatok kiterjedt ökonometriai modelleket igényelnek. Mivel a német statisztikai szakértők most a módszertani alapozásra összpontosítottak, részletes modelleket még nem alkalmaztak. Az ilyen modellszámításokhoz, illetve költségbecslésekhez sok kiinduló adatot szolgáltatathat a környezet nemzeti számlarendszere. A környezeti terhelés elkerülésének költségbecslése elvégezhető nemzetgazdasági áganként, ágazonként, illetve regionális szerkezetben (a német tartományokra). Ezekhez a hivatalos német statisztika nemzetgazdasági elszámolásai évenként rendelkezésre állnak.

A nemzeti számlák között a környezetre is meghatározzák a „tartozik” és „követel” tételeket: az aktívák között számszerűsítik a gazdasági szereplők által az adott időszakban megvalósított helyreállító, a károkat mérséklő beruházásokat, mint például a visszamaradt hulladékok ártalmatlanítását vagy egy elhagyott bányatelep rekultiválását. A passzívák között azok a költségek szerepelnek, amelyeknek révén a környezeti terhelések (feltételezések szerint) annak idején mérsékelhetők, elháríthatók lesznek, arra számítva, hogy a gazdaság a környezet elhasználásának még „megadja az árát”.

A környezeti számlarendszer a „természeti vagyont” közvetett módszerekkel értékeli, mivel empirikus és módszertani akadályai vannak az értékek közvetlen meghatározásának. A szerző rámutat, hogy csak a természeti vagyon változásaira adhatók értékbecslések, mivel a környezeti számlarendszer nem időpontra, hanem időszakokra (flow szemlélettel) készül. A német módszertan a környezeti terhelés elkerüléséhez rendelt költséget a természeti vagyonnak az egyes időszakos értékcsökkenési leírásaival közelíti.

A nemzeti számlába felvehető értékcsökkenési leírások attól függenek, hogy milyen széles körben veszik figyelembe a terheléseket és várható költségeket. Mivel nem lehetséges teljes körű költségbecslést adni, a cikk amellet érvel, hogy ilyen értékbecslések csak jól meghatározott jelenségkörökre és külön-külön készíthetők. A kezdeti időszakban a környezeti elszámolást néhány kiválasztott környezeti tényezőre összpontosították, olyanokra, amelyek a legsúlyosabb terhelést mutatták. Az emisszió-csökkentés feltételezett fajlagos költségei sajátosan alakulnak az egyes nemzetgazdasági ágakban, ágazatokban és ezen belül az eltérő műszaki megoldások szerint. Ideális esetben minden műszaki és strukturális intézkedés esetében meghatározható, hogy egységnyi környezeti terhelés elkerülése milyen hatékonysággal, azaz mekkora költséggel old-

ható meg. A cikk a továbbiakban levezetést közöl olyan költségfüggvényekre, amelyek a műszaki megoldások szerint meghatározott terhelésmegelőző, illetve -csökkentő intézkedésekre jellemzők.

Az egyes részeredmények megfelelő súlyozással vonatkoztathatók a vizsgált nemzetgazdasági ágra, ágazatra, vagy régióra: a fajlagos költségadatok és az ezekhez tartozó éves környezeti terhelés mennyiségeinek szorzataként. A német Szövetségi Statisztikai Hivatalban végzett költségbecslések alapja az éppen vizsgált emisszióból eredő környezeti terhelés megszüntetésére, csökkentésére ismert különböző technikákat jellemző műszaki és költségadatok. A cikk hivatkozik az európai nagy tüzelőberendezések környezetszennyező hatásainak fontosabb adatait tartalmazó karlsruhei adatbázisra (DECOF – Database on Emission Control Facilities), ahol rendelkezésre állnak 920 környezetszennyező létesítmény adatai.

A szerző a kidolgozott számítási eljárás három lépését részletes adatokkal is szemlélteti.

A becslések eredménye a környezeti terhelés csökkentéséhez tartozó költségek jelleggörbéje, amelyre vonatkozó számításokat a cikkben az erőművek nitrogén-oxid-emissziójára kidolgozott esettanulmány szemlélteti.

A szerző felhívja a figyelmet arra, hogy az Európai Unió statisztikai módszertani fejlesztéséhez felhasználták a 920 európai nagy tüzelőberendezés adatait tartalmazó adatbázist (DECOF), amely az üzemeltetők által évente kitöltött kérdőívek válaszain alapszik. A beérkező válaszok a kazánok levegőszennyező hatására vonatkozó kérdésekre csaknem teljes körűek, a költségek kérdőpontjaira viszont csak 20 százalékos a válaszolási arány. Az emisszió elkerülésének vagy csökkentésének éves költségei csak ilyen tényleges adatok alapján számszerűsíthetők a környezeti nemzeti számlarendszerek becsléseiben. Ezért további kutatásokra van szükség a szelektív nitrogén-csökkentő berendezések hiányzó költségadatainak becslésére.

A cikkben bemutatott költségbecslési módszer első eredményei arra utalnak, hogy sikert ígér ez az eljárás, annak ellenére, hogy bizonyos korlátozó feltételeket alkalmaztak. Az erőművi eredetű nitrogén-oxidhoz hasonlóan a nitrogén-terhelést okozó más emissziókra is alkalmazható lesz ilyen feltételezéses módszer, hogy a természeti vagyon csökkenéseit fokozatosan figyelembe vehessék a nemzeti számlákban. Hasonló költségbecslések készíthetők a közlekedésből eredő nitrogén-oxid terhelések elkerülését, mérséklését célzó intézkedésekre is.

A cikkben ismertetett módszertani vizsgálat felhívta a figyelmet a következő tennivalókra is.

– A német Szövetségi Statisztikai Hivatal tervezői, hogy még pontosítandó összetételben hasonló költség-

becsléseket készít a környezetet szennyező más anyagok feltételezett emisszió-csökkenő intézkedéseire. A számításokhoz szükséges alapadatok összegyűjtésére országos statisztikai felmérést fognak szervezni.

– Olyan környezeti terhelési fajták jöhetnek szóba a vázolt becslési eljárásokhoz, amelyek alapadatai nagyrészt rendelkezésre állnak (az erőművek csaknem minden lényeges működési adata elérhető volt a statisztikai adatbázisokban).

– Módszeres adatgyűjtést kell szervezni a környezetet szennyező anyagokra vonatkozó termelési, vala-

mint környezetvédelmi technikákról, és az adatokat ún. technológiai adatbázisokban kell hozzáférhetővé tenni a becslések elvégzéséhez. Kívánatos, hogy az egyes adatbázisok (a nemzeti számlarendszerrel összehangolva) ágazati szerkezetben is rendezhetőek legyenek.

– Az egyes információkat összekapcsolhatókká kívánják tenni az előállított javakat, a termelés technikai hátterét és az alkalmazott környezetvédelmi technikákat, az emissziós együtthatókat illetően.

(Ism.: *Nádudvari Zoltán*)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA – DEMOGRÁFIA

HOLZER, W. – MÜNZ, R.:

A GYERMEKEK IRÁNTI VÁGY AUSZTRIÁBAN

(Kinderwunsch im Österreich.) – *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*. 1996. 1. sz. 69–102. p.

Ausztriában a 20–39 éves népesség nagy többsége a két- vagy többgyermekes családot tartja ideálisnak. Az ebbe a nemzedékbe tartozóknak valamivel több mint a fele két gyermeket, közel egynegyede három vagy négy gyermeket vállalna. Kisebbségben vannak tehát azok, akik megelégednének egy gyermekkel. Végül jelentéktelen (mindössze 8 százalék) az olyan férfiak és nők aránya, akik életüket gyermek nélkül kívánják leélni.

A kívánt és a ténylegesen megvalósult családnagyság között azonban igen nagy eltérés tapasztalható. Az átlagosan kívánatosnak tartott gyermekek száma ugyanis 1,99, míg egy nőre ténylegesen 1,44 élveszületés jut. Hasonló mértékű és irányú különbséget már az 1980-as évek elején is észleltek.

A termékenység alakulása Ausztriában lényegében megfelelt az Európa túlnyomó részén tapasztalt alaptendenciának. A születések számának csökkenése a XIX. század utolsó szakaszában indult meg, majd a XX. században folytatódott. Ezt a folyamatot átmenetileg csak a háború utáni időszakban észlelt „baby boom” szakította meg, ami az 1950-es években és a 60-as évek elején összekapcsolódott a korai házasságkötéssel, és ily módon az anyák az első gyermeküket is viszonylag fiatalon születték meg. 1963 után folytatódott a korábbi visszaesés, amelynek eredményeként az egy anyára jutó gyermekek száma rövidesen 2 alá, majd a 70-es évek végén 1,60 alá süllyedt. Az 1987. évi mélypontot (1,43) 1988–1992 között némi javulás váltotta fel, de legújabbban a mutató értéke ismét 1,50 alatt van.

Az Ausztriában mért átlagos gyermekszám csak kevéssel marad el az európai átlagtól (1,60). Figyel-

met érdemel, hogy a termékenység napjainkban a korábban magas gyermekszámról ismert dél-európai államokban (Olaszország, Spanyolország) alacsony, és átlagosan kevesebb gyermek születik, mint Ausztriában. Ez vonatkozik több poszt-szocialista országra is. A legsúlyosabb a helyzet Németország keleti részében, az egykori NDK területén, ahol egy anyára csak 0,8 gyermek jut.

Az osztrák nők termékenységét az utóbbi időben befolyásolta az a körülmény, hogy a 70-es évektől kezdve a szülések ismét az idősebb korcsoportok felé tolódtak el. A csökkenés tulajdonképpen a 25 éven aluli életkorban lévőkre szorítkozott. Érdemes megemlíteni, hogy a házasságon kívül élők termékenysége kevésbé esett vissza, mint a házasságban élőké. Ausztria ugyanis hagyományosan azon országok közé sorolható, amelyekben magas a törvényes házasságon kívüli születések aránya. 1994-ben már 10 elsőszülött közül 4 olyan anya gyermekeként jött a világra, aki nem élt törvényes házasságban. Megfigyelhető az a tendencia is, hogy az első gyermek születése a szülőket egyre kevésbé készíti arra, hogy kapcsolatukat legalább utólagosan legalizálják.

A termékenység kedvezőtlen alakulása ellenére az 1987 utáni években némi születési többlet mutatkozott, ami annak az eredménye, hogy a halálozások száma csökkent. Ez azonban nem jelent tartós javulást, hanem a háború által megtizedelt évszázadok időszakba lépésének szükségszerű következménye.

Az ismertetett problémák késztették az Osztrák Tudományos Akadémia Demográfiai Intézetét egy olyan reprezentatív vizsgálat elindítására, amely összefüggéseket keresett a gyermek iránt mutatkozó aktuális igény és az egyéni életviszonyok között. E vizsgálat egy nemzetközi munkacsoport által kidolgozott koncepció átvételére, illetve az ausztriai viszonyokhoz való hozzáigazítására épült.

Az 1993-ban végrehajtott vizsgálat alapján első sorban azt elemezték, hogy miként alakulnak a 20–

39 éves népességen belül a gyermek(ek), illetve a további gyermek(ek) vállalására irányuló szándékok a gyermekteleneknél, valamint az egy-, két- vagy többgyermekeseknél.

A tapasztalatok úgy összegezhetők, hogy az interjúban szereplő gyermektelenek öthatod része mindenképpen akart gyermeket (gyermekeket), sőt néhány megkérdezett (illetve partnere) a felvétel időpontjában már terhes volt. Az egygyermekes szülők többsége, a két gyermekkel rendelkezőknek pedig csak egyötöde kívánt további utódot. A három és több gyermeket nevelőknél ez az arány mindössze egynolcadot jelentett.

A gyermek iránti igényt a keresőtevékenységgel és a családi állapottal is egybevetették. A gyermektelenek esetében e tényezők nem idéztek elő szignifikáns eltéréseket, egy gyermek mellett viszont azok a férfiak, akiknek partnere is dolgozott, már inkább meg gondolták, hogy kívánnak e további gyermeket. A gyermeküket egyedül, vagy házastársukkal (élettársukkal) nevelők között ugyanakkor ilyen vonatkozásban csak kisebb különbséget lehetett észlelni.

A felmérés eredményei megerősítik azt a megállapítást, hogy az osztrák családok többsége két gyermeket, további közel egynegyede pedig három vagy több gyermeket tartana ideálisnak. A családtervezés során tehát az „egyke” és különösen a gyermekvállalás teljes mellőzése valóban háttérbe szorul. A családi körülmények a képet árnyaltabbá teszik: az egyedül élők között az átlagosnál nagyobb a gyermektől tartózkodók hányada, viszont az egy lakásban élő házaspárok esetében egészen szűk a gyermek vállalásától eleve tartózkodni kívánók köre. A rendezett körülmények között élők rendszerint inkább törekednek többgyermekes család megvalósítására. Megfigyelhető ezenkívül, hogy a települési viszonyok a gyermekvállalási hajlandóságra ugyancsak gyakorolnak bizonyos hatást. A kisebb községek lakói inkább előnyben részesítik a többgyermekes családmódellet. A földrajzi fekvés is mutat bizonyos összefüggést e tényezővel, amennyiben a nyugati országrészek népessége viszonylag nagyobb arányban törekszik három, vagy akár több gyermek felnevelésére.

A társadalmi-gazdasági helyzet hatása a tervezett családnagyságra főleg abban jut kifejezésre, hogy a mezőgazdasági tevékenységet folytatók hajlandósága a több gyermek vállalására az átlagosnál szignifikánsan magasabb, míg a többi társadalmi csoport között érdemleges eltérések nem érzékelhetők.

Az egy főre jutó családi jövedelem a kívánt gyermekek számával kifejezetten fordított arányban van, vagyis a legkisebb jövedelműek igénylik a legtöbb gyermeket, és a legnagyobb jövedelműek a legkevésbé.

A világnézeti, pártpolitikai beállítottság is gyakorol bizonyos befolyást a kívánatosnak tartott gyermekszámra: a magukat erősen családcentrikus beállítottságúnak vallók, a vallásnak jelentős szerepet tulajdonítók, valamint az Osztrák Néppárttal szimpatizálók például az átlagosnál több gyermeket kívánnak.

A kívánt gyermekszám alakulását meghatározó tényezők újabb bekövetkezett változásának alaposabb megismerése céljából az 1993. évi eredményeket összehasonlították egy az 1980-as évek elején (1981–1982-ben) lefolytatott hasonló jellegű vizsgálat következtetéseivel.

A kívánt gyermekszám az 1980-as évek eleje óta összességében csak kevéssel csökkent. A kisebb településeken azonban viszonylag jelentős visszaesés mutatkozott, míg a nagyobb községek, városok egy részében a gyermekek nemzésére irányuló szándék tekintetében pozitív irányú változás következett be. Ez utóbbi megállapítás Bécsre is vonatkozik, és lényegében nem módosította azt a tényt, hogy a kisebb településeken általában több gyermek felnevelésére vállalkoznak, de a település nagyságából eredő differenciák mindenesetre mérséklődtek.

A földrajzi értelemben tapasztalt különbségek tekintetében ezzel szemben fokozódó tendencia figyelhető meg, minthogy a keleti országrészekben – főként Alsó-Ausztriában és Burgenlandban – a kívánt gyermekszám erősen csökkent, míg a nyugati tartományokban (Salzburg, Tirol, Vorarlberg) alig mutatkozott változás.

A társadalmi-foglalkozási struktúrán alapuló vizsgálatból lényegében az a következtetés vonható le, hogy főként a középrétegeknél lanyhult a gyermekek felnevelésére irányuló hajlandóság. Érdekes ugyanakkor megemlíteni, hogy a jövedelmi csoportok szerinti kategorizálás éppen a közepes és magasabb jövedelműek körében jelzi a kívánt gyermekszám növekedését. Az ebből adódó következtetések azonban részben megkérdőjelezhetők, mert a gyermekvállalási szándék drasztikus csökkenése következett be azoknál, akik a családi jövedelemről nem szolgáltatott adatot.

A férjes nők körében megfigyelhető, hogy a keresőtevékenységet folytató asszonyok kevesebb gyermeket kívánnak, mint az 1980-as évek elején, az átmenetileg nem dolgozóknál és főleg a háziasszonyoknál viszont a kívánt gyermekszám növekedett.

A vizsgálat következő részében azt a kérdést igyekeztek tisztázni, hogy a gyermeket (illetve további gyermeket) nem vállalók álláspontjukat milyen érvekkel támasztják alá. A gyermekes szülők többsége elsődlegesen arra hivatkozott, hogy gyermekeinek száma megfelel előzetes elképzeléseinek. A gyermek vállalása ellen egyéb érveket felhozók jelentős része a gyermek jövőjével kapcsolatos gondjait hangsúlyozta.

Sokan utaltak az anyagi természetű nehézségekre: például arra, hogy a gyermek felnevelése életszínvonalukat csökkentené, a költségeket nem tudnák fedezni, lakásviszonyaik a család bővítését nem teszik lehetővé. Jelentős gondként szerepelt emellett több esetben a gyermeknevelés és a keresőtevékenység összeegyeztetésének problémája. Az előbbieknél kisebb, de szintén nem elhanyagolható arányban vetették fel, hogy a gyermek neveléséből adódó nagyobb megterhelés az élet élvezetének, a szabadidőnek a rovására menne. Végül a szilárd partnerkapcsolatok hiánya, valamint a nem kielégítő egészségi állapot is szerepelt az indokok között.

A gyermekvállalás elutasításának indokait – lehetőség szerint – más tényezőkkel is kombinálták, és ily módon részben fel tudták mérni a kapott válaszok valóságtartalmát.

Végül azt is felmérték, hogy a megkérdezettek milyen családpolitikai intézkedésektől várnák a lakosság gyermekvállalással kapcsolatos hajlandóságának javítását. A válaszokat a következő szempontok szerint csoportosították.

Pénzügyi tekintetben a családi pótlék emelését, a gyermekes családok adókedvezményét és a gyermeknevelési szabadsággal összekapcsolt gyermeknevelési támogatást ítélték elsősorban hatékonynak.

Munkaügyi szempontból a kisgyermeket nevelő szülők munkaidejének rugalmassá tételét és a hosszabb gyermeknevelési szabadságot jelölték meg olyan intézkedésként, amelytől ilyen vonatkozásban leginkább remélhető eredmény.

Az intézményes gyermekgondozás kívánatos fejlesztését – a bölcsődei és óvodai intézmények hálózatának kiépítése mellett – az iskolások szünidei ellátásának megoldásával vélik kivitelezhetőnek.

Külön intézkedéseket látnak szükségesnek továbbá a gyermeket nevelő családok lakáshelyzetének javítása céljából.

Az állami családpolitika mindenesetre több oldalról segítheti a gyermekek felnevelését, a gyermekek iránti igények megvalósításának lehetővé tételét.

(Ism.: *Fóti János*)

RUZICKA, L.T. – CHOI, CH. Y.:

AZ ÖNGYILKOSSÁG TÁRSADALMI-DEMOGRÁFIAI JELLEMZŐI AUSZTRÁLIÁBAN

(Demographic and social profile of suicide mortality in Australia.) – *Genus*. 1996. 3–4. sz. 135–154. p.

A tanulmány célja, hogy a halálozási statisztikák adatai alapján átfogó képet adjon az ausztráliai öngyilkosok főbb társadalmi-demográfiai jellemzői-

ről. A szerzők négy nagyobb kérdéskörre összpontosítják figyelmüket: a családi állapot szerinti különbségekre, a külföldről bevándoroltak sajátos helyzetére, a gazdasági tényezők szerepére, végül pedig az egyes országrészek közötti eltérésekre.

A szerzők bevezetésül az öngyilkossági statisztikák megbízhatóságának problémájával foglalkoznak. Közismert, hogy az öngyilkosságoknak csupán egy részét regisztrálják öngyilkosként, másik részét egyéb halálhálók kategóriákba sorolják be. Az eltitkolt öngyilkosságok közül a legtöbb abba a csoportba kerül, amely a sem balesetként, sem öngyilkosként nem minősíthető bizonytalan eseteket tartalmazza, de gyakran találni öngyilkosként a különféle baleseti halálokok között is. A szerzők számításokat végeztek a téves regisztrálásból adódó torzítás mértékéről. Az eredményeik szerint az 1989 és 1991 közötti ausztráliai adatok esetében a torzítás maximuma – amit akkor kapunk, ha minden bizonytalan esetet és minden balesetet rejtett öngyilkosként tekintünk – a férfiaknál 43, a nőknél pedig 55 százalék. Ez azt jelenti, hogy például a férfiaknál a bizonytalan eredetű halálokok és a balesetek együtt az öngyilkosságok számának 43 százalékát teszik ki, vagyis az összes öngyilkosnak ekkora hányada marad rejtve akkor, ha – ami egyébként nem túl valószínű – minden bizonytalan eset és minden baleset valójában öngyilkosság.

A halálhálók statisztikák megbízhatóságának vizsgálata után a szerzők rátérnek a családiállapot szerinti különbségek bemutatására. Ennek során az öngyilkosságoknak az egyes családiállapot-kategóriákban megfigyelt tényleges számát az össznépszerűségekre vonatkozó adatok alapján várható esetszámhoz viszonyítják, s ezt a hányadost – 100-zal való szorzás után – százalékban fejezik ki. Ez a mutató lényegében azt jelzi, hogy az adott családiállapot-kategória öngyilkossági veszélyeztetettsége nagyobb vagy kisebb az össznépszerűségénél. A számítások eredménye szerint a népesség egészéhez viszonyítva a házások védettebbek az önpusztítás szempontjából, a nőtlenek, hajadonok, az özvegyek és az elváltak viszont lényegesen veszélyeztetettebbek. Bár ezek az eredmények mindkét nemre egyformán érvényesek, a szerzők érdekes különbségeket is kimutatnak a férfiak és a nők között. Ezek közül talán a legfontosabb, hogy az özvegy állapot öngyilkosság-fokozó hatása sokkal erősebb a férfiaknál, mint a nőknél, ezzel szemben az elváltak csoportjában épp fordított a helyzet: itt a nők tűnnek veszélyeztetettebbnek.

A családi állapot vizsgálata után a szerzők a külföldről bevándoroltak – ezen belül a férfiak – öngyilkosságaival foglalkoznak. Itt kétféle összehasonlítást végeznek: egyrészt az ausztráliai népesség egészéhez, másrészt az „anyaországhoz”, vagyis a bevándorló egykori hazájához viszonyítják az egyes népcsoport-

kat. Ami az előbbi összehasonlítást illeti, az országoknak két csoportja különül el egymástól: míg a Görögországból és Olaszországból érkezettek önpusztítási kockázata lényegesen elmarad az ausztráliai összlakosságétól, addig a Németországból és a volt Jugoszláviából származóké jelentősen felülmúlja azt. A másik összehasonlításból pedig az állapítható meg, hogy valamennyi Ausztráliában élő népcsoport veszélyeztetettsége magasabb, mint a megfelelő anyaországbeli lakosságé.

A harmadik vizsgált témakör a gazdasági tényezők szerepe. Ez a kérdés hosszú idő óta a viták központjában áll; vannak, akik szerint a gazdasági nehézségek fokozzák az önpusztítás kockázatát, míg mások szerint az összefüggés inkább fordított: azok, akik eleve hajlamosabbak az öngyilkosságra, könnyebben kerülnek nehéz anyagi helyzetbe, például könnyebben veszítik el állásukat vagy süllyednek le a társadalmi ranglétrán. Megfelelő adatok hiányában az oksági kapcsolat irányának ezt a bizonytalanságát a szerzők sem tudják feloldani, az öngyilkossági és a munkanélküliségi adatok idősorából azonban arra következtet-

nek, hogy az összefüggés a gazdasági válság és az önpusztítás között mindenképpen fennáll. Erre utal egyebek között az a tény, hogy míg az 1970-es és az 1990-es évek között ugrásszerűen emelkedett a fiatalok öngyilkossági arányszáma, ugyanebben a korosztályban jelentősen nőtt a munkanélküliség is.

A tanulmány utolsó témája az egyes országrészek közötti különbségek vizsgálata. Az egyes régiók népességének eltérő korösszetételéből adódó hatások kiszűrése érdekében a szerzők nem a nyers, hanem az életkor szerint standardizált mutatókat hasonlítják össze. Az egyéb összetételbeli különbségek kiküszöbölésére – a szükséges adatok hiányában – nem volt mód. A számítások eredményei szerint a férfiak körében Queenslandben és Tasmaniában az átlagnál gyakoribb, New South Wales államban viszont az átlagnál ritkább az öngyilkosság. Ami a nőket illeti, a legmagasabb arányszámok Queenslandben és Victoria államban találhatók, a legalacsonyabbak pedig New South Wales-ben, illetve az Északi Területen.

(Ism.: *Moksony Ferenc*)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

Allgemeines Statistisches Archiv

A NÉMET STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1997. ÉVI 2. SZÁM

Abberger, K.: Aszimmetrikus eloszlások átlagának tesztjei.

Barth, W. – Bomsdorf, E.: Van-e hosszú memóriája a devizaárfolyamoknak?

Jager, U.: Regionális munkanélküliségi szintek rövid távú előrejelzése.

Maravall, A. – Feldmann, B.: SEATS-tapasztalatok
Röger, W. – Herz, B.: Fordított regresszió mint a téves specifikáció tesztje szimultán egyenlet modellekben.



Journal of the
Royal Statistical Society

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA

1997. ÉVI 1. SZÁM

Steel, D.: A munkanélküliségre és a foglalkoztatottságra vonatkozó havi becslések a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal meghatározásának megfelelően.

Wright, E. M. – Royston, P.: Statisztikai módszerek összehasonlítása korfüggő hivatkozási intervallumokra.

Alho, J. M.: Forгатókönyvek, bizonytalanság és feltételes előrejelzések a világ népességére.

Anderson, N. H. – Titterton, D. M.: Néhány módszer térbeli klaszterezés vizsgálatához járványtani alkalmazásokkal.

Brookmeyer, R.: A nyomkövetési torzítás beszámítása a HIV előfordulási arányok becslésében.

STATISTICA

Rivista trimestrale fondata da Paolo Fortunati

A BOLOGNAI, PÁDUAI ÉS PALERMÓI EGYETEMEK
FOLYÓIRATA

1996. ÉVI 2. SZÁM

Faliva, M.: Gazdasági idősorok komponenseink meghatározása és becslése: egy integrált módszer.

Akhter, A. S.: Paraméterbecslés a Cohen-módszer le-
vágott normáloszlásnál.

Ferrante, M. R. – Ferreri, C.: Pszeudo-jackknife becslések hiperbinomiális folyamatokra.

Capitano, A.: Egy nem paraméteres módszer az alap testhőmérséklet dinamikájának elemzésére.

Brizzi, M. – Carfagna, E.: Néhány tanács vektoradatok statisztikai elemzéséhez.

Cantisani, G. – Zuanna, G. D.: Házasság és háztartás Olaszországban. Egy hosszú időtartamú földrajzi elemzés (1861–1881).

Capotorti, A. – Bacco, M.: Megjegyzés bizonyos ekvivalens és legkevésbé várt büntetési kritériumok ekvivalenciájához.

1996. ÉVI 3. SZÁM

- Constatntini, D. – Garibaldi, U. – Penco, M. A.:* Ludwig Boltzmann a statisztikai mechanika születésénél.
Frosini, B. V.: Néhány indok a megbízhatósági és bayesi intervallumok egyeztetésére.
Joarder, A. H. – Hossain, M. A.: Elliptikus eloszlások egy osztálya skála-mátrix sajátértékeinek becslésére.
Corduas, M.: Az autoregresszív távolságeloszlásáról.
Sen, K. – Gupta, R.: M/M/1 sorok átmeneti megoldása kötegettel érkezéssel: egy új módszer.
Betti, G.: Egy longitudinális módszer a szegénység elemzéséhez: a rejtett osztályos Markov-modell.
Lucchetti, R.: Kointegráló VAR-ok társas forma reprezentációja.

Statistical Papers

NEMZETKÖZI ELMÉKETI ÉS ALKALMAZOTT
STATISZTIKAI FOLYÓIRAT

1997. ÉVI 2. SZÁM

- Abberger, K.:* Kvantilis simitás pénzügyi idősorokban.
Balakrishna, N. – Jayakumar, K.: Kétféle változó szemléltető Pareto-eloszlások és -folyamatok.
Hanagal, D. D.: Következtetési eljárások bizonyos kétféle változó exponenciális modellekben.
Schmid, W.: CUSUM ellenőrzési sémák Gauss-folyamatokra.
Aebi, R.: Kontingencia-táblák előírt széleloszlásokkal.
Buse, A.: Az összegyűjtött és kevert becslés ekvivalenciájáról.
Gohout, W. – Kuhnert, I.: NBUFR lezárások koherens rendszerek létrehozása mellett.

Statistische Nachrichten

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1997. ÉVI 5. SZÁM

- Fuchs, I.:* Városi területek, 1991.
Scholtze, E.: Kutatás és kísérleti fejlesztés Ausztriában 1989-től 1997-ig.
Haschka, P. – Krisa, H.: Az osztrák VPI 96 és HICP súlyozási sémája.
Pfeiler, E.: A közösségi nyugdíj elszámolás, 1996.
Wiedenhofer, B.: Testi fogyatékosok: az 1995. júniusi mikrocenzus legfőbb eredményei.
Zeidler, S.: Lakóhelyváltozás: az 1995. decemberi mikrocenzus eredményei.
Haupt, L.: Vágóhídi statisztika, 1996.
Göttl, F.: Mezőgazdaságstruktúra-felvétel, 1995. (II.)
Laimer, P.: Vikendházak és az osztrákok másodlagos tartózkodási helyei: az 1994. szeptemberi mikrocenzus eredményei.
Kriesz, J.: Jövedelemadó-statisztikák, 1995.
Stöbler, W.: Pénzügyi Maastricht konvergencia kritériumok.

1997. ÉVI 6. SZÁM

- Hanika, A.:* Családelőrejelzés Ausztriára, 1991–2030.
Hawlik, E.: Túlmunka; több műszakban végzett, hétvégi, esti és éjszakai munka.
Bauer, M. – Kronsteiner, C.: Háztartási költségvetés-felvétel, 1993/94.
Bauer, M. – Kronsteiner, C.: Osztrák háztartási szabványok NUTS-3 bontás szerint.
Hammer, G.: Gyermekgondozás a családon belül.
Gross, I. – Wiedenhofer, B.: Fogyatékosok.
Dungler, H.: Lakásépítés, előzetes adatok, 1996.
Kranvogel, E. – Aichinger, A.: Ipari környezeti kiadások, 1994.
Göttl, F.: Mezőgazdaságstruktúra-felvétel, 1995. (III.)
Haupt, L.: Tehéntejtermelés és -felhasználás, 1996.
Pechhacker, J.: Bortermelés, borkészlet és tárolókapacitás, 1996.
Pechhacker, J.: Teljes fenyőfakitermelés, 1996.
Idegenforgalom, 1997.
Granner, F.: Külkereskedelem, 1996 (ideiglenes eredmények).
Gerdenits, W. – Rittenau, R.: GDP-összehasonlítás az EU-ban – ma és holnap.

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

A LENGYEL STATISZTIKAI FŐHIVATAL
FOLYÓIRATA

1997. ÉVI 1. SZÁM

- Kordos, J.:* Kistérségi statisztikák hatékony használata.
Haponiuk, M.: Háztartási kiadások kontra nemzeti elszámolások.
Barczak, S.: Portfolio modellek multi-indexei.
Golas, Z. – Wysocki, F.: Taxonomikus koncentráció meghatározási módszerek a növénytermesztésben.
Maleszyk, E.: Trendek a kereskedelmi beruházásokban.
Jarosinski, W.: A gazdasági növekedés tényezői a világ leggazdagabb országaiban.
Goryl, A. – Walkosz, A.: Fogyasztási kiadás-minták egyes európai országokra.
Stefanowicz, B.: Felhasználóbarát adatfeldolgozó rendszerek.

1997. ÉVI 2. SZÁM

- Kuciarska-Ciesielska, M. – Nowak, L.:* A 2000-es népesség- és lakásösszeírás.
Krawczak, I.: A szatellit számla Alfred Franz-féle koncepciója az idegenforgalomra.
Oczki, M.: Változás a domináns beruházóknál.
Zyra, M.: Háztartási bevételi és kiadási számlák a résztvevők arányához viszonyítva a háztartási költségvetési felvételekben.
Timofiejuk, I.: Az árak és bevételek trendjei, 1992–1995.
Stpiczynski, T.: Nemzetközi migrációs felvételek.

1997. ÉVI 3. SZÁM

- Tokarski, T.:* A gazdasági növekedés tényezői.
Kordos, J.: Válaszok hiánya a háztartási felvételeknél.
Stpiczynski, T.: A nemzetközi migrációs felvételek módszerei.

Krawczak, I.: Változások és a statisztikai adatok folytonosságának igénye.

Wegrzyn, G.: Oktatási struktúra és munkanélküliség.

Skalska, T.: Felvételek a külföldiek lengyelországi kiadásaira.

Zurawicz, A.: A Statisztikai Tanács tevékenységének egy éve.

1997. ÉVI 4. SZÁM

Przybylska, L.: Regionális elszámolások: remények, célok és kilátások.

Smolik, S.: Szezonális és mezőgazdasági folyamatok leírásaiban.

Przeciszewski, T.: Egy kísérlet a lengyel társadalmi-gazdasági fejlődés szintetikus értékelésére.

Kuciarska-Ciesielska, M. – Marciniak, G. – Stanczak, J.: A gyermekek demográfiai és szociális helyzete.

Slaby, T.: Háztartási kiadások az idegenforgalomra.

1997. ÉVI 5. SZÁM

Szwalek, A.: Lakásösszeírással kapcsolatos kérdések a 2000-es évi népszámlálásban.

Holzer, J. Z.: Néhány megjegyzés a népszámlálás előkészítéséhez.

Timofiejuk, I.: Az ún. távolság probléma.

Kubacki, J.: Fő becslési módszerek a külföldi látogatók lengyelországi kiadásaira vonatkozó kistérségi statisztikákban.

Wirtschaft und Statistik

A NÉMET SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1997. ÉVI 4. SZÁM

Pöschl, H.: A vállalkozói regiszter rendszere.

Sommer, B.: Házasságok, születések, halálozások, 1995.

Angele, J.: Csődéljárások, 1996.

Kuhn, A.: A német külkereskedelm, 1995 és 1996.

Henow, G.: A fiatalok jóléti helyzete, 1994.

Breidenstein, W.: Közszolgálati nyugdíjasok, 1996.

Michaelis, E.: Önkormányzati pénzügy, 1997.

Weinreich, G.: A termelői árindex új számítása az állami tulajdonú erdők erdei termékeire 1991-es bázison.

1997. ÉVI 5. SZÁM

Niemeyer, F.: Háztartási struktúrák, 1995.

Ziebach, M.: Az 1996. március 31-i kisipari census.

Winter, H.: Lakóegységek és lakások struktúrája és használata az új tartományokban és Kelet-Berlinben.

Scheewe, P.: A gyermekes háztartások lakáshelyzete.

Lambertz, J.: A nagykereskedelm alakulása 1996-ban.

Spörel, U.: A szálloda- és vendéglátóipar, 1996.

Neuhauser, J.: Segítség a menedéket kérőknek, 1995.

Münnich, M.: Bérből és fizetésből élő alkalmazottak háztartási költségvetése.