

Statisztikai Szemle

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

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

86. ÉVFOLYAM 9. SZÁM

2008. SZEPTEMBER

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

Utánnnyomás csak a forrás megjelölésével!

ISSN 0039 0690

Megjelenik havonta egyszer
Főszerkesztő: dr. Lakatos Miklós
Osztályvezető: Dobokayné Szabó Orsolya
Kiadja: a Központi Statisztikai Hivatal
A kiadásért felel: dr. Pukli Péter
2008.166 – Xerox Magyarország Kft.

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

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Postacím: Budapest, 1525. Postafiók 51.
Telefón: 345-6908, 345-6546 Telefax: 345-6594

Internet: www.ksh.hu/statszemle

E-mail: statszemle@ksh.hu

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

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

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

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

További információ: 06-80-444-444

Előfizetési díj: fél évre 3000 Ft, egy évre 5400 Ft

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

Tartalom

Tanulmányok

Gondolatok a gazdaságtudományi képzési területen folyó statisztikaoktatásról – <i>Rappai Gábor</i>	829
A kínai működőtőke offenzívája – <i>Artner Annamária</i>	850
A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők halandósága 2004-ben – <i>Hollósné dr. Marosi Judit</i> – <i>H. Richter Mária</i>	875
A társadalom és a gazdaság főbb folyamatai, 2007	899

Műhely

Kávéházi beszélgetések a statisztikáról – Hogyan oktasuk a statisztikát a középiskolában? (1.) – <i>Rózsa Gábor</i>	908
---	-----

Fórum

175 éve született Keleti Károly – <i>Dr. Nemes Erzsébet</i>	916
Beszélgetés Domokos Attilával – <i>Dr. Lakatos Miklós</i>	918
Mikroadat-laboratórium a Központi Statisztikai Hivatalban – <i>Rónai Tamás</i>	923
Hírek, események	927

Szakirodalom

Könyvszemle

Navratil Ákos: Régi igazságok és új elméletek a közgazdaságtanban – <i>Bekker Zsuzsa</i>	929
--	-----

Folyóiratszemle

Braakmann, A. – Grütz, J. – Haug, T.: A nyugdíjalapok vagyona a nemzeti számlákban – (<i>Nádudvari Zoltán</i>)	931
Krantz-Kent, R. – Stewart, J.: Hogyan töltik az idejüket az idős amerikaiak?– (<i>Fóti János</i>)	934

Gariety, B. S. – Shaffer, S.: A fizetési különbségek az otthoni munkával kapcsolatban – (<i>Salamon Melinda</i>)	938
Kiadók ajánlata	940
Társfolyóiratok	943

Gondolatok a gazdaságtudományi képzési területen folyó statisztikaoktatásról*

Rappai Gábor,
egyetemi docens, dékán
Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
E-mail: rappai@ktk.pte.hu

A vitaindítónak szánt tanulmány a *statisztika* tárgy felsőfokú (egyetemi) oktatásának aktuálisan megjelenő problémáival foglalkozik, kitérve a lineáris képzési rendszer és a tömegképzés sajátosságaira, illetve az egyes képzési szinteken tapasztalható anomáliákra.

A középiskolai matematikaoktatást, a gazdaságtudományi alap- és mesterképzésekben oktatott statisztikai ismeretköröket áttekintve a szerző megállapítja, hogy a felsőfokú statisztikaoktatás tematikájában, módszertanában elengedhetetlenül szükséges modernizáció még nem zajlott le. A tanulmány írója kísérletet tesz az alap-, illetve mesterképzésben oktatandó tárgykörök és ismeretek olyan szétválasztására, mellyel a korábban feltárt problémák jelentős része orvosolható.

A tanulmány végkövetkeztetése szerint, a modernizáció érdekében elengedhetetlenül szükséges lenne egy statisztika tárgyú doktori iskola felállítása azért, hogy a jelenleg elszigetelten működő statisztikai műhelyek tudásbázisa összeadódjék.

TÁRGYSZÓ:
Statisztika.
Felsőoktatás.
Oktatási reform.

* A szerző köszönetet mond a *Herman Sándor*, *Hunyadi László*, *Kehl Dániel* kollégáknak a tanulmány egy korábbi változatához fűzött értékes megjegyzéseikért.

A *Statisztikai Szemle Szerkesztősége* 2005-ben egy egész lapszámot szentelt a statisztikai ismeretkörök felsőfokú oktatásával kapcsolatos kérdéseknek és problémáknak. Jelen tanulmány szerzője – akkor még csak készülődvén az ún. Bologna-folyamatra – a lineáris, kétciklusú felsőoktatásra történő átállás kihívásait vette számba, különös tekintettel a statisztika felsőfokú oktatásának tematikájára, illetve nemzetközi standardjaira (Rappai [2005]). A mintegy három évvel ezelőtt született dolgozatom végkövetkeztetése szerint: „...a magyar statisztikai felsőoktatásnak is modernizálódni kell!”

Az elmúlt néhány év számomra azt bizonyította, hogy a lineáris képzésre történő átállásból; a felsőoktatási intézmények alkalmazkodási mechanizmusából; az alap-, illetve mesterképzési szakok létesítésének időbeli különválásából fakadó problémák még a leg pesszimistább várakozásokat is felülmúlták. Annak ellenére, hogy a statisztikus szakma hatalmas energiákat mozgósított a nehézségek leküzdésére,¹ a magyar felsőoktatás gazdaságtudományi képzési területén a statisztika tárgy (tárgycsoport) oktatása – talán nem túlzás kijelenteni – válságos helyzetben van. Rövid, elsősorban vitaindítónak szánt tanulmányomban megkísérlem sorra venni a jelenlegi problémákat, kitérek a lehetséges okokra és a vélt kiút felvázolására.

Hangsúlyozni kívánom, hogy megállapításaim meglehetősen szubjektívek, mentségemre szolgáljon, hogy egy több mint két évtizede egyetemen statisztikát oktató, az intézménymenedzsment és az akkreditációs eljárások terén rálátással rendelkező, a statisztika oktatásáért aggódó szerző véleményét tükrözik. Információs bázisom viszonylag korlátozott volta miatt nem is törekszem másra, mint a mai magyar gazdaságtudományi képzési terület alap- és mesterképzési szakjainak áttekintésére; de igencsak meglepődnék, ha a biometriát, a pszichometriát vagy éppen méréselméletet oktató kollégák a saját területükön homlokegyenest mást tapasztaltak volna.

Tanulmányomban először áttekintem a lineáris képzési struktúra egyes szintjein tapasztalható anomáliákat; majd kitérek a statisztika tárgy speciális jellegéből adódó oktatásmódszertani kérdésekre; végül kísérletet teszek egy olyan tematika felvázolására, amely a jelenlegi (jog)szabályozási háttérnek megfelel, és talán a szakma jelentős része által is támogatható.

¹ Elég csak a Magyar Statisztikai Társaság (MST) Statisztikaoktatási Szakosztályának e témában megtartott üléseire vagy a felsőoktatásban megjelenő, viszonylag nagyszámú új tankönyvre utalni.

1. A lineáris képzési struktúra

A lineáris felsőoktatási modell három szinten definiálja a képzéseket: alapképzés (a gazdaságtudományi képzési területen BA-képzések), mesterképzés (MSc) és doktori képzés (PhD-tanulmányok). Az alapképzés belépési feltétele az érettségi, melynek szintjét (közép- vagy emelt szint), illetve kötelező tárgyait az egyes képzési területek határozzák meg. Ezt követően az egyes képzési szintek belépési feltétele az azt megelőző képzési szinten szerzett diploma megléte, valamint az intézményi hatáskörben definiált felvételi vizsga.

Nem feltétlenül a Bologna-folyamat eredménye, ám vitathatatlan, hogy a magyar felsőoktatás egyik legnagyobb problémája a tömegképzés. Úgy gondolom sok bizonygatásra nincs szükség annak belátására, hogy a felvételt nyertek túl nagy száma (ha úgy tetszik, a túl gyors alkalmazkodás a diplomások rendszerváltozáskor célul tűzött arányához) a minőség rovására megy. Nyilvánvaló, hogy a felsőoktatási intézmények (akár állami normatívával, akár költségtérítéssel finanszírozottak) célja a hallgatói létszám maximalizálása, ugyanakkor a felsőoktatásban oktató szakemberek (tanerő) száma véges. Mindebből következik, hogy a jelenleg több mint hetven intézményben a magyar felsőoktatás színvonala csökken és a munkaerőpiacon túlképzés tapasztalható.

Az előzők illusztrálására mindössze egyetlen statisztikát szeretnék bemutatni.

1. táblázat

A felsőoktatási felvételi néhány összefoglaló adata 2007-ben

Kor, korcsoport (éves)	Jelentkező (fő)			Felvett (fő)			Felvettek aránya (százalék)		
	Összesen	AN*	Állami**	Összesen	AN	Állami	Összesen	AN	Állami
18 és fiatalabb	25 461	24 501	25 031	19 555	17 367	15 682	76,8	70,9	62,7
19	27 880	26 288	27 046	20 741	17 975	16 047	74,4	68,4	59,3
20–21	21 532	17 492	19 442	15 568	10 855	9 998	72,3	62,1	51,4
<i>18-21 év között</i>	<i>74 873</i>	<i>68 281</i>	<i>71 519</i>	<i>55 864</i>	<i>46 197</i>	<i>41 727</i>	<i>74,6</i>	<i>67,7</i>	<i>58,3</i>
22–23	9 407	4 705	6 756	6 884	2 649	2 974	73,2	56,3	44,0
24–26	7 295	1 781	3 555	5 504	877	1 354	75,5	49,2	38,1
27 és idősebb	17 279	1 625	6 965	13 311	682	2 671	77,0	42,0	38,4
<i>Összesen</i>	<i>108 854</i>	<i>76 392</i>	<i>88 795</i>	<i>81 563</i>	<i>50 405</i>	<i>48 726</i>	<i>74,9</i>	<i>66,0</i>	<i>54,9</i>

* AN a nappali alapképzésre jelentkezők/felvettek számát/arányát mutatja mindkét finanszírozási formában.

** Az Állami rovatban az államilag támogatott képzésbe igyekvő/érkező hallgatók adatai szerepelnek minden képzési szinten és munkarendben.

Forrás: www.felvi.hu/statisztika/statisztikak.ofi?mfa_id=1&stat=24 (2008. május 30.)

Az 1. táblázat adataiból látható, hogy az összes jelentkező 72–77 százaléka bekerül a felsőoktatásba. Az adatokat alaposabban szemlélve láthatjuk, hogy több mint 50 ezer felvett a nappali alapképzésbe kerül, vagyis első diplomáját szerzi és „főállású” hallgató. Hasonlóan érdekes, hogy a 18–21 éves korosztályból, vagyis azok közül, akik vélelmezhetően először lépnek be a felsőoktatásba közel 75 ezren jelentkeznek és csaknem 75 százalékukat fel is veszik. Ők 1986 és 1989 között születtek, amikor – folyamatosan csökkenő születésszám mellett – évente átlagosan 125 400 élveszületést regisztráltak. Tehát azokból a kohorszokból jönnek, melyek átlagos létszáma 120 ezer fő körül mozog. Amennyiben feltételezzük, hogy az először felvett életkori eloszlása nem változott jelentősen az elmúlt néhány évben, kijelenthetjük, hogy az egyes évfázatok közel fele bekerül a magyar felsőoktatásba. Mindez annyit jelent, hogy – még egy teljesen hatékony felvételi rendszer feltételezése mellett is – az átlagosnál csak valamivel jobb teljesítményt nyújtó tanulók is bekerülnek az alapképzésbe. A tömegképzésnek három jól érzékelhető, a későbbiekben részletesebben érintett következménye van: csökken a kontakt óraszám; növekszik a csoportméret és annak ellenére sem épül be az informatika a felsőoktatásba, hogy egyébként ennek technikailag nem lenne akadály. Fő mondanivalónk, a gazdaságtudományi képzési területen zajló statisztikaoktatás szempontjából tekintsük át, mit jelent a lineáris struktúrában, nagy évfolyamlétszámokkal folyó képzés.

A gazdaságtudományi képzési terület alapképzéseire a belépés feltétele középszintű érettségi vizsga, melynek tárgyai között mindenképpen szerepelnie kell a gazdasági ismeretek, idegen nyelv, matematika, történelem, szakmai előkészítő tárgyak közül kettőnek (*Educatio TSZKT* [2008]). E sorok írója, több érintett dékán kollégával közösen, többször emelt szót amellet, hogy a matematikaérettségi felvételi pontszámra számítása kötelező legyen, valamint, hogy legalább az egyik „felvételinek számító” érettségi vizsga esetében követeljük meg az emelt szintet. Sajnos a próbálkozásaink nem jártak sikerrel. A kevésbé szigorú felvételi követelmények meghatározásának egyértelmű oka a felsőoktatási intézmények félelme a hallgatók (jelentkezők) számának csökkenésétől, ebből következően finanszírozási helyzetük ellehetetlenülésétől. (Ne felejtjük el, hogy Magyarország 28 városában több mint 40 egyetemi/főiskolai karon zajlik gazdaságtudományi alapképzés, amelyre 2008 februárjában összesen 20 869 fő jelentkezett.)²

Megítélésem szerint itt kezdődik az alapvető probléma. A képzések korábbi módon definiált egymásra épülése ugyanis nem jelenti azt, hogy az egyes szintekre felvett tanulók homogén tudással rendelkeznek. Már az alapképzésre érkező érettségizettek előképzettsége is különböző, vagyis lesz olyan elsőéves BA-hallgató, aki emelt szinten, jelesre érettségizett matematikából; de olyan is, akinek a középszintű matematikaérettségije csak elégséges volt. (Az utóbbi jelentkező – és a tavalyi évben

² http://www.felvi.hu/statisztika/gyors_jelentesek.ofi?mf_id=1&stat=2 (2008. május 30.)

ez már tipikus volt – általában történelem- és idegennyelv-érettségije alapján került be a gazdasági felsőoktatásba.) Tovább súlyosbodik a probléma a mesterszinten, ahol a belépés feltétele egy alapdiploma (nem feltétlenül gazdaságtudományi), melynek megszerzése során – főszabályként – a jelentkező minimálisan 60 kredit gazdaságtudományi ismeretet gyűjtött össze. Így jelentkezhet olyan diplomás, aki gazdaságtudományi alapszakon (tehát 3-3,5 évig módszertani, közgazdasági, üzleti, illetve szakmai tárgyakat tanulva) végzett, de olyan is, aki egészen más képzési területen szerezte meg BA/BSc-fokozatát, és beszámított tantárgyi kreditjei között nincs vagy csak elvéve akad matematikai, illetve statisztikai jellegű. Nyilvánvalóan hasonló problémákkal küzdenek a szervezett (iskolarendszerű) doktori programok is, ám itt a nagyon erőteljes előszűréssel (felvételi), illetve a kis létszámú oktatással kezelhetők az előbbiekből vázolt problémák.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a statisztikai jellegű tárgyak tematikájának összeállítása előtt feltétlenül szükség lenne a hallgatótól elvárt ismeretanyag pontos definiálására, valamint annak végiggondolására, hogy a korábban tanult (számon kért) ismeretköröket milyen mértékben kell megismételni (esetleg elmélyíteni) a felsőfokú képzésben.

2. Az alapképzés hallgatói inputja, avagy a matematikaérettségi szerepe

Az érettségizettektől elvárható statisztikai ismeretanyag meglehetősen pontosan körülírt, a matematikaérettségi³ tematikájában a következők olvashatók:⁴ „A modern tudományelmélet egyik fontos pillére az a gondolkodásmód, amellyel a sztochasztikus jelenségek leírhatók. A társadalomtudományi, a természettudományi és a közgazdasági törvényeink nagy része csak statisztikusan igaz. A mindennapi élet történéseit sem lehet megérteni statisztikai ismeretek nélkül, mivel ott is egyre gyakrabban olyan tömegjelenségekkel kerülünk szembe, amelyek a statisztika eszközeivel kezelhetők. A sztochasztika gondolkodásmódja a XXI. század elejére az emberi gondolkodásnak, döntéseknek és cselekvéseknek olyannyira alapvető része lesz, hogy elsajátítása semmiképpen sem kerülhető meg.”

Minderre alapozva a matematikaérettségit megszerzett diák:

– érti a statisztikai kijelentések és gondolatmenetek sajátos természetét;

³ A statisztikának a matematika részeként történő felfogásáról lásd például *Hunyadi-Rappai* [1999].

⁴ Mindezt az érettségi vizsga részletes követelményeiről szóló 40/2002. (V.24) OM-rendelet szabályozza.

– ismeri a statisztikai állítások igazolására felhasználható adatok gyűjtésének lehetséges formáit, és jártas a kapott adatok áttekinthető szemléltetésében, különböző statisztikai mutatókkal való jellemzésében.

A hivatkozott rendelet alapján a közép-, illetve emelt szintű matematika érettségiben számon kérendő leíró statisztikai alapismereteket a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

A matematikaérettségi követelményei között megjelenő statisztikai módszertan

Téma (leíró statisztika)	Vizsgaszint	
	Középszint	Emelt szint
Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai	<p>Tudjon adathalmazt szemléltetni.</p> <p>Tudjon adathalmazt táblázatba rendezni és táblázattal megadott adatokat feldolgozni.</p> <p>Értse a véletlenszerű mintavétel fogalmát.</p> <p>Tudjon kördiagramot és oszlopdiaagramot készíteni.</p> <p>Tudjon adott diagramról információt kiolvasni.</p> <p>Tudja és alkalmazza a következő fogalmakat: osztályba sorolás, gyakorisági diagram, relatív gyakoriság</p>	<p>Tudjon hisztogramot készíteni, és adott hisztogramról információt kiolvasni</p>
Nagy adathalmazok jellemzői, statisztikai mutatók	<p>Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aritmetikai átlag (súlyozott számtani közép), – medián (rendezett minta közepe [sic!]), – módusz (leggyakoribb érték). <p>Ismerje és használja a következő fogalmakat: terjedelem, átlagos abszolút eltérés, szórás. (Legyen képes a szórás kiszámítására számológép segítségével.)</p> <p>Tudjon adathalmazokat összehasonlítani a tanult statisztikai mutatók segítségével.</p>	<p>Ismerje az adathalmazok egyesítése és átlaguk közötti kapcsolatot.</p>

Ezek mellett a matematikaérettségi feladatai között szerepelnek (szerepelhetnek) bizonyos valószínűség-számítási alaptételek (például Laplace-modell, geometriai valószínűség, binomiális eloszlás) is. Áttekintve az elmúlt néhány év matematikaérettségijét megállapítható, hogy a fenti ismeretkörök valóban beépülnek a számonkérésbe. A 2008. évi középszintű matematikaérettségi egyik feladatsorában egy viszonylag egyszerű, kerekítést, dinamikus viszonyszámokat, illetve oszlopdiagramot számonkérő feladat, valamint néhány könnyen megoldható, valószínűség-elméleti megfontolást igénylő probléma is szerepelt.

Látszólag minden rendben van, a kitűzött cél (a statisztikus gondolkodásmód megismertetése) teljesül, melynek köszönhetően a gazdaságtudományi képzési területre érkező hallgatók megfelelő előképzettséggel rendelkeznek, így az egyetemek/főiskolák statisztika tananyagaiból kihagyhatók az elemi statisztikai műveletek és az adatprezentáció eszközei. Ugyanakkor – és ebben gondolom a felsőoktatásban tanító kollégák valamennyien egyetértenek velem – a gyakorlatban nem ez tapasztalható. Azok a hallgatók, akik saját tanulmányi átlagukat minden erőlködés nélkül képesek kiszámolni (valószínűleg a súlyozott számtani átlag formulát is használva ehhez), a viszonyszámok átlagának vagy a csoportosított adatokból számítandó átlag meghatározásakor „felteszik a kezüket”, az indexszámítás során alkalmazott átlagformulákról pedig már ne is beszéljünk. Ennél valószínűleg csak rosszabb a kép a helyzeti középértékek és a szóródási mérőszámok területén. Mi lehet a probléma? Úgy érzem, az elszomorító helyzetnek két oka van:

1. Mint korábban már érintettük, a matematikaérettségi eredménye nem, illetve nem feltétlenül számít be a felvételi eljárás során meghatározott pontszámba. A sajnálatos módon általánosan jellemző természettudományisműveltség-ellenesség itt „üt vissza”, a gazdaságtudományi képzésre jelentkezők közül sokan, ha lehet, más tárggyal váltják ki a matematikaérettségét. Ahogyan ők mondják: „azért megyek a gazdasági felsőoktatásba és nem a műszaki vagy informatikai területre, mert nem akarok többet már matekozni”. Sajnos ezt az alapvetően hibás szemléletet több oldalról is támogatják: egyrészt több felsőoktatási intézmény (köztük sajnos még a legjobbak is) azt hirdetik, hogy náluk nem szükséges a matematika; másrészt a kormányzat felsőoktatás-politikája nem ismeri fel, hogy a természettudományos műveltség nem feltétlenül egyes képzési (műszaki, informatikai, természettudományi, orvosi) területekhez kapcsolódik, hanem egy szemléletmód, a modellalkotás, a logikus gondolkodás mindennapi használata, amire bizony a jogásznak, bölcsésznek is szüksége van. (Megdöbentő, de néhány jogszabályhely még a mai napig is lineáris (tehát egyszerű) kamatozással számol éven túli futamidő esetén is, melynek ki nem mondott oka a kamatoskamat-számítás „bonyolultsága”.)

2. Annak ellenére, hogy a sztochasztikus jelenségek leírására vonatkozó gondolkodásmód tanítása – mint láttuk – intézményesült a középiskolában, ezeket a témaköröket a középfokú matematikaoktatásban elég mostohán kezelik. Nemrégiben érettségizett hallgatók körében végzett, nem reprezentatív felmérésem szerint, a leíró statisztikai, illetve valószínűség-számítási témaköröket szinte kizárólag „képlet-szerűen” tanulták, tehát nem a szemléletmódon volt a hangsúly, hanem az egyes példák megoldásához szükséges képlet megtalálásán, és a megfelelő adatok behelyettesítésén. Ez nem is meglepő, ha megnézzük a használatban levő függvénytábla vonatkozó részeit (*Nemzeti Tankönyvkiadó* [2006]).⁵ Itt ugyanis az adatok feldolgozása, ábrázolása (gyakorisági sorok, diagramok) után, „Mintafüggvények, statisztikák” címszó alatt a középértékek, szóródási jellemzők, lapultság, ferdeség mutatói mellett találkozhatunk a korreláció- és regressziószámítás legfontosabb összefüggéseivel, sőt az idősor-elemzés alapfogalmaival (kronologikus átlag, mozgóátlagok, lineáris trend) is. Sajnálatos módon a jelölésrendszer nem teljesen illeszkedik a megszokotthoz, de ennél is nagyobb problémának érzem, hogy az alapsokaság információinak tömörítését szolgáló leíró statisztikák, illetve a mintavételre épülő következtetésstatisztikai eszköztár megkülönböztetésére kísérlet sem történik.

E két ok magától értetődően eredményezi, hogy a felsőoktatásban a statisztikai jellegű tárgyak tematikájában gyakorlatilag semmilyen mértékben sem támaszkodhatunk a középiskolában elsajátítottakra, vagyis a tantárgy oktatását nem kevés „idővesztéssel” az alapoktól kell kezdeni.

3. Az alapképzések számára fejlesztett tananyagok néhány problémája

Valószínűleg senki sem vitatja, hogy a gazdaságtudományi képzési területen (mind a közgazdasági, mind az üzleti képzési ágon) a statisztikai ismeretkörök oktatása nélkülözhetetlen. Szakmai körökben abban is többé-kevésbé egységes az álláspont, hogy a közgazdasági ág⁶ szakjai elmélet- és módszertanigényesebbek, így itt

⁵ A matematikán belül a valószínűség-számítással foglalkozó rész a 6. fejezet (34–42. old.), a statisztikával foglalkozó rész a 7. fejezet (43–49. old.).

⁶ A közgazdasági képzési ág szakjai: Alkalmazott közgazdaságtan, Gazdaságelemző és Közszolgálati.

több és mélyebb statisztikaoktatásra van szükség, míg az üzleti ágon⁷ csak a „standard” ismeretkörök átadására van lehetőség. A 2007. évi felvételi eljárás során a gazdaságtudományi képzési területre felvettek mindössze alig több mint 3 százaléka került a közgazdasági ágra (az államilag támogatott hallgatók esetében ez a részarány mintegy 5 százalékos volt), így indokoltnak látszik azt feltételezni, hogy a gazdasággal napi feladatként foglalkozni szándékozó leendő alapidiplomások esetében az üzleti ágon oktatott statisztika tárgy(ak) ismeretkörei jelentik az elvárható szintet.

Vizsgáljuk meg tehát, hogy mi (mi lesz) az általánosan követett statisztikatematika az alapképzésben. Bizonyára sokak által ismert tény, hogy a gazdasági felsőoktatás legmeghatározóbb szereplői közös pályázatban, egy a Humán Erőforrás-fejlesztési Operatív Program (HEFOP) által finanszírozott projektben igyekeztek egységesíteni a bolognai képzési struktúra tanterveit. Részben a képzési terület szakjainak érvényes, jogszabályban rögzített Képzési és Kimeneti Követelményei (KKK), részben az előbb említett HEFOP-pályázat meghatározta, hogy a statisztikai ismeretköröket főszabályként két félév alatt, összesen 8 kredit értékű hallgatói munkamennyiséget igénylő tárgyak keretében kell oktatni. Mindez nem kevés, hiszen a szakmai gyakorlat nélkül számolt összesen 180 kreditpontból, amit valamilyen szakon elvárunk a hallgatóktól, a statisztika oktatására az összes óramennyiség mintegy 4,5 százaléka jut. (Összehasonlításképpen: a módszertani ismeretkörökre [tipikusan a matematika, a statisztika és az informatika terén] összesen 15-25 kreditet nevesítenek a KKK-k; de például mikro- vagy makroökonómiaira nem jut ekkora oktatási idő, hangsúlyozom, a gazdaságtudományi képzési terület üzleti ágának szakjain.)

A két féléves tárgy tematikája – több változat után – egyetértéssel alakult ki.⁸ A végső javaslat alapján az első félévben az alapfogalmak mellett, a leíró statisztika ismeretköreit; míg a második félévben a statisztikai következtetés alapelveit, a mintából származó információk elemzési eszköztárát célszerű oktatni. A tematikaajánlás néhány helyen szakít az évtizedekig klasszikusnak számító Köves–Párniczky-féle könyv módszersorrendjével és a leíró statisztika eszközei között tárgyalja az egyszerűbb időszerelemzési módszereket; ugyanakkor továbbra sem kínál megoldást a sztochasztikus kapcsolatok mérésének, illetve tesztelésének egyszerre történő tárgyalására vagy például a korrelációs és regressziós témakörök szorosabb összekapcsolására.

Természetesnek tartom, hogy a különböző statisztikai műhelyek vagy a régóta a szakmában oktató kollégák véleménye nem esik feltétlenül egybe, így véletlenül sem

⁷ A gazdaságtudományi képzési terület üzleti képzési ágának szakjai: Emberi erőforrások; Gazdálkodási és menedzsment; Kereskedelem és marketing; Nemzetközi gazdálkodás; Pénzügy és számvitel; Turizmus-vendéglátás; Üzleti szakoktató.

⁸ Ezúton is köszönet illeti az egész statisztikustársadalom részéről *Kerekgyártó Györgyné* egyetemi tanár és *Sándorné Kriszt Éva* főiskolai tanár kolléganőket az idevonatkozó tantárgyi programok és az egyéb HEFOP-anyagok kidolgozásáért.

kívánom dolgozatomban hosszasan fejtegetni, hogy a magam részéről mit gondolnék másként egy tematika összeállításában.⁹ Ehelyütt mindössze három olyan – általam kardinálisnak tartott – dolgot szeretnék megemlíteni, melyek figyelmen kívül hagyása a statisztikai tematikák modernizációjának elmaradását jelentheti:

1. Megítélésem szerint szinte egyáltalán nem foglalkozunk azzal, hogy a statisztikai elemzések adatbázisa az üzleti életben teljesen más típusú, mint amelyet a hagyományos statisztikaoktatásban feltételeztünk. (Nem arra gondolok, hogy a bemutató vagy a gyakorló feladatok esetében „leporoljuk” a régi példát, illetve új, mikrogazdasági környezetből származó feladatot hozunk; mert ez természetes.) Ugyanis az üzleti (vállalati) statisztikai elemzések egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy az adatbázisok nagy része primer és teljes körű (alapsokaság). Mindez azt eredményezi, hogy az osztályközös gyakorisági sor, mint a statisztikatankönyvek egyik fő pillére, szinte teljesen értelmét veszti, így a segítségével történő közelítő számítások¹⁰ a középértékekre, a szóródási és az aszimmetria mérőszámokra feleslegesek. Nyilvánvalóan találunk az üzleti életben is olyan eseteket, amikor a primer adatbázis osztályközös gyakorisági sor formában keletkezik (ilyen lehet például egy kérdőív kérdése, amelyben a jövőre vonatkozó rendelkezés nagyságot kérdezzük partnereinktől, és csak kategóriás adata vagyunk kíváncsiak). Ám ennek a kérdéskörnek a tankönyvi tárgyalása valószínűleg egyetlen bekezdésben „elintézhető”, ráadásul – mivel a kérdésre adható válaszlehetőségek általunk determináltak – nem feltétlenül kell olyan nehézségekkel szembenéznünk, mint a nem egyenlő osztályköz stb.

Az egyedi adatokat tartalmazó adatbázis, mint oktatási alapeset, több egyszerűsítési lehetőséget von maga után. Az osztályközös sorba rendezés, az osztályok számának meghatározása csak egy adatprezentációs technikai kérdéssé egyszerűsödik, és ugyanolyan terjedelemben elintézhető, mint például a grafikus ábrák. Épp így technikai kérdéssé, a számolást megkönnyítő eljárássá és nem a „hallgatót újból összezavaró szörnyűséggé” egyszerűsíthető a súlyozottátlag-számítás és egyéb súlyozott mutatók meghatározása. Hallom Kollégáim egy részének

⁹ Erre vonatkozó elképzelésem, pontosabban tragikusan hirtelen elhunyt Tanítómesteremmel – sok vita után kialakult – közös véleményünk, a bolognai alapképzésre a PTE KTK-n kifejlesztett tankönyv tartalomjegyzéke alapján felismerhető. (*Pintér–Rappai* [2007]).

¹⁰ Közelítő számítás alatt azt értem, hogy az osztályközépellel helyettesítve az eredeti – ismeretlen – adatokat, „becslést” adunk az alapsokasági jellemzőkre. Ezzel a kifejezéssel kívánok utalni arra, hogy itt alapsokasági, tehát leíró statisztikai eljárást és nem mintából való következtetést, vagyis „valódi becslést” alkalmazunk.

felhördülését. Magam is azt gondolom, hogy a gyakoriságokkal történő súlyozás megtanítható, sőt véleményem szerint a súlyozott számítások, a súlyok arányának értelmezése talán az egyik legfontosabb dolog a tömegjelenségek vizsgálatában. Ám több mint két évtizedes oktatási tapasztalataim alapján úgy látom, hogy pontosan ez a „kétféle” (vagyis az azonos egyedi adatokból a könnyebb számítás kedvéért, illetve a nem ismert egyedi adatok alkotta részsokaságokból, kényszerből történő) súlyozás zavarja össze először a hallgatót, amikor megpróbáljuk megtanítani neki a varianciafelbontást. Mindemellett további érv lehet az egyedi adatokra épülő oktatási tematika mellett, hogy az örvendetesen szaporodó és a statisztika felsőfokú oktatásában szinte nélkülözhetlenné váló informatikai eszközök (szoftverek) nagy része is alapvetően csak az egyedi adatokból történő számításokat támogatja.

2. Az üzleti statisztikai tárgy tematikájában, véleményem szerint, az indexszámítás és kapcsolódó témakörei meglehetősen túldimenzionáltak. Ennek nyilvánvalóan több oka van: egyrészt a már említett alapmű, amely oktatógenerációk számára volt (és ma is) kiindulópont, másrészt az a régi vita, amelyben a statisztikát a matematika részévé degradálják, és amely vitában a statisztikusok első érve mindig az indexszámítás mint önálló statisztikai módszer. Mégis úgy gondolom, hogy a klasszikus érték-, ár-, volumenindex témakör az üzleti statisztikában kisebb jelentőséggel bír. Nyilván szükséges a tisztítás az árváltozás hatásától, de ezt a vállalati gyakorlatban meglehetősen egyszerűen, az értékadatok (összbevétel, összköltség stb.) inflációval (értsd publikus fogyasztói árindexszel) történő osztásával végzik. Ráadásul az üzleti életben tipikus néhány éves, általában évesnél sűrűbb (negyedéves, havi) bontásban rendelkezésre álló idősorok megfigyelései és az árváltozások nem teljesen esnek egybe, így a bázisidőszak-tárgyidőszak szemléletben mindig változó árak és volumenek nem életszerűek. Az alapképzés üzleti ágában az indexszámítás területét célszerű meghagyni a makrogazdasági környezet leírása során használatos eszköztárnak, melynek rövid leírása és főként korrekt értelmezése szükséges. (Véleményem szerint a különböző súlyozású indexformulák bemutatása, kiszámításuk gyakoroltatása ezen a szinten felesleges, sokkal fontosabb lenne, hogy a hallgatók ebben az esetben jól tudjanak választani a szekunder adatok között.)

Ugyanakkor azt gondolom, hogy a standardizálás témakörét el kellene különíteni a klasszikus indexszámítástól, és el kellene felejteni, hogy az összetétel „fixálására” csak a folyó ár–változatlan ár megkülönböztetése során van szükség. A standardizálás (mondhatnánk a

ceteris paribus első megjelenése a statisztikaoktatásban) ennél sokkal nagyobb jelentőségű, részletes tárgyalása szerintem feltétlenül szükséges. (Könnyen belátható, hogy a standardizáláson alapuló indexszámítás és az értékindexkör egyszerűen összekapcsolható; ám pontosan az összehasonlítás alapját képező egyfajta (tipikusan Paasche-szemléletű) árindex használata mutatja, hogy a különböző módon súlyozott indexek alkalmazása nehezen indokolható.) Ráadásul nem mehetünk el az üzleti élet azon sajátossága mellett sem, hogy a vállalkozások termékportfóliója elég homogén, így a naturális volumenindex számítása nem irreleváns. Szerintem „az értékváltozás egyenlő az átlagárváltozás és a (naturális) volumenváltozás szorzatával” összefüggés egyszerű átláthatósága és könnyű taníthatósága kárpótol azért, hogy így kissé elsikkad a közvetlenül össze nem mérhető mennyiségek összehasonlíthatóságának bemutatása.

3. Harmadikként említem, de talán a statisztika-oktatás modernizációja szempontjából legnagyobb jelentőségű kérdés, az informatikai támogatás megítélése. Szerencsére azt már nem nagyon lehet vitatni, hogy a tömegjelenségek elemzésének tudománya ma már nem nélkülözheti a számítástechnika nyújtotta lehetőségeket az oktatás során. Az alapképzési szintre íródott új tankönyvek között több olyat is találhatunk, amely jól építi be a tananyagba az Excel nyújtotta lehetőségeket.¹¹ (E helyen nem kívánok azzal foglalkozni, hogy a felsőoktatásban melyik programcsomagot érdemes használni a statisztika oktatása során. Meggyőződésem szerint a legszélesebb körben rendelkezésre álló támogatóeszköz használata a legindokoltabb.) Két lényeges kérdésben azonban nem sikerült előrelépünk: egyrészt még mindig a módszerek általunk ideálisnak vélt egymásra épülése vezérli a szoftverhasználatot; másrészt még mindig „csak” számolástechnikai segítségként tekintjük az informatikát, és nem foglalkozunk az adatbányászat kínálta lehetőségekkel az oktatás során.

Az említett első probléma azt hiszem minden rendszeresen szoftvert használó számára világos. A statisztikai programcsomagok (különösen a nem is statisztikai szoftvernek, hanem táblázatkezelőnek fejlesztett Excel) nem törődnek a tankönyvek szerkezetével és nyelvezetével. Így gyakran nem különül el a mintabeli statisztikák, illetve az alapsokasági jellemzők meghatározása. Másrészt a szoftverek általában az alapsokasági paraméterbecsléseket (várhatóérték-, variancia-, aránybecslés) nem az általános tárgyalási módnak megfelelően támogatják; a hipotézisellenőrzési eljárás-

¹¹ Megítélésem szerint mindenképpen ebbe a kategóriába tartozik *Hunyadi-Vita* [2007].

sok közül csak a programozónak „szimpatikus” kerül be az eljárások közé (ráadásul utalás nélkül az előfeltételekre). Mindezen túl a magyarra fordítások általában nem felelnek meg a standard statisztikai szóhasználatnak. A megoldás két úton képzelhető el: vagy nem statisztikai módszertant, gondolkodásmódot tanítunk, hanem programcsomagot;¹² vagy a meglévő szoftverre fejlesztünk egy felületet, amely ekkor már a hozzá tartozó tankönyv didaktikájának megfelelően vezeti a használót. Az első megoldást a magam részéről sohasem támogattam, úgy gondolom, hogy a statisztika nevében elkövetett sok „bűn” okozója a megalapozott módszertani ismeret nélküli szoftverhasználat. A második út viszont „rögös”, ugyanis nem csak a főmenü (ha úgy tetszik „tartalomjegyzék”) programozására, de bizonyos új, kötegelt parancsfájlok elkészítésére is szükség van, melyekkel már a tananyagnak az eredeti szoftver által nem támogatott része is lefedhető.

A második probléma nem kevésbé jelentős. El kell döntenünk, hogy az informatika csak azért szerepeljen-e a statisztikaoktatásban, mert a felmerülő problémák gyakran ismétlődő, könnyen algoritmizálható eljárásokkal megoldhatók és így érdemes rájuk megfelelő számítástechnikai alkalmazást készíteni; vagy kifejezetten az informatika („világháló”) nyújtotta szolgáltatásokra támaszkodunk az adatgyűjtés, illetve a már korábban prezentált adatok újbóli bemutatása, továbbelemzése során. Erre mindössze egyetlen – a nehézséget jól megvilágító – példát szeretnék felhozni. A jelenlegi tankönyvek szinte kivétel nélkül gyakorló feladatot is tartalmaznak, melyben egy előre adott tapasztalati idősorhoz a szerző elképzelésének megfelelően, meg kell határozni a három-, öttagú mozgóátlagok idősorát. Ugyanakkor a világhálón erőlködés nélkül találunk tőzsdei idősorokat, nemcsak empirikus adatokat (például záróárfolyamokat), hanem különböző részfeldolgozásokat, tipikusan mozgóátlagsorokat is. Amennyiben az informatikai támogatást nem a hagyományos módon értelmezzük, akkor a kérdés nem a „múlt keddi” simított érték meghatározása, hanem elmélkedés azon, vajon mit jelent az, ha a húsztágú mozgóátlag felülről metszi az öttagú mozgóátlag-idősort.

Jelen dolgozatban nyilvánvalóan egyik kérdésre sem tudom megtalálni a biztosan helyes választ. Azonban szeretném érzékeltetni, hogy az informatika alkalmazása (beépítése) a statisztikai módszertanban már nem ugyanaz a kérdés, mint húsz éve, amikor az alapvető dilemmát az jelentette, hogy szabad-e az elemzési eljárásokat „fekete dobozként” kezelni. Mára a kérdés – szerintem – az, hogy statisztikát vagy adatelemzést tanítunk-e.

A félreértések elkerülése érdekében ki szeretném jelenteni, hogy mindezen problémák valószínűleg nemcsak a „pécsi” tematikában, illetve oktatásmódszertanban, hanem az ország legtöbb, statisztikát oktató felsőfokú intézményében is jelen vannak. Ennek oka feltehetően az, hogy az alapképzési tematikák készítése során még

¹² Erre példa Székelyi–Barna [2002].

szinte semmilyen ismeretünk sem volt a mesterképzések szakjairól, illetve a statisztika MSc-szintű oktatásának lehetőségeiről. Jelen gondolatmenetemet az motiválja, hogy immár kétszer „tanítottuk végig” az új „bolognai” tantárgyakat, és láthatóan nem tudunk megbirkózni a csökkenő óraszám, a növekvő létszám és az egyre kevésbé felkészült hallgatói input problémahármasával; ezért szükségesnek látszik az alapképzési tematikák újragondolása.

4. A statisztika tárgyköreinek megjelenése a gazdaságtudományi mesterképzésben

A gazdaságtudományi képzési területen ez idáig (2008. május végéig) a Magyar Akkreditációs Bizottság 14 mesterképzési szak Képzési és Kimeneti Követelményét (KKK) hagyta jóvá.¹³ A KKK-k egységes szerkezetben készültek, vagyis a szak, a képzési terület, a végzettség és a szakképzettség megnevezését követően tartalmazzák az előzményként figyelembe vehető szakok listáját, illetve a képzés során elsajátítandó szakmai kompetenciákat. Az említett dokumentumokból kitűnik, hogy a gazdaságtudományi képzési terület mesterszakjai valamennyien 4 féléves, 120 kredités képzést határoznak meg, belépési feltételként – kis eltérésekkel – a képzési terület alapszakjait nevesítik, és a lehetőségek viszonylag széles körét biztosítják a más területen szerzett alapidplomával rendelkezők számára is. Az említett KKK-k viszonylag részletesen tárgyalják a mesterképzés és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretköröket, valamint a mesterképzésbe lépéskor feltétlenül elvárt ismereteket. (Az ilyen típusú dokumentumok sajátossága, hogy noha az egyes szakok vonatkozásában a KKK-k készítői azonos sillabusz alapján dolgoztak, az előbbi kritériumok a követelmények más-más helyén találhatóak, így a pontosabb hivatkozás nehézkes lenne.)

A statisztikai témakörökre összpontosítva készítettem el a 3. táblázatot, melynek második oszlopában az adott szak KKK-jában nevesített, a mesterképzés során megszerzendő ismeretkör(ök), a harmadik oszlopban az előtanulmányok során megszerzett (tehát a belépéskor feltételezett) ismeret(ek) olvasható(k) a képzési és kimeneti követelményekben feltüntetett módon, szöveghelyesen.

A táblázatból látható, hogy a 14 mesterszak közül 13 explicite említi a statisztikát, mint feltételezett ismeretkört, sőt 2 még ökonometriai alapismereteket is elvár; és mindössze a Nemzetközi gazdaság és gazdálkodás szak KKK-jában szerepel elő-

¹³ Például http://www.okm.gov.hu/doc/upload/200805/kepzesi_es_kimeneti_kovetelmenyek_080528.pdf, 857–901. old.

feltételként a némiképp „homályos” módszertani alapismeretek kitétel. A szaklétesítési és -indítási folyamatokat, az intézményi autonómiára vonatkozó törekvéseket, valamint a mesterképzések felvételi eljárásainak sokféleségét ismerők tudják, hogy az említett statisztikai ismeretkörök csak egy „étlap” részeként értelmezhetők, vagyis a konkrét felvételi eljárásban az intézmények tipikusan 8-15 kredit módszertani alapismeretet (matematika, statisztika, informatika) írnak elő. Ennek ellenére valószínűsíthető, hogy a gazdasági képzési területen a mesterszakokra felvettek túlnyomó többsége már rendelkezni fog valamilyen statisztikai előképzettséggel, vagyis az ismeretkörök egymásra épülése releváns kérdés.

3. táblázat

A statisztika témaköreinek érintettsége a gazdaságtudományi képzési terület mesterképzési szakjain

Mesterképzési szak	Mesterfokozat szempontjából meghatározó ismeretkör	Feltételezett ismeret
Közgazdasági elemző	ökonometria	statisztika, ökonometria
Master of Business Administration (MBA)	kvantitatív módszerek	statisztika
Marketing	döntésméleti és módszertani ismeretek	statisztika
Nemzetközi gazdaság és gazdálkodás	gazdasági és társadalom statisztika	módszertani alapismeretek
Pénzügy	matematikai-statisztikai elemzés	statisztika
Regionális és környezeti gazdaságtan	kvantitatív módszerek	statisztika
Számvitel	matematikai-statisztikai elemzés	statisztika
Turizmus-menedzsment	gazdaságstatisztika és elemzés	statisztika
Vállalkozásfejlesztés	–	statisztika
Vezetés és szervezés	matematikai-statisztikai módszerek és elemzések	statisztika
Közgazdálkodás és közpolitika	ökonometria (statisztika)	statisztika
Biztosítási és pénzügyi matematika	statisztika, sztochasztikus folyamatok, többváltozós statisztika, idősorok elmélete	statisztika
Gazdaságmatematikai elemző	többváltozós adatelemzés, bevezetés az ökonometriába	statisztika, ökonometria
Logisztikai menedzsment	módszertani ismeretek	statisztika

A 3. táblázatot vizsgálva szembeötlik, hogy a mesterképzés során elsajátítandó statisztikai vagy statisztikai jellegű ismeretkörök meghatározása sokkal tarkább képet mutat. A Vállalkozásfejlesztés szakon például egyetlen olyan meghatározó ismeret-

kört sem nevesítettek, amely akárcsak érintőlegesen is kapcsolódna a statisztikához. Ugyanakkor négy szakon (MBA, Marketing, Regionális és környezeti gazdaságtan, Logisztikai menedzsment), bár a statisztika nem szerepel az ismeretkörök között, a kvantitatív módszerek, illetve a módszertani ismeretek valamely más megnevezéssel mégis fel lettek tüntetve. A követelményeket alaposabban megvizsgálva jól látszik, hogy a KKK-k összeállítói nem voltak statisztikában jártas szakemberek (egyébként nem is kell, hogy azok legyenek), így feltehetően gazdaságstatisztika alatt nem a makrogazdasági folyamatok elemzésének módszertanát (nemzeti számlák, életszínvonal-statisztika, ÁKM stb.) értették. De az sem egyértelmű, hogy a szabályzatalkotó mire gondolt a matematikai-statisztikai elemzés címszó meghatározásakor. Megint csak az érzéseimre hagyatkozom, amikor azt gondolom, hogy a matematikai jelző nem a klasszikus értelmezést, vagyis a következtetési statisztikának a nagymintás (egészen pontosan független azonos eloszlású mintán alapuló) elméleten nyugvó részét takarja, hanem azt hivatott kifejezni, hogy itt valamilyen „bonyolultabb”, „mélyebb”, a mesterképzés elméleti színvonalához „méltó” statisztikáról van/lesz szó. (Külön megérne egy eszmefuttatást, hogy a matematikai-statisztikai elemzés kifejezésben az elemzés milyen ismeretköröket takar, de ezzel e cikkben nem foglalkozom.)

Megállapíthatjuk, hogy a gazdaságtudományi képzési terület közgazdasági ágának szakjain (Közgazdasági elemző, Közgazdálkodás és közpolitika, Biztosítási és pénzügyi matematika, Gazdaság-matematikai elemző) a szaklétesítési kérelmek benyújtói már sokkal pontosabb és határozottabb ismeretekkel rendelkeztek arról, hogy milyen statisztikai jellegű módszertani ismereteket akarnak a hallgatókkal elsajátíttatni. Ezek a szakok láthatóan nyitnak az ökonometria, a sztochasztikus folyamatok és a többváltozós statisztikai módszerek irányába; vagyis feltehetően a korábbi, „osztatlan” közgazdász-képzés statisztikai tananyagát már ismertnek tekintik. Ezekben a szakokon azon túlmenően hogy már a mesterképzésre történő felvételhez szükséges előismeretek között is nagyobb súlyt kapnak a módszertani tárgyak, a képzés során is nagyobb kreditmennyiség (ha úgy tetszik órakeret) jut a statisztika, illetve az ökonometria oktatásának.

Megítélésem szerint mindez azt jelenti, hogy míg az alapképzési szinten a feladat a tananyag újragondolása és egy egységes szemléletű, viszonylag jól meghatározott ismeretkört felölelő tematika kidolgozása; addig a mesterképzésen a probléma szereteágazóbb. A gazdaságtudományi mesterképzés során nem feltétlenül kell törekedni a szakok, illetve intézmények teljes körére érvényes közös tematika megalkotására, sokkal célravezetőbb az egyes részterületek elkülönített kezelése. Ugyanakkor mindez – szerencsére – nem kivitelezhetetlen, hiszen míg az alapképzési tematikák viszonylagos egységessége elvárás a kreditekvivalencia-követelmények miatt (többek között annak megállapítására, hogy a különböző intézményekben, szakokon szerzett

alapidiplomák megfelelnek-e a mesterképzés felvételi feltételeinek); addig a mesterképzésekben ilyen típusú homogenitási elvárás nincs.

5. A statisztika oktatásának módszertani és tartalmi megújítása

A gazdaságtudományi képzési területen – mint láthattuk – 10 alapképzési (BA) és 14 mesterképzési (MSc) szakon folyik felsőfokú oktatás. A statisztikával kapcsolatos ismeretkörök tanítása lényeges szerepet játszik mindkét képzési szinten. Ugyanakkor, míg a BA-szakok meglehetősen egységesek a módszertan, így a statisztikaigény szempontjából, addig az MSc-szinten a kép sokkal változatosabb.

Valószínűleg valamennyi kollégát foglalkoztató kérdés, hogy miképp lehetne kezelni a helyzetet, melyet a BA-ra belépő új hallgatók által képviselt nem túl magas és főleg nem egységes kiindulási szint, a meglehetősen „zavaros” egymásraépülési (előfeltételi) struktúra, valamint a szakmai igényesség (korrektség) jellemez. Úgy érzem, a problémák kiküszöböléséhez két ponton is szükség van előrelépésre: változtatni kell az oktatás módszertanán, valamint újra kell gondolni a statisztikai ismeretkörök „hierarchiáját” (a különböző szinteken oktatott ismeretek egymásra épülését).

Az első kérdéssel már részletesen foglalkoztam, most mindössze egyetlen új szempontot kívánok kiemelni: valószínűleg itthon is le kellene számolni azzal a tévhitel, miszerint a statisztikatudomány minden, az adott szinten általunk fontosnak tartott részterületét ugyanolyan mélységben, elméletileg erősen megalapozva kell átadnunk a hallgatóknak. Az angolszász gyakorlat, amely az utóbbi évtizedben Európában is elterjedőben van, azt mutatja, hogy egy viszonylag széles körű, ám nem túl mély alapozás után, a hallgatók egy-két – nekik tetsző, számukra valamiért érdekes – részterületen mélyednek el. A képzés során mindvégig feltételezik, hogy aki képes volt megtanulni és levizsgázni például a sztochasztikus időseries modellekből, az – majd ha szüksége lesz rá – akár önképzéssel is el tudja sajátítani a regresszióanalízis rejtelseit. Mindez egyébként további oktatásmódszertani „eretnkségekkel” is párosul. Így például a módszertani tárgyakból (tehát a statisztikából is) „open book” vizsgákat szerveznek, ahol a hallgatók a tankönyvet vagy/és a tanult szoftvereket, szoftverleírásokat mindvégig használhatják. Az oktatás ilyen típusú felfogása egyértelműen a hallgatói készségek és képességek fejlesztését tűzi ki célul, és nem a reprodukciós képességük ellenőrzését. Mindehhez a magyarországi gyakorlatot – tisztelet a kivételeknek – jelentősen át kellene alakítani (egyébként nem csak statisztikából) és rengeteg energia befektetésével, nem kevés szakmai műhelyvitát követően, újra kellene építeni az oktatási rendszerünket.

A második lényeges, részben az előzőkben felvázolt dilemmáktól is függő kérdés a tananyag (oktatandó ismeretkörök) megosztása az alap-, illetve mesterképzés között. A korábban már hivatkozott, három éve írt tanulmányomban kísérletet tettem erre, de mára be kellett látnom, hogy az akkori elméletem (a módszertan bonyolultsági foka alapján történő megosztás) nem alkalmazható. Olyan következetes egymásraépülési elvet kellene a szakmának közösen kigondolni, amely a célt is szolgálja (gyakorlatorientált alapképzés, elméletorientált mesterképzés), a felvételizők különböző ismeretszintjére és az eltérő hallgatói létszámokra is tekintettel van, valamint minden szinten „befejezett” képzést ad.

Noha a feladat roppant nehéz, szerintem két lehetőség is kínálkozik, melyekkel vagy melyek kombinációjával kezelhető a kérdés:

1. Az egyik ésszerűnek tűnő megoldás az oktatott módszertan célja szerinti megkülönböztetés. Ennek megfelelően az alapképzésben elsősorban elemzési célú eljárásokat, a mesterképzésben modellezési (előrejelzési) ismereteket kellene oktatni. A módszerek ilyen jellegű szétválasztása bizonyára szokatlan, és nem biztos, hogy következetesen megoldható. Ugyanakkor semmiképpen sem tűnik ésszerűtlennek, hogy – a korábbiakban vázolt módon lecsupaszított – leíró statisztika, a csoportosított adatok átlagának és szóródásának elemzése, a kapcsolatvizsgálat, valamint a görbeillesztés (analitikus trend, egyszerű regresszió) képeznék a BA-szintet; az ökonometria irányába történő kitekintés (sztochasztikus idősorelemzés, többváltozós/többegyenletes regressziós modellek, az ökonometria tesztjei) viszont az MSc-tananyagot jelentené.

A probléma azonnal szembeötlik: mi történjen a következtetési statisztika alapszertanával (alapsokasági jellemzők becslése és a rájuk vonatkozó hipotézisellenőrzés), valamint a sokváltozós módszerekkel? Könnyebb lenne a megoldás, ha az alapképzésen lenne kisebb és a mesterképzésen nagyobb az órakeret (hiszen ekkor ez az MSc-re kerülhetne), de sajnos ez nem így van. Az alapképzés még csak „feltölthető” hasznos ismeretekkel (makrogazdasági folyamatok elemzési lehetőségei, az említett adatbányászati problémák stb.), de a mesterképzésen semmiképpen sem „fér el” minden korábban jelzett ismeretkör. Ráadásul rendkívül szegényesnek tartanám a statisztikai képzésünket, ha gazdaságtudományi alapidiplomával rendelkezők még csak nem is hallottak volna mintavételről, részsokaságból az egészre történő következtetésről.

A megoldás kulcsa valószínűleg a már említett oktatásmódszertani reform. Ennek során ki kellene dolgozni egy olyan 10-12 előadásból és

a hozzátartozó szemináriumából álló standard tematikát, amely a statisztikai eljárásokat átfogóan, esettanulmányokkal illusztrálva ismerteti; és a fennmaradó időkeretben (akár a hallgatók választási szabadságának meghagyásával, vagyis több párhuzamosan meghirdetett kurzus felkínálásával) valamely – alapképzési – részterület alapos, mély áttekintésére kerülhetne sor.

2. A második megoldás az elemzendő, vizsgálandó adatbázis mérete szerint tenne különbséget az alap- és mesterképzés statisztikatematikái között. (Némiképp hasonló ez a felvetés az általános, illetve középiskolák közismereti tárgyainak oktatási stratégiájára.) Javaslatom szerint meg lehetne osztani a tananyagot úgy, hogy a BA-szinten a kisebb, maximum két változót tartalmazó adatbázisokat vizsgáljunk (de kitérnénk mind az alapsokaság, mind a minta elemzési eszköztárára is), majd az MSc-képzéseken újból elővéve a korábban ismertetett fogalmakat elmélyítenénk a hallgatók ismereteit.

Elsőre talán erőltettnek tűnik a módszertan ilyen módon történő szétválasztása, ám azt gondolom, hogy egy kiadós szakmai vitát megér. Csak az illusztráció kedvéért, anélkül, hogy részletes tematikát javasolnék, nézzünk néhány témát! Az alapképzésen tanult szóródás fogalom kiterjeszhető több dimenzióra, bevezethetjük a variancia-kovariancia mátrixot, amely számos többváltozós eljárás alapját képezi. A korábban csak kétváltozós esetben értelmezett (ha úgy tetszik totális) kapcsolatszorossági mérőszámok mellett a mesterképzésen bevezethető lenne a parcialitás kérdésköre. (Vegyük észre, hogy mindkét említett esetben a felhasznált matematikai apparátus is „ugrik”: míg alapképzésen elég az elemi algebra, addig a második szinten már a mátrixalgebra ismeretköreire is támaszkodunk!) Folytathatjuk a sort a kétmintás próbák többmintás esetekre (többutas varianciaanalízis, diszkriminanciaanalízis, Bartlett-próba stb.) való kiterjesztésével vagy a regressziószámítás olyan eseteivel, melyekre korábban nem is kellett gondolnunk (multikollinearitás problémája, útelemzés, minőségi ismervek kezelése, főkomponens-regresszió stb.)

Természetesen nem gondolom, hogy a felvázolt megoldásokon kívül nem található jobb tematikafelosztás, ám – úgy gondolom – az előbbieken vázolt gondolatok legalább egy kiadós szakmai vitát elindíthatnak.

Ugyanakkor most sem kerülhető meg az előzőkben csak megemlített kérdés, miszerint a lineáris képzési rendszernek van egy harmadik lépcsője is, a doktori (PhD) képzés. Minden korábbinál sürgetőbben jelenik meg annak az igénye, hogy a gazdaságmódszertan, elsősorban a statisztika tudományterületén (de ha önállóan nem

megy, akkor a döntéelmélet, demográfia, biometria stb. bevonásával) Magyarországon is létre kellene hozni legalább egy doktori iskolát, részben az oktatói/kutatói utánpótlás érdekében, részben pedig azért, hogy az országban szétszórta munkálkodó statisztikusoknak megfelelő fórumot adjon az előzőekben részletezett vagy az ezekhez hasonló kérdések mindenkori tisztázására.

*

Összefoglalásul elmondhatjuk, hogy a Bologna-folyamat következtében megújuló magyar felsőoktatás a gazdaságtudományi képzések, ezen belül a statisztikai ismeretkörök oktatása számára is komoly modernizációs kényszert eredményezett. Sajnos a folyamatok átláthatatlansága, sebessége, helytelen időbeli ütemezése egyik tudományterületen sem tette lehetővé, hogy az új struktúra bevezetésének időpontjára befejeződjék az említett modernizáció. Az ennek támogatására szervezett HEFOP-projektek hatalmas lépést jelentettek a cél irányába, ám néhány – tanulmányomban említett – kérdésben nem oldották meg a problémát.

Úgy ítélem meg, hogy a statisztika tárgy(ak) oktatása szempontjából egy sajátos „kegyelmi” állapotban vagyunk, hiszen a felsőoktatási tankönyvek piacán friss, jól oktatható könyvek találhatóak; a szakma viszonylag egységesnek tűnik a feltétlenül oktatandó tárgykörök nagy része tekintetében; így a kölcsönös kreditmegfeleltetéseknek, és ebből adódóan a lineáris képzési rendszer egyik fő előnyének tartott átjárhatóságnak nincs akadálya. A mesterképzések 2008 őszén néhány intézményben megindulnak, az ezekben tanítandó statisztikai ismeretkörök akár magyar nyelvű szakkönyvekkel is lefedhetők, így ebben a tekintetben sincs „vészhelyzet”. Ezért azt gondolom itt az ideje annak, hogy az egyre szaporodó statisztikai műhelyek próbálják meg tudásukat összeadni, jelöljenek ki irányokat a következő évtizedekre, és kíséreljék meg ennek a nagyszerű tudománynak, illetve oktatásának a modernizációját. Ehhez próbáltam írásommal a magam módján hozzájárulni.

Irodalom

EDUCATIO TSZKT [2007]: *Felsőoktatási felvételi tájékoztató, 2008*. Budapest.

HUNYADI L. – RAPPAI G. [1999]: Gondolatok a statisztikáról. *Statisztikai Szemle*. 78. évf. 1. sz. 5–15. old.

HUNYADI L. – VITA L. [2007]: *Statisztika I–II*. Aula Kiadó. Budapest.

NEMZETI TANKÖNYVKIADÓ [2006]: *Négyjegyű függvénytáblázatok, összefüggések és adatok*. Budapest.

PINTÉR J. – RAPPAI G. (szerk.) [2007]: *Statisztika*. PTE KTK. Pécs.

RAPPAI G. [2005]: A Bologna-folyamat kihívásai a statisztikai felsőfokú oktatása számára. *Statisztikai Szemle*. 83. évf. 6. sz. 514–532. old.

SZÉKELYI M. – BARNA I. [2002]: *Túlélőkészlet az SPSS-hez – Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára*. Tipotex Kiadó, Budapest.

Summary

The study introducing a discussion deals with the actual problems of education of statistics at the Hungarian universities. It goes into details about the specialities of the linear educational structure and the mass training. The study also gives anomalies that can be experienced at the Bachelor or Master levels.

Reviewing the secondary education of mathematics and the scopes of statistical knowledge instructed at degree levels, the author establishes it that overall modernisation is necessary. In the last part of the paper, the expert attempts to separate the knowledge and the domains to be taught at the Bachelor and Master levels by which the considerable part of the revealed problems could be cured.

Pursuant to the conclusion of the study, foundation of a doctoral school of statistics is absolutely indispensable so that the knowledge base of the statistical departments working currently relatively isolated would sum up in the interest of important modernisation.

A kínai működőtőke offenzívája*

Artner Annamária

kandidátus, az MTA Világgazdasági Kutatóintézet tudományos főmunkatársa

E-mail: aartner@t-online.hu

A tanulmány a dinamikusan fejlődő kínai gazdaságot vizsgálja a működőtőke áramlása és állománya elemzésével. Megállapítja, hogy az elmúlt 2-3 évben Kína éves tőke kivitele oly annyira fellendült, hogy az előrejelzések szerint 2010-re túlérték tőkebevitelén. A szerző megvizsgálja a tőkemozgás hajtóerőit és szerepét a kínai gazdasági stratégiában. Megállapítja, hogy a tőke kivittelal biztosítják a hiányzó nyersanyagot, de ugyancsak ennek segítségével szerez Kína új piacokat, bővítik a vállalkozások kapacitásait, biztosítják a technológiai fejlődést és a költségtakarékosságot. A tőkeexportot Kína fokozatosan liberalizálta, melynek útját ugyancsak jellemzi a szerző. A jelenlegi kínai tőkeexport alakulásának bemutatását követően a független vagyoni-/állami alapok intézményét (China Investment Corporation – CIC) írja le., majd bemutatja a tőkeexport strukturális és relációs szerkezetét, kifejti az Európai Unió és Kína közötti tőkeforgalom jellemzőit, végezetül felvázolja a kínai tőkeexport jövőbeli kilátásait.

TÁRGYSZÓ:

Működőtőke-beruházás.

Közvetlen külföldi beruházás.

Kínaiak.

* A tanulmány a Közép-Európai Egyetem (CEU) és az MTA Világgazdasági Kutatóintézet közös EU-Kína projektje keretében folyó kutatás alapján készült.

Kína 1978-ban hirdette meg a „Nyitott kapu”-politikát (Open-Door Policy), de ez csak jó két évtized múltán hozta magával a tőke kivitel fellendülését. A tőkeexportot az tette lehetővé és egyben szükségessé is, hogy az elmúlt évtizedekben óriási valutatartalék halmozódott fel az országban. A kínai tőkeexport része a kínai vezetés globális stratégiai törekvéseinek, amelynek középpontjában az ország gazdasági-társadalmi alapzatainak, valamint az ország világgazdasági és -politikai szerepének megerősítése áll. A kínai tőke kivitel az elmúlt években bekövetkezett számottevő liberalizáció ellenére még most sem teljesen szabad, a szabályozás pedig erősen esetleges és kidolgozatlan.

A valutatartalékokból 2007 nyarán a kínai állam egy külön kezelt pénzalapot hozott létre (sovereign state fund), amely jelenleg a hatodik legnagyobb ilyen alap a világon. Ebből az alaptól már eddig is számottevő beruházásokat eszközöltek, különösen az energia-, alapanyag és technológiaigényes szektorokban. Kína tőketulajdonosi terjeszkedése ellenérzéseket és félelmeket is szül a fejlett országokban, amelyek nem szoktak hozzá, hogy piacaikat bel- és külföldön egyaránt sikerrel fenyegetse valaki az egykor volt „fejlődő országok” sorából. Pedig a tőkeexport további növeléséhez még sok akadályt le kell küzdenie Kínának. Ilyen például a beruházó (főleg) állami vállalatok viszonylagos technológiai fejletlensége, menedzsmentjének rugalmatlansága, a magánvállalatok kis tőkeereje, a pénzügyi szféra szűk keresztmetszetei, vagy a külföldi tőke műveletekhez értő, speciálisan képzett szakemberek hiánya.

A kínai működőtőke-export Magyarország számára is kínál kihasználható lehetőségeket. A magyar agrárium, a nálunk fellelhető technológiák, innovációs kapacitásunk csábító lehet a kínai befektetők számára, és Magyarország kedvező földrajzi fekvése révén a kínai áruk és tőke regionális elosztó központjának, de legalábbis ugrodészakájának szerepét játszhatja. Megfontolandó, hogy ezekre az adottságokra építve Magyarország Kínától a gazdaságfejlesztéshez szükséges pótlólagos tőkeinjekcióhoz juthat.

1. A kínai működőtőke-forgalom alakulása

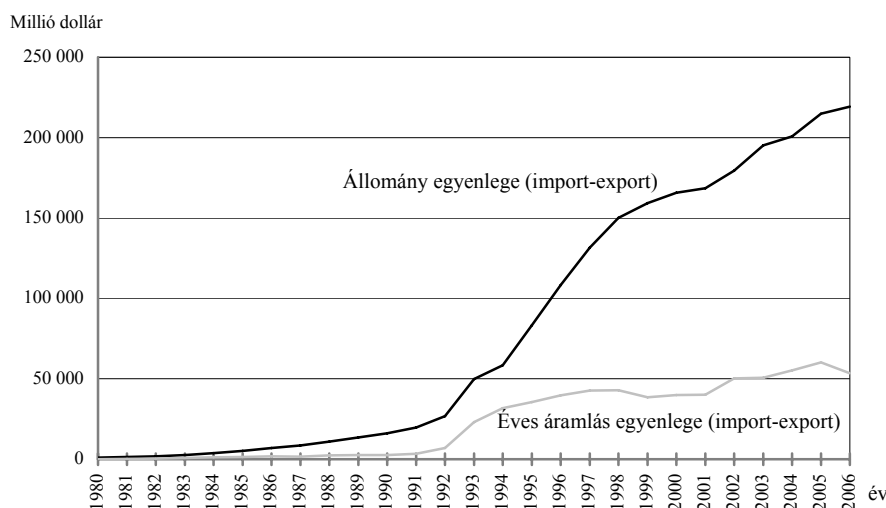
Kína gyors növekedése részben oka, részben következménye a nagyarányú működőtőke beáramlásnak az országban. 2006-ban 69,5 milliárd külföldi beruházás történt. Ehhez képest ugyan Kína jóval kevesebb tőkét ruházott be külföldön, de nemzetközi összehasonlításban mégis jelentős (a világon 13. legnagyobb)

működőtőke-exportórré vált. Az előrejelzések szerint Kína 2012-re a világ 5. legnagyobb külföldi beruházója lehet az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Németország és Japán után (Mayer [2007]).

Kínai statisztikák alapján 2006 végére az ötezret is meghaladta azoknak a kínai vállalatoknak a száma, amelyek külföldön működtetik tőkéjüket. Ezek a cégek eddig közel tízezer vállalkozást alapítottak a világ 172 országában (Statistical Bulletin... [2006] 51. old.).

Ugyancsak az utóbb idézett forrás szerint a kiáramlás 2006-ban közel a 21,2 milliárd dollárral volt egyenlő, amiből 31 százalékot tett ki az újberuházott profit. A teljes állományhoz (75 milliárd dollár) képest a reinvestált profit aránya 37,2 százalék volt. A nem pénzügyi szférában eszközölt beruházások aránya 2006-ban 83,3 százalék volt. Kína külföldön működő vállalatai 274,6 milliárd dollár forgalmat bonyolítottak le ebben az évben, 2,8 milliárd dollár adót fizettek külföldi telephelyeiken és 630 ezer főt foglalkoztattak (ezen belül 268 ezer a külföldi alkalmazottak száma). A pénzügyi (bank-) szférában született a beruházások 16,7 százaléka (3,5 milliárd dollár). 2006 végén a kínai állami kereskedelmi bankok már 47 helyi fiókvállalattal rendelkeztek 19 országban, több mint 20 ezer alkalmazottal. A külföldön létrehozott kínai biztosítók száma ugyanakkor 12 volt (Statistical Bulletin... [2006] 51–52. old.). Az 1. ábra az UNCTAD World Investment Report-jára (WIR) támaszkodva mutatja be a kínai működőtőke-forgalom egyenlegének negyedszázados alakulását az éves áramlás- és állományadatok alapján.

1. ábra. Kínai működőtőke-forgalom (állomány és éves áramlás) egyenlege 1980 és 2006 között



Forrás: Az 1–4. ábrában UNCTAD WIR <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3277&lang=1>

Mint a diagramból kitűnik, az elmúlt évtizedekben az éves beáramlás messze és növekvő mértékben múlta felül a kiáramlást. Az is látszik azonban, hogy a többlet növekedésének mértéke lassul, sőt 2006-ban a tőkeimport többlete a tőkeexport felett már csökkent is. A 90-es évek vége óta lassuló ütemben nő a működőtőke importállományának (ez 2006-ban 293 milliárd dollár volt) többlete is a tőkeexport-állomány (2006-ban 73 milliárd dollár) felett.

Az utóbbi években beindult folyamatok miatt a kínai tőkeexport fellendülése várható, egyes előrejelzések szerint Kína éves tőkekivitele 2010-re túlszárnyalja tőkebehozatalát.

2. A kínai tőkeexport hajtóerői, szerepe a gazdasági stratégiában

Kína 1978-ban, Teng Xiao-ping idején hirdette meg a „Nyitott kapu” politikát (Open-Door Policy), amely kitérte a lehetőségeket a külföldi tőke beáramlása, s az ország gazdasági növekedése előtt. A nyitott kapu azonban jó ideig csak befelé volt átjárható. A tőke kifelé áramlását a kormány szigorúan korlátozta és manapság is ellenőrzés alatt tartja. A tőkeexportot az ezáltal lehetővé és szükségessé is, hogy az elmúlt évtizedek gyors gazdasági növekedése, ebből és az exportból eredő felhalmozása következtében, 1,2 billió (1200 milliárd) dollárnyi állami tartalék gyűlt össze. Az előrejelzések szerint 2008 végére a tartalékok szintje elérheti a 2 billió dollárt. Ez egyedülálló a világon, ráadásul 70 százaléka amerikai dollárban áll. (Ez gondot is okoz az Egyesült Államoknak, hiszen Japán után immár Kína a legnagyobb hitelezője: 2007 nyarán Kína 405 milliárd dollárt, az összes külföldi követelések 18 százalékát birtokolt az amerikai államkincstárból.) Ekkora összeget természetesen nem szabad parlagon hevertetni.

Lévén a kínai áruk ma már lényegében a világ bármely részére eljutnak, a tőkeexport hajtóereje nem elsősorban a piacszerzés, hanem a külső erőforrásokhoz való hozzáférés biztosítása. Kína jövőbeli fejlődéséhez, mely várhatóan még hosszú évekig gyors, és egyszersmind anyag- és energiaigényes lesz (az előrejelzések szerint 2010-re Kína válik a legnagyobb energiafelhasználóvá a világon), elengedhetetlenül szükségesek a nyersanyagok. Kína hiányt szenved nemcsak olajból, gázból, vasból, bauxitból, rézből, cinkből, de olyan agráralapanyagokból is, mint például a szójabab, gyapot, palmaolaj. Már eddig is számos kereskedelmi és termelési megállapodás, vállalatfelvásárlás célozta ezen szükségletek kielégítését. A többnyire állami tulajdonú kínai vállalatok (például a Sinopec, a Petrochina, a China National Offshore Oil Corporation) rendre részesedést vásárolnak az indonéz, kazah, myanmari, szudáni, jemeni, brazil stb. cégekben (UNCTAD [2003] 6–7. old.)

A tőke kivitel tehát a lehetőségek (valutatartalék) és a szükségletek (nyersanyag-, energia-, tartalékok kedvező befektetése) oldaláról is a kényszerítette a tőkeexport liberalizálását. A tőke kivitelnek azonban ezek mellett más funkciói is vannak.

A kínai tőkeexport a természeti erőforrások beszerzésének biztosítása, a források diverzifikálása mellett egyéb módon is része a kínai vállalatok állam által támogatott stratégiájának. A kínai tőkeexport hajtóerői ugyanis sokrétűek.

– *Új piacok szerzése* és biztosítása a kínai áru- és szolgáltatásexport számára, különösen azokon a piacokon, melyekkel szemben jelentős kereskedelmi többlet van az országnak (például Egyesült Államok), hiszen a működőtőke-beruházás alternatív módja az adott piac ellátásának. E stratégia részeként a kínai cégek helyi elosztóhálózatokat is felvásárolnak.

– A kis fizetőképességű hazai piac korlátai alól a cégek *kapacitásbővítési* céllal is hoznak létre – főleg feldolgozóipari – üzemeket a tengerentúlon (például tévégyártók, háztartási elektronikai gépek gyártói stb.). Példa erre a kínai TCL és a francia Thomson közös vállalkozása, a „TCL-Thomson Electronics”, amelyben az előbbi fél 67 százalékot birtokol.

– A *technológiai fejlődés és a költségtakarékosság* együtt szüli a termelés-kitelepítés megszokott stratégiáját: a működőtőke-import és a gyors gazdasági növekedés következtében megerősödő cégek a verseny elől menekülve még alacsonyabb bérű (költségű) országokba telepítik a termelést. (Diverzifikálás, profitnövelés). Példa erre a Ghánába telepített bicikligyártás, vagy a videolejátszók gyártása Délkelet-Ázsiában. A tapasztalatok szerint a külföldre települt cégek gyorsan „transznacionalizálódnak” (terjeszkednek), külföldön bővítik tovább tevékenységüket.

– *Technológia- és márkaéhség*. A fejlett országokba való tőke kivitel leginkább ez hajtja, természetesen a piacszerzési vágy mellett. A kínai transznacionális vállalatok (Transnational Corporation – TNC) a konjunkturális okból alulértékelt részvények megszerzésére törekednek, mint ahogy például a TCL 2002-ben megvásárolta a csődbe jutott német Schneider Electronics-ot, mindössze 8 millió dollárért, vagy mint ahogy a Shanghai-i Huayi Group vette meg az amerikai Moltech Power System-et 20 millió dollárért, és a BOE Technology a dél-koreai Hynix Semiconductor síkképernyőgyártó egységét 380 millió dollárért stb. Az összeolvadások, stratégiai szövetségek szintűgy a kínai TNC-k kedvelt stratégiái közé tartoznak. Erre példa a már említett TCL összeolvadása a francia Thomsonnal a televíziók és DVD-lejátszók gyártása terén, vagy a Huawei Technologies közös vállalkozása a Siemens-szel, a NEC-vel, a Matsushita-val stb. (lásd még UNCTAD [2003] 6. old.).

– A kínai vállalatok előszeretettel alapítanak *K+F-központokat* a fejlett országokban, hogy ezáltal is elősegítsék az ottani tudás megszerzését. Ilyen központok vannak Svédországban (Huawei Technologies, ZTE Corporation), Seattle-ben (Guangdong Glanz Group Co.), a Szilícium-völgyben (Konka) és még számos helyen az Egyesült Államokban, az Németországban, Japánban, Dániában (UNCTAD [2003] 6. old.). A

termelés technológiai, termelékenységi szintjének javítása céljából a kínai cégek igyekeznek kooperációs megállapodásokat is kötni a világpiac fejlettebb termelőivel.

– A tőkekivitel a kereskedelmet korlátozó *kvóták alóli kibújás* vágya is hajtja. Egyes kínai textilipari cégek (például a Guanda Import and Export Co. Ltd.) az Egyesült Államokba és az EU-ba irányuló export végett települtek Kambodzsába, amely országra nézve a textiltermékek jelentős részére nincs importkorlátozás a fenti két gazdaságban.

– A fogadó országok *tőkebecsalogató kedvezményeinek kihasználása* szintén ösztönzi a kínai tőkekivitel. Erről számoltak be például egyes kínai cégek az Egyesült Királyság beruházási kedvezményeire utalva.

– Végezetül a kínai állam támogatása is a külföldi beruházások elé tereli a kínai vállalkozókat. Mind központilag (a Kereskedelmi Minisztérium engedélyezési politikáján keresztül, vagy a kettős adóztatás elkerülését célzó állami egyezményekkel), mind tartományi szintű ösztönzőkkel, mind a kínai Eximbank támogatásával, kedvező kereskedelmi banki hitelkonstrukciókkal, vállalati adófelmentések stb. révén.

A közgazdasági irodalomban a kínai vállaltok külföldi terjeszkedésének folyamatait úgy nevezik, hogy Kína a TNC-k anyaországává kezd válni. Ennek felismerése vezetett számos (például dán, maláj, skót, szingapúri, svéd, thaiföldi stb.) beruházástámogató ügynökséget oda, hogy irodát nyissanak Kínában, közelebb kerülve a potenciális tőkeexportőr vállalatokhoz.

3. A tőkeexport szabályozása és ennek változásai

Kína fokozatosan liberalizálja tőkekivitelét. A jelenlegi állapot öt lépcsőben alakult ki:

- a) 1979–1983: a kezdet, amit nevezhetünk a *kézi vezérlés időszakának*.
- b) 1984–1992: első lépés a liberalizálás felé, egy *standardizált engedélyeztetési rendszer* keretében.
- c) 1993–1998: visszafordulás, bár a kézi vezérlésnél magasabb szinten, mondhatjuk *„formalizált állami szigor”*.
- d) 1999–2002: *visszatérés a liberalizációs kurzushoz*.
- e) 2002-től: erőteljesebb nyitás, a *„Go Global”* stratégia keretében.

A szakaszokat a következők jellemezzik (Mulcahy [2007]).

1979 és 1983 közötti évek a kézi vezérlés időszaka. A „Nyitott Kapu” politika meghirdetését követő években csak állami vállalatok és helyi önkormányzatok vállalkozásai kaptak engedélyt külföldi beruházásra, s azt is csak eseti alapon. A döntés

minden esetben a legfelsőbb állami szinten (az Államtanácsban) született, tekintet nélkül a beruházás méreteire.

1984 és 1992 között standardizált engedélyeztetési rendszer. Az eseti elbírálás helyett kidolgoztak egy engedélyeztetési rendszert, amely már magánvállalatok számára is biztosította a tőkeexport lehetőségét. Ez volt tehát a liberalizáció első fázisa. Hamarosan problémák adódtak azonban, mivel a 80-as évek végétől az állam jelentős veszteségeket volt kénytelen elkönyvelni egyes hongkongi (ingatlan- és egyéb spekulációs) befektetéseiben. Ez visszavetette a liberalizációs kurzust, és a szigorú állami szabályozás visszahozatalát eredményezte, bár a kezdeti kézi némiképpen vezérlésnél átláthatóbb formában.

1993 és 1998 között formalizált állami szigor. Bonyolult időszak, melyben ötvöződtek a reformfolyamat kibontakozásának és az állami vezérlés szükségességét igénylő gazdasági nehézségeknek a hatásai. A fent említett veszteségek hatására, valamint a hazai tőke tömeges külföldre utalását („kilopását”) megakadályozandó olyan szabályozást vezettek be, amely biztosítani volt hivatott, „... hogy a kínai tőke megfelelően legyen befektetve külföldön, valóban produktív céllal” (*Mulcahy* [2007] 2. old.) Az új rendszer szerint az 1 millió dollárt meghaladó befektetésekre vonatkozó kérelmeket az Állami Tervbizottság (State Planning Commission) és az Állami Devizaellenőrzési Hatóság (State Administration of Foreign Exchange Control) felülvizsgálata alapján továbbították a Kereskedelmi Minisztériumba, ahol a végleges döntés született.

1999–2002: visszatérés a liberalizációs kurzushoz. Ez volt a 2002-től beindult globalizációs pálya („Go Global Policy”) kísérleti szakasza. Ezekben az években, amikor már az egy évtizeddel korábbi állami veszteségek emléke elhalványodott, aktívan, de szelektíven kezdték támogatni a külföldre irányuló beruházásokat. A célterület a feldolgozóipari export, ennek elősegítése volt, különösen a textil- és gépipar, valamint az elektromos felszerelések ágazatokban. Azt a tőkeexportot ösztönözték, amely ezeken a területeken hazai nyersanyagot dolgoz fel, vagy Kínában előállított alkatrészeket szerel össze. A támogatás formája adócsökkentés, árfolyam-támogatás, és preferenciális finanszírozás volt.

2002-től: „Go Global”. Az előző évek alatt elért sikereken felbuzdulva a Kínai Kommunista Párt XVI. kongresszusa döntött a nyitás mellett. Ez a működőtőkeexport-elbírálás áramvonalasítását és standardizálását, a külföldön beruházó cégek támogatását és általában a cégek nemzetközi tevékenysége előtt álló akadályok leépítésének szándékát jelentette. Az ellenőrzés enyhülését jelzi, hogy az Államtanács (ez valójában a kormány, melyet a minisztériumok és a legfontosabb, országos hatáskörű állami bizottságok alkotnak s melynek munkáját a miniszterelnök irányítja) 2004-ben a beruházási rendszer „megreformálásáról” hozott döntést. Eszerint a kormány ellenőrző/jóváhagyó intézményből felügyelő/támogató intézménnyé válik. Mindez persze nem jelenti azt, hogy a hatóságok teljesen levették volna a kezüket a tőkeexporttól, de a számok arról tanúskodnak, hogy az intézkedések nyomán valóban jelentősen könnyebbedett a külföldön beruházni szándékozók helyzete.

3.1. A jelenlegi helyzet

Láttuk tehát, hogyan liberalizálódott a reálfolyamatokat követve a kínai működőtőke-export állami szabályozása. Mindazonáltal ez a szabályozás még most is igen fragmentált és kidolgozatlan. A szabályozás központi intézménye az Államtanács, de ezen kívül három további intézménynek van beleszólása a működőtőke-kivitelbe.

– Az Állami Fejlesztési és Reformbizottság (National Development and Reform Commission) a Kereskedelmi Minisztériummal együtt tekinti át, és véleményezi a kiviteli kérelmeket, illetve projektjavaslatokat, dönt azok hasznosságáról. Az Állami Fejlesztési és Reformbizottság stratégiaformáló intézmény, a kebelén belül működő Külföldi Tőke Hasznosító Osztály (Department of Foreign Capital Utilization) felelős, hogy kimunkálja azokat az irányelveket, amelyek alapján az ország rendelkezésére álló valutát megfelelően használó külszági beruházások, tervek, projektek születhetnek.

– A Kereskedelmi Minisztérium az adminisztrációért, a külszági vállalkozások felállításával kapcsolatos politikáért, működésük ellenőrzéséért felel. Mindkét intézmény jelentős hatásköröket delegált helyi irodáihoz.

– Az Állami Devizaellenőrzési Hatóság hivatott arra, hogy jóváhagyja a projektekhez szükséges devizaigényt, megjelölve a forrásokat. Ez utóbbi lehet a beruházó saját vagyona, árbevétele renminbi-ben, és/vagy bankhitel.¹

E három hivatal között hatásköri harc is dúl, ami akadályozza, hogy a működőtőke-kivitel szabályozása letisztuljon (*Mulcahay* [2007] 4. old.). Például nem világos, mikorra kell beszerezni a Devizaellenőrzési Hatóság engedélyét: még a Kereskedelmi Minisztériumhoz beadott kérelem előtt, vagy után? Ennek ellenére minden projektet regisztráltatni kell a Hatóságnál, mielőtt valutát vinne ki külföldre. (Az engedélyezési eljárás részleteiről lásd bővebben *Mulcahay* [2007].)

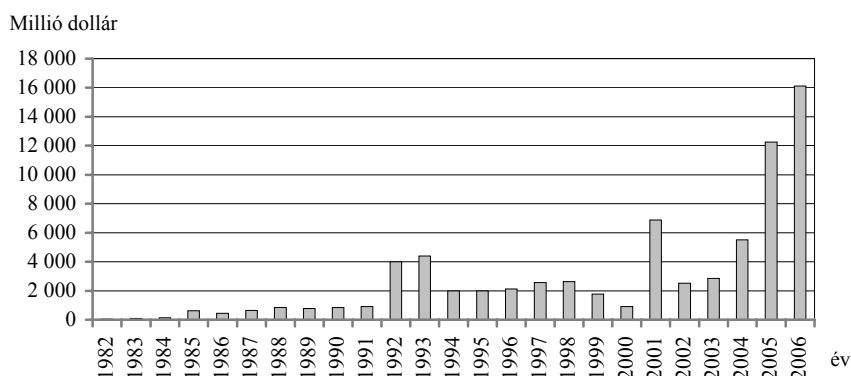
4. A kínai tőkeexport alakulása

A szabályozás változásait hűen tükrözi a kínai működőtőke-export alakulása. Mint a 2. ábrából látszik, 1991-ig alig történt beruházás külföldön. Az első ugrás 1992-93-ban következett be, de az akkori állami veszteségek miatt az azt követő években a tőkekivitel visszaesett. Az újabb ugrásra 2000 után, a „Go-Global” stratégia bevezetésével került sor, és a kezdeti hullámzások után (amelyek a kisebb volu-

¹ A renminbi Kína hivatalos pénzneme, melyet a Kínai Népi Bank (The People's Bank of China – PBC) bocsát ki és az ellenőrzi.

menű tőkeexport esetén természetese, hiszen egy-egy nagyobb beruházás megdobja az éves értéket), 2002 óta a külföldön eszközölt kínai beruházások összértéke lendületesen nő.

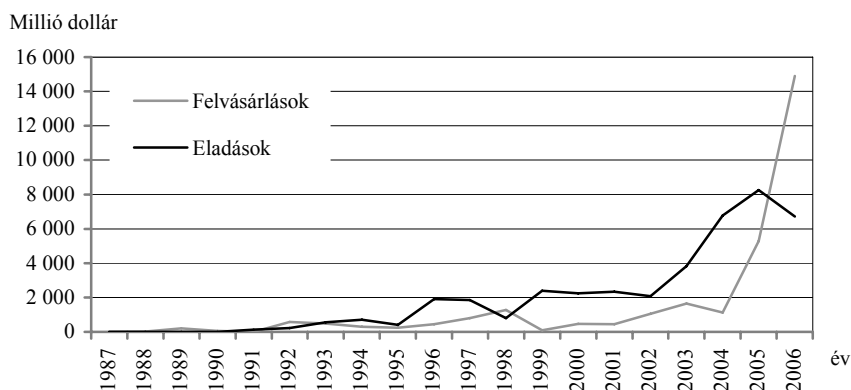
2. ábra. Kínai működőtőke-export, éves kiáramlás 1982 és 2006 között



A külföldön befektetett működőtőke állománya így a 80-as évek eleji pár százmillió dollárról 2000-ben 27 milliárdra, az azt követő 6 évben pedig közel háromszorosára, 73 milliárd dollárra nőtt.

A működőtőke-áramlás egyre inkább vállalatfelvásárlások formáját ölti. Mint a 3. ábrából kitűnik, azok a nemzetközi felvásárlások és fúziók, amelyekben kínai fél volt a vásárló, 2006-ben közel 15 milliárd dollárt tettek ki, miközben a kínai működőtőke-export 16,1 milliárd dollárt ért el.

3. ábra. Kínai vállalatvásárlások és fúziók (eladás és vétel) 1987 és 2006 között

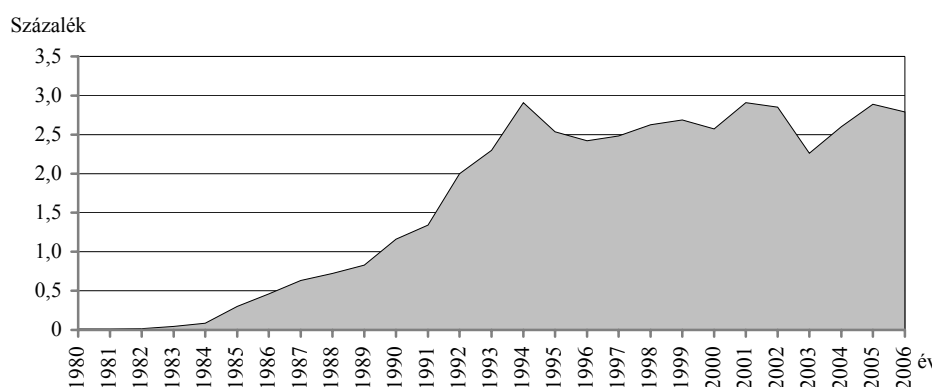


Érdekes módon tükröződik mindez a kínai tőkeexport nemzetközi jelentőségének változásában. A 90-es évek elején a világ éves tőkeexportjából Kína nagyobb arány-

nyal részesedett, mint napjainkban. Igaz, most sokkal nagyobb a világszintű tőkeexport is, mint másfél évtizeddel ezelőtt. Jelenleg az éves kiáramlásból Kína részesedése növekvő, 2006-ban meghaladta az 1,3 százalékot. A külföldön létesített beruházások állományát tekintve jellegzetes az ugrás a 90-es évét közepén, amelyet némi visszaesés követett, hogy aztán az állomány világszintű súlya 2006-ra ismét megközelítse az 1993-97-es szintet (0,6%)

Kína külföldi beruházásai a GDP-hez viszonyítva, 1984 és 1994 között, gyorsan nőttek, azóta viszont nem változott súlyuk, 1994 és 2006 között 2,3-2,9 százalék körül mozog. (Lásd a 4. ábrát.)

4. ábra. Kína működőtőke exportállománya a GDP százalékában, 1980 és 2006 között



4.1. Ami a számok mögött van

Az UNCTAD WIR adatai a Kínában bejegyzett vállalatok beruházásaira vonatkoznak. Kínán kívül azonban igen sok kínai tulajdonban lévő vállalat található, főleg a környező ázsiai országokban, amelyek szintén jelentős tőke kivitelt valósítanak meg. Szakértői becslések szerint ez éves szinten elérheti akár a hivatalos adatoknak 50 százalékát is. Eszerint 2006-ban például 24 milliárd dollárnyi külföldi kínai beruházás született, a 16 milliárddal szemben.

5. A kínai sovereign state fund – CIC

A „sovereign wealth (state) fund”-ok (független vagyon-/állami alapok) régi keletű intézmények. Az ilyen pénzalapok többnyire a külföldi valutában jegyzett, illetve

a költségvetési többletből felhalmozott, kötelezettségekkel nem terhelt állami pénzekkel gazdálkodnak, de azokat elkülönítve kezelik a hivatalos valutatartalékoktól. Már a múlt század közepe óta léteznek ilyen alapok, de számuk az 1970-es évek olajárrobbanásai után nőtt meg. A sovereign state fund-ok tőkéjét profitszerzési céllal fektetik be, gyakran külföldi vállalatokat vásárolnak fel velük. 2007 elején az ilyen alapoknak az összértéke a világon 3.145 milliárd dollár, de a Morgan Stanley szerint ez a szám 2015-re közel megnégyszereződik. A Kínában legutóbb létrehozott állami pénzalap, a Kínai Beruházási Ügynökség (China Investment Corporation – CIC) már eleve a 6. legnagyobb ilyen alap lett a világon. A legjelentősebb sovereign state fund-ok (*Mackay* [2007] és *DB Research* [2007]):

- Abu Dhabi ADIA (1976): 875 milliárd dollár;
- Norway Pension Fund (1990): 380 milliárd dollár;
- Singapore GIC (1981): 330 milliárd dollár;
- Saudi Arabia különböző holdingjai: 300 milliárd dollár;
- Kuwait Investment Authority (1953): 250 milliárd dollár;
- China Investment Corporation 200 milliárd dollár.

5.1. A CIC létrejötte és funkciója

A Kínai Beruházási Ügynökséget 2007 nyarán 205 milliárd dolláros tőkével állították fel. Tőkéjét jórészt külföldi, ezen belül is nagy megtérülésű, valamint stratégiai fontosságú energetikai beruházásokba fogja forгатni, részben azonban szociális programokat finanszíroznak belőle belföldön (*Balfour* [2007], *Wilson* [2007]). Elemzők szerint a CIC élén tehetséges pénzügyi és társadalompolitikai ismeretekkel bíró szakemberek állnak.

A CIC belföldi tevékenysége azonban nyilván kevésbé lesz jellemző. Már régóta működik az Állami Társadalombiztosítási Alap (National Social Security Fund – NSSF), amely 30 milliárd dollárt kezel külföldi részvényekben. Ezért hát nem sok értelme lenne, hogy a CIC hasonló funkciót töltsön be. Ehelyett az a valószínű, hogy világgazdasági pozíciónyerésre, illetve (s ebben is van szociális elem) az ország ellátásbiztonságának növelésére fordítják a pénzt annak nyereséges befektetése mellett.

A Kínai Beruházási Ügynökséget illetően nagy a félelemmel teli várakozás, hiszen a kínai gazdasági fejlődési ütemét látva valószínűsíthetően hamarosan a világ legnagyobb ilyen alapjává válik. A félelmeket nehéz jogtalanak ítélni. Bár kétségtelen tény, hogy a CIC létrehozása kényszer is volt a kínai állam részéről, hasonlóképpen a tőkeexport liberalizálásához, a hatalmas kínai valutatartalékok paragon hevertetése, valamint a kis kockázatú, de egyben keveset is fialó amerikai államkötvények birtoklása (amely az Egyesült Államok költségvetési hiányának kényszerfinanszíro-

zását jelenti és egyben felértékeli a kínai valutát kedvezőtlenül hatva a kínai exportra), nem használ a kínai gazdaságnak. A CIC-et azért kellett létrehozni, mert az ország zárt pénzügyi rendszere miatt a központi banknak nincsen lehetősége külföldi érdekeltségek vásárlása révén kivédeni a kínai valutára ható világpiacon folyó folyamatokat (az exportra nézve káros felértékelődést). Az eddig követett stratégia, az amerikai államkötvények vásárlása, több szempontból sem optimális megoldása a problémának.

5.2. A CIC várható tevékenysége

A CIC várható nemzetközi hatásáról egyelőre csak találgatások vannak. Az ilyen jellegű állami pénzalapok általában a legnagyobb mértékben bizalmasként kezelnek a beruházásaikkal kapcsolatos mindennemű információt. Nem lehet tudni mit, mennyiért, mikor, hol vásároltak, milyen haszonra vagy veszteségre tettek szert, a terveikről pedig még annyit sem lehet tudni. Kínára általában sem jellemző a transzparencia, így aztán a CIC egészen bizonyosan „fekete doboz”-ként működik majd, és a kínai állam csak a legszükségesebb esetekben fog nyilvános ajánlatokat tenni (*Wilson* [2007]).

Az Asiamoney azonban a CIC-hoz közel álló személyektől tudott információkat szerezni az alap terveiről (*Wilson* [2007]). Eszerint a CIC elsődleges célja kínai vállalatok alapítása, mások felvásárlása az energia- és alapanyag szektorban, különösen Délkelet-Ázsiában, Afrikában (ahol a kínai állam már napjainkban is jelentős direkt beruházó) és Latin-Amerikában. A második stratégiai cél az „első osztályú” vállalatok részvényeinek megszerzése bárhol a világon, különös tekintettel a londoni és New York-i tőzsdére.

Az elsőt (energetika, alapanyagok) tekintve az Európai Uniónak kevésbé kell tartania, bár áttételesen érheti pozícióvesztés (e szektorokban átrendeződik a kínai oldal, a kínai részarány növekedésével fokozódhat a monopolizáltság mind a termelésben, mind az elosztásban, ez a kínai érdekek nagyobb érvényesülését hozhatja stb.). Közvetlenül érintheti azonban az EU-t a „blue chip”-ek megszerzése. Legjobb vállalatai (termelők, pénzügyiek) kerülhetnek részben vagy egészben kínai kézbe, ami a technológiák és a profit kényszerű megosztásával járhat, ez pedig tovább rontja Európának már amúgy is meggyengült versenyhelyzetét a Kínával szemben.

Vannak azonban a piacnak olyan szereplői, amelyek nagyon is pozitív várakozásokkal néznek a kínai CIC tőkeoffenzívója elé. Ezek az intézményes befektetők, árfolyamfedezeti alapok, beruházási bankok, amelyek örömmel vennék, ha a kínai állam rájuk bízna beruházási alapja egy részének kezelését. Arra számítanak, hogy a CIC-nek szüksége van tengerentúli szakértőkre ahhoz, hogy pénzét professzionálisan kezeljék. Ezt a CIC-hez közel álló szakértők is így látják. A szóbeszéd szerint a CIC első lépései közé tartozott, hogy részesedést vásárolt az amerikai Morgan Stan-

ley-ben, 3 milliárd dollárral ruházott be a Blackstone-ba, és több kisebb részvény-csomagot vásárolt meg különböző amerikai és japán termelő- és pénzügyi vállalatokban. Mindez azonban jórészt a sötétben tapogatózás. Az Asiamoney felkérését egy interjúra a CIC vezető tisztségviselői visszautasították (*Wilson [2007]*).

A CIC nemcsak közvetlenül vesz/vehet részt a világ érdekeltségeinek felvásárlásában. Segédkezet nyújthat például kínai technológiai vállalatoknak a részvényszerzésben afféle passzív beruházóként/bankként, biztosítva, hogy úgy profitáljon, hogy közben maga háttérben marad.

A CIC tehát minden bizonnyal kettős szerepet fog játszani, egyrészt pénzügyi befektetőként, másrészt stratégiai beruházóként működik majd, esetenként egyszerre lesz mindkettő. Például úgy, ahogy azt az állami Kínai Fejlesztési Bank (China Development Bank – CDB) 2007. júliusában tette, amikor 3 milliárd dollárral 3,1 százalékot vásárolt a brit Barclays Bankból, és ugyanakkor letétbe tett több mint 10 milliárd dollárt, hogy a Barclays összeolvadhasson a holland ABN-AMRO-val. Ezzel a CDB a fúzió költségeinek több mint egykilenced részét állta.)

5.3. Kérdőjelek a CIC jövőjével kapcsolatban

A CIC a kínai gazdaságra hármassal pozitív hatást gyakorolhat. Egyrészt a valutataralékokon nyereséget realizálhat, másrészt csökkentheti a renminbire nehezedő felértékelő nyomást, végül pedig pénzügyi háttérrel biztosíthatja a kínai vállalatok tengerentúli terjeszkedéséhez. Kínai szempontból a legfőbb problémát jelenleg a mikroökonómiából „a menedzserek különérdeke”-ként ismert jelenség okozza, pontosabban ennek ütközése a kínai állami érdekekkel. Kínában általános gyakorlat, és a társadalmi-politikai berendezkedés azon alapjellemezője, hogy az állami vállalatok vezetői szigorú ellenőrzés alatt állnak, rosszhiszeműen, saját javukra elkövetett és az állami alapokat negatívan érintő tetteikért súlyos (nem ritkán halál-) büntetést kapnak. A különböző állami pénzalapokat kezelő vezető beosztású dolgozók arra panaszkodnak, hogy végzett munkájukhoz képest kevés a szabadságuk és a fizetésük, illetve hogy nem tudják megfizetni a szakembereket, akikre szükségük lenne akár bel-, akár külföldön (*Wilson [2007]*). A CIC-ban sincs ez másként. Márpedig a pénzzel sáfárkodók érdekeltségének hiánya akadály lehet a nagyobb nyereségnek, sőt már pusztán annak is, hogy hozzáértő szakembereket lehessen megnyerni. Másfelől pedig az is igaz, hogy amint nő a menedzserek szabadsága, úgy nő a saját érdekeik érvényesítésére való képességük is – ami csak ritkán és véletlenszerűen esik egybe magának a pénzalapnak, jelen esetben a kínai államnak az érdekeivel. A CIC viszont bizonyára nem tud majd meglenni külföldi szakemberek alkalmazása nélkül, akiket megfelelően kell honorálnia. Az így keletkezett bérfeleslegességek pedig nehézségeket vethetnek fel az alap menedzselésében.

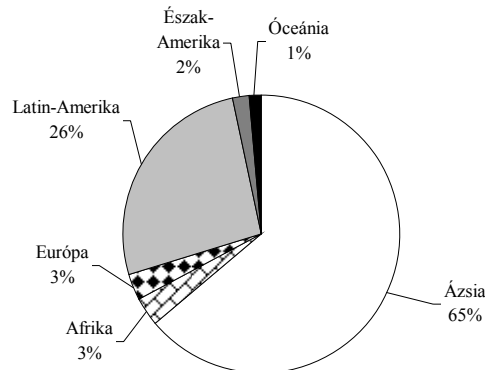
A már említett társadalombiztosítási alap (NSSF) az elmúlt 4 évben átlagosan 11 százalékon felüli nyereséget könyvelt el, ami reálértékben (tehát az inflációt is figyelembe véve) több mint 6 százalékos éves ütemmel egyenlő. Ez minimális elvárást jelent a CIC menedzsereivel szemben. A CIC sem adhatja alább, és neki még a renminbi egyre erősödő, jelenleg évi 4-5 százalékos felértékelődésével és meg kell küzdenie.

6. A tőkeexport strukturális és relációs szerkezete

Kína tőkeexport-állományának regionális megoszlása látható az 5. ábrán. Eszerint a legnagyobb rész Ázsiára jut (64%), ezt követi Latin-Amerika (26%), majd jóval hátramaradva Afrika (4%). A fejlett országok együttes részaránya kevesebb, mint 6 százalék.

Az ábráról az is leolvasható, hogy Ázsia súlya elsősorban a latin-amerikai országok javára csökken.

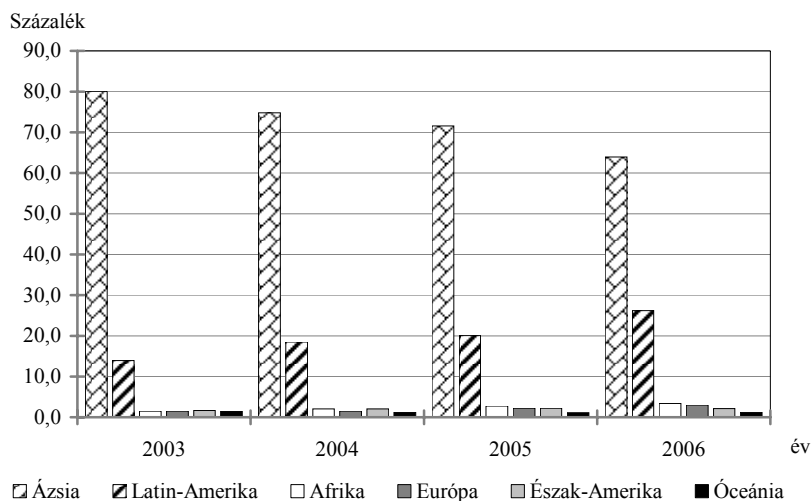
5. ábra. A kínai működőtőkeexport-állomány regionális megoszlása 2006-ban



Forrás: *Statistical Bulletin...* [2006].

A részletesebb relációs bontást (a régiókon belüli főbb partnereket) az 1. táblázat tartalmazza. Ázsiában Hongkong, Latin-Amerikában – nyilván a kedvező adózás miatt – a Kajmán- és a Virgin-szigetek, Észak-Amerikában az Egyesült Államok, Óceániában Ausztrália, Afrikában és Európában pedig az ipari és agrár-nyersanyagokat, energiahordozókat kínáló országok (Zambia, Szudán, Algéria, Nigéria, Oroszország, Spanyolország), valamint a fejlett technológiához való hozzáférést biztosító Németország a legfontosabb célpiacok.

6. ábra. Kínai működőtőkeexport-állományának regionális változása 2003 és 2006 között



Forrás: Statistical Bulletin... [2006].

Kína külföldi beruházásait diplomáciai erőfeszítések is segítik. Például a Kína-Afrika csúcstalálkozók után a kínai (jellemzően energetikai) beruházások mindig fel-lendültek a térségben (Harris–Lulling [2007]).

1. táblázat

Kína működőtőkeexport-állományának regionális megoszlása 2003 és 2006 között

Régiók	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
	millió dollár				százalék			
Ázsia	26 603,46	33 479,55	40 954,31	47 978,04	80,1	74,8	71,6	63,9
Hongkong	24 632,26	30 392,89	36 507,08	42 269,91	74,1	67,9	63,8	56,3
Irak	436,96	434,87	434,87	436,18	1,3	1,0	0,8	0,6
Dél-Korea	235,38	561,92	882,22	949,24	0,7	1,3	1,5	1,3
Makaó	446,86	624,83	598,70	612,47	1,3	1,4	1,0	0,8
Szingapúr	164,83	233,09	325,48	468,01	0,5	0,5	0,6	0,6
Afrika	491,23	899,55	1 595,25	2 556,82	1,5	2,0	2,8	3,4
Algéria	5,70	34,49	171,21	247,37	0,0	0,1	0,3	0,3
Egyiptom	14,29	14,28	39,80	100,43	0,0	0,0	0,1	0,1
Etiópia	4,78	7,87	29,82	95,60	0,0	0,0	0,1	0,1
Nigéria	31,98	75,61	94,11	215,94	0,1	0,2	0,2	0,3

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Régiók	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
	millió dollár				százalék			
Dél-Afrika	44,77	58,87	112,28	167,62	0,1	0,1	0,2	0,2
Szudán	0,55	171,61	351,53	497,13	0,0	0,4	0,6	0,7
Tanzánia	7,46	53,80	62,02	111,93	0,0	0,1	0,1	0,1
Zambia	143,70	147,75	160,31	267,86	0,4	0,3	0,3	0,4
Európa	487,45	676,65	1 272,93	2 269,82	1,5	1,5	2,2	3,0
Németország	83,61	129,21	268,35	472,03	0,3	0,3	0,5	0,6
Oroszország	61,64	123,48	465,57	929,76	0,2	0,3	0,8	1,2
Spanyolország	101,81	127,67	130,12	136,72	0,3	0,3	0,2	0,2
Latin-Amerika	4 619,32	8 268,37	11 469,62	19 694,37	13,9	18,5	20,0	26,3
Brit Virgin-szigetek	532,64	1 089,38	1 983,58	4 750,40	1,6	2,4	3,5	6,3
Kajmán-szigetek	3 690,68	6 659,91	8 935,59	14 209,19	11,1	14,9	15,6	18,9
Észak-Amerika	548,50	909,21	1 263,24	1 587,02	1,7	2,0	2,2	2,1
Egyesült Államok	502,32	665,20	822,68	1 237,87	1,5	1,5	1,4	1,6
Óceánia	472,26	543,94	650,28	939,48	1,4	1,2	1,1	1,3
Ausztrália	416,49	494,58	587,46	794,35	1,3	1,1	1,0	1,1
Összesen	33 222,22	44 777,26	57 205,62	75 025,55	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: Statistical Bulletin... [2006].

A legújabb tendenciákat az éves áramlásból lehet látni. A 2. táblázat mutatja az utóbbi évek főbb piacait. Ebből is leszűrhető, hogy elsősorban Ázsia és Latin-Amerika közti irányváltásról van szó.

2. táblázat

Kína működőtőke exportállományának regionális megoszlása, éves áramlása 2003 és 2006 között

Régiók	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
	millió dollár				százalék			
Ázsia	1 505,03	3 013,99	4 484,17	7 663,25	52,7	54,8	36,6	43,5
Hongkong	1 148,98	2 628,39	3 419,70	6 930,96	40,2	47,8	27,9	39,3
Szaúd-Arábia	0,24	1,99	21,45	117,20	0,0	0,0	0,2	0,7
Szingapúr	-3,21	47,98	20,33	132,15	-0,1	0,9	0,2	0,7
Afrika	74,81	317,43	391,68	519,86	2,6	5,8	3,2	2,9
Algéria	2,47	11,21	84,87	98,93	0,1	0,2	0,7	0,6
Nigéria	24,40	45,52	53,30	67,79	0,9	0,8	0,4	0,4

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Régiók	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
	millió dollár				százalék			
Dél-Afrika	8,86	17,81	47,47	40,74	0,3	0,3	0,4	0,2
Szudán	–	146,70	91,13	50,79	–	2,7	0,7	0,3
Zambia	5,53	2,23	10,09	87,44	0,2	0,0	0,1	0,5
Európa	145,03	157,21	395,49	597,71	5,1	2,9	3,2	3,4
Dánia	73,88	–7,78	10,79	–58,91	2,6	–0,1	0,1	–0,3
Németország	25,06	27,50	128,74	76,72	0,9	0,5	1,0	0,4
Írország	0,14	–	–	25,29	0,0	–	–	0,1
Oroszország	30,62	77,31	203,33	452,11	1,1	1,4	1,7	2,6
Latin-Amerika	1 038,15	1 762,72	6 466,16	8 468,74	36,4	32,1	52,7	48,0
Kajmán-szigetek	806,61	1 286,13	5 162,75	7 832,72	28,3	23,4	42,1	44,4
Brit Virgin-szigetek	209,68	385,52	1 226,08	538,11	7,3	7,0	10,0	3,1
Észak-Amerika	57,75	126,49	320,84	258,05	2,0	2,3	2,6	1,5
Egyesült Államok	65,05	119,93	231,82	198,34	2,3	2,2	1,9	1,1
Óceánia	33,88	120,15	202,83	126,36	1,2	2,2	1,7	0,7
Ausztrália	30,39	124,95	193,07	87,60	1,1	2,3	1,6	0,5
Összesen	2 854,65	5 497,99	12 261,17	17 633,97	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: Statistical Bulletin... [2006].

3. táblázat

Kína működőtöke exportállományának ágazati megoszlása 2003 és 2006 között

Ágazat	2004	2005	2006	2004	2005	2006
	millió dollár			megoszlás (százalék)		
Mezőgazdaság, erdészet, halászat	834,23	511,62	816,70	1,86	0,89	0,90
Bányászat	5 951,37	8 651,61	17 901,62	13,29	15,12	19,75
Feldolgozóipar	4 538,07	5 770,28	7 529,62	10,13	10,09	8,31
Energia, egyéb közmű	219,67	287,31	445,54	0,49	0,50	0,49
Építőipar	817,48	1 203,99	1 570,32	1,83	2,10	1,73
Közlekedés, szállítás, raktározás, postai szolgáltatás	4 580,55	7 082,97	7 568,19	10,23	12,38	8,35
Információs technológiák	1 192,37	1 323,50	1 449,88	2,66	2,31	1,60
Kis- és nagykereskedelem	7 843,27	11 417,91	12 955,20	17,52	19,96	14,29
Lakás és vendéglátóipar	20,81	46,40	61,18	0,05	0,08	0,07
Pénzügyek	–	–	15 605,37	–	–	17,22

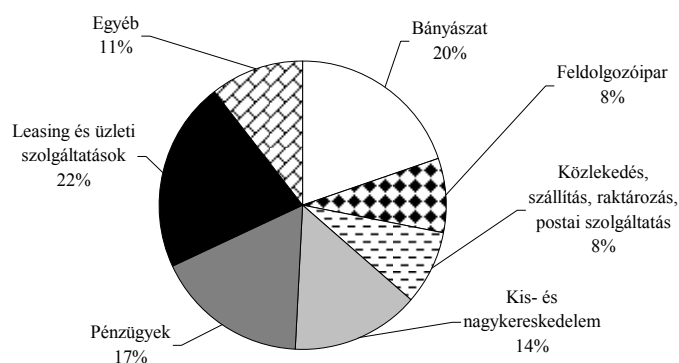
(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Ágazat	2004	2005	2006	2004	2005	2006
	millió dollár			megoszlás (százalék)		
Ingtatlan	202,51	1 495,20	2 018,58	0,45	2,61	2,23
Leasing és üzleti szolgáltatások	16 428,24	16 553,60	19 463,60	36,69	28,94	21,48
Tudományos kutatás, felmérés	123,98	604,31	1 121,29	0,28	1,06	1,24
Víz, környezet, középület-menedzsment	911,09	910,02	918,39	2,03	1,59	1,01
Lakossági és egyéb szolgáltatás	1 093,14	1 323,38	1 174,20	2,44	2,31	1,30
Oktatás	–	–	2,28	–	–	0,00
Egészségügy, szociális ellátás	0,22	0,11	2,81	0,00	0,00	0,00
Kultúra, sport, szórakozás	5,92	5,38	26,14	0,01	0,01	0,03
Közigazgatás, társadalmi szervezetek	14,34	18,03	–	0,03	0,03	–
<i>Összesen</i>	<i>44 777,26</i>	<i>57 205,62</i>	<i>90 630,91</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>

Forrás: *Statistical Bulletin...* [2006].

7. ábra. A kínai működőtőke exportállományának főbb ágazati megoszlása 2006-ban

Forrás: *Statistical Bulletin...* [2006].

Az ágazati szerkezetről a 3. táblázat és a 7. ábra tájékoztat. (Itt az adatok a pénzügyi beruházásokat is tartalmazzák, amelyek 2006-ban ugrottak meg és váltak máris jelentős tényezőjévé a kínai tőkekihelyezésnek.) Szembetűnő a beruházások diverzifikáltsága: a pénzügyek, a szolgáltatások, a kereskedelem, a bányászat, a feldolgozóipar egyaránt jelentősen képviseltetik magukat. A pénzügyek nélkül számított szerkezetben azonban a leasing és üzleti szolgáltatások (2006-os állomány 25,9 százaléka), a kitermelőipar (23,9%) valamint a kis- és nagykereskedelem (17,3%) vezeti a sort. 10-10 százalékkal részesedik még a feldolgozóipar, valamint a közlekedés, szállítás, raktározás.

A kínai stratégiában újabban előtérbe kerültek a technológiai beruházások. Így például kínai tőke szerzett részesedést az IBM-ben (PC-üzletág Lenovo), és kínai vállalat vásárolta meg a BMW-től 11 millió fontért a Rovert is.

7. Az Európai Unió és Kína tőkeforgalma

Kínával szemben az EU növekvő mértékű kereskedelmi mérleghiányt kénytelen elkönyvelni. A kínai áruk EU-ba irányuló exportja az utóbbi években 20 százalékon felüli ütemben nőtt, az árukereskedelem mérleghiánya az EU felől nézve 2006-ban meghaladta a 162 milliárd dollárt, ami az EU 25 teljes árukereskedelmi egyenlegének 75 százalékával egyenlő.

4. táblázat

Az EU 25 működőtőke-forgalma Kínával, éves áramlás 2000 és 2006 között

Működőtőke-forgalom (milliárd euró)	2002	2003	2004	2005	2006
	évben				
<i>EU 25 működőtőke-export (extern összesen)</i>	133,9	135,7	136,4	186,1	202,2
Kínába (Hongkonggal)	6,4	7,0	14,2	8,5	8,0
Hongkong nélkül	3,1	3,2	3,2	5,9	3,7
Részesedés az EU-exportból (százalék)	2,3	2,4	2,3	3,2	1,8
<i>EU 25 működőtőke-import (extern összesen)</i>	126,6	123,5	53,1	94,3	145,0
Kínából (Hongkonggal)	3,2	1,7	4,6	1,8	1,0
Hongkong nélkül	0,3	0,3	-0,1	0,4	2,1
Részesedés az EU-importból (százalék)	0,2	0,2	-0,2	0,4	1,4
<i>EU 25 egyenleg</i>	7,3	12,2	83,3	91,8	57,2
Kínával (Hongkonggal)	3,2	5,3	9,6	6,7	7,0
Hongkong nélkül	2,8	2,9	3,3	5,5	1,6
Részesedés az EU-egyenlegből (százalék)	38,4	23,8	4,0	6,0	2,8

Forrás: Eurostat-EC [2007/b].

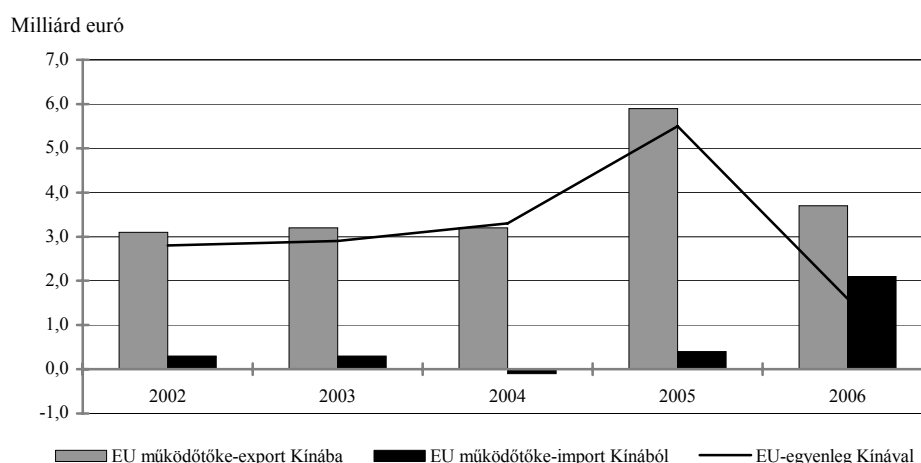
A működőtőke áramlását tekintve azonban – egyelőre – éppen fordított a helyzet: itt az egyenleg az EU számára mutat pozitívumot. Az EU a 80-as évek közepe óta 22-szeresére növelte Kínában (nagyraoszt Hongkongban) eszközölt tőkeberuházásainak értékét. Az EU 2005-ben 5,9 milliárd eurót fektetett be Kínában (Hongkong nélkül), fordítva viszont csak 0,4 milliárd euró működőtőke-beruházás született. 2005-

ben az EU harmadik országokba irányuló működőtőke-exportjának 3,2 százaléka, 2006-ban 1,8 százaléka áramlott a Hongkong nélkül számított Kínába. A fordított irányú áramlás az EU működőtőke-importjának rendre 0,4 és 2,1 százalékát tette ki. (Lásd a 4. táblázatot.)

Az EU részéről a fő beruházók Kínában az Egyesült Királyság, Franciaország, az Németország és Hollandia. 2005-ben visszaesés volt tapasztalható a Kínába irányuló európai beruházásokban, de ez Hongkongra koncentrált. Az Egyesült Királyság és Hollandia is jelentős tőkét vont ki Kínából (pontosabban Hongkongból), amely még így is megőrizte vezető szerepét a távol-keleti régióban, mint az Unió vállalatainak legkedveltebb telephelye (*Eurostat* [2007/a]). 2006-ban tovább csökkent az uniós tőke kínai jelenléte, s ekkor a csökkenés már a szárazföldi Kínát is érintette. (Tudni kell, hogy Hongkong nemcsak az áru-, hanem a tőkeáramlás szempontjából is „Kína kapuja”. Így például a tajvani tőke is nagyrészt Hongkongon keresztül kerül Kínába.)

2004-ről 2005-re minden nagyobb ázsiai beruházó esetében csökkent az EU-ba irányuló működőtőke-export, kivéve Kínát. 2001 és 2004 között az EU-ba működőtőkét exportálók sorában Izland és Argentína után Kína mutatta a legnagyobb dinamizmust: a 4 év alatt másfélszeresére nőtt az EU 25-ökben lévő működőtőkéjének állománya, 2005 és 2006 között pedig annyival nőtt, mint a megelőző 3 évben együtt. A kínai beruházások növekedése és az EU-ból érkező működőtőke csökkenése együtt a bilaterális működőtőke-forgalom egyenlegének csökkenését eredményezte. (Lásd a 8. ábrát.)

8. ábra. Az EU 25 működőtőke-forgalma a szárazföldi Kínával, éves áramlás 2002 és 2006 között



Forrás: *Eurostat-EC* [2007/b].

A kínai beruházások néhány országra koncentrálnak (Egyesült Királyság, Németország, Spanyolország, Dánia), a többi EU-tagországban nincs, vagy csak kisebb mennyiségben van kínai tőke. A megélénkülő kínai tőkekivitel, a kínai vállalatok növekedése, „transznacionalizációja”, valamint a fejlett technológiák megszerzésére irányuló államilag is támogatott törekvések ezen a jövőben minden bizonnyal változtatni fognak.

8. A kínai tőkeexport kilátásai

Tőkeexportja további növekedéséhez Kínának mindazonáltal még néhány akadályt le kell küzdenie (*Li Peiyu* [2008]).

– Kívánni valót von maga után először is a vállalatok technológiai fejlettsége, amely ugyan az utóbbi években sokat javult, de továbbra is követő jellegű maradt. Ez a pozíció a külszökegi terjeszkedést kétségkívül fékezi.

– További versenyhátrányt jelent a kínai tőke számára, hogy azok a vállalatok, amelyeknek megvan a kellő méretük a külföldi terjeszkedéshez, mind államiak. A magánvállalatok tőkeereje kicsi. Az állami vállalatok menedzsmentje pedig a szigorú ellenőrzés okán talán kevésbé rugalmasan tudja kihasználni az adódó lehetőségeket, mint a magántőke menedzsmentje. Az állami háttér miatt az állami vállalatok vezetői a belpiacon sem szoktak hozzá a versenyhelyzethez úgy, mint a magántőke. Részben a 80-as évek végén, 90-es évek elején elkönyvelt veszteség, részben az állami alapok kezelőivel szembeni intézményes szigor miatt az állami vállalatok vezetése óvatosabb. Ez pedig kétségkívül gátolhatja a terjeszkedést.

– A kínai pénzügyi szféra viszonylagos fejletlensége pénzügyi oldalról is körülményessé teszi a terjeszkedést – még az állami vállalatok számára is –, hiszen egy-egy nagyberuházáshoz többnyire nagy likvid tőke kell, amit a bank-, illetve a vállalkozói tőkepiacon szokás beszerezni. Kína mindkettővel rosszul áll.

– A tőkén túl speciálisan képzett szakemberek is szükségesek a nemzetközi ügyletek sikeres lebonyolításához. Az ilyen szakemberekből azonban a kínai nagyvállalatoknál nincs elegendő, többek között azért, mert ők azok, akik a leghamarabb hagyták/hagyják el az állami szférát az egyéb szabadpiaci lehetőségek kihasználása céljából.

9. Magyarország és a kínai tőkeexport

Magyarország Kína legnagyobb kereskedelmi partnere régióinkban, és ez fordítva is így van. Hazánkban több ezer kínai vállalkozás működik, egyelőre többségében

ruha-, cipőipari kisvállalatok és éttermek. A Magyarországon levő kínai beruházások összértéke 2005 közepén a magyar statisztikák (GKM) szerint és a pénzügyi szféra (a Bank of China) nélkül 120 millió dollárt tett ki, miközben a magyar működőtőke-állomány Kínában ennek fele (61 millió dollár) volt. A kínai statisztika szerint 2006-ban a Magyarországon levő kínai nem-pénzügyi működőtőke állománya 53,65 millió dollárt tett ki (*Statistical Bulletin...* [2006] 61. old.). Ez Kína számára jelentéktelen összeg (az összes kínai működőtőke-exportnak mindössze 0,3 százaléka), az összes Európában levő kínai állományban ellenben már jelentősebb részt (2,4 százalékot) képvisel, ráadásul Magyarország számára már most is jelentős belső regionális hatásokkal jár. Például a Livan Biodegradable Product Co. Ltd. 18 millió eurós beruházással környezetkímélő élelmiszeripari csomagolóanyag-gyártó üzemet tervez létrehozni három év alatt Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, ami 800 embernek ad majd ott munkát (*A szakértők honlapja...*).

Magyarországot és Kínát már eddig is többféle megállapodás köti össze. Van gazdasági együttműködési egyezmény (2004-ben kötötték), beruházási és kettős adóztatás elleni egyezmény, vámegyüttműködési és légiközlekedési megállapodás, jogsegélyegyezmény, állat- és növényegészségügyi, tudományos és technológiai együttműködési, környezetvédelmi valamint turisztikai együttműködési megállapodás stb. (*Németh [2005]*). Mindez jó alap a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokat, beleértve a tőkekapcsolatok erősítéséhez, de nyilvánvalóan nem elég.

Magyarország három szempontból keltheti fel a kínai beruházók, (a kínai állam) érdeklődését.

1. Egyrészt agrártermékeivel, bár a Kína számára elegendő mennyiséget előállítására a hazai ágazat nemigen képes

2. Másrészt viszont Magyarország kínálhat egyes speciális, fejlett technológiákat, fejlesztéseket, újításokat, amik iránt a kínai gazdaság menedzserei – a velük rendszeres kapcsolatban levő magyar szakemberek szerint is – rendkívül fogékonyak. Ezt a „tanulni vágyást” lehet kihasználni, támogatva a közös kutatási projekteket akár a magánszférában indirekt eszközökkel, akár állami programok, tőkealap bevonásával.

3. Harmadrészt kölcsönösen előnyös lehet egy logisztikai együttműködés, amelyben Magyarország játssza a kínai áruk és tőke regionális elosztó központjának, de legalábbis ugródeszkájának szerepét. Ennek egyik kézzelfogható elemeként néhány éve külön vámhivatal nyílt Budapesten az ázsiai, kínai áruk számára, a China Markt és az Asia Center logisztikai bázisára épülve (*Németh [2005]*).

Mindezek alapján felvázolok néhány ötletet a magyar-kínai kapcsolatban rejlő lehetőségek kihasználására.

– A japán stratégiára emlékeztető „tudásszerzés” miatt a kínai cégek előszeretettel alakítanak közös vállalkozásokat (a kínai külföldi működőtőke-beruházások döntő többsége ilyen). A gazdaságpolitika az ilyen ügyletek kiemelt támogatásával megkönnyítheti a kínai tőke beáramlását hazánkba.

– A kínai technológiai fejlődés szándékát és a felhalmozott magyarországi tudás kihasználását is szolgálják közös kutatási programok kezdeményezése állami támogatással, de akár kormány szinten is. Ennek multiplikatort hatása lehetne a privát szférára mindkét országban.

– A beruházási feltételek javításának szokásos módjai mellett (ingatlanfejlesztés, pénzügyi szolgáltatások, képzés, nyelvoktatás, egyszerűsített adminisztrációs és adózási eljárások stb. az ide települő kínaiak számára, valamint ipari parki programokat, közös kutatási, fejlesztési projekteket lehet a kínai tőkebevonás érdekében indítani, illetve támogatni.

– A társadalom fogadókészségének növelése érdekében fejleszteni kell a Kínával kapcsolatos információk terjesztését, a kínai gazdaság, kultúra, nyelv stb. oktatásának akár nemzeti tantervbe építésével, avagy diákcseriprogramokkal is.

– Az üzleti szféra nyitottságát az e körben végzett útkeresés támogatásával, beindításával érdemes támogatni. Szakmai programokon, üzleti találkozók szervezésén túl itt is hasznos céltudatosan a kínai üzleti és társasági élet (minimális nyelvismeret) elsajátítására törekedni. Ehhez talán az EU-s anyagi támogatás is megszerezhető.

– Ebbe az elképzelésbe illik bele a vásárok, kiállítások, üzleti találkozók a jelenleginél sokkalta hathatósabb támogatása.

– A kínai gazdasági kapcsolatokat fellendíthetik a felső (miniszteriális, államfői) szintű gazdasági-politikai találkozók. A külstratégiába építve érdemes erre külön tervet kidolgozni.

– Figyelembe véve a kínai gazdaság és tőkeoffenzíva erőteljes állami irányítottágát, célszerű kormány szintű együttműködést kialakítani, nemcsak a keretek biztosításával, hanem akár konkrét értékalapú együttműködéssel is. Ilyen lehet a magyar nemzeti fejlesztési terv, és annak állami pénzalapjainak összekapcsolása a Kínában, illetve a kínai vállalatok által előállított termékek kedvező megszerzése érdekében (például bevonni a kínai vállalatokat a Sulinethez hasonló programokba).

Irodalom

A szakértők honlapja. 18 millió eurós kínai beruházás, 800 új munkahely, környezetbarát termékskála. 2007.09.06. <http://www.szakertes.hu/gkm.html>

HARRIS, T. – LULLING, A. [2007]: *Jelentés a közvetlen külföldi befektetés (KKB) hatása az afrikai, karibi és csendes-óceáni országokra*. AKCS-EU Közös Parlamenti Közgyűlés. Ülésdokumentum. ACP-EU/100.126/B/07. 24.10.2007. Gazdasági Fejlesztési, Pénzügyi és Kereskedelmi Bizottság. http://www.europarl.europa.eu/intcoop/acp/91_01/pdf/pr_investb_hu.pdf

BALFOUR, F. [2007]: China's Giant New Investment Agency. *Business Week*. March 12.

MAYER Á. ZS. [2007]: A kínai tőke kirajzása. *Köz-gazdaság*. 2. évf. 2. sz. <http://www.koz-gazdasag.hu/images/stories/2per2/22-kinai%20toke.pdf>

- DB RESERACH [2007]: Sovereign wealth funds – state investments on the rise. Deutsche Bank Research. Frankfurt am Main.
- EUROSTAT-EC [2007/a]: *European Union foreign direct investment yearbook 2007. Data 2001–2005*. Luxembourg.
- EUROSTAT-EC [2007/b]: *Statistics in Focus*. 115. köt.
- LI PEIYU [2008]: *Importance of foreign direct investment by Developing Countries*. http://www.tcf.or.jp/data/20000512_Peiyu_Li.pdf
- MACKAY, M. [2007]: *The sovereign wealth funds dilemma*. <http://www.cnn.com/2008/BUSINESS/03/07/sovereign.mme/>
- MAZEROLLE, F. [2006]: *Trade and FDI between EU and China. Data Trends and Policies*. Université Paul Cézanne, Aix-Marseille, France. GDUFS. Guangzhou. PR China. (Munkanyag.)
- MULCAHY, N. P. [2007]: *Chinese regulation of outward direct investment*. Arnall Golden Gregory LLP http://www.agg.com/media/interior/publications/China_Currency_Regulation.pdf
- NÉMETH Á. [2005]: *Kínai-magyar gazdasági kapcsolatok*. Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Ipari Kamara. <http://www.pbkik.hu/index.php?id=4958>
- WILSON, E. [2007]: China Investment Corp - China State fund sets out to put savings. Asiamoney. <http://www.asiamoney.com/default.asp?page=7&PubID=190&ISS=24232&SID=695562>
- Statistical Bulletin of China's Outward Foreign Direct Investments 2006. Ministry of Commerce of People's Republic of China, National Bureau of Statistics of China, State Administration of Foreign Exchange. 2007. szeptember <http://preview.hzs2.mofcom.gov.cn/accessory/200710/1192783779118.pdf>.
- UNCTAD [2003]: E-Brief. *China: An emerging FDI outward investor*. UNCTAD 4 December 2003 http://www.unctad.org/sections/dite_fdistat/docs/china_ebrief_en.pdf
- XINHUA [2007]: China's FDI up in January, EU investment falls. *China Daily*. 2007. február 14. http://www.chinadaily.com.cn/china/2007-02/14/content_809721.htm
- WTO online statistics:
http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2007_e/its07_world_trade_dev_e.htm

Summary

China had launched the so called 'Open door policy' already in 1978 but this resulted in outward FDI-growth only two decades after. The export of capital became possible and necessary because of the huge monetary reserves accumulated in the last decades. The export of capital is part of the strategic efforts of the Chinese leadership in the centre of which the establishment of the socio-economic basis as well as the world economic and political role of China stand. Despite of the considerable liberalization the Chinese outward FDI-flow is not totally free, the regulation is fragmented and not adequately elaborated.

In summer of 2007 the Chinese government established a sovereign state fund of 205 billion dollars which is the sixth biggest fund of this type in the world. From this fund considerable investments have been made especially in the energy, raw material and high-tech industries. The extension of Chinese direct investments has aroused revulsions among the developed countries,

which are not accustomed to being successfully challenged on their internal and external markets by a sometime 'developing' country. In turn, China still has to overcome several handicaps to increase its outward FDI-flow further. Such disadvantages are for example the relative technological underdevelopment of the mainly state-owned investing companies, the small capital strength of the Chinese private companies, the bottlenecks of the monetary system or the lack of the specially educated international financial experts.

The Chinese outward FDI-flow offers opportunity for Hungary too. The Hungarian agriculture, the developed technologies and innovative capacities available in the country all can be seductive for Chinese investors. Besides, Hungary can be a hub or a springboard at least for the Chinese goods and capital thanks to its favourable geographical location. It is worth considering that building onto these capabilities Hungary can get useful additional capital injection for its economic development from China.

A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők halandósága 2004-ben

Hollósné dr. Marosi Judit,
az Országos Nyugdíjbiztosítási
Főigazgatóság matematikusa
E-mail:
hollosne.marosi.judit@onyf.hu

H. Richter Mária,
az Országos Nyugdíjbiztosítási
Főigazgatóság biztosításmate-
matikusa
E-mail:
hablicsekne.richter.maria@onyf.hu

A tanulmány szerzői a nyugdíjban és nyugdíjszerű ellátásban részesülők 2004-ben tapasztalt halandóságával foglalkoznak. Bemutatják a felhasznált adatokat (a nyugdíjasok létszáma és halálozása), a halálozási korokat és a nyugdíjrendszerben töltött idők megoszlását a kiemelt főellátások (rokkantsági, öregségi nyugdíj) szerint. Részletesen vizsgálják a nyugdíjasok halandóságát, megadják a halandósági valószínűségeket és az egyes életkorokban még várható élettartamokat nemenként és ellátástípusonként. Kitérnek a jelenleg hatályos öregségi nyugdíjkorhatárban (62 év) még várható élettartamra a különböző ellátástípusokban részesülők között.

TÁRGYSZÓ:
Nyugdíj.
Halandóság.
Várható élettartam.

Magyarországon és az Európai Unió többi országában a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők halandóságának vizsgálata kiemelten fontos kérdés, elsősorban a születéskor – és a nyugdíjkorhatárnak megfelelő életkor betöltésekor – várható élettartam növekedése és a társadalom öregedése szempontjából figyelve a nyugdíjrendszer finanszírozhatóságára. A halandóság ismerete tehát a társadalombiztosításon kívüli nyugdíjpénztárak és az életbiztosítással foglalkozó biztosítók számára is elengedhetetlen. A hárommillió feletti nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő személy sokféle ellátással rendelkezik. Legnépesebb az öregségi nyugdíjasok csoportja, de jelentős a megváltozott munkaképességűek, elsősorban a rokkantsági nyugdíjasok aránya is. A különböző ellátásban részesülők halandóságának vizsgálata során kimutathatók az egyes csoportok között feltételezett különbségek is.

A tanulmány a 2004. évi halandóságból indul ki. Részletesen elemezzük a 2004-es halálozási adatokat önmagukban is, kihagyva a külföldre folyósított ellátásokhoz tartozó eseteket. 2004-ben összesen 118 467 nyugdíjas halt meg Magyarországon: 58 931 férfi és 59 536 nő. Vizsgáltuk a különböző ellátásban részesülő meghaltak átlagos halálozási korát, a halálozási korok eloszlását, a nyugdíjban töltött átlagos idejüket és annak eloszlását is.

A halandósági vizsgálatok során elemezzük valamennyi ellátott összesített halandóságát nemenként, az ellátástípusok közül pedig kiemeljük az öregségi és rokkantsági nyugdíjasokat, majd azokkal az özvegyi nyugdíjas nőkkel foglalkozunk, akik az özvegyi nyugdíjat főellátásként kapták. A férfiak között az özvegyi nyugdíjban mint főellátásban részesülők létszáma kicsi, így statisztikai értékelésre nem alkalmas, de az elemzések nem terjednek ki a halandósággal feltételezhetően összefüggésben álló egyéb tényezőkre sem, mint például az iskolai végzettségre, a társadalmi státusra, a földrajzi területre és a nyugdíjak nagyságára.

Az állománystatisztikai adatok és a halálozási adatok felhasználásával számítottuk a „nyers halálozási arányszámokat” és a különböző életkorokhoz, ellátásokhoz és nemekhez tartozó kiegyenlített halandósági valószínűségeket és az adott életkorban még várható évek számát. Ez utóbbi alapján végezhetünk összehasonlítást a különböző ellátásban részesülők halandósága között.

A tanulmányban bemutatjuk a különböző ellátásban részesülők nemenkénti és életkoronkénti ún. kiegyenlített halálozási valószínűségeit és a még várható élettartamait.

A felhasznált adatok között az állományi adatok az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) rendszeresen megjelenő állománystatisztikai kiadványának 2004. januári és 2005. januári adataiból származnak. Felhasználtuk a születési éven-

kénti, nemenkénti, ellátástípusonkénti létszámadatokat. Ez az állomány tartalmazza a MÁV Zrt. Nyugdíj Igazgatóság megfelelő állományi adatait is.

A halandósági adatok a Nyugdíjfolyósítási Igazgatóság (NYUFIG) adatállományából, valamint a MÁV Zrt. Nyugdíj Igazgatóság hasonló adatállományából álltak össze. Itt is rendelkezésünkre állt a meghalt ellátottak születési éve, neme, ellátástípusa és a nyugdíjazás időpontja.¹

A külföldre folyósított ellátásokhoz tartozó nyugdíjasokat minden esetben kihagytuk az elemzésekből, hiszen ezek az ellátottak sem lakóhelyük, sem egyéb életkörülményeik alapján nem sorolhatók a hazai nyugdíjas állományhoz.

Valamennyi táblázat ezen két adatállomány felhasználásával készült.

A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülőkön a nyugdíjrendszerben előforduló különböző (sajátjogú és hozzátartozói) ellátásban és járadékban részesülők összességét értjük.

Ezek közül a következőkkel foglalkoztunk részletesebben:

– *Öregségi nyugdíjasok* elnevezést adtuk azoknak, akik korbetöltött öregségi, korhatár alatti öregségi vagy elő-, bányász-, illetve korengedményes nyugdíjat kapnak főellátásként.

– *Rokkantsági nyugdíjasok* megnevezést kaptak azok, akik korhatár alatti rokkantsági vagy korhatár feletti rokkantsági nyugdíjban részesülnek főellátásként, ide számítva a baleseti rokkantsági nyugdíjasokat is.

– *Özvegyi nyugdíjasok* a korbetöltött özvegyi és a korhatár alatti özvegyi ellátást főellátásként igénybe vevők együtt, de nem számoltuk ide az ideiglenes özvegyi ellátásban részesülőket, még akkor sem, ha ezt főellátásként kapják. Az özvegyi nyugdíjasokat csak a nők esetében vizsgáltuk külön, mivel a férfiak között özvegyi ellátást főellátásként csak néhány ellátott kap.

1. A nyugdíjasok létszáma és halálozása

A halandósági számítások módszertanát követve meghatároztuk az ellátottak évközepi számát, amelyhez a 2004. januári és a 2005. januári *állományi adatokat* használtuk fel. Ezeket mutatja be az 1. táblázat.

¹ Az adatok összeállításában *dr. Császár Gyula* (ONYF), *Magyariné Nagy Ildikó* (NYUFIG) és *Steigervald Ottóné* (MÁV) nyújtottak segítséget.

1. táblázat

Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők, 2004. és 2005. január

Ellátástípus	2004. január			2005. január		
	Összesen	Férfi	Nő	Összesen	Férfi	Nő
<i>Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás összesen</i>	3 068 111	1 228 609	1 839 502	3 063 348	1 229 094	1 834 254
Külföldre folyósítás és besorolásból kimaradt	16 315	7 072	9 243	18 193	7 818	10 375
Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás (figyelembe vett)	3 051 796	1 221 537	1 830 259	3 045 155	1 221 276	1 823 879

A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban 2004 januárjában részesülők közül figyelembe vettünk 3 051 796 főt, akiknek 40,1 százaléka férfi, míg 59,9 százaléka nő. A nők aránya azért számottevően nagyobb, mint a férfiaké, mert ők hosszabb ideig vannak bent az állományban (egy jelentős részük korábban is került be, például az öregségi nyugdíjas nők szabályos és előrehozott korhatára korábban, de még 2004-ben is alacsonyabb volt, mint a férfiaké, és ahogy a tanulmányból is látni fogjuk, a férfiakétól eltérő halandóságuk miatt tovább is maradnak a nyugdíjasok között).

A 2005 januárjában az arányok nagysága hasonló a 2004-es adathoz, és hasonló okokból a nők aránya itt is jóval nagyobb, mint a férfiaké. A rendelkezésre álló tételes *halálozási adatokból* összeállított létszámadatokat a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

2004. év folyamán nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő meghaltak száma

Ellátástípus	Összesen	Férfi	Nő
<i>Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás összesen</i>	118 934	59 195	59 739
Külföldre folyósítás	467	264	203
Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás (figyelembe vett)	118 467	58 931	59 536

2004. év folyamán nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők közül meghalt 118 467 fő, akiknek közel fele, vagyis 49,7 százaléka volt a férfi, míg 50,3 százaléka nő.

A továbbiakban bemutatjuk a 2004-ben meghalt férfi és női ellátottak számának, az átlagos halálozási kor és az átlagos nyugdíjban töltött idő alakulását a főbb ellátás-

típusok szerint. A nyugdíjban töltött időn az ellátott nyugdíjazásától haláláig terjedő időt (évben számítva) értjük.

3. táblázat

A 2004-ben meghalt nyugdíjas férfiak átlagos halálozási kora és nyugdíjban töltött ideje, a főbb ellátástípusok szerint

Főellátás	Szám (fő)	Halálozási kor (év)		Nyugdíjban töltött idő (év)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
Ellátások összesen*	58 931	70,9	12,3	15,5	8,8
Öregségi	33 449	76,8	8,6	17,4	7,7
Korbetöltött öregségi	32 280	77,4	8,0	17,9	7,3
Korhatár alatti öregségi	1 094	59,1	3,6	3,3	3,7
Rokkantsági	23 283	63,9	11,6	13,4	9,4
Korbetöltött rokkantsági	12 492	72,6	7,4	19,2	7,9
Korhatár alatti rokkantsági	10 717	53,8	6,1	6,6	5,7

* Az ellátások összesen az öregségi és rokkantsági nyugdíjasokon kívül egyéb ellátottakat is tartalmaz, az öregségiben a bányászok, a rokkantságiban a baleseti rokkantak is szerepelnek.

A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők közül 2004. év folyamán meghalt 58 931 férfi, akiknek az átlagos halálozási kora ekkor 70,9 év volt. A nyugdíjban töltött időt vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a férfiak 15,5 évet voltak nyugdíjasok a halálukig.

A legfontosabb ellátásban részesülőkre, az öregségi és rokkantsági nyugdíjasokra számított átlagos értékek „összemosás” azokat a különbségeket, amelyek a fiatalabb (korhatár alatti) korosztályra és az idősebb (korbetöltött) korosztályra jellemzők, ezért külön-külön is bemutatunk a korhatár alatti és korhatár feletti nyugdíjasokra számított átlagos értékeket. Elsősorban a rokkantsági nyugdíjasok életkoruk alapján nagyon tág intervallumot fednek le, így az átlagos halálozási korhoz (63,9 év) nagy szórás is tartozik. A korhatár alatti esetekhez azok a rokkantak tartoznak, akik még a rájuk érvényes szabályos öregségi korhatár elérése előtt meghaltak. A táblázatból látszik, hogy férfiak esetében számuk jelentős (10 717), majdnem annyi, mint a meghalt korbetöltött rokkantsági nyugdíjasoké (12 492). Ugyan az állományban másfélszer annyi a korhatár alatti rokkantsági nyugdíjas férfiak száma, mint a korbetöltöttéké, de miután fiatalabb korosztályról van szó, a halálozások száma az állományhoz viszonyítva magas (4 százalék feletti). Fontos még kiemelni, hogy a fiatalon (korhatár alatt) meghalt rokkantsági nyugdíjasok átlagos halálozási kora 53,8 év, a nyugdíjban töltött idejük is csak 6,6 év. Eközben a korbetöltött rokkantsági nyugdíjasok halálozási kora 72,6 év és átlagosan 19,2 évet töltöttek a nyugdíjrendszerben.

A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő nők közül 2004. év folyamán meghaltak 59 536-an, akiknek az átlagos halálozási kora 77,2 év, a nyugdíjban töltött idejük 21,3 év volt.

4. táblázat

A 2004-ben meghalt nyugdíjas nők átlagos halálozási kora és nyugdíjban töltött ideje a főbb ellátástípusok szerint

Főellátás	Szám (fő)	Halálozási kor (év)		Nyugdíjban töltött idő (év)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
<i>Ellátások összesen</i>	59 536	77,2	11,6	21,3	10,0
Öregségi	32 593	78,7	8,8	22,2	8,0
Korbetöltött öregségi	32 229	78,9	8,5	22,4	7,8
Korhatár alatti öregségi	364	58,0	1,5	2,7	1,8
Rokkantsági	10 555	65,7	12,8	17,5	11,0
Korbetöltött rokkantsági	6 766	73,6	8,2	23,7	7,9
Korhatár alatti rokkantsági	3 784	51,8	5,8	6,5	6,1
Főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülők	12 264	83,7	8,3	24,1	11,7
Korbetöltött özvegyi	12 138	84,1	7,6	24,3	11,7
Korhatár alatti özvegyi	126	52,5	7,3	9,3	7,5

A rokkantsági nyugdíjas nők életkoruk alapján tág intervallumot fednek le, így az átlagos halálozási korhoz (65,7 év) nagy szórás is tartozik. A korhatár alatti esetekhez tartozó átlagos halálozási kor 51,8 év, míg a korbetöltött rokkantságiak esetében ez az érték 73,6 év. A 4. táblázatból látszik, hogy a nők esetében a korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok közül meghaltak száma (3784) körülbelül a fele a korbetöltött rokkantsági nyugdíjasokénak (6766). A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjas nők esetében a halálozások száma jóval kedvezőbb (1,8%), mint a férfiaknál.

A főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülők és a közülük meghaltak között is jelentős a 90 éves kor feletti létszáma. Az időskorúak kimagasló részaránya magyarázza ezt a magas átlagos halálozási kort az özvegyi nyugdíjas nők körében. A halandósági vizsgálatnál azonban – ahogy később látni fogjuk – az egyes életkorokban a várható élettartamuk kedvezőtlenebb az öregségi nyugdíjasokénál.

Összehasonlítva a különböző ellátásban részesülő férfiak és nők halálozási adatait megállapíthatjuk:

– A korbetöltött öregségi nyugdíjasok esetében a férfiak átlagos halálozási kora 77,4 év, a nőké 78,9 év. Csupán 1,5 év a különbség a nők

javára. Feltételezésünk szerint, azoknak az ellátottaknak, akik öregségi nyugdíjasként és nem rokkantként kerültek be a rendszerbe, megszerzve a nyugdíjjogosultságot a szükséges szolgálati idővel, az életkilátásaik is kedvezőbbek. Az életkor előrehaladtával fokozatosan eltűnik a várható élettartambeli különbség a férfiak és nők között.

– A korbetöltött rokkantsági nyugdíjasok esetében sincs jelentős különbség az átlagos halálozási korban, a férfiaknál 72,6, a nőknél 73,6 év ez az érték.

– A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjas ellátásban részesülők közül a meghaltaknak csak az egynegyede a nő, a háromnegyede férfi.

– A rokkantsági nyugdíjasként meghalt férfiak közel fele korhatár alatti, míg a nők esetében a korhatár alattiak aránya egyharmad a rokkantsági nyugdíjasokon belül.

– Jóval magasabb a korhatár alatt meghalt rokkantsági nyugdíjas férfiak aránya az állományi adataikhoz viszonyítva.

– A férfiak esetében az összes ellátotton belül a rokkantsági nyugdíjasként meghaltak nagyobb arányban vannak. Feltevésünk szerint ez okozza összességében a férfi nyugdíjasok rosszabb átlagos halálozási korát, illetve a férfiak általánosan is rosszabb életkilátásai megjelennek megrokkanasuk nagyobb arányában is.

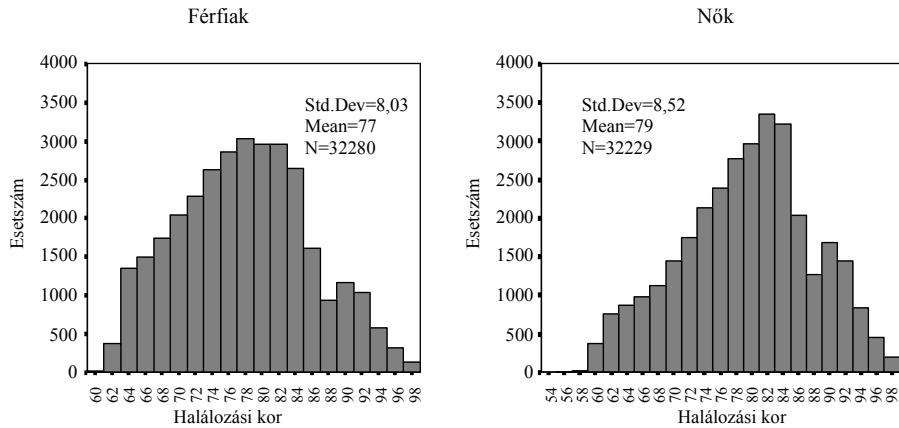
– Az özvegyi ellátásban mint főellátásban részesülő nők jelentős súlyt képviselnek az összes ellátotton belül.

2. A halálozási kor és a nyugdíjban töltött idő megoszlása nemenként és ellátástípusonként

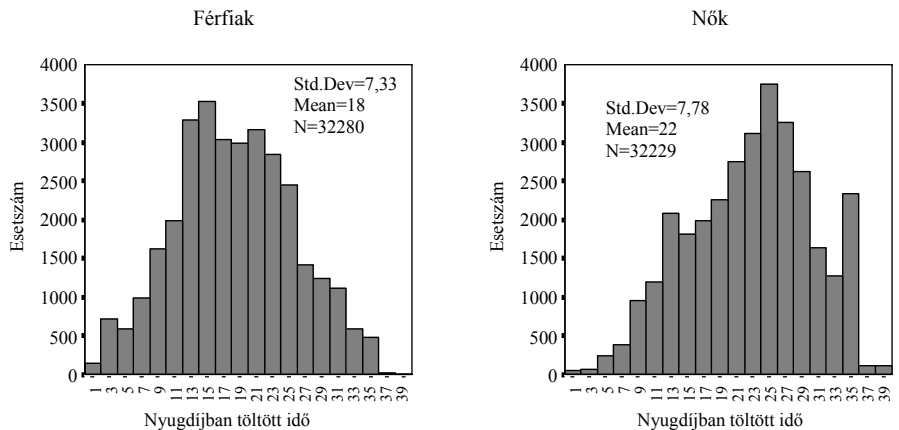
A következőkben grafikus ábrázolással tesszük jól láthatóvá a halandósági adatokból készült eloszlásokat nemenként és ellátástípusonként. Az 1. ábra a korbetöltött öregségi nyugdíjas férfiak és nők halálozási korának megoszlását és a gyakoriságokat két-két éves korcsoportonként feltüntetve mutatja. Az ábrán jól látszik, hogy a férfiaknál a 77–83 év közötti kor a leggyakoribb halálozási kor. Az átlagos halálozási kor 77,4 év. A nőknél a halálozási korok csúcsa 81–83 év közötti, de még jelentős a 90 év feletti életkorok gyakorisága is. Az átlagos halálozási kor 78,9 év.

A 2. ábra az ellátottak nyugdíjban töltött idejét két-két évenként összevont csoportok szerint. Az átlagos nyugdíjban töltött idő a férfiaknál 17,9 év, azonban a csúcsok a 12–16 év között vannak, de még vannak 30 év feletti értékek is.

1. ábra. A korbetöltött öregségi nyugdíjas férfiak és nők halálzási kor szerinti megoszlása, 2004



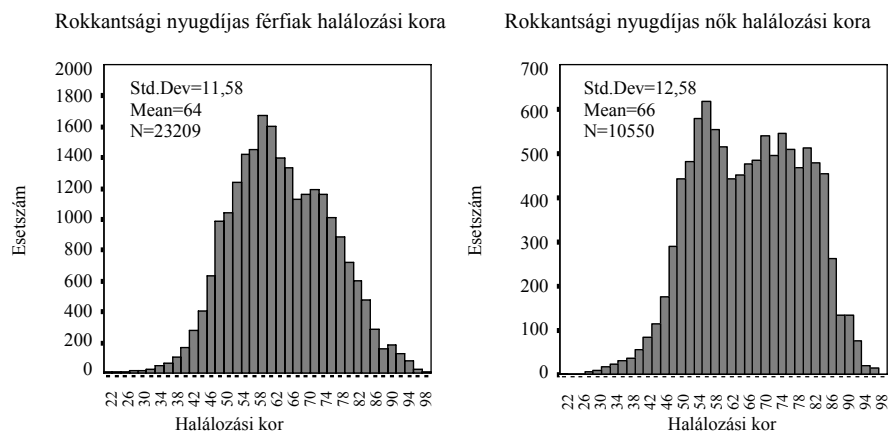
2. ábra. A korbetöltött öregségi nyugdíjasok nyugdíjban töltött idő szerinti megoszlása



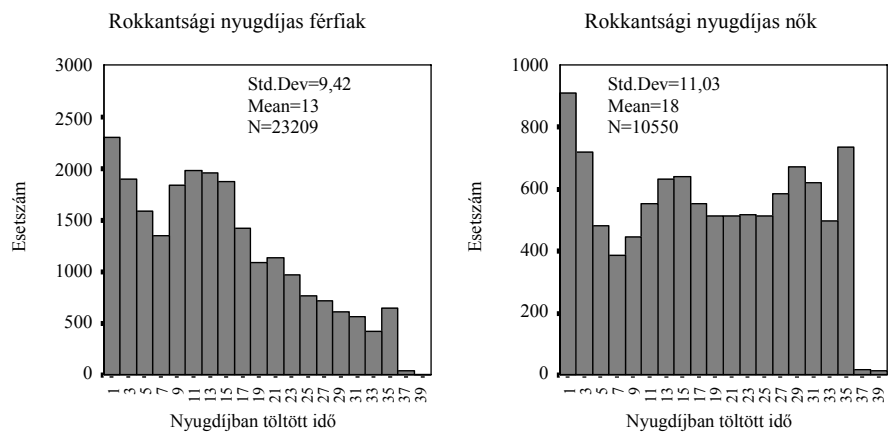
A nők nyugdíjban töltött idejét tekintve (lásd a 2. ábrát) 25 évnél van a maximum, az átlagos nyugdíjban töltött idő 22,4 év, de van egy jelentős kiugrás a 35. évnél is a gyakoriságban. A jelenség háttérében feltehetően az 50-es évek végi jogszabályok állnak, amelyek kiszélesítették a társadalombiztosításban ellátásra jogosultak körét, bevonva a termelészövetkezeti tagokat is a kötelező nyugdíjrendszerbe. Így 10 év szolgálati idő megszerzése után 1969-ben jelentősen nöhetett az ellátott nők száma. Ezek a nők halálukkor többségükben már 90 évesek, vagy idősebbek voltak. Férfiaknál a nyugdíjban töltött idő eloszlásában ilyen kiugrás nem látszik, mivel magasabb életkorban válhattak nyugdíjassá és nem éltek meg ezt az idős életkort.

A 3. ábra a rokkantsági nyugdíjas (korhatár alatti és korbetöltött rokkantsági nyugdíjasok együtt) férfiak és nők halálózási korának megoszlását mutatja. Az ábrán jól látszik, hogy az 56–66 év közötti kor a leggyakoribb halálózási kor a férfiak körében. Az átlagos halálózási kor 64 év. A nők esetében a halálózási korok csúcsa 55 év körüli, de ezzel szinte megegyező nagyságú kiemelkedés van a 70–75 év között a gyakoriságban. Jól látható, hogy az eloszlásnak két csúcsa van, az egyik még 60 év alatt éri el a maximumot, a másik pedig már idősebb korban és hosszabban ad magasabb gyakorisági értékeket. Az átlagos halálózási kor a nők esetében 66 év.

3. ábra. A halálózási korok megoszlása



4. ábra. A rokkantsági nyugdíjasok nyugdíjban töltött idő szerinti megoszlása



A rokkantsági nyugdíjban töltött idő esetében a férfiaknál (lásd a 4. ábrát) az első két évben van az halálózási maximum. A rokkantsági nyugdíjas férfiak jelentős része

hal meg a rokkantsági nyugdíjazása után rövid időn belül. Az eloszlás 25 százalékos percentilise az 5 évnél van, ami azt jelenti, hogy a rokkantsági nyugdíjasok egynegyede a nyugdíjazást követő 5 éven belül meghal. Van egy jelentős kiugrás a 8–16 éveknél is a gyakoriságban. A férfiak átlagos nyugdíjban töltött ideje 13 év.

A rokkantsági nyugdíjas nők esetében is a nyugdíjban töltött időt vizsgálva (lásd a 4. ábrát) az első évben van a maximum, de hosszú szakaszon jelentkezik viszonylag egyenletes gyakorisági érték. Nők esetében is a rokkantsági nyugdíjasok jelentős hányada hal meg rövid időn belül a nyugdíjazása után. Az eloszlás 25 százalékos percentilise a 7 évnél van, ami azt jelenti, hogy a rokkantsági nyugdíjasok egynegyede a nyugdíjazást követő 7 éven belül meghal, ez az időszak a férfiakhoz képest kicsit hosszabb. Az átlagos nyugdíjban töltött idő a nőknél 18 év.

A rokkantsági nyugdíjas nők nyugdíjban töltött idejének megoszlását összehasonlítva a korbetöltött öregségi nyugdíjas nők hasonló megoszlásával egészen más képet mutat. Míg az öregségiéknél van a hisztogramnak egy jól kivehető csúcsa, addig a rokkantságiaknál ez nem jelenik meg. Az állományba bekerülők egy jelentős része nagyon rövid időn belül meghal (0–4 év), sokan viszont hosszú időt (akár 35 évet) töltenek a rendszerben. A közbeeső évekre viszonylag egyenletes megoszlás jut. Mindezek alapján feltételezhető, hogy a rokkantsági nyugdíjas nők állománya egészségi állapot szempontjából jelentősen heterogén. Hasonló jellegű heterogenitás – kisebb mértékben – a férfiaknál is tapasztalható a nyugdíjban töltött idő alapján.

3. Nyers halálozási arányszámok kiemelt főellátások szerint

Kiszámoltuk a nyers halálozási arányszámokat is. Az 5. táblázat mutatja a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban levők 2004. év januári és évközepi számát, valamint a 2004. évi halálozások számát, főbb ellátástípusok szerint.

A nők esetében figyelembe vettük a főellátásként özvegyi nyugdíjasokat is. Itt is kiszámoltuk a nyers halálozási arányszámokat.

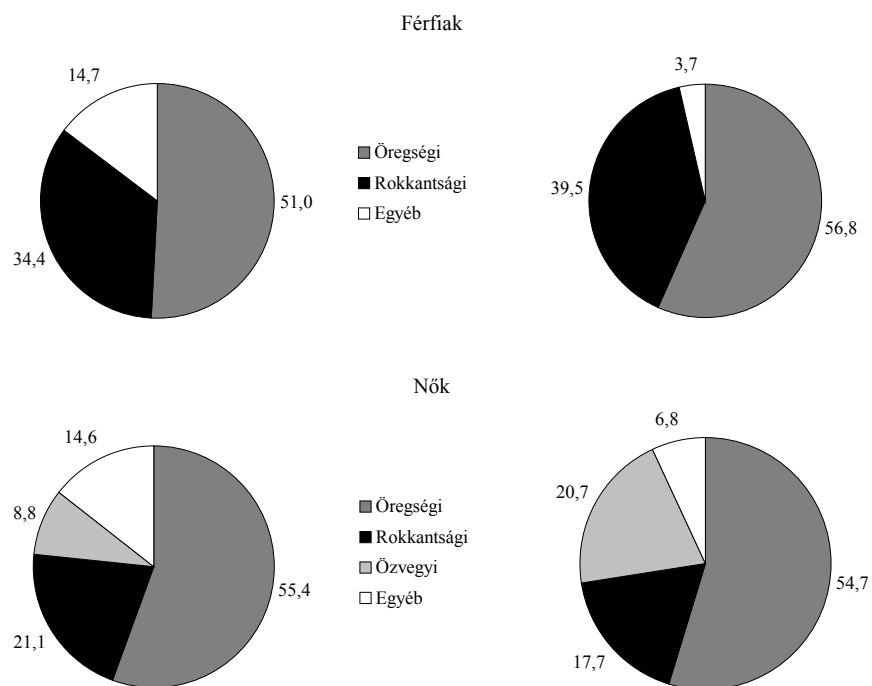
Az 5. ábra a férfi és női ellátottak 2004. évi évközepi megoszlását és a 2004. évi halálozások ellátástípus szerinti megoszlását mutatja. A férfiak esetében a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők között 51,0, a nőknél 55,4 százalék kapott öregségi nyugdíjat. A volt rokkantsági nyugdíjas férfiak aránya 34,4 százalék, a nőké 21,1 százalék, 8,8 százalék pedig özvegyi ellátást kapott. A nyugdíjasok 2004. évi halálozási számát vizsgálva azt találjuk, hogy a meghalt nyugdíjas férfiak között 56,8 százalék, a nők között pedig 54,7 volt az öregségi ellátott. 39,5, illetve 17,5 százalék rokkantsági nyugdíjban részesült, a nők 20,7 százaléka pedig özvegyi nyugdíjat kapott.

5. táblázat

Az ellátottak 2004. évi nyers halálozási adatai

Főellátás	2004. januári ellátottak (fő)	Évközepi ellátottak (fő)	Halálozás (eset)	Nyers halálozási arány (eset)
Férfiak				
<i>Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás</i>	1 221 537	1 221 406,5	58 931	0,048
Öregségi	620 635	622 576,5	33 449	0,054
Rokkantsági	421 246	419 616,5	23 283	0,055
Egyéb	179 656	179 213,5	2 199	0,012
Nők				
<i>Nyugdíj, nyugdíjszerű ellátás</i>	1 830 259	1 827 069,0	59 536	0,033
Öregségi	1 012 718	1 013 044,5	32 593	0,032
Rokkantsági	384 025	386 348,5	10 555	0,027
Özvegyi	165 900	161 677,0	12 315	0,076
Egyéb	267 616	265 999,0	4 073	0,015

5. ábra. Az ellátottak 2004. évközepi és a 2004. évi halálozások megoszlása (százalék)



4. A nyugdíjasok halandóságának vizsgálata

A továbbiakban megvizsgáljuk a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők, illetve a fontosabb ellátástípushoz tartozók halandóságának főbb mutatóit. Kiszámoltuk a kiegyenlített halálzási valószínűségeket, a várható élettartamot és a várható halálzási kort. A továbbiakban, ha halálzási valószínűségeket említünk, az minden esetben a kiegyenlített halálzási valószínűséget jelenti. A várható élettartamon pedig az adott életkorban becsült, még valószínűleg hátralevő élettartamot értjük. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők esetében a halandóságra vonatkozó számítás 30 éves kortól végeztük, mivel 30 év alatt nagy számban kapnak ellátást olyanok, akik nem halálzással esnek ki a rendszerből, ilyenek például az árvaellátásban részesülők. A táblázatok és ábrák maximum 90 éves korig mutatják be a halálzási mutatókat, mert a halandósági becsléseknél eddig az életkorig használtuk fel a tényadatokat.²

4.1. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők halandósága

A nyugdíjas állomány összességében igen sokrétű. Az ellátottak különböznek a folyósított ellátás, az életkor és egyéb paramétereik szerint. Így, feltehetően, a fiatalabb korosztály elsősorban a rokkantsági nyugdíjasok köréből kerül ki.

A 6. ábrán jól látható a férfiak és a nők közötti jelentős különbség. A férfiak görbáját nézve, az halálzási valószínűségek 50-56 éves korig növekednek és ezekben az életkorokban viszonylag magas halálzási valószínűségeket is látunk (a 65 éves korral megegyező). A görbe azonban 60 éves korra visszaesik, majd meredeken emelkedik tovább. Ugyanez a nőknél, bár kisebb mértékben, de 48-54 éves korban következik be. Feltevésünk szerint a rokkantsági nyugdíjasok magasabb halálzási valószínűségei jelennek itt meg, mivel ebben az életkorban öregségi nyugdíjas még csak kis számban van az állományban.

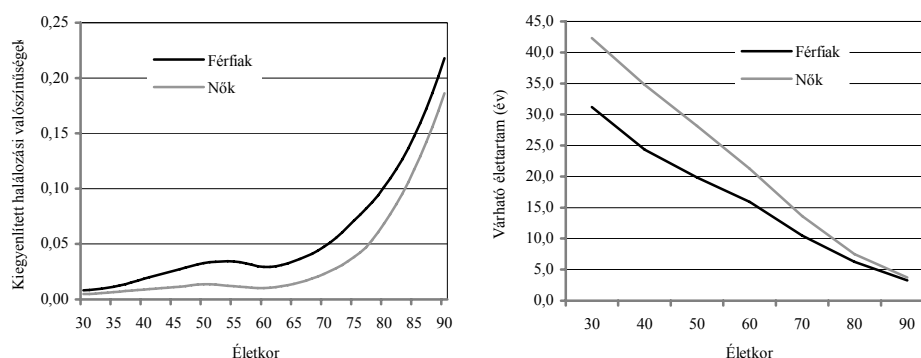
A nyugdíjasok összességére számított halandósági adatok alapján (lásd az F1., F2. táblázatot) azt látjuk, hogy egy 30 éves, nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő férfi várható halálzási kora 61,2 év, ami alacsonyabb, mint a törvényes öregségi nyugdíjkorhatár. Ugyanez a nők esetében jóval kedvezőbb, 72,3 év.

A 6. ábra a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők várható élettartamát is mutatja 2004-ben. A számítás eredményeként kapott adatok azt mutatják, hogy a 30

² A részletes halandósági adatokat, azaz a nemenkénti halálzási valószínűségeket és a várható élettartamokat a nyugdíjasokra összesen és a bevezetőben feltüntetett ellátásokra külön-külön a Függelékben található F1 és F2 táblázatok tartalmazzák. A várható élettartam mellett többször hivatkozunk a várható halálzási korra, ami azt jelenti, hogy az x éves egyén várhatóan hány éves korában fog meghalni.

éves korban várható élettartam a férfiakra nézve még 31,2 év, a nők esetében 42,3 év. A két nem közötti különbség több mint 11 év, ami az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken, 80 éves korban már csak 1,3 év.

6. ábra. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők 2004-ben



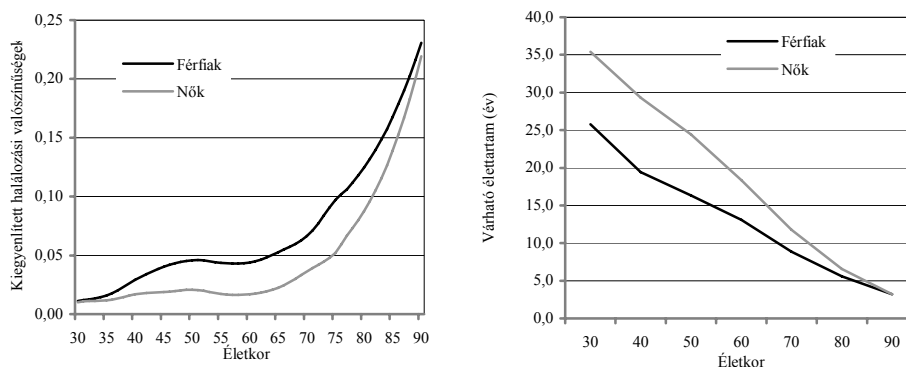
4.2. A rokkantsági nyugdíjasok halandósága

Az öregségi nyugdíjasok létszáma a legnagyobb a rendszerben, mégis a rokkantsági nyugdíjasok halandóságával foglalkozunk elsőként, mert a rokkantsági nyugdíjasok hosszabb időt töltenek az ellátásban, mint az öregségi nyugdíjasok. 30 éves kortól már el nem hanyagolható számban vannak korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok az állományban. A rokkantak koréves halandósági adatait is az F1. és az F2. táblázatok tartalmazzák.

A 7. ábra bal oldali részén láthatók korévenként a rokkantsági nyugdíjban részesülők kiegyenlített halálzási valószínűségei 2004-ben. Jól látható a férfiak és a nők közötti jelentős különbség. A férfiak görbéjét nézve, 48–54 éves korban viszonylag magas halálzási valószínűségeket látunk, ami 58 éves korra visszaesik, majd meredeken emelkedik. Ugyanez a nőknél, bár kisebb mértékben, de 46–52 éves korban következik be. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők egészéhez képest a rokkantsági nyugdíjasok esetében ez a magas halálzási valószínűség korábbi életkorokban jelentkezik a férfiaknál és a nőknél egyaránt.

A 7. ábra jobb oldali része mutatja a rokkantsági nyugdíjban részesülők várható élettartamát 2004-ben. A számítás eredményeként kapott adatok azt mutatják, hogy a 30 éves korban még várható élettartam a férfiakra nézve még 25,8 év, a nők esetében 35,4 év. A két nem közötti különbség közel 10 év, ami az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken, 80 éves korban már csak 1 év.

7. ábra. A rokkantsági nyugdíjban részesülők 2004-ben



Az F2. táblázat alapján egy 30 éves rokkantsági nyugdíjban részesülő férfi várható halálzási kora 55,8 év, ami jóval alacsonyabb, mint a törvényes öregségi nyugdíjkorhatár, eközben, a KSH szerint, a teljes magyar férfinépességre becslve ez az érték 69,9 év lenne (KSH [2005]). A különbség jelentős, 14,1 év. Ugyanez a nők esetében kedvezőbb, 65,4 év, miközben a KSH szerint a teljes magyar női népességre becsült érték 77,4 év (KSH [2005]). A rokkantsági nyugdíjas nők esetében is a 30 éves korban várható halálzási kor csak 3,4 évvel haladja meg a törvényes nyugdíjkorhatárt. Figyelemre méltó az is, hogy egy 40 éves rokkantsági nyugdíjban részesülő férfi várható halálzási kora 59,4 év, még ez sem éri el a nyugdíjkorhatárt.

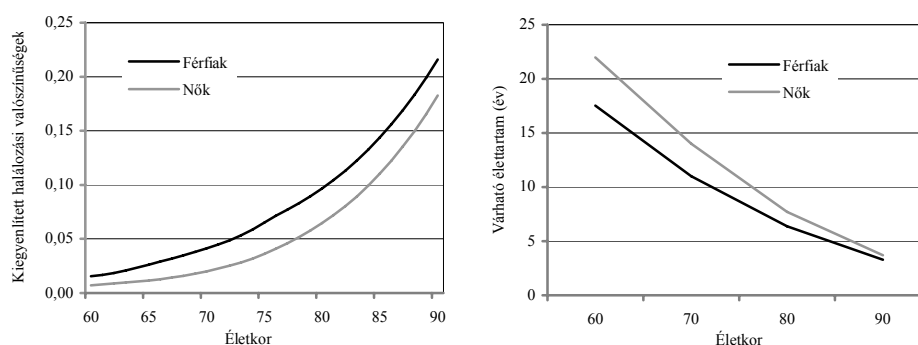
Jól látszik a halandóságból, hogy aki fiatalon megrokkban, annak az életkilátásai nagyon kedvezőtlenek. Ezt a jelenséget támasztja alá az a tény is, hogy a fiatalon megrokkantak között arányaiban többen vannak az I. illetve II. rokkantsági csoporthoz tartozók (100 százalékban rokkantak), ahogy ezt az állománystatisztika és az évenkénti új rokkantsági nyugdíjasok elemzése során kapott eredmények is bizonyítják. Fiatalabb korban feltehetően még nem a fokozottabb ütemű „elkopás” miatt válik valaki rokkanttá, hanem inkább valamilyen súlyos betegség vagy baleset miatt, amely előbb-utóbb végzetessé válik.

4.3. Az öregségi nyugdíjasok halandósága

Tekintettel az öregségi nyugdíj korhatárára, még az előrehozás lehetőségével és az egyéb kedvezményekkel együtt is, öregségi nyugdíjban 57 éves kor alatt csak kevesen vannak. Ezért a kiegyenlített halálzási valószínűségeket, a várható élettartamokat is ettől az életkortól kezdve készítettük el. (Lásd az F1. és F2 táblázatot.) A számítások módszertanát is ennek megfelelően választottuk.

A 8. ábra bal oldali részén láthatók korévenként az öregségi nyugdíjban részesülők kiegyenlített halálozási valószínűségei 2004-ben. Jól látható a férfiak és a nők közötti különbség, ami a vizsgált életkorok alatt folyamatosan megmarad.

8. ábra. 2004-ben az öregségi nyugdíjban részesülők



A 8. ábra jobb oldali része mutatja az öregségi nyugdíjban részesülők várható élettartamát 2004-ben. A számítás eredményeként kapott adatok azt mutatják, hogy a 60 éves korban várható élettartam a férfiakra nézve 17,5 év, a nők esetében 22,0 év. A két nem közötti különbség 4,5 év, ami az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken, 80 éves korban már csak 1,3 év.

4.4. A főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülő nők halandósága

Az F1. és F2. táblázatok mutatják a főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülő nők kiegyenlített halálozási valószínűségeit, várható élettartamát korévenként. A főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülő nők 60 éves korban várható további élettartama 18,5 év, míg az öregségi nyugdíjas nőknél ez 22 év, de ez a különbség az életkorral folyamatosan csökken.

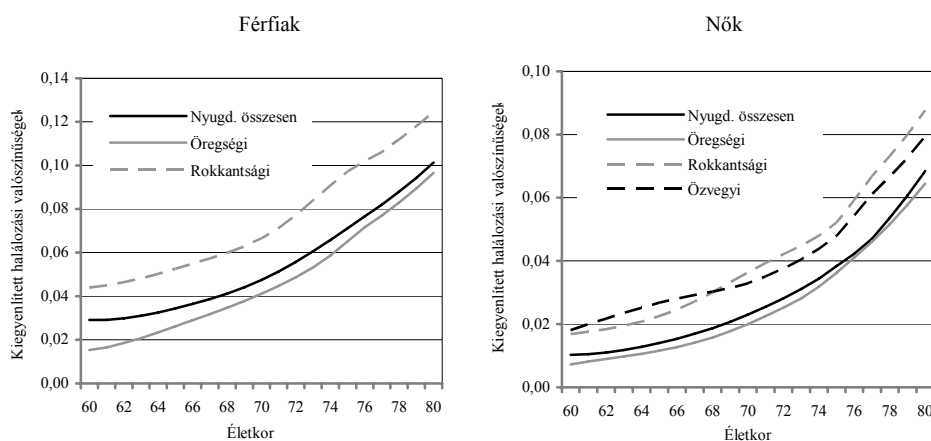
5. Ellátások és életkilátások

A fő cél ezúttal annak vizsgálata, hogy a különböző ellátásban részesülők kiegyenlített halálozási valószínűségei és várható élettartamai között van-e kimutatható különbség.

5.1. A férfiak és a nők halálzási valószínűségei

A 9. ábra bal oldali része a 60 és 80 év között a férfiak kiegyenlített halálzási valószínűségeit mutatja a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők, az öregségi nyugdíjasok és a rokkantsági nyugdíjasok körében. A vizsgált életkorokban a rokkantsági nyugdíjasok halálzási valószínűségei jóval magasabbak, mint az öregségi-eké. 60 éves korban például a rokkantak halálzási valószínűsége 2,8-szer magasabb, mint a 60 éves öregségi nyugdíjasoké. Az életkor előrehaladtával ez az arány csökken, de még 80 éves korban is 1,3. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők görbéjéhez az öregségi nyugdíjasok görbéje közelebb esik, mivel a 60–80 éves korosztályokban az öregségi nyugdíjasok aránya az összes ellátottak között domináns.

9. ábra. Különbözö ellátásban részesülö, 60 és 80 év közötti férfiak és nők halálzási valószínűségei 2004-ben



A nőknél a férfiakhoz képest az özvegyi nyugdíjasokkal bővült a figyelembe vett ellátottak köre. A 9. ábra jobb oldali része mutatja a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők, az öregségi nyugdíjasok, a rokkantsági nyugdíjasok és az özvegyi nyugdíjat főellátásként igénybe vevők kiegyenlített halálzási valószínűségeit 60 és 80 év között, a nők esetében. Azért választottuk a 80 évet felső határnak, mert szemléltetni szeretnénk a nyugdíjazás utáni években, a különböző ellátásban részesülők halálzási valószínűségei közötti „finomabb” különbségeket is. (Ha az ábrát magasabb életkorig folytatnánk, ezek a kis különbségek a későbbi magas halálzási valószínűségi értékek miatt „eltűnnének”.)

A nők között is érzékelhető a rokkantsági nyugdíjasok magasabb halálzási valószínűsége, az arányok az öregségi nyugdíjasok értékeihez képest 2,4 és 1,3 között változnak. Érdemes kiemelni az özvegyi nyugdíjasokat, akiknek az halálzási való-

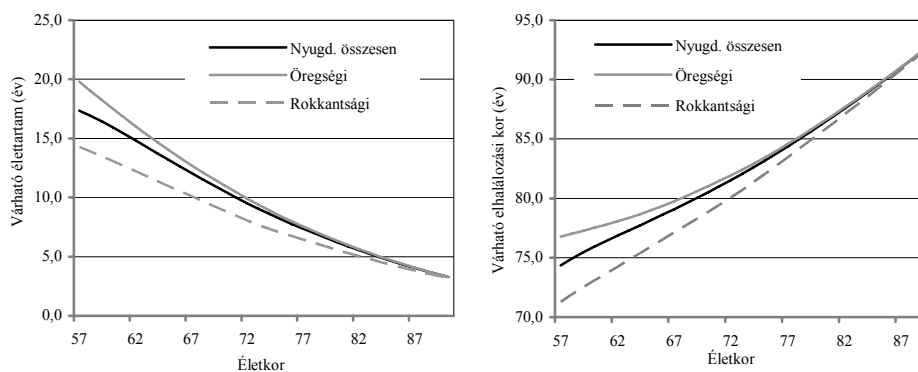
színüsei jóval közelebb állnak a rokkantsági nyugdíjasokéhoz, mint az öregségi nyugdíjasokéhoz. Szintén érdekes jelenség, hogy az özvegyi ellátásban részesülő nőknek 68 éves korukig nagyobb az halálozási valószínűségük, mint a rokkantaknak, majd 68 éves kor után ez a tendencia megfordul, és a rokkantak halnak meg nagyobb valószínűséggel. Az eltérés önmagában nem jelentős, de mint jelenség mindenképp figyelemre méltó. Hasonlóan, mint a férfiaknál, a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő nők görbéjéhez az öregségi nyugdíjasok görbéje közelebb esik, mivel a 60-80 éves korosztályokban a nőknél is az öregségi nyugdíjasok aránya domináns az összes ellátottak között. Az özvegyi nyugdíjasok halálozási valószínűségei egészen idős korban már közelebb vannak az öregségiellátásban részesültekéhez, mint a rokkantsági nyugdíjasokéhoz.

5.2. A férfiak és a nők várható élettartama

Az halálozási valószínűségek után összehasonlítottuk a különböző ellátásban részesülők várható élettartamait 57 és 90 éves kor között.

A 10. ábra bal oldali része a különböző ellátásban részesülő férfiak 2004-ben várható élettartamát szemlélteti. Jól látható, hogy az öregségi nyugdíjas férfiak sokkal jobb életkilátásokkal rendelkeznek, mint a rokkantsági nyugdíjasok. 60 éves korban az F2. táblázat alapján, a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők esetében még 15,9 év, az öregségiellátásra 17,5 év, a rokkantságiellátásra 13,1 év a várható élettartam. A KSH [2005] szerint a teljes férfi népességre becslés értéke 16,1 év. Az öregségi és a rokkantsági ellátottak között több mint 4 év a különbség. Ez az eltérés az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken, de 80 éves korban még mindig 0,8 év a különbség.

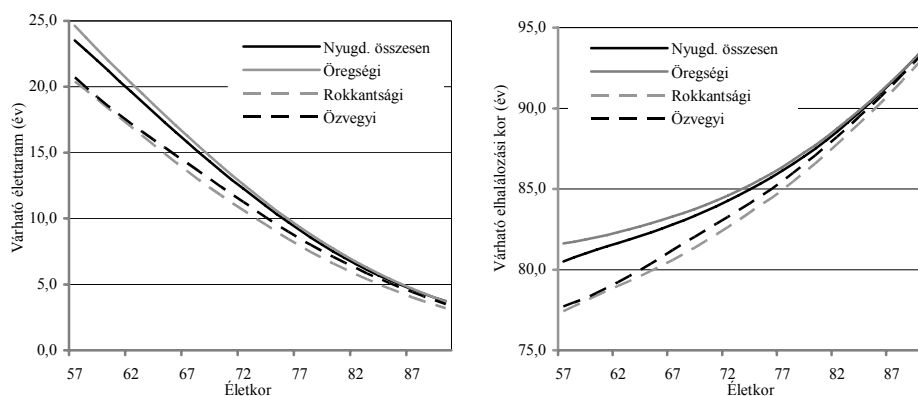
10. ábra. A különböző ellátásban részesülő férfiak 2004-ben



A 10. ábra jobb oldali részén azt szemléltetjük, hogy 2004-ben a különböző életkorú férfiak átlagosan hány éves korukban halnak meg, a különböző ellátások szerint vizsgálva.

A 11. ábra bal oldali része a különböző ellátásban részesülő nők várható élettartamát mutatja 2004-ben. Az adott életkorokban a még hátralévő átlagos élettartamot tekintve azt mondhatjuk, hogy az öregségi nyugdíjas nők vannak a legkedvezőbb helyzetben. 60 éves korban az F2. táblázat alapján, a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők esetében még 21,2 év, az öregségiakra 22,0 év, a rokkantságiakra 18,4 év, özvegyi nyugdíjasoknál 18,5 év a várható élettartam. Az öregségi és a rokkantsági ellátottak között 3,6 év a különbség. Ez az eltérés az életkor előrehaladtával fokozatosan csökken, de 80 éves korban még mindig 1,1 év a különbség.

11. ábra. 2004-ben a különböző ellátásban részesülő nők



A 11. ábra jobb oldali részén szemléltetjük, hogy a 2004-ben különböző életkorú nők átlagosan hány éves korukban halnak meg, a különböző ellátások szerint vizsgálva.

*

Végezetül bemutatjuk a nyugdíjazás szempontjából kiemelt fontosságú 62 éves korban még várható élettartam alakulását a különböző ellátástípusok szerint. Az eredményeinket szemlélteti a 6. táblázat.

Számításaink alapján az öregségi nyugdíjas férfiak átlagosan még 16,1 évre számíthatnak, szemben a rokkantsági nyugdíjasok 12,2 évével. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők összesített adatai szerint a várható élettartam férfiak esetében 14,8 év. A rokkantsági nyugdíjas férfiak 62 éves korukban átlagosan csaknem

4 évvel kevesebbre számíthatnak, mint a hasonló korú öregségi nyugdíjas férfiak. Eközben a *KSH* [2005] szerint a teljes magyar férfinépességre becslve ez az érték 14,8 év. Ez összhangban van a korábbi fedettségi vizsgálatok eredményeivel, ahol azt láttuk, hogy 62 éves korban Magyarországon a férfiak 97,8 százaléka részesül valamilyen ellátásban. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő férfiak és a magyar férfinépesség 62 éves korban várható élettartama megegyezik.

6. táblázat

A 62 éves korban még várható élettartam a különböző ellátástípusok esetén (év)

Ellátástípus	Férfiak		Nők	
	Várható élettartam	Várható halálzási kor	Várható élettartam	Várható halálzási kor
Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők	14,8	76,8	19,6	81,6
Öregségi nyugdíjasok	16,1	78,1	20,3	82,3
Rokkantsági nyugdíjasok	12,2	74,2	17,0	79,0
Főellátásként özvegyi nyugdíjban részesülők			17,2	79,2
Népesség összesen*	14,8	76,8	19,3	81,3

* *KSH* [2005].

A nőket vizsgálva, azt az eredményt kaptuk, hogy a nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők összességükben átlagosan még 19,6 évre számíthatnak. Az öregségi nyugdíjas nőknek átlagosan még 20,3 év, a rokkantsági nyugdíjasoknak 17,0 év, az özvegyeknek 17,2 év a várható élettartamuk 62 éves korban. A rokkantsági nyugdíjasok 3,3 évvel számíthatnak kevesebbre, mint az öregségi nyugdíjasok a nők esetében. Eközben a *KSH* [2005] szerint a teljes magyar női népességre becslve ez az érték 19,3 év. Ez összhangban van a korábbi fedettségi vizsgálatok eredményeivel, ahol azt láttuk, hogy 62 éves korban Magyarországon a nők 98,2 százaléka részesül valamilyen ellátásban. A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülő nők és a magyar női népesség 62 éves korban várható élettartama között csekély (0,3 év) eltérés van az ellátásban részesülők javára.

Összességükben a szabályos nyugdíjkorhatáron a nők közel 5 évvel számíthatnak hosszabb élettartamra, mint a férfiak, az öregségiéknél 4,2 év, a rokkantságiaknál 4,8 év az eltérés a nők javára.

Függelék

F1. táblázat

Különböző ellátásban részesülők kiegyenlített halálozási valószínűségei 2004-ben

Betöltött életkor (év)	Férfiak			Nők			
	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Özvegyi nyugdíjasok
30	0,00814		0,01129	0,00487		0,00996	
31	0,00850		0,01199	0,00502		0,01079	
32	0,00899		0,01259	0,00531		0,01115	
33	0,00959		0,01333	0,00570		0,01127	
34	0,01034		0,01433	0,00612		0,01136	
35	0,01125		0,01571	0,00654		0,01166	
36	0,01237		0,01765	0,00698		0,01232	
37	0,01373		0,02019	0,00743		0,01334	
38	0,01527		0,02313	0,00789		0,01457	
39	0,01688		0,02622	0,00837		0,01578	
40	0,01848		0,02910	0,00882		0,01683	
41	0,02001		0,03169	0,00925		0,01756	
42	0,02149		0,03407	0,00966		0,01801	
43	0,02299		0,03634	0,01005		0,01828	
44	0,02444		0,03843	0,01045		0,01850	
45	0,02588		0,04027	0,01088		0,01872	
46	0,02731		0,04186	0,01137		0,01910	
47	0,02879		0,04323	0,01199		0,01959	
48	0,03026		0,04440	0,01265		0,02015	
49	0,03160		0,04528	0,01323		0,02059	
50	0,03269		0,04585	0,01359		0,02077	
51	0,03348		0,04600	0,01364		0,02052	
52	0,03402		0,04568	0,01336		0,01986	
53	0,03430		0,04498	0,01286		0,01891	
54	0,03436		0,04418	0,01229		0,01791	
55	0,03420		0,04362	0,01177		0,01715	
56	0,03363		0,04332	0,01135		0,01668	
57	0,03254	0,01169	0,04319	0,01091	0,00413	0,01645	0,01178
58	0,03116	0,01333	0,04317	0,01051	0,00516	0,01639	0,01385
59	0,02986	0,01424	0,04343	0,01023	0,00617	0,01652	0,01601
60	0,02912	0,01529	0,04399	0,01020	0,00721	0,01690	0,01808
61	0,02913	0,01646	0,04504	0,01047	0,00810	0,01754	0,01997
62	0,02984	0,01846	0,04647	0,01101	0,00891	0,01836	0,02177
63	0,03102	0,02079	0,04826	0,01180	0,00973	0,01945	0,02352
64	0,03256	0,02335	0,05034	0,01278	0,01058	0,02080	0,02520
65	0,03441	0,02622	0,05262	0,01398	0,01152	0,02249	0,02679
66	0,03645	0,02899	0,05495	0,01536	0,01271	0,02459	0,02816
67	0,03871	0,03179	0,05732	0,01693	0,01416	0,02716	0,02927

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Betöltött életkor (év)	Férfiak			Nők			
	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Özvegyi nyugdíjasok
68	0,04123	0,03476	0,05981	0,01871	0,01578	0,03005	0,03022
69	0,04413	0,03785	0,06282	0,02071	0,01772	0,03317	0,03134
70	0,04746	0,04113	0,06652	0,02300	0,02001	0,03635	0,03288
71	0,05131	0,04473	0,07121	0,02551	0,02250	0,03934	0,03501
72	0,05571	0,04869	0,07715	0,02815	0,02513	0,04205	0,03751
73	0,06055	0,05326	0,08390	0,03104	0,02810	0,04475	0,04038
74	0,06572	0,05862	0,09075	0,03435	0,03178	0,04795	0,04380
75	0,07115	0,06521	0,09719	0,03834	0,03620	0,05217	0,04790
76	0,07660	0,07158	0,10193	0,04222	0,04104	0,05918	0,05430
77	0,08205	0,07700	0,10618	0,04705	0,04607	0,06679	0,06113
78	0,08787	0,08295	0,11177	0,05363	0,05161	0,07306	0,06666
79	0,09425	0,08948	0,11793	0,06075	0,05773	0,07998	0,07273
80	0,10127	0,09662	0,12461	0,06844	0,06452	0,08758	0,07942
81	0,10886	0,10446	0,13183	0,07674	0,07200	0,09603	0,08685
82	0,11729	0,11305	0,13972	0,08570	0,08022	0,10522	0,09498
83	0,12642	0,12241	0,14832	0,09534	0,08928	0,11544	0,10400
84	0,13648	0,13261	0,15739	0,10574	0,09929	0,12662	0,11384
85	0,14728	0,14378	0,16742	0,11691	0,11023	0,13882	0,12473
86	0,15918	0,15596	0,17846	0,12896	0,12224	0,15228	0,13662
87	0,17214	0,16915	0,19007	0,14182	0,13543	0,16694	0,14971
88	0,18624	0,18352	0,20259	0,15570	0,14982	0,18286	0,16390
89	0,20129	0,19903	0,21622	0,17044	0,16557	0,20028	0,17955
90	0,21778	0,21587	0,23065	0,18635	0,18271	0,21929	0,19649

F2. táblázat

Különböző ellátásban részesülők várható élettartama 2004-ben

Betöltött életkor (év)	Férfiak			Nők			
	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Özvegyi nyugdíjasok
30	31,2		25,8	42,3		35,4	
31	30,4		25,0	41,5		34,7	
32	29,7		24,3	40,7		34,1	
33	29,0		23,6	40,0		33,5	
34	28,2		23,0	39,2		32,9	
35	27,5		22,3	38,4		32,2	
36	26,8		21,6	37,7		31,6	
37	26,2		21,0	36,9		31,0	
38	25,5		20,4	36,2		30,4	

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Betöltött életkor (év)	Férfiak			Nők			
	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Özvegyi nyugdíjasok
39	24,9		19,9	35,5		29,9	
40	24,3		19,4	34,8		29,3	
41	23,8		19,0	34,1		28,8	
42	23,3		18,6	33,4		28,3	
43	22,8		18,2	32,7		27,8	
44	22,3		17,9	32,1		27,3	
45	21,8		17,6	31,4		26,9	
46	21,4		17,3	30,7		26,4	
47	21,0		17,1	30,1		25,9	
48	20,6		16,8	29,4		25,4	
49	20,2		16,6	28,8		24,9	
50	19,9		16,3	28,2		24,4	
51	19,5		16,1	27,6		23,9	
52	19,2		15,8	26,9		23,4	
53	18,8		15,6	26,3		22,9	
54	18,5		15,3	25,6		22,3	
55	18,1		15,0	24,9		21,7	
56	17,8		14,6	24,2		21,0	
57	17,4	19,8	14,3	23,5	24,6	20,4	20,7
58	16,9	19,0	13,9	22,8	23,7	19,7	20,0
59	16,4	18,3	13,5	22,0	22,8	19,1	19,2
60	15,9	17,5	13,1	21,2	22,0	18,4	18,5
61	15,4	16,8	12,6	20,4	21,1	17,7	17,9
62	14,8	16,1	12,2	19,6	20,3	17,0	17,2
63	14,3	15,4	11,8	18,9	19,5	16,3	16,6
64	13,7	14,7	11,4	18,1	18,7	15,6	16,0
65	13,2	14,0	10,9	17,3	17,9	14,9	15,4
66	12,6	13,4	10,5	16,5	17,1	14,2	14,8
67	12,1	12,8	10,1	15,8	16,3	13,6	14,2
68	11,6	12,2	9,7	15,1	15,5	13,0	13,6
69	11,0	11,6	9,3	14,3	14,8	12,3	13,0
70	10,5	11,0	8,9	13,6	14,0	11,8	12,4
71	10,0	10,5	8,5	12,9	13,3	11,2	11,8
72	9,5	9,9	8,1	12,3	12,6	10,6	11,2
73	9,1	9,4	7,7	11,6	11,9	10,1	10,7
74	8,6	8,9	7,4	11,0	11,2	9,5	10,1
75	8,2	8,4	7,0	10,3	10,6	9,0	9,5
76	7,8	8,0	6,7	9,7	10,0	8,4	9,0
77	7,4	7,6	6,5	9,1	9,4	7,9	8,5
78	7,0	7,2	6,2	8,6	8,8	7,5	8,0
79	6,6	6,8	5,9	8,0	8,2	7,0	7,5
80	6,2	6,4	5,6	7,5	7,7	6,6	7,1

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Betöltött életkor (év)	Férfiak			Nők			
	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Nyugdíjasok összesen	Öregségi nyugdíjasok	Rokkantsági nyugdíjasok	Özvegyi nyugdíjasok
81	5,9	6,0	5,3	7,0	7,2	6,2	6,6
82	5,6	5,6	5,0	6,5	6,7	5,8	6,2
83	5,2	5,3	4,8	6,1	6,3	5,4	5,8
84	4,9	5,0	4,5	5,7	5,8	5,0	5,4
85	4,6	4,7	4,3	5,3	5,4	4,7	5,1
86	4,3	4,4	4,1	5,0	5,0	4,3	4,7
87	4,0	4,1	3,8	4,6	4,7	4,0	4,4
88	3,8	3,8	3,6	4,3	4,3	3,7	4,1
89	3,5	3,5	3,4	4,0	4,0	3,5	3,8
90	3,3	3,3	3,2	3,7	3,7	3,2	3,5

Irodalom

- KSH [2005]: *A halandóság földrajzi különbségei Magyarországon 2004*. Budapest.
- ÁGOSTON K. – KOVÁCS E. [2000]: *Halandósági modellek*. Budapesti Corvinus Egyetem. Budapest.
- CSUKÁS E. [2003]: *A nyugdíjasok és nyugdíjszerű ellátásban részesülők halandósága a 2002. évben*. ONYF. Munkaanyag.
- HABLICSEKNÉ RICHTER M. – HOLLÓSNÉ DR. MAROSI J. [2007]: *A nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők népességen belüli arányai (2004–2005)*. ONYF. Budapest.
- H. RICHTER M. – KORÁNDI M. [2005]: *Pénzügyi és biztosításmatematikai alapismeretek*. BOI. Budapest.
- KOVACSICSNÉ NAGY K. (szerk.) [1996]: *Demográfia*. KSH és ELTE ÁJTK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék. Budapest.
- KOVÁCS K. – HABLICSEK L. [2006]: *Iskolázottság és halandóság*. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Budapest.
- KREKÓ B. [1994]: *Biztosítási matematika – Életbiztosítás I*. Aula Kiadó. Budapest.
- ONYF [2004, 2005]: *Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők állománystatisztikai adatai (2004., 2005. január)*. Budapest.
- PALLÓS E. [1971]: *Magyarország halandósági táblái 1900/01-től 1967/68-ig*. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet. Budapest.
- RADNÓTI L. [2003]: Az élettartamok statisztikája. *Statisztikai Szemle*. 81. évf. 7. sz. 559–570. old.
- RINÁGEL J. [1981]: Halandósági táblák elkészítésének matematikai és számítástechnikai megfontolásai. *Rendszerfejlesztési Közlemények*. KSH. Budapest.
- CHIANG, L. C. [1968]: *Introduction to stochastic processes in biostatistics*. Wiley. New York.

Summary

This study deals with mortality of beneficiaries partaken pensions or pension-type benefits. It shows the used data (number and mortality rate of pensioners, mortality by ages, distribution of periods in the pension system) by accentuated main benefits (old-age and disability pensions). The paper examines the pensioners' mortality, assigns mortality probabilities and the residual life expectancies for several ages by sex and types of benefits. It pans out about the regular retirement age (62).

A társadalom és a gazdaság főbb folyamatai, 2007*

2007-ben a demográfiai folyamatok kedvezőtlenül alakultak. A születésszám csökkent, a halálozások száma – ezen belül a csecsemőhalandóság is – emelkedett, a nettó bevándorlás csökkent.

Az ezredfordulót követően a gazdaság gyorsan és egyenletesen, évente 4 százalék körüli mértékben bővült. A felhasználás oldaláról azonban a 2000-es évek elején mind a fogyasztás, mind a felhalmozás egy-két évben ugrásszerűen nőtt, a belföldi felhasználás egyre nagyobb mértékben haladta meg a termelést, a gazdasági teljesítmény adta lehetőségeket. A 2006-ban megkezdett kormányzati intézkedések a gazdaság növekedési dinamikájának jelentős mértékű lefékeződését hozták magukkal. A korábbi években a beruházás-, a fogyasztás- és az export növekedésre támaszkodó gazdasági fejlődés szerkezete a strukturális reformtörekvések és a költségvetési kiigazítás hatására 2006-tól átalakult, a belföldi felhasználási tényezők szűkülésével a növekedés bázisát egyre inkább az export jelentette. A háztartások fogyasztása csökkent aminek egyik tényezője a reálkereset 2007. évi visszaesése volt. Ennek háttérben az adó- és járulékrendszer érintő változásokon túlmenően a fogyasztói árak emelkedése állt. A növekedési ütem mérséklődésében jelentős szerepet játszó költségvetési kiigazítás szerkezetét tekintve elsősorban a bevételek növelésén és kisebb mértékben a kiadások csökkentésén alapult, az újraelosztás szintje változatlanul magasnak tekinthető.

TÁRGYSZÓ:

Hivatalos statisztika.

Társadalmi-gazdasági jellemzők.

* A „Magyarország 2007” című kiadvány (Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2008) alapján összeállította Friss Péter. A kiadvány teljes terjedelmében elérhető az interneten:

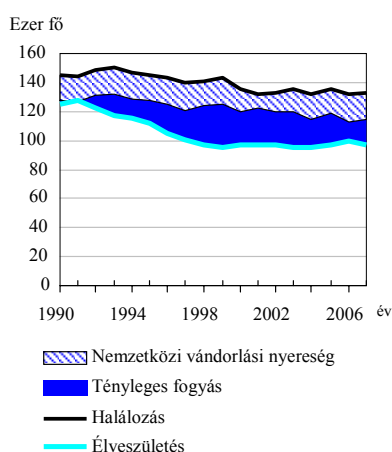
http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,182527&_dad=portal&_schema=PORTAL

A Központi Statisztikai Hivatal évenként megjelenő összefoglaló beszámolójából a társadalom és a gazdaság főbb folyamatairól ezúttal a következő néhány fontos tényt emeljük ki.

1. A társadalom jellemzői

Magyarország népessége 2008. január elsején 10 millió 45 ezer fő volt. A népességszám változását egyfelől a természetes fogyás, másfelől a nemzetközi vándorlás pozitív egyenlege határozza meg. 2007-ben mindkét tényező kedvezőtlen irányba változott. A születésszám csökkenése és a halálozások számának emelkedése, illetve a mérsékelt bevándorlási többlet együttesen – az előző évekhez képest – a népesség 21 ezer fős tényleges fogyását eredményezte, szemben a 2006. évi 10 500 fővel. A születésszám 2003. évi mélypontját követően megindult lassú emelkedése 2007-ben megszakadt, kevesebb gyermek született, mint az előző évben. A halálozások száma – a 2006. évi három évtizedes legalacsonyabb értéket követően – ismét emelkedett, megtörve ezzel az elmúlt évek trendjét. A nemzetközi vándorlásból adódó népességnyereség 14 200 főre becsülhető.

1. ábra. A népességszám változása



A *csecsemőhalálozási* arány az eddigi történelmileg legalacsonyabb értékről, 5,7 ezrelékről, egy év alatt 5,9 ezrelékre emelkedett. A terhesség-megszakítások száma tovább csökkent.

A magyar halálozási trend az elmúlt 14 évben óta ingadozó, de alapvetően csökkenő volt. A várható élettartam ezen időszakban évente átlagosan mintegy 4 hónappal emelkedett, mindazonáltal a népesség jelentős részének életmódja egészségtelen.

A magyar felnőttek harmada rendszeresen *dohányzik*, ez az uniós országok közül az ötödik legmagasabb arány. Különösen sok a dohányos a fiatal korosztályban (15–24 év), az Unióban a fiatal férfiak közül csak az észtek, a nők közül pedig az osztrákok és a britek füstölnek többen, mint magyar társaik.

A népességszámhoz viszonyítva legtöbb új légcső- és tüdőrákost nálunk derítik fel az unióban, és a krónikus tüdőbetegségek (bronchitis, tüdőtágulás, asztma) miatti halálozásban is második helyen állunk Dánia után. Csak a balti államok, valamint Románia és Bulgária kórházaiban kezelnek több tüdőbeteget, mint Magyarországon.

Az OLEF (Országos Lakossági Egészség Felmérés) adatai szerint a magyar férfiak 18 százaléka *nagyivó*.

A *népesség foglalkoztatására* jellemző, hogy a *munkanélküliség* az ezredforduló óta évente változóan alakult, és 2007-ben kissé csökkent.

*A foglalkoztatási és a munkanélküliségi ráta
a befejezett legmagasabb iskolai végzettség szerint, 2007
(százalék)*

Iskolai végzettség	Foglalkoztatási ráta	Munkanélküliségi ráta
8 általánosnál kevesebb	4,9	46,3
Általános iskola	22,2	16,2
Szakiskola és szakmunkásképző	67,8	7,6
Gimnázium	41,8	5,9
Szakközépiskola	66,1	5,6
Főiskola	73,5	3,5
Egyetem	74,6	2,0
<i>Összesen</i>	<i>50,9</i>	<i>7,4</i>

A tartósan munka nélkül levők aránya a 2006. évi 47 százalékkal szemben az elmúlt évben 48 százalék volt. Elhelyezkedési esélyeiket rontja, hogy 71 százalékuk csak alacsony végzettséggel vagy érettségig nem adó középfokú végzettséggel rendelkezik. Továbbra is magas – körülbelül 65 ezer fő – azok száma, akik több mint két éve nem találnak munkát. A munkakeresés átlagos időtartama egy év alatt 16,5 óról 17,5 órára nőtt.

2007-ben Magyarországon a 25–64 éves *népesség* mintegy 30 százaléka rendelkezett érettségivel, illetve szakiskolai (szakmunkásképző-) bizonyítvánnyal; 18 százalékának volt felsőfokú végzettsége, míg e korosztályból közel minden ötödik legfeljebb az általános iskola 8. osztályát fejezte be. Mind a középfokú, mind a felsőfokú oktatás nappali tagozatán tanulók száma továbbra is folyamatosan – bár mérséklődő ütemben – nőtt.

A *lakosság jövedelme* – a rendszerváltozást követő évek nagy visszaesése után 10 éven keresztül – 1997-től 2006-ig folyamatosan nőtt. A múlt évben a reálbérek csaknem 5, a természetbeni társadalmi jövedelmek 8–9 százalékkal csökkentek, s a pénzübeli társadalmi jövedelmek – amelyek túlnyomó részét a nyugdíjak teszik ki – folyó áron emelkedtek ugyan, de reálértékük nem haladta meg az előző évit.

A nettó átlagkereset 2007-ben 114 100 forintot tett ki, a fizikai foglalkozásúaké 85 100 forint, a szellemi foglalkozásúaké 146 900 forint volt. A nettó kereset két állománycsoport közötti különbsége érdemben nem változott. A *keresetek reálértéke* 2000 és 2007 között összességében 39 százalékkal erősödött, ezen belül 2007-ben 4,8 százalékos csökkenés következett be. A nyugdíjból élők számának 1999 óta tartó csökkenése lassan tovább folytatódott. Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban 2007-ben 3 millió 25 ezer fő részesült, 3 ezerrel kevesebb, mint az előző évben, és 78 ezerrel kevesebb, mint az ezredfordulón. Nyugdíjra, nyugdíjszerű ellátásra Magyarországon társadalombiztosítási és nem társadalombiztosítási forrásokból 2007-ben a 2,8 billió forintot, a GDP 10,9 százalékát fordították. Az egy ellátottra jutó havi összeg egy év alatt 10,4 százalékkal emelkedett, és meghaladta a 76 ezer forintot. A nyugdíjasokra számított fogyasztói árindex emelkedését figyelembe véve, 2007-ben a nyugdíjak reálértéke nem változott (2006-ban 4,5 százalékkal emelkedett).

Családtámogatásra, gyermeknevelés segítésére az állam 2007-ben a GDP közel 2 százalékát fordította. Az év folyamán 1,2 millió család 2 millió gyermek után kapott családi pótlékot, havonta átlagosan 23 ezer forintot, ez folyó áron több, reálértéken számolva pedig valamivel kevesebb, mint a megelőző évben. Gyermekgondozási segítyt 164 ezren, gyermekgondozási díjat pedig közel 94 ezren vettek igénybe. A gyes egy főre jutó átlagos havi összege 5,2 százalékkal, a gyedé 9,1 százalékkal volt több az előző évinél.

2007 decemberében közel 96 ezer fő részesült álláskeresési (munkanélküli) járadékban. Számuk egy év alatt 4200 fővel nőtt. Az álláskeresési járadék átlagos havi összege egy főre vetítve 2007 decemberében 47 700 forint volt, 4000 forinttal (9,3 százalékkal) magasabb a 2006. évinél. Rendszeres szociális segélyben 140 ezer fő részesült 2007-ben, 17 százalékkal több, mint egy évvel korábban.

A *háztartások fogyasztásának* dinamikája az utóbbi években nagy kilengéseket mutatott. Az új évezred első három évében, a GDP 13 százalékos növekedése mellett a háztartások végső fogyasztása 25 százalékkal emelkedett. A következő években, a kialakult aránytalanság korrekciója jegyében a fogyasztás dinamikája folyamatosan ala-

csenyebb volt, mint a termelésé, 2007-ben pedig szerény termelésnövekedés mellett csökkent a fogyasztás. A 2004 és 2007 közötti években (4 év alatt) a GDP 15 százalékkal, a háztartások végső fogyasztása 6,4 százalékkal nőtt. A fogyasztás alakulását nagymértékben befolyásolta a jövedelmek, mindenekelőtt a keresetek változása. Emellett azonban egyre nagyobb szerephez jutott a lakosság kiadásainak fedezésében a hitel, eleinte a felhalmozási (építési), később a fogyasztási és az ún. szabadon felhasználható hitel is. A lakossági hitelek állománya 2005-ben és 2006-ban egyaránt 1 billió, 2007-ben 1,3 billió forinttal emelkedett. Összehasonlításképpen: ez az összeg elérte a háztartások 2007. évi 13,1 billió forintos fogyasztási kiadásának egytizedét.

A háztartások végső fogyasztásának döntő részét (mintegy 80 százalékát) a háztartások fogyasztási kiadásai teszik ki, körülbelül egyötödét pedig a természetbeni társadalmi juttatások. A két összetevő hasonló irányban, de eltérő mértékben változott: összehasonlító áron számított növekedési ütemük 2006-ban mérséklődött, 2007-ben pedig volumenük is elmaradt az előző évitől. A háztartások fogyasztási kiadásának mérséklődése azonban igen kis mértékű (0,3%) volt, ugyanakkor a természetbeni társadalmi juttatások volumene számottevően, mintegy 8 százalékkal volt kisebb az előző évinél.

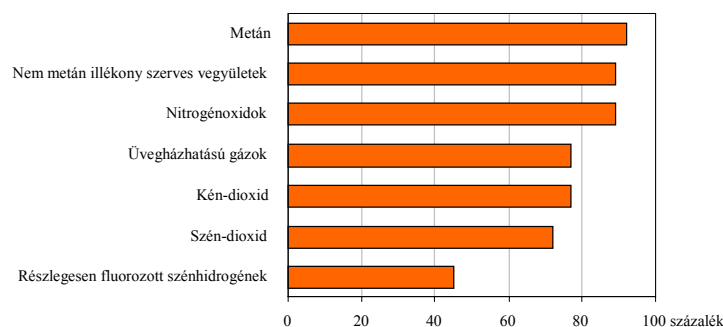
Az Eurostat által végzett, 2006-ra vonatkozó számítások szerint a magyar lakosság *egy főre jutó fogyasztása* a 27 uniós tagország átlagának 65 százalékát érte el, ugyanúgy, mint az egy lakosra jutó GDP esetében. Mindkét mutató némi (2 százalékpontos) emelkedést jelez a két évvel korábbihoz képest. A hazai fogyasztási szint megegyezett az észtországgal, és magasabb volt hat újonnan csatlakozott országnál, a közvetlen előttünk álló csehországitól 7–8 százalékkal maradt el.

A *lakások száma* 2007 végén 4 millió 270 ezer volt, az előző évinél 0,8 százalékkal több volt. Vívezetékhez a lakások 89 százaléka, közcsatornához 57 százaléka csatlakozik, közel 90 százalékukban van fürdő-, mosdóhelyiség, 86 százalékukban pedig vízöblítéses WC.

A lakosság életkörülményeit jelentősen meghatározó környezetszennyezések közül az *üvegházhatású gázok* közül arányukat tekintve a szén-dioxid, a metán és a dinitrogén-oxid szerepe a legjelentősebb az éghajlatváltozást okozó környezeti terhelésben.

A levegőbe bocsátott szén-dioxid mennyisége az utóbbi 15 évben ugyan közel ötödével mérséklődött, az utóbbi években azonban inkább ingadozik. A legnagyobb mennyiséget a hőerőművek, a közlekedés, a lakosság és az ipar bocsátja a levegőbe. A metán a második legfontosabb üvegházhatású gáz, bár mennyisége jóval kevesebb a szén-dioxidénál, felmelegítési képessége huszonegyszer nagyobb. Fő kibocsátói a hulladéklerakók, a bányászat, a földgázkitermelés és a mezőgazdaság. A metánszennyezés 2005-ben újra csökkenni kezdett. A dinitrogén-oxid globális felmelegítő képessége még nagyobb (310-szerese a széndioxidénak), és a légkörben több mint száz évig megmarad. Ennek kibocsátása 2005-ben 3 százalékkal csökkent.

2. ábra. Légszennyező anyagok egy főre jutó kibocsátása, 2005
(az EU 27 átlagának százalékában)



Az éghajlat és annak változása elsődlegesen a vízen keresztül befolyásolja a gazdaságot és a társadalmat. A magyarországi vízigények a 90-es évek elejétől folyamatosan csökkentek, elsősorban az öntözésé és a lakosságé, és jelentős mértékben az ipari felhasználóké is. Ebben a víz árának többszörösére emelkedése nagy szerepet játszott, 2007-ben 75 százalékkal kellett többet fizetni érte, mint 2000-ben.

2006-ra a közcsatornával és a vezetékes vízzel ellátott lakások egymáshoz viszonyított aránya 72 százalékra emelkedett, szemben a 2000. évi 55 százalékkal. A közcsatornán elvezetett szennyvizek mennyisége a vízfelhasználás visszaesését tükrözve évekig csökkent, 2003 óta azonban enyhén növekedett, 2006-ig 8 százalékkal. Az elvezetett szennyvíz 72 százalékát biológiailag megtisztítják.

Bár Magyarországon gyakorlatilag minden település rendelkezik vezetékesvízellátással, a népességnek közel 7 százaléka még mindig utcai, udvari csapolóhelyről szerzi be az ivóvizet. 2006-ban 24 településre kellett ivóvizet szállítani.

A közlekedés a levegőszennyezés mellett a zajterhelés fő okozója is. Magyarországon a lakosság 13 százaléka olyan zajnyomásszintnek van kitéve, amely már zavaró tartományba esik. Ennek döntő részét (87 százalékát) a közlekedés bocsátja ki. Emellett a lakosság 58 százaléka kénytelen elviselni az emberi beszéd hangnyomásszintjéhez hasonló alapterhelést is, aminek 72 százaléka szintén a közlekedésből származik.

2. A gazdaság jellemzői

Az ezredforduló körüli és utáni években a hazai gazdaság fejlődési üteme meghaladta a nyugat-európai országokét. Az átlagnál gyorsabb növekedés fokozatosan

csökkentette azt a lemaradást, amely a kilencvenes évek elején minden korábbinál nagyobbra nőtt. A jelentős külfölditőke-beáramlás nagy szerepet játszott a gazdaság korszerűsítésében, exportképességének növelésében. Gyorsult a társadalmi-gazdasági szerkezet átalakulása, ami – többek között – a szolgáltatások, mindenekelőtt az üzleti szolgáltatások arányának növekedéséből adódott mind a termelésben, mind a foglalkoztatásban. Az árutermelő ágazatok között elsősorban a feldolgozóipar szerepe nőtt.

Az ezredfordulót követően a gazdaság viszonylag gyorsan és egyenletesen, évente 4 százalék körüli mértékben bővült. Azonban egy-két évben mind a fogyasztás, mind a felhalmozás ugrásszerűen emelkedett, a belföldi felhasználás nagy mértékben meghaladta a termelés volumene, a külkereskedelmi cserearányok valamint jövedelemelosztás (ezen belül is elsősorban a külföldi tőkejövedelmek) által meghatározott lehetőségeket. A növekvő külgazdasági és költségvetési hiány egyre inkább akadályozta a társadalmi-gazdasági fejlődést. A külső források igénybevétele jelentősen növelte a külföldi adósságállományt és annak a hazai teljesítményhez viszonyított arányát.

A 2006-ban megkezdett – az egyensúly javítását, mindenekelőtt a fenntarthatatlanná vált államháztartási hiány csökkentését célzó, elsősorban a keresletet szűkítő – kormányzati intézkedések a növekedési dinamika jelentős mértékű fékeződését hozták magukkal. A háztartások fogyasztásának csökkenését befolyásoló egyik tényező a reálkereset 2007. évi visszaesése volt. Ennek háttérében az adó- és járulékrendszer érintő változásokon túl a fogyasztói árak jelentős emelkedése állt. A kormányzattól kapott juttatások csökkentek.

Az egyensúlyjavító intézkedések a költségvetésre gyakorolt jótékony hatáson kívül számos más területet is befolyásoltak, így a gazdasági növekedést, a versenyképességet és a munkaerőpiacot is. Ezek a tovagyrúzó hatások azonban a nem teljes körű, többnyire előzetes 2007. évi adatok tükrében még nehezen kimutathatók.

A *bruttó hazai termék* regionális eloszlásáról szóló 2006. évi adatok Közép-Magyarország előnyének további növekedéséről, így a regionális különbségek nagyobbodásáról tanúskodnak. A differenciálódásnak hosszabb ideje megfigyelhető folyamata 2003–2004-ben megtorpant, azóta azonban tovább folytatódott, sőt Közép-Magyarország átlag feletti fejlődésének eredményeképp 2006-ra minden korábbinál nagyobb (2,6-szeres) lett a különbség a gazdaságilag legfejlettebb és legkevésbé fejlett régió között. Ha a főváros teljesítményét figyelmen kívül hagyjuk, az országosnál magasabb a fajlagos mutató értéke Közép- és Nyugat-Dunántúlon. A két szélső értéket képviselő régió közötti 1,6-szeres különbség nem változott.

A *folyó fizetési mérleg* 2007. évi hiánya 5,1 milliárd euró volt, ami a bruttó hazai termék 5,0 százalékának felel meg. A deficit 2007-ben mintegy 400 millió euróval mérséklődött, kisebb mértékben, mint az előző két évben.

Magyarország bruttó *külföldi adósságállománya* – a közvetlen tőkebefektetésekben belül elszámolt egyéb tőkével együtt – az elmúlt években rendre 20 százalék kö-

rüli mértékben emelkedett. Az utóbbi két év során bekövetkezett növekedés 31,6 milliárd eurót tett ki, amelynek révén 2007 végén az adósságállomány 99,6 milliárd eurót, az éves GDP-vel közel azonos összeget képviselt.

A *külkereskedelmi mérleg*, illetve annak javulása kitüntetett szerepet játszott az utóbbi évek, különösen a 2007. év nemzetgazdasági folyamatainak alakulásában. A nettó exportóri pozíció továbbra is a szolgáltatások külkereskedelmét jellemezte, az itt kialakult aktívum összege azonban kissé elmaradt az előző évitől. Az egyensúly javulásának meghatározója a termékforgalom passzívumának jelentős csökkenése volt.

Az Eurostat által közzétett adatok szerint 2006-ban az *adózás mértéke* az EU27-ben a GDP 40 százalékát tette ki. Az Európai Unióban ez az arány lényegesen magasabb, mint az Egyesült Államokban vagy Japánban, s az elmúlt évek folyamán valamelyest még emelkedett is. 2006-ban a tagállamok közül a legnagyobb mértékű adóelvonás Dániában és Svédországban (49%), a legalacsonyabb Romániában és Szlovákiában (29%) volt tapasztalható. Általánosságban a régi tagállamokban magasabb, míg az újonnan csatlakozottakban alacsonyabb a bruttó hazai termékhez viszonyított elvonás aránya.

Magyarországon 2000 és 2006 között rendre mérséklődött a beszedett adók aránya a GDP-hez viszonyítva, s összességében a 2000. évi 38,5 százalékos elvonás 2006-ra 36,9 százalékosra mérséklődött. 2007-ben azonban jelentős változás következett be: az adóelvonás mértéke 39,4 százalékra nőtt.

A *munkaerőt terhelő adó* és járulékkerhelés összege a munkaerő-költséghez viszonyítva az OECD tagállamai között 2007-ben Belgiumban volt a legmagasabb, ahol az elvonás mértéke megközelítette az 56 százalékot. A második legmagasabb mértékű terhelés (54%) hazánkra adódott, 11–12 százalékponttal haladva meg a Csehországra és Lengyelországra és 16 százalékponttal a Szlovákiára jellemző mértéket. 2007-ben a munkaerőt terhelő elvonás aránya a tagállamok közül Magyarországon emelkedett a legnagyobb mértékben, 2,5 százalékponttal, míg Svédországban hasonló – és a tagállamok közül a legnagyobb – mértékben csökkent.

2007-ben a *fogyasztói árak* 8,0 százalékkal haladták meg az előző évi átlagos szintet. Ez számottevő ütemnövekedés a 2006. évihez (3,9%) képest. A gyorsulás jelentős részben a gazdaságpolitika egyensúlyjavító szándékaiból fakadt. Az adóváltozás az év során átlagosan valamivel több mint 1 százalékponttal emelte a fogyasztói árindexet. Emellett szerepet játszottak előre nem látott nemzetközi piaci hatások és belföldi okok – mindenekelőtt a mezőgazdaságra nézvést kedvezőtlen időjárás is. Ugyanakkor fékezte az áremelkedést a forint erősödése. A külkereskedelmi forgalomban az év során a forint árfolyama a főbb devizákkal szemben több mint 6 százalékkal erősödött az egy évvel korábbihoz képest.

2007-ben is leginkább a háztartási energia drágult meg, átlagosan közel 25 százalékkal. Számottevő, 11,5 százalékos volt az élelmiszerek áremelkedése is. A többi

kiadási főcsoportban az árnövekedés egyszámjegyű volt, a tartós fogyasztási cikkek esetében pedig folytatódott az árak mérséklődése.

A *nyugdíjasok jövedelmi viszonyai* szűkösebb megélhetést tesznek lehetővé, mint az aktív lakosságé. Ezzel összefüggésben – bár kisebb összeget költenek élelmiszerre – fogyasztásukban az élelmiszerek aránya (relatív súlya) magasabb. Más tényezőkkel – főleg idősebb korukkal – magyarázható, hogy a nyugdíjasok jövedelmüknek nagyobb hányadát költik gyógyszerre, mint a népesség többi rétege. Ezek a cikkek az átlagosnál nagyobb mértékben drágultak.

A *nyugdíjasokra számított fogyasztói árindex* 2007-ben 10,7 százalékos emelkedést mutat. Az aktív háztartásokat érintő emelkedés kisebb, 7,2 százalékos volt. A múlt évben a magyar fogyasztóiár-emelkedésnél az Európai Unióban csak Lettorszáiban mértek magasabbat. A magyarországit megközelítő inflációs rátát mutattak ki Bulgáriában. A legkisebb áremelkedést (0,7 százalékosat) Máltán mérték. A 27 tagországban átlagosan az év során 2,4 százalékkal, egy évvel korábban 2,3 százalékkal nőttek a fogyasztói árak.

Summary

The demographic processes changed unfavourably in 2007. The number of births decreased, while the number of deaths, including that of infants increased and lower gain from the international net migration could be experienced.

After the turn of the millennium the Hungarian economy expanded at a relatively high and even rate of around 4 percent per annum. From the use side, however, both consumption and gross capital formation grew by leaps and to a very high extent in a few years at the beginning of the 2000s, domestic use more and more exceeded the production and the economic potential. Government measures started in 2006 – aiming at improving the balance, and particularly reducing the unsustainable deficit of the general government and cutting primarily the demand – resulted in a considerable slowdown of the dynamics of growth. As a result of structural reform efforts and general government budget adjustments, the structure of economic development relying on three pillars in previous years, namely the growth of investments, consumption and exports, transformed from 2006 onwards, and with the factors of domestic use narrowing, it was more and more exports that drove the increase. Consumption of the households decreased, one of the factors influencing its drop was the fall of real earnings in 2007. The reason for this was the substantial rise of consumer prices in addition to changes to the tax and contribution system. As for the structure, general government budget adjustments – which play a major role in the declining rate of increase – were primarily based on a raise of revenues and only to a smaller extent on reduction of expenditures, while the level of redistribution can be regarded invariably high.

Rózsa Gábor,
a KSH ny. főosztályvezető-
helyettese,
E-mail: gaborrozsza47@freemail.hu

Kávéházi beszélgetések a statisztikáról – Hogyan oktassuk a statisztikát a középiskolában?* (1.)

A Francia Statisztikai Társaság és a Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques – INSEE) 2005 decembere óta, általában havi rendszerességgel, egy párizsi kávéházi különteremben nyilvános vitaesteket szervez (a fogyasztást mindenki maga fizeti, a részvétel egyébként ingyenes), arról hogyan magyarázhatja meg a statisztika a társadalmainkat átható nagy kérdéseket.

Az éppen napirendre kerülő témát egy vagy két meghívott szakértő előadása vezeti be, majd vita következik a résztvevőkkel. A látogatók részben a statisztikai szakma képviselői, akik szakterületük társadalmi megítélésére kíváncsiak, részben pedig laikusok, egyszerű érdeklődők, más szakmák képviselői, vagy a politikai, gazdasági és társadalmi élet különféle szereplői. Az előadás és a vita összefoglalóját a következő összejövétel során kaphatják meg az érdeklődők. Jelen sorok írója – bár nem résztvevője az eseménynek – „tiszteletbeli” meghívottként minden összefoglalót megkap, és így örömmel megoszthatja ezeket a *Statisztikai Szemle* olvasóival.

A sorozat témái 2008 első félévéig – nem az időrendet követve, hanem bizonyos tárgy szerinti csoportosításban – a következők voltak.

A globális felmelegedés egyik tragikus következményű, a francia egészségügyi szervezés problémáit is felvető jelének tartott problémakörrel kezdődött a sorozat, melynek keretében a 2003. évi nagy nyári kánikula hatásairól, az időskorúak körében bekövetkezett jelentős halálozási hullámról, az előrejelzési problémákról volt szó. Ez a témakör a későbbiekben mindkét irányban kibővült. Az évszázados meteorológiai tendenciákkal és a más változókkal (CO₂ és más gázok aránya, emberi tevékenységek) való ok-okozati összefüggések kérdéseivel foglalkozott „Az

* A 2006. december 12-i statisztikai kávéházi beszélgetés összefoglalója. Meghívottak voltak *Yves Olivier*, Orléans-Tours körzeti közép- és felsőoktatási szakfelügyelő és *Jean-Louis Piednoir*, volt közoktatási főfelügyelő. A felkért előadó bevezetője alapján készült jegyzetek és a viták szerkesztett változata. A felvetett kérdésekre adott válaszok nemcsak az előadó válaszait, hanem a többi hozzászóló érvelésének összefoglalását is tartalmazzák.

Ebben a témában a *Statisztikai Szemle* 2006. évi 2. számában (176–190. old.) közölt cikket.

éghajlat felmelegedése” címmel tartott vitaest, az egészségügy képviselői pedig a klinikai kísérletekről számoltak be, bemutatva a gyógyszerek hatásának és mellékhatásainak statisztikai értékelését, a kísérletek etikai problémáit.

A népesedéssziszatika két estének volt tárgya: külön *„A demográfus etikája*” címmel a tudomány általános etikai kérdéseit, valamint a demográfus korlátait és feladatait vitatták meg. Az *„új család*” kérdésének felvetését pedig az indokolta, hogy sokkal egyszerűbb volt a helyzet, amikor a család többnyire egy stabil (házas) párból és bizonyos számú gyermekből állt. Ma komoly kihívásokat jelent a párkapcsolatok instabilitása, a házasságon kívüli szülések elterjedése, a családok átalakulása.

„Statisztika és politika” címmel először a nemzeti számlák és a gazdaságpolitika összefüggéseit tárgyalták meg, majd a statisztika függetlensége a politikai hatalomtól izgalmas és érzékeny kérdése felvetette a statisztika „domesztikálására” szolgáló kormányzati törekvések problémáját is. Mint ismeretes, a „statisztika” szó eredetileg az államra utal, vizsgálatának tárgyai azonban az államot alkotó egységek (személyek, vállalatok stb.), nem pedig a politikai működés. Ezzel a kérdéskörrel foglalkozott a *„Statisztika és demokrácia*” című vitaest. Az Európai Unió Statisztikai Hivatalának, az Eurostatnak az európai politikákhoz fűződő viszonyát tárgyalták, amikor azzal foglalkoztak, hogy *„Szüksége van-e Európának saját statisztikai rendszerre?”*.

A sikeres iskolai előmenetel tényezőire vonatkozó mérési technikákat a közvélekedés és a nemzetközi összehasonlítások bemutatását követte a vállalati és alkalmazotti magatartási modellekről szóló előadás és beszélgetés *„Teremt-e munkahelyeket az Új Munkaerő-felvételi Szerződés?”* címmel. *„Milyen módszerekkel és egyáltalán lehet-e mérni a szegénységet?”*, hangzott egy következő összejevetel vitaindító kérdése. Segítik-e az ilyen módszerek a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségről folytatott társadalmi vitát? Két igen jelentős társadalmi csoportot érintő és érdeklő beszélgetésben foglalkoztak a munkanélküliség problémájával és a nyugdíjasok helyzetének alakulásával *„Csökken-e a munkanélküliség?”*, illetve *„Előrelátható-e a nyugdíjak jövője?”* címmel. Értik-e a társadalmi-gazdasági élet szereplői a munkanélküliség jelentőségét és alakulását? Ami a nyugdíjrendszer jövőjét illeti, az utóbbi időszakban számos elképzelés született a reformról, meglehetősen ellentmondásos hangulatban. A demográfiai paramétereken – az élettartam növekedésén, a generációk létszámának változásán – túl a munkavállalási magatartások módosulása és a gazdasági növekedés bizonytalanságai is nehezítik az előreszámítások elvégzését és megértését. Hogyan lehet javítani az előrejelzések minőségét?

A hivatalos mutatók és a szubjektív megítélés összefüggéseit és különbözőségét vetette fel az *„Ármegfigyelés és fogyasztói észrevételek*” című előadás. A különböző politikai (gazdasági, pénzügyi, egészségügyi, biztonsági) célok kifejezése számszerű mutatókkal volt a tárgya a *„Meg lehet-e bízni a mutatókban?”* című vitaestnek. Ugyancsak a megbízhatóság, hitelesség, esetleges túlzó következtetések problémáját vetette fel az előadó, amikor azt kérdezte, *„Lehet-e hinni a politikai közvélemény kutatásoknak?”* Ennél általánosabb, de igen fontos kérdés, hogy mire és hogyan használják az újságírók a számokat? Igazuk van-e a statisztikusoknak, hogy a sajtó gyakran túlzott egyszerűsítésekkel él? Ezzel foglalkoztak *„a statisztika a médiában”* tárgykörében rendezett vita résztvevői.

17 ezer halott az utakon harminc évvel ezelőtt, míg kevesebb mint ennek egy-harmada napjainkban. Az úthálózat fejlesztése, az autóvezető-képzés, a gépkocsik hosszúságának és belsőjének biztonságosabb kialakítása, sebességkorlátozás, a biztonsági öv, a figyelemfelkeltő kampányok, a alkoholszondázás: mi az egyes intézkedések szerepe e jelentős javulásban? Erre keresték a választ a „közúti biztonsággal” foglalkozó ülésen, majd a „francia Útinform előrejelzése” következtek egy érdekes kérdéssel: hogyan lehet egyszerre előre jelezni és ugyanakkor olyan üzeneteket küldeni, amelyekkel elkerülhető az, amit előre jeleztek? A forgalmi előrejelzések ugyanis éppen arra valók, hogy elkerülhetők legyenek a közlekedési dugók a tömeges autós kirajzások idején. Ám a helyzet paradox: ha az üzenet hatásos, nem alakul ki az, amit előre jeleztek; honnan lehet hát tudni, hogy helyes volt-e az előrejelzés?

A kriminálstatisztika sem maradt ki: az egyik est tárgya a „bűnözés és a biztonságérzet hiánya” volt. A bűnözés erősen foglalkoztatja a lakosságot, tele van vele a média, és a politikai diskurzusnak is tárgya. Mégsem mindig világos, hogy ki mit ért ezen. Rendszeresen közzé tesznek adatokat is: tudjuk-e azonban, hogy mit jelentenek ezek, és hogyan lehet a valóságot mérni?

Végül, de nem utolsósorban a legérdekesebb vitaestek részletes ismertetésének sorát a *Statisztikai Szemle* jelen számában elkezdjük egy Magyarországon is időszerű kérdés bemutatásával arról, hogyan kell a statisztikát tanítani a középiskolában.

Néhány év óta már folyik a francia középiskolákban a statisztika alapjainak oktatása. Megfelel-e ez az oktatás annak a célnak, hogy a jövő állampolgárai és szakemberei alkalmazni tudják a statisztikát?

A bevezető előadásokban rövid visszatekintést adtak arról, miként zajlottak 1945–1947-ben a valószínűség-számítás és a statisztika középiskolai oktatásának bevezetésére történt első próbálkozások a neves matematikus, *Maurice Fréchet* kezdeményezése alapján. Ez a kísérlet azonban nem vezetett sikerre. Az 1984. évi oktatási reform keretében sikerült a statisztikát a tanrendbe felvenni „Az adatok elemzése” címmel. Ennek során a diákok különféle intézményekből származó adatok statisztikai összefoglalását végezték el. Ez tehát kísérleti, leíró statisztika volt. Néhány évvel később, 1987-ben elhatározták ennek kiterjesztését a végzős évfolyamokban oktatott gazdaság- és társadalomtudományok, illetve vezetési tudományok és technikák tantárgyaira. Körülbelül ezzel egy időben vezették be a valószínűség-számítás alapjainak oktatását a természettudományi tagozatú középiskolák végzős osztályaiban.

2000-ben egy matematika oktatási munkacsoport munkája eredményeként megkezdtek a statisztika és a valószínűségi modellek tanítását a középiskolák felső évfolyamaiban. Az 1984-es reformtól eltérően, a 2000-ben bevezetett program nem korlátozódik a leíró statisztikára, hanem a diákokat a véletlenek világába és a matematikai statisztikába is bevezeti.

„A programokban előírt, illetve az osztályokban megvalósuló oktatás között azaz az elmélettől a gyakorlatig eltérések lehetnek”. Ezt más tantárgyaknál is tapasztalták: történelemből például a francia forradalom tárgyalásának módjára vonatkozó előírás-

sok sokat változtak az elmúlt 50 évben, a tanári kézikönyvek és főleg a tanári gyakorlatok ugyanakkor többnyire változatlanok maradtak.

Hasonló eltérés tapasztalható napjainkban a középiskolai matematika keretében folyó statisztikai oktatás esetében is.¹ Nem a kísérleti, leíró statisztikával van probléma, azzal minden tanár tisztában van, és ki is dolgoztak ezzel kapcsolatban programokat a középiskolák számára, a köz- és a magánélet számos területét érintő adatokat példákkal illusztrálva (orvosi vizsgálatok, időjárás-jelentések, minőségellenőrzések, közvélemény-kutatások stb.) Ugyanakkor a programok matematikai statisztikai fejezete, a valószínűségi modellek alkalmazása a jelenségek magyarázására és előrejelzésére már nehézséget okoz a tanároknak, így sok esetben nem is foglalkoznak vele. Egyes matematikatanárok e terület szakértőivé nőttek ki magukat, mások a statisztikának ezt a részét kihagyták, legfeljebb annyit közölve tanítványaikkal, hogy ebben nem eléggé járatosak.² A helyzetet néha még súlyosbították alkalmi tévedések (például vizsgakérdésekben, sőt a dolgozatok javításakor), amelyek oka szintén a tapasztalat hiánya volt.

Főként kétféle nehézségről számolnak be. Először is, ellentétben a matematika egyéb területeivel, a tanárnak olyan tételeket kell kimondania, amelyek bizonyítására – bonyolultságuk miatt – nincs lehetősége, és ez kényelmetlen helyzetbe hozza őt. Másodsor, már meglevő statisztikai adatsorokon kell dolgoznia anélkül, hogy bemutathatná a kikérdezésből származó adatok gyűjtését, ami nem teszi lehetővé a koherens elemzési folyamatot.

A folyamatos képzés kísérletet tesz a helyzet javítására, ám ez többnyire önkéntes részvételen alapul, és finoman szólva nem vonzza a tanárok tömegeit: egyes főiskolai-egyetemi továbbképző kurzusokat, amelyeket kifejezetten a jelzett szükségleteknek megfelelően állítottak össze, résztvevők hiányában törölni kellett. Az anyagok rendelkezésre állnak informatikai adathordozókon (a tanári önképzéshez megfelelő programokat tartalmazó CD-ken) is, ám ezeket a matematika oktatásának szakmai szervezetei által kidolgozott anyagokat alig használják.

Ez a helyzet merőben különbözik attól, amely a felsőfokú technikusok egyes szakterületeire érvényes, ahol ugyanis többen foglalkoznak a továbbképzésekkel: kísérleti tervek, megbízhatósági mutatók, hipotézisvizsgálatok stb. szerepelnek a programokban. Ez azt igazolja, hogy létezik valós szándék a statisztika középiskolai oktatásának fejlesztésére, csupán idő kérdése, hogy hatása megfelelően érvényesüljön.

A vita során első kérdésként felmerült, hogy mire való a statisztika tanítása. Az egyik résztvevő felvetette azt az előítélet-gyanús kérdést, hogy milyen célt is szolgált a középiskolai statisztika oktatás bevezetése? Milyen hatást kívántak vele elérni?

A reform kezdeményezőinek válasza egybeesik a hallgatóság állásfoglalásával: a fő cél, hogy az állampolgár legyen tisztában a statisztikák jelentésével és létrehozásukkal, ne csupán passzív fogyasztója legyen az információknak. Egyre több statisztika-

¹ A korábbi programhoz hasonlóan – egyes értékelések szerint – a statisztika tanítását az osztályok felében egyszerűen elhagyták.

² Olyan is előfordult, hogy ezt a témát a tanév utolsó napjaiban, a térgeometriával kapcsolták össze.

tikai tartalmú információ zúdul ránk, amelyek nem kizárólag statisztikai adatokon alapulnak, hanem következtetéseken is: fejleszteni kell a kritikai érzéket is, hogy megfelelően tudjuk értelmezni a statisztikákat. Ez különösen fontos a leendő újságírók esetében. Ehhez a válaszhoz többen hozzáteszik a diákok szakmai érdekeit is: a statisztika egyre több foglalkozásban van jelen (gyógyszeripar, biztosítási területek, pénzügyek stb.), ezért nélkülözhetetlen megfelelő alapképzés az adott területekhez, és ez egyúttal az ilyen állások közötti mobilitás egyik feltétele.

Felmerült ezeknek a programoknak az alkalmassága. A résztvevők számos példát említettek a sajtóban megjelent, vagy akár az iskolai oktatásban elkövetett „statisztikai bakikra”: a *Libération* lapban például összekeverték „a játékonysági éttermeket látogató dolgozók arányát” és „a dolgozók arányát a játékonysági éttermeket látogató vendégeken belül”, de sok más hasonló példa is akadt. Első látásra mindezek a példák arra hívják fel a figyelmet, hogy jobban kell ügyelni a legegyszerűbb fogalmak alkalmazására (amelyek nem kizárólag a matematikában használatosak), a százalékok vagy a leíró statisztika szokásos összefoglalásainak kezelésére, ugyanakkor azonban a pontos definíciókra is („kit neveznek a statisztikában munkanélkülinek, bevándorlónak, aktívna”), valamint az adatok megszerzésének körülményeire.

Nincs-e hát valamiféle ellentmondás a matematikai statisztika irányába haladó programok és a különböző képzési igények között? Egyesek szerint van. Az egyik résztvevő, aki statisztikai területen és a középiskolai statisztika oktatásában is tapasztalatokkal rendelkezett, megállapította, hogy „a matematikai statisztikát” (valószínűségi változók, konvergencia, központi határeloszlás tétel) senki nem érti. A leíró statisztikát viszont „mindenki érti”. A felsőoktatás képviselői szerint ezen a területen az érettségi után „mindent nulláról kell kezdeni”.

Az új programok e szigorú kritikáját nem mindenki osztotta a hallgatóságban. Egyes hozzászólók fontosnak tartották a véletlen fogalmának tanítását, nem becsülve le ennek nehézségeit, de kiemelve a benne rejlő lehetőségeket is. Az általános iskolában végzett kísérletek a véletlenről azt mutatják, hogy a gyermekekből nem hiányzik a helyes elképzelés („a kockának nincs emlékező képessége”), ám a tanárok nem mindig magyarázzák el megfelelően az ilyen kísérletek eredményeit („a 6-os ritkábban jön ki, mint a többi oldal”). Fontos tehát, hogy a középiskolában megfelelő szintre kerüljön a véletlen fogalma és kezelésének matematikai megközelítése. Léteznek már a véletlen szimulálásának módszerei, amelyek segíthetnek: látható, hogyan működik a nagy számok törvénye. A „statisztikai bizonyítás” jellege különbözik egy tétel bizonyításától. Nem valami végleges dologról van szó, hanem egy bizonyítékról, amelyet esetleg ki kell egészíteni. A tanároknak erre vonatkozóan közös módszereket kell kialakítaniuk, ami időbe kerül, ám megéri a fáradságot.

Meddig lehet hát eljutni, figyelembe véve a rendelkezésre álló időkeretet?³ Az egyik résztvevő azt javasolta, hogy a matematika más területeit rövidítsék meg a sta-

³ A teljes tantervben összesen három és fél óra áll rendelkezésre a leíró statisztika, a valószínűség-számítás, a tesztek, a variancia-, a regressziószámítás megtanítására.

tisztika oktatásának javára, például hagyják el az anyagból *Bezout* tételét. Egy másik matematika tanár viszont emlékeztetett az aritmetika fontosságára, az informatikában egyre jelentősebbé váló kriptográfia (rejtjeles írás) szempontjából. Szóval a programokat illetően még semmi sem elfogadott és végleges, abban azonban mindenki egyetértett, hogy el kell kerülni egy túlságosan súlyos „előzetes elméleti arzenál” megkövetelését.

A vita jelentős része a matematikatanárok és a többi tárgy (gazdaság- és társadalomtudományok, történelem, földrajz, biológia, sőt a francia nyelv) tanárainak szerepével foglalkozott. Az ideális helyzet az lenne, ha a matematika és a többi tantárgy teljességgel kiegészítené egymást: a matematika tanára szolgáltatná a statisztikai kompetenciát, a többié pedig az eredmények értelmezésének képességét. Egyes iskolai programok és törvényi előírások törekszenek is az efféle együttműködés elősegítésére. A gyakorlatban minden oktatónak rendelkeznie kell bizonyos statisztikai hozzáértéssel, míg a matematikatanárnak esetleg egyedül kell kalandoznia az alkalmazás valamely területén. Az első szempont szerint legalább minimális statisztikai ismeretekkel kell rendelkeznie szinte minden tárgyban; a második szerint a matematikatanárokat el kell látni megfelelő gyakorlati ismeretekkel. Egyes résztvevők odáig mentek, hogy a statisztikát netán a statisztikusoknak kéne tanítaniuk. Mások azonban tartanak attól, hogy új oktató „gárda” jöjjön létre: ha növelik az önálló tantárgyak számát, ki fogja ezek szintézisét elvégezni – tették fel a kérdést. Talán az informatika esetét kell példának tekinteni.

Milyen legyen a tanárok statisztikai képzése – merült fel a továbbiakban. Mint láthattuk, a középiskolai matematikatanárok egy része nem tartja magát kellően képzettnek a matematikai statisztika oktatására. Miből következik ez? A középiskolai tanárok képzését, a régi francia hagyományoknak megfelelően, az egyetemek végzik. Az egyik matematikai társaság nemrég felmérést végzett, amelyből kiderült, hogy a francia egyetemek felében a matematikaszakos oklevélhez szükséges programok sem valószínűség-számítási, sem statisztikai kurzust nem tartalmaznak.

Ezek szerint nincs veszte minden, a probléma kissé hasonlít „a tyúk és a tojás” esetéhez: azért nem oktatták a statisztikát az egyetemen, mert nem volt rá szükség a középiskolai tanításhoz. Mivel a helyzet újabban változott, az egyetem dolga, hogy ebbe az irányba fejlődjenek, annál is inkább, mivel a szaktanári oklevél megszerzéséhez a valószínűség-számítási és statisztikai kurzust – amelyet korábban nem feltétlenül kellett teljesíteni – ma már el kell végezni.

Az egyetemi tanárképző intézetekben fennálló helyzetről is esett szó. A második évfolyamon bevezettek néhány kiegészítő modult a korábbi hiányok pótlására, ám igen alacsony óraszámokkal. Maradt hát a tanárok továbbképzése, amelyről a bevezető részben már esett szó. Egyesek kívánatosnak tartanák, hogy ez kötelező, mások arra törekednének, hogy vonzóbb legyen. Az Orléans-Tours-i oktatásügyi központban minden évben matematikanapot szerveznek, színvonalas előadókkal, 600 tanár részvételével. Miért ne lehetne egy ilyet a statisztikára szánni?

Hogyan lehet motiválni a matematika tanárokat és a tanulókat – merül fel az újabb kérdés. A vizsgák fontos szerepet játszhatnak a tantárgy hitelesebbé tételére a

középiskolában, és ezáltal motiválhatják a matematikatanárokat a hatékonyabb tanításra. A 2006. évi érettségi vizsga egyik példája a természettudományi tagozaton valószínűségi-statisztikai jellegű volt. Az egyik résztvevő helytelenítette, hogy ez a feladat nem volt benne a középiskolai tantervben ráadásul a javítási útmutató sem volt helyes. Mások szerint valóban nem volt szerencsés a választás, bár a téma szerepelt a programban; ez mindenesetre erős figyelmeztetés a matematikatanárok számára. Azt jelzi, hogy a programnak ezt a részét is komolyan kell venni a számonkérhetőség szempontjából, bár sokan ezt nem így gondolták. Egy tanárnő szerint fontos lenne megértetni a matematikatanárokkal, hogy a statisztika tanítása örömet is szerezhet nekik. Tapasztalatai szerint ez alkalmat nyújt a tanulóknak, főként a lányok számára, hogy megérezzék a „matematika mesterségének” változatosságát.

Érdekes-e a tanulók számára a „golyókkal teli dobozok vagy a színes cukorkákkal teli zacskók” példája? Merthogy gyakran ezzel kezdődik a valószínűség oktatása. Nem biztos, hogy ez az akadály; ha mégis, akkor számos más, érdekesebb példát is lehet találni. Ezzel kapcsolatban ellentétes véleményeket fejtettek ki a résztvevők. Egyesek támogatták, mert így végig lehet követni a teljes folyamatot a kérdés megfogalmazásától az adatgyűjtésen keresztül az eredmények értelmezéséig. E vélemény képviselői szerint fontos, hogy ne a már meglévő és feldolgozott statisztikákon dolgozzanak, hanem próbálhassák ki a kérdésfeltevést és kritikusan kezelhessék az adatokat. Pozitív példaként említették a Kanadai Statisztikai Hivatal „Census at school” programját; bár bizonyos szempontokból (például a mintavétel irányítása) kritikák is elhangzottak. (Az is lehet, hogy itt inkább egy új próbálkozás gyermekbetegségeiről van csupán szó.)

Más hozzászólók szerint a statisztikai adatfelvételek végzése csak hozzáértők szakmai munkája lehet, és egy hibásan lefolytatott adatgyűjtés téves elképzeléseket ültethet a tanulók fejébe. „Ebből általában semmi jó nem sült ki”, mondta az egyik hozzászóló.⁴ Kevesebb kockázatot rejtő eljárás, hogy az osztálymunka keretében gyűjtenek adatokat, de az adott témában meglévő „hivatalos” adatokkal történő összehasonlítás céljából.

A vita során különféle javaslatok kerültek szóba a meglévő és a bevezető előadásban már említett források, illetve az olyan javaslatok, amelyek segíthetik a tanárokat statisztikai oktató munkájuk kialakításában:

– a Francia Népeségtudományi Kutató Intézet (INED) és az AIDS Elleni Kutatások Intézete (ANRS) félórás televíziós műsorban mutatta be egy statisztikai adatfelvétel előkészítését és végrehajtását a szexuális magatartásról;⁵

⁴ Ezzel szemben a Paris 1 Egyetem Demográfiai Intézetének hallgatói által végzett felvételek pozitív megítélést kaptak; igaz, hogy itt hosszabb folyamatról (első és második évfolyam) van szó, a szakirányt választott hallgatók részvételével.

⁵ Envoyé spécial (France3, 1992 június) (megjelent a *Populations et Sociétés* 276. számában (1993. február) és olvasható az INED honlapján).

– az egyik résztvevő, foglalkozását tekintve biztosítási matematikus, javasolta, hogy az iskolákban magyarázzák el a halandósági táblát, a várható élettartamot stb.; szükség van-e és lehetséges-e az ilyen „szakmai tanuságátételek”⁶ gyakoribbá válása?

– „Az Ön statisztikája”, a Francia Statisztikai Társaság (SFdS) internetes honlapja részletesen bemutat néhány egyszerű statisztikai problémát;

– az INED és az INSEE honlapjai számos adatbázishoz hozzáférést engednek, amelyekben másodelemzéseket lehet végezni. Érdekes tehát ezekkel az intézményekkel együttműködni, hogy anyagaik oktatási célra történő felhasználásához megfelelő példák legyenek. Az INSEE egyik munkatársa jelzi, hogy szívesen közreműködik ebben;

– A Tudományos Akadémia égisze alatt a Pedagógiai Kutató Intézet (INRP), valamint a Grenoble-i Egyetemi Tanárképző Intézet és a Matematika Oktatási Kutató Intézet jelenleg dolgozik a „Statistix” honlap kifejlesztésén, amelyen a tanároknak a statisztikai oktatási programok szempontjából érdekes, kellőképpen kidolgozott alkalmazásokat mutatnak majd be.

Az egyik résztvevő azután érdeklődött, hogyan folyik a statisztika középiskolai oktatása más országokban. A jelenlevők megtudhatták, hogy Nagy-Britanniában ez a képzés fejlettebb, mint Franciaországban, legalábbis a középfokú oktatást követő szinten. Egyes intézmények komplett „csomagokat” szereztek be, például az oxfordi és cambridge-i egyetemek által összeállított komoly statisztikai anyagokat, amelyek jelentős óraszámokra készültek. Ezek a csomagok oktatási programokat és vizsgákat is tartalmaznak, amelyeket a középfokú oktatási intézmények megvásárolhatnak az egyetemektől. Hasonló oktatás folyik Belgiumban, és kezdődik Quebec-ben is. Finnországban a véletlenül való iskolai ismerkedés sokkal korábban kezdődik, mint Franciaországban. Ezzel kapcsolatban az egyik résztvevő megjegyezte, hogy a 15 éves francia tanulók, bár nem tanultak valószínűség számítás, sok más országbelieknél jobban szerepeltek e terület feladatai során a 2003. évi PISA-felmérésben. (A diákok tudásszintjének felmérésére készült nemzetközi program, az OECD égisze alatt. Honlapja: www.pisa.oecd.org) Ez jó jel: kétségtelen, hogy a statisztika oktatása termékeny talajon bontakozhat ki!

⁶ A statisztika szakemberei különös hajlamot éreznek a pedagógiai munka iránt: sokan végeznek oktató tevékenységet a munkahelyükön.

175 éve született Keleti Károly

Születésének 175. évfordulója alkalmából a Központi Statisztikai Hivatal elnöksége és dolgozói nevében 2008. augusztus 1-jén koszorúzást tartottak *Keleti Károly*, a Központi Statisztikai Hivatal első vezetője (igazgatója) sírjánál a Farkasréti temetőben. Az emlékezés virágait a KSH elnökségének nevében *Balogh Miklós*, a KSH elnökhelyettese, a Magyar Statisztikai Társaság nevében *Laczkó Sándorné*, a KSH főosztályvezetője helyezte el. *Nemes Erzsébet*, a KSH Könyvtár főigazgatója idézte fel megemlékezésében Keleti Károly pályáját és múlhatatlan érdemeit a magyar statisztika szolgálat megalapításában.

Keleti Károly Pozsonyban, 1833. július 18-án született német eredetű polgári családban. Apja, a drezdai származású *Klette Nándor*, József nádor gyermekeinek rajztanítója volt. A gyermek Károly sokszor megfordult a nádori udvarban mint a gyerekek játszótársa. Nevét 1862-ben változtatta Keletire. Öccse, *Kelety Gusztáv* (1834–1902) korának jeles grafikus, festője, az Országos Mintarajz Iskola megalapítója volt; több mezőgazdasági jellegű munkát is illusztrált (például *Tokaj-Hegyaljai Album*; Pest, 1967). A család még az 1830-as évek végén Budára költözött és Keleti Károly tanulmányait a piaristák gimnáziumában kezdte meg. 1848-ban gyermekfejjel, alig 16 évesen honvéd tüzérnek állt és 1849-ben, a fegyverletétel után a fogságból megszökve visszatért a szülői házba. Mivel az osztrák hadseregbe való besorozás veszélye fenyegette, ezért József nádor örökösének engedélyével Alcsúton uradalmi gyakornokként alkalmazták. Itt nemcsak szoros kapcsolatba került a mezőgazdasággal, hanem alaposan megismerhette a korszak egyik legfejlettebb mezőgazdasági nagyüzemét. Gyakorlati ismereteit rendszeres olvasással egészítette ki. Később Budán, majd Szolnokon pénzügyi állást vállalt. Ekkor fejezte be félbeszakadt tanulmányait. Az 1850-es évek végén Pestre költözött, ahol különféle lapoknál dolgozott.

Öccsének, Gusztávnak köszönhetően került kapcsolatba *Eötvös Józseffel*, aki szellemi fejlődésére nagy hatást gyakorolt. Eötvös is megismerte Keleti törekvéseit, szorgalmát, bevonta iparegyesületi munkáiba, majd megbízta a *Politikai Hetilap* szerkesztésével. 1862-ben a Magyar Földhitel Intézet tisztviselője lett, majd rövid időn belül tanácsjegyzője. Az intézmény működésén át betekinthezett a magyar nagybirtokok szervezetébe, megismerhette azok nehézségeit. Ebben az időben számos e kérdéssel foglalkozó cikket írt, és egy politikai-gazdaságtani kézikönyvet is kiadott.

A kiegyezést követően, 1867-ben megalakult a magyar kormány, melyben *Gorove István* töltötte be a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium vezetését. Hozzá Keleti már korábban eljuttatta a statisztikai osztály felállításának tervét, melynek középpontjában a mezőgazdaság állott. A minisztérium megalakulása után Gorove mint osztálytanácsost megbízta a statisztikai osztály megszervezésével. Keleti nagy lendülettel látott munkához, a gyakorlati-szervezési munkákon kívül kidolgozta a statisztika elvi és módszertani kérdéseit. Elsődleges célja az önálló statisztikai hivatal megszervezése volt, amihez szüksége volt megfelelő szakemberekre. Két tanfolyamot is szervezett, melyeken az or-

szág különböző részeiből összesen ötszázan vettek részt.

Keleti Károly irányításával hajtották végre 1869-ben az első önálló magyar népszámlálást és ő teremtette meg a széles körű statisztikai adatfeltárás lehetőségét Magyarországon, aminek középpontjában a mezőgazdaság állott. Az alapelvek és gyakorlati kérdések pontos meghatározása érdekében a mezőgazdasági termelés kérdéseit maga fogalmazta meg és adta elő, és előadásait könyv alakban is megjelentette. Egyúttal lerakta a Hivatal nemzetközileg elismert könyvtárának alapjait.

1871-ben I. Ferenc József végre szentesítette a megalakult önálló statisztikai hivatal létrejöttét, mely ezt követően már csak személyi ügyekben kapcsolódott korábbi minisztériumához. Igazgatói kinevezése során, szándéka ellenére, szembe került *Fényes Elekkel*, akit mint a magyar statisztika úttörőjét nagyra becsült. Igazgatói székét csak akkor fogadta el, amikor megbizonyosodott, hogy azt Fényes Elek semmiképpen sem kaphatja meg.

Kiváló tudósként tartották számon. A Magyar Tudományos Akadémia 1868-ban levelező, 1875-ben rendes, 1890-ben pedig igazgató tagjává választotta. A Természettudományi Társulat megtiszteltetésül a elnökévé fogadta. 1869-ben *Hunfalvy Jánossal* együtt, részt vett a hágai Nemzetközi Statisztikai Kongresszuson. Az 1872-ben Szentpéterváron rendezett Kongresszus úgy határozott, hogy a következőt, 1876-ban Budapesten tartja, és ugyanakkor Keletit megválasztották az egyik alelnöknek. A budapesti kongresszusnak nagy sikere volt, de ez sem biztosította a továbbiak rendszeres megtartását. Ezért Statisztikai Állandó Bizottságot hoztak létre, melynek elnöke Keleti lett. A nemzetközi statisztikai munkát elsődleges fontosságúnak tartotta és meg is alapozta a magyar statisztika nemzetközi hírnevét. Az 1873. évi bécsi és az 1878. évi párizsi világkiállításán ő képviselte Magyarországot.

Az Országos (majd) Központi Statisztikai Hivatal igazgatója maradt egészen haláláig. Életének utolsó két évében azonban sokat betegeskedett és a munka irányításában nem tudott megfelelő lendülettel részt venni, legjobb tanítványa és követője, *Jekelfalussy József* segítette a Hivatal működését.

Már életrajzából is kitetszik, hogy több szálon is kötődött a magyar mezőgazdasághoz és világosan látta, hogy a földművelést megfelelő statisztikai áttekintés nélkül nem lehet fejleszteni. A mezőgazdaság iránti különös érdeklődése azonban elsősorban az általa kiadott, szerkesztett vagy inspirált munkákból derül ki világosan. Ez a vonzódás nem befolyásolta tisztánlátását, az ipar elsődrendű jelentőségét sohasem szűnt meg hangoztatni.

Keleti széles körű statisztikai munkásságának, érdemeinek részletező értékelését mellőzve ezúttal csak néhány mezőgazdasági munkáját emelném ki. Már az 1860-as évek végén a statisztika új módszereivel először tekintette át a magyar mezőgazdaságot és le is vonta az abból adódó tanulságokat. Két, bennünket közelebről érintő munkáját annál is inkább meg kell említeni, mert azok idegen nyelven is megjelenve hasonló művek számára mintául szolgáltak.

Az egyik a szőlészeti statisztikája, mely az egész ország ilyen jellegű anyagát feldolgozta az 1864 és 1873 közötti időszakra vonatkozóan, tehát közvetlenül az előtt mérte fel a helyzetet, hogy a filoxéra csaknem teljesen elpusztította szőlőállományunkat. Ez a statisztika egy nagy nemzetközi vállalkozás része, melynek során 1869-ben a hágai Nemzetközi Statisztikai Kongresszuson Magyarország kapta azt a feladatot, hogy a szőlészet és borászat statisztikai módszereit kidolgozza. Keleti munkatársai segítségével kitűnő kérdőívet állított össze, melyet később más országok is haszonnal tudtak alkalmazni. Keleti nemcsak a birtokviszonyokat, hanem a szőlőművelés és borkezelés tájanként változó módjait is bemutatta, részben megyei bontásban, de sok esetben egészen az egyes

községekig részletezve. Ez olyan alapmű, melyet nemcsak az agrártörténészek, gyakorlati szőlészek és borászok, hanem más tudományágak képviselői is rendszeresen forgatnak.

A másik az irányításával végrehajtott az 1880. évi első, egyéni számlálólápra alapozott népszámlálás, amely ugyan hatalmas feladatot jelentett a Hivatalnak, de eredményei a korábbiaknál több szempont számbavételét és azok kombinatív feltárását és felhasználását tették lehetővé. Úttörő vállalkozása az a munka, melyben *Magyarország élelmezési statisztikáját* alkotta meg. Az eddigi statisztikák csak azt vizsgálták, hogy egy-egy növényből mennyit termelnek, hány jöszágot és milyen eredménnyel tartanak. Ezeket egy főre összesítve vetítették, de sohasem vizsgálták azt, hogy egyes vidékeken „... miként kiválólag mely terményekkel táplálkozik a népesség (például búza-, rozs-, vagy árpaenyert, kukorica-málét, vagy kiválóan burgonyát fogyaszt-e, inkább bor- vagy pá-

linka ivó-e)” írta indoklásában a miniszternek, amikor a nagy munka megjelentetését kérte. Az adatfelvétel 1880 és 1884 között zajlott és az eredmények feldolgozása után, 1887-ben közlemény jelent meg. A legfontosabb adatokat az ország térképén megyénként kivetítette, mely a tudományos eredmények ábrázolásában egészen új módszer és csak később elfogadott közlési módként vonult be és maradt meg napjainkig a társadalomtudományokban.

Budapesten, 1892. május 30-án hunyt el. A Magyar Tudományos Akadémián hivatali utódja, *Jekelfalussy József* mondott felette emlékbeszédet. Keleti Károly emlékét a Központi Statisztikai Hivatal, a magyar és a nemzetközi statisztikus társadalom tisztelettel és kegyelettel megőrzi.

Dr. Nemes Erzsébet,

a KSH Könyvtár főigazgatója

E-mail: erzsebet.nemes@ksh.hu

Beszélgetés Domokos Attilával

Dr. Domokos Attila 1923-ban született Szentesen. Életútját ifjú korában keszreztette a második világháború, emiatt 1944-ben meg is kellett szakítania a kolozsvári József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem közgazdasági karán megkezdett egyetemi tanulmányait. A háború után, 1949-ben a Budapesti Közgazdasági Egyetemen doktorált, disszertációját *Heller Farkas* professzornál védte meg. Néhány, elsősorban mezőgazdasági jellegű munkahely után került a Statisztikai Kiadó Vállalathoz, ahol a *Statisztikai Szemle* szerkesztésével bízták meg. Nyugdíjba vonulásáig, 1984. november 1-jéig volt az időközben a Központi Statisztikai Hivatalba került szerkesztőség munkatársa, majd osztályvezetője. 2003-ig megbízás alapján folytatta tevékenységét és az újabb generációk tanítását. Így – négy hónap híján – összesen 50 éven át végezte a szerkesztőségi munkát.

Először beszéljünk a családról, a fiatalodról. Úgy tudom, Erdélyből származol?

Igen, apám székely származású tanárember volt, magam és két testvérem születésekor ép-

pen Szentesen élt és dolgozott. Mint tanárt gyakran áthelyezték apámat, ezért gyermekkoromban többször változtunk lakhelyet. Életem állomásai voltak: Tiszaföldvár, Mátészalka, Hódmezővásárhely, Újvidék, Budapest.

1941-ben a hódmezővásárhelyi Bethlen Gábor Református Gimnáziumban érettségiztem, majd a kolozsvári József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Karának lettem a hallgatója. Apám Újvidéken is szolgált, ahonnan a háborús események miatt szüleim mindenüket odahagyva Budapestre menekültek, az ostromot is ott vészelték át, sajnos apám a harcok következtében megsebesült, és egy hét múlva meghalt. 1944 októberében behívtak katonának, ezért az egyetemi tanulmányaimat meg kellett szakítanom.

Ezek szerint az utolsó pillanatban bekerültél a világháborús gépezetbe?

Valóban az utolsó időszak volt. Meg kell mondjam, ezzel a minket irányító tisztikar is tisztában lehetett, mert igyekezett elhúzni azt az időt, amikor éles bevetésre küldhettek Degendorf védelmére. Ennek bizonyítéka, hogy 1945 márciusáig háromszor estünk át alapkiképzésen. Tisztjeink a németek előtt nyilvánvalóan azzal próbálták védekezni, hogy kiképzés alatt álló katonákat nem lehet a frontra küldeni. 1945 márciusában a nyugati fronton mégis megtörtént a bevetés, de tekintettel a háborús végjátékra, rövid úton amerikai fogságba kerültünk. Számos legendával szemben ott sem volt könnyű a hadifogság, de végül ép bőrrel megúsztam, és 1946 tavaszán szabadultam.

Gondolom, ezek után folytattad egyetemi tanulmányidat. Első munkahelyed?

1947-ben a budapesti Műszaki Egyetem kereskedelmi szakán folytattam tanulmányaimat. Hadifogoly előéletem miatt kedvezményben részesültem, elengedték az elmulasztott egy évet, elég volt csak a halasztott tantárgyakból vizsgázni, úgyhogy lényegében egy év alatt befejeztem az egyetemet. 1949-ben Heller Farkasnál doktoráltam. Meglehetősen zavaros évek voltak.

Előbb alkalmi munkákat vállaltam, majd 1949-ben rövid ideig a Református Egyház Kálvin téri szociális részlegében szállítómunkásként dolgoztam. Ezt követően klasszikus köztisztviselői helyre, a Földművelésügyi Minisztérium termelési biztosi hivatalába kerültem, ahol a nem túl felemelő könyvelői munkakört láttam el. Több munkahely-változtatás után jelentkeztem a Központi Statisztikai Hivatal felsőfokú statisztikus tanfolyamára, ahova felvettek, és egy évi képzés után a Statisztikai Kiadó Vállalathoz kerültem kiadvány- és lapszerkesztőnek. Több hivatali lap (például a *Statisztikai Értesítő*) és kiadvány (például a Szocialista Statisztika Kis-könyvtára) szerkesztése után, körülbelül 1954 óta már csak a *Statisztikai Szemlét* szerkesztetem. Az 1960-as években a KSH-n belül működő Országos Ügyvitel-gépesítési Felügyelet megbízásából a Gépek és Programok című kiadványsorozat, az *Információ Elektronika* folyóirat és egy URAL-jegyzet nyomdai előkészítését is végeztem. Az ötvenes évek közepén ismerkedtem meg *dr. Gyulay Ferenc*cel, aki ekkor a *Szemle* főmunkatársa volt.

A kiadói-szerkesztői munkát autodidakta módon tanultad meg, vagy végeztél szaktanfolyamot?

Nem jártam tanfolyamra, de nem volt ismeretlen számomra ez a tevékenység. A gimnáziumi magyar tanárom kiváló és modern gondolkodású pedagógus volt, aki megismertetett minket a nyomdai és szerkesztési munkálatok alapjaival is. Másrésztől minden évben apám szerkesztette a hódmezővásárhelyi leányiskola évkönyvét. Így sok mindent láttam, sőt diákként segítettem is, amit tudtam.

A nyomda közelében dolgoztál. Megismerted a nyomdai viszonyokat, munkafolyamatokat?

Az 1950-es években az Állami Nyomdában szedték és nyomták a *Statisztikai Szemlét*,

sokszor kellett kijárnom oda. Sokat tanultam a szakmáról az ottani, nagy gyakorlattal bíró nyomdászoktól, akik igen kiváló szakemberek voltak. A *Szemlé*t talán két évig nyomták ott, majd átkerült az Egyetemi Nyomdába, később a SZÜV (Számítástechnikai Ügyvitelszervező Vállalat) nyomdájába, majd az Akadémiai Nyomdába.

Melyek voltak azok a legfőbb nyomdai tapasztalatok, amelyeket szerkesztőként is fel tudtál használni? Hogyan történt a folyóirat szerkesztése?

A mai szerkesztők talán el sem tudják képzelni, milyen sok időt és mennyi manuális munkát igényelt a teljes szerkesztési folyamat. Aktív szerkesztői éveimben sokkal nehezebb volt a folyóirat előállítás, szoros határidők voltak. Minden egyes beérkezett anyagot megszerkesztünk nyelvi, stílusosan. Szinte minden kéziratot újra kellett gépettünk. Ezt többnyire a szerkesztőségi titkárnő és külső gépelők végezték. Minden megjelent táblának ellenőriztük a forrását, ha publikálták, akkor számszakilag is át kellett nézni. Az előkészített kéziratot leadtuk a nyomdába, ahol kiszedték és az ún. hasáblevonatot visszakapva hangosan összeolvastuk a nyomdai kézirattal, egy levonatpéldányt pedig ellenőriztettünk a szerzővel. A két javított példány összevezetését követte a tördelés, amit jómagam kézzel, ún. Szemle-tükörlapra ragasztva soronként kiszámolva végeztem. Ezt a tördelési példányt vittük vissza a nyomdába, ahol ennek alapján létrehozták a tördelt levonatot, természetesen a javítások átvezetésével. Ez a változat, melyet újra ellenőriztünk, is visszakerült a szerkesztőségbe, legalább két korrigáló szerkesztő kezén ment keresztül, és ezt olvasta el – most már egészben – a főszerkesztő is, akinek észrevételeit ugyancsak rávezettük a tördelt levonatra, mely visszakerült a nyomdába, ahol létrehozták a krúdát, azaz az iverre nyomott és még egyszer, betekintésre visszaküldött változatot. Ha minden

rendben látszott lenni, erre írtuk rá, hogy „Nyomható” (imprimálás). Ha találtunk benne valamit, amit javítani kellett, akkor azt is jelezve, hogy azok javítása után nyomható. A számítógépes rendszer bevezetése a *Statisztikai Szemlé*nél is fokozatosan történt meg, így volt időnk az alkalmazkodásra. Eleinte a munka alaposságát még a korábbi módszerekkel biztosítottuk. Nem kis feladat volt a „gépre szervezés”. Nyugdíjba vonulásom után az új rendszer bevezetése azonban engem már kevésbé érintett, többnyire tartalmi és stílus szerkesztést végeztem. Visszatérve a múlthoz, látható tehát, hogy teljes körű ellenőrzést végeztünk mind stilisztikai-tartalmi, mind nyelvi és statisztikai szempontból. Ezért a kézirattól a nyomdáig egy cikk átfutási ideje körülbelül három hónap volt. A beérkező cikkeket, tanulmányokat többnyire tematika szerint osztottuk szét a szerkesztők között, például én főleg a mezőgazdasággal kapcsolatos cikkeket szerkesztettem. Az 1960-as években három felsőfokú végzettséggel rendelkező szerkesztő dolgozott a szerkesztőségben, köztük hosszabb-rövidebb ideig *dr. Vukovich György*, aki 1990-ben a KSH elnöke lett, és itt dolgozott *dr. Vukovich Gabriella*, a Hivatal későbbi elnökhelyettese, aki a szerkesztőségi munka mellett szerzett egyetemi diplomát. A szerkesztőség meghatározó egyénisége volt több mint két évtizeden át *Szűcs Béláné Bruckner Mariann*, akinek az említetteken kívül fő feladata volt a szakirodalmi rovat gondozása. Tanáros egyéniségével nagy segítséget nyújtott a gyakran változó új munkatársak beilleszkedéséhez, alkalmazkodásuk elősegítéséhez. Fontos szerepe volt a közösségi szellem létrehozásában, neki is köszönhető a szerkesztőség fegyelmesség, munkaszeretők, jó kollegiális kapcsolatban dolgozó közösségének kialakítása. Ezt tanúsították *Náday Zoltánné, Náday Istvánné* szerkesztőségi titkárok, majd később *Bartha Éva* és *Simon Zsoltné Káli Ágnes*, akik szorgalmukkal elérték, hogy a folyóirat tördelőszerkesztői, illetve szerkesztői lettek. De visszatérve a szerkesztéshez: az olvasó- és tördelőszerkesztő fel-

adatát egyaránt elláttuk. Voltak bedolgozó kiegészítők (például gépírók), volt szerkesztőségi titkár, sőt az összeolvasáshoz is kaptunk segítséget a KSH könyvtárától. A szerzőkkel Gyulay Ferenc felelős-, majd főszerkesztő – akinek munkáját 1990 áprilisától *Visi Lakatos Mária*, majd változott elgondolással 1999 januárjától *Hunyadi László* folytatta – vette fel elsőként a kapcsolatot (még akkor is, amikor a szerkesztőség irányítása mellett az Igazgatási főosztály helyettes vezetői beosztását is ellátta). Azt követően a szerkesztők beszélték meg a szerzőkkel a cikkekkel kapcsolatos egyéb problémákat, megoldandó kérdéseket, ellenőrizték a lektori jelentésnek megfelelő javításokat stb. Továbbá az is segítette a szerkesztőség munkáját, hogy (például *Péter György* elnök idejében) minden főosztályon volt egy összekötő, aki kapcsolatot tartott az adott főosztály és a *Szemle* Szerkesztőség között, felhívta a figyelmet a főosztályon folyó olyan munkákra, amelyek érdekelhették a *Szemle* Szerkesztőségét. A beérkezett cikkeknek mintegy felét kellett lektoráltatni, ezt általában Gyulay Ferenc döntötte el, kétség esetén a Hivatal elnöke jelölte ki a lektor személyét.

Milyenek voltak a lektori jelentések, volt-e valamilyen elvárás a lektorálás tartalmáról?

Általában nem kaptak instrukciókat, de azt tudták, hogy elsősorban az adatbeli dolgokat kell átnézni, illetve azt, hogy a cikkben szereplő megállapítások nem mondanak-e ellent a KSH hivatalos jelentéseinek, véleményének. No meg az alkalmazott módszertan helyességét vizsgálták.

Hogyan szerezték be a cikkeket, tanulmányokat?

Gyulay Ferenc az év végén kiküldött egy levelet minden főosztályvezetőnek, a korábbi

szerzőknek, egyetemeknek, szakmai társintézmények vezetőinek, hogy mérjék fel és írják meg, kinek áll szándékában a következő évben cikket vagy tanulmányt írni a *Szemlébe*. A visszaérkezett válaszok alapján egy tervezetet állítottunk össze a következő évben várhatóan megjelenő cikkekről. A terv havi bontásban tartalmazta a várható tanulmányokat, cikkeket. Az 1960-as és 1970-es években gyakrabban voltak szerkesztőbizottsági ülések, ahol az esetleges változásokról tájékoztatták az elnököt, illetve ott dőlt el az is, hogy a listában szereplő cikk mégsem jelentethető meg, vagy esetleg van olyan tanulmány, ami nem szerepelt a listán, és mégis meg kell jelentetni.

Mennyire volt szuverén a szerkesztőség, mekkora volt Gyulay Ferenc mozgásterét?

Általában ő döntötte el, hogy végül is milyen cikkek kerüljenek az adott számba, a sorrendet is ő állapította meg, csak kétség esetén konzultált az elnökkel. Az általam átélt időszakban Gyulay Ferenc és az elnök közé nem volt beiktatva senki, így mindig közvetlen kapcsolat volt a Szerkesztőség és az elnök között. Az elnökök igyekeztek biztosítani az emberi és anyagi erőforrásokat annak érdekében, hogy a *Szemle* be tudja tölteni feladatát. A hivatal akkori elnökei a *Szemlé*t elsősorban a KSH folyóiratának tartották, és csak másodsorban szántak tágabb szerepet neki. Péter György véleménye szerint például a folyóirat legfőbb célja, hogy megismertesse a szakmai és a laikus közvéleménnyel a KSH-ban folyó, az ország helyzetének bemutatása érdekében végzett munkát.

Milyen volt a kapcsolat a KSH-n belüli és kívüli szerzőkkel?

Abban az időben a KSH-n kívüli szerzők jobban igényelték, hogy a *Szemlében* publikál-

hassanak, ha ígértek egy cikket, akkor azt lehet, hogy nem határidőre, de mindenesetre belátható időn belül elkészítették. Elég szoros volt a kapcsolat a szerzők és a Szerkesztőség között. A hivatalon belüli szerzőkkel közvetlenül tárgyaltunk, és mivel az adott cikk az illetékes fősztályvezető jóváhagyásával érkezett, tudtuk, hogy a szerző nem képvisel a hivatali-tól eltérő álláspontot. Általában igaznak vélem, hogy abban az időben a *Statisztikai Szemle* presztízse a Hivatalon belül és kívül is egyaránt nagyobb volt, mert a más lapokban történő publikálási lehetőségek jóval kisebbek voltak, mint manapság.

Gondolom az is befolyásolta a Szemle Szerkesztőségének munkáját, hogy az 1950-es évek elejétől már nem a Statisztikai Szemle volt a KSH egyedüli folyóirata.

Igen, hiszen már időközben változó elnevezéssel, de léteztek más folyóiratok, például az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő*, a *Területi Statisztika*, a *Demográfia*, majd a *Gazdaság és Statisztika* c. folyóiratok, és voltak próbálkozások, hogy az egyes lapok profiljának megfelelően elhatárolják a tematikájukat, de az idők során komolyabb koordinációra nem került sor, azaz a különböző folyóiratok szerkesztői között nem volt igazán élő kapcsolat. Tagadhatatlanul ennek is tulajdonítható, hogy az idő múlásával, a többi lap megjelenésével csökkent a hivatali szerzők száma, és ezzel együtt nőtt a külsős szerzők jelentősége.

A tanulmányok, cikkek közlésén túl más fontos rovatai is vannak a Szemlének, ha szólnál néhány szót ezeknek a rovatoknak a jelentőségéről.

A folyóirat- és könyvszemle (Statisztikai Irodalmi Figyelő – SIF) összeállítása a KSH könyvtárának a feladata volt. Gyakorlatilag rá-

juk volt bízva a rovat összeállítása, habár voltak kivételes esetek, különös tekintettel arra, hogy a *Szemle* sok külföldi könyvet kapott közvetlenül, és ilyen esetekben kértük a könyvtárat, hogy ezeket a kiadványokat is ismertessék. Az általuk átadott írásokat már csak stílusosan ellenőriztük, tartalmilag nem.

A Hírek rovatot a hivatali kiadványok, a személyzeti osztálytól kapott információk alapján és a fősztályoktól kapott anyagokból állítottuk össze. Rendszeresen olvastunk több külföldi folyóiratot. Amikor *Vukovich György* a szerkesztőségben dolgozott, például az ő feladata volt a külföldi szaksajtó figyelése, illetve fordítása.

Hosszú szerkesztői pályafutásod alatt volt-e valami kínos ügy, hogy ne mondjam botrány, téves közlés, voltak-e felháborodott olvasók, szerzők?

Szinte minden szám megjelenése után kaptunk észrevételeket, gyakran köszöneteket. Megjelent például egyszer egy olyan cikk, amelyben a szerző rosszakat írt az egyik iparág termékeinek minőségéről. Ebből egészen a KSH elnökéig, az illetékes minisztériumig botrány kerekedett, ugyanis az Ipari Minisztérium panaszt tett, mivel állítólag e tanulmány hatására egy sor külföldi megrendelést lemondtak. Erre Péter György válasza az volt, hogy talán jobb ipari termékeket kellett volna előállítani, és akkor nem jelenik meg kritikai jellegű tanulmány.

Egyéb „botrányról” nem tudok, vagy ha lettek volna is ilyenek, azok a hivatal felső vezetésén belül intéződtek el.

Mondj néhány szót a Statisztikai Szemlén kívüli tevékenységeidről. Úgy tudom aktív szervezője voltál a Statisztikatörténeti Szakosztálynak, szoros volt a kapcsolat a KSH Könyvtár Statisztikatörténeti Kutatócsoportjával.

Igen 1963 óta a *Statisztikai Szemle*, személy szerint Gyulay Ferenc is részt vett a Statisztikatörténeti Szakosztály vándorulásainak szervezésében, az előadók felkutatásában. A *Szemle* szerkesztősége készítette el és küldte ki ezekre a vándorulésekre a meghívókat, részletesen ismertették az ott elhangzott előadások anyagait. Sokat dolgoztunk az 1960-as, 1970-es években *Dávid Zoltánnal*, *Perjés Gézával*, *Fügedi Erikkel*, a Statisztikatörténeti Kutatócsoport jeles tagjaival. De nemcsak dolgoztunk, hanem gyakran érdekes beszélgetések is folytak az ebéd utáni kávé mellett, amikor is *Cseh-Szombathy László* és *Andorka Rudolf* is csatlakozott a „Szemle presszó”-hoz. Gazdag eszmecserek zajlottak itt a kutatók munkájáról, és talán nem nagyképcség, ha azt mondom, olykor a mi észrevételeink is hozzájárultak bizonyos értékelések kialakulásához.

Szabadidődben mivel foglalkoztál, foglalkozol, milyen hobbijaid voltak, vannak?

A történelem mindig nagyon érdekelt, például Gyulay Ferenc idejében minden év márciusában leközöltünk egy statisztikatörténeti tanulmányt. Rendszeresen jártam a Hivatal

Természetjáró Szakosztályával túrázni, sokat utaztunk és fényképeztem mind belföldön, mind külföldön, különösen a történeti Magyarország vidékein. (Egy alkalommal a volt Jugoszláviában, Tito börtönében is „ültem”, tilos fényképezés miatt.) Szerettem és ma is szeretek olvasni, és sokat jártam hangversenyre, és sok időt fordítottam virágok nevelésére, gondozására. Feleségemmel, aki könyvtáros, van két alapítványunk, melyek két iskolában segítik, ösztönzik és jutalmazzák a magyar nyelv, illetve a történelem tárgyak terén kiemelkedő teljesítményt elért diákokat.

Milyennek látod a Statisztikai Szemle jövőjét?

Nem könnyű a helyzet, sok a konkurens lap, nem tudom, hogy a *Szemle* mennyire tudja felvenni velük a versenyt.

Köszönöm a beszélgetést, jó egészséget kívánok.

Dr. Lakatos Miklós,

a *Statisztikai Szemle* főszerkesztője
E-mail: miklos.lakatos@ksh.hu

Mikroadat-laboratórium a Központi Statisztikai Hivatalban

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2005-ben elfogadott modernizációs programjának megfelelően, a hivatali tájékoztatási stratégia fókuszába a minőségi statisztikai szolgáltatások kialakítása került. Ez az irány megfelel az élenjáró, és a szakmában mérvadónak tekintett nemzeti statisztikai hivatalok gyakorlatának.

A KSH az utóbbi években jelentős erőfeszítéseket tett, hogy adatait a legszélesebb körben, ingyenesen, az interneten is közzétegye. Ennek egyik legfontosabb eszköze a KSH honlapján (www.ksh.hu) elérhető statikus adattáblákban hosszú idősorokat bemutató STADAT-rendszer, mely közel ezer magyar és angol nyelvű táblázatban tesz közzé többszáz ezer országos, megyei

és nemzetközi adatot. Az elektronikus tájékoztatói tevékenység másik kiemelt eszköze a Tájékoztatói adatbázis, mely segítségével felhasználóink egyedi igényeik szerint kérdezhetnek le adatokat a hivatali adatbázisokból. Mindezek mellett a honlapon nagy számban található elektronikus formában publikált kiadványok, amelyek szintén ingyenesen letölthetők. A KSH-ban a minőségi tájékoztatói szolgáltatások további jelentős fejlesztését 2007–2008-ban az a lehetővé, hogy az Európai Unió és a magyar állam támogatásával Kutatószobát hozott létre az „On-line tartalomfejlesztés” GVOP-projekt keretében.¹ A statisztikai elemzéseket, kutatásokat végző hazai és külföldi kutatók, oktatók PhD-hallgatók és szakemberek számára kialakított Kutatószoba a KSH-ban van, ahol az érdeklődők helyben nyerhetnek bepillantást a KSH adatbázisaiba. (Ezeket az adatbázisokat a KSH – megfelelő terv szerint – folyamatosan bővíti a kutatók rendelkezésére bocsátja.) Ez azt jelenti, hogy a felhasználó nem olyan információt, másodelemzést kap, kiadvány vagy elektronikus publikáció formájában, amelyeket a KSH munkatársai a meglévő adatbázisokból előállítanak, hanem az adatbázisokhoz nyer hozzáférést, hogy azokon statisztikai modelleket futtathasson, elemzéseket és analíziseket végezhesen. Ha a felhasználó betekinthez az adatbázisokba, akkor azt adatvédelmi megfontolásból szigorúan zárt környezetben, a KSH helyiségeiben teheti meg. Mindez merőben új problémákat hordoz, és különleges eljárásokat igényel. Ha ugyanis a felhasználók hozzáférhetnek az adatbázisokhoz, akkor több szempontra is ügyelni kell, így arra is, hogy a szakemberek (az adatvédelmi előírások sérelme nélkül) milyen mélységig tekinthetnek be az adatbázisokba. Ugyancsak szükséges egy olyan szakmai kontroll biztosítása, amellyel elkerülhető az adatok tuda-

tos vagy nem tudatos félreértelmezése; és elkerülhetetlen annak tisztázása, ha ilyen megtörténik azért ki vállalja a felelősséget a KSH vagy a kutató? Szerencsére, a hazai tudományos műhelyekben mindig is megvolt az a szaktudás, amely a statisztikai adatbázisok használatához szükséges és a versenyszférában is megjelentek azok a szakemberek, akik értő módon, megfelelő gondossággal és felelősséggel kezelik az adatokat. A potenciális felhasználók kutatási céljai a verseny-, illetve nonprofit szférában értelemszerűen különbözők, azonban a KSH mindkét területről érkező kutatók, illetve szakemberek számára ingyenesen biztosítja a Kutatószoba használatát, mert közcélú intézményként kiemelten fontosnak tartja az adatok minél szélesebb körű hasznosulását. A Kutatószoba használatához nem elég a megfelelő szaktudással és statisztikai jártassággal rendelkezni, szükséges a SAS és az SPSS statisztikai szoftverek ismerete, ugyanis az adatgyűjtésmények formátumainak kezelésére ezek a programok állnak a felhasználók rendelkezésére. A Kutatószobát tehát csak olyan kutatók és szakemberek használhatják hatékonyan, akik alapos szakmai és számítástechnikai ismeretekkel rendelkeznek.

A megfelelő kutatói környezet létrehozása érdekében nemcsak az informatikai hátteret kellett kiépíteni, hanem a kutatáshoz szükséges dokumentációkat, módszertani leírásokat, adatgyűjtési információkat, kutatási témát érintő KSH-kiadványokat stb. (papíron, illetve elektronikus formátumban) a kutatók számára összegyűjteni és hozzáférhetővé tenni. Mindezek a Kutatószobában digitalizálva és a könyvespolcokon kiadványként a felhasználók rendelkezésére állnak.

Az európai uniós országok statisztikai gyakorlatának megfelelően, a KSH-ban is lehetővé vált a kutatók számára az anonimizált mikroadatokhoz történő hivatalon belüli hozzáférés, egy megfelelő gépekkel és szoftverekkel felszerelt elkülönített Kutatószobában. Ez

¹ A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 3/2008. (SK 2.) KSH utasítása a Kutatószoba hozzáférési szabályairól jelen számunk 925–927. oldalán olvasható.

azt is jelenti, hogy a törvényi feltételeknek megfelelően a kutatások szigorúan kontrollált környezetben folyhatnak. Ami adatvédelmi szempontból garancia, az más aspektusból már inkább teherként jelenik meg. (A Kutatószobában felügyeletet kell biztosítani, a szakemberek meghatározott időben végezhetik a munkájukat, a helyhez kötöttség miatt egy-egy kutatás elhúzódhat stb.) A jelenlegi Kutatószoba tehát egy kompromisszumos megoldás, amely a helyhez kötöttség hátránya mellett, garantálja az adatbiztonságot.

A mai technológia lehetővé teszi az interneten keresztül megvalósítható virtuális kutatószoba kialakítását is, azonban a távoli elérése

is csak akkor valósítható meg, ha elsőként az intézmény falain belül jön létre. A Kutatószobát létrehozó projekt, az informatikai infrastruktúra kiépítésekor, már számolt a távoli elérés követelményével, tehát a rendszer meglevő technikai elemei továbbfejleszthetők.

Meggyőződésünk, hogy a Kutatószoba, majd perspektivikusan a távoli adathozzáférés eredményeként létrejövő otthoni virtuális mikroadat-laboratórium, élénkület hoz a statisztikai kutatásban és gondolkodásban.

Rónai Tamás,

a KSH vezető főtanácsosa

E-mail: tamas.ronai@ksh.hu

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 3/2008. (SK 2.) KSH utasítása az anonimizált mikroadatokhoz való kutatási célú hozzáférés szabályairól

Az anonimizált mikroadatokhoz való kutatási célú hozzáférés biztosítása érdekében a következő utasítást adom ki.

1. § Az utasítás hatálya a KSH anonimizált mikroadataihoz való hozzáférés érdekében a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Kutatószobáját igénybe vevő kutatókra terjed ki.

2. § Jelen utasítás alkalmazásában:

a) anonimizált mikroadat: olyan egyedi statisztikai adat, amelyet annak érdekében módosítottak, hogy a mindenkor legjobb eljárással összhangban kizárható legyen az érintett statisztikai egységek azonosítása;

b) kutató: bármely természetes személy, aki valamely kutatás elvégzéséhez KSH anonimizált mikroadatot akar felhasználni.

3. § (1) Jelen utasítás alapján a KSH kutatószobájában hozzáférhető adatállományok alábbiak:

a) A 2001. évi népszámlálásból vett anonimizált 5 százalékos minta;

b) A Munkaerő-felmérés (MEF) adatállománya (2007. évi adatállományok);

c) GSZÖ-EUROFARM 2003., 2005. évi adatállománya adatbázis.

(2) A KSH a kutatószobában az adatokhoz való hozzáférést térítésmentesen biztosítja a kutatók számára, kivéve a 6. § (2) bekezdését.

4. § A kutató az anonimizált mikroadatokhoz való hozzáférést a jelen utasítás 1. számú mellékletében foglalt Igénybejelentő kérdőív kitöltésével és annak a KSH Tájékoztatási főosztálya részére történő megküldésével kezdeményezheti.

(1) Az engedélyezésről a KSH Tájékoztatási főosztálya e-mailben és levélben is értesíti a kutatót, illetve ezzel egyidejűleg megküldi részére az igénylést szabályozó szerződés tervezetét, valamint a titoktartási nyilatkozatot.

(2) Az anonimizált mikroadatokhoz történő hozzáférés engedélyezését követően a KSH és a kutató a 2. számú melléklet szerinti szerződésben (kutatói szerződés) rögzítik a hozzáférés feltételeit és a felek kötelezettségeit, jogait. A kutató csak a szerződés, illetve annak mellékletét képező titoktartási nyilatkozat aláírását követően veheti igénybe a kutatószoba szolgáltatásait.

5. § (1) A kutatószobát a 4. § (3) bekezdésben foglalt szerződés aláírását követően a kutató munkanapokon hétfőtől csütörtökig 9:00 és 16:00, illetve pénteken 9:00 és 13:00 órák közötti időben jogosult felkeresni.

(2) A kutató részére a KSH a bejelentkezés alapján rendelkezésre bocsátja a kutatószoba számítógépei használatához szükséges USER ID-t és jelszót.

6. § (1) A kutató csak a kutatószobában lévő terminálszerver kliens gépén végezhet számításokat, elemzéseket, analíziseket.

(2) Amennyiben a KSH és a külső forrásból származó adatállományok összekapcsolása a KSH informatikusának közreműködését igényli, akkor az ehhez szükséges informatikai ráfordítást a kutatónak meg kell térítenie.

7. § A kutatószoba használatához a KSH az alábbiakat biztosítja:

a) Megadja mindazon felvilágosítást, mely a munka megkezdéséhez és a folyamatos kutatáshoz szükséges.

b) Gondoskodik a kutatói munkához szükséges tárterületről és a napközben végzett munka éjszakai mentéséről.

c) A kutató rendelkezésére bocsátja, a kutatáshoz szükséges szoftvereket. Ezek: MS OFFICE, SAS és SPSS. A kutatáshoz további dokumentációkat – módszertani leírásokat; adatgyűjtési információkat, a témát érintő KSH kiadványokat stb. – (papíron, illetve elektronikus formában) a kutató rendelkezésére bocsátja.

8. § (1) A kutatás eredményét a KSH elektronikus adathordozón adja át a kutatónak.

(2) A KSH jogosult ellenőrizni a kutató kutatószobában végzett munkáját és annak eredményeit, annak érdekében, hogy egyedi statisztikai adat esetleges felfedése kizárható legyen.

9. § A kutatószoba adataiból létrejött eredményeken alapuló publikáción, művön, tanulmányon a kutató köteles feltüntetni a Központi Statisztikai Hivatalt, mint adatforrást és egy arra vonatkozó nyilatkozatot, hogy a KSH-t nem terheli semmilyen felelősség az eredményekkel, illetve az azokból levont következtetésekkel kapcsolatban.

10. § A kutató az adatok, illetve eredmények publikálása során köteles megtartani a statisztikáról szóló 1993. XLVI. Törvény, a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. Törvény, valamint jelen utasítás és a KSH-val kötött kutatói szerződés rendelkezéseit. Ezek bármelyikének megsértése esetén a felelősségre vonás érdekében a KSH megteszi a szükséges jogi lépéseket.

11. § (1) Ez az utasítás 2008. július 1. napján lép hatályba.

(2) Felhatalmazást kap a gazdasági elnökhelyettes, hogy a kutatószoba üzemeltetésének részletes szabályait leiratban állapítsa meg.

Dr. Pukli Péter sk.,
a KSH elnöke

Hírek, események

Felmentés – megbízás. *Dr. Pukli Péter*, a KSH elnöke *Sándor Istvánt* a Debreceni Igazgatóság igazgatóját – nyugdíjba vonulására tekintettel – 2008. augusztus 4-ei hatállyal felmentette a munkavégzés alól, így közszolgálati jogviszonya 2009. április 3. napjával megszűnik.

A Ktv., illetve a KSZSZ vonatkozó rendelkezései alapján *Mogyorós Imre* igazgatóhelyettest *dr. Pukli Péter* megbízta – az igazgatói álláshely pályázat elbírálásáig – a Debreceni Igazgatóság igazgatói feladatainak ellátásával.

Jutalom. Közszolgálati jogviszonyban töltött idejük alapján 2008. július hónapban jubileumi jutalomban részesültek 25 éves szolgálatért: *Kovács Mariann*, Vállalkozásstatisztikai főosztály; 30 éves szolgálatért: *Hivesné Pál Zsuzsanna*, Vállalkozásstatisztikai főosztály; *Kópházi József*, Informatikai főosztály; *Pethő Julianna*, KSH Debreceni Igazgatóság; *Szűcs Józsefné*, Árstatisztikai főosztály; 35 éves szolgálatért: *Hauksz Jánosné*, Tájékoztatási főosztály; *Harsányiné Béres Enikő*, KSH Pécsi Igazgatóság; *Horonyi Jánosné*, Gazdálkodási főosztály; *Szabó Tibor*, KSH Miskolci Igazgatóság; *Tihanyi Zoltánné*, Szektorszámok főosztály; 40 éves szolgálatért: *Havasi József*, KSH Győri Igazgatóság; *Jankovszky Sándorné*, KSH Győri Igazgatóság.

OECD- és ENSZ EGB-értekezletek.

2008. június 9–12-ig Párizsban tartotta, az OECD Statisztikai Bizottságának 5. ülését, valamint az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága által rendezett Európai Statisztikusok Értekezletének 56. ülését. Magyarországot *dr. Pukli Péter*, a KSH elnöke, *Gerencsér Ákos*, a KSH vezető tanácsosa és *Szűcs Ildikó*, a KSH fogalmazója képviselték. A nemzeti statisztikai hivatalok vezetői részére szervezett két konferencia célja a statisztika aktuális kérdéseinek megvitatása, a nemzeti álláspontok bemutatása volt. Az OECD-konferencia kiemelt témái: az OECD bővítése, a felülvizsgált nemzeti számlák rendszerének bevezetése, a hivatalos statisztika iránti bizalom mérése, a tájékoztatási tevékenység és az OECD statisztikai stratégiája, különös tekintettel a társadalmi haladás mérésére voltak. Az Európai Statisztikusok Értekezletén a kiemelt témák a külkereskedelmi statisztika főbb aspektusai, valamint a migráció statisztikai mérése voltak.

Az OECD-értekezleten megválasztották a Statisztikai Bizottság új elnökét, valamint a Bureao tagjait. Az új elnök az ausztrál *Bryan Pink*, alelnökök pedig a francia *Jean-Philippe Cotis*, és az egyesült államokbeli *Katherine Wallman* lettek.

Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága által rendezett Európai Statisztikusok Értekezletének 56. ülésén *Paul Cheung*, az ENSZ

Statisztikai osztályának vezetője számolt be a Bizottság 2008. februári üléséről, majd mint rendesen ez évben is megvizsgálták néhány statisztikai terület helyzetét. Az idei értekezleten a következő statisztikákról készült jelentés: vállalkozásstatisztika; jövedelem–életkörülmények–szegénység; a nemek közötti egyenlőtlenség; kulturális statisztika; környezetstatisztika; statisztikai metaadatok. A jelentéseket elfogadták, az egyes témákról szemináriumokat tartottak.

Eurostat-rendezvény. Az Eurostat Task Force on Priority Setting 2008. június 2–3-ig munkaiülést rendezett Luxembourgban, melyen a Központi Statisztikai Hivatal képviselőjében dr. Kárpáti József főosztályvezető vett részt. Hazánkon kívül jelen voltak az Eurostat, az ECB, Németország, Dánia, Franciaország, Litvánia, Ausztria, Lengyelország, Portugália és az Egyesült államok képviselői is. A Task Force az adatszolgáltatói terhek mérésével, mérséklésével és a prioritások kijelölésével foglalkozott. Összefoglalóan elmondható, hogy arra tesz javaslatot, hogyan kerüljön 2008-tól kezdve az egyes statisztikai területek költségeinek mérése megvalósításra, hogyan változzanak a költségek EU-szinten, az ötéves program lejártával. A magyar statisztikai hivatal támogatja a program végrehajtását a tervezett ütemben.

Köszöntés. Dr. Pukli Péter, a KSH elnöke, az OECD Statisztikai Bizottságának éves ülésén Párizsban, a Kanadai Nagykövetség ál-

tal szervezett fogadáson, nyugdíjba vonulása alkalmából köszöntötte Fellegi Ivánt, a Kanadai Statisztikai Hivatal elnökét. Köszönetet mondott Fellegi Ivánnak az elmúlt húsz évben, a magyar statisztikai szolgálat fejlődésében játszott szerepéért, a „mindig a megfelelő időben nyújtott megfelelő segítségért”. Pukli Péter átnyújtotta a Statisztikai Hivatal ajándékát és meghívta magyarországi látogatásra az ünnepeltet.

Címváltozás. A holland statisztikai hivatal voorburgi irodái 2008. augusztus végén Hágába költöztek. Az új cím és megközelíthetőség: Henri Faasdreef 312, 2492 JP The Hague.

A Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság 33., „A család van, volt és lesz” c. kongresszusára, 2008. november 13. és 15. között Gyulán kerül sor.

Tanárok, iskolaorvosok, demográfusok, nőgyógyászok, védőnők fóruma az egészségnevelés, a család- és nővédelem, a szexuális egészség, a családon belüli erőszak és egyéb problémák témakörében.

Előadások és poszterek bejelentése szeptember 30-ig lehetséges. A legjobb prezentációk díjazásban részesülnek.

<http://www.novedelem.hu/mcsntt2008>

Szervező iroda: Congress & Hobby Service
6701 Szeged. Pf.: 1022. Tel.: (62) 484-531 Fax:
(62) 450-014

E-mail: info@prof-congress.hu
<http://prof-congress.hu>

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

Könyvszemle

Navratil Ákos:

**Régi igazságok és új elméletek
a közgazdaságtanban**

Válogatott írások. Magyar Közgazdasági Klaszszikusok sorozat. 2007. Aula Kiadó. Budapest. XLVII. + 330 old.

„Gondolkozásmenetek, tudományok történetében előfordulhat, hogy régebbi gondolatok erősebbnek bizonyulnak újabbaknál, túlélnek az újabb elméleteket. De megtörténhetik az is, hogy későbbi, újabb magyarázatokban szinte észrevétlenül kelnek életre a régiek tanítások.” – írja *Navratil Ákos* egy 1928-ban megjelent munkájában. E tanulmány lett válogatott írásainak címadója, mely a Magyar Közgazdasági Klasszikusok sorozatban jelent meg.

Navratil Ákos (1875–1952), *Heller Farkas* mellett, a két világháború közötti időszak legtekintélyesebb, azonos súlyú és elfogadottságú, a jelenkori történeti emlékezetben méltánytalanul háttérbe szorított tudósa. A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem tanáraként jogászokat oktató közgazdaságtanra. Munkásságával lényeges hatást gyakorolt a magyar közgazdaság-tudományra. Mind a szakmai racionalitás, mind a háború utáni nagy váltás abba az irányba hatott, hogy a közvetlen tanítványi köréhez tartozók, akik szellemiségét, életművét és emlékezetét áthozhatták volna az „innenső partra”, kevésbé legyenek jelen az utókor szakmai közéletében, mint kor- és pályatársaié, Heller Farkasé. Pedig tanítványi köre fényes neveket foglal magában. Ha példaként csak a legismertebbeket említjük, impozáns névsort kapunk: *Balogh Tamás*, *Káldor*

Miklós, *Rostás László*, *Nötel Rudolf*, a külföldön jelentős karriert befutók közül; *Varga István*, *Schmidt Ádám*, az itthon dolgozó nagy nevek közül.

Navratil szakmai közéleti szerepével és munkásságával kapcsolatos megemlékezések és elemzések az 1990-es évek óta élénkültek meg. Ki kell emelni, mint már más klasszikus magyar közgazdászok esetében is tettük, hogy példaértékű, ahogy a statisztikusok és statisztikatörténészek látókörbe vonják azoknak az elődöknek a tevékenységét, akik e területen dolgoztak, vagy e terület fejlődéséhez hozzá járultak. Navratil esetében szintén ez a helyzet,¹ pedig tudósi érdeklődési köre és elméleti munkássága a statisztikához, mint tudományághoz nem állt közel, azonban fontos tudományszervezői és oktatói szerepet végzett e területen. 1905-ben, amikor a Kolozsvári egyetemre került közgazdaságtant és pénzügytant tanítani, a statisztika oktatását is vállalnia kellett, mivel a statisztikai tanszék korábbi vezetője nyugdíjba vonult. Navratil ekkor szorgalmazta *Kenéz Béla* kinevezését, aki ezt követően megkapta a tanszéket. Már kolozsvári évei alatt jó szakmai kapcsolatokat ápolt *Buday Lászlóval* is. Az első világháború után, budapesti működése idején, nemcsak a Statisztikai Társaság munkájába vonták be, hanem már a Gazdaságkutató Intézet előtt létező, a KSH mellett működő Országos Gazdaságstatisztikai és Konjunktúrakutató Bizottságnak is tagja volt. A *Varga István-féle* intézet szellemi vezető testületében megindulásától kezdve részt vett, mint az elnöki tanács tagja. Dolgozott

¹ Lásd például a Magyar Statisztikai Társaság történetét bemutató anyagot (www.mstnet.hu).

az intézet kiadványainak szerkesztő bizottságában is.²

Az Aula gondozásában és *Hild Márta* szerkesztésében megjelent könyv persze elsődlegesen a benne közölt írások, az ott megjelenő eszmerendszer okán érdekes. A XX. század első felének közgazdaságtani problémái és gondolatvilága iránt érdeklődő olvasó hasznos kötetet kap kézbe, hiszen az itt közölt művek eredetileg folyóiratcikként, önálló előadásként, alkalmi kiadványként jelentek meg 1896 és 1942 között. Ma már első megjelenési helyükön sem lelhetők fel könnyedén az anyagok; számos újdonságértékű információval gazdagodott a korabeli közgazdasági gondolkodásra vonatkozó tudásunk.

Navratil korai írásai az egész életművét jellemző széles társadalomtudományi szemléletű gondolkodása eszmei gyökereire világítanak rá (például „A szociológia és módszere”, „Gazdaság és erkölcs”, „A gazdasági élet és a jogi rend”). Ő is részt vett abban a polémiában, mely a század elején folyt az áremelkedések kapcsán. („A drágaság okairól” c., statisztikai adatokkal is bőven illusztrált írás.) Fő műve, kétkötetes „Közgazdaságtana” természetszerűen nem része a kiadványnak, de jelentős helyet kapnak azok az önálló tanulmányok, amelyek fontos szerepet töltek be elméleti rendszere kialakításában (például „Új szempontok a közgazdaságtanban”, „Gazdaság és technika”). Megfelelően reprezentált az elméleti közgazdaságtan és gazdaságpolitika viszonyáról kialakított koncepciója is (például „Közgazdaságtan és gazdasági politika”, „Hogyan szűnik meg a gazdasági válság?”). A könyv kiemelten kezeli az elmélettörténet és a közgazdaságtan fejlődésének koncepció-

cionális kérdéseiről szóló írásokat (például „Smith Ádám rendszere és ennek bölcséleti alapjai”, „Közgazdaságtan és filozófia”).

Elméleti magatartását neves kortársa Heller Farkas így jellemzi: „Határozottan konzervatív gondolkozó a szó legnemesebb értelmében, ki nem az eddigi alkotások lerombolásában, minden áron új elgondolásokkal való helyettesítésében látja a tudomány fejlesztésének feladatát.” Konzervativizmusa azonban nem múltba menekülés, soha nem szakadt el kora aktuális közgazdasági problémáitól. Vállaltan a régi és az új elméleti magyarázatok közötti folytonosságot kutatja. Sajátosan viszi át a klasszikus tradícióhoz kötődő magyar hagyományt a XX. századba. A magyar tradíciónak megfelelően egyik közgazdasági irányzatot sem követi kritikátlanul. Ugyanolyan távolságot tart az akkor már főáramú neoklasszikus közgazdaságtantól, az osztrák iskolától, és az állami beavatkozás irányába egyre jobban elmozduló korabeli német közgazdaságtantól is. Kortársai közgazdasági rendszereit inkább bírálja. A klasszikusok gondolatait nagyra értékeli, önállóan kiérlelt elméleti rendszere azonban nem sorolható a klasszikus iskola kései változatai közé. Közgazdasági rendszerét a XX. század során formálódó egyéb elméleti rendszerek, különösen a német közgazdaságtan alternatívájaként kívánta kifejteni. Navratil tudatosan építkezett különböző hagyományokból. A mai közgazdaságtani terminológián felnőtt generációk talán az intézményi iskolák egyik alfajába tartozó tudósnak tartanák, hiszen a jog és a közgazdaságtan összefüggéseinek egyik korai elemzője.

A kötet szövegeit *Hild Márta* válogatta; bevezető tanulmányában kitűnően helyezi el Navratil munkásságát a magyar közgazdasági tradícióban, elemzése segít visszahelyezni életművét méltó helyére.

Bekker Zsuzsa

DSc, tanszékvezető egyetemi tanár
bekker.zsuzsa@uni-corvinus.hu

² Navratil 1949 és 1951 között emlékezéseket írt. A Navratil-örökösök az emlékiratok szakmai vonatkozású részeit a Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdasági Elméletek Története Tanszék rendelkezésére bocsátották. E részletek is onnan származnak.

Folyóiratszemele

Braakmann, A. – Grütz, J. – Haug, T.:

A nyugdíjalapok vagyona a nemzeti számlákban

(Das Renten- und Pensionsvermögen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.) – *Wirtschaft und Statistik*. 2007. évi 12. sz. 1167–1179. old.

A szerzők bemutatják a németországi nyugdíjbiztosítási rendszer nemzetgazdasági elszámolását, továbbá a járadékfizetések fenntarthatóságával kapcsolatos statisztikai vizsgálat új módszerét. A nemzeti számlák európai rendszere (ESA 95) a folyó elszámolásokat tartalmazza, a tárgyidőszakban teljesített járulékos és járadékfizetések értékével. Az ESA 95 nem mutatja ki időponti állományként a járadékkövetelést, mint a kötelező nyugdíjbiztosítás révén felhalmozott vagyont. Ez a társadalombiztosítás állami rendszerének fizetési kötelezettsége a jövőben.

A nemzeti számlák jelenlegi rendszere elszámolja ugyanakkor a tőkefedezettel működő nyugdíjpénztár bevételeit a háztartás megtakarításaként, más biztosítás számláihoz hasonló eljárással. Az ilyen nyugdíjpénztár számlája nyilvántartja az egyéni számlákon felhalmozott nyugdíjköveteléseket, és a járulékokból gyűjtött vagyonra piaci kamatot számol el. A pénztárban felhalmozott egyéni megtakarítás ad fedezetet a járadékfizetésre, a nyugdíjazás szerinti esedékességgel. A járadékok fizetése csökkenti a nyugdíjpénztárban felhalmozott vagyont, a megmaradó egyéni követelést a pénztár továbbra is kamattal növeli.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága úgy határozott 2003 márciusában, hogy felülvizsgálják a nemzeti számlák hatályos (SNA 93) rendszerét,

ezen belül a nyugdíjrendszer eddigi elszámolásait, tekintettel a fenntarthatóság statisztikai vizsgálatára is. A Nemzetközi Valutaalap (IMF) szakértőivel is egyeztetett elszámolási módszereket széles körben véleményezték. A szakértők javaslataikat egyszerűsített modellszámításra, az igazgatási adatállományokból átvehető nyugdíjinformációkra alapozták. A felülvizsgált számlákon a munkaadók kötelező járulékbefizetéseit is elszámolják.

Az ENSZ Statisztikai Bizottsága a tervezetet 2007 elején elfogadta, és ebben (kompromisszumos megoldásként) a következők szerepelnek.

– A személyi kört tekintve a felülvizsgált nemzeti számlák tartalmazni fogják a nyugdíjbiztosítás minden járulékosát, járadékát, ideértve a tőkefedezettel nem rendelkező pénztárak adatait, a magánvállalkozás munkaadóira vonatkozóan is.

– A folyamatokat és állományokat tekintve olyan áttekintő adattáblákat, illetve szatellit-számlát alakítanak ki, amelyek teljes körben bemutatják az összes nyugdíjbiztosításra a tárgyidőszak pénzáramait, valamint a felhalmozott eszközök időponti állományait.

– A társadalombiztosítás elszámolásait kizárólag az említett áttekintő adattáblák mutatják be.

– Az állami felosztó-kirovó nyugdíjbiztosítási rendszer elszámolásai akár a nemzeti számlákon, akár az említett áttekintő adattáblákon megjelenhetnek. A cél olyan rugalmas és ésszerű nyilvántartási módszer, amely figyelembe veszi, hogy a nyugdíjak elszámolási szabályai világszerte eltérők.

Az Európai Unió tagállamai számára kötelező lesz az említett áttekintő táblák összeállítása.

Megjegyzés. A Folyóiratszemelet a KSH Könyvtár (Orbán-Szirbucz Zsófia) állítja össze.

sa, minden nyugdíjbiztosítási-rendszerben keletkezett vagyronról, és ennek alapján a járadék-kötelezettségekről. A szerzők fogalmi meghatározást adnak a nemzeti számla időponti pénzállományaira, ezen belül a biztosítottak nyugdíjjogosultsága, illetve a járadékfizetők kötelezettségei értékére. Az elszámolás új módszere a már létrejött nyugdíjvárományok elszámolására alkalmas, azonban nem értékeli a jövőben rendszerbe belépők járulékait, járadékjogosultságait. Az egyes években a felhalmozott követelésállomány, valamint a biztosítottak, a munkaadójuk járadékfizetése egyaránt változik. A számítások biztosításmatematikai alapjai rendelkezésre állnak az üzleti vállalkozások kalkulációiban. A cikk bemutatja a diszkontálás és a jelenértéken végzett járadékszámítás szokásos paramétereit, ezen belül például a keresetek alakulását, a várható élettartamot stb.

A szerzők ismertetik a németországi elszámolások alapadatait és az alkalmazott új számítás lépéseit. Az országban több mint 50 millió fő nyugdíjbiztosítása tartozik a kötelező állami rendszerbe, és ez a pénztár teljesíti a nyugdíjjáradékok fizetésének négyötödét.

A nemzeti számlák javasolt új módszertanát elsőként itt alkalmazták, a felosztó-kirovó nyugdíjrendszer széles adatháttérére alapozva. A cikk ismerteti a kötelező társadalombiztosítás elszámolási szabályait, a hatályos nyugdíjjogosultsági pontszámítások alapján. Aki 45 jog-szerző évig dolgozik, az a nyugdíjba vonuláskor Németországban havi bruttó 1176 euró járadékra jogosult (egy járadékszámítási pont értéke jelenleg átlagosan 26,27 euró). Aki a törvény szerinti nyugdíjkorhatár elérése előtt vonul nyugdíjba, az említett teljes jogosultság járadékszámítási pontszámánál kevesebbet érhet el, ez a csökkentés havonta 0,3 pont. Külön nyugdíj-számítási szabályok vonatkoznak a hozzátartozók (özvegyek, árvák), valamint a csökkent munkaképességűek társadalombiztosítási járadékaira.

A cikk a biztosításmatematikában alkalmazott valószínűségekkel vezeti le, hogy az aktív biztosítottak (korcsoportok szerint) milyen számban és időpontban lépnek át a nyugdíjjáradékra jogosultak, illetve a csökkent munkaképességűek korcsoportjaiba, és életévek szerint milyen a várható halálozási (túlélési) arányuk. A kialakított számítási modell ezek alapján becslést ad a hozzátartozókra átvihető járadékkövetelések várható értékére is az egyes korcsoportokban és időtávon.

A modell a jogszabály szerinti életkoradatokkal veszi figyelembe évenként a járulé- és járadékfizetéseinek személyi körét, az életkor és a nemek szerinti csoportokkal. A modellezés felhasználta a német nyugdíjbiztosító igazgatási adatait. A becslés eredménye az effektív nyugdíjjogosultak száma az egyes évjáratokban, az évek során várhatóan kilépők számát levonva. A modell diszkontált értékkel számítja az egyes naptári évek és kor szerinti évjáratok adataiból a nyugdíjjáradékok összegzett várható jelenértékét.

A szerzők olyan alapadatokra készítettek feltételezéseket, mint a németországi diszkont-ráta, a keresetek alakulása és ennek hatása a nyugdíjakra, a halálozási (túlélési) valószínűségek évjáratok szerint, a nyugdíjba vonulás életévének alakulása hosszabb távon. A kötelező társadalombiztosítás adatai és az említett alapváltozat paramétereit alapján próbaszámítást készítettek 2004-re és 2005-re. A 2005. évi járadékjogosultság jelenértéken 5300 milliárd euróvárománynak megfelelő, és ez a nagyságrend megfelel a korábban Németországra végzett modellszámítás eredményeinek. Ez a követelés (implicit adósság) a németországi GDP 2005. évi értékének mintegy 2,3-szerese. A nyugdíjjáradék fizetési kötelezettsége viszonyítható az üzemi nyugdíjpénztár 500 milliárd euró összegű tőkefedezetéhez.

A cikk utal a felülvizsgált nemzeti számlák (SNA 93 Rev.1.) várható elszámolási szabályi-

ra. Eszerint a kötelezettségek kimutatása egyrészt az időpontig felhalmozott járadékjogosultság (accumulated benefit obligation – ABO), másrészt a jövő időszakokra megállapított jogosultság (projected benefit obligation – PBO) eljárásai szerint lesz végezhető. A nemzetgazdasági elszámolás az ABO-adatok alapján egyszerűbb, itt a bérek és az életpályák jövőben várható alakulását nem szükséges vizsgálni. Az egyszerűsítésből azonban olyan hátrányok következnek, hogy az eljárás a munkavállalók nyugdíjjáradék-követelésére alulbecsült összeget számít, például a bérszínvonal várható növekedése miatt. A PBO-eljárás ettől sok tekintetben eltérő kötelezettségeket eredményez.

A jövőre vonatkozó korrekt biztosítási kalkulációk azt is mérlegelik, hogy egyre kevesebb a járulékfizető. A bérszínvonal várható változásai is alakítják a kiigazított járadékot, az aktuális indexálási szabályok szerint. A nemzeti számlák kiegészítésére összeállított, a cikkben részletesen ismertetett áttekintő táblázat olyan paraméterek becslését igényli, mint a kalkulációs diszkontráta, az évjáratok várható túlélési aránya, a bérszint változásai 2050-ig stb.

A szerzők elemzési szempontja, hogy a nyugdíjfizetési kötelezettség évenkénti alakulása függ egyrészt a járulékfizető biztosítottak és a járadékra jogosultak összetételétől, másrészt a rendszer említett paramétereitől.

A cikk további részében a szerzők a jogosultak két csoportjára PBO-eljárással állapítják meg a járadékfizetési kötelezettségeket, diagrammok segítségével szemléltetik az elvégzett érzékenységvizsgálatok eredményeit. Ezek a számítási változatok az ABO- és a PBO-eljárásokkal mutatják ki a 2005-ben fennálló összes járadékfizetési kötelezettséget, milliárd euróban. Bemutatják a kötelező társadalombiztosítás kötelezettségeinek 2005. évi állományáról a németországi nemzeti számlákhoz kiegészítésként összeállított áttekintő táblázatot,

az előírt tagolással. (A tervezet a <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/AEG/papers/m5sTablesPensions.pdf> címen elérhető, az áttekintő táblázat előírt, itt hivatkozott soraival. A szakértők állásfoglalását ismerteti a „Report of EU task force and implementation of supplementary table” c., 2007. októberi dokumentum, a <http://oecd.org/dataoecd/25/41/39328449.pdf> címen.)

A cikk részletesen kifejti az említett áttekintő táblázat sorainak számítási alapjait, a figyelembe vett összefüggésekkel. A „tranzakciók” tételei a kötelezettségek nyitó egyenlegéhez mérten bekövetkező tárgyévi változásokat számolják el. A kötelező németországi nyugdíjbiztosítás adataira évi 50 százalékos kamatot számítottak a nemzeti számlákat kiegészítő áttekintő táblázatban, a kamathozamok összege 283 millió euróval növeli a kötelezettségeket. Ez megfelel a nyugdíjpénztár tökefedezeti elszámolási kamatszámítási gyakorlatának.

A nemzeti számlák áttekintő táblázata a komplex biztosításmatematikai számítások tényezőit csak egyenlegként tartalmazza, az új koncepció szerinti fedezeti követelménynek megfelelően. Egy fenntartható rendszerben a befizetések várható összege megfelel a nyugdíjfizetési kötelezettségek várható összegének. Amennyiben olyan kötelezettség keletkezne, amelyre a munkaadó és munkavállaló járulékfizetése nem adnak fedezetet, a különbözetre további (alárendelt) forrásokat kell igénybe venni (itt a 2005. évi egyenleg –118 milliárd euró), elsősorban a szövetségi költségvetés nyugdíjfizetési garanciája alapján. Az említett tranzakciók egyrészt megnövelik a kötelezettségeket a nyugdíjjáradékok befizetéseivel, elszámolt kamataival, másrészt csökkentik a kötelezettségek nyitó egyenlegét a tárgyévi járadékfizetéssel.

A szerzők kifejtik a módosító tételek tartalmát, amelyek kifejezik az eredeti modell feltevéseinek megváltozását. Újabb információk alapján módosulhat például a bérek növe-

kedése, az indexálás mértéke, a halandósági arány, a nyugdíjazás korhatára, az aktív biztosítottak járulékaiknak számítási paramétere és járulékfizetők száma. Amennyiben a várható élettartamok megnőnek, a feltételezettnél hosszabb ideig kell fizetni a megállapított nyugdíjjáradékokat. Jelentős módosítással járhat a diszkontálás eltérése a modellben számítottól, például az államadósság aktuális és várható kamattételeivel számolva. Nagy hatású lehet a tervezett nyugdíjreform, amelyre további változtatásokat kell majd számítani. Az áttekintő táblázat alapján elemezhetők az egyes változások hatásai a járadékfizetés halmozott kötelezettségeire.

Nádudvari Zoltán,

a Központi Statisztikai Hivatal főtanácsosa
E-mail: zoltan.nadudvari@ksh.hu

Krantz-Kent, R. – Stewart, J.:

Hogyan töltik az idejüket az idős amerikaiak?

(How do older Americans spend their time?) –
Monthly Labor Review. 2007. évi 5. sz. 8–26. old.

A szerzők szerint fontos, hogy megértsék, hogyan módosul az időskorú amerikaiak időtöltése életük kulcsfontosságú eseményeinek változásával (például a nyugdíjba vonulással), mivel ez közérzetüket nyilvánvalóan befolyásolja. Az öregedéssel együtt járó egyéb szempontok – a munkaviszony letöltése és a nyugdíjkorhatár, az időskorra félretett megtakarítások megfelelő mértéke és a lakásvagyon – már kiterjedt vizsgálat tárgyai voltak. Kevés figyelmet fordítottak azonban arra, hogyan töltik idejüket az idős amerikaiak.

A nyugdíjba vonulás következtében a szabadidős és a háztartási tevékenységgel kapcsos-

latos használdozat mértéke csökken, mivel a továbbiakban már nem kell munkabérről lemondaniuk ezek végzése érdekében. Nyilvánvaló, hogy a nyugdíjasok több időt fordíthatnak a háztartásra, mint aktív korukban. A szabadidős tevékenységre vonatkozó előre jelzett hatás kétirányú, mivel az alacsony használdozat és a szerényebb jövedelem egymással ellenkező irányba hatnak: az előbbi növeli, az utóbbi viszont csökkenti a szabadidős tevékenységek lehetőségét.

Összehasonlítva a keresőmunkát végző és az ilyet nem folytató idős amerikaiak időtöltését, az látható, hogy az utóbbiak több időt fordítanak a háztartásra, valamint vagy többet vagy kevesebbet a szabadidős tevékenységre. Hasonló várható el a teljes-, illetve a részidőben foglalkoztatottakra vonatkozóan, különösen, ha az utóbbiak helyzetét úgy tekintjük, hogy megkönnyíti az átmenetet a teljes idejű foglalkoztatásból a nyugállományi életformába. A szociális állapot jelentőségét az öregedési folyamatban pszichológiai és szociológiai vizsgálatok tanúsítják.

A szerzők utalnak egyes korábbi tanulmányok következtetéseire, amelyek szerint az időskorúak kevesebb időt töltenek pénzkereső és többet szabadidős tevékenységgel, valamint alvással, mint a fiatalabbak. Azt is megállapították, hogy időtöltési szokásaikban fontosabb tényező a foglalkoztatottság, mint az életkor. A 65 éves és ennél idősebb amerikaiak 1998-ban több időt fordítottak szabadidős tevékenységre, mint 1975-ben mind házon kívül, mind otthon.

Akik az 1960-as és az 1990-es évekre vonatkozóan végeztek hasonló irányú vizsgálatokat, azt tapasztalták, hogy az előző évekhez képest az idős amerikaiak több időt töltöttek passzív, mint aktív szabadidős tevékenységekkel. Úgy találták, hogy a kereső munkát nem végző, 55 és 64 év közötti korú amerikai nők időtöltése hasonló, mint az ugyanolyan korú

foglalkoztatottaké. Ez az eredmény azonban a férfiakra nem volt érvényes.

A szerzők az Egyesült Államok statisztikai hivatalának (Bureau of Labor Statistics – BLS) új időfelhasználási felmérése (American Time Use Survey – ATUS) 2003-as és 2004-es adatait kombinálva vizsgálja, hogyan töltötték idejüket az idős amerikaiak az említett két éves szakaszban. Az ATUS nagy mintája részletesebb analízist tesz lehetővé a hét adott napja, a nap megfelelő időszaka és a vizsgáltak mellett levő más személyek tekintetében is.

Az ATUS adatai rétegezett súlyozott mintából származnak, amelyet a Folyamatos Népeség Felmérésben (Current Population Survey – CPS) szereplő háztartásokból választott ki. A CPS-ben vizsgált háztartások az Egyesült Államok nem intézetben élő 15 és 80 év közötti teljes polgári lakosságát reprezentálják.

A vizsgálatok 2003-ban kezdődtek és a tanulmány elkészítése idején is folytatódtak. Ebben a cikkben a 2003 januárjától 2004 decemberéig terjedő időszak adatait használták fel. A 2003-as év minden egyes hónapját illetően mintegy 1725, 2004-ben pedig hasonló módon körülbelül 1165 felmérési naplót gyűjtöttek össze. A teljes mintát 34 693 napló képezte, ez majdnem négyszerese a Maryland-i Egyetem 1992–1994-ben végzett hasonló irányú felmérésének, ami az ATUS előtt az Egyesült Államokban végzett legszélesebb körű ilyen vizsgálat volt.

Az ATUS az idősök aktivitását a telefoninterjúk előtti nap 24 órás időszakára vonatkozóan vizsgálta, hajnali 4 órától a következő nap hasonló időpontjáig. A felmérésben az ünnepek kivételével valamennyi nap helyet kapott. Minden tevékenységi formát háromjegyű kódszámmal jelöltek. Információt gyűjtöttek a háztartás összetételéről, demográfiai helyzetéről és a kérdezett személy foglalkoztatottsági helyzetéről (foglalkoztatott, munkanélküli vagy gazdaságilag nem aktív).

A vizsgált minta az 55 éves és idősebb férfiak és nők adatait tartalmazta, kivéve a rokkantság miatt inaktív személyeket. Az értékelhető minta mennyisége 10 091 megfigyelés volt. A mintát oly módon súlyozták, hogy a becslések a hét minden napján a népesség minden csoportját reprezentálják. A vizsgált személyeket négy korcsoportba osztották: az 55–59, a 60–64, a 65–69, valamint 70 évesek és annál idősebbek csoportjába.

Az ATUS a vizsgált személyek foglalkoztatottságát együttesen, valamint teljes- és részfoglalkoztatottság szerint is csoportosította. Ezek adatait hasonlította össze a kereső tevékenységet nem folytató idősekével.

A felmérés szerint a korrallal csökken azoknak az óráknak a száma, amelyet a vizsgált személyek kereső munkára fordítottak, míg az alvással, szabadidős és sporttevékenységgel töltött idő mennyisége a két nem esetében eltérő mértékben növekedett. A háztartási munkára fordított idő a férfiaknál is emelkedett a korrallal. Az életkortól függő különbségek azonban a foglalkoztatottsági helyzetet is figyelembe véve eltűntek. A keresőmunkával töltött órák számának csökkenése mindkét nemnél a teljes foglalkoztatottságtól a részfoglalkoztatottság felé tolódtak el. A háztartási tevékenységre fordított idő változását két tényező befolyásolja: egyrészt a korrallal csökkenő foglalkoztatottság következtében megnőtt szabadidő, másrészt az addig sem foglalkoztatottak háztartási munkával töltött rövidebb ideje. A nők esetében ezt még több tényező finomíthatja: a nyugállományba vonult férj növekvő részvétele a házimunkában, a tevékenységre vonatkozó csökkenő igény, amit az magyaráz, hogy egyre többen közülük egyedül élnek, költöznek kisebb lakásba stb.

A vizsgálat adatai azt mutatják, hogy a keresőmunkát nem folytató férfiak esetében a házimunkára fordított idő mértéke a korrallal csökkenő, független attól, hogy házas-, illetve

élettárrsal vagy egyedül élnek-e háztartásukban. A 65 éves és ennél idősebb házas, illetve partnerrel együtt élő hasonló korú nők viszont naponta körülbelül egy órával több időt fordítottak a háztartásra, mint az egyedülállók. Az ennél jóval idősebbek háztartási tevékenysége – a társ jelenlétét figyelmen kívül hagyva – csökkenő tendenciát mutat.

A foglalkoztatásban részt nem vevő idősebb emberek jelentősen több időt fordítottak szabadidejükben sporttevékenységre, mint a keresőmunkát végzők, de a nők jóval kevesebbet, mint a férfiak. Az idős amerikaiak összes szabadidős tevékenységüknek mintegy a felét televízió nézéssel töltik. Mint általában a szabadidős tevékenységek esetében, a férfiak ezzel is több időt töltenek, mint a nők, tekintet nélkül foglalkoztatási helyzetükre.

A társas életre és a kommunikációra fordított idő mértéke – a foglalkoztatási különbségektől eltekintve – az életkorral nem sokat változik.

Az olvasással töltött órák száma az egyéni érdeklődés szerint emelkedik az életkorral. A 70 évesnél idősebb amerikaiak kétszer annyi időt töltöttek olvasással, mint a hasonló érdeklődésű 55–59 éves korúak. Ebben nyilván szerepet játszik, hogy az utóbbiak jelentős csoportja – szemben az előbbiekkal – a tévé mellett nőtt fel. A foglalkoztatottság is fontos tényező: a keresőmunkát nem végzők több időt töltenek olvasással, mint a dolgozók.

A 70 évesek és idősebbek alvási ideje körülbelül egy órával hosszabb, mint az 55–59 éveseké. Ennek a különbségnek mintegy a fele a nem foglalkoztatottak lehetséges hosszabb alvási idejének, valamint az életkorral csökkenő foglalkoztatottak számának a következménye. A különbség fennmaradó részét a korral növekvő alvási igény magyarázza. Az evésre és ivásra fordított idő tartama mind az életkortól, mind a foglalkoztatási helyzettől független.

Az említett adatok is az idősek foglalkoztatásban elfoglalt helyzetének szerepét bizonyítják, de ugyanezt tanúsítja annak az időtartamnak a vizsgálata is, amelyet a keresőmunkát nem végzők nyertek a foglalkoztatottakkal szemben. Az ilyen módon nyert szabadidő a foglalkoztatottak szabadidejét 100-nak tekintve a férfiaknál 52 és 70 százalék, a nőknél pedig 44 és 59 százalék között mozgott. Az érintettek az időnek valamivel kevesebb, mint a felét fordították háztartási munkára.

A felmérés a vizsgálatba bevontak egészségi állapotára vonatkozóan nem nyújthatott megfelelő felvilágosítást, mivel feltételei kizárták a rokkantság valamilyen foka miatt kereső munkát nem folytatót, illetve a megfigyelt napi tevékenységükről kellő mértékű felvilágosítást nyújtani nem képes személyeket.

A részmunkaidőben és távmunkában foglalkoztatott idős férfiak időfelhasználására vonatkozó vizsgálat eredményei megfeleltek az előzetes várakozásnak: a teljes- és a részidőben (illetve távmunkában) foglalkoztatottak, valamint a részidőben dolgozók és a kereső munkát nem végzők adatainak összehasonlítása a férfiak esetében fokozatos átmenetet mutat a nem keresők és a foglalkoztatottak között.

A nők esetében ez az összefüggés nem áll fenn. A jelenség magyarázata valószínűleg az, hogy a nők jelentős hányada aktív korában is részmunkaidőben vagy távfoglalkoztatottként dolgozott, így ez számukra kevésbé jelent fokozatos átmenetet a munka világából.

A vizsgálat az idősek időfelhasználásának valamennyi lényeges tényezőjét figyelembe véve mérőegységként létrehozta az ún. különbözőségi (disszimilaritási) indexet (DI), amelynek értéke 0 és 1 között változhat. A 0 érték azt fejezi ki, hogy az adott tevékenységre fordított időtartamot illetően az összehasonlított két csoport teljesen hasonló, az 1 pedig, hogy a két csoport azonos tevékenységre való időráfordítása minden tekintetben különböző.

Az index leginkább mint valamennyi tevékenységre fordított idő abszolút százalékos különbségének súlyozott átlagaként értékelhető. A tevékenységeket a vizsgálat során hat számjegyű kóddal jelölték.

Ha az index értéke 0,07 vagy annál alacsonyabb, a csoportok közötti különbség elhanyagolható, 0,07 és 0,12 érték között csekélynek, 0,12–0,17 között mérsékeltnek, 0,17 fölött magasnak tekintendő.

A férfiak és a nők DI-értékei a fiatalabb korcsoportoknál közel állnak egymáshoz (55–59 év: 0,07 körül) az idősebbeknél emelkednek (70 év és efölött: 0,2). Egy átlagos napon a teljes munkaidőben foglalkoztatottak körében nem mutatkozik életkor szerinti különbség sem a férfiak, sem a nők között. A keresőmunkát nem végző férfiak és nők esetében az index nem vagy csekély különbséget mutat, és a legidősebb korcsoportéhoz hasonló.

A teljes foglalkoztatású 65–69 éves férfiaknak a nem foglalkoztatottakkal való összehasonlításában a munkaszüneti napon mért indexe jelentősen eltér a többi korcsoportétól. Ez azzal magyarázható, hogy ez a csoport több időt tölt műszaki munkával és a háztartásán kívüli felnőttek gondozásával és kevesebbet alvással vagy szabadidős tevékenységgel. Ugyanebben az összehasonlításban feltűnően magas a 70 éves és annál idősebb nők indexe: a többi korosztályhoz képest kevesebb időt töltenek főzéssel, és többet fordítanak jövedelemszerző tevékenységre. Ezeket az adatokat azonban némi óvatossággal kell kezelni.

Nem meglepő a nagy különbség a foglalkoztatott és a nem kereső személyek időfelhasználása között egy átlagos munkaszüneti napon mindkét nem esetében. A nem keresők és a részfoglalkozásúak közötti különbség csekélyebb, de a mérsékelt tartományon belül marad. A teljes időben foglalkoztatottak és a részmunkaidőben dolgozók munkaszüneti napon és átlagos munkanapon történő időfel-

használása között mutatkozó különbség általában a csekély mértékűtől a mérsékelt értékig terjed. A következtetés tehát, hogy egy keresőmunkát nem végző személy átlagos hétköznapja e téren nagyjából hasonló egy foglalkoztatott átlagos munkaszüneti napjához. A férfiak és a nők összehasonlításánál megfigyelhető, hogy a legnagyobb különbség a két nem foglalkoztatott tagjai között a munkaszüneti napon mutatkozik. A nők viszonylag több időt töltenek házimunkával, míg a férfiak inkább barkácsolnak.

Az idők alvási idejére vonatkozó információk lehetőséget adhatnak a szabadidejük megszervezésében nyújtott segítséghez. A reggel 5 és 9 óra közötti időt alvással töltő idős amerikaiak aránya életkoruk emelkedésével növekszik. Legnagyobb különbség ebben a két szélső korosztály között mutatkozik, ami nyilvánvalóan összefügg a fiatalabbak magasabb foglalkoztatottsági arányával. A 70 évesek és idősebbek szívesebben pihennek délután 1 és 4 óra között, a foglalkoztatottaknál viszont ennek az időnek a kiesésével kell számolni.

Meglepően csekély a különbség az esti lefekvés időpontjában mind az életkor, mind a foglalkoztatottsági helyzet szerint. A foglalkoztatottakat tevékenységükben nem befolyásolja a reggeli és a délutáni többletalvás hiánya.

Közismert, hogy a társadalmi kapcsolatok jelentős szerepet játszanak az idős emberek közérzetében. Az ATUS ezt két vonatkozásban vizsgálta: azt az időtartamot, amelyet az egyének tevékeny társas kapcsolatokra fordítottak és azt, amelyet más személyek jelenlétében töltöttek. Az előbbire fordított idő az életkor előrehaladásával minden foglalkoztatás szerinti csoportban csökkent. Az utóbbi vonatkozásában viszont megfigyelhető, hogy az így felhasznált idő a nőknél csökken az életkorral, a férfiaknál pedig nem. Az 55 éves és annál idősebb férfiak a rendelkezésükre álló időnek

mintegy a felét töltik egyedül, míg a nők esetében ez az érték az emelkedő életkorral 46,2 százalékról 58,6 százalékra növekszik.

Az említett értékek közötti különbség abból adódik, hogy míg a férfiak házastárral vagy partnerrel töltött ideje az életkorral összefüggésben nem változik, a nőké viszont csökken, mivel ők többségükben túlélnek a társukat. Az egyéb családtagokkal és a barátokkal való érintkezésre fordított idő csökkenésének mértékében nincs lényeges különbség a két nem között. Más a helyzet a 18 év alatti gyermekekkel való foglalkozás vonatkozásában: ennek mértéke a férfiaknál egyenesen csökken 7,2 százalékról 2,8 százalékra, míg a nőknél a csökkenés meredekebb: ez az érték 10,4 százalékról 3,9-re süllyed.

A tanulmány legfontosabb következtetése, hogy az idős amerikaiak időtöltését leginkább a foglalkoztatottság mértéke, illetve annak hiánya befolyásolja. Ugyancsak jelentős tényező a társ jelenléte vagy hiánya. Mindkét vonatkozásban eltérések mutatkoznak az idős férfiak és nők között.

Fóti János,

a KSH ny. főosztályvezető-helyettese
E-mail: fotijanos@yahoo.com

Gariety, B. S. – Shaffer, S.:

A fizetési különbségek az otthoni munkával kapcsolatban

(Wage differentials associated with working at home.) – *Monthly Labor Review*. 2007. évi 3. sz. 61–67. old.

A tanulmány elérhető:
<http://www.bls.gov/opub/mlr/2007/03/art5full.pdf>

A cikk bemutatja az otthon végzett munkával kapcsolatos munkabérekülönbségek empirikus vizsgálatát, az otthon végzett munka gyakorisága, a munka hazavitelének indoka, az

iparág, a főfoglalkozás és az alkalmazott neme szerinti kategóriákra bontva. A szerzők az elemzés során több lehetséges tényezőt megvizsgáltak, köztük a hedonisztikus tényezőt, a termelékenység hatást és a kockázattal megosztást, melyek számszerűsítését is megkísérelték. A vizsgálat fő célja az volt, hogy a tényezők számszerűsítésével választ kapjanak arra a kérdésre, hogy az otthon is dolgozó munkavállalók vajon kivételezettek-e vagy kizsákmányoltak.

Az elemzés az Egyesült Államokban 2001 májusában végzett lakossági megfigyelés (Current Population Survey) a munkarenddel és az otthoni munkával kapcsolatos információkat tartalmazó kiegészítésén alapul. Az ebből nyert országos mintában több mint 8800 bérből és fizetésből élő megkérdezett adatait vették figyelembe (az egyéni vállalkozók adataitól eltekintettek). Az elemzés megállapítja, hogy az otthon végzett munkához összességében pozitív bérkülönbözet társul mind a nőket, mind a férfiakat tekintve, ez alól csak néhány iparág képez kivételt. A lehetséges tényezők kombinációit elemezve arra a következtetésre jutottak, hogy a munkáltató utasítására végzett otthoni munkához pozitív kompenzációs hatás társul. Ezenkívül pozitív termelékenységi hatást eredményez a hatékony munkatársak számára szelektíven engedélyezett otthoni munkavégzés, vagy a termelékenységnövelő faktor az otthoni munkához kapcsolódó megnövekedett munkamóráról, az ingázás megszűnésével csökkenő fáradtság, illetve az improduktív tevékenységekkel töltött kevesebb idő okozza (az előbbi lehetőségek közötti választás a meglévő adatok alapján nem lehetséges). Negatív bérkülönbséget eredményez ezzel szemben a hedonisztikus és a termelékenységi hatás kombinációja, amikor az egyének saját maguk választották az otthoni munkavégzést (hedonisztikus hatás), illetve amikor az ott-

hon végzett munka során nagyobb lehetőség van a munka kikerülésére és emiatt csökken a munkateljesítmény (termelékenységi hatás).

A szerzők az otthoni munka és a munkabérek közötti kapcsolatot két bonyolultan egymásba fonódó, de egymást kölcsönösen ki nem záró hipotézisre alapozták:

1. *hipotézis (hedonisztikus bérlhatás és felfedett preferencia hipotézis)*: a hedonisztikus bérlhatás kifejezi a dolgozó hajlandóságát arra, hogy fizessen (lemondjon jövedelemről) a kívánt jellemzőkkel bíró állásért cserébe, vagy többletfizetést kérjen a munkahely nem kívánt tulajdonságainak elfogadásáért. Tehát, ha a munkavállaló számára kedvezőbb lehetőséget jelent otthon dolgozni, akkor ezért alacsonyabb bért is elfogad. Viszont a munkáltató, aki a munkavállalót otthoni munkára utasítja magasabb bért kénytelen fizetni, ha a munkavállaló inkább a munkahelyen dolgozna. Abban az esetben, amikor az alkalmazott szívesen dolgozik otthon és erre rá van kényszerítve, akkor a bérlhatást nem lehet egyértelműen meghatározni.

2. *hipotézis (termelékenységi és hatékonysági bérlhipotézis)*: ez a hipotézis a versenyző munkapiac működésén alapul, ahol a munkáltatónak magasabb fizetést kell adnia a hatékonyabban dolgozóknak. Családi és egyéb kötelezettségek miatt bekövetkezett alacsonyabb munkateljesítmény vagy a munkatársakkal való kapcsolattartást igénylő, a munkahelytől távol végzett feladatok kisebb eredményessége miatt az otthoni munka kevésbé hatékony is lehet. Vagyis a hatékonysági bérlhipotézis az otthoni munkát végző dolgozók esetén alacsonyabb bért feltételez és megerősíti a hedonisztikus bérlhatást. Az otthoni munkát végzők azonban lehetnek produktívabbak, például abban az esetben, amikor a munkáltató csak a megbízható, magas termelékenységű munkatársaknak ajánlja fel az otthoni munkavégzés lehetőségét. Ekkor a hatékonysági bérl-

hipotézis alapján a munkavállalók magasabb fizetést kapnak, ami ellensúlyozza a negatív hedonisztikus bérlkülönbségeket.

Az empirikus eredmények az említett hipotézisek különböző kombinációinak nettó hatását fejezik ki anélkül, hogy lehetséges lenne megkülönböztetni azokat. A szerzők a munkáltató által kötelezővé tett otthoni munka esetén előzetesen pozitív bérlkülönbségeket valószínűsítettek.

A minta a korábban említett lakossági megfigyelés kiegészítésének mikroadataiból származik (összesen 118 323 megkérdezett a vizsgált időszakban), de a felmérés során a megkérdezettek csupán körülbelül egynegyedének tettek fel keresetre vonatkozó kérdéseket. Nekik az interjúk során a korra, származásra, képzettségre vonatkozó alapkérdések mellett munkával kapcsolatos speciális információkat is meg kellett adniuk, például heti- és órabér, szakszervezeti tagság és az otthoni munkavégzés adatai. Az elemzés során a szerzők ebből a körből a teljes munkaidőben dolgozó 22 és 65 év közötti, legalább 8 általános iskolai végzettséggel rendelkezők adatait vették figyelembe (további szűrést jelentett, hogy a téves kódolások elkerülése érdekében törölték a 2 dollárnál alacsonyabb órabérrel rendelkezők adatait). Az így létrejött adatállomány 8861 elemből állt, melyben a férfiak aránya 46, a nők 54 százalék volt.

A béregyenlet becslésekor a bér természetes logaritmusát használták függő változóként. Az egyenlet másik oldalának magyarázóváltozója a bérekre ható mérhető jellemzők (munkatapasztalat, képzettség, családi állapot és származás) vektora, valamint az otthoni munkavégzésre vonatkozó bináris érték volt. A szerzők pozitív paramétert feltételeztek a munkatapasztalat, a képzettség, a városi lakhely, az európai származás és szakszervezeti tagság esetén, míg negatív a munkatapasztalat négyzetes értéke és déli régiókban levő lakhely kapcsán. Az elemzésben

a családi állapot együtthatóját a férfiaknál pozitívnak, a nőknél negatívnak valószínűsítették. A második regressziós függvényben az otthoni munka változóját kicserélték az otthoni munka okának vektorával, ami az eltérő okok külön-külön történő becslését tette lehetővé. Végül az iparág és a főfoglalkozással összefüggésben lévő munkával kapcsolatos bérkülönbségek számszerűsítésére két másik egyenletet is becsültek a szerzők. A becsléseket a legkisebb négyzetek módszerével végezték, majd a felvétel során kereseti kérdésekre is válaszoló arányaival súlyozták.

A vizsgálat során megállapították, hogy az otthoni munkavégzés magasabb fizetést eredményez, mint a hagyományos, központi munkahelyen végzett munka. Számokkal kifejezve a szerzők óránként 9 cent pozitív munkabér-különbözetet találtak a nők és 13 centet a férfiak körében. Tehát a magasabb termelékenység és az otthoni munka iránti ellenszenv lehetett a meghatározó motívum a mintában. Amennyiben az otthoni munkát hivatalos szerződésben is megerősítették a bérkülönbségek még nagyobbak mutatkoztak: nők esetén 13,5 cent, férfiak esetén 16,2 cent.

További szignifikáns eltérés mutatható ki az otthoni munka gyakorisága szerint: azok a nők, akik legalább heti egyszer otthon dolgoznak óránként 7,1 centtel keresnek többet, a férfiak viszont 12,4 centtel kapnak magasabb fizetést ebben az esetben. A ritkábban otthon dolgozók még ennél is nagyobb bérkülönbségekkel számolhatnak (nőknél a kétheti, a férfiaknál a havi egyszeri munka bizonyult a legkifizetődőbbnek). Pozitív bérkülönbözet állt fenn az otthoni munka számos indoka esetében, valamint a nőknél két iparágban is. A tanulmány negatív bérkülönbözetet jelzett a férfiaknál két (oktatásban dolgozók, szellemi szabadfoglalkozásúak körében), a nőknél öt (oktatásban dolgozók, szellemi szabadfoglalkozásúak, a kiskereskedelem, szociális szolgáltatások terén és a nem kórházi egészségügyi dolgozók) ágazatban. Szignifikáns bérkülönbözet nem volt megállapítható a mintából a különböző foglalkozási kategóriák szerint, továbbá 5 iparágban sem.

Salamon Melinda,

a KSH tanácsosa

E-mail: melinda.salamon@ksh.hu

Kiadók ajánlata

DOBSON, A. J. – BARNETT, A. [2008]: *An Introduction to Generalized Linear Models*. (Bevezetés az általánosított lineáris modellekbe.) Chapman and Hall/CRC. Boca Raton.

A harmadik kiadásban megjelent könyv összefüggő keretet nyújt a statisztikai modellezéshez, folytatva a numerikus és grafikus módszerek szerepének kihangsúlyozását. A sikerkönyv új kiadását a szerzők Stata, R és WinBUGS programkóddal, valamint a Bayesféle elemzés három új fejezetével tették naprakésszé.

A második kiadáshoz hasonlóan ez is az általánosított lineáris modellek (GLM-ek) elméleti háttérét mutatja be, mielőtt bizonyos adatfajták elemzési módszereire összpontosítana. Normális, Poisson és binomiális eloszlásokkal, lineáris regressziós modellekkel, klaszszikus becslési és modellillesztési módszerekkel, valamint a statisztikai következtetés gyakori módszereivel foglalkozik. Ezen alapozás után a szerzők a többváltozós lineáris regressziót, a varianciaanalízist (ANOVA), a logisztikus regressziót, a log-lineáris modelle-

ket, a túléléselemzés-módszereket, a többszintű modellezést, a Bayes-féle modelleket és a Markov-láncos Monte Carlo (MCMC) módszereket vizsgálják.

Népszerű statisztikai szoftverprogramok alkalmazásával a tömör és könnyen kezelhető tankönyv a becslés, a modellillesztés, valamint a modellösszehasonlítások gyakorlati megközelítéseit is leírja. A mű csaknem az összes érintett modellre vonatkozóan példákat és teljes adatállománnyal kiegészített gyakorlatokat is tartalmaz.

MAHMOUD, H. [2008]: *Polya Urn Models*. (Pólya-féle urnamodellek.) Chapman and Hall/CRC. Boca Raton.

A közelmúltban született eredmények gyűjteményét magába foglaló „Pólya-féle urnamodellek” című mű a diszkrét valószínűséggel foglalkozik a modern és kibontakozóban levő urnaelméleten, valamint számos alkalmazáson keresztül.

A könyv először alapot ad az urna kezdeti elemszámával azonos paraméterű eloszlások megértéséhez és az urnamodelleken keresztül több modern eszközt (beleértve a felcserélhetőséget, valamint a sztochasztikus folyamatokat) is bemutat. Áttekinti a klasszikus valószínűségi problémákat és diszkrét időben növekvő diszkrét alapstruktúráként szemlélteti a két színű Pólya-féle urnákat. Ezután a szerző a diszkrét Pólya-féle urnasémát a Poisson folyamatokba ágyazza be az ekvivalens/egyenértékű nézet folyamatos időben történő elérése érdekében, heurisztikát ad a Pólya-folyamat és a diszkrét urna séma kapcsolatára, valamint megvizsgálja a kiterjesztéseket és az általánosításokat. Az író a műben azt is kifejti, hogy miképp lehet megkapni és megoldani a momentumgeneráló függvények függvényegyenleteit. Az utolsó fejezetek az urnák számítástechnikai és biotudományi alkalmazásait ölelik fel.

A könyv azt vizsgálva, hogy az urnák miépp segítenek megfogalmazni diszkrét valószínűségi alapelveket, olyan dinamikusan fejlődő rendszerek modellezésével kapcsolatos információkat nyújt, melyekben a részecskék az irányadó szabályok szerint mozognak.

FITZMAURICE, G. – DAVIDIAN, M. – VERBEKE, G. – MOLENBERGHS, G. [2008]: *Longitudinal Data Analysis*. (Longitudinális adatelemzés.) Chapman and Hall/CRC. Boca Raton.

A könyv világos, átfogó és egységes áttekintést nyújt a longitudinális adatelemzés statisztikai módszereinek területén a közelmúltban elért újdonságokról; ismerteti a longitudinális adatelemzésben felmerülő kihívásokat (például komplex véletlenhiba-struktúrák, sztochasztikus időfüggő kovariánsok, hiányzó adatok, lemorzsolódás); bemutatja a szakterület néhány legkiválóbb kutatójának eredményeit; minden része tartalmaz egy bevezetőt, amellyel megalapozza az azt követő fejezeteket; kihangsúlyozza a kapcsolatot a statisztikai irodalom különböző kutatási témakörei között; számos, több tudományágból (beleértve az orvostudományi kutatást, a járványtant és a társadalomtudományt) hozott példát és esettanulmányt tartalmaz; adatállományokat, szoftverprogramokat és egyéb anyagokat is kínál a szerkesztői honlapon.

Bár a jelenleg elérhető könyvek közül sok foglalkozik a longitudinális adatelemzés statisztikai modellezésével és annak módszereivel, ezek nem hangsúlyozzák a különböző statisztikai kutatási témakörök közötti kapcsolatokat. Ezen ür kitöltésére a mű világos, átfogó és egységes áttekintést nyújt a korszerű elméletről, illetve alkalmazásokról. Emellett a longitudinális adatelemzésben felmerülő számos kihívással is foglalkozik.

A történeti szempontok tárgyalása után, az élenjáró kutatók négy széleskörű témát vizs-

gáltak: a paraméteres modellezést, a nemparaméteres és félparaméteres módszereket, az egyesített modelleket, valamint a nem teljes adatokat. E részek mindegyike egy bevezető, hasznos háttéranyagokat és széleskörű áttekintést nyújtó fejezettel kezdődik a következő fejezetek előkészítése érdekében. A fejezetek inkább a statisztikai irodalom fontos kutatási fejtegetéseit rendezik egységbe, mintsem, hogy egy-egy szigorúan körülhatárolt témára koncentrálnának. Észrevehető átmenet nélkül vegyítik az elméletet az alkalmazásokkal, valamint több tudományágból hozott példákat és esettanulmányokat is magukban foglalnak.

A gondosan szerkesztett gyűjtemény – mely arra rendeltetett, hogy a szakterület alapművévé váljon – a jövőben is valószínűleg helytálló statisztikai modellekre és módszerekre helyezi a hangsúlyt. Akár a statisztikai módszertan fejlesztése, akár a longitudinális adatok elemzése is legyen az olvasó célja, mindenképp új szemléletmódot nyer a szakterületén.

ONYIAH, L. [2008]: *Design and Analysis of Experiments. Classical and Regression Approaches with SAS*. (Kísérletek tervezése és elemzése. Klasszikus és regressziós modellek SAS felfogásban.) Chapman and Hall/CRC. Boca Raton.

Ellentétben más modellezésről és kísérletiadat-elemzésről szóló könyvekkel ez a mű nemcsak a klasszikus kísérlettervezésről szóló elméleteket tárgyalja, hanem megvizsgálja a regressziós modelleket is. A szerző az elemzések során a manuális módszerek mellett SAS programokkal is dolgozik, hogy bemutassa ezen élenjáró szoftver használhatóságát.

A könyv bemutatja a kísérlettervezési kurzusok során oktatott különböző módszerek nagy részét. Ismerteti az eredményes kísérletezés követelményeit, a teljesen véletlenszerű tervezést, az ortogonális kontrasztok használatát a hipotézisvizsgálatban, és a modellek megfelelőségé-

nek ellenőrzését. A kéttényezős faktoriális kísérletekre helyezve a hangsúlyt, a szerző a megismételt méréseket és az állandó-, véletlen-, valamint vegyeshatású-modelleket is elemzi. Mielőtt elmélyedne a 2^k és 3^k faktoriális elrendezések különleges eseteiben, ismerteti a korlátozott véletlenszerű elrendezéseket, beleértve a részleges ismétlést és a zavarást. Mindezek mellett a könyv a válaszfelületeket, a kiegyenlített nem teljes blokkot, a hierarchikus vizsgálatokat, a varianciaanalízist (ANOVA), a kovarianciaanalízist (ANCOVA) és a szórás elemzést (MANOVA) is tárgyalja.

E sajátos tankönyv, az elméletet és a számításokat gyakorlati példákkal, illetve kiegészítő anyaggal alátámasztva, korszerű módon és széleskörűen foglalkozik a kísérlettervezéssel és elemzéssel.

BARTHOLOMEW, D. J. – STEELE, F. – GALBRAITH J. [2008]: *Analysis of Multivariate Social Science Data*. (Társadalomtudományi adatok többváltozós elemzése.) Chapman and Hall/CRC. Boca Raton.

A második kiadásban megjelent könyv a társadalomtudomány kulcsfontosságú többváltozós módszereinek alkalmazásához szükséges alapvető ismereteket mutatja be a szakterületen dolgozó és oktató szerzők széleskörű tapasztalatai alapján. A fejezetek frissített tartalmának köszönhetően e kiadás a témák sorát regresszióanalízissel, megerősítő faktoranalízissel, szerkezetiegyenlet-modellekkel, valamint többszintű modellekkel is kibővíti.

Miután az első néhány fejezetben a szerzők kiemelik az adatok összegzését, a regresszióanalízisre összpontosítanak. Ez utóbbival foglalkozó fejezet így összeköti a könyv két felét, elmozdulva a leíró eszközöktől a következtető módszerek felé. A szöveg fennmaradó része olyan modellalapú módszerekkel foglalkozik, melyekkel elsődlegesen az adatelőállító folyamatokról vonhatók le következtetések.

Numerikus példákra nagyban támaszkodva, a szerzők betekintést nyújtanak a módszerek alkalmazásába és működésébe, valamint az adatok értelmezésébe. Sok példát több helyen is megoldanak, hogy bemutassák a módszerek közötti összefüggéseket. A legtöbb fejezetben, ösztönözve az olvasókat a társadalomtudományi kutatás új területeinek felfedezésére, a szerzők

javaslatot tesznek a hagyományos gyakorlatot meghaladó további munkára.

A könyv – melynek olvasásához csak minimális matematikai és statisztikai ismeretre van szükség – bemutatja, hogy a különböző többváltozós módszerek miképp tárják fel az adatok eltérő tulajdonságait, ami komoly segítség a lényeges kutatási kérdések megválaszolásához.

Társfolyóiratok



A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

2008. ÉVI 2. SZÁM

Särndal, C.-E. – Lundström, S.: Segédvektorok megállapítása kalibrálási becslőfüggvény válaszmegtagadásból eredő torzításainak kezeléséhez.

Yuan, Y. – Little, R. J. A.: Modellalapú levezetések kétszintű klaszter mintasokasághoz a figyelmen kívül nem hagyható válaszmegtagadások esetére.

Gunning, P. – Horgan, J. M. – Keogh, G.: Végrehajtási stratégia a Lavallée–Hidiroglou rétegzési algoritmus eredményesebb konvergenciájához.

Shlomo, N. – De Waal, T.: Szerkesztendő mikroadatok statisztikai közzététel elleni védelme.

Couper, M. P. – Singer, E. – Conrad, F. G. – Grover, R. M.: A közlés kockázata, a kockázat érzékelése, titoktartási és bizalmas adatokat érintő problémák, mint a felmérésekben történő közreműködés tényezői.

D'Aurizio, L. – Tartaglia-Polcini, R.: Deflációs eszközök használata az üzleti felmérésekben – elemzés olasz mikroadatok alapján.

Hedlin, D. – Lindkvist, H. – Bäckström, H. – Erikson, J.: Cégek körében végzett vizsgálat a felmérések során tapasztalt válaszadási nehézségekről.



Journal of the
Royal Statistical Society

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
(A SOROZAT)

2008. ÉVI 3. SZÁM

Curtice, J. – Firth, D.: Választás utáni azonnali közvélemény-kutatás rossz közhangulatban – a BBC-ITV tapasztalatai Nagy-Britanniában 2005-ben (esetmegbeszéléssel).

Goubar, A. et al.: A HIV elterjedésének és a diagnosztizált esetek arányának becslése az elemzési adatok többparaméteres bayes-i összegzése alapján (esetmegbeszéléssel).

Brakel, J. A. van den: Beágyazott kísérletek tervalapú elemzése alkalmazásokkal a holland munkaerő-felmérésben.

Brown, S. – Taylor, K.: A háztartások adóssága és anyagi helyzete – esetek Németországból, Nagy-Britanniából és az Egyesült Államokból.

Elliott, R. J. R. – Lindley, J. K.: Különbségek a bevándorlók keresetében; szegregáció etnikum és munkahely alapján.

Andrews, M. J. et al.: Magas keresetű alkalmazottak és alacsony bevételű cégek: negatívan válogatott párosítások vagy korlátozottan elmozduló torzítás?

Garabed, R. B. et al.: Kapcsolatok feltárása a kormányzat, a gazdaság, valamint a láb- és körömfájás betegség országos szintű állapota között bayes-i modellelhasználással.

Kreuter, F. – Yan, T. – Tourangeau, R.: Jó vagy rossz tétel? – vajon a rejtett osztályozási elemzés eldönthető? A rejtett osztályozási elemzés hasznossága a kérdőívek értékelésének szempontjából.

Rijmen, F. et al.: A tünetek hosszútávú, minőségi elemzése elsődleges és áttételes agydagyanatos betegeknél.

POPULATION

A FRANCIA DEMOGRÁFIAI INTÉZET
FOLYÓIRATA

2008. ÉVI 1. SZÁM

Véron, J.: Dél-Ázsia demográfiája az 1950-es évektől napjainkig. A változások összefoglalása és statisztikai értékelése.

Guilmoto, C. Z.: A indiai fiúgyermek létszám növekedésének gazdasági, szociológiai és területi vetületei.

Duru-Bellat, M. – Kieffer, A.: Az érettségtől a felsőoktatásig Franciaországban – változó egyenlőtlenségek.

Caltabiano, M.: Vajon megáll a termékenység csökkenése az egyes olasz régiókban?

Castiglioni, M. – Dalla-Zuanna, H.: A törvényes válások házasság-kohorsz szerinti elemzése Olaszországban.

Statistische Nachrichten

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI STATISZTIKAI
HIVATAL FOLYÓIRATA

2008. ÉVI 6. SZÁM

Fogyasztói árindex nyugdíjas háztartásokra 2007-ben.

Lakásbérleti díjak, 2007

A 2006/2007-ben betakarított termények pénzügyi mérlege.

Húsfeldolgozási statisztikák, 2007.

Rövid távú statisztikák az ipar és építőipar területéről, 2007 – előzetes eredmények.

Az osztrák vállalkozások terheltsége a Statistics Austria számára történő jelentési kötelezettségek miatt 2001 és 2007 között – a terheltségi felmérésre adott válaszok eredményei.

Szabadidős és üzleti utazások, 2007.

Termékszállítás a Dunán 2006-ban és 2007-ben.

Forgalmidő-statisztikák, 2005.

2008. ÉVI 7. SZÁM

Beszámoló az első Mikrocenzus Felhasználói Konferenciáról.

A tartományok társadalmi jóléte 2006-ban, és fejlődésük 1996 óta.

Osztrák társadalombiztosítási intézetek 2007-ben.

Mezőgazdasági termékek és művelhető földek, 2007.

Tejtermelés és -felhasználás, 2007.

Fakitermelés, 2007.

Polgári légi közlekedés, 2007.

Bér- és adóstatisztika, 2005.

Vállalkozások adózása, 2004.

Külkereskedelem 2008. január és március között – előzetes adatok.