

AZ EURÓPAI RÉGIÓ DEMOGRÁFIAI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA* (I.)

DR. KLINGER ANDRÁS

Az európai termékenységben az utolsó húsz évben bekövetkezett változások bemutatása, valamint a következő húsz év lehetséges trendjeinek ismertetése szükségessé teszi, hogy bevezetőül felvázoljuk a termékenység történeti alakulását.

A demográfiai irodalomban már hosszú ideje elfogadott tény, hogy az európai országokban a XIX. század folyamán bekövetkezett „demográfiai átmenetről” beszélünk, amely – a halandóság javulása mellett – a termékenység jelentős csökkenésével járt együtt. Ez az esemény a régióhoz tartozó valamennyi országban tapasztalható volt, különbség csupán a termékenység csökkenése megindulásának időpontjában volt.

Az újabb kutatások – elsősorban a Princetoni Egyetem által kezdeményezett Európai Termékenységi Vizsgálat – eredményei alapján ma már egyértelműen mondhatjuk, hogy elég nagy a szóródás a tekintetben, hogy az egyes országokban mikor vált általánossá az átmenet. Ha az egyes európai területi egységek termékenységének változásait tekintjük, azt látjuk, hogy lényegében közel százéves időszak telt el a csökkenés időpontjai között, ha azt a medián időpontot vesszük alapul, amikor az egyes országok bizonyos területein a házas termékenység egy évtized alatt 10 százalékkal kezdett csökkenni. A legkorábbi ilyen időpont Franciaországra vonatkozik (1836), a legkésőbbi Irországra (1928), és még meg sem indult ez a folyamat Albániában. Az európai országok nagy részében a csökkenés 1890 és 1915 között indult meg; ennél hamarabb csak Svájcban és Magyarországon, később Olaszországban, Portugáliában és a Szovjetunióban (1).

A csökkenés lényegében fokozatos volt, ingadozást csupán az első világháború okozott: a legtöbb hadviselő országban a jelentős háborús születéskiesést rövid ideig tartó jelentős emelkedés követte. Ezután a zuhanás még általánosabbá vált, és az 1930-as évek második felére a termékenység színvonala a legtöbb európai országban nem érte el az egyszerű reprodukciót sem, vagyis a második világháború kitörése előtti időszakban már Európát csaknem általánosan a 0 (zéró) népességnövekedés jellemezte. Ebben az időszakban csupán néhány kelet- és dél-európai országban, valamint az észak-európai országok közül Irországon, a nyugat-európaiak közül Hollandiában, illetve a Szovjetunióban volt tapasztalható pozitív reprodukció.

* Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Európai Regionális Irodája által 1982. március 22. és 26. között szervezett „Study on Trends in the Demographic Structure in the European Region: Health and Social Implications” c. értekezletre – felkérésre – benyújtott dolgozat bővített változata. (A WHO európai régiójába az európai országokon kívül, ideértve Törökországot, beletartozik Algéria és Marokkó is.)

A második világháború időszaka alatt általában alig mutatkozott születéskiesés, sőt bizonyos országokban az 1930-as évek végén kialakulthoz képest már az 1940-es évek első felében emelkedés volt tapasztalható.

A második világháború utáni időszakban az európai termékenység fejlődése többirányú lett. Az egyik országcsoportban – amelyhez főleg az észak- és nyugat-európai országok tartoznak – új tendencia mutatkozott: a háború előtt tapasztalt igen alacsony szinthez képest tartósan emelkedett a születések száma: mintegy 20 éves időszakon át megállt a csökkenés és magasabb termékenységi színvonal vált uralkodóvá. Ez volt a „baby-boom” időszaka. Lényegében 1965-ig tartott ez a korszak, amelyet előbb általában lassú, majd különösen a hetvenes évek második felében egyre gyorsuló visszaesés követett. Ennek következtében a termékenységi szint csaknem mindegyik országban erősen a reprodukciós szint alá süllyedt. E szakasz a jelek szerint kezd véget érni: egyes országokban a termékenységi szint az utóbbi egy-két évben ismét növekszik, amiben a kutatók a lehetséges javulás jeleit látják, s ez talán ezen országcsoport demográfiai átmenetének 5. fázisává válhat (2).

Ettől teljesen eltérő volt a fejlődés a legtöbb dél-európai országban. Itt kevésbé volt érezhető változás a második világháború után. A termékenységi szint viszonylag magas szinten állt, és lassan csökkent az 1970-es évekig, utána a visszaesés erőteljesebbé vált. Mindez azt is jelentheti, hogy ezekben az országokban fokozatos csökkenésről van szó, ami csak a közeljövőben éri el a negatív reprodukció szintjét.

A kelet-európai országokban a termékenység alakulása szintén más irányú volt. Ezekben alig vagy csak nagyon rövid ideig volt tapasztalható a születésszám háború utáni fellendülése. Az 1950-es évektől mind határozottabbá vált a születések csökkenése, ami lényegében az 1960-as évek közepéig, végéig tartott. Ezt követően – részben a népesedéspolitikai intézkedések hatására – a termékenység csökkenése megállt, sőt a születések száma növekedni kezdett. Így ezekben az országokban a hatvanas években tapasztalt negatív reprodukciót jelenleg pozitív termékenységi szint váltotta fel, ami csak a közeljövőben fog esetleg ismét csökkenni. Lényegében hasonló a termékenység alakulása a Szovjetunióban azzal a különbséggel, hogy a csökkenés magas szintről indult, és lassúbb ütemű volt, a jelenlegi fellendülés is távolabb van a 0 növekedés szintjétől.

Az európai országoktól teljesen eltérő a régióhoz tartozó másik három ország – Algéria, Marokkó, Törökország – termékenységi helyzete. Ezek egyike sem érte el még a demográfiai átmenet fázisát. A születési arányszám mindháromban még magas szinten van, és a – becsült – csökkenés mértéke is eddig igen kis arányú volt. Talán Törökország az egyetlen, ahol felismerhető bizonyos visszaesés, ami a következő évtizedekben már elérheti a demográfiai átmenet szintjét.

A SZÜLETÉSI ARÁNSZÁMOK VÁLTOZÁSA

Az általános kép megfestése után rátérünk a legutóbbi két évtized trendjeinek részletesebb bemutatására. Elsőként a *nyers élveszületési arányszámok* segítségével vizsgáljuk meg a jelenlegi szinteket és a bekövetkezett változásokat. Ha a legutolsó – befejezett – ötéves időszakot vesszük szemügyre, akkor azt tapasztaljuk, hogy az 1975–1979. évek átlagában az ezer lakosra jutó élveszületések száma elég nagy szóródást mutat az európai régiókban: legmagasabb – az átlagnál 16 százalékkal több – a Szovjetunióban, de alig marad el ettől Kelet-Európában, ahol 11 százalékkal volt az európai átlag fölött. Ugyanakkor Nyugat-Európában ennél egynegyedével, Észak-Európában pedig több mint egyötödével kisebb; Dél-Európa ebben az

időszakban az átlag körül helyezkedik el. A nyers élveszületési arányszám maximuma (Szovjetunió) és minimuma (Nyugat-Európa) között 6,5 ezreléknyi (vagyis 55 százalékos) a különbség (3).

A húszéves időszak első részében – vagyis az 1960–1964. évek átlagában – még egészen más volt a helyzet. Ekkor az előző évtized csaknem kiegyenlített európai regionális mutatóit követően erősen szétvált a régiók születési mutatóinak színvonala. Ekkor is a Szovjetunió mutatta a legmagasabb arányszámot, az átlagnál 12 százalékkal többet, de a legalacsonyabb Kelet-Európában volt, az átlagnál 12, a Szovjetuniónál 22 százalékkal kisebb. Ez utóbbinál magasabb volt Észak- és Nyugat-Európa, de méginkább Dél-Európa születési arányszáma.

1. tábla

A nyers élveszületési arányszámok Európában, 1950–2000*

Ország	1950–	1955–	1960–	1965–	1970–	1975–	1980–	1985–	1990–	1995–
	1954.	1959.	1964.	1969.	1974.	1979.	1984.	1989.	1994.	1999.
években (ezrelék)										
<i>Kelet-Európa</i>	23,6	21,4	17,5	16,8	16,6	17,5	16,6	15,3	14,6	14,4
Bulgária	21,7	18,7	16,9	15,8	16,2	16,2	15,4	14,6	14,2	14,2
Csehszlovákia	22,0	18,5	16,3	15,5	17,7	18,3	16,7	15,2	15,1	15,4
Lengyelország	30,1	27,2	20,1	16,6	16,8	19,2	18,7	16,5	15,0	14,6
Magyarország	21,1	17,8	13,6	14,3	15,2	16,0	14,3	12,7	12,3	12,7
Német Demokratikus Köztársaság	16,1	16,1	17,4	15,1	14,0	13,1	13,4	12,8	11,8	11,2
Románia	24,9	22,9	16,7	21,3	19,3	18,8	17,4	16,8	16,7	16,3
<i>Észak-Európa</i>	16,7	16,7	17,9	17,3	15,9	12,5	12,3	12,6	12,8	12,4
Dánia	17,9	16,8	17,0	16,6	14,0	12,5	12,1	12,0	12,2	12,0
Egyesült Királyság	15,9	16,4	18,2	17,6	16,1	12,0	12,0	12,5	12,7	12,7
Finnország	22,8	19,9	18,1	16,3	13,2	13,6	12,9	12,2	11,4	11,0
Irország	21,4	21,1	21,8	21,5	22,1	21,6	20,9	20,3	19,8	19,1
Izland	27,9	28,3	26,1	22,5	19,2	18,3	17,2	16,3	15,4	14,7
Norvégia	18,7	16,1	17,4	17,7	16,7	12,9	12,9	13,1	13,1	13,0
Svédország	15,5	14,5	14,5	15,0	14,2	11,5	10,5	10,2	10,8	11,2
<i>Dél-Európa</i>	21,2	20,8	20,7	19,6	17,7	16,1	15,4	14,9	14,4	13,8
Albánia	38,2	41,7	38,9	34,8	31,9	30,3	27,8	24,8	22,0	19,2
Görögország	19,4	19,3	18,1	18,0	15,4	15,6	15,8	15,9	15,6	15,1
Jugoszlávia	28,8	24,8	22,1	19,8	18,2	17,7	16,4	15,2	14,3	13,8
Málta	29,3	26,7	22,6	16,6	17,5	17,9	17,1	15,9	14,5	13,8
Olaszország	18,3	18,0	18,8	18,3	16,0	13,3	12,8	12,7	12,8	11,8
Portugália	24,1	24,2	24,0	21,4	18,4	18,2	17,8	16,9	16,0	15,2
Spanyolország	20,3	21,3	21,5	20,5	19,5	17,9	16,9	16,5	16,1	15,6
<i>Nyugat-Európa</i>	17,6	17,6	18,2	17,0	14,6	11,8	11,9	12,2	12,3	11,8
Ausztria	15,0	16,8	18,5	17,3	14,7	11,5	12,0	12,3	12,2	11,5
Belgium	16,7	17,1	17,1	15,5	14,8	12,4	12,4	12,4	12,2	11,8
Franciaország	19,5	18,4	18,0	17,1	17,0	13,8	13,8	13,4	13,1	12,7
Hollandia	22,1	21,3	20,9	19,2	16,8	12,6	12,4	12,6	12,9	12,4
Luxemburg	14,7	15,8	16,0	14,7	13,5	11,1	10,8	10,7	10,4	9,9
Német Szövetségi Köztársaság	15,8	16,5	18,0	16,6	12,0	9,8	10,2	11,2	11,5	10,9
Svájc	17,3	17,5	18,5	17,7	14,7	11,6	10,9	11,0	11,0	10,6
<i>Európa (a Szovjetunió nélkül)</i>	19,8	19,1	18,7	17,7	16,1	14,4	14,1	13,8	13,5	13,1
Szovjetunió	26,3	25,3	22,3	17,6	17,8	18,3	18,8	18,1	16,9	16,4
<i>Európa összesen</i>	21,8	21,1	19,9	17,7	16,7	15,8	15,8	15,3	14,8	14,3
Algéria	51,0	50,8	50,4	49,8	48,0	47,5	47,2	45,6	47,3	35,7
Marokkó	50,4	50,4	50,1	48,2	46,8	45,4	44,1	40,8	36,4	31,9
Törökország	44,9	44,7	41,0	39,6	37,0	34,9	33,5	31,3	27,7	23,8

* Ötéves átlagok. Előreszámítások az ENSZ 1980-ban készített középső variánsa alapján.

Forrás: Selected demographic indicators by country 1950–2000. U. N. New York. 1980.; World population prospects as assessed in 1980. U. N. New York. 1981.

A jelentős szinteltolódást az egyes régiókban tapasztalt eltérő fejlődés okozta. 1960–1964 és 1975–1979 között Kelet-Európában maradt egyedül változatlan az élveszületési arányszám, minden más régióban csökkenés mutatkozik. Ennek mértéke éppen Nyugat- és Észak-Európában a leglátványosabb (35, illetve 30 százalék), de számottevő Dél-Európában és a Szovjetunióban is (22, illetve 18 százalék). Mindez

azt eredményezte, hogy egész Európát tekintve az élveszületési arányszám 20 ezrelékről 16 ezrelék alá süllyedt, vagyis egyötödével lett alacsonyabb.

A visszaesés az előző ötéves időszakhoz viszonyítva is elég eltérően alakult. Amíg az 1970–1974. évek átlagához képest 1975–1979-re Kelet-Európában és a Szovjetunióban az élveszületési arányszám nőtt (5, illetve 3 százalékkal), addig Észak- és Nyugat-Európában egyötödével, Dél-Európában egytizedével esett vissza.

Természetesen a régiókra vonatkozó változások nem jelentkeztek egységesen minden országban, és a régió átlagára vonatkozó élveszületési arányszámok sem egységesek. Ha megvizsgáljuk – elszakadva a regionális hovatartozástól – Európa országait az utolsó húsz év élveszületési arányszámainak szintje tekintetében, akkor a következő csoportokba oszthatjuk őket (a négy ötéves időszak relatív gyakoriságának figyelembevételével):

1. a legtöbb európai országban a születési arányszám fokozatos visszaesése figyelhető meg; ezen belül megkülönböztethető néhány alkategória az arányszám jelenlegi szintje alapján (az 1960–1964. és az 1975–1979. évi arányszámot megadva):

a) igen alacsony szintre csökkent

Német Szövetségi Köztársaság	18–10
Luxemburg	16–11
Ausztria	19–12
Svédország	19–12
Egyesült Királyság (Anglia)	18–12
Belgium	17–12
Svédország	15–12

b) alacsony szintre csökkent

Hollandia	21–13
Olaszország	18–13
Norvégia	17–13
Dánia	17–13
Finnország	18–14
Franciaország	18–14
Görögország	18–16

c) közepes szintre csökkent

Izland	26–18
Portugália	24–18
Málta	23–18
Spanyolország	22–18
Jugoszlávia	22–18

d) magas szintre csökkent

Albánia	38–30
-------------------	-------

2. változatlan maradt néhány országban a születési arányszám szintje:

Bulgária	16–17 között
Csehszlovákia	16–18 között
Irország	22

3. folyamatosan emelkedett egy országban:

Magyarország	14–16
------------------------	-------

4. emelkedett, majd csökkent egy országban:

Románia	17–21–19
-------------------	----------

5. csökkent, majd emelkedett két országban:

Lengyelország	20-17-19
Szovjetunió	22-17-18

A régióhoz tartozó Európán kívüli három ország élveszületési arányszámai magasak, de csökkenés becsülhető, melynek mértéke 1960-1964 és 1975-1979 között csak Törökországban számottevő (15 százalékos), a másik két országban csak 6-9 százalékos. A kezdő és a végső ötéves időszak arányai (ezrelék):

Algéria	50-48
Marokkó	50-45
Törökország	41-35

Érdemes megfigyelni a születési arányszámok 1975-1980. évi ingadozásait.

2. tábla

A nyers élveszületési arányszámok Európában, 1975-1980

Ország	1975.	1976.	1977.	1978.	1979.	1980.
	évben (ezrelék)					
<i>Kelet-Európa</i>	17,7	17,8	17,8	17,7	17,5	17,0
Bulgária	16,6	16,5	16,1	15,5	15,3	14,3
Csehszlovákia	19,6	19,2	18,7	18,4	17,8	16,2
Lengyelország	18,9	19,5	19,1	19,0	19,5	19,5
Magyarország	18,4	17,5	16,7	15,7	15,0	13,9
Német Demokratikus Köz- társaság	10,8	11,6	13,3	13,9	14,0	14,6
Románia	19,7	19,5	19,5	19,1	18,5	18,0
<i>Észak-Európa</i>	13,1	12,7	12,3	12,6	13,2	13,4
Dánia	14,2	12,9	12,2	12,2	11,6	11,2
Egyesült Királyság	12,5	12,1	11,8	12,3	13,1	13,5
Finnország	13,9	14,1	13,9	13,5	13,3	13,1
Irország	21,2	21,0	20,9	21,1	21,5	21,9
Izland	20,1	19,5	18,0	18,6	.	.
Norvégia	14,1	13,3	12,6	12,8	12,8	12,5
Svédország	12,6	12,0	11,6	11,2	11,6	11,7
<i>Dél-Európa</i>	17,2	16,6	16,1	15,5	14,7	14,1
Albánia . . . . .	.	.	.	.	.	.
Görögország	15,7	16,0	15,5	15,7	15,9	15,5
Jugoszlávia	18,2	18,1	17,7	17,4	17,1	17,0
Málta	18,3	18,0	17,9	17,3	16,6	15,4
Olaszország	14,8	13,9	13,1	12,6	11,8	11,2
Portugália	19,1	19,3	18,6	17,1	16,3	.
Spanyolország	19,1	18,2	18,0	17,2	16,1	15,1
<i>Nyugat-Európa</i>	12,0	11,8	11,8	11,7	11,8	12,4
Ausztria	12,5	11,6	11,3	11,3	11,4	12,0
Belgium	12,2	12,3	12,4	12,4	12,6	12,7
Franciaország	14,1	13,6	14,0	13,8	14,1	14,8
Hollandia	13,0	12,9	12,5	12,6	12,5	12,8
Luxemburg	11,2	11,0	11,4	11,4	11,2	11,5
Német Szövetségi Köztár- saság	9,7	9,8	9,5	9,4	9,5	10,0
Svájc	12,3	11,7	11,5	11,3	11,6	11,9
<i>Európa (a Szovjetunió nélkül)</i>	15,0	14,7	14,5	14,3	14,2	14,1
Szovjetunió	18,2	18,5	18,1	18,3	18,3	18,3
<i>Európa összesen</i>	16,2	16,1	15,8	15,7	15,7	15,6

A 2. tábla adataiból azt olvashatjuk ki, hogy 1980-ban már másfajta tendenciák indultak el az európai al régiókban. Ha az utolsó év adatait 1975-höz viszonyítjuk, akkor Nyugat- és Észak-Európában 2–3 százalékos emelkedést látunk, a Szovjetunióban változatlan a mutató; Dél-Európában 18, Kelet-Európában pedig 4 százalékos a csökkenés. Emiatt kismértékben változott a régiók relatív szintje is. Így például az európai átlaghoz viszonyítva Nyugat- és Észak-Európa színvonala kismértékben nőtt (74 százalékról 79 százalékra, illetve 81 százalékról 86 százalékra), Dél-Európáé pedig jelentősen visszaesett (106 százalékról 90 százalékra). Emelkedett a változatlanul legmagasabb mutatót jelentő Szovjetunióé (az átlaghoz mért különbség 12 százalékról 17 százalékra nőtt), és változatlan maradt Kelet-Európáé (9 százalékkal az átlag felett). Hasonlók a differenciák a fejlődésben, ha csak 1979-hez viszonyítjuk az 1980-as adatokat: ez leginkább Nyugat-Európában mutat emelkedést (5 százalék), de nőtt Észak-Európában (2 százalékkal), változatlan a Szovjetunióban, a másik két régióban pedig 3–4 százalékkal visszaesett.

Az 1975–1980-as időszakban a legszámottevőbb változás, ha az emelkedő tendenciát vesszük figyelembe, az alábbi országokban volt (a minimális és az 1980-as mutató):

Német Demokratikus Köztársaság	11–15,
Egyesült Királyság (Anglia)	12–14,
Franciaország	14–15,
Német Szövetségi Köztársaság	9–10 ezrelék.

Más országok azzal tűntek ki, hogy számottevőbb csökkenést értek el ebben az időszakban (a maximális és az 1980-as mutató):

Portugália	19–14,
Olaszország	15–11,
Magyarország	18–14,
Spanyolország	19–15,
Csehszlovákia	20–16,
Bulgária	17–14 ezrelék.

A többi európai országban lényegében változatlan maradt, vagy kismértékben csökkent az élveszületési arány ebben az utolsó időszakban.

Ebben a változó helyzetben elég nehéz megbecsülni az európai országok születési mozgalmának jövőjét. Ha az ENSZ legutolsó népességprognózisai közül a középső változatot (medium variánsát) vesszük figyelembe, akkor olyan kép tárul elénk, hogy Európában az 1980-as évek második felében ugyanolyan lesz a születési arányszám, mint 1975–1979-ben volt, majd ötéves időszakonként mintegy 0,5 ezrelékkal csökken az élveszületési mutató szintje, és a század utolsó ötéves periódusában 14 ezrelék fölé lesz a jelenlegi 16 ezrelékes arányszám. Ez azt is jelenthetné, hogy míg 1960 és 1980 között egynegyedével csökkent Európában az élveszületések aránya, addig – ha ezt a becslési változatot elfogadjuk – a következő húsz évben már csak kevesebb mint egytizedével fog visszaesni.

Régióként eltérő eredményt adnak a becsült trendek. A jelenleg legalacsonyabb szintet mutató Észak- és Nyugat-Európában lényegében már változatlanságot becsülnek, ugyanakkor úgy számolnak, hogy Kelet-Európában 18, Dél-Európában 14, a Szovjetunióban 10 százalékkal lesz alacsonyabb az élveszületési arányszám az évszázad végén, mint az előző ötéves periódusban volt. Ezen eltérő trendek következtében közelebb kerülne egymáshoz a különböző régiók szintje: a század végén is a Szovjetunióban találnánk a legmagasabb arányt, de ez a mostani 16 százalékkal szemben csak 15 százalékkal haladná meg az európai átlagot; Kelet-Európa

a jelenlegi 11 százalékos „többletét” elveszteni, és az átlaggal lenne azonos, Dél-Európa 2 százalékos többlet helyett 3 százalékos mínuszt mutatna; Nyugat-Európában az átlagtól történő negatív eltérés 25 százalékról 17 százalékra, Észak-Európában 21 százalékról 13 százalékra csökkenne.

Természetesen az előszámított arányszámok bizonyos hibahatárok mellett érvényesek. Így ha – szintén az ENSZ 1980-as számításai segítségével – szemügyre vesszük a jövőben várható élveszületési arányszámok hibahatárait, akkor azt látjuk, hogy időben távolodva egyre nagyobbak a bizonytalanságok. Ha az alacsony változatot vesszük figyelembe, akkor a következő húsz évben fokozatos és nagyobb mértékű lesz a visszaesés (a század végére elérné a 19 százalékot). Ha viszont a magas – vagyis optimistább – változatot fogadnánk el, akkor az 1975–1979-eshez képest 1980 és 1989 között 4 százalékos emelkedés következne be, és csak a század utolsó évtizedében lenne várható kisebb visszaesés, ami összességében húsz év alatt változatlan élveszületési arányszámot eredményezne.

A régiók alacsony és magas variánsának mutatói és a két változat várható trendjei között is jelentősek az eltérések. Ha azonban csak a tendenciákat vizsgáljuk, akkor Kelet- és Dél-Európában, valamint a Szovjetunióban nemcsak az alacsony, hanem a magas változat is az élveszületések csökkenését várja; bár a különbségek jelentősek: így Kelet-Európában a csökkenés mértéke 20 év alatt 10 és 24 százalék között, Dél-Európában 2 és 21 százalék között, a Szovjetunióban 4 és 17 százalék között mozog. Nyugat-Európában az alacsony változat 16 százalékos csökkenést, a magas változat 19 százalékos emelkedést, ugyanígy Észak-Európában az alacsony változat 14 százalékos csökkenést, a magas változat 16 százalékos emelkedést becsül az élveszületési arányszám következő 20 éves fejlődésében. Természetesen nem lehet előre tudni, hogy melyik területen, melyik változat fog érvényesülni, de mindenesetre érdemes azt megemlíteni, hogy 1990–1999-ben a legkisebb arányszámot Nyugat-Európa alacsony változata mutatja (10⁰/o), a legmagasabbat a Szovjetunió magas változata (17,5⁰/o).

Az országok előrebecsült fejlődése általában követi a régiók általános tendenciáját. Úgy is mondhatnánk, hogy a legalacsonyabb arányszámú országokban emelkedést becsülnek, és ennek jelei már megkezdődtek, sőt ha egyes – még korainak tartható – véleményeket elfogadnánk, az emelkedés mértéke gyorsabb és jelentősebb lehet, mint a jelenlegi előrebecslés számítási eredményei. A magas arányszámot mutató országokban csökkenést becsülnek a számítások. A közepes arányszámú országokban pedig általában változatlanságot várnak. Mindez az egyes országok születési arányszámainak egymáshoz közeledését jelentené.

Érdemes befejezésül az 1995–1999-re becsült arányszám alapján sorrendbe állítva bemutatni az európai országokat, megjelölve az 1975–1979-es időszakban és az 1980-ban tapasztalt értékeket. (Lásd a 3. táblát.)

Ami az Európán kívüli országok élveszületési arányszámainak előrebecslését jelenti, még bizonytalanabbnak tekinthető, mivel még a jelenlegi szintek is becsültek, nem említve, hogy a jövőben várható társadalmi–gazdasági–kulturális változások, amelyek a születések számát befolyásolják, még kevésbé ismertek. Mindenesetre az ENSZ előszámításai mindhárom országban az élveszületési arányszámok csökkenését jelzik, és ezek mértéke is igen nagyarányú. Ha a középső változat számításait vesszük figyelembe, akkor 1975–1979 és 1995–1999 között Algériában 25, Marokkóban 30, Törökországban pedig 32 százalékkal süllyedne az élveszületési arányszám szintje. Még azonban ezzel a csökkenéssel is a két észak-afrikai országban igen magas lenne az ezer lakosra jutó élveszületések száma (Algériában 36, Marokkóban pedig 32 ezrelék). Törökország ezekhez viszonyított 24 ezrelékes mu-

tatója még akkor is kétharmadával haladná meg az európai átlagot (jelenleg Törökországban a mutató 120 százalékkal magasabb, mint Európában).

3. tábla

Az európai országok sorrendje az 1995–1999. évekre becsült születési arányszámok szerint (ezrelék)

Ország	1995–1999-ben (középső változat)	1975–1979-ben	1980-ban
Luxemburg	10	11	12
Svédország	11	12	12
Német Szövetségi Köztársaság		10	10
Finnország		14	13
Német Demokratikus Köztársaság		13	15
Ausztria	12	12	12
Belgium		12	13
Olaszország		13	11
Dánia		13	11
Egyesült Királyság (Anglia)		12	14
Hollandia		13	13
Franciaország	13	14	15
Magyarország		16	14
Norvégia		13	13
Málta	14	18	15
Jugoszlávia		18	17
Bulgária		16	14
Lengyelország	15	19	20
Izland		18	.
Görögország		16	16
Portugália		18	.
Csehszlovákia		18	16
Spanyolország	16	18	.
Románia		19	18
Szovjetunió		18	18
Írország	19	22	.
Albánia		30	.

Érdemes megemlíteni, hogy míg az elmúlt évtizedben a legmagasabb európai arányszámot mutató Albániánál Törökország arányszáma csak 15 százalékkal volt magasabbra becsülve, addig a század utolsó öt évére becsült mutató már 24 százalékos különbséget jelentene.

A TERMÉKENYSÉG ALAKULÁSA

Az élveszületési arányszámoknál jobban mutatja a termékenység valódi változásait a teljes termékenységi arány. Ez a mutató azt fejezi ki, hogy egy nő élete folyamán hány gyermeknek adna életet, ha az adott időszak (év, ötéves időszak) anyai kor szerinti élveszületési arányai változatlanok maradnának. Tehát ez a mutató átlagos családnagysággá változva mutatja be a naptári időszakok születésszámának alakulását, egyúttal kiszűrve a nemi és kormegoszlás időbeli és területi eltéréseit. Egyúttal alkalmas arra is, hogy a reprodukciós szintet jelezze, ugyanis a teljes termékenységi arány 2,1-es értéke felel meg – a jelenlegi európai demográfiai viszonyokat figyelembe véve – a nettó reprodukciós együttható egységének (1-es értékének). Ez más szóval annyit jelent, hogy az ezen az értéken aluli mutató nega-

tív reprodukciót jelent, és csak a 2,2 vagy ennél magasabb érték jelez távlati népeség-növekedést.

Egész Európát tekintve az 1970-es évek közepéig még pozitív reprodukciót tapasztalhatunk, de azóta a mutató értéke már alatta marad ennek a szintnek. Összességében, 1975–1979 átlagában e mutató értéke egyötödével volt alacsonyabb a hatvanas évek elején tapasztaltnál. A következő húsz évben – az ENSZ középső előreszámítása szerint – azonban már alig fog változni (a csökkenés csak 4 százalékos lenne).

4. tábla

A teljes termékenységi arányok Európában, 1950–2000*

Ország	1950–	1955–	1960–	1965–	1970–	1975–	1980–	1985–	1990–	1995–
	1954.	1959.	1964.	1969.	1974.	1979.	1984.	1989.	1994.	1999.
	években									
<i>Kelet-Európa</i>	3,0	2,7	2,3	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1
Bulgária	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1
Csehszlovákia	2,9	2,6	2,4	2,1	2,3	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1
Lengyelország	3,6	3,3	2,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1
Magyarország	2,8	2,4	1,8	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9
Német Demokratikus Köztársaság	2,4	2,3	2,5	2,3	1,7	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8
Románia	2,9	2,6	2,0	3,1	2,6	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3
<i>Észak-Európa</i>	2,3	2,6	2,8	2,5	2,1	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8
Dánia	2,5	2,6	2,6	2,3	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8
Egyesült Királyság	2,2	2,5	2,8	2,5	2,1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8
Finnország	3,0	2,8	2,6	2,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7
Írország	3,4	3,7	4,0	3,9	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5
Izland	3,7	4,0	3,9	3,2	2,8	2,3	2,0	1,9	1,9	1,9
Norvégia	2,6	2,8	2,9	2,7	2,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
Svédország	2,2	2,2	2,3	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,6	1,7
<i>Dél-Európa</i>	2,7	2,6	2,7	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	2,0	2,0
Albánia	5,6	5,5	5,7	5,1	4,6	4,2	3,6	3,1	2,7	2,4
Görögország	2,3	2,3	2,2	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Jugoszlávia	3,7	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9
Málta	4,1	3,3	3,1	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Olaszország	2,3	2,4	2,6	2,5	2,3	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7
Portugália	3,1	3,0	3,1	2,8	2,7	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0
Spanyolország	2,6	2,7	2,9	2,9	2,9	2,6	2,4	2,3	2,2	2,2
<i>Nyugat-Európa</i>	2,4	2,5	2,7	2,5	1,9	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7
Ausztria	2,1	2,5	2,8	2,5	2,0	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7
Belgium	2,4	2,5	2,7	2,4	1,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8
Franciaország	2,7	2,7	2,9	2,6	2,2	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8
Hollandia	3,1	3,1	3,1	2,7	2,0	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8
Luxemburg	2,0	2,2	2,4	2,2	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6
Német Szövetségi Köztársaság	2,1	2,3	2,5	2,4	1,6	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7
Svájc	2,3	2,4	2,5	2,3	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6
<i>Európa (a Szovjetunió nélkül)</i>	2,6	2,6	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9
Szovjetunió	2,8	2,8	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3
<i>Európa összesen</i>	2,7	2,7	2,6	2,5	2,3	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0
Algéria	.	.	.	.	.	7,3	7,1	6,6	5,9	4,9
Marokkó	.	.	.	.	.	6,9	6,4	5,7	4,9	4,1
Törökország	.	.	.	.	.	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0

* Ötéves átlagok. Előreszámítások az ENSZ 1980-ban készített középső változata alapján.
Forrás: lásd az 1. táblánál.

Régióként vizsgálva a mutató alakulását azt látjuk, hogy a negatív szintet leghamarabb Nyugat- és Észak-Európa érte el, e két területen már az 1970–1974-es időszakban is alacsonyabb értékeket mértek, mint ami az egyszerű reprodukcióhoz szükséges. Dél-Európában az 1980-as évtized első felére, Kelet-Európára az 1990-es évtizedre várnak ilyen alacsony szintet az előreszámítások; a Szovjetunió termékenysége viszont az egész évszázad folyamán még fölötte maradna ennek. Az utolsó húsz év folyamán is a legnagyobb visszaesést Nyugat-Európában tapasztaltuk: itt ugyanis a teljes termékenységi arány 40 százalékkal lett alacsonyabb 1960–1964

és 1975–1979 között. Alig marad el ettől a csökkenés Észak-Európában (36⁰/₀). Dél-Európa átlagában a mutató 17 százalékkal lett alacsonyabb; de alig esett vissza Kelet-Európában (csak 3 százalékkal) és a Szovjetunióban (6 százalékkal). A következő húsz évre viszont az előreszámítás Nyugat-Európa vonatkozásában már a mutató 6 százalékos emelkedését jelzi, s lényegében változatlanyságot Észak-Európára és a Szovjetunióra; csupán Dél-Európában (13 százalékkal) és Kelet-Európában (8 százalékkal) csökkenne tovább a termékenység.

Az eltérő trendek miatt az egyes régiók termékenységi szintje elég nagy időbeli differenciálódást mutat az európai átlaghoz viszonyítva. Húsz évvel ezelőtt – 1960–1964 átlagában – a Szovjetunió és Dél-Európa mutatója haladta meg az európai átlagot (12, illetve 4 százalékkal), és Kelet-Európáé volt a legalacsonyabb (12 százalékkal az átlagos szint alatt), Észak- és Nyugat-Európa mutatói 9–10 százalékkal maradtak ekkor az átlag alatt. A legutóbbi öt évben (1975–1979) változatlanul a Szovjetunió állt az élen (16 százalékos többlettel); de most már Kelet-Európa relatív helyzete kedvezőbbé vált (az átlagot 11 százalékkal meghaladva). Dél-Európa relatív helyzete lényegében változatlan maradt, de Nyugat-Európa mutatója már egynegyedével, Észak-Európáé pedig több mint egyötödével maradt az európai átlag alatt.

A kép a század végére csak annyiban változik, hogy a Szovjetunió növekvő termékenységi többlete mellett lényegében megszűnik Kelet-Európa többlete, és akkorra már Dél-Európában is alatta marad a termékenység az európai átlagnak (4 százalékkal). Ezzel szemben a másik két régió relatív hiánya visszaesik (Észak-Európa 13, Nyugat-Európa 15 százalékkal marad el az európai átlagtól). Mindez azt jelenti, hogy, ha a Szovjetunió adatait figyelmen kívül hagyjuk, akkor a jelenlegi regionális szórás (39⁰/₀) a század végére felére esik vissza. Más szóval 1975–1979-ben Kelet-Európában hipotetikusán családonként most 0,7-del több gyermek születik, mint Nyugat-Európában, a század végére ugyanez a különbség 0,4-re eshet vissza.

A születési arányszám 1975–1980 közötti jelentős változása miatt természetesen erősen módosult ebben a legutolsó időszakban a teljes termékenységi arány is. Az országok nagy részében már mindenütt – 1980-ban – az egyszerű reprodukciót meghaladó érték alatt marad, de a tendenciát tekintve itt is találunk emelkedő és csökkenő termékenységű országokat. Emelkedő tendenciát mutatnak ezen érték (az 1975-ös és az 1980-as mutató) tekintetében: Franciaország (1,9 és 2,0). Anglia és Wales (1,8 és 1,9), a Német Demokratikus Köztársaság (1,5 és 1,9).

Nagyobb számban vannak azonban olyan országok, ahol ez a mutató 1975 és 1980 között erősen visszaesett.

5. tábla

A teljes termékenységi arány

Ország	1975-ben	1980-ban
Dánia	1,9	1,4
Spanyolország	2,8	2,0
Magyarország	2,3	1,9
Olaszország	2,2	1,6
Norvégia	2,0	1,7
Portugália	2,6	2,2
Svédország	1,8	1,6
Csehszlovákia	2,4	2,1

A többi európai országban a teljes termékenység értéke lényegében változatlan maradt.

Természetesen a teljes termékenységi arány becslése is tartalmaz bizonytalanságokat. Ha megnézzük a legutóbbi ENSZ előszámítás magas és alacsony értékeit azt tapasztaljuk, hogy a differenciák az idővel előrehaladva növekednek e két érték között. Az egyértelmű azonban, hogy Észak- és Nyugat-Európában az 1990-es években már az alacsony változat értékei sem mutatnak csökkenő tendenciát – stagnálnak az igen alacsony 1,4–1,5-es szinten –, és a (sokak által valószínűbbnek tartott) magas értékek fokozatos emelkedést mutatnak. Ez utóbbi változat sem becsül a század végére e két régióban a pozitív reprodukcióhoz elegendő értékeket (mindkét régióban 2,1-del, tehát lényegében a 0 népességnövekedéshez való visszaállítással számolnak, de ehhez is 18, illetve 28 százalékos növekedésre lenne szükség a következő húsz éves periódusban).

6. tábla

Az európai országok sorrendje a század végére várt teljes termékenység szerint

Ország	1995– 1999-ben (középső változat)	1975– 1979-ben	1960– 1964-ben
Svédország	1,6	1,5	2,5
Luxemburg		1,6	2,4
Német Szövetségi Köztársaság . .	1,7	1,4	2,5
Finnország		1,6	2,6
Ausztria		1,7	2,8
Olaszország		1,9	2,6
Hollandia	1,8	1,6	3,1
Dánia		1,7	2,6
Belgium		1,7	2,7
Egyesült Királyság (Anglia) . .		1,7	2,8
Német Demokratikus Köztársaság		1,8	2,5
Franciaország		1,9	2,9
Norvégia	1,9	1,8	2,9
Magyarország		2,1	1,8
Jugoszlávia		2,2	2,7
Izland		2,3	3,9
Málta	2,0	2,0	3,1
Portugália		2,4	3,1
Bulgária	2,1	2,3	2,2
Lengyelország		2,3	2,7
Csehszlovákia		2,4	2,4
Spanyolország	2,2	2,6	2,9
Görögország	2,3	2,3	2,2
Szovjetunió		2,4	2,5
Románia		2,6	2,0
Albánia	2,4	4,2	5,7
Irország	2,5	3,5	4,0

Kelet-Európában az alacsony érték az 1990-es évek első feléig lassú csökkenést jelez, majd a 2-es arányon való stabilizálódást (ez 16 százalékos csökkenést okozna húsz év alatt). A magas érték összességében változatlanságot feltételez a század végéig. Dél-Európában ugyanilyen lenne a két érték alakulása azzal, hogy a magas érték is egy árnyalattal csökkenne a század végén. Mindkét régióban az ala-

csony értékek az egész időszakban negatív, a magas értékek pedig pozitív reprodukciót vetítenek előre. A Szovjetunióban az 1980-as évekre még kisebb arányú pozitív, az 1990-es évekre pedig stagnáló reprodukciót jósolnak az alacsony termékenységi változatok, a magas érték viszont itt is stabilitást ígér (viszonylag magas, 2,5-es aránnyal).

A régiókon belül az egyes országok múltbeli és jövőbeli fejlődése elég eltérő. A termékenységi mutató világánál is azt kell azonban látnunk, hogy a viszonylag magasabb szintű reprodukciót mutató országoknál lesz még visszaesés és azoknál, ahol már igen alacsony szintű e mutató, inkább kisebb növekedéssel lehet számolni a következő évtizedekben. A 6. táblában a század végére várt sorrend alapján mutatjuk be az európai országok teljes termékenységi mutatóit, mellé téve a mutató húsz évvel ezelőtti és a legutóbb mért értékeit.

Összességében azt látjuk, hogy míg a 28 európai ország közül a hatvanas évek elején még csak egyben (Magyarországon) volt a teljes termékenységi arány a 0 reprodukció szintjén vagy alatta, addig ezek száma 1975–1979-re 17-re nőtt, és a század végén már 22-t fog elérni; vagyis akkorra már csak 6 európai országban várható pozitív reprodukció.

A régióhoz sorolt három nem európai országban természetesen a teljes termékenységi arány jóval a reprodukciós szint felett van. 1975–1979-ben a mutató alapján Algériában és Marokkóban családonként 7, Törökországban 5 gyermek születne; vagyis itt még a demográfiai átmenet előtti, az első két országban a természetes termékenység szintjén álló családnagyság az uralkodó. A becslések szerint e mutató a század végéig mindhárom országban jelentősen csökkenni fog: a középső számítás teljesülése esetén Marokkóban és Törökországban 40, Algériában 32 százalékkal. Így is igen magas szintű marad azonban – különösen a két észak-afrikai országban – a gyermekszám. A század végén Algériában 5, Marokkóban 4, Törökországban 3 lenne e mutató értéke. Akkor még az alacsony változat megvalósulása esetén is mintegy 4 lenne az észak-afrikai országokban.

(A tanulmány II., befejező részét a *Statistikai Szemle* következő számában közöljük.)

AZ IPAR ANYAGGAZDÁLKODÁSA A HETVENES ÉVEKBEN

DR. KRISTÓF IMRE

A társadalom figyelmének központjában napjainkban a gazdasági tennivalók állnak. A gazdasági fejlődés nemzetközi és hazai feltételeinek nehezebbé válása miatt a kitűzött célok elérésében egyre inkább meghatározóvá lesz a gazdálkodás hatékonyságának, eredményességének alakulása, az erőforrásokkal való ésszerű takarékoskodás. Ahhoz, hogy népgazdaságunk jövőbeni fejlődését megalapozzuk, továbbá, hogy a világpiacon kedvezőbb pozíciót tudjunk elfoglalni, javítani kell versenyképességünket. Ennek érdekében a magyar ipari termékek minőségét, műszaki jellemzőit, fajlagos anyagigényességét minél jobban közelíteni kell a fejlettebb országok hasonló gyártmányainak jellemzőihez.

Hazánkban az ipari tevékenységek végzéséhez szükséges nyers- és alapanyagforrások közismerten igen korlátozott mértékben állnak rendelkezésre. A kedvezőtlen hazai adottságok miatt számos fontos anyagot, energiahordozót, illetve a termelés szempontjából félkésznek minősülő terméket a nemzetközi munkamegosztásba bekapcsolódva külföldről kényszerülünk beszerezni.

A magyar népgazdaság hosszú időn keresztül abban a viszonylag kedvező helyzetben volt, hogy a legtöbb nyers- és alapanyaghoz, valamint az energiahordozókhoz a KGST keretén belül – a növekvő felhasználói igényeket is kielégítve – nagy biztonsággal és többnyire előnyös árak mellett jutott hozzá. A hetvenes években bekövetkezett nagy horderejű világpiaci árváltozások hatására azonban ez a kedvező helyzet fokozatosan romlott. Már az ötödik öt éves tervidőszakra is jellemző volt, de a nyolcvanas évek fejlődési lehetőségeit méginkább meghatározza az, hogy a világpiaci árak növekedése – némi időbeli eltolódással ugyan – a szocialista országokból beszerezhető anyagok, energiahordozók áraiban is érvényre jut. Emellett az anyagok iránti többletigényeinket még a felemelt árak mellett sem tudjuk teljes egészében a szocialista országokból fedezni, a hiányzó részt egyre inkább a nem rubel elszámolású piacokon kell megvásárolnunk. Mindezek végül is a termelési költségek jelentős növekedésében, az import fedezetéül szolgáló export ráfordításainak emelkedésében éreztetik hatásukat. Ilyen körülmények között az ipari tevékenység hatékonyságának alakulásában fokozott jelentőségűvé vált a termelés anyag- és energiaigényességének mérséklése.

AZ IPARI TERMELES ANYAGHÁNYADÁNAK ALAKULÁSA

Az iparban az anyagköltségeknek a bruttó termelési értékhez viszonyított aránya a gazdálkodás hazai és nemzetközi feltételeinek változásaival összefüggésben

a hetvenes években hullámzóan alakult:

a) 1971-től 1974-ig a fajlagos anyagköltség mérsékelt ütemben csökkent, amiben lényeges szerepe volt annak, hogy a világgpiacon ekkorra már megdrágult anyagok magasabb beszerzési költségeit a vállalatok a növekvő importtámogatások következtében még nem érzékelték közvetlenül;

b) az 1975. és az 1976. évi ár- és szabályozóváltozások ennek – az állami költségvetés szempontjából igen kedvezőtlen – helyzetnek a megszüntetését, illetve javítását szolgálták; az intézkedések hatása a tényleges beszerzési árakat jobban közelítő, növekvő vállalati költségekben jelentkezett;

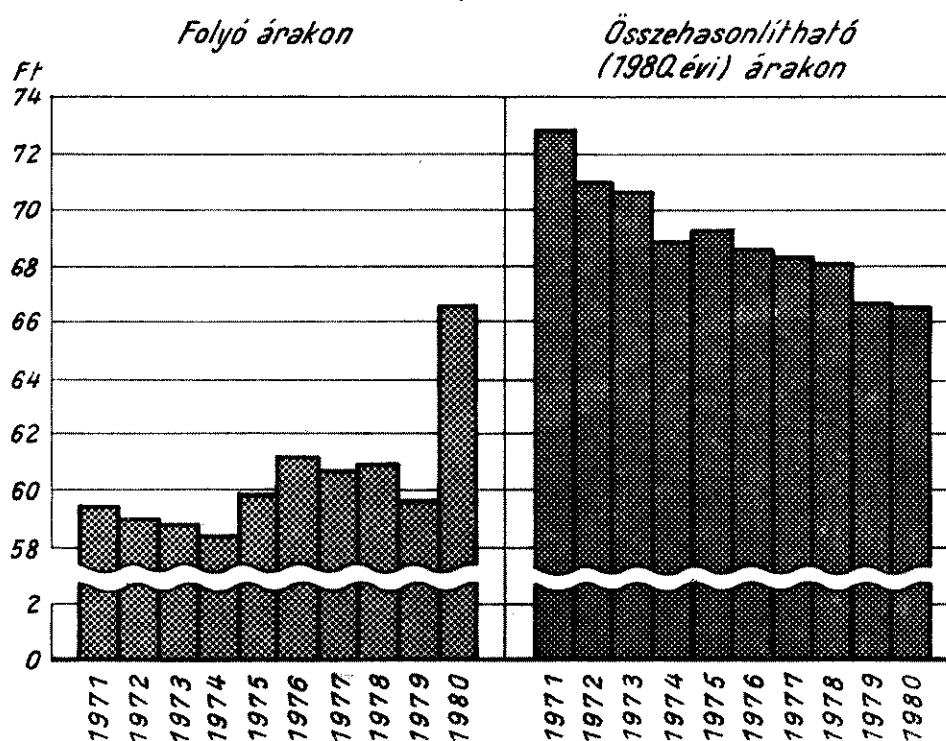
c) az 1977–1979. években kismértékben újra csökkent az anyaghányad mutatója, amiben a javuló vállalati anyaggazdálkodás mellett a növekvő importárak hatásának részbeni visszafogása is szerepet játszott, a közbeiktatott pénzügyi hidak következtében ugyanis ezekben az években ismét szélesedett a tényleges külföldi beszerzési árak és a vállalatok költségeiben megjelenő, importanyagokkal kapcsolatos ráfordítások közötti rés (erre utal, hogy 1976-hoz képest nőtt az importár-kiegészítés és -ártámogatás, míg az importtal kapcsolatos forgalmi adó számottevően visszaesett);

d) 1980-ban a fajlagos anyagköltség ugrásszerűen nőtt, a világgpiaci árbázisra épülő új árrendszer (és ármechanizmus) bevezetése ugyanis – nagyrészt az anyagárak tovább nem háriható emelkedése révén – az ipari ágazatok többségében jelentősen megnövelte az anyagköltségek arányát.

A hetvenes években megvalósított anyaggazdálkodási, takarékosági intézkedések tehát – a mindenkori anyagbeszerzési és eladási árakból kiindulva – csak részben ellensúlyozták a világgpiaci árváltozásoknak a termelő vállalatok anyagköltségeire gyakorolt kedvezőtlen hatásait. A folyó árakon számított anyaghányad alakulása bizonyos mértékig a magyar ipar alkalmazkodóképességének korlátaira is rámutat azon keresztül, hogy a kibocsátói árak terén általában nem sikerült olyan mértékű emelkedést elérni a piacokon, mint amilyen az anyagbeszerzéseknél terhelte a vállalatokat és a népgazdaságot.

A vállalati anyaggazdálkodási intézkedések eredményességét naturális szempontból jobban érzékeltető, az árváltozások hatásaitól megtisztított (összehasonlítható áras) adatok alapján az iparban a hetvenes években folyamatos javulás, vagyis az anyagigényesség állandó csökkenése volt megfigyelhető. (Lásd az ábrát.)

A száz forint termelési értékre jutó anyagköltség alakulása a szocialista iparban, 1971–1980



AZ ANYAGHÁNYAD ALAKULÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ FŐBB TÉNYEZŐK

Az anyaghányad globális mutatójának alakulása mögött számos tényező – a termelés volumenének és szerkezetének, a felhasznált anyagok mennyiségének, összetételének és beszerzési irányok szerinti megoszlásának, a beszerzési és a kibocsátói áraknak és arányoknak, a termelési technológiák korszerűsítésének stb. – különböző irányú és erősségű hatása húzódik meg.

A szocialista ipar termelésének fejlődési üteme a hetvenes években ágazatonként erőteljesen szóródott. A jelentős ütemkülönbségek folytán számottevően megváltozott az ipar ágazati szerkezete. (Lásd az 1. táblát.) Az ágazati struktúra módosulása az egész ipart tekintve az anyagigényesség kismértékű növekedését vonta maga után, mivel az átlagosnál magasabb anyagráfordítással dolgozó ágazatok (kohászat, vegyipar, élelmiszeripar) iparon belüli együttes aránya 1972 és 1979 között mérsékelten, 1980-ban pedig jelentősebben emelkedett. A termelés ágazati szerkezetének 1970 és 1980 közötti változatlanságát feltételezve, az 1980. évi anyaghányad mintegy 1 százalékkal alacsonyabb lett volna a tényleges szintnél.

1. tábla

Az ipar ágazati szerkezetének alakulása a bruttó termelési érték alapján

Ágazat	A fajlagos* anyagköltség 1980-ban (folyó árakon)	A bruttó termelési érték megoszlása (százalék)							
		folyó árakon az				1980. évi árakon az			
		1972.	1975.	1979.	1980.	1972.	1975.	1979.	1980.
		évben							
Bányászat	21,0	4,5	4,2	4,7	6,3	8,6	7,1	6,6	6,3
Villamosenergia-ipar	59,0	3,5	3,1	3,7	4,3	3,7	3,8	4,1	4,3
Kohászat	73,6	10,3	10,0	9,6	10,3	11,9	11,2	10,4	10,3
Gépipar	59,6	26,8	27,0	27,2	22,7	21,0	23,0	23,6	22,7
Építőanyag-ipar	53,2	3,3	3,1	3,3	3,3	3,0	3,2	3,2	3,3
Vegyipar	77,7	11,5	14,5	16,0	19,2	15,1	17,0	19,2	19,2
Könnyűipar	66,8	16,7	17,4	15,6	13,9	14,6	14,8	13,6	13,9
Egyéb ipar	51,3	2,4	1,6	1,6	1,4	2,0	1,3	1,5	1,4
Élelmiszeripar	80,5	21,0	19,1	18,3	18,6	20,1	18,6	17,8	18,6
<i>Szocialista ipar összesen</i>	<i>66,6</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

* Száz forint bruttó termelési értékre számított.

A szocialista ipar 1980-ban 616 milliárd forint értékű anyagot használt fel termelőtevékenységéhez. (Ez 70 százalékkal haladta meg az 1975. évi összeget, és közel két és félszerese az 1972. évi anyagfelhasználás értékének.) Az anyagköltségek növekedési üteme – folyó árakon számítva – összességében véve kissé gyorsabb volt a termelés emelkedésénél: 1975 és 1980 között 1 százalék többlettermeléssel átlagosan valamivel több mint 1,1 százalék anyagköltség-növekmény párosult.

Az ipar főbb ágazataiban – termelési, illetve anyagfelhasználási indexeik számottevő eltérései miatt – az egységnyi termelésnövekedés anyagköltségvonzata is jelentősen szóródott. A termelés 1 százaléknyi növelését 1975 és 1980 között a vegyiparban 1,3, az építőanyag-iparban 1,2, a villamosenergia-iparban, a kohászatban, a gépiparban és az élelmiszeriparban 1,1, a könnyűiparban 1,05, a bányászatban pedig csak 0,7 százalék anyagköltség-emelkedés kísérte. (Összehasonlítható árak alapján vizsgálva a termelés és az anyagköltségek alakulása közötti

kapcsolatot: az egész szocialista ipart tekintve a termelési volumen 1 százaléknyi emelése mindössze 0,96 százalék anyagköltség-növekedéssel volt elérhető. Az anyagráfördítések volumenének emelkedése a bányászat kivételével egyik ágazatban sem haladta meg a termelés bővülésének ütemét.)

Az ágazatonként erősen differenciált változások következtében némileg módosult az ágazatok anyagigényesség szerinti sorrendje. Az élelmiszeripar ugyan mindvégig a legnagyobb anyagráfördítással dolgozó ágazat volt, a vegyipar azonban a korábbi negyedik helyről szorososan az élelmiszeripar mögé került.

2. tábla

*A száz forint bruttó termelésre jutó anyagköltség ágazatonként**
(százalék)

Ágazat	1972.	1975.	1980.
	évben		
Bányászat	28,4	28,3	21,0
Villamosenergia-ipar	46,1	52,0	59,0
Kohászat	65,6	64,9	73,6
Gépipar	54,1	53,7	59,6
Építőanyag-ipar	40,8	43,1	53,2
Vegyipar	56,7	59,2	77,7
Könnyűipar	60,5	63,8	66,8
Egyéb ipar	48,0	46,4	51,3
Élelmiszeripar	75,5	74,8	80,5
<i>Szocialista ipar összesen</i>	<i>59,1</i>	<i>59,9</i>	<i>66,6</i>

* Folyó áras adatok alapján.

A fajlagos anyagköltségek alakulását – amint az az értéki és a volumenfolyamatokra vonatkozólag eddig elmondottakból érzékelhető – nagymértékben befolyásolják az árak körében végbemenő dinamikai és strukturális változások. A nyers- és alapanyagok, de különösen az energiahordozók világpiaci árainak a hetvenes években bekövetkezett rendkívül nagymérvű változásai – a hazai gazdaságpolitikai intézkedések, valamint a szocialista országok közötti kereskedelem sajátos lehetőségei következtében – időbelileg kissé eltolva és csak tompítottan jelentkeztek az ipari termelők anyagköltségeiben. A vizsgált időszak egészét tekintve azonban jelentős ármozgások voltak a magyar iparban is.

Az ipar anyagigényességét befolyásoló árváltozások több szempontból is differenciáltak. Egyrészt tendenciózus különbség figyelhető meg a kibocsátói (termelői) és az anyagfelhasználást érintő beszerzési árak alakulása között. A vizsgált évek túlnyomó többségére jellemző, hogy a termelő vállalatok növekvő anyagbeszerzési árakat csak részben hárították, illetve háríthatták tovább termékeik eladási áraiban. 1980-ban az egész szocialista ipar termelői árszintje 30 százalékkal, az anyagfelhasználási árak pedig átlagosan 50 százalékkal haladták meg az 1975. évit. (Az említett áremelkedések mértéke 1972-höz viszonyítva 53, illetve 85 százalékot tett ki.)

A folyó árakon számba vett anyagköltségek tehát rendszerint nagyobb arányban nőttek, mint a termelési érték, ily módon – az anyaggazdálkodási, takarékosági intézkedésektől eltekintve – az árváltozások önmagukban az ipari termelés anyaghányadának emelkedését idézték elő. (Lásd a 3. táblát.)

Az árváltozások differenciáltságának másik vetülete ágazatonként jelentkezik. A felhasznált anyagok, energiahordozók, féltermékek jellegétől és egymáshoz vi-

szonyított súlyától függően az anyagfelhasználási árak ágazatonkénti változásai között többszörös különbségek alakultak ki. 1975 és 1980 között például a könnyűipar anyagárindexe mindössze 21 százalékos növekedést mutat, míg a kőolajipari termékek legnagyobb felhasználójának számító vegyiparban 122 százalékos anyagáremelkedés következett be.

3. tábla

*Az árak alakulása a szocialista iparban**
(Index: előző év = 100)

Év	A termelői	Az anyagfelhasználási
	árindex	
1972	101,9	103,5
1973	103,0	103,4
1974	103,3	105,2
1975	110,6	113,7
1976	104,6	108,1
1977	102,0	101,8
1978	103,7	104,5
1979	102,2	102,2
1980	115,3	128,2

* A különbségek részben arra vezethetők vissza, hogy az árrendszer és az ármechanizmus változásai (az árakba beépített tisztajövedelem-elemek mértékének módosításai, az importtal kapcsolatos támogatások, illetve elvonások alakulása, az árképzés szabályainak továbbfejlesztése) némileg eltérően hatottak a termelői, illetve az anyagfelhasználási árak alakulására.

Az anyagköltségek alakulását értékelve szoros összefüggés figyelhető meg az ipari ágazatok energiaigényessége és az összes anyagráfordítás változásának mértéke között. A vizsgált időszakban ugyanis az átlagosnál jóval gyorsabban nőtt az anyagköltség azokban az ágazatokban (vegyipar, villamosenergia-ipar, építőanyagipar, kohászat), amelyekben a különféle energiahordozókat a termelés alapanyagaként, illetve a technológiai folyamatok során nagy mennyiségben használják fel.

4. tábla

Az anyag- és energiaköltségek alakulása ágazatonként

Ágazat	A száz forint		Az 1980. évi összes anyagköltség az 1975. évi százalékában
	bruttó termelésre	összes anyagköltségre	
	jutó energiaköltség 1980-ban (forint)		
Bányászat	5,1	24,4	171,7
Villamosenergia-ipar	39,2	66,4	238,9
Kohászat	17,5	23,7	177,6
Gépipar	3,1	5,2	143,3
Építőanyag-ipar	16,9	31,7	201,4
Vegyipar	47,2	60,7	266,0
Könnyűipar	3,8	5,7	128,5
Egyéb ipar	6,1	12,0	148,4
Élelmiszeripar	3,4	4,2	159,8
<i>Szocialista ipar összesen</i>	<i>15,4</i>	<i>23,1</i>	<i>170,4</i>

**AZ IPARI ANYAGFELHASZNÁLÁS
ÉS A KÜLKERESKEDELMI FORGALOM KAPCSOLATA**

A magyar népgazdaság adottságainál, méreténél fogva igen sok szállal kapcsolódik a nemzetközi munkamegosztás rendszerébe. Az ipari termelőtevékenység során felhasznált anyagoknak körülbelül egynegyed részét importált nyers- és alapanyagok, energiahordozók, félkésztermékek és alkatrészek képezik. A termeléshez szükséges anyagok – továbbá a fogyasztási és a beruházási célú termékek – behozatalának devizafedezete érdekében ugyanakkor a hazai ipar által előállított termékeknek is mintegy 25 százaléka külföldi felhasználókhöz kerül.

A külkereskedelmi forgalom áruösszetételét tekintve lényeges a különbség a behozatal és a kivitel szerkezete között. 1980-ban az összes import 13 százalékát az energiahordozók, 49 százalékát pedig a különféle nyers- és alapanyagok, félkésztermékek, alkatrészek képviselték, miközben e két termékcsoport exporton belüli részesedése mindössze 2, illetve 30 százalékot tett ki. Ezzel szemben a gépek, szállítóeszközök és egyéb beruházási javak, a fogyasztási iparcikkek, valamint az élelmiszeripari anyagok, élő állatok és élelmiszerek kivitelének összértéke és forgalmon belüli aránya jóval magasabb a behozatalénál.

Az áru főcsoportok közül a hetvenes években legnagyobb mértékben az energiahordozók forgalma nőtt a behozatalban és a kivitelben egyaránt. A forgalom értékének nagyarányú bővülése döntően az ugrásszerű árnövekedésnek tulajdonítható, a volumen változása – különösen az import esetében – csak alig tér el az átlagostól. Az anyagok, félkész termékek és alkatrészek behozatala és kivitele összességében véve – mind az értéket, mind a volument tekintve – közel ugyanolyan arányban nőtt, mint a teljes import, illetve export.

5. tábla

Az 1980. évi külkereskedelmi forgalom alakulása áru főcsoportok szerint

Áru főcsoport	Az 1980. évi behozatal, illetve kivitel				
	megoszlása (százalék)	az 1972. évi százalékában		az 1975. évi százalékában	
		folyó árakon	össze- hasonlító árakon	folyó árakon	össze- hasonlító árakon
		Behozatal			
Energiahordozók	13,3	418	155	164	119
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek	49,4	218	146	120	120
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beru- házási javak	20,4	203	174	122	118
Fogyasztási iparcikkek	8,7	250	229	137	142
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek	8,2	161	98	96	97
Összesen	100,0	226	153	124	119
		Kivitel			
Energiahordozók	1,8	465	104	479	278
Anyagok, félkésztermékek, alkatrészek	30,0	232	169	163	154
Gépek, szállítóeszközök, egyéb beru- házási javak	27,8	226	206	136	138
Fogyasztási iparcikkek	17,1	159	144	122	129
Élelmiszeripari anyagok, élő állatok, élelmiszerek	23,3	182	150	124	124
Összesen	100,0	204	169	139	138

Az ipar ágazatainak importanyag-felhasználása erősen szóródik. Az összes anyagfelhasználáson belül a vegyiparban, a kohászatban és egyes könnyűipari alágazatokban játszanak leginkább meghatározó szerepet a külföldről beszerzett anyagok.

A vizsgált időszakban az ipari termelés importanyag-igényessége az ágazatok mindegyikében számottevően nőtt. Az importigényesség növekedése a közvetlen importanyag-felhasználás arányát jelző mutató, valamint a végső felhasználásra jutó halmozott importtartalom mutató alapján egyaránt megfigyelhető. Az egész ipari termelést tekintve 1972 és 1979 között az importanyag-felhasználás közel 2,5-szeresére emelkedett, miközben a hazai eredetű anyagok 1979. évi felhasználása csak 85 százalékkal volt nagyobb az 1972. évinél. A rubel elszámolású relációból beérkezett anyagok felhasználásának növekedése viszonylag mérsékeltebb volt (ennek megfelelően az összes anyagfelhasználáson belüli aránya nem változott). A nem rubel elszámolású relációból származó importanyagok ipari felhasználása ugyanakkor a vizsgált időszakban – a beszerzési lehetőségekkel és az árakkal összefüggésben – rendkívül gyorsan nőtt.

6. tábla

*Az importigényesség alakulása az ipar főbb ágazataiban**
(százalék)

Ágazat	A közvetlen importanyag-felhasználás aránya az összes anyagfelhasználásban		Az egységnyi végső felhasználás halmozott import-tartalma	
	1972-ben	1979-ben	1972-ben	1979-ben
Bányászat	22,0	25,8	15,5	16,9
Villamosenergia-ipar	3,3	4,8	11,6	16,9
Kohászat	31,0	41,8	36,6	42,9
Gépipar	17,9	22,6	23,5	27,6
Építőanyag-ipar	16,3	21,2	18,2	23,9
Vegyipar	45,4	52,8	36,4	45,8
Könnyű- és egyéb ipar	27,6	32,0	30,6	32,9
Élelmiszeripar	9,9	13,6	21,8	30,7

* Folyó áras AKM-adatok alapján.

AZ ANYAGGAZDÁLKODÁS JELLEMZŐI NÉHÁNY IPARI ÁGAZATBAN

A bányászat alapvető tevékenysége a természetben fellelhető nyersanyagok és energiahordozók kitermelése, ennek megfelelően az ágazat anyagfelhasználási struktúrája gyökeresen eltér az ipar többi területétől. A termelés során felhasznált anyagok döntően a termelés feltételeit biztosító termékekből (például bányafa, acélcső stb.), valamint a technológiai folyamatokhoz szükséges segédanyagokból és energiafélékből (például robbantóanyag, villamos energia stb.) tevődnek össze.

A bányászatban felhasznált anyagok mennyisége és összetétele jelentős mértékben függ a termelés feltételeinek, műszaki színvonalának alakulásától. A mélyművelés, illetve a külszíni kitermelés arányának az utóbbi javára történő eltolódása például befolyásolja a bányafa- és a robbantószer-felhasználást. A külszíni fejtésű termelés aránya a szénbányászatban az 1972. évi 23,5 százalékról 1980-ig 33,3 százalékra emelkedett, ami a fajlagos bányafa- és robbantószer-felhasználás lényeges csökkenésével járt együtt.

7. tábla

Az ezer tonnára számított bányafa-, robbantóanyag-, villamosenergia-felhasználás

Megnevezés	1972.	1975.	1980.
	évben		
Bányafa-felhasználás (m ³)			
a szénbányászatban	10,0	8,4	6,1
a bauxitbányászatban	7,8	5,1	2,8
a vasércbányászatban	2,2	1,6	2,7
Robbantóanyag-felhasználás (kg)			
a szénbányászatban	124	108	100
a bauxitbányászatban	177	183	194
a vasércbányászatban	326	292	354
Villamosenergia-felhasználás (MWh)			
a szénbányászatban	30,1	33,2	32,1
a bauxitbányászatban	23,8	15,3	14,3
a vasércbányászatban	9,8	12,2	13,7

A villamosenergia-ipar anyagfelhasználását a hetvenes években mindenekelőtt az energiasztruktúra korszerűsítésére vonatkozó központi törekvések és határozatok szabták meg. A villamos energia iránti felhasználói és fogyasztói igények fokozódása a hetvenes években is szükségessé tette az erőművi kapacitások dinamikus fejlesztését. (Az erőművek összes kapacitása az 1972. év végi 3066 MW-ról 1975-ben 4291 MW-ra, majd 1980-ban 5407 MW-ra bővült.) A fejlesztések során elsősorban a korszerűbb, gazdaságosabb anyagfelhasználásra épülő erőművek arányának növelésére törekedtek. Mindezek eredményeként számottevően megváltozott az energiahordozó-felhasználás szerkezete. A szénfogyasztás arányának a hatvanas évekre és a hetvenes évtized első felére jellemző gyors ütemű visszaesése megállt, és az 1978. évi legalacsonyabb szintet (49,4%) követően az utolsó két évben ismét emelkedni kezdett. Ezzel ellentétesen alakult a fűtőolaj és egyéb kőolajszármazékok felhasználási irányzata: arányuk 1978-ig fokozatosan nőtt, ezt követően viszont – az importlehetőségek korlátozódásával is összefüggésben – már két év alatt is igen számottevően mérséklődött. A kőolajszármazékok helyébe egyre inkább a földgázra alapozott villamosenergia-termelés lépett: a földgáznak a tüzelőanyag-felhasználáson belüli részesedése 1972 és 1980 között több mint két és félszeresére nőtt.

Az ágazat anyaggazdálkodásának fontos jellemzője az energiatermeléssel kapcsolatban felmerülő fajlagos hőfogyasztás alakulása. Ezen a téren elsősorban a villamosenergia-termelést, de a hőszolgáltatást illetően is kismértékű javulás figyelhető meg a vizsgált időszakban. Vonalra adott villamos energiára számítva a villamosenergia-termelés hőfogyasztása 1972-ben 12 849, 1975-ben 12 041, 1980-ban 11 561 kJ/kWh, a hőszolgáltatás hőfogyasztása ugyanezen években 1,34, 1,29, illetve 1,30 kJ/kJ volt.

A kohászati technológiák az ipar leginkább anyag- és energiaigényes gyártási eljárásai közé tartoznak. Az ágazat anyagráfordításai között egyre nagyobb súlyt képviselnek az energiaköltségek: 1980-ban az összes anyagköltségnek már közel egynegyedét a különféle energiahordozók tették ki. (1975. évi arányuk még csak 16 százalék volt.) A fontosabb energiahordozók felhasználását tekintve alapvető szerkezeti változások nem tapasztalhatók ugyan, de a technológiai fejlesztések eredményeként a villamosenergia- és földgázfogyasztás valamelyest gyorsabban nőtt a többi fűtőanyagénál. A termelés egységére jutó felhasználás az energiahordozók többségénél viszonylag kedvezően alakult a vizsgált időszakban.

A vaskohászat első technológiai fázisában – a nemzetközi méretekhez viszonyítva kis térfogatú kohók kapacitásának jobb kihasználása érdekében – már a hetvenes évek elején meghatározóvá lett a nagyolvasztók ércsugorítvány-felhasználása. 1972-ben az összes vastartalmú betét közel 90 százalékát tömörített formában adagolták az olvasztókba (1968-ban ez az arány még csak 55 százalék volt). A tömörített érc felhasználásának részesedése a hetvenes évek második felében alig változott, ezzel párhuzamosan az acélnyersvas kihozatali aránya is lényegileg azonos szinten, 43–44 százalék körül stabilizálódott. (1968-ban még 36,7 százalék volt az acélnyersvas kihozatali szintje.) A vizsgált időszakban a vaskohászat egyéb fajlagos anyagfelhasználási mutatói körében is csak szerény mértékű javulás következett be, illetve gyakran legfeljebb a már elért szint tartását sikerült biztosítani az adott műszaki–technikai színvonal mellett.

Az elmúlt évtizedben az *alumíniumkohászat* termelése jóval dinamikusabban fejlődött a másik két kohászati szakágazaténál. Az alumíniumipar központi fejlesztési programja keretében a hetvenes években elsősorban a félgyártmányok (lemezek, szalagok, rudak, csövek, profilok stb.) termelésének nagymértékű fokozását szolgáló fejlesztések valósultak meg. A felhasználói igények kielégítése érdekében a mennyiségi növekedés mellett a választék bővítésére, a minőség emelésére, a fajlagos anyagkihozatali mutatók javítására is törekedtek a termelők.

A kohászat néhány műszaki–gazdasági, fajlagos anyagfelhasználási mutatójának nemzetközi összehasonlítása többnyire – kisebb-nagyobb mértékű – elmaradásunkat tükrözi.

Az öntvénygyártás területén például a hazai öntödék a magasabb követelményeknek jobban megfelelő gömbgrafitos öntvényeket alig gyártanak, míg a fejlett tőkés országokban a termelés 10–20 százalékát ez képezi. A kész öntvények súlya nálunk mintegy 30 százalékkal nagyobb a nemzetközi szintnél, ami jelentősen növeli a felhasználók anyag- és energiaköltségeit és a további megmunkálással kapcsolatos munkaráfordításokat.

A hengerelt áruk körében a nemesacélok felhasználása nálunk csak körülbelül egyharmadát éri el a fejlett országokénak (az összes hengerelt acél mintegy 5 százaléka). Az alumínium félgyártmányokon belül az ötvözött termékek aránya hazánkban csak 25 százalék körüli, míg a fejlett országokban részesedésük 40–75 százalék.

8. tábla

Néhány fajlagos anyagfelhasználási mutató alakulása egyes szocialista országokban, 1980

Mutató	Bulgária	Cseh-szlovákia	Lengyelország	Magyarország	Német Demokratikus Köztársaság	Szovjetunió
Egy tonna melegen hengerelt acéltermékhez felhasznált acélöntecs (kg)	1298	1329	1330	1249	1238	1275
Egy tonna acélnyersvas előállításához felhasznált koks (kg)	683	519	596	657	592	512
Egy tonna elektroacél termeléséhez felhasznált villamos energia (kWh)	594	697	730	716	595	602
Egy tonna hengerelt acél termeléséhez felhasznált villamos energia (kWh) .	152	143	146	133	127	112

A szocialista országokhoz képest egyes mutatóknál az átlagosnál jobb, más esetekben viszont kedvezőtlenebb eredményt ér el a magyar kohászat. (Lásd a 8. táblát.)

A gépipar termelési struktúrájának változásai egészében véve kedvezően befolyásolták az anyagigényesség alakulását. A vizsgált időszakban az alágazatok közül a viszonylag alacsony fajlagos anyagfelhasználású híradás- és vákuumtechnikai ipar, valamint a műszeripar növelte a gépiparon belüli részesedését. Az anyagigényesebb gépipari alágazatok közül a fémtömegcikk-ipar ágazaton belüli súlya csökkent, a villamosgép- és -készülék-iparé pedig lényegileg változatlan maradt.

A vizsgált időszakra jellemző, hogy a kohászati eredetű anyagok aránya visszaesett, s ezzel párhuzamosan valamelyest nőtt a vegyipari termékek felhasználása. Az ágazaton belül további megmunkálásra átadott gépipari közbenső termékek arányának a hetvenes évek első felében bekövetkezett növekedése a vállalatok közötti kooperáció bővülésére is utal, míg az 1975 utáni visszaesés ezzel ellentétes irányú változásokat takar. (Ismeretes, hogy a háttériparral kapcsolatos nehézségek miatt a hetvenes évek közepén különösen a gépiparban erősödtek fel a kisebb termelőüzemek, a kooperációs partnerek beolvasztására irányuló törekvések.)

9. tábla

*A gépiparban felhasznált fontosabb anyagcsoportok aránya**
(százalék)

Megnevezés	1972.	1976.	1979.
	évben		
Összes ipari eredetű anyag	100,0	100,0	100,0
Ebből:			
kohászati termékek	32,7	27,9	27,9
gépipari termékek	47,5	50,5	49,2
vegyipari termékek	8,8	9,5	9,4
bányászati és villamosenergia-ipari termékek	3,4	3,2	3,6

* Folyó áras AKM-adatok alapján.

A kohászati eredetű anyagok (vas, acél, alumínium, színesfém) felhasználása összességében véve kevésbé nőtt, mint a gépipar termelési volumene. Számos kohászati anyagféleség esetében az 1980-ban felhasznált mennyiség kisebb volt az 5 évvel azelőttinél. A fajlagos anyagfelhasználás néhány kivételtől eltekintve javult: a termelési volumen 1 százalékos növekedése az anyagfelhasználásnak általában csak 0,7–0,9 százalékos emelkedését vonta maga után.

A különféle fémtermékek iránti igényekben is megfigyelhető bizonyos szerkezeti változás: a könnyű- és színesfémek felhasználásának aránya kissé emelkedett a vas- és acéltermékek rovására.

A gépipari vállalatok anyagköltségének jelentékeny részét a termelési kooperációban beszerzett gépipari alkatrészek, részegységek képezik. A vállalatok közötti kooperációs kapcsolatok a hetvenes évek második felében többnyire szűkültek. Néhány területen azonban a végtermék-kibocsátás dinamikus fejlődésével, a termelési struktúra átalakításával összefüggésben számottevően nőtt egyes gépipari termékek vásárolt anyagként, félkésztermékként történő felhasználása. Legjelentősebb növekedés a közútjármű-gyártási, valamint a számítástechnikai programokhoz kapcsolódó alkatrészek, részegységek körében figyelhető meg.

A gépipar anyagfelhasználását is jelentős mértékben befolyásolja a termelés technológiai színvonala, az új anyagtakarékos gyártási eljárások térhódítása. Az ágazat technológiai színvonala az elmúlt évtizedben összességében véve – elsősorban a fejlesztési források szűkössége miatt – nem fejlődött kielégítő ütemben. Ennek egyik fontos jele, hogy a szakosított alkatrész- és részegységgyártás terén nem érték el érdemi előrehaladást. Nem sikerült megvalósítani a technológiai rekonstrukciót, és csak egyes területeken volt mód jelentősebb kapacitásbővítő beruházásra.

A gépipari termékek korszerűségének egyik jellemző kritériuma a gépek, berendezések súlya. A gépipari termékek fémigényessége a hetvenes években összességében véve csökkent, amire a kohászati termékek felhasználásáról az előzőkben elmondottak is utalnak. Egyes gépek, gépcsoportok átlagos súlya 1980-ban jóval alacsonyabb volt a tíz évvel azelőttinél: így például a fémmegmunkáló szerszám-gépek átlagosan 17 százalékkal, az élelmiszeripari gépek 21 százalékkal, az építőanyag-ipari gépek pedig 27 százalékkal lettek könnyebbek tíz év alatt. Ebben a változásban a javuló anyagkihozatal mellett természetesen a termékstruktúra fejlesztésének eredményei is tükröződnek.

A termékszerkezet változása azonban esetenként a kibocsátott termékek átlagos súlyának emelkedését is előidézte. Így például a mezőgazdasági gépek körében a nagy teljesítményű traktorok gyártásához kapcsolódva új, nagyobb teljesítményű, és egyúttal súlyosabb kiegészítő gépek (eke, borona, vetőgép stb.) előállítása vált szükségessé. A szerszám-gépek között pedig a programvezérlésű gépek fémigényessége általában meghaladja a hagyományos gépekét (például az 1980-ban gyártott programvezérlésű esztergák átlagos súlya több mint kétszerese volt a programvezérlés nélküli esztergagépek átlagos súlyának). Ezzel a súlynövekedéssel szemben általában a korszerűbb gépekkel, berendezésekkel elérhető nagyobb teljesítmények (és árbevételek) állnak, így ezeken a területeken is a fajlagos anyagráfordítások javulásáról beszélhetünk.

A gépipari termékek átlagos súlyának csökkentésében elért eredmények ellenére – a nemzetközi összehasonlítások tanúsága szerint – a magyar gyártmányok még mindig túlságosan nehezek. Nem egy esetben előfordul, hogy az exportálni kívánt magyar gyártmányok súlyosabbak a külföldi konkurens cégek által ajánlottaknál, és ez erősen korlátozza versenyképességünket (a világpiacon ugyanis általában nem fizetik meg a feleslegesen felhasznált többletanyagot).

Az építőanyag-ipar költségszintjének emelkedésében meghatározó szerepet játszott az, hogy az építőanyag-ipari technológiák egy része rendkívül energiaigényes, ily módon a növekvő energiaárak kedvezőtlenül befolyásolták az anyagköltségek alakulását. Gyakorlatilag teljes egészében a magasabb energiaáraknak tulajdonítható, hogy az ágazatban az összes anyagköltségből az energiaköltségek aránya 1975 és 1980 között 25 százalékról közel 32 százalékra nőtt. Ez az aránynövekedés annak ellenére következett be, hogy az iparvállalatok – a technológiai fejlesztések eredményeként – a fajlagos energia-fogyasztást egyes területeken számottevően csökkentették. (Lásd a 10. táblát.)

A termelés során felhasznált anyagok értéke az ipari ágazatok közül a vegyiparban nőtt a legerőteljesebben: az 1980. évi nettó anyagköltség – folyó áron – közel ötszöröse volt az 1972. évinek (az 1975 és 1980 közötti változás is több mint két és félszeres volt). Az anyagköltségeknek ez a nagymértékű emelkedése lényegileg a vegyipar anyagfelhasználásában számottevő helyet elfoglaló kőolaj, földgáz és olajszármazékok árának ugrásszerű növekedésével függ össze. Az anyag- és energiaköltségek bruttó termelési értékhez viszonyított arányának alakulásában ha-

tározottan nyomon követhetők az energiahordozó-árak 1975., 1976. és 1980. évi jelentősebb változásai. (Lásd a 11. táblát.)

10. tábla

Néhány fajlagos energiateljesítmény mutató alakulása az építőanyag-iparban

Megnevezés	1972.	1975.	1980.
	évben		
Ezer darab téglá és cserép égetéséhez felhasznált hőenergia (MJ)	4890	5175	4417
Egy tonna mész égetéséhez felhasznált hőenergia (MJ)	5903	5698	5241
Egy tonna klinker égetéséhez felhasznált hőenergia (MJ)	7360	5995	4972
Egy tonna cement előállításához felhasznált villamos energia (kWh)	105,4	106,3	112,0
Egy tonna üveg olvasztásához felhasznált hőenergia (GJ)	15,9	13,4	13,0

11. tábla

*A száz forint bruttó termelésre jutó költségek alakulása a vegyiparban**

Év	Nettó anyag-költség	Energia-költség
	forint	
1972.	56,7	.
1974.	56,5	.
1975.	59,2	22,0
1976.	62,3	28,9
1977.	61,7	27,8
1978.	62,3	28,0
1979.	60,3	26,2
1980.	77,7	47,2

* Folyó áron.

A vizsgált időszakban a vegyiparban belül kiemelkedők voltak a műanyag alapanyagok és a vegyi szálak termelésében elért eredmények. A petrokémiai központi fejlesztési program teljesítése során számottevően nőtt az ágazatokban a vegyipari benzin felhasználása (az 1980. évi mennyiség 90 százalékkal múlta felül az 1975. évit), és közben figyelemreméltó eredményeket értek el a vállalatok a fajlagos anyagkihozatali mutatók javításában is. (Lásd a 12. táblát.)

A kőolaj-feldolgozó iparban a lepárló berendezések műszaki színvonalának emelésével és a feldolgozás szempontjából rosszabb paraméterekkel rendelkező kőolaj minőségének adalékanyagokkal (például gázolin) történő javításával sikerült számottevően növelni a felhasználók szempontjából értékesebb fehéraruk (benzin, gázolaj, tüzelőolaj) kihozatali arányát (az 1972. évi 50,9 százalékról 1980-ban 64,4 százalékra).

A gumiipar anyagfelhasználásának már hosszabb ideje fontos jellemzője, hogy a természetes kaucsukkal szemben mind nagyobb szerepet játszik a műgumi. Ez az

általános tendencia különösen jól érzékelhető az abroncsköpenygyártás fajlagos mutatóiban.

12. tábla

*Néhány fajlagos kihozatali mutató alakulása
a műanyag alapanyag gyártásban*

Megnevezés	1975.	1980.
	évben	
Egy tonna könnyű olefintermék vegyipari benzin igénye (tonna)	2,71	2,39
Egy tonna polietilén előállításához felhasznált etilén (tonna)	1,08	1,04
Olefintermékek fajlagos kihozatala a vegyipari benzinből (százalék)		
– etilén	14,2	28,2
– propilén	12,7	13,6
– C ₄ -frakció	8,6	8,5
– C ₅ -frakció	1,4*	2,8
– C ₆ -frakció	4,3*	8,9
– pirobenzin**	24,2	11,1

* 1979. évi adat.

** 1979-től az új fracionáló üzem beindításával a pirobenzin túlnyomó része további C-frakciók formájában jelenik meg.

A strukturális változás mellett a teher- és társasgépkocsik abroncsköpenyének gyártásához felhasznált összes (természetes, valamint szintetikus) kaucsuk fajlagos értéke kismértékben csökkent annak ellenére, hogy időközben nőtt a nagyobb méretű, anyagigényesebb és egyúttal értékesebb abroncsköpenyek termelésének aránya. (Ily módon a fajlagos anyagkihozatal javulása valójában a bemutatottnál nagyobb mértékű.)

13. tábla

A kaucsukfelhasználás fajlagos mutatóinak alakulása a gumiiparban

Megnevezés	1972.	1975.	1980.
	évben		
A szintetikus kaucsuk aránya az összes kaucsukfelhasználásban (százalék)	52,0	59,1	70,3
Ezer darab teher- és társasgépkocsi abroncsköpenyhez felhasznált természetes kaucsuk (tonna)	12,34	11,33	6,57
Ezer darab teher- és társasgépkocsi abroncsköpenyhez felhasznált szintetikus kaucsuk (tonna)	13,08	13,83	17,17

A könnyűipari vállalatok által kibocsátott termékek széles skálája, a technológiai eljárások sokfélesége miatt a könnyűiparban – az anyagfelhasználás jellege és mértéke szempontjából – egymástól erősen eltérő szak- és alágazatok találhatóak. Az egységnyi bruttó termelésre jutó anyagfelhasználás az egész könnyűipart tekintve ugyan gyakorlatilag megegyezett a szocialista iparra jellemző globális aránnyal, ezen belül azonban a szakágazatonkénti anyaghányad 52,6 százalék

(kézmű- és háziipar) és 78,6 százalék (épületasztalos-ipar) közötti széles sávban szóródott.

A hetvenes évek során a könnyűiparban is jelentős strukturális változások következtek be. Az ágazat több területére is kiterjedő rekonstrukciók hatására és a piaci igényekhez való jobb alkalmazkodás eredményeként módosult a szakágazatok közötti, valamint a szakágazatokon, vállalatokon belüli termelési szerkezet, s számottevően megváltozott a felhasznált anyagok összetétele.

A fafeldolgozó ipar termékszerkezetének változásában a hetvenes évek második felében nagy szerepet játszottak a faanyag-takarékosság elősegítésére hozott intézkedések (különösen a fenyőfűrészárak termelését, illetve felhasználását korlátozó rendelkezések). Az alágazat vállalatai által 1980-ban felhasznált összes fenyőfűrészáru 15 százalékkal, a lécs- és furnérbetétes bútorlap pedig 51 százalékkal kevesebb volt az 1975. évinél, miközben a helyettesítő szerepet játszó faforgácslap felhasználása 41 százalékkal emelkedett.

A faiparon belül az alapanyag- és féltermékgyártó szakágazat hatékonyabb gyártási ágainak (farostlemez- és faforgácslap-gyártás) gyorsabb ütemű fejlesztése révén tovább korszerűsödött a végtermék-kibocsátó bútorigar anyagfelhasználásának szerkezete is. A bútorigart ezen túlmenően a felhasznált forgácslap vastagságának csökkenése, a furnérbetét helyettesítő technológiai eljárások szélesedése, a szerkezeti műanyagok felhasználási területeinek bővülése is jellemezte.

A textil- és a textilruházati ipar anyagfelhasználásában több igen lényeges változás figyelhető meg.

Egyik alapvető módosulást a saját anyagból készülő termékek, illetve a bér-munkakapcsolatok keretében a megrendelők anyagából gyártott cikkek értékesítési arányának az utóbbiak javára történő eltolódása jelentette. A minimális anyagköltségvonzattal járó bérmunka számottevő bővülése következtében a száz forint termelésre jutó anyagköltség az átlagosnál kisebb mértékben változott.

A második lényeges változás a felhasznált anyagok összetételében következett be. Ez részben a természetes alapanyagok termelése, beszerzése terén világszerte tapasztalható, egyre fokozódó nehézségeknek, részben a fogyasztási igények átalakulásának tulajdonítható. A hetvenes évek első felében végrehajtott ruházati ipari rekonstrukció számolt ezzel a strukturális változással, és előirányozta a mesterséges szálak anyagok növekvő arányú felhasználását. Ennek megfelelően a textilipar fonal- és szövettermelésében fokozatosan csökkent a csak természetes alapanyagból előállított és a műszállal kevert cikkek aránya. Számottevően nőtt viszont a szintetikus szálak felhasználásával készített fonalak és szövetek részesedése.

A felhasznált anyagok összetételének további változását jelentette a pamut-, a gyapjú-, a len-, a kender- és a selyemszövetek, valamint a műbőr közötti arány módosulása. A textilruházati ipar vállalatai 1980-ban pamutszövetből 2, lenszövetből 34, kendersizövetből 64 százalékkal kevesebbet, gyapjuszövetből viszont 17, selyemszövetből 25, textilhordozós műbőrből pedig 123 százalékkal többet használtak fel az öt évvel korábbi mennyiségnél.

A cipőipar anyagköltségének alakulásában lényeges szerepet játszik a természetes bőrök, illetve a bőrhelyettesítő anyagok egymáshoz viszonyított arányának változása. A hazai cipőiparban a nyersbőr világpiaci árának ugrásszerű emelkedésével párhuzamosan gyorsan nőtt a természetes bőroket helyettesítő anyagok felhasználása, főleg cipőtálpként, talpbélésként és merevítő anyagként (például a műanyagtalpú cipők aránya az összes cipőtermelésből 1980-ban már több mint 98 százalék volt az 1972. évi 91,9 százalékkal szemben). A cipőfelsőrészeknél viszont nem következett be ilyen irányú változás, sőt a műbőr- és textilszövetű cipők

részesedése az 1975. évi 32,6 százalékról 1980-ban 25,1 százalékra esett vissza. Ezzel az aránnyal a magyar cipőipar jelentősen elmarad a fejlett cipőiparral rendelkező országok mögött, miközben a belkereskedelem számottevő mennyiségű textilfelsőrészrel készülő cipőt importál.

Az ipar alágazatai közül az *élelmiszeripar* tevékenységében játszanak legnagyobb szerepet az anyagráfordítások. Az élelmiszeripari termelés anyaghányada a hetvenes években – kisebb ingadozásokkal – folyamatosan emelkedett (1972-től 1980-ig mintegy 5 százalékponttal).

Az anyagköltségek növekedésében jelentős szerepe volt a csomagolási technika fejlesztésének. Számottevően nőtt a hetvenes években a magasabb élvezeti értékű, kedvezőbb hasznosanyag-tartalmú, önkiszolgáló forgalmazásra alkalmas, kisebb csomagolási egységű élelmiszerek köre és aránya. Így például:

– a húsiparban folyamatosan növekedett a darabolt, előre csomagolt tőke- és nemes húсарuk, a műbélbe, zsugorfóliába és konzervdobozba csomagolt feldolgozott húskészítmények forgalma;

– a tejiparban az üveges és a kimért tej forgalmazását felváltotta az eldobható csomagolású műanyagzacskós tej, és egyre több új (poharas, tubusos, steril dobozos csomagolású) készítmény jelent meg a kereskedelemben;

– a tartósító iparban az ózozott lemez, a fólia és a rétegelt csomagolóanyagok fokozott arányú felhasználása, a különleges színes feliratkészítő berendezések alkalmazása jelentett előrehaladást – és egyúttal anyagköltség-növekedést – a csomagolásban;

– a boriparban a hordós és a tartályos forgalmazás rovására tovább emelkedett a palackozott borok aránya, növelve a palackok, címkék, dugók, kartondobozok felhasználását.

A korszerű termékekhez felhasználható, különösen az exportcélra is alkalmas csomagolóanyagok jelentős része viszonylag drága importból származik. Emellett a hazai előállítású csomagolóeszközök beszerzési költsége is többszörösére emelkedett a korábbiakban hasonló célra alkalmazott anyagok költségeinek. (Fokozódott például a többréteges kasírozott, színes nyomású fém–papír–műanyag kombinációs dobozok, flakonok, fóliák, tálcák, záróelemek stb. felhasználása.)

Az élelmiszeriparban megfigyelt naturális jellegű anyagkihozatali mutatók alakulását a technológia fejlesztésével elért eredmények mellett a feldolgozásra kerülő mezőgazdasági nyersanyagok minősége még ma is jelentős mértékben befolyásolja. A vizsgált mutatók többsége viszonylag nagy állandóságot tükröz, a hetvenes évek során csak néhány anyagkihozatali koefficiensnél következett be említésre méltó javulás, egyes esetekben viszont rosszabbodás is előfordult.

*

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a hetvenes években a magyar ipar elég sok területén számottevő eredményt értek el a vállalatok az anyaggazdálkodás javítása révén. A megváltozott külpiazi és belső gazdasági feltételek a gazdálkodókat az egyre drágább anyagokkal és energiahordozókkal való takarékosabb gazdálkodás útjainak a korábbiaknál intenzívebb felkutatására kényszerítették. Az ipari anyaggazdálkodásban eddig elért eredmények ellenére azonban még számos lehetőség kínálkozik a további előrehaladásra, a hatékonyság javításának ez irányú megalapozására. Az anyagköltségekkel való takarékoskodáshoz számottevően hozzájárulhatnak a technológiai korszerűsítésekkel és a termékstruktúra továbbfejlesztésével elérhető eredmények. Az olcsóbb helyettesítő anyagok felhasználási lehetőségeinek feltárásával, a megmunkálás során keletkező anyagveszteségek mérséklésével, a ma még gyakran túl nehéz ipari termékek súlyának csökkentésével stb. jelentős megtakarítások érhetők el.

РЕЗЮМЕ

В 1970-ые годы на мировом рынке произошли крупные изменения цен на сырье, полуфабрикаты и энергоносители. Венгрия — из-за неблагоприятных природных условий — вынуждена импортировать большинство важнейших материалов, необходимых для промышленного производства. В такой обстановке в области формирования эффективности промышленного производства возрастает значение улучшения материалоемкости и энергоемкости продукции и, соответственно, изменения воздействующих на них факторов.

Среди затрат на выпускаемые венгерской промышленностью продукты определяющая роль принадлежит материальным издержкам: они составляют примерно две трети стоимости валовой продукции. В семидесятые годы промышленные предприятия достигли значительных результатов в области улучшения материального хозяйства. Изменившиеся экономические условия на внешней и внутреннем рынках принудили хозяйственные организации к более интенсивному, чем раньше, поиску путей экономии подорожавших материалов и энергоносителей.

Однако несмотря на достигнутые в материальном хозяйстве результаты имеются еще многие возможности для дальнейшего прогресса и улучшения эффективности.

Экономии материальных затрат могут значительно способствовать результаты, достижимые путем модернизации технологии и дальнейшего развития структуры продукции. Раскрытием возможностей использования более дешевых заменителей, сокращением материальных потерь в ходе обработки, снижением веса сегодня часто все еще слишком тяжелых промышленных изделий и т. д. можно добиться значительной экономии материалов и энергии.

SUMMARY

Significant price changes have taken place on the world market of raw and basic materials and of the fuels during the 1970ies. Majority of the materials which are necessary for Hungary's industrial production should be purchased abroad, due to the unfavourable natural endowments of the country. Under these conditions the reduction of the material and energy demand of production, as well as the alteration of the influencing factors became of increased importance, from the point of view of the improvement of the efficiency of industrial activity.

In the outlay of Hungary's industrial production cost of materials takes a determinant part: it comes to nearly two thirds of the gross output value. Industrial enterprises achieved significant results by the improvement of the economy of materials in the 1970ies. The altered conditions of the foreign markets as well as of the home economy forced the enterprises to explore, more intensively than before, the ways of a more economic use of materials and fuels going up in price.

Despite the results achieved so far in the economy of materials in industry there are several possibilities for further improvement of efficiency.

Modernization of technologies, further changes in the commodity structure may contribute notably to cutting the cost of materials. Significant saving can be achieved through exploring the eventual use of cheaper substitute materials, diminishing the loss of materials in processing, possible reduction of the weight of industrial commodities, being too heavy etc.

MEGJEGYZÉSEK A KÜLKERESKEDELMI CSEREARÁNYOK TÖRTÉNETI ALAKULÁSÁHOZ

NYILAS ANDRÁS

Hozzászólásomnak az a célja, hogy vitába szálljak Marton Ádámnak a külkereskedelmi cserearányokról írt, a *Statisztikai Szemlében* megjelent tanulmánya¹ egyik lényeges közgazdasági, politikai gazdaságtani, vagy ha úgy tetszik, „világ-nézeti” megállapításával. Marton Ádám ugyanis arról igyekszik meggyőzni az olvasót, hogy az ipari termékek cserearányai 1872 és 1970 között nem javultak, változatlanok maradtak. Sőt! Ezt megelőzően csaknem egy évszázadon keresztül 1800 és 1870 között „... határozottan a nyersanyagok voltak előnyös helyzetben”. (529. old.) Következésképpen ezt a „határozott előnyt” a nyersanyagok 1872 és 1970 között is megtartották, mert a cserearányok „1970-ig ... sem 1938-hoz, sem 1872-höz viszonyítva nem javultak.” (531. old.)

A szerző itt pontot tesz a gondolatmenet végére, és az olvasóra bizza a következtetést. Nevezetesen azt, hogy minek tekintsük az 1973–1974. évi első (és az 1979–1980. évi második) olajárrobbanást, amely egy új világgazdasági korszak mérföldköve lett. A fentiek után azonban nem nehéz kiolvasni a szerző véleményét, amely szerint a világpiacon cserearányok korszakváltása történetileg nem igazolható, közgazdaságilag nem indokolható. Álláspontját a tanulmány szerzője számos idézettel, történeti adatsorral támasztja alá, amelyek alapján érvelése meggyőzőnek tűnik, és az olvasó arra a következtetésre jut, hogy – ellentétben a fejlődő világ, a szocialista országok és több iparilag fejlett tőkés ország javaslatával – olyan „világgazdasági rendet” kellene kialakítani, amelyben a világpiacon árak vissza rendeződnek az évszázadok óta változatlan 1972 előtti arányoknak megfelelően.

Néhány idézet és adat a tanulmányból.

„Egészen a legutóbbi évekig az a nézet volt uralkodó, hogy az elmúlt évszázadra az ipari termékek alapanyagokhoz viszonyított árárányainak javulása volt a jellemző.” (525. old. Kiemelés tőlem – Ny. A.) A szerző R. Prebischnek azt az ismert, 1949-ben az ENSZ részére készített tanulmányában szereplő álláspontját, amely szerint: „Átlagosan a nyersanyagok egy egységnyi exportja ezen időszak végén (1874-től a második világháború előestéjéig – Ny. A.) csak 60 százalékát tudja megvásárolni ugyanazon késztermékek mennyiségének, mint az időszak elején” (526. old.), Ch. P. Kindleberger adataival igyekszik cáfolni. Az adatokat közölve levonja a következtetést: „Ha csak az 1872–1938-as időszakot nézzük, akkor kétségtelen, hogy javult a cserearány, de csak 20 százalékkal, ami sokkal kevesebb, mint

¹ *Statisztikai Szemle*. 1982. évi 5. sz. 518–536. old. (Megemlítem, hogy hozzászólásomban felhasználtam azokat az adatokat és érveket, amelyeket a „Magyar válasz a világgazdasági kihívásra” – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1982. – című könyvemben részleteztem.)

amit az említett ENSZ-tanulmány állít". (527. old.) Kindleberger korszakalkotónak nevezett művéről a szerző is azt mondja: „Ez a munka bizonyos mértékig a Prebisch–Singer tanulmány hatását kívánta ellensúlyozni, cáfolni. Kindleberger számításai szerint ugyanis 1872 és 1952 között az európai országok cserearánya nem változott". (526. old.)

Eltekintve attól, hogy maga a két idézet is ellentmondásos, a szerző csupán apróbetűs lábjegyzetben hívja fel a figyelmet arra, hogy „... az indexek tartalmazzák az egymás közötti kereskedelmet is". (526. old.) Kindleberger esettanulmánya a fejlett európai országok cserearányainak alakulásáról bő adattömeggel igyekszik igazolni állításait. A „változatlan" vagy csak a „kismértékben javuló" cserearányok azonban sok tekintetben kétségeket ébresztenek az olvasóban. Nemcsak azért, mert az indexek tartalmazzák az egymás közötti kereskedelem adatait is, hanem azért is, mert a cserearányok legnagyobb mértékben akkor még a világ kétharmadát uraló Egyesült Királyság esetében javultak, ott, ahol a statisztika *Imlah, Kindleberger, Morgan* és számos más tekintélyes szerző szerint is a legmegbízhatóbb. Az ismertetett adatok szerint az Egyesült Királyság cserearányai (beleértve az európai ipari országokkal folytatott kereskedelmet is) 1872 és 1938 között 63 százalékkal javultak. Ennek tükrében megkérdőjelezhető az olyan gyarmattartó országok cserearányainak romlása, mint Németország, Franciaország, Olaszország. Különösen akkor, ha ugyanebben az időszakban az idézett tanulmány szerint a svéd cserearányok 90, a svájci cserearányok pedig 71 százalékkal javultak.

A nemzetközi kereskedelem ismert szakértője, *G. Haberler* amerikai professzor is kicsit gúnyolódva ír arról, hogy „... mostanában az úgynevezett gyengén fejlett országok arról panaszkodnak, hogy cserearányaik 1870 óta romlanak, és azt állítják, hogy a nyersanyagok és a mezőgazdasági termékek árai relatíve folyamatosan csökkennek a késztermékek áraihoz képest”.²

A Prebisch-féle ENSZ-jelentés cáfolatára az egyik legutóbbi kísérlet, amelyet *Marton Ádám* részletesen ismertet, *Kravis* és *Lipsey* tanulmánya, amelyet a Nemzetközi Közgazdasági Társaság 1981. évi athéni konferenciájára nyújtottak be. A tanulmány lényege az, hogy a különböző export–import árindexeket a termékek minőségének változásaival korrigálják, és ennek segítségével a fejlett ipari országok számára az eredetnél alacsonyabb cserearány-javulást, a fejlődő országok számára viszont kisebb mértékű romlást mutatnak ki. Az eredeti adatok szerint például 1953 és 1970 között a fejlett tőkés országok fejlődő országokba irányuló ipari termékeinek kivitele és az onnan származó nyersanyag-behozatal cserearányai körülbelül 30 százalékkal javultak a fejlett tőkés országok számára. *Kravis* és *Lipsey* számításai szerint ez a javulás a korrekció után „csak mintegy 10 százalékos”. Ezek után *Marton Ádám* levonja a következtetést: „Mindebből az következik, hogy még kevésbé lehet arról beszélni, hogy az ipari termékek relatív ára az alapanyagokhoz viszonyítva általában kedvezően alakul". (533. old.)

A hozzászólás szerzője azok közé tartozik, akik meg vannak arról győződve, hogy vagy egy évszázadon keresztül a rendkívül gyors ipari fejlődés egyik jelentős forrása a viszonylag olcsó nyersanyag és energia volt, pontosabban az, hogy viszonylag olcsón lehetett ásványi eredetű nyersanyagot, energiahordozót importálni, és azért az ipar késztermékeit növekvő áron lehetett exportálni.

Magyarország a XX. század első felében, a két világháború között lemaradt erről a viharos ipari fejlődésről. Ellentétben az európai ipari országokkal, Magyarország külkereskedelmi cserearányai a vizsgált időszakban nem javultak, hanem

² *Haberler, G.: A survey of international trade theory. Special papers in international economics 1. Princeton University. Cambridge, Mass. 1961. 25. old.*

számottevően, Berend T. Iván szerint: „igen súlyosan” romlottak. A két világháború közötti időszak külkereskedelmi cserearányainak elemzésével részletesebben Buzás József foglalkozik. Érdemes idézni Buzás tanulmányának egy bekezdését.

„Az európai országok árszínvonal-alakulásával szembeállítva a magyar indexeket, a következő megállapításokat tehetjük: Az európai tőkés országokkal ellentétben Magyarországon nem a behozatal, hanem a kivitel árszínvonala csökkent nagyobb mértékben. Vagyis – a gazdaságilag elmaradott országokhoz hasonlóan – Magyarország esetében is az volt a helyzet, hogy a válság által okozott árcsökkenés terheit az imperialista országok, az iparilag fejlett országok áthárították az iparilag kevésbé fejlett országra. Míg az export- és import-árról az iparilag fejlett országokban ezen országok export-árszínvonalának javára tolódott el, Magyarországon az eltolódás a magyar export rovására történt”.³

Buzás szerint például „... ugyanannyi mennyiségű exportért Magyarország 1929-ben 8 százalékkal, 1930-ban 10 százalékkal, 1931-ben 15 százalékkal, 1933-ban 19 százalékkal vásárolhatott kevesebb árut külföldön, mint az 1925–1927-es években”. (66. old.) Meszlényi Emil számításai szerint a magyar gazdasági életet csupán 1929–30-ban 281,8 millió pengő károsodás érte a cserearányok romlása folytán. Az 1913. évi árakhoz képest ugyanis ennyi volt a külkereskedelem nettó árvesztesége, ami az akkori nemzeti jövedelem 2–3 százalékát tette ki.⁴ Berend T. Iván erről a következőképpen ír: „... a harmincas évek elejének mélypontján csaknem egyharmaddal több árut kellett exportálni ugyanannyi importcikkért, mint a világháború előtt”.⁵

A második világháborút követően a világkereskedelemben folytatódtak azok az ártendenciák, amelyek már hosszú évtizedek óta meghatározták a különböző országok és országcsoportok nemzetközi cserearányainak alakulását. A második világháború utáni 20 éves időszakot az jellemezte, hogy a nyersanyagkínálat általában bőséges volt, a kereslet is fokozatosan növekedett, amit a gazdasági–műszaki fejlődés lehetővé tett. A késztermékek piacán a dinamikus növekvő kínálat bővülő elhelyezési lehetőségekkel találkozott. Következésképpen, miközben a nyersanyagok árai stagnáltak, sőt néhány terméknel még csökkentek is, a késztermékek árai folyamatosan növekvő irányzatot mutattak. A cserearányok alakulása egyértelműen a késztermék-exportőröknek kedvezett.⁶

A fenti állítást a *Monthly Bulletin of Statistics* speciális tábláinak adatai alapján összeállított sorok is bizonyítják, amelyek szerint 1970-ben egységnyi késztermékért másfélszer annyi nyersanyagot kellett adni a világpiacra, mint 1950-ben. (Lásd az 1. táblát.)

Az ipari termékeknek kedvező, a nyersanyagok kedvezőtlen világpiaci áralkulása az 1950 és 1970 közötti két évtizedben tovább javította a külkereskedelmi cserearányokat a fejlett tőkés országok és rontotta a fejlődő országok számára. (Lásd a 2. táblát.)

A nemzetközi cserearányok vizsgált két évtizedes alakulásából ismét azt a következtetést vonhatjuk le, hogy kedvező alakulásuk, javulásuk ezekben az években is számottevő árnyereséghez juttatta az iparilag fejlett tőkés országokat, ami jelentős forrása volt gyors gazdasági növekedésüknek. Ki kell emelni ebből a szempontból is Japán példáját. A japán „gazdasági csodát” ugyanis már sokan

³ Buzás József: Magyarország külkereskedelme, 1919–1938. Megjelent: Magyarország külkereskedelme, 1919–1945. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1961. (65. old.).

⁴ Meszlényi Emil: Magyarország külkereskedelme, 1929/1930. Ungarisches Wirtschaftsjahrbuch, 1930. 136. old.

⁵ Berend T. Iván: A magyar gazdaság és a világpiac a 20. században. Társadalmi Szemle, 1979. évi 11. sz. 43. old.

⁶ Nyers Józsefné: Világpiaci árak, ártendenciák. Külgazdaság, 1981. évi 3. sz. 37. old.

sokféleképpen, különböző okokkal, tényezőkkel magyarázták. Úgy gondolom, hogy ebben a „csodában” jelentős szerepet játszott az energiahordozók és nyersanyagok viszonylagos olcsósága, illetve az iparcikkek világpiaci árainak viszonylagos emelkedése. Közismert ugyanis, hogy Japán a szükséges energia és nyersanyag legnagyobb részét importálja, és az is közismert, hogy a világon példa nélkül álló gyors ütemű növekedése ipari exportjának rendkívüli expanziójával párosult. Más szavakkal: a japán gazdasági csoda egyik magyarázó tényezője az, hogy a nemzetközi cserearányok Japán számára ezekben az években rendkívül kedvezően alakultak. Az viszont, hogy e gazdasági növekedés miatt tud szinte töretlenül folytatódni romló cserearányok mellett is, valóban „csoda”.

1. tábla

Az exportárindexek alakulása
(Index: 1950. év = 100)

Év	Nyersanyag- árak	Késztermék- árak	Késztermék- árak a nyersanyag- árak százalék- ában
1955	100	114	114
1960	96	132	138
1965	99	138	139
1970	101	152	150

2. tábla

A cserearányok alakulása
(Index: 1950. év = 100)

Év	Fejlett tőkés országok	Fejlődő országok
1960	107	93
1965	109	89
1970	111	89

A világpiaci árak 1973–1974-ben (majd 1979–1980-ban) robbanásszerűen átrendeződtek, ami a magyar népgazdaságnak is sok száz milliárd forintos veszteséget okozott. Jogos a kérdés, mi az oka, magyarázata annak, hogy a világpiaci árak átrendeződése folytán egyes országok milliárdokat nyertek, más országok pedig milliárdokat veszítettek? És azt a kérdést is fel kell tenni, hogy: indokolt volt-e az energiahordozók és a nyersanyagok árának ugrásszerű emelkedése?

A következőkben a teljesség és főként a véglegesség igénye nélkül – vitatkozva Marton Ádámmal – összefoglalom azt, hogy – véleményem szerint – milyen tényezőkre, okokra vezethető vissza a világpiaci árak forradalmi átrendeződése.

Már utaltam arra, hogy – ellentétben Marton Ádám állításával – a statisztikai adatsorok szerint a cserearányok hosszú évtizedeken, csaknem egy évszázadon keresztül a fejlett tőkés (ipari) országok számára kedvezően, a gyarmatok, a fejlődő világ számára kedvezőtlenül alakultak.

J. Jakovec így ír erről a témáról⁷: „A második világháború utáni átállás éve alatt (tehát az 1938 és 1948 közötti időszakban) a nyersanyagok világpiaci ára két-

⁷ Jakovec, J.: Az ásványi nyersanyagok árának mozgása. *Voproszű Ekonomiki*. 1976. évi 6. sz.

szeresére, a késztermékeké pedig több mint a kétszeresére emelkedett". A következő két évtizedben még olcsóbbá váltak a nyersanyagok (a késztermékek áraihoz képest), köztük az ásványi nyersanyagok is, kivéve 1951-et, amikor a koreai háború idején rövid ideig emelkedtek a nyersanyagárak. „1968-ban 1948-hoz viszonyítva a nyersanyagok világpiaci árindexe 96, a késztermékek árindexe pedig 114 százalékos”. Húsz év alatt tehát az árólló 18–20 százalékkal javult a nyersanyagot importáló, és ugyanennyit romlott a nyersanyagot exportáló országok számára.

Ilyenformán tehát a nyersanyagok és a késztermékek arányai és annak változása továbbra is „... a fejlődő országok kizsákmányolásának legalapvetőbb formája” volt. Pontosabban: a korábbi nyílt gyarmati kizsákmányolás helyébe ez az új eszköz lépett. A fejlett országok „... kikényszerítették az elsődleges nyersanyagok árának csökkentését, hogy ezáltal a nyersanyagok feldolgozása során extraprofitra tegyenek szert, és kisajátíthassák a világon képződő bányajáradék legnagyobb részét”.

Erről a témáról az ismert RIO-jelentés a következőket írja: „A gyarmati történelmi háttér is hozzásegítette a nyugati világ számos országát ahhoz, hogy olcsón biztosítsa a harmadik világból származó nyersanyagellátását. Az iparilag fejlett gazdaság fenntartásához szükséges legfontosabb kilenc nyersanyag világtermelésének közel 70 százalékát (az olaj kivételével) az iparosodott piacgazdasággal rendelkező országok fogyasztották. A gazdaságilag az ipari gépezethez kötött harmadik világ arra volt kényszerítve, hogy termékeit az iparosodott importáló országok javát szolgáló nemzetközi piaci mechanizmus által meghatározott áron adja el”.⁸

A mostani árrobbanás tehát úgy is felfogható, hogy az „helyreállította” a kialakult aránytalanságokat. A fejlődő országok egy része a cserearányok megváltoztatása folytán visszaszivattyúzza korábbi veszteségei egy részét, és a fejlett tőkés országok korábbi cserearány-nyereségeikből „adóznak” a fejlődő országoknak.

Az 1973–1974. évi árváltozások a jövedelmek világméretű újraelosztását indították el. Ez az újraelosztás azonban újabb aránytalanságokat is létrehozott. Kínát nem számítva, a fejlődő világ népességét kerekén egy milliárdra becsülhetjük. Az OPEC-országok lakossága viszont csak mintegy 300 millióra tehető, ami annyit jelent, hogy ma a fejlődő világnak csupán körülbelül 30 százaléka részesül az olajdollárokból. Ehhez azonban még körülbelül 300–400 milliónyi népességet hozzá lehet számítani olyan országokból, amelyeknek egy vagy néhány ásványi eredetű nyersanyagból, természeti kincsből világméretben is jelentős termelésük és készletük van, olyan nyersanyagokból, amelyeknek ára 1973–1974-ben és azt követően az átlagot (jóval) meghaladó mértékben emelkedett. Csupán példaszerűen ide sorolható: Mexikó (olaj, ólom, cink), Marokkó (ólom, foszfát), Guinea és Jamaica (bauxit), Bolívia, Malaysia és Thaiföld (ón), Libéria és Mauritánia (vasérc). Más kérdés, hogy e kincsekből nem elsősorban e nemzetek gazdasága húzza a hasznot, hanem sokkal inkább azok a nemzetközi monopóliumok, amelyek még ma is kezükben tartják e kincsek kiaknázását. Fejlettségi szintjüknel fogva még ezek az országok is árveszteségeket szenvedtek az olajárak ugrása folytán, mert természeti kincseik exportárainak emelkedése csupán egy részét tudta ellentételezni a növekvő olajszámlának. Ezért joggal mondhatjuk, hogy az olajárrobbanás a nem olajtermelő országoknak általában igen szűkös gazdasági helyzetet okozott, de különösen kétségbeejtő azoknak a fejlődő országoknak a helyzete, amelyek egyáltalán nem vagy csak alig rendelkeznek valamilyen természeti kincessel. Helyzetükön csupán némileg enyhítenek az OPEC-országok és a fejlett országok által nyújtott segélyek

⁸ Tinbergen, J.: *R(eshaping the) I(nternational) O(rder)-jelentés. A nemzetközi gazdasági rend átalakulása. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1979. 30. old.*

és hitelek. Végleges megoldást a természeti kincsekben szegény fejlődő országok számára olyan új világgazdasági rendszer jelentene, amely gazdasági (ipari) fejlődésükhöz érzékelhető segítséget adhatna.

Hosszú éveken át – mint már említettem – számunkra is előnyösen alakultak a cserearányok, és a magyar gazdaság is élvezte mindazokat az előnyöket, amelyek abból származtak, hogy a világpiacon viszonylag olcsó volt a nyersanyag és drága a késztermék. Valószínű, hogy a magyar gazdaság fejlesztésének fő irányait is befolyásolta a viszonylag olcsó nyersanyag és energia. A viszonylag olcsó árak is hozzájárultak ahhoz, hogy olyan ipart fejlesztettünk ki, amely növekvő mértékben importálja a nyersanyagot és az energiahordozót, a kőolajat. 1960 és 1974 között például nemzeti jövedelmünk kerekén a kétszeresére, összes anyag- és energiaimportunk pedig 4,2-szeresére, ezen belül a tőkés anyag- és energiaimport csaknem a hatszorosára emelkedett. Vagy például 1960-ban még csak 1,4 millió tonna kőolajat importáltunk, 1970-ben már 4,3 milliót, 1975-ben pedig kőolajimportunk meghaladta a 7 millió tonnát.

A nyersanyagok, energiahordozók alacsony ára azonban azzal a következménnyel is járt, hogy a szocialista országok számára nem volt mindenben kifizetődő, nem volt eléggé gazdaságos a tőkeigényes ágazatok fejlesztése, és ma – részben ennek folytán is – jelentős energia- és nyersanyaghiánnyal küzdenek. Ennek következményeképpen pótlólagos anyagigényeink jó részét csupán a tőkés piacokról tudjuk – mégpedig a korábbiaknál többszörös áron – kielégíteni.

A történelmi szükségszerűség mellett a nyersanyagok és az energiahordozók árának robbanásszerű emelkedését közgazdasági összefüggések is indokolják.

A világ ipari termelése az elmúlt negyedszázad alatt átlagosan évi 7–8 százalékkal nőtt. Ez a gyors ütemű fejlődés körülbelül tízévenként megkétszerezte a világ nyersanyag- és energiaszükségletét. A hatvanas évek elején például a kőolaj évi termelése a világon alig 1 milliárd tonna körül mozgott, 1974-ben meghaladta a 2,5 milliárd tonnát.

Az ugrásszerűen növekvő nyersanyag- és energiaszükséglet világszerte újabb és újabb lelőhelyek feltárását tette szükségessé. Olyanokét is, amelyek a múltban az alacsony árak folytán még nem voltak gazdaságosak. A marxi értékelmélet szerint a mezőgazdasági termékek, valamint az ásványi eredetű nyersanyagok és energiahordozók árait – ellentétben az ipari késztermékekével – nem az átlagos termelési költség határozza meg, hanem a legrosszabb feltételű lelőhelyek termelési költsége. Ha ugyanis annak a termékére is szükség van, akkor azt csak akkor termelik ki, ha kitermelése gazdaságos. Más szavakkal: ha annyit kapnak érte, amennyiből megtérülnek a magas fejlesztési és termelési költségek, és amennyiből legalább az átlagprofitot biztosítani lehet. Az ásványi nyersanyagok és energiahordozók világpiacon árát elméletileg tehát a szükségletek optimális kielégítéséhez még szükséges legkedvezőtlenebb adottságú lelőhelyek termelési költségei határozzák meg. Ez az az árcentrum (érték), amely körül a kereslet és a kínálat, a mindenkori világpiacon helyzet ingadoztatja az árakat.

A régi bányák, lelőhelyek már nem tudták kielégíteni a növekvő szükségletet, és a legjobb lelőhelyek után át kellett térni a kedvezőtlen adottságú, távolabb fekvő lelőhelyek feltárására. A föld kincseinek véges (szűkös) voltát *Robert M. Solow* amerikai közgazdász így fogalmazta meg „A világ természeti kincsei, természetes erőforrásai akkor kezdtek el kimerülni, amikor az ősemlék a szikláról lepattintotta az első kőbaltát . . .”⁹

⁹ Solow, R. M.: The economics of resources or the resources of economics. *American Economic Review*. 1974. május. 1–14. old.

Ha bizonyos termékekből korlátozott, szűkös mennyiség áll rendelkezésre, „... ha a mennyiség túlságosan kicsi, a piaci értéket mindig a legrosszabb feltételek között termelt áru szabályozza”.¹⁰

Ez az árelv azonos a mezőgazdasági termékek termelői árelvével, azzal, hogy a legtöbb mezőgazdasági termék árát is a legrosszabb földek termelési feltételei határozzák meg, azért, mert még ezekre a termékekre is szükség van. Ha pedig még a legrosszabb földeken termelt termékekre is szükség van, akkor azok termelési költségeinek is meg kell térülniük az árakban. Azok a termelők pedig, akik a legrosszabb földnél jobb földeken termelnek, különbözeti földjára jutnak.

Ásványi nyersanyagok esetében az a termelő, aki a legkedvezőtlenebb adottságú lelőhelyhez képest alacsonyabb költséggel termeli ki ezeket, például a kőolajat, különbözeti bányajáradékhoz jut.

A korlátozottan rendelkezésre álló természeti kincsekre már számosan felhívták a figyelmet. A föld természeti kincsei valójában még több száz évig biztosítják a gazdasági fejlődéshez szükséges nyersanyagot és energiát. Csakhogy – legalábbis a belátható időben – egyre drágábban, egyre nagyobb költségek árán. És nemcsak azért, mert egyre rosszabb feltételek mellett kell azokat kitermelni, hanem azért is, mert bizonyos ásványi nyersanyagok és energiahordozók készletei valóban viszonylag rövid időn belül kimerülnek, és helyettesítésük kifejlesztése óriási befektetéseket igényel, és – legalábbis kezdetben – maga a helyettesítő anyag vagy energia termelési költsége is jóval nagyobb, mint az eredetié volt.

1970-ben például a brit és a norvég felségvizeken az Északi-tengerben tenger alatti olajmezőket találtak. Anglia évi olajszükséglete 100 millió tonna, amit ez ideig kizárólag importból fedeztek. Az olajárak 1974. évi emelése Angliának évi 8–10 milliárd dollár veszteséget jelentett, de gazdaságossá tette az addig veszteséges tenger alatti fúrásokat.

A tengeri olajtermelés közismerten igen költséges. Számítások szerint az Északi-tengeren egy barrel (mintegy 160–170 liter) kőolaj kitermeléséhez szükséges tőkebefektetés 7500 dollár, ugyanaz szárazföldi olajkutak esetén az Egyesült Államokban körülbelül 1000 dollár és a Perzsa-öbölben 300 dollár. Hasonló eltérések vannak a kitermelési költségeket illetően is: az Északi-tengeren egy barrel kőolaj kitermelési költsége mintegy 150, ugyanez Szaúd-Arábiában 10–15 cent (1974–1975. évi adatok).

Hasonló perspektívák előtt állt a már fél évszázada ismert amerikai olajpalák kitermelése is. Úgy látszik azonban, hogy a kezdeti nekibuzdulás után lelohadt a lelkesedés, mert az előrejelzések ellenére még ma sem indult meg az olajpalák jelentősebb arányú kitermelése. Valószínű, hogy a palák kitermelési költsége még mindig olyan magas, hogy az a régi technológia mellett még a mai árakon sem teszi a kitermelést gazdaságossá. Egy tonna olajpalában ugyanis alig 35–45 kilogramm olaj van. Az olajpalát a föld mélyéből előbb ki kell termelni, majd megőrölni és a zuzalékot desztillálni kell. A további költség a tonnánkénti 950 kilogramm meddő elszállítása, szétterítése. A nehézségek ellenére valószínű, hogy előbb-utóbb megindul a kőolaj kitermelése az olajpalából. További ismert „méregdrága” olajkitermelő-hely az alaszki olajmező. Itt talán nem is annyira a kutatás, feltárás és kitermelés költségei magasak, hanem a több ezer kilométeres óriási csővezeték építése, az olaj szállítása.

Az ásványi nyersanyagok kitermelési költségei jelentősen fokozódnak a Szovjetunióban is. A növekvő igények ugyanis egyfelől a meglévő bányák termelésének

¹⁰ Marx Károly: *A tőke*. III. köt. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1965. 221. old.

fokozását, másfelől olyan új lelőhelyek feltárását teszi szükségessé, amelyeknek természeti feltételei rosszabbak és egyre távolabbiak. A nyersanyag és fűtőanyag kitermelése fokozatosan áthelyeződik a Szovjetunió keleti és északi területeire. Ez az eltolás már az 1960-as évek végén megindult, és azóta fokozódik. A kitermelés eltolódása jelenleg elsősorban a szénhidrogénekre vonatkozik. 1960-ban az összes kőolaj- és földgáztermelésnek még csupán 5 százalékát adták az Uráltól keletre eső lelőhelyek, 1974-ben már több mint az egyharmadát.

Köztudomású, hogy a szibériai, és a távol-keleti lelőhelyek felkutatása, a bányászatok, olajkutak építése, a kitermelési munka és onnan az ásványi termékek elszállítása rendkívül költséges, gyakran többször annyiba kerül, mint a Szovjetunió nyugati területein. Itt például csupán a szállítási költség 4–5-szöröse az átlagosnak.

L. I. Brezsnyev erről a Szovjetunió Kommunista Pártja XXV. kongresszusán tartott előadói beszédében a következőket mondotta: „Még egy fontos probléma, amelynek a megoldásán lendületesen dolgoztunk a kilencedik ötéves tervidőszakban: az ország fűtőanyag-, energia-, fém- és nyersanyagszükségletének a biztosítása. Ezt a problémánkat nem a természeti kincsek elégtelensége, hanem az okozza, hogy készleteink korlátozottak a sűrűn lakott és az ipari központokhoz közel fekvő térségekben. A kőolajért, a földgázért, a szénért és a vasércért mind távolabbra haladunk keletre és északra. Csupán Nyugat-Szibériában a kőolajtermelés 1975-ben majdnem 150 millió tonnát ért el, a földgázé pedig körülbelül 38 milliárd köbmétert.”¹¹

A Szovjetunió 1975-ig lényegében változatlan áron szállította a többi szocialista országba az ásványi nyersanyagokat és fűtőanyagokat. Ezek árát a korábbi tőkés világpiaci árarányok határozták meg.

Ilyenformán a Szovjetunió viszonylag olcsó nyersanyaggal látta el a szocialista országokat. A Szovjetunió kivitele ásványi nyersanyagokból és termékekből megsokszorozódott: részesedése az összes szovjet exportból – állandó áron számolva – az 1950. évi 15 százalékról 1973-ban 36 százalékra nőtt.

Az árarányok megváltoztatása tehát sokoldalúan indokolható. De miért éppen az 1973. őszi közel-keleti háborút követően emelték fel 4–5-szörösére az olajárakat? Vagy másként: miért nem érvényesültek már korábban és folyamatosan a tárgyalat összefüggések?

Elsősorban azért nem, mert korábban a tőkés nemzetközi monopóliumok, főleg a „hét nővér” (Exxon, Shell, British Petroleum Comp., Gulf, Texaco, Mobil, Socal) szabta meg a világpiaci árakat. Ezért lehetett az alacsony olajár is a kizsákmányolás egyik eszköze. Az ásványi nyersanyagok, energiahordozók árát is azért tudták viszonylag alacsony szinten tartani, mert a kitermelőhelyek, az olajkutak a nemzetközi monopóliumok tulajdonában voltak.

„A fejlődő világ olajkincsét az OPEC megalakulásakor a nyugati világ nemzetközi monopolvállalatai aknázták ki. Külföldi tőkebefektetések révén ezek a vállalatok saját – iparilag fejlett – országai számára kedvező piaci viszonyokat tudtak megalapozni. Saját üzleti érdekeik is azt diktálták, hogy a föld- és a monopoljárdék egy részét ne realizálják az olajárban . . . , vagyis a hazai termelésben realizálják. Az olajárpolitika így nagyban hozzájárult a hazai ország általános iparosításához . . .

A multinacionális vállalatok az olaj világpiaci árát – általános szabályként – annak relatív használati értéke alatt tartották. Ez az árstruktúra meghatározott ter-

¹¹ Az SZKP XXV. kongresszusa. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1976. 46–47. old.

melési struktúrát alakított ki, amely kedvezett az iparilag fejlett kapitalista országoknak, hozzájárult iparosításuk finanszírozásához”.¹²

A második világháborút követően a szocialista világrendszer kialakulása és megerősödése nyomán felszámolták a gyarmati rendszert. A gyarmati sorból felszabadult országok fokozatosan megerősödtek, nemzeti függetlenségük megszilárdult. E folyamatot segítette elő az a tény, hogy a világban jelentősen megváltoztak az erőviszonyok a szocializmus, a haladó erők javára.

A fejlődő országok növekvő politikai ereje lehetővé tette, hogy viszonylag gyors ütemben államosítsák a föld kincseit, saját tulajdonukba vegyék országaik ásványi vagyonát. 1973-ban már állami tulajdonban volt a kőolajtermelés 100 százaléka Szaúd-Arábiában és Kuvaitban, 96 százaléka Iránban, 79 százaléka Irakban és Algériában, 59 százaléka Líbiában.

A politikailag megerősödött fejlődő országok egyre határozottabban törekedtek államosított nemzeti kincseik hasznosítására gazdaságuk, országuk fejlesztése érdekében. Például úgy is, hogy összefogtak gazdasági fejlődésük ütemének meggyorsítása érdekében az ásványi nyersanyagok árának ez ideig mesterségesen alacsony szinten tartása ellen.

Nem véletlen, hogy a harmadik világ, a fejlődő országok eddigi gazdasági növekedése mind a szocialista, mind pedig a fejlett tőkés országokéhoz képest meglehetősen mérsékelt volt. Ennek egyik magyarázata az, hogy a nem egyenértékű árucseré miatt nem tudtak gazdasági fejlődésükhöz elegendő tőkét felhasználni. A segélyek, hitelek pedig csak arra voltak elegendők, hogy a legégetőbb szükségleteket fedezhessék. Az új árarányok most jelentősebb tőkefelhalmozási, beruházási pénzforrást biztosítanak egy sor fejlődő, főleg az olajtermelő országok számára, amellyel megalapozhatják fejlődésük meggyorsítását.

Valójában tehát nem az arab–izraeli háború, nem az OPEC és más nemzetközi nyersanyag-exportáló szervezetek „mesterkedései” emelték fel az ásványi nyersanyagok és energiahordozók árait. Az áremelkedés és a cserearányok világméretű megváltozásának, a jövedelmek és a tőkefelhalmozás világméretű átrendeződésének alapvetően történelmi és közgazdasági okai vannak. Ha nem 1973–1974-ben, akkor is előbb vagy utóbb, de mindenképpen bekövetkezett volna az ár- és a cserearányok történelmileg és közgazdaságilag indokolható átrendeződése.

Bár az új árak és árarányok, az új cserearányok tendenciájukban sokoldalúan indokolhatók, mértékük vitatható. Egyebek közt két ok miatt is.

Az olaj ára ugyanis nemcsak különbözeti járadékot tartalmaz, hanem abszolút járadékot is. Az egyik legdrágábban, legmagasabb költséggel kitermelt olaj, az angol északi-tengeri kőolaj ára a számottevő profiton kívül tekintélyes arányú adót is tartalmaz. Nem mindenben helytálló tehát az a hivatkozás, hogy az árat a „legrosszabb termelési feltételek” határozzák meg. Közgazdaságilag a különbözeti (bánya-) járadék indokolt, az abszolút járadék, ami még a legmagasabb termelési költségekre is ráakódik, csupán azzal magyarázható, hogy a kőolaj árát a világ talán legnagyobb monopóliuma: az OPEC határozza meg.

Másodszor azért sem lehet teljes egészében közgazdaságilag igazolni az új árakat, mert az új árak jelentős monopolista extraprofitot (monopoljáradékot) is tartalmaznak. A legrosszabb termelési feltételek költségeit (és az átlagprofitot) olyan árcentrumnak kell tekintenünk, amely körül az árat a kereslet és a kínálat ingadoztatja ugyan, de azt gyakorlatilag alapvetően az OPEC monopolhelyzete határozza meg.

¹² Csikós-Nagy Béla: A természeti erőforrások ára. *Közgazdasági Szemle*. 1977. évi 7–8. sz. 824. old.

Nyilvánvaló, hogy az olaj és néhány más anyag ára monopolár. A monopolár azonban maga is olyan objektív gazdasági kategória amelyet tudomásul kell vennünk, akár „igazságosnak” tartjuk, akár nem, akár „indokoltnak” tartjuk, akár nem. Meg kell tehát tanulnunk ezekhez az árakhoz, árarányokhoz, cserearányokhoz igazodni, ezekkel az árakkal kalkulálni, ezeket az árakat alapul venni azokhoz a gazdaságossági számításokhoz, amelyekkel megalapozhatók a világgazdaság új körülményeit figyelembe vevő gazdaságfejlesztési koncepciók.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья содержит замечания автора в связи с опубликованным в номере 5 журнала «Статистическое Обозрение» за 1982 год (стр. 518—536) очерком д-ра Адама Мартона «Соотношения экспортных и импортных цен».

Автор оспаривает одни из существенных экономических и теоретических выводов очерка, согласно которому соотношения экспортных и импортных цен на промышленную продукцию с 1872 по 1970 год не улучшались, а оставались неизменными. Согласно его мнению статистические данные показывают, что соотношения экспортных и импортных цен на протяжении почти целого столетия складывались благоприятно для развитых индустриальных капиталистических государств и неблагоприятно для колонии и развивающихся стран. Автор подытоживает те факторы и причины, которые привели к новейшему скачкообразному преобразованию мировых цен.

SUMMARY

The article offers remarks on *Ádám Marton's* study entitled „On the terms of trade” published in *Statistical Review* No. 5, 1982 (pp. 518—536.).

The author disputes one of the significant economic, political economic statements of the study, according to which the terms of trade of industrial commodities did not improve, but remained constant from 1872 to 1970. In the author's opinion statistics prove that the terms of trade changed favourably for the developed capitalist countries and unfavourably for the colonial, developing world nearly over a century. The article summarizes the factors and reasons to which the recent revolutionary rearrangement of the prices on the world market can be attributed.

A MATEMATIKAI STATISZTIKA A GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI JELENSÉGEK VIZSGÁLATÁBAN*

DR. MARTON ÁDÁM – DR. VINCZE ISTVÁN

Matematikai módszereket mind szélesebb körben alkalmaz szinte minden tudomány. Teszi ezt egyrészt azért, mert a különböző törvényszerűségek feltárása sokszor ilyen eszközöket igényel, másrészt azért, mert ismeretanyagát, módszereit ezzel is magasabb szintre kívánja emelni, objektívebb jellegűvé kívánja tenni. *Matematikai modell* alkotása mindenütt jelentős kérdés: egy adekvát modell nagyot lendíthet a problémák megoldásában, az érintett kérdéskör tudományos szintű tárgyalásában, egyebek között a jövőre vonatkozó, megalapozott állítások megfogalmazásában. Különösen olyan tudományágak és szakterületek, amelyek fejlődésük során az anyaggyűjtés stádiumából a rendszerezés, törvényszerűségek felkutatásának szakaszába jutottak, indokoltan használják fel a valószínűségi számítás és a matematikai statisztika eszközeit arra, hogy ismeretkörükben rendet teremtsenek, a szabályszerűségeket kihámozzák adathalmazaikból, törvényszerűségeket rögzítsenek, és azok alkalmazhatóságát, a jelenségek összefüggéseit vizsgálják.

Az állami statisztikai szolgálat széles körű, a gazdasági folyamatoknak és a társadalmi életnek szinte minden területére kiterjedő tevékenységében sokoldalúan használ matematikai módszereket. A problémáknak sokrétű analizésére annál is inkább szükség van, mert a szolgálatnak egyebek között biztosítani kell az államvezetés számára a döntések meghozatalához szükséges információkat.

Ennek a feladatnak a teljesítésében mind a matematikai statisztika, mind az informatika állandó eszköz. Nem jelentéktelen körülmény az, hogy a matematikai közgazdasági vizsgálatok számára is jórészt innen kerül ki a nyersanyag. A különböző forrásokból rendelkezésre álló *adatok elemzése*: a folyamatok jellegzetességeinek, összefüggéseinek feltárása, a különböző jelenségek alakulásának magyarázata a matematikai statisztika eszközeit igényli.

A szocialista társadalmi rendszer sajátossága, hogy igen sok, főként a gazdasági tevékenységekre vonatkozó adat a különböző nyilvántartásokból teljes körűen vagy a legfontosabb részleteket illetően rendelkezésre áll. A *mintavétel* szerepe mégis nagyon jelentős, sőt egyre növekvő, mert számos ismerv teljes körű gyűjtése nem lehetséges, más esetben pedig a teljes körű adatok feldolgozása túlságosan költséges lenne ugyanakkor, amikor a kellő információk minta alapján is megszerzhetők. Főként a társadalmi jelenségeket illetően sokszor csak ily módon lehet a nagyon sokirányú kérdésfeltevésre választ biztosítani, máskor a teljes körű adatgyűjtések sem minden esetben eléggé részletezettek.

* A tanulmány „A statisztikai következtetés és korlátai” c., a *Magyar Tudomány* 1981. évi 11–12. számában közölt tanulmány felhasználásával készült.

A statisztikára fokozottabb feladatok hárulnak olyan gazdasági környezetben, amikor az országtól függetlenül végbemenő világgazdasági változások igen nehéz helyzeteket idézhetnek elő: ezek szinte azonnali reakciót igényelnek mind vállalati mind kormányzati szinten. Az elért eredmények megőrzése, valamint az életkörülmények – ha lassúbb mértékben is – további javítása céljából szükséges az információs rendszer rugalmasságának, a statisztikai munka hatékonyságának növelése, több, jobban használható adat, információ biztosítása. Végül számolni kell azal, hogy különösen a társadalomstatisztika területén növekednek az igények, amennyiben sokkal többféle ismeretre van szükség az itt-ott fellépő társadalmi feszültségek, a nehezebb gazdasági környezetben végbemenő differenciálódási folyamat következményeinek nyomon követésére. Mindez fokozottan igényli a matematikai–informatikai módszerek alkalmazását, fejlesztését.

A megnövekedett információigény kielégítése csak kisebb mértékben történhet „hagyományos” statisztikai módszerrel, azaz az állami statisztikai beszámolási rendszer keretében újabb és újabb adatok gyűjtésével. Bármilyen adatgyűjtési rendszerrel legyen is azonban szó, a statisztikai munkában egyre általánosabbá kell tenni annak a szemléletnek a kialakítását, amely a meglévő adatok, információk megfelelő kezelését, értékelését, összefüggéseinek feltárását, értelmezését biztosítja. Ebben a véletlen tudományának nagy szerep jut.

Miként alább ennek megvitatására sor kerül, az élet szinte minden területén a végbemenő folyamatokat leíró adatok lényegében véletlen változókként, illetve azok realizálódásaként foghatók fel. Az, hogy a nemzeti jövedelem vagy a lakosság fogyasztása egy adott évben mekkora – a számbavételi módszertől függetlenül is – sok véletlen tényezőtől függ. Ha azonban egyes tényezők hatása lényegesen módosul, akkor az egymást követő években ezzel változik az értékek véletlen ingadozásának jellege is, azaz valójában évről évre más eloszlást mutató valószínűségi változóval állunk szemben. (Az például, hogy a nemzeti jövedelem növekedése tartósan lelassult, nyilván nem véletlen hatásoknak következménye.)

Valamely statisztikai feladat kitűzésekor és természetesen megoldásához is pontosan körvonalazni kell a célt, a megoldásra váró feladatot, de jó ismerni a lezajlott hasonló folyamatok természetét, az azokat meghatározó tényezőket, sőt az adatgyűjtés és az elemzés módját is eleve tervezni kell. Ez lényegében a megfelelő matematikai modell helyes megalkotását és megoldását jelenti, de utólag annak felülvizsgálatát, a tapasztalattal való összehasonlítását is.

Általánosan, de a statisztikai munkát illetően különösen, csak biztatóan fordulhatunk a legkülönbözőbb kérdéskörök vizsgálóihoz – akár gyakorlati, akár elméleti kérdésekről legyen is szó –, hogy törekedjenek munkájukban matematikai módszerek alkalmazására. Ezt annál inkább és mielőbb tegyék, mert az e téren már kitaposott ösvények azt mutatják, hogy az előrehaladás útja sokszor göröngyös, és határozott eredmény elérése időt igényel. Azokon a területeken is, ahol ezen az úton viszonylag könnyebben lehetett elindulni, az idők során még számos finomításra, kiigazításra került sor. Máskor elég hosszú és türelmes munkára volt szükség ahhoz, hogy a célravezető eljárások felszínre kerüljenek, vagy ahhoz, hogy kellő mennyiségű tapasztalati adat álljon rendelkezésre, amely már biztosította eléggé határozott, hasznos és megalapozott állítások megfogalmazását.

A matematikai statisztikai módszerek alkalmazásának azonban korlátai is vannak, amelyekkel számolni kell. Ez nem visszariasztás a valószínűségelméleti módszerek alkalmazásától, hanem csak azt jelenti, hogy e módszerek sajátos gondolkodásmódját és fegyvertárát minél teljesebben kell alkalmazni, és ezek felhasználásával olyan állításokra kell törekedni, amelyek nagy biztonsággal tekinthetők érvé-

nyeseknek. Ezek az állítások nem mindig lesznek a közvetlen gyakorlat számára eléggé hathatósak, de a tapasztalati anyag bővülésével és a feltételek mind szűkebbre szabásával egyre alkalmasabb és megalapozottabb törvényszerűségek levonását teszi lehetővé. Ez az út különösen reményteljes a statisztikai szolgálatnál, ahol nagy adattömeg áll rendelkezésre.

Nem célunk valószínűségelméleti anyag ismertetése, mégis beszélünk a valószínűségelmélet és a matematikai statisztika néhány alapvető fogalmáról és módszeréről. Ezek gondolkodásmódjának ismerete a modell helyes felállításának és alkalmazásának nagyon is szükséges feltétele. Célunk sokkal inkább olyan irányú, hogy a szakemberek készségét adataik elbírálásában, feldolgozásában, analizálásában még jobban a valószínűségelmélet módszereinek felhasználása irányába tereljük, gondolkodásmódjukat a gazdasági–társadalmi folyamatok sztochasztikus szemléletére készítssük. Ennek sikere érdekében törekszünk arra is, hogy a hibák, félreértések elkövetésének, nem eléggé megalapozott állítások tételének veszélyére is felhívjuk a figyelmet.

A VALÓSZÍNŰSÉGELMÉLET ÉS A VALÓSZÍNŰSÉGI KÖVETKEZTETÉS

Az elmúlt fél évszázad példája azt mutatja, hogy a valószínűségelmélet és a matematikai statisztika sajátos gondolkodásmódja és ennek alapján kifejtett elmélete nagy segítséget nyújtott mind elméleti kérdések, mind gyakorlati problémák megoldásában, és ez alól nem kivétel a statisztika és a közgazdaság területe sem.

A valószínűségelmélet sajátos gondolatmenetébe való bevezetéshez kiindulhatunk abból, ahogyan ez az elmélet a „mennyiségeket”, és pedig mind a mérési eredményeket, mind a statisztikai adatokat felfogja és értelmezi. A gyakorlati statisztikus többé-kevésbé tudatosan tisztában van azzal, hogy az elébe kerülő adat az azt kialakító szisztematikus hatások mellett számos, véletlennek tekinthető tényező eredményeként is jön létre. Így például valamely évben a kitermelt szén mennyiségére – az előirányzott és folyamatosan végzett termelőmunka mellett – az abban az évben a bányászok által táppénzben töltött napok száma is befolyással volt; ugyanígy a háztartások teljes zsírfogyasztásában szerepet játszott az, hogy a tárgyidőszakban milyen mértékben fordult elő a megkérdezettek között diétásan étkező. Bár ezek önmagukban általában nem túlságosan nagy mértékben befolyásolták a kialakult értékeket, de még számos más, hasonló jellegű és méretű hatás játszott azokban szerepet. Ezek összességét legtöbbször nem is lehetséges másként, mint előre számba nem vehető véletlen hatásként felfogni.

A valószínűségelmélet véletlen tömegjelenségekkel foglalkozik. Ezek tömegjelenség volta azt jelenti, hogy vagy igen nagy számban előidézhető (kísérletek, gyártási eljárások) vagy igen nagy számban megfigyelhető (gazdasági jelenségek, demográfiai ismérvek stb.). A szóban forgó jelenségeknek és kísérleteknek azonban azonos körülmények között kell megisméltődniök. Véletlen jellegüket az adja meg, bár a döntő körülmények minden ismétlődésnél ugyanazok, de nagyszámú, figyelembe nem vehető apróbb körülmény miatt az események kimenetele kisebb-nagyobb ingadozásokat mutat. Ez a *statisztikus ingadozás* mutatkozik meg például valamely termék fogyasztásában, amennyiben az egyik család több, a másik kevesebb húst fogyaszt, ugyanez a helyzet a sajt-, a tej-, a cipő-, a ruha- stb. fogyasztással is. Ugyancsak statisztikus ingadozást mutat azonos korú és egészségi állapotú férfiak körében a vérnyomás, a fehérvérsejtszám stb.

Ha valamely jelenséggel, kísérlettel kapcsolatban egy meghatározott kimenetelt, ún. *eseményt* (például a páros számot a kockadobásnál, $36,7^\circ\text{C}$ -nál magasabb

hőmérsékletet az egészséges férfiaknál, bizonyos jövedelemmel rendelkező családok számát) megjelölünk, ami tehát egy-egy megfigyelésünk esetén vagy bekövetkezik, vagy nem következik be, akkor nagyszámú megfigyelés után azt tapasztaljuk, hogy a megadott kategóriába eső esetek számának az összes esetek számához viszonyított aránya annál stabilabban közeledik egy meghatározott (tört) számhoz, minél hosszabb a megfigyeléssorozat. Igen sok tapasztalat alapján ilyenkor beszélhetünk az illető esemény *valószínűségéről* mint elméleti értékről, amely körül a rövidebb megfigyeléssorozatokban észlelt részarányok ingadoznak.

Egy jól körülhatárolt jelenséggel, kísérlettel kapcsolatban áttekinthetjük annak összes lehető elemi kimenetelét. Ez az összesség is esemény, éspedig a *bizonyos* esemény; ennek valószínűsége nyilván 1, bármely megfigyeléssorozatban valamelyik meg fog valósulni. Máskülönbén egy jól meghatározott, megfigyelhető esemény valószínűsége a 0 és 1 értékek közé eső törtszám. Az ún. *lehetetlen* esemény valószínűsége zéró.

Térjünk azonban most rá a már fent elemzett „mennyiségekre”. Láttuk ezek véletlen mennyiségek, nevük *valószínűségi változó*. Ez a fogalom a valószínűségelmélet Kolmogorovtól (1933) származó megalapozásában igen konkrét matematikai objektum, de az egyszerűség és jobb megérthetőség kedvéért fogjuk fel itt úgy, mint elvont fogalmat, amelynek azonban jól meghatározott mennyiségi jellemzői vannak; ezek a valószínűségi változó *elméleti jellemzői*. Jelentse X valószínűségi változó például egy igen nagy termőterületen egy alma súlyát. Ez nyilván elvont fogalom, hiszen minden almának más a súlya. Ennek az X valószínűségi változónak viszont van elméleti átlaga, amit *várható értéknek* nevezünk, van elméleti *eloszlásfüggvénye* $F(x)$, ami minden x számhoz megadja, hogy az illető nagy termőterületen az almák hányad része kisebb súlyú, mint x . Például $x = 0,7$ kilogramm esetén már elég biztonsággal mondhatjuk, hogy $F(x_0) = F(0,7) = 1$, azaz minden alma 0,7 kilogrammnál könnyebb. Vagy például ha $x = 0,08$ kilogramm, azt is megadja, mi annak valószínűsége, hogy egy véletlenül választott alma súlya kisebb, mint x , azaz kisebb 8 dekagrammnál. Esetünkben nyilván $F(0) = 0$ és $F(0,7) = 1$, közben az $F(x)$ az x -szel növekszik 0-tól 1-ig. Ugyancsak van az X valószínűségi változónak elméleti szórása, ami azt hivatott mérni, hogy az almák nagyobb része súlyban mennyire tömörül a várható érték körül. Egészen más annak a termésnek a minősége, amelynél a várható érték például 16 dekagramm, és nagyon kevés van, amely 13 dekagrammnál könnyebb vagy 20 dekagrammnál nehezebb, mint az, amelynél a várható érték ugyan szintén 16 dekagramm, de szinte egyenletesen sok van a 6 dekagrammtól 26 dekagrammig minden súlyból; nyilván az előző esetben kisebb az elméleti szórás.

Eddig még csak elvont fogalomról és az ehhez tartozó konkrét, elméleti mennyiségekről beszéltünk. Ha ezeket ismernénk, akkor – a valószínűségelmélet tételeinek alkalmazásával – igen sok kérdésre tudnánk válaszolni. Például arra, hogy 10 véletlenszerűen (tehát szemrevételezés nélkül) kijelölt fának körülbelül 2000 almája súlyban nagy valószínűséggel milyen határok között várható, körülbelül hány olyan található ezek között, amelyeknek súlya valamilyen szűkebb határok közé esik, azaz homogénebb a minőség stb.

Lássuk, milyen természetű következtetéseket vonhatunk le ilyen kérdésekre az elméleti jellemzők ismeretében.

Az a körülmény, hogy ismerjük pontosan valamely esemény p valószínűségét vagy a kísérlettel, jelenséggel kapcsolatos valamely véletlen mennyiség, ún. valószínűségi változó eloszlásfüggvényét, általában keveset mond a jövőre vonatkozó kisszámú megfigyelésre nézve. Kivétel az, ha a p valószínűség igen kicsiny, vagy igen nagy. (Ez a körülmény mindennapi életünkben is alkalmazásra kerül: akkor

megyünk át az úttesten, amikor ez igen nagy – majdnem 1 – valószínűséggel biztonságos, azért utazunk vonaton, repülőgépen, mert igen kicsiny a baleset bekövetkezésének valószínűsége.) Lássunk azonban egy számszerű példát. Valamely városban augusztus első 10 napján szabadtéri előadásokat akarnak tartani. Hosszú tapasztalat alapján tudják, hogy a kérdéses időben egy estére nézve 10 százalék annak valószínűsége, hogy az előadás megtartását akadályozó csapadék hulljon. Ekkor nagy (közel 0,99, azaz 99 százalék) valószínűséggel csupán annyit állíthatunk, hogy a 10 előadás közül legfeljebb 4 alkalommal zavarja meg eső a tervezett előadást, amint az a megfelelő (binomiális) eloszlás táblázatából leolvasható.

Vagy induljunk ki abból, hogy kérdőíveket juttatunk el bizonyos személyekhez, akik szabadon dönthetnek afelől, hogy válaszolnak-e a feltett kérdésekre vagy sem. Korábbi tapasztalataink alapján tudjuk, hogy a válaszadás valószínűsége 50 százalékos, azaz általában minden második ember küldi vissza kitöltve a kérdőívet. Kérdés, hogy hány kérdőívet kell kiküldeni ahhoz, hogy nagy (99 százalékos) valószínűséggel legalább 10 (vagy legalább 1000) kérdőív érkezzék vissza. Az első esetben 34 kérdőívet kell kiküldeni annak érdekében, hogy majdnem biztosan 10 visszaérkezzék (vagyis ennek 3,4-szeresét), míg a második esetben csak 2107 kérdőívet, tehát a szükséges kérdőíveknek alig több mint kétszeresét. A megoldás¹ tehát érzékelteti, hogy nagy számosság mellett a bekövetkezés valószínűsége már egészen közel van az elméleti 50 százalékos értékhez, míg kis minta esetében a bizonytalanság sokkal nagyobb. A „nagy számok törvénye” tehát világosan érzékelhető: elég nagy számosság esetén a gyakoriság a valószínűség elméleti értékéhez meglehetősen közel esik, míg kis elemszámú kísérlet esetén (az esős napok valószínűsége is ilyen volt) az elméleti érték körüli szóródás meglehetősen nagy lehet, amit a minta terjedelmének növelésével lehet ellensúlyozni.

Látjuk tehát, hogy abban az esetben is, ha pontosan ismerjük a valószínűségeket, az eloszlásokat, kis minta alkalmazása esetén előrejelzésre vagy aránylag kevésbé használható állításokat tehetünk, vagy igen nagy rátartással kell dolgozunk, hogy célunk elérését biztosítsuk.

Most azt a kérdést kívánjuk taglalni, hogy mi a helyzet akkor, ha a jelenséggel kapcsolatos esemény valószínűségéről nincs ilyen határozott ismeretünk, vagy a véletlen változó mennyiségi eloszlását, elméleti jellemzőit nem ismerjük.

A MATEMATIKAI STATISZTIKA KÉRDÉSKÖRE ÉS MÓDSZEREI

A matematikai statisztika a valószínűségszámítás ama fejezete, amely valamely valószínűségi változóra vonatkozó mérések, megfigyelések alapján következtet annak ismeretlen eloszlásfüggvényére vagy paraméterére. A matematikai statisztika tehát a megfordított kérdéssel foglalkozik: tapasztalati adatokból ad *becslést* elméleti mennyiségekre, vagy ad választ ezekre vonatkozó *feltevésekre*, például arra, hogy vajon két búzatermő területen termett búza sikértartalma azonos-e, vagy azok különböznek.

Lássunk először példát a becsléelmélet kérdésköréből, utána a feltevésvizsgálatra térünk.

Jelentse az X valószínűségi változó az első termőterületen a szemek sikértartalmát; jelölje $F(x)$ ennek eloszlásfüggvényét, a a várható értékét, σ a szórását. Ezeket mind ismeretleneknek tételezzük fel, és becsülni akarjuk. Ehhez statisztikai mintát ve-

¹ Ezzel természetesen csak azt a problémát oldottuk meg, hogy a kívánt számú választ nagy valószínűséggel megkapjuk. A nem válaszolók megoszlása az alapsokaság különböző rétegeiben lehet, hogy nem arányos, ami további megfontolást tesz szükségessé. A „nem válaszolás” problémája tehát többrétű.

szünk, azaz tekintjük n számú (például $n = 100$) véletlenül kiválasztott búzaszem sikértartalmát, s jelöljük ezeket X_1, X_2, \dots, X_n -nel. Amíg a szemek kiválasztását el nem végeztük (s így a mérést sem vittük keresztül), addig az X_1, X_2, \dots, X_n is valószínűségi változók, amelyek mindegyikének $F(x)$ az eloszlásfüggvénye, a a várható értéke és σ a szórása. Ezekből képezhetünk újabb valószínűségi változókat, mint a számtani közepet:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} (X_1 + X_2 + \dots + X_n)$$

vagy a „minta” szórásnégyzetét:

$$s_n^2 = \frac{1}{n-1} [(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2 + \dots + (X_n - \bar{X})^2]$$

és végül az ún. minta eloszlást vagy tapasztalati (empirikus) eloszlást:

$$F_n(x) = \frac{\kappa_n(x)}{n}$$

ahol $\kappa_n(x)$ az a „szám”, amely megmondja, hogy az X_1, \dots, X_n értékek közül hány olyan van, amely az x értéket nem haladja meg.

Ismételjük: mindaddig, míg a minta kiválasztását és a méréseket el nem végeztük, ezek csupán fogalmak, azon valószínűségi változók, amelyeknek viszont van elméleti eloszlásuk, várható értékük, szórásuk. Lássuk most ezek várható értékét (E) és (elméleti) szórását (D):

$$E(\bar{X}) = a, \quad D(\bar{X}) = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

továbbá

$$E(s_n^2) = \sigma^2, \quad D(s_n^2) = \frac{1}{\sqrt{n}} \sqrt{M_4 - \frac{n-3}{n-1} \sigma^4}$$

végül

$$E(F_n(x)) = F(x), \quad D(F_n(x)) = \frac{\sqrt{F(x)(1-F(x))}}{\sqrt{n}}$$

Itt az eddig elő nem fordult elméleti mennyiség, az M_4 az ún. negyedik momentum. A lényege ezeknek a formuláknak az, hogy olyan valószínűségi változókat konstruáltunk, amelyek várható értéke éppen a bennünket érdeklő a, σ értékek és az $F(x)$ függvény. Az is látható a képletből, hogy míg például X szórása σ , az \bar{X} szórása már annak csak $\frac{1}{\sqrt{n}}$ -ed része, tehát nagy minta esetén igen kicsiny. Ha tehát a mintavételt keresztül visszük, és a méréseket elvégezve a változókra az $X_1 = x_1, X_2 = x_2, \dots, X_n = x_n$ konkrét értékeket kapjuk, amikből az $\bar{x} = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n)$ mintaközepet számítjuk, akkor tudjuk, hogy a mintavétel és a mérések újabb és újabb megisméltése esetén \bar{x} -ra más és más értéket kapunk, de ezek már nem σ , hanem csak $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ mértékben szóródnának az igazi a érték körül. Azt, hogy a körül ingadoznak, vagyis $E(\bar{x}) = a$, az \bar{x} becslés torzítatlanságának nevezzük, azt a tényt pedig, hogy ha n növekszik a végtelen felé, ezzel az \bar{x} szórása zéró felé tart, az \bar{x} becslés erős konzisztenciájának mondjuk. Ugyanez a tu-

lajdonsága van az s_n^2 -nek, mint σ^2 becslésének és $F_n(x)$ -nek – minden x -re –, mint az $F(x)$ becslésének. Tehát a σ^2 szórás s_n^2 becslésének is van szórása, $D(s_n^2)$, ami éppúgy nullához tart, ha növekszik a megfigyelések száma, mint a $D(\bar{x})$.

Egy további fontos tulajdonsága a becslésnek az ún. *hatásosság* (efficiencia). Ez azt jelenti, hogy a torzítatlan becslések közül a legkisebb szórásút keressük. Ha például az $F(x)$ a normális (Gauss-féle) eloszlás, akkor az a várható értéknek valóban az \bar{X} mintaközép a leefficiensebb becslése. Ez a helyzet számos más típusú eloszlásnál is (exponenciális, binomiális, Poisson stb.), de korántsem bármely eloszlásnál. Ha az adatok például egyenletesen oszlanak el valamely $(a-1, a+1)$ intervallumban, ahol az a várható érték ismeretlen, akkor már nem \bar{X} a legjobb becslés, hanem a minta legkisebb és legnagyobb elemének számtani közepe; ennek szórásánál a nagyságrend nem $1/\sqrt{n}$, hanem $1/n$ (például $n = 100$ esetén $1/10$ helyett $1/100$).

E ponton – mielőtt a feltevésvizsgálat kérdéseire rátérnénk – megemlítünk egy ma sokat vizsgált területet, amely a gyakorlat szakembereit különösképpen érdekli, de elméletileg korántsem lezárt vagy akár megnyugtatóan megalapozott része a matematikai statisztikának, s ez a *robusztusság*. Mint előbb láthattuk, valamely statisztikai eljárást (becslés, feltevésvizsgálat) annak kihasználásával törekszünk optimálissá tenni, hogy az X -re vonatkozó megfigyelések milyen $F(x)$ eloszlást követnek. Előfordul azonban, hogy az eloszlás „szennyeződik”, az X megfigyelések ténylegesen valamely az $F(x)$ -től különböző $F_1(x)$ szerint ingadoznak. Ekkor már az az eljárás, amely az $F(x)$ -nél optimális, nem marad szükségképpen ilyen. Ha ismerjük a veszélyt, vagyis az adott esetben fenyegető $F_1(x)$ eloszlást, akkor olyan eljárást választunk, amely $F_1(x)$ -re közel optimális, de $F(x)$ -re is még elfogadható. Az ilyen statisztikai eljárást az $F_1(x)$ -re nézve robusztusnak nevezzük.

A robusztusság tehát – F_1 -re vonatkoztatott – relatív fogalom, de ha egyszerűen robusztus becslésről beszélünk, akkor ezen rendszerint a következőt értjük. Gyakori eset, hogy az $F(x)$ eloszlást követő X változó értékeinek megfigyelésekor kísérleti hibák, a leolvasás pontatlanságából eredően meg nem engedett, kiugróan nagy értékek lépnek fel, amelyek torzíthatják a becslést, vagy annak hatásosságát csökkentik. Ilyen természetű szennyeződésre robusztus becslés például az, hogy az x_1, x_2, \dots, x_n mintát, amelynél a mintaelemek sorrendje általában véletlen sorrend, nagyság szerint rendezzük: x_1^* jelentse a legkisebb mintaelemet, x_2^* a nagyságrendben következőt stb., ekkor az $x_1^* \leq x_2^* \leq \dots \leq x_n^*$ ún. rendezett mintát kapjuk. S most ebből a k csonkított közepet képezzük ($1 \leq k \leq n/2$):

$$\bar{x}_k = \frac{1}{n-2k} (x_{k+1}^* + x_{k+2}^* + \dots + x_{n-k}^*)$$

amely tehát \bar{x} -től abban különbözik, hogy a mintából k legkisebb és legnagyobb elemét figyelmen kívül hagytuk.

Ezek után térjünk rá a *feltevésvizsgálat* kérdésére annak a példának kapcsán, amelyet fent említettünk. Két búzatermelő területről van szó, s döntenünk kell két feltevés (hipotézis) között. Az egyik az ún. nullhipotézis, jelöljük H_0 -lal, amely szerint a két termőterületen a sikértartalom megegyezik. A másik feltevés, az alternatíva, jelöljük H_1 -gyel, hogy ti. ezek különböznek. Az egyik termőterületen a szemenkénti sikértartalom mint valószínűségi változó X volt, és ennek eloszlását $F(x)$ -szel jelöltük. Jelöljük most a másik termőterületen a sikértartalmat Y -nal, és ennek eloszlását $F^*(x)$ -szel. Ha a szemnagyságot (súly) a két területen homogénnek vehetjük, akkor hipotéziseink a következő alakban írhatók:

$$H_0 : F^*(x) = F(x), \quad H_1 : F^*(x) \neq F(x)$$

A kérdést tehát tapasztalati adatok alapján kívánjuk megválaszolni, s ezért veszünk az egyik termőterületről n számú szemet, amelynek sikértartalmát jelölje x_1, x_2, \dots, x_n , a másik termőterületről m számú szemet, s itt a sikértartalom legyen y_1, y_2, \dots, y_m .

Mint ahogy minta, azaz véletlen értékek alapján fogjuk a kérdést megválaszolni, nem várhatjuk, hogy ítéletünk, megállapításunk minden kétséget kizárólag igaz legyen. Amit teszünk: döntünk afelől, hogy melyik feltevést fogadjuk el. Döntési eljárásunkat természetesen úgy fogjuk megszerkeszteni, hogy – lehetőség szerint – a helyes döntés nagy valószínűségű, vagyis a hibás döntés kicsiny valószínűségű legyen.

A fenti két hipotézis közötti döntéssel abban az esetben foglalkozunk, ha mind $F(x)$, mind $F^*(x)$ Gauss-eloszlásúak, amit korábbi tapasztalatból kell tudnunk. Ez azt jelenti, hogy $F(x)$ -et az a várható érték és a σ szórás teljesen meghatározzák, amikor is az ismert harangalakú sűrűségfüggvény képlete:

$$\frac{dF(x)}{dx} = f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

hasonló formula érvényes $F^*(x)$ esetében a^* és σ^* paraméterekkel. Hipotéziseink most a következőképpen egyszerűsödnek:

$$H_0: a^* = a \quad \text{és} \quad \sigma^* = \sigma$$

$$H_1: a^* \neq a \quad \text{és (vagy)} \quad \sigma^* \neq \sigma$$

Először a σ -ra vonatkozó kérdést vizsgáljuk; ehhez kiszámítjuk a két mintára vonatkozólag a tapasztalati szórásokat vagyis az

$$s_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2, \quad s_m^2 = \frac{1}{m-1} \sum (y_i - \bar{y})^2$$

értékeket. Az ezekből számított

$$F = \frac{s_n^2}{s_m^2} \quad (s_n^2 \leq s_m^2)$$

illetve

$$F = \frac{s_m^2}{s_n^2} \quad (s_n^2 \geq s_m^2)$$

hányados mint valószínűségi változó az 1-hez közeli $(m-1)/(m-3)$ érték körül ingadozik. Megvalósult (mért) értéke előre adott $1 - \alpha_1$ (például $0,95 = 95$ százalék) valószínűséggel – táblázatból leolvasható – $F_{1-\alpha_1}$ értéknél nem nagyobb, s csupán α_1 (példánkban $0,05 = 5$ százalék) valószínűséggel eshet ezen a határon kívül. Ha tehát F mintából számított értéke kisebb a megadott felső határnál, akkor elfogadjuk a $\sigma^* = \sigma$ állítást. Előfordulhat természetesen, hogy a $\sigma^* = \sigma$ fennáll, de véletlen folytán, azaz kicsiny α_1 valószínűséggel F számított értéke fenti $F_{1-\alpha_1}$ értéknél nagyobb. Ekkor tévesen döntünk, a $\sigma = \sigma^*$ -ot és így a H_0 -t elutasítjuk, amivel ún. elsőfajú hibát követünk el. Ennek a valószínűsége α_1 , amit kisebbre is választhattunk volna.

Ezt azért nem tesszük, mert ezzel a másik fajta hiba valószínűségét növeljük; ez a hiba abban áll, hogy H_1 érvényes, s mégis H_0 -t fogadjuk el. A statisztikai el-

járás – az adott esetben F próba – kétfajta hibáját, illetve ezek valószínűségeit tehát egymással és bizonyos további (például gazdaságossági) követelményekkel összhangban kell megállapítani; ez nem mindig egyszerű feladat, szakmai megfontolásokat és statisztikai módszereket igényel, néha például a döntésfüggvények elméletének alkalmazását.

Ha elutasítottuk a $\sigma^* = \sigma$ feltételt, akkor a H_0 -t is elutasítottuk: a két területen a sikértartalom nem azonos eloszlású. Ha elfogadtuk a $\sigma^* = \sigma$ fennállását, akkor az $\alpha^* = \alpha$ érvényességét a t (Student) próbával vizsgálhatjuk. Ekkor ugyanis a

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s_n^2(n-1) + s_m^2(m-1)} \sqrt{\frac{nm(n+m-2)}{n+m}}$$

valószínűségi változó $n+m-2$ paraméterű Student eloszlást követ, melyre ugyan csak táblázatok adóttak. Innen adott $1 - \alpha_2$ valószínűséghez leolvashatók azok a határok, amelyek közé t értékének esnie kell, ha az $\sigma^* = \sigma$ fennáll. Ha tehát t számított értékét ebben az intervallumban találjuk, akkor H_0 -t elfogadjuk, ellenkező esetben elutasítjuk.

Ha $F(x)$ -ről nem tehetjük fel a normalitást, akkor ún. nem paraméteres próbával dönthetünk a H_0 és H_1 között például a Kolmogorov–Szmirnov próbával.

Megjegyezzük, hogy elég általános feltételek mellett (α_2 nem túl kicsiny, σ és σ^* nem túl nagy, n és m nagyok), a Student próba robusztus a normális eloszlástól való eltérésre nézve. Nem mondható ugyanez a szórások összehasonlítására vonatkozó, fent alkalmazott F próbára, amely érzékeny a kiugró értékekre, és így ezt megfelelő változtatással teszik robusztussá.

A STATISZTIKAI ADATOK JELLEGE

Tekintsük a következő jól körülhatárolt folyamatot: a külkereskedelmi forgalmat. Erről teljes körű adatok állnak rendelkezésre: minden áru és szolgáltatás, ami elhagyja az országot vagy bejön az országba mind értékben, mind mennyiségben (ha ez utóbbi értelmezhető) számbavételre kerül. Ezeket a bizonylatokat összesítik, és a legkülönbözőbb csoportosításokban összeállítják, belőlük mutatószámokat konstruálnak stb. S teszik ezt az export vagy az import értékére havonta, évente. Ezek az adatok „pontosak” (technikai hibák vizsgálatával nem foglalkozunk). Kérdés azonban, hogy a mondottak szempontjából ezek az adatok hogyan foghatók fel.

A külkereskedelmi forgalom nagysága, áruszerkezete nagyon sok tényezőtől függ: az áralakulástól, a hazai termeléstől, az esetlegesen szélsőséges időjárástól, a konjunktúraciklusoktól, a beruházásoktól, a jövedelmek s azon keresztül a fogyasztás alakulásától stb. Ilyen értelemben a külkereskedelmi forgalom is számos véletlen körülménytől függ, azaz valószínűségi változó, amelynek az adott évben megfigyelt értéke a döntő körülmények által meghatározott elméleti értékből és a véletlen okozta ingadozásból tevődik össze. Ez utóbbihoz tartozik a szórás. A „szórás” itt nem ismert, mert nem tudunk kísérleteket végezni, hogy megállapítsuk az adott év körülményei között milyen más értékek is jöhetnének szóba. Azt, hogy a külkereskedelmi forgalom mennyire tartalmaz véletlen elemeket, jelzi az is, hogy akármilyen részletesen ismerjük is a tervet, a megelőző évek tényadatait, nem tudjuk pontosan előre jelezni a következő év forgalmát. Lehetséges azonban statisztikai értékelés (eloszlások, várható érték, szórás becslése) bizonyos összetevőket nézve (borászat, növénytermelés iparágak stb.).

Nézzünk erre egy példát. Figyeljük valamely termény termelésének alakulását. Elsősorban azt szeretnénk tudni, hogy mekkora volt a hektáronkénti átlagtermés.

Tételezzük fel, hogy minden termelőszövetkezet és állami gazdaság a betakarítás után jelenti, hány hektárról, mennyi termést takarított be. Ekkor látszólag megint egyszerű a helyzet: a jelentések összesítése után könnyen kiszámítható, hogy az adott évben mekkora volt, mondjuk, a búza országos termésátlaga. Ennek az adatnak véletlen jellegéről ugyanazt mondhatjuk el, mint amit az előbb a külkereskedelmi forgalomról mondtunk. Ezen túlmenően emlékeztetni kell azonban arra is, hogy talán egyetlen termelőegységben sem volt pontosan akkora a termésátlag, mint az országos átlag az egyik helyen több volt, a másik helyen kevesebb. Az ország különböző részein a földrajzi,- talaj-, technológiai stb. sajátosságok miatt igen eltérő terméseredmények alakulnak ki. Ebben az értelemben tehát mind az év teljes termésátlagának, mind pedig a regionális termésátlagoknak mint valószínűségi változóknak meghatározhatjuk az eloszlását: a várható értéket és a szórást, ami mind a jelen helyzetre, mind a fejlődésre vonatkozó kérdések megválaszolását segíti. Ilyen esetben a teljes összesség adatai (eloszlás, jellemzők) mint részadatok – bizonyos súlyokkal vett – keveréke áll elő. Ilyen esetben a komponensekre végzett elemzés a teljes összességre nézve megbízhatóbb információkhoz vezet.

Az eddigiekben arra kívántunk rámutatni, hogy olyan esetekben is, ahol teljes körű megfigyeléseink, adataink vannak, ezek is véletlen jellegűek, olyan értékek, amelyeket számos esetleges hatás befolyásolt. Ez a körülmény az adott gazdasági helyzet értékelése, azaz a közgazdasági kutatás szempontjából bír jelentőséggel. A matematikai statisztika eszközei a szükséges elemzések (összefüggések vizsgálata, idősor vagy keresztmetszeti elemzés stb.) céljait szolgálják. Viszont nagyon sok vizsgálat – főként olyanok amelyek valamilyen módon egyes személyekre, a társadalom rétegeinek szokásaira, mozgásformáira, gazdasági és kulturális tevékenységére stb. vonatkoznak – nem alapulhat teljes körű felméréseken, vállalati jelentéseken, hanem csak részleges, azaz mintavételes adatgyűjtésen.

A matematikai statisztika szerepét illetően még két körülményre hívjuk fel a figyelmet.

Az eloszlásfüggvények meghatározása nem mindig történik tapasztalati adatok, mérések alapján. Igen sok esetben azokat már ismert összefüggésekből elméleti, matematikai úton vezetik le. Mégis a matematikai statisztikának, különösképpen a hipotézisvizsgálatnak itt is fontos szerep jut: a kapott elméleti eredményt össze kell hasonlítani a jelenségre vonatkozóan megfigyelt további adatokkal. Ez ismét hipotézisvizsgálati eljárással, ún. statisztikai próbával történik. Ha a próba elutasít, akkor bizony felül kell vizsgálni az elméleti alapokat, esetleg újabb elvi feltevések figyelembevételével kell levezetnünk a keresett valószínűség vagy eloszlásfüggvény matematikai képletét. Ha viszont a kellő élességű statisztikai próba elfogadja a hipotézist, akkor elmondhatjuk, hogy az elmélet „kiállta a próbát”. Természetesen a tudományok története számos olyan példát mutat, amelyekben idők során finomabb eszközökkel történő vagy újabb megfigyelési adatok az elmélet módosítását, kiegészítését kívánták.

A statisztikai gyakorlatban főként a gazdasági–társadalmi folyamatok alakulását vizsgáljuk. Az e folyamatokat leíró mennyiségek a véletlen ingadozásokon túl mutatnak bizonyos éven belüli vagy több éves periodicitást, de jellegzetességükhöz tartozik, hogy hosszabb időn keresztül határozottan növekvő (vagy csökkenő) irányzatúak. Ezért nem tűnik természetesnek az olyan hipotézis, amely szerint a folyamatnak időben egymás után következő realizációi azonos várható értékűek. A matematikai statisztika apparátusában azonban sokkal egyszerűbben kezelhető ez a nullhipotézis, és ezért alkalmazzák; a szignifikáns növekedés így is kimutatható, és annak értéke is becsülhető. Általában tehát tudni akarunk bizonyos mennyiségeket,

értékeket, azokat összevetjük időben vagy térben, és döntünk afelől, hogy az eltérés csupán a véletlen ingadozásnak tulajdonítható-e, vagy pedig a jelenség lényegében rejlő szisztematikus hatás következménye, amely esetben szignifikáns eltérésről beszélünk. Ennek az eldöntésére bizonyos szórások, illetve azok komponensei nyújtanak támpontot.

A statisztikai elemző munkában gyakran vizsgáljuk valamilyen mennyiség eltéréseit a lakosság különböző rétegeinél, a gazdasági tevékenységet folytató szervezetek eltérő csoportjainál. Sokszor még egészen kis különbségek fellépése esetén is az adódó eredményt különbözőnek – az egyiket kisebbnek, a másikat nagyobbak – minősítik, holott ezt az eltérést a megfelelő statisztikai próba nem biztos, hogy igazolná. Vagyis a fellépő eltérést nem szisztematikus tényező, illetve tényezők, hanem véletlen hatások okozták. Különösen akkor kell erre a komponensre tekintettel lenni, ha minősítésünknek valamiféle gazdasági vagy más szakmai következménye lehet.

Az eloszlás ismerete azért is fontos, mert a kiugró, a nagyon valószínűtlen értékek előfordulása sok esetben hasznos tanulságokkal szolgálhat, illetve bizonyos hibák feltárásához vezethet. Például, ha ármegfigyeléseket végzünk, a korábbi tapasztalatok alapján meglehetősen jól tudjuk, hogy az egyes termékek ára milyen (várható) érték körül ingadozik. Amennyiben ettől jelentősen eltérő árfeljegyzéssel találkozunk – aminek az előfordulása tehát nagyon kis valószínűségű –, akkor vagy arra gondolunk, hogy technikai hiba történt, vagy valamilyen rendkívüli jelenséggel van dolgunk. Általában könnyű utánajárni a dolognak, ami végül is vagy a hiba kijavításához, vagy hasznos információ megszerzéséhez vezet. Az adatok statisztikai szemléletű ellenőrzése nagymértékben kihasználja az adatok előfordulásának valószínűségét, vagyis az eloszlást, és a valószínűtlen eredmények vizsgálatára, ellenőrzésére koncentrál.

Másik szempont, amire itt rá akarunk mutatni, a mérések, megfigyelések körülményeinek, számának megválasztása; más szóval a *mintavétel tervezésének* kérdése. Természetes követelmény itt, hogy lehetőleg kevés ráfordítással minél több információt nyerjünk. Gondoljuk el, hogy egyes kísérletek igen nagy ráfordítást igényelnek (időben, pénzben), ami a mintanagyság megszorítása mellett szól. Máskor a probléma olyan lehet, hogy a szóban forgó jelenségre irányuló többféle faktor hatását kívánjuk vizsgálni; ilyen esetben első vizsgálatra sok kísérlet elvégzése mutatkozik szükségesnek. Fontos tehát a kísérletek szakmai és statisztikai megfontolások alapján való racionális megtervezése.

A mintavétel tervezésének meglehetősen nagy irodalma van, így e helyen csak azt említjük meg, hogy a rétegezés kellő megválasztása jelentősen csökkentheti a mintavételi hibát és ezáltal lehetővé válhat a mintanagyság csökkentése is. Ha például a fogyasztási szokásokat vizsgáljuk, nyilvánvaló, hogy a vidék és a város, az alacsonyabb és magasabb jövedelműek, az egyedülélők és a családostok szokásai lényegesen különböznek, míg az egyes csoportokon belül nagyobb a hasonlóság.

A becslési eljárás megválasztását illetően még a következőkre hívjuk fel a figyelmet. Ha már adott a minta, amit – tételezzük fel – bizonyos célra optimálisan alakítottak ki, akkor azt az eredeti tervtől eltérő célokra általában csak kisebb pontossággal lehet használni. Például egy országosan magas szinten megbízható becslést biztosító minta megyékre eső része már csak nagyobb hibahatárok között nyújt adatokat. (A mintából származó adatok megbízhatóságának közvetett módon történő javítására is számos lehetőség kínálkozik.)

Végül a minta adataiból el kell végezni a megfelelő számításokat: tételezzük fel, hogy átlagokat kell számítani. Mind a mintavétel, mind az adatok összesítése, fel-

dolgozása során számítani kell arra, hogy valami hiba történik, vagy néhány nagyon szélsőséges adat kerül a mintába. Ezért olyan módszerekkel célszerű dolgozni, amelyek kizárják vagy jelentősen csökkentik a szélsőséges értékek torzító hatását. Ilyen lehetőség például a szélső értékek bizonyos szabály szerinti elhagyása, vagyis a robusztus eljárás.

ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

Fontos kérdésköre kerül előtérbe a matematikai statisztikának akkor, ha nem egyetlen ismérv, hanem több mennyiség, tehát a jelenséggel kapcsolatos adatszám, adathármas stb. képezi a megfigyelés tárgyát. Ilyenkor fontos feladat e mennyiségek kapcsolatának vizsgálata is. Ez a korreláció- és regresszió-elmélet tárgyköre. Szokás például valamely földterület gabonatermését a ráfordított kezelés, a csapadékmennyiség, a napsugárzás, a talajadottságok, a kalászjellemzők stb. segítségével kifejezni. Ennek keresztülvitelére több földterületen végeznek méréseket, és a kapott minták alapján – első közelítésben – lineáris függvénnyel fejezik ki a terméseredményt a többi változó segítségével. Ma már bőszeges irodalom ad utasítást az ilyen természetű feladat elvégzésére, ami emellett is nagy szakmai körültekintést igényel. A regresszióanalízis múltját illetően a gyakorlat elég elszomorító volt. Mindenfajta regresszió (lineáris, polinóm, exponenciális stb.) „hagyta magát számolni”, de más kérdés, hogy az eredmény mennyire tükrözte a valóságos viszonyokat. Egyes értéktartományokban például a regresszió valóban lineáris volt, ahogyan számolták, de azután a formulát más értéktartományokban alkalmazták, ahol a linearitás már nem volt érvényes. Erre ma is ügyelni kell.

A gazdaságstatisztikai elemzésekben is jelentős szerepe van a regressziós módszereknek, az előrejelzési modellektől kezdve a különböző életútvizsgálatokon keresztül a termelési függvényekig és a makroszintű ökonometriai modellekig.

E módszerek (modellek) közös jellemvonása az, hogy sztochasztikus kapcsolatokat vizsgálnak. Segítségükkel egyrészt fel lehet tárni bizonyos összefüggések jellegét, valamint mérhetővé lehet tenni azok erősségét. Ezáltal következtetni lehet arra, hogy ha bizonyos tényezők megváltoznak, azok milyen hatást gyakorolnak más változókra, ami előrejelzéseknél is szerepet játszhat. E módszerek hatékonysága azonban attól függ, hogy mennyire illeszkedik a modell a valósághoz, itt mennyire adekvátak a sztochasztikus összefüggéseket jellemző paraméterek (korrelációs, regressziós együtthatók stb.). Ezért gondosan tanulmányozni kell és megfelelő statisztikai próbáknak alávetni a sztochasztikus összefüggések tényét, a különböző mutatószámok értékeit. Tudni kell azt is, hogy a számszerű eredmények csak a közgazdasági értelmezés, közgazdasági információtartalom egyidejű mérlegelésével együtt használhatók: mást jelent egy statisztikai próba eredményeként két mennyiség „szignifikáns” eltérése és mást annak szakmai értelmezése.

Számos egyszerű példa ismeretes, amelyekben két mennyiség kapcsolatának vizsgálata hamis összefüggésre vezet, csakis további változók figyelembevétele tárhatja fel a tényleges kapcsolatot. Így a halálozási arány tavaszi emelkedése a napsugárzás fokozódásával mutat összefüggést, holott az igazi ok nyilvánvalóan a téli vitaminhiányban és más klimatikus vagy biológiai körülményekben keresendő.

Sokszor meglepő eredményeket kapunk az ár, a jövedelem és a fogyasztás kölcsönös vonatkozásának vizsgálatában. Ez akkor fordulhat elő, ha a megfelelő belső kölcsönhatásokat nem veszik figyelembe. Az ökonometriai vizsgálatok nehézsége, hogy a változók között nem mindig állapítható meg logikai sorrend, és a véletlen úgy hozza, hogy egymástól közgazdaságilag teljesen függetlennek látszó

adatok között jobb a korreláció, mint azok között, amelyek között várjuk és joggal feltételezzük.

A matematikai statisztika segítséget nyújthat olyan esetekben, amikor bizonyos fogalmak nem vagy nehezen definiálhatók, bár ezeket a gyakorlat igényli, sőt használja (ilyen például a fejlettség akár gazdasági, akár kulturális stb.). Az ezek mögött rejlő „valóságot” rendszerint igen sok tényező határozza meg, illetve befolyásolja. Bár végső meghatározásukban önkényes elemek fognak szerepet játszani, de fontos követelmény az objektív tényezők és azok tényleges súlyának feltárása. Ilyen esetekben a matematikai statisztika segíti a ható tényezők erősségük szerinti feltárását (faktoranalízis, multidimensional scaling), konkrét vagy absztrakt alakzatok felismerését, az azok közötti különbségtételt (klaszter-elemzés).

Örülünk, ha sikerül sztochasztikus törvényeket felismerni, azt sokszorosan igazolni. Mindig tudnunk kell azonban, hogy a természet és a társadalom egészének csak kiragadott jelenségeit öntöttük matematikai formába, és óvakodnunk kell a természetet vagy társadalmat a modellel azonosítani. Sajnos, még kiváló tudósok is kerülnek tévútra. Tapasztalat szerint például az ökonometriai modellek, amelyek mindig meghatározott struktúrára vonatkoznak, hasznos információkat nyújtanak e struktúrát hordozó – különböző méretű – gazdaságokról, még rövid távú tervezésre is alkalmasak, de hosszú távú előrejelzésnél érvényük már nagyon korlátozott, mert a struktúra, a gazdaságon belüli arányok megváltoznak.

Az általános statisztikai, demográfiai adatok sokszor heterogén anyagokra vonatkoznak, azok további bontása szükséges ahhoz, hogy statisztikai módszerek alkalmazhatók legyenek akár sztochasztikus kapcsolataik, akár eloszlási viszonyaik vizsgálata szempontjából. Ezt meg is szokták tenni (belőlük esetleg még további zavaró körülményeket kiszűrnek), ilyen esetben ún. tisztított mutatószámokról beszélnek.

Végül arra hívjuk fel a figyelmet, hogy amikor összefüggések vizsgálatáról beszéltünk, sztochasztikus összefüggésről vagy sztochasztikus függetlenségről volt szó, nem pedig funkcionális függésről. Ez azt jelenti, hogy a véletlen tényezők hatottak függetlenül két mennyiség kialakítására, vagy pedig ugyanazok játszottak mindkétben szerepet. Ennek megértéséhez jelöljük egy test tényleges súlyát a -val. Ha ezt egy analitikus mérlegen mérjük, akkor mérésünk eredménye az ε véletlen hibával terhes X érték, azaz $X = a + \varepsilon$. Az ugyanezen mérlegen végzett következő mérés eredménye az $X' = a + \varepsilon'$. Itt ε és ε' és ennek folytán X és X' azok a mennyiségek, amelyek vagy sztochasztikusan függetlenek, vagy esetleg összefüggnek. Ez utóbbi eshetőség áll fenn, ha a két mérésnél szerepet játszó véletlen tényezők azonosan hatottak, például időben közvetlenül egymás után történtek a mérések, és bizonyos hőhatás vagy levegőáramlás még tartott. Az a tényleges súly azonban két mérési értékben nemcsak funkcionálisan összefügg, hanem azonos is.

IDŐSOROK ELEMZÉSE

Tekintsünk valamely időben lejátszódó folyamatot a gazdasági vagy társadalmi élet területéről. A tanulmányozó részére jelentőséggel bírhat a folyamatot jellemző egy vagy több mennyiség időbeli alakulásának vizsgálata. Ilyen mennyiség mutat-hat időben folytonos változást, mint például valamilyen iparág termelése, a víz-fogyasztás, de történhet a változás ugrásszerűen, mint például az idényjellegű termékek termelése, fogyasztása, jégverés okozta károk fellépése. Elégé általánosan még a folyamatosan lejátszódó jelenségeket sem folyamatosan regisztráljuk, hanem időpontonként, például évenként vagy havonként (például egy ipari üzem vagy me-

zőgazdasági terület termelési eredménye, egy áruház vagy egész üzletág napi forgalma, a megbetegedések száma stb.).

Beszéljünk a továbbiakban egy vagy több ilyen mennyiség időbeli alakulásáról, más szóval *idősorról*. Ezt nyilvánvalóan részben véletlennek tulajdonítható, részben szisztematikus hatások alakítják. A véletlen tényezők által befolyásolt, általában időben lejátszódó történést *sztochasztikus folyamatnak* nevezzük, amelynek speciális esete az *idősor*.

Az *idősor* tehát a folyamat konkrét jellegének megfelelően mutathat kauzális változást – emelkedést, csökkenést, periodicitást –, amelyre rakódnak a véletlen ingadozások; így az idegenforgalom vagy az influenzás megbetegedések az év során határozott hullámszerű periódusokat mutatnak, de ugyanígy egy folyó szintje is. Egy szaküzlet forgalmától heti periódust várhatunk, amely különbözhet a nyári és a téli hónapokban, de a véletlentől fog függeni, hogy *X. Y.* eléri-e az üzletet zárás előtt vagy a másnapi forgalmat gyarapítja.

Ha egy ilyen *idősorról* kellő tapasztalati adat áll rendelkezésre, tanulmányozhatjuk valószínűségelméleti tulajdonságait, időbeli tendenciáit, szóródási viszonyait, több mennyiség esetén együttes eloszlásukat. Ezek birtokában igen fontos következtetéseket vonhatunk le különböző mennyiségek összefüggéseire, amikből – ama feltételezéssel, hogy a folyamatot szisztematikus újabb külső hatások nem érik – a jövőre vonatkozó következtetéseket is levonhatunk. Olyan következtetéseket is, hogy például a jelenséggel kapcsolatos egyik mennyiségre milyen szisztematikus hatást gyakoroljunk ahhoz, hogy egy másik kedvező változást mutasson. Fontos kérdés az időbeli extra- és interpoláció, vagyis az előrejelzés, hiányzó közbenső adatokra való következtetés. Nagyon jelentős kérdés azonban annak felismerése, hogy valamely változás (hiány, többlet) már nem tulajdonítható a véletlennek, azt valamely szisztematikus ok hozza létre.

Idősorok a társadalmi, a gazdasági, a műszaki élet szinte minden területén előfordulnak, úgyszintén a tudományok legtöbbjében. Ezek regisztrálása már maga sok információt nyújt a szakember számára, de a belőlük való következtetés igen sokszor nem egyszerű, könnyen téves utakra juthat a nem eléggé járatos vizsgálójuk. Például a halálos balesetek számának vizsgálatakor azzal az egyszerű – és eléggé természetes – feltevessel élünk, hogy az egymás utáni években ezek az értékek egymástól (sztochasztikusan) függetlenek voltak. A legtöbb *idősor* nem ilyen természetű: egy adott évben kialakult érték befolyásolja a következő év vagy évek eredményét, amint az a termelésben, de a társadalmi élet számos területén joggal feltételezhető. S ezek valószínűségi törvényszerűségeit is ismerni kell a folyamattal kapcsolatos problémák megoldásához.

A gazdasági folyamatok *idősorait* több lényeges dolog különbözteti meg a mikrovilág eseményeitől. Igen sok tényező hat a makrojelleg miatt, tehát az *idősor* adatai a legkülönbözőbb folyamatok együttes hatását tükrözik. Legtöbbször érvényesül valamilyen trendhatás is. Ugyanakkor az azonos struktúrájú *idősorok* rövidek, legfeljebb 15–20 évesek.

A bruttó hazai termelés (GDP), az export–import, a fogyasztás, az anyagfelhasználás, a közlekedés, az idegenforgalom stb. olyan széles kategóriák, amelyekre a megfigyelhető külső hatások is nagyon összetettek, valamint a véletlenek is.

Mi az, amit e fontos kérdéskör gyakorlatában a múltban tapasztaltunk. Az esetek legnagyobb részében az *idősorok* valamilyen mechanikus előreszámítását vagy interpolációját, *idősorozatok* függőségének elhanyagolását, az *idősor* elemeinek egyszerűen független mintaként való tekintését. Ezt nem szemrehányásként mondjuk, mert az egy-két évtizeddel korábbi irodalom még nem igen tartalmaz meg-

alapozott tudományos eredményt a sztochasztikus folyamatok elméletében és gyakorlatában, a „trendszámításról” szóló fejezetek is sok vitatni való elemet tartalmaznak. Az idősorok és sztochasztikus folyamatok matematikai elmélete, statisztikai problémái, az elméleti állandók megalapozott becslése csak néhány évtized óta képezi eredményes kutatás tárgyát, még számos megoldatlan kérdést tartalmaz, meszsze nem lezárt terület.

A statisztikai szolgálatban az idősorok elemzése, az időben egymás után következő adatok összehasonlítása a legtermészetesebb, legelemibb művelet. Fontos cél itt bizonyos szabályosságok megállapítása, különböző idősorok közötti összefüggések, ok és okozati kapcsolatok feltárása.

Az idősorok elemzésének ma már igen nagy irodalma van, s a figyelmet csak arra kívánjuk felhívni, hogy a jó modellalkotás, a változók természetének, az összefüggések jellegének kellő feltárása döntő momentuma az elemzésnek, pontosabban sikeres voltának. Az összefüggések nagyon sokfélék lehetnek, és itt is számolni kell azzal, hogy a modell a bonyolult valóságnak csak egy-két nagyon leegyszerűsített momentumát ragadhatja meg.

Továbbá a különböző modellek rendszerint bizonyos egyszerűsítő feltételezéseket tesznek az előjövő változókra nézve (normális eloszlás, bizonyos változók közötti függetlenség stb.), és így csak ezek teljesülése esetén ábrázolják jól a vizsgált folyamatot. Mivel ezek a feltételek pontosan sohasem teljesülnek, jó ha robusztus módszereket alkalmazunk, amelyek kevésbé érzékenyek a kiinduló feltételek esetleges nem teljesülésére. Nagyon lényeges az is, hogy a folyamatok időbeliségét helyesen ragadjuk meg, mivel a hatások érvényesülése legtöbbször késleltetett és nem egyidejű.

Az idősorok elemzése azontúl hogy hozzásegít konkrét folyamatok természetének megismeréséhez, elengedhetetlen az előrejelzések, egy jövőbeli időpontra tett kijelentések megfogalmazásához. (Nyilvánvaló, hogy egy időben lezajló folyamat alapos ismerete hozzásegít a jó prognózishoz.)

*

A matematikai statisztika olyan kérdéseire igyekeztünk a figyelmet felhívni, amelyek a statisztikai szolgálat munkájában szerepet játszanak, vagy szerepet kell játszaniok. Tudjuk, hogy írásunknak számos részlete nem mond újat az olvasó részére, de reméljük elősegíti mindenkiben a valószínűségelmélet szemléletmódjának következetes és többoldalú érvényesítését. Nem elég a számtani átlagot megadni a szórással vagy a hibahatárokkal, nem elég egy eltérés statisztikai szignifikanciáját megállapítani, a próbánál alkalmazott statisztikai biztonságnak az alkalmazási területtel összhangban kell lennie. Nem elég ösztönösen helyes módszereket alkalmazni, a tudatos tevékenység a hatékonyság növelését vagy a módszer más területen való alkalmazását teheti lehetővé.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи является привлечение внимания специалистов к применению методов теории вероятностей в ходе оценки, обработки и анализа данных.

После обзора важнейших особенностей теории вероятностей, получаемых на ее основе выводов и исследования массовых явлений авторы занимаются вопросами и методами математической статистики. Они демонстрируют характерные черты теории оценок и исследования гипотез на примерах, которые понятны также и лицам, не располагающим специальной математической подготовкой.

В ходе рассмотрения характера статистических данных они указывают на соответствующее толкование роли случайности, отделяя друг от друга проистекающие из природы отдельных процессов случайные эффекты от проблем статистической выборки.

В заключение авторы обращают внимание читателя на наиболее существенные вопросы, связанные со знанием и применением современных и эффективных методов, имеющих значение с точки зрения выборки анализа взаимозависимостей между исследуемыми процессами и, далее, временных рядов.

SUMMARY

The study is aimed at directing the experts' way of thinking to the application of the methods of probability theory in evaluating, processing and analysing statistical data.

After having reviewed the most important characteristics of probability theory, probabilistic reasoning and analysis of mass phenomena the study discusses the scope and methods of mathematical statistics. The characteristic features of estimation theory and testing of hypothesis are illustrated with practical examples which allow to understand the core of the most important practical considerations even for those who lack the required mathematical training.

Discussing the nature of statistical data the authors direct attention to the adequate interpretation of the role of random events while they make a distinction between random effects arising from the nature of various processes and the problems of sampling in statistics.

Finally, the study stresses the fundamental questions associated with the knowledge and application of the important, up-to-date and efficient methods of sampling, of time series analysis and the correlations of the investigated processes.

AZ EMBERI TÉNYEZŐ GAZDASÁGI SZEREPÉNEK ÉRTÉKELÉSE

DR. HAJPÁL GYULA

Az embernek a modern társadalmi gazdálkodás bonyolult körfolyamatában betöltött szerepe hosszú történeti fejlődés eredményeként alakult ki. Ha ezt a szerepet vizsgáljuk, akkor azt látjuk, hogy a gazdálkodó ember többféle feladatot tölt be ennek a körforgásnak egyes szakaszaiban. A termelési szakaszban munkaerejének felhasználásával megtermeli a javakat. Az újratermelési folyamat forgalmi szakaszában a termékek az emberi munka segítségével eljutnak a fogyasztókhoz, ami a termelési folyamat befejezését jelenti. A fogyasztási szakaszban kerül sor a megtermelt javak elfogyasztására, melyben a társadalmi gazdálkodás végső célja valósul meg, és ezáltal az újratermelési folyamat befejezést nyer. Ugyanakkor az emberi munkaerő újratermelése is megtörténik, így az készen áll a következő körfolyamatban való közreműködésre.

E tanulmány keretében az ember által az újratermelési folyamatban betöltött különböző szerepkörök elemzésével és értékelésével foglalkozunk. Értékelni kell az ember szerepét mint termelési tényezőt, de ugyanakkor a fogyasztási szférában betöltött szerepének értékelése is szükséges. Nem kétséges ugyanis, hogy a gazdasági folyamat zavartalan lebonyolódására csak akkor kerülhet sor, ha az ember annak minden szakaszában megfelelő módon teljesíti feladatát. Az ember fogyasztói szerepének fontossága különösen a gazdasági helyzet kedvezőtlen alakulása esetén válik érezhetővé, amikor a bajok elsősorban a fogyasztási szférában mutatkoznak. A gazdasági fejlődés előrehaladása növeli az ember fogyasztói szerepének jelentőségét.

Az emberi gazdálkodás történeti fejlődésének eredményei a tárgyi termelési tényezőkben, végső soron a termelő nemzeti vagyon állományában halmozódnak fel, és azt állandóan növelik. A nagyobb és jobb minőségű termelési eszközök, vagyis az emberi munka műszaki felszereltségének növekedése folyamatosan javuló tárgyi feltételeket teremt az ember termelőmunkája számára.

Az emberi munka műszaki felszereltségének és szervezeti feltételeinek a javulása hatással van az emberi munkaerő fejlődésére is. A kedvezőbb munkafeltételek kialakulása ugyanis az élő munkával szembeni követelmények növekedését is maga után vonja. Ezzel magyarázható az a gyorsuló ütemű fejlődés, amely az emberi munkaerő minőségében – képzettségében – a szemünk előtt végbemegy. Ez a fejlődés az emberi munkaerő minőségi színvonalának az emelkedését és a munkaerő-állomány minőségi összetételének folyamatos átalakulását eredményezi. Nem kétséges, hogy ezek a minőségi változások az emberi munkaerő teljesítőképességét is döntő módon befolyásolják.

A társadalmi gazdálkodás emberi tényezőjének fejlődése természetesen nem problémamentes. A problémákra a szakirodalom mintegy 2–3 évtizeddel ezelőtt figyelt fel. A vizsgálatok annak a felismeréséhez vezettek, hogy a hagyományos munkaerő-statisztika nem szolgáltat olyan információkat, amelyek megfelelő módon képviselnék az emberi munkaerőt a gazdasági számításokban. A szakemberek figyelmét elsősorban a munkaerő minőségi színvonalának – képzésének – fejlesztésével kapcsolatos költségek vonták magukra, amelyekről megállapították, hogy végső soron gazdasági beruházásoknak tekinthetők. Így került sor az emberi tőke – human capital – problematikájának a kialakulására és átfogó vizsgálatára. Nem kétséges azonban, hogy az adott helyzetben az emberi munkaerő gazdasági szerepével kapcsolatban még számos más hasonló jellegű és jelentőségű kérdés is felmerül. Az alábbiakban ennek a szélesebb témakörnek megfelelően foglalkozunk a munkaerő-statisztika szükségesnek látszó továbbfejlesztésével kapcsolatos kérdésekkel.

AZ EMBER SZEREPE AZ ÚJRATERMELÉSI FOLYAMATBAN

Az emberi munkaerő gazdasági szerepének vizsgálata keretében igen sokrétű igények merülnek fel.

A gazdasági elemzések számára olyan adatokat kell biztosítani az emberi munkaerő-állományról, amelyek a mai helyzetnek megfelelően fejezik ki ennek a termelési tényezőnek a gazdasági fontosságát.¹ Ennek a követelménynek a hagyományos munkaerő-statisztika létszámadatai nem tudnak megfelelni. A rendelkezésre álló adatokban a munkaerő minőségi fejlődése – elsősorban a szakképzettségi színvonal emelkedése – nem jut kifejezésre. A munkaerő-statisztika olyan továbbfejlesztésre van tehát szükség, amely a számbeli változások mellett a minőségi fejlődés figyelembevételére is lehetőséget biztosít. Ez az emberi munkaerő-létszám olyan mérlegeléses módszerrel történő megállapításával érhető el, amelyben a mérlegelési súlyok a munkaerő minőségi tényezőit fejezik ki.²

Fontos feladat az emberi munkaerő pénzben történő értékelése. Ezzel a módszerrel olyan adatokat kapunk, amelyek az emberi munkaerőnek a tárgyi termelési eszközöknél – álló- és forgóeszközöknél – alkalmazott módszerrel történő számbavételét jelentik. Az ilyen adatoknak a népgazdasági számításokban való figyelembevételére azt eredményezi, hogy a két legfontosabb termelési tényező azonos mértékegységben szerepeltethető a gazdasági számításokban, ami a termelési tényezők közreműködésének világosabb értelmezésére ad lehetőséget.

A munkaerő-statisztika e problémái ellenére azt kell megállapítanunk, hogy az emberi munkaerő értékelésének szükségessége napjainkban, a szakirodalomban nem a munkaerő-statisztika továbbfejlesztésének szükségességéből, hanem elsősorban mint népgazdasági beruházási kérdés, tehát *nemzeti vagyon szemléletben* került az érdeklődés előterébe. Nem kétséges, hogy a megfelelő minőségű (képzettséggű) munkaerő biztosításával kapcsolatos költségek olyan vagyonérték formájában halmozódnak fel a termelés személyi tényezőjében (az emberben), amely ugyanúgy termelési tényezőt képez, és így ugyanúgy része a nemzeti vagyonnak, mint a tárgyi termelési tényezők értéke. Ebből következik, hogy az emberi munkaerő értékelésével ilyen szemléletben, vagyis a nemzetivagyon-számítás keretébe tartozó feladatként is foglalkozni kell.³

¹ Kozma Ferenc: Az emberi tényező a gazdasági fejlődésben. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1981. 350 old.

² Denison, E.: Why growth rates differ. Postwar experience in nine Western countries. Brookings Institute, Washington D. C. 1967. XXI, 494 old.

³ Kendrick, J. W. – Lethem, Y. – Rowley, J.: The formation and stocks of total capital. Columbia University Press. New York. 1976. XXI, 256 old.

Az emberi munkaerőnek a munkaerő-statisztika továbbfejlesztése érdekében történő és a nemzeti vagyon szemléletben szükséges értékelése sok részletkérdésben egyező feladatot képez, de ez a kettő mégsem tekinthető teljesen azonosnak. A szélesebb feladatkört a nemzeti vagyon szemléletű vizsgálatok képezik. Ebben az esetben a számítások elvi alapkérdéseinek a tisztázása is bonyolultabb, és a számítási módszer kidolgozása is nehezebb. Vizsgálataink keretében mindkét szemlélet követelményeinek megfelelően foglalkozunk az emberi munkaerő pénzértékben történő kifejezésével kapcsolatos kérdésekkel.

A szakirodalomban az emberi munkaerőbe eszközölt beruházások többféle – szűkebben és átfogóbban értelmezett – fogalmával találkozunk. Ezek között végső soron – eltekintve egyes, jórészt kisebb jelentőségű elvi kérdésektől – az a különbség, hogy a munkaerő létrehozásával kapcsolatos gyermeknevelési és oktatási költségek szűkebb vagy tágabb körét ölelik-e fel. Vizsgálatainkban ezt a helyzetet tekintetbe vesszük, és olyan számítási módszerek kidolgozására törekszünk, amelyek többféle fogalomnak megfelelő számítási eredmény megállapítására nyújtanak lehetőséget. Ez a fogalmi probléma kissé eltérő formában mind a munkaerő-statisztikai, mind pedig a nemzeti vagyon szemléletű számításoknál felmerül.⁴

További feladatunk az emberi munkaerőnek az újratermelési folyamatban termelési tényezőként való közreműködésével kapcsolatos *termelési költségek* makroökonómiai szintű megállapítása. Az így értelmezett munkaköltségek a dolgozók által kézhez kapott munkabéren kívül a munkaerő biztosításával összefüggő egyéb költségeket is magukban foglalják. Ebben az esetben tehát az emberi munkaerővel kapcsolatos termelési költségek népgazdasági szemléletű, teljes körű számbavétele a feladat. A munkaerő így értelmezett költségei között szerepeltetni kell a vállalatoknál a munkaerő mozgatásával, a munkában való részvételre való felkészítésével stb. kapcsolatban felmerülő költségeket is. Ebben a szemléletben a termelésben közreműködő munkaerő folyó költségét képezi a munkaerő létrehozása érdekében történő beruházások amortizációja is. Az így értelmezett munkaerőköltségek az újratermelési folyamat makroökonómiai vizsgálatokhoz nyújtanak információkat.

Szükségesnek tartjuk az ember által az újratermelési folyamat *fogyasztási* szakaszában betöltött szerepkör elemzését is. Erre azért van szükség, mert az újratermelési folyamat lebonyolódását az embernek az a magatartása is nagymértékben befolyásolja, amelyet a fogyasztási szférában tanúsít. Az ilyen célú vizsgálatoknál a társadalmi fogyasztással foglalkozó munkálatok elvi és módszertani eredményeiből lehet kiindulni. Hangsúlyozzuk azonban, hogy az ilyen elemzés keretében nem csupán a keresletkutatás által felölelt, az ún. vásárlóképes keresletnek megfelelő fogyasztás meghatározása a feladat. Vizsgálni kell azt a perspektivikus fogyasztást is, amelyet az egyik oldalról a fogyasztási szokások fejlődése és a népesség biológiai (egészségügyi) és társadalmi szükségletei, a másik oldalról pedig a termelés várható fejlődése határoznak meg. Ebben az esetben tehát végső soron a fogyasztásnak a legközelebbi jövőben várható fejlődésére vonatkozó előreszámítások végzése a feladat. Az ilyen vizsgálatoknál a népgazdasági szintű fogyasztás volumenének a meghatározása mellett a fogyasztás szerkezetének várható alakulását is elemezni kell. Ezeknek a vizsgálatoknak az eredményei a népgazdaság fejlődési irányának, a termelési céloknak a helyes meghatározásához nyújthatnak segítséget. Az ember fogyasztói értékének a vizsgálatát a szocialista tervgazdaságban elsősorban az ilyen célú felhasználás lehetősége teszi hasznossá és szükségessé.⁵

⁴ Weisbrod, B.: The valuation of human capital. *Journal of Political Economy*. 1961. évi 5. sz. 425–436. old.

⁵ Domanski, R.: Potrzeby jako podstawa planowania spolacznego. *Ekonomista*. 1980. évi 4. sz. 817–849. old.

MÓDSZERTANI KÉRDÉSEK

Az előzőkből megállapítható, hogy a vizsgálatokkal kapcsolatban sok módszertani kérdés vár tisztázásra. Ebben a keretben azonban csak a gyakorlati számítások céljára szolgáló módszertan fontosabb kérdéseire tudunk kitérni, de nyilvánvaló, hogy a számítási eredmények meghatározásában ezeknek döntő szerepük van.

A hagyományos munkaerő-statisztika adatai – mint ismeretes – a munkaerő minőségi színvonalában végbement folyamatos fejlődésről nem nyújtanak kellő tájékoztatást. Ezt a hiányosságot olyan mérlegelési módszernek a számbavétel során történő alkalmazásával lehet kiküszöbölni, amely a különböző munkakörökben foglalkoztatott dolgozói létszám minőségében, pontosabban képzettségi színvonalában meglévő eltéréseknek a termelés eredményére gyakorolt hatását fejezi ki. A képzettség – közelebről a szakképzettség – ugyanis az a tényező, amely a modern gazdaságban az egyén termelőképességét mindinkább meghatározza. A mérlegelés alkalmazásával a munkaerő-statisztika kívánatos irányba történő továbbfejlesztésére nyílik lehetőség.⁶

A legegyszerűbb mérlegelési módszer a képzettség megszerzésére fordított oktatási idő figyelembevételével dolgozható ki. Ebben az esetben azt az álláspontot fogadjuk el, hogy az oktatás időtartama és a megszerzett képzettség színvonala között kapcsolat áll fenn.

Egy másik mérlegelési módszer kidolgozására az oktatási költségek figyelembevétele nyújt lehetőséget. Ezekben a költségekben az oktatási idő mellett az oktatás minősége (intenzitása) is kifejezésre jut, így jobban képviselik a képzettségi színvonalat, mint az oktatás időtartama.

Elvileg lehetséges mérlegelési módszer az is, amikor a munkaerő termelésben betöltött szerepének, vagyis hozamának figyelembevételével állapítjuk meg a különböző képzettségi színvonalú munkaerők közötti minőségi különbségeket, ennek alapján pedig azok mérlegelési súlyait.

Az említett megoldások a hagyományos munkaerő-statisztika fogalomkörében mozognak, és az emberi munkaerőnek természetes mértékegységben – létszámban – történő számbavételét jelentik. Az így kapott adatok nincsenek teljes összhangban az újratermelési folyamat másik fontos termelési tényezőjére, a tárgyi termelési eszközökre vonatkozóan a népgazdasági számításokban szereplő adatokkal, amelyek pénzértékben vannak kifejezve.

A gazdasági számítások információigényei szempontjából nézve ennek az összhangnak a biztosítása céljából merül fel az emberi munkaerő pénzben történő értékelésének a gondolata. A végső cél ebben az esetben is a munkaerő-statisztika olyan irányú továbbfejlesztése, hogy az adatok a mennyiségi változások mellett a minőségi fejlődést is tartalmazzák. Nem kétséges, hogy a mennyiségi és a minőségi ismérvek egyidejű kifejezésére leginkább a pénzértékben számba vett adatok alkalmasak.

Az emberi munkaerő pénzben történő értékelését két árszínvonalon kell elvégezni. A folyó árak színvonalán végzett számítások eredményei a társadalmi újratermelés tényleges folyamatainak elemzésére használhatók fel. A változatlan árak figyelembevételével kapott adatok az emberi munkaerő mérlegelt volumenadatait képezik. Ezek az adatok a népgazdasági folyamatok változatlan árszínvonalon végzett elemzése esetén azt biztosítják, hogy az emberi munkaerőt is – mint a tárgyi termelési tényezőket – ún. értékvolumen adatokkal vehessük figyelembe.

⁶ Huffmann, W. E.: Allocative efficiency: The role of human capital. *Quarterly Journal of Economics*, 1977. évi 1. sz. 59–79. old.

Említettük, hogy az emberi munkaerő utánpótlása révén létrejött vagyonérték számbavételét különösen fontos feladatnak tekintjük. Ez a számítás azonban már nem a munkaerő-statisztika, hanem a nemzetivagyon-számítás témakörébe tartozik.

A magyar szakirodalomban több figyelemreméltó munka foglalkozik az emberi tőke értékelésének a kérdéseivel. Ezekben a munkákban a human capital problémakörének számos alapkérdése került már tisztázásra. A legjelentősebb ilyen irányú kutatások megegyeznek annak a felismerésében, hogy az emberi munkaerő utánpótlása gazdasági célú beruházásnak tekinthető, mivel enélkül nem képzelhető el a népgazdaság kívánatos ütemű fejlődése. Ebből következnek azok a módszertani törekvések, amelyek az emberi tőke nagyságának számszerű megállapítását tekintik feladatuknak.

Az emberi munkaerő pénzben történő értékeléséhez – mint általában a természeti tényezők értékének a vizsgálata esetén – elvileg két módszer alkalmazható:

- a) a létrehozási költségek, vagyis a beruházások számbavétele alapján történő értékelés,
- b) a hozam tőkésítése alapján történő értékelés.⁷

Elvileg mindkét módszer alkalmazása helyénvalónak mondható, és kétségtelen, hogy teljesebb képet kapunk abban az esetben, ha mindkét értékelési módszer eredményei rendelkezésre állnak. Jelen viszonyaink között azonban csak az emberi munkaerő létrehozási (beruházási) költségei alapján történő értékelésnek a feltételei adóttak olyan mértékben, hogy a számszerű értékelés gyakorlatilag elvégezhető legyen. A hozamtőkésítés módszerének az emberi tőke értékelésére történő felhasználása számos elvi jellegű és módszertani kérdés tisztázását teszi még szükségessé. Éppen ezért itt csak a beruházási (létrehozási) költségek figyelembevételére alapozott módszerrel foglalkozunk részletesen.

Az emberi munkaerő értékelésével foglalkozó szakirodalomban ennek a fogalomnak különböző meghatározásaival kapcsolatban a szakemberek körében az a vélemény alakult ki, hogy többféle fogalom is hasznos információkat nyújthat, ezért a számításokat különféle fogalmak alapján többféle változatban, párhuzamosan kell elvégezni. E felfogást elfogadva, az emberi tőke létrehozásával összefüggésben felmerülő költségek széles körű elemzéséből indulunk ki. Egy ilyen átfogó költségvizsgálat az emberi tőkének az összes – elvileg és gyakorlatilag értelmes – fogalmaknak megfelelő értékelését lehetővé teszi.

Az emberi tőke a gyermeknevelés és az oktatás folyamatában jön létre, amikor a következő költségek merülnek fel:

Természetben történő munkaráfordítás

A szülők gyermekneveléssel kapcsolatos munkája

Pénzköltségben jelentkező ráfordítás

A gyermeknevelés létfenntartási jellegű költségei

A gyermekek oktatási költségei

Általános oktatás

Szakoktatás (szakképzés) középfokon

Felnőttek továbbképzése

Elmaradt nemzeti jövedelem, vagyis a munkaképes korban levő ifjúság továbbképzése (iskolába járása) miatt keletkezett nemzetijövedelem-kiesés.

Ezeket a ráfordításokat a család, az állam és egyéb közületek és a vállalatok közösen viselik, hozzájárulásuk azonban költségnemenként eltérő arányú.

⁷ Becker, G. S.: Human capital. A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. National Bureau of Economic Research. New York. 1964. XVI, 187 old.

Ezeknek a költségtételeknek az emberi tőke számbavételére történő felhasználásával kapcsolatban két feladat vár megoldásra. Az első feladat az egyes költségtételek számbavételi módszerének a kidolgozása. A következő feladat pedig annak eldöntése, hogy az egyes költségtételek megfelelő csoportosításával (figyelembevételével vagy elhagyásával) milyen költségfogalmak szerint tartjuk szükségesnek a számításokat.

Az egyes költségtételek számbavételekor a következő módszertani elveket lehet alkalmazni.

Az emberi munkaerő (végső soron tehát az emberi tőke) létrehozásában a szülők gyermeknevelő munkájának döntő szerepe van. Ennek a ráfordításnak a fontosságát az mutatja, hogy – egészen durva becsléssel – egy gyermek felnevelésének munkaidő-ráfordítása mintegy 10–15 000 órára becsülhető, amit munkabérben kifejezve legalább 150–200 000 forintra lehet értékelni.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a szülők ennek a munkaráfordításnak a terhét nem érzik olyan nagynak, mint annak pénzértékben kifejezett nagyságrendje mutatja. A gyermeknevelés ugyanis az ember fajfenntartási ösztönének a kielégítésével szorosan összefüggő, az életmódba szervesen belehelyezkedő természetes elfoglaltságot jelent. Ez az elfoglaltság kétségkívül munka, de ugyanakkor a legnagyobb öröm forrása is az ember életében. Ezzel magyarázható az a felfogás, amely szerint a szülők ilyen célú munkáját nem kell értékelni az emberi munkaerő létrehozásával kapcsolatos költségek között. Ez az érvelés indokolt, de mégis az a véleményünk, hogy átfogó vizsgálat keretében ez a számítás is az elvégzendő feladatok közé sorolandó, tekintet nélkül arra, hogy ezt a tételt figyelembe vesszük-e majd az emberi munkaerő globális értékében, vagy sem.⁸

A gyermeknevelés és az oktatás készpénzben felmerülő költségeinek számbavételénél a következő emberi tőke fogalmaknak megfelelő számítások mondhatók helyénvalónak.

A széles fogalom szerinti számbavétel esetén az összes pénzben felmerülő gyermeknevelési és oktatási költségeket figyelembe kell venni. Ez annak a szemléletnek az elfogadását jelenti, hogy e költségek teljes összege a felnövekvő gyermekeknek a munkavégzésre való előkészítését szolgálja.

A szűkített fogalom alapján történő számbavétel azt az álláspontot képviseli, hogy a gyermeknevelésnek és az oktatásnak csupán azok a költségei tekinthetők gazdasági célú beruházásnak, amelyek kimondottan az ifjúságnak gazdasági termelő munkára való felkészítése érdekében merültek fel. Ez a számítás tehát a gyermeknevelési és az oktatási költségek ilyen szempontból történő kettéosztását teszi szükségessé. A felosztás csupán becslésszerű pontosságú lehet, mivel egyes esetekben vitatható, hogy a költségek a gazdasági feladatokra való felkészítés érdekében merültek-e fel, vagy pedig általános nevelési és képzési költségek tekinthetők. A számítások elvégzését azonban ennek ellenére hasznosnak tartjuk, mivel ilyen módon az emberi tőkébe történő olyan beruházások nagysága állapítható meg, amelyek közvetlenül befolyásolják a tudományos–műszaki fejlődést, így rendkívül fontos szerepet játszanak a gazdasági növekedésben.

Az emberi tőkének a fenti fogalmak alapján végzett számbavétele esetén az abban szereplő egyes költségtételek megállapításakor az alábbi forrásokra és módszertani elvekre lehet támaszkodni.

A szülők gyermeknevelő munkájának számbavételekor a legelső feladat az ilyen célra felhasznált idő meghatározása. Ezekhez a becslésekhez a családok idő-

⁸ Hallak, J.: Coûts et depenses en éducation. UNESCO Institut International de la Planification de l'Éducation. Paris. 1967. 75 old.

felhasználására vonatkozó vizsgálatok – időmérlegek – eredményei adhatnak segítséget.⁹

A gyermeknevelési munka értékelése során a háztartási munka számbavételével foglalkozó számítások módszereiből lehet kiindulni.¹⁰ Mivel a gyermeknevelés munkáját is túlnyomórészt a nők végzik, a számításoknál a női munkabéreket kell alapul venni. E munkában különböző munkabér-jövedelemmel rendelkező nők vesznek részt, ezért logikus eljárás az átlagos női munkabér (órabér) alkalmazása. Eltérő megoldás is indokolható, így például a legalacsonyabb női munkabértételek felhasználása is elfogadható megoldást jelent. Bármilyen megoldást alkalmazunk is, a számítások eredményét csak a keresett értékösszegre vonatkozó nagyságrendi becslésnek lehet tekinteni.

A gyermeknevelés családi költségeinek megállapításához a családok háztartási kiadásainak elemzését lehet igénybevenni. Adatforrásként a háztartásstatisztika áll rendelkezésre, ennek adatai – megfelelő feldolgozással – lehetővé teszik ezeknek a költségeknek megnyugtató nagyságrendi pontossággal történő megállapítását.

A háztartásstatisztika mint adatforrás a család által viselt oktatási költségek meghatározására is felhasználható.¹¹

A közületek, elsősorban az állam által viselt gyermeknevelési és oktatási költségek számbavételéhez a közületek elszámolásait – költségvetéseit – lehet felhasználni. A közületek által fedezett költségek közül nem kell itt figyelembe venni azokat a pénzbeli juttatásokat – például a családi pótlékot –, amelyek a családok pénzbevételei között szerepelnek, ezek ugyanis a családi költségvetés kiadásai között jelentkeznek. A közületi forrásból származó olyan költségeket kell itt számba venni, amelyeket a családok természetben kapott juttatások formájában élveznek. A gyermeknevelési költségek közül ilyenek a bölcsődék, óvodák fenntartásához való hozzájárulás, a napközis étkeztetés állami támogatása stb.

Az oktatással kapcsolatos költségek nagy részét, mivel hazánkban ingyenes az oktatás, a közületek viselik. A közületi számadások, elsősorban az állami költségvetés felhasználási tételei alapján ezeket a költségeket a különböző szintű képzettséget nyújtó iskolatípusok szerinti részletezésben kell figyelembe venni, hogy így az eltérő színvonalú képzettségi fok megszerzésével kapcsolatos költségek külön történő megállapítása lehetővé váljék.

A gyors ütemű tudományos–műszaki haladás miatt napjainkban nőtt a termelési folyamatban már aktív felnőtt dolgozók továbbképzésének a fontossága. Nem kétséges, hogy ez az oktatási forma is emeli a dolgozók szakképzettségi színvonalát, ezáltal pedig növeli az emberi tényezőnek mint termelőerőnek az értékét, így tehát az ilyen oktatás költségeit az emberi tőkét növelő beruházásoknak kell tekinteni. Ezeket a költségeket túlnyomórészt a vállalatok viselik, megállapításukra tehát a vállalati számadások használhatók fel forrásként. A szükséges adatok beszerzésére a képviselői módszerű adatgyűjtés látszik alkalmasnak.

A felnőttek továbbképzésének a közületek által viselt költségei a közületi számadásokból állapíthatók meg.

A magasabb minőségi színvonalú emberi munkaerő oktatásával kapcsolatban, amikor az oktatási idő olyan hosszú, hogy már munkaképes korban levő személyek

⁹ Ilyen vizsgálatokat a Központi Statisztikai Hivatal is végzett, ezeknek eredményeit az „Időmérleg. A 15–69 éves népesség napi időfelhasználása 1976/77 évben” (Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1980. 270 old.) c. kiadványban tették közzé.

¹⁰ *Szczerbínska, L.*: Metoda wyceny wartosci praci gospodarstw domowych. *Wiadomosci Statystyczne*. 1980. évi 8. sz. 8–13. old.

¹¹ A gyermeknevelési költségekre vonatkozóan a háztartásstatisztika alapján a Központi Statisztikai Hivatal végez számításokat. Az eredmények az Életszínvonal-kutatások című kiadványokban jelennek meg.

képzéséről van szó, felmerül, hogy az elmaradt nemzeti jövedelmet a képzési költségek között figyelembe kell-e venni. Nem vitatható, hogy ilyen esetben a munkaerő utánpótlása a nemzeti jövedelem csökkenését eredményezi. Az emberi tőke szélesen értelmezett értékösszegében ezt az elmaradt jövedelmet is az emberi munkaerő létrehozásával kapcsolatos költségként lehet elszámolni.

A vázolt módszerrel folytatott számítások a népesség különböző képzettségű tagjainak felnevelésével és oktatásával kapcsolatban felmerülő költségek fejátlagának a megállapítására adnak lehetőséget. Ilyen módon azt lehet tehát meghatározni, hogy a népesség egyes tagjainak felnevelése és oktatása milyen költségekkel járt, más oldalról nézve, hogy ezek milyen értéket képviselnek az emberi tőkében abban az esetben, ha a létrehozási költségeket azonosnak vesszük az embernek mint termelési tényezőnek a beruházási értékével. Ilyen módon tehát az emberi tőke megállapításához szükséges értékelési tényezőt (egységértéket) kapjuk meg. Ezeket az értékeket a népesség olyan csoportjaira vonatkozólag kell megállapítani, amilyen részletezésben az emberi tőke nagyságát meg akarjuk határozni.

Az ilyen irányú vizsgálatok másik tényezőjét a népesség létszámadatai (lélekszám) képezik. Ezeket az adatokat – figyelemmel a számítások végső célkitűzéseire – az alábbi részletezésben kell megállapítani:

- a) a nevelési és oktatási korban levő ifjúság korcsoportok, képzési formák szerint,
- b) a munkaképes korú, termelőmunkát végző népesség népgazdasági ágak és szakképzettségi csoportok szerinti megoszlásban,
- c) a munkaképes korú, termelőmunkát nem végző népesség hasznos tevékenységet folytató személyek és hasznos tevékenységet nem folytató személyek szerinti megoszlásban,
- d) munkaképes kornál idősebb (nyugdíjas korú) népesség termelőmunkát végző személyek és termelőmunkát nem végző személyek szerinti részletezésben.

Az emberi tőkének a népesség fenti csoportjai szerinti részletezésben történő értékelése esetén a következő fontosabb módszertani problémák merülnek fel.

Az a) csoportba tartozó ifjúság a termelőmunkára való felkészítés állapotában van, tényleges munkavégzésre azonban még nem alkalmas.¹² Ennek a népességcsoportnak a nevelésével és oktatásával kapcsolatban a születés időpontja és a számítás időpontja között eltelt időben felmerült költségek az emberi tőke befejezetlen beruházási állományának tekinthetők. Abban az esetben, ha az ország népességének emberi tőke értékére vonatkozólag teljes körű számításokat akarunk végezni, a munkára való felkészülés állapotában levő ifjúságot ilyen címen kell szerepeltetni a számításokban.

A lakosság emberi tőke értéke szempontjából a fenti népességcsoportok közül a b) csoportba tartozó népesség a legfontosabb. Ebbe a csoportba ugyanis a népességnek azok a korosztályai tartoznak, amelyek a termelési folyamatban mint emberi munkaerő működnek közre, ezek képezik tehát a népgazdaság dolgozó létszámát, ezek képviselik annak munkaerő-kapacitását.¹³

Az értékelés keretében a termelő népességnek népgazdasági ágak, ezen belül képzettségi színvonal szerinti osztályozását tartjuk szükségesnek. A szakképzettség szerinti osztályozásnál a szokásos csoportosítást (segédmunkás, betanított munkás, szakmunkás stb.) kell alkalmazni, bár a gyakorlatban ettől eltérő osztályozás is szükségessé válhat.

A munkaképes korban levő, de termelőmunkát nem végző népességnek azt a részét, amely valamilyen hasznos tevékenységet folytat véleményünk szerint az emberi

¹² Edding, F.: Méthodes d'analyse des dépenses d'enseignement. UNESCO. Paris. 1967. 73 old.

¹³ A termelés fogalmát ebben az esetben a Központi Statisztikai Hivatal népgazdasági mérlegrendszerében alapul vett szélesebb fogalomnak megfelelően értelmezzük.

tőke részének kell tekinteni, így értékelése is helyénvaló. Ebben a csoportban elsősorban a háztartási munkát végző nők munkaerejének az értékelése a feladat.

A munkaképes korban levő népességnek azt a hányadát, amely termelőmunkát nem végez, és hasznos tevékenységet nem folytat, nem kell értékelni az emberi tőkében. Az ilyen személyek felnevelési és oktatási költségeit úgy kell tekinteni, mint téves (rossz) beruházást, amelyet mint nem használhatót, le kell írni.

A d) csoportba tartozó, a munkaképes kornál idősebb népesség olyan személyekből áll, akik az érvényes munkajogi törvények értelmében már ledolgozták az előírt munkaidőt. Ebbe a korcsoportba azonban sok olyan személy tartozik, akik még alkalmasak bizonyos mértékű munkavégzésre, jelentős részük ténylegesen részt is vesz a termelőmunkában, másik részük pedig munkaerő-tartaléknak tekinthető. Ezért az ezen csoportba tartozó személyeknél indokoltnak látszik a munkavégző képesség vizsgálata, és az ennek megfelelő értékelés.¹⁴

A teljesség kedvéért megemlítjük azt a módszert is, amely szerint nem a létrehozással kapcsolatos költségek, hanem a munkával elért hozam (tehát a teljesítőképesség) képezi az értékelés alapját. Ebben az esetben az egyes dolgozók egyéni értékelésénél (vagyis az emberi tőke értéktényezőjének a megállapításánál) a dolgozó egyén munkájának a hozamából kell kiindulni. A dolgozónak mint termelési tényezőnek így értelmezett értékét a nettó hozam tőkésítése révén kapjuk meg. Itt is szembekerülünk azonban a gazdasági elemzéseknek azokkal a nehézségeivel, amelyek a közös hozamnak a termelésben részt vevő tényezők közötti megosztásával kapcsolatban merülnek fel. A hozam tőkésítésére alkalmazott kamatláb megállapítása további, elvileg nehezen tisztázható problémát jelent.¹⁵

A hozamtőkésítés módszerét értelemszerűen csak a népességnek azokra a kategóriáira lehet alkalmazni, amelyek a termelőmunkában részt vesznek. Ezt a módszert tehát elsősorban a b) csoportba tartozó népességre lehetne alkalmazni.

A fent leírt módszer segítségével az emberi munkaerő, vagyis az emberi tőke bruttó értékét állapíthatjuk meg. Ez az az indulási érték, amellyel az ember mint termelési tényező, a gyermeknevelés és az oktatás befejezésekor, vagyis a munkába lépés idején rendelkezik, amikor még az egész munkaképes kor előtt áll. Az idő múlásával, az ember korosodása miatt a még hátralevő munkaképes kor csökken, ami az embernek – mint termelési tényezőnek – az értékét is csökkenti. Ilyen módon jön létre az emberi tőke időarányos értéke, a szokásos szakkifejezést használva, a nettó értéke.

Az embernek mint termelési tényezőnek a nettó értékét azonban – a tárgyi termelési tényezőktől eltérően – több ellentétes hatású tényező befolyásolja. A korosodás kétféle ok miatt is mint értékcsökkentő tényező szerepel. Egyrészt csökkenti a munkaképes kor még hátralevő részét, másrészt pedig az ember munkaerejének hanyatlásával jár, ami különösen fizikai munka végzése esetén állapítható meg. Ugyanakkor viszont a korosodás a munkában szerzett gyakorlat gyarapodását eredményezi, ezáltal pedig növeli az ember munkavégző képességét.¹⁶ Az emberi munkaerő nettó értékét ezeknek az ellentétes irányú tényezőknek az együttes figyelembevételével (összegzésével) lehet megállapítani.

A következő feladat az emberi munkaerőnek az újatermelési folyamatban történő közreműködésével kapcsolatos munkaköltségek elemzése. Az ilyen számítás-

¹⁴ Pajestka, J.: Ogólne wespółzaleznosci rozwojowe i spoleczne czynniki postepu. *Ekonomista*. 1973. évi 1. sz. 9–38. old.

¹⁵ Graham, J. W. – Webb, R. H.: Stocks and depreciation of human capital: new evidence from a present-value perspective. *The Review of Income and Wealth*. 1979. évi 2. sz. 209–224. old.

¹⁶ Morch, J.: Investment in human capital over time. *The Manchester School of Economic and Social Studies*. 1977. évi 2. sz. 141–161. old.

nál, amely a munkaköltségek népgazdasági szintű számbavételét jelenti, az alábbi költségtételek megállapítása és összegezése szükséges:

- a) a dolgozóknak kifizetett készpénzbérek és a természetben adott juttatások;
- b) a munkaerő rendelkezésre állásával kapcsolatosan az egyes vállalatok által viselt költségek;
- c) az emberi munkaerő létrehozásával kapcsolatos költségek (beruházások) amortizációja.

E tételek figyelembevételével megállapított költségösszeg a munkaerőnek a termelési folyamatban történt közreműködésével összefüggő költségek legszélesebben értelmezett számbavételét jelenti. Mivel a munkaerőköltségeknek ez a fogalma makroökonómiai szemléletű, a számítások eredményei átfogó népgazdasági vizsgálatokhoz nyújthatnak hasznos információkat. Ezek a munkaköltségek az emberi munkaerő és a tárgyi termelési eszközök (állóeszközök) igénybevételével kapcsolatos költségek azonos módszerrel történő számbavételét jelentik. Ez a módszerbeli azonosság kétségkívül megkönnyíti az egyes tényezők termelésben betöltött szerepének a vizsgálatát és mérlegelését a népgazdasági számításokban.

Az ember fogyasztói szerepére vonatkozó vizsgálatokkal kapcsolatban több probléma vár megoldásra. E munka során az emberi fogyasztásra, konkrétan a fizetőképes keresletre vonatkozó, világszerte folytatott különböző vizsgálatokból kell kiindulni.

A fizetőképes keresletnek megfelelő fogyasztásnak, vagyis a lakosság fogyasztóképességének vizsgálatára a szakirodalomban fejlett módszerek alakultak ki. Az ilyen célú számításokat azonban általában nem átfogó közgazdasági szempontok szerint végzik. Céljuk valamely termék vagy szűkebb termékcsoporthoz iránti keresletnek a meghatározása azzal a rendeltetéssel, hogy a termelő vállalatok üzleti politikájának irányításához nyújtsanak tájékoztató adatokat.

A mi témakörünkben nem ilyen mikroökonómiai szempontok szerint kell foglalkozni a lakosság vásárlóképes keresletének megfelelő fogyasztással. A vásárlóképes kereslet teljes körű felmérése a feladat, vagyis makroökonómiai szintű elemzésekre van szükség. Az ilyen számítás célja tehát az össznépeség fogyasztóképességének, a fogyasztóképesség volumenének és szerkezetének a meghatározása. Ezek az adatok az ember, társadalmi vetületben pedig a népesség fogyasztói értékének a kifejezőjeként fogadhatók el.

A gazdaságstatisztika két adatforrást bocsát rendelkezésre az ilyen számítások céljaira.

Az egyik jól felhasználható adatforrás a háztartásstatisztika, amely a népgazdaság mikroökonómiai szférájának folyamataira alapoz, és a családok fogyasztásának vizsgálata alapján tájékoztat a népesség fogyasztásáról. A háztartásstatisztika adatai a fogyasztás fejátlagának megállapítására adnak lehetőséget a népesség különböző ismérveinek (életkor, nem, foglalkozás stb.) megfelelő részletezésben. Ezekből a fejátlagokból kiindulva, a népesség létszámadatainak figyelembevételével juthatunk el az össznépeség fogyasztásához, vagyis a fogyasztás népgazdasági szintű adataihoz.

A másik gazdag adatforrás a népgazdasági számítások keretében elkészített népgazdasági mérlegrendszer. Ennek adatai a társadalmi gazdálkodás eredményeinek népgazdasági szintű elemzése alapján adnak számot a lakosság fogyasztásáról. Erre a forrásra támaszkodva elsősorban átfogó – az egész népességre vonatkozó, tehát országos – adatok meghatározására van lehetőség. A népesség különböző csoportjai szerint részletezett adatok megállapítása ebben az esetben csak nagyobb fogyasztói csoportokra vonatkozólag végezhető el. Ezek az adatok a la-

kosságnak valamely lezárt időszakban betöltött fogyasztói szerepéről tájékoztatnak, így tehát a lakosság fogyasztói értékének ex post megállapítását jelentik.

A két adatforrás alapján elvileg azonos eredményeket kell kapni a lakosság vásárlóerejének megfelelő fogyasztásra vonatkozólag. A két számítás párhuzamos elvégzése tehát a kapott eredmények ellenőrzését is lehetővé teszi.

A lakossági fogyasztásra vonatkozó vizsgálatok másik lehetséges módszerét képezi a legközelebbi jövőben várható fogyasztás alakulásának előreszámítások alapján történő meghatározása. Egy dinamikusan fejlődő gazdaságban erre az adatra is szükség van a lakosság fogyasztói szerepének átfogó értékeléséhez. Az ilyen célú számításoknál konkrét adatforrások felhasználására csak részben van lehetőség. A tervekészítésnél szokásos előreszámítási és előrejelzési módszereket kell alkalmazni a fogyasztás kívánatos (tervezett) alakulását befolyásoló tényezők figyelembevételével. Ezek közül a tényezők közül a fogyasztási szokások, az egészségügyi és a társadalomfejlesztési szempontok a legfontosabbak. Ezeknél a számításoknál természetesen a termelés fejlesztésének lehetőségeit korlátozó tényezőként kell figyelembe venni. Ilyen módszerrel a népességnek azt a várható fogyasztói értékét állapíthatjuk meg, amely a gazdasági növekedés, elsősorban a termelés fejlődési irányának a meghatározásához nyújthat segítséget.

*

Ebben a dolgozatban azzal a céllal foglaltuk össze az ember gazdasági szerepére vonatkozó tanulmányaink fontosabb eredményeit, hogy rátereljük a figyelmet a népgazdaság emberi tényezőjére vonatkozó információs rendszer továbbfejlesztésének a szükségességére. Nem kétséges, hogy a népgazdasági számítások továbbfejlesztése szempontjából az e téren megoldásra váró kérdések tisztázása a legfontosabb feladatok közé tartozik. Ennél a munkánál azokra a jelentős eredményekre kell támaszkodni, amelyeket a külföldi és a magyar közgazdászok e téren már elértek. Úgy érezzük, hogy az ember gazdasági szerepével foglalkozó vizsgálatoknak az általunk javasolt kérdések kutatására való kiszélesítése segítheti az emberi tényező és a gazdasági növekedés közötti kapcsolatok alaposabb megismerését.

Jól tudjuk, hogy eddigi kutatásaink csak szerény hozzájárulást jelentenek a felvetett kérdések megoldásához, a részletek tisztázása még további erőfeszítéseket igényel. Egyes elvi, főleg pedig módszertani kérdések majd csak a gyakorlati számítások keretében merülnek fel, és lesznek tisztázhatók. Mégis az a véleményünk, hogy az emberi tényező gazdasági szerepével kapcsolatos alapvető kérdések már olyan mértékben tisztázottaknak tekinthetők, hogy a számszerű vizsgálatokat a népgazdasági számítások soron következő feladatai között kell számon tartani.

РЕЗЮМЕ

Автор занимается ролью человека на отдельных стадиях общественного воспроизводства и методологическими вопросами, возникающими в ходе ее оценки.

После выяснения основных принципиальных вопросов, автор рассматривает также методологические вопросы, связанные с числовыми обследованиями. В дальнейшем указывает на возможности, которые результаты расчетов обеспечивают для последующего развития экономических анализов.

Согласно мнению автора в ходе проведенных до сих пор исследований принципиальные и методические вопросы в связи с ролью человека выяснены настолько, что теперь уже имеется возможность для количественной оценки экономической роли человека.

SUMMARY

The study deals with man's role in individual stages of social reproduction and with the methodological questions of its evaluation.

After having expounded the basic theoretical questions the author discusses in detail the methodological problems connected with the numerical analyses. He points to the possibilities provided by the computational results for the improvement of economic analyses.

In the author's opinion the theoretical and methodological questions connected with the role of mankind have been cleared up in the analyses performed till now to such an extent that there is a possibility for the numerical evaluation of the man's economic role.

1941. ÉVI ADATOK A LAKÓHÁZ- ÉS LAKÁSVISZONYOKRÓL

DR. THIRRING LAJOS

A Budapest ostroma miatt félbeszakadt 1941. évi népszámlálás – a korábbi nagy népesség-számbavételekhez hasonlóan – a lakóház- és lakásállapotokat jellemző fontosabb adatok begyűjtésére is kiterjed.

Az 1941-es népszámlálás – mint arra a *Statisztikai Szemle* rámutatott¹ – csonkasága ellenére fontos láncszeme népességi leltározásainknak: adatai a kapitalista időszak mintegy záróidőpontjában rögzítették a népességi helyzetképet, és egyben alapul szolgálhattak az 1945 utáni erőteljes fejlődés nagyságának és jellemzőinek felmérése során.

Az 1941. évi népességi adatokkal a *Statisztikai Szemle* már ismételten foglalkozott, így az idézett tanulmányban is. Az épület- és lakásstatisztikai eredmények áttekintése viszont a folyóirat hasábjain még nem történt meg. Így bevezető jelleggel e hiány pótlását kíséreljük meg.

A Központi Statisztikai Hivatal közel egy évtizeddel ezelőtt megkezdte az 1941. évi adatfeldolgozások – községenkénti és törvényhatóságokkénti részletezésben, illetőleg országos összefoglalásban való – közreadását. A lakóház- és lakásstatisztikai adatokat publikáló kötet most van sajtó alatt. Táblasorozatunknak ez kölcsönös időszerűséget.

Az 1941-es munkálatok megszakadásakor a lakóház-feldolgozások a befejezés stádiumában állottak, a lakásstatisztikaiak viszont még csak közeledtek ehhez.² Országos összesítések azonban a lakásadatokról teljesen hiányoznak, s a lakóházadatokról is csupán előzetes jelleggel állanak rendelkezésre. Végleges elkészítésükre a feldolgozási táblák háborús károsodása miatt eddig nem kerülhetett sor, de a meglévő ideiglenes összesítések is jó tájékoztató értékűek.

Ezek alapján már 1948-ban két forráspótló jellegű adatösszefoglalást adott közre sokszorosított formában a Központi Statisztikai Hivatal.³

Az első adatelemzés az országos adatokat foglalta össze – két területi kategória: Budapest és a vidék főbb adatainak kíséretében – mégpedig lehetőleg az 1930. éviakra is visszapillantva. A most sajtó alatt levő 1941. évi kiadvány ezt az adatanyagot bevezetéképpen közli. A második adatelemzés nagyobb települési kategóriák szerint törekedett a városok és a vidék (községek) közti különbségek feltá-

¹ Lásd például: Szemelvények az 1941. évi népszámlálás adatanyagából. *Statisztikai Szemle*. 1976. évi 4. sz. 398–416. old.

² A társadalmi rétegek lakásviszonyait országos viszonylatban első ízben kutató feldolgozás kivételével, melynek megkezdése akkortájt lett volna esedékes.

³ A lakóházak száma és főbb adatai 1941-ben. *Statisztikai Tájékoztató*. Évszám nélkül. (tudtunkkal 1948-ban készült); Város és vidék lakásviszonyai 1941-ben. *Statisztikai Tájékoztató*. 1948. október 22.

rására. Alábbiakban ennek – túlnyomóan 1941-re korlátozódó – anyagát mutatjuk be szemelvénytulajdonosul.

A rendelkezésünkre álló feldolgozási eredmények javarészből a lakóház-feldolgozásokból származnak és csupán érintőlegesen térnek ki lakásadatok közlésére is.

Az adatok az ún. trianoni országterületre vonatkoznak; a mai területről számot adó eredményektől tehát csupán árnyalatilag térnek el. A nagy településkategóriák – helyesebben város- és községcsoportok – szerint tagolt számadatok a második világháborút közvetlenül követő évek közigazgatási beosztásának felelnek meg. Budapest esetében tehát a régi közigazgatási határok szerinti ún. kis budapesti területre szorítkoznak.⁴

Táblázataink az alapvető abszolút számokon kívül nagyrészt megoszlási viszonyszámokat, valamint egyéb arányszámokat tartalmaznak. A részletes abszolút számsorok az idézett tájékoztatóban találhatóak meg.

Az adatanyag – mint jeleztük – ideiglenes jellegű összesítésekből származik; de legalábbis megközelítő jellegű, és így jó tájékoztató értékű.

A táblákban foglalt adatok – kevés kivételtől eltekintve – csupán 1941-re vonatkoznak; az alapul szolgáló KSH-kiadvány egyes esetekben 1930. évi adatokat is idéz.

Az alábbi táblasorozat az országos eredményeken kívül a következő öt településtípus – pontosabban: város- és községcsoport adatait részletezi:⁵

- Budapest székesfőváros,
- a többi 13 törvényhatósági joggal felruházott város (az ún. vidéki tj. városok),
- a 45 megyei város,
- a 10 000-nél népesebb községek,
- a 10 000-nél kisebb lélekszámú községek.

A város és vidék eltérő lakóház- és lakásviszonyait, természetesen az így tagolt adatok nem tükrözik teljes hűséggel. Hiszen az alföldi városoknak főleg tanyavilága sok esetben még a falusias jelleget sem éri el, míg a népesebb községek, sőt egyes kisebbek is – például a fővároskörnyékiek – már akkoriban is kifejezetten városias, külvárosias jelleggel bírtak. Az alapvető eltéréseket az adatanyag mégis kielégítően jelzi, és arra is jól rávilágít, hogy az országos végszámok háttérben milyen különbségek húzódnak meg.

Az ősforrás elkészítésének időpontjában 70 községnek volt tízezernél több lakosa; közülük 16-nak a táblaanyaga hiányzott, úgyhogy számanyagunk csupán 54 tízezeren felüli községről ad összefoglaló képet; a többi 16 község adatait a tízezer aluli községké foglalta magában.⁶ Ez – mint arra a továbbiakban ismételtül utalunk – az adategybevetések pontosságát és értékét természetesen némileg befolyásolja. A kategorizálás azonban ennek ellenére jellegzetes marad: a főváros és a többi négy csoport építkezési stb. viszonyai közötti alapvető különbség adatainkban végig az egész vonalon kielégítő mértékben jelentkezik; sőt általában a Budapesten kívüli egyes kategóriák közötti lépcsőzetesség sem sikkad el.

A város és vidék öt nagy kategóriájára vonatkozó táblasorozatunknak mintegy bevezetéseképpen az 1. tábla a lakóházak számának 1910–1941. évi országos ala-

⁴ Minderről részletesebben az idézett 1948. október 22-i *Statistikai Tájékoztató* számol be. (Így arról is, hogy Békéscsaba, Kaposvár és Szombathely már a törvényhatósági jogú városok, Tatabánya, Orosháza, Hatvan pedig a megyei városok közt szerepelt.)

⁵ Az eredeti sokszorosítás táblázatai még a következő összefoglaló adatokat tartalmazzák: a) tj. városok együtt (Budapest és a 13 tj. város); b) tj. és megyei városok együtt; c) községek együtt; d) vármegyék (községek és megyei városok együtt).

⁶ Minderről és a hiba nagyságáról az eredeti sokszorosítás behatóbban tájékoztat, és közli az említett 16 község nevét is.

kulásáról ad képet. A tábla adatai alapján a fejlődés üteme nem mondható különösképpen erőteljesnek, és meglehetősen váltakozó volt.

1. tábla

A lakóházak száma, gyarapodása és átlagos lakosszáma

Év	A lakóházak			Az egy lakóházra jutott jelenlevők száma
	száma	tíz év alatti szaporulata		
		szám szerint	százalékban	
1910	1 146 621	30 423	2,7	6,6
1920	1 177 044	290 882	24,7	6,8
1930	1 467 926	189 934	12,9	5,9
1941	1 657 860			5,6

A lakóház-szaporulat az első világháborús évtizedben érthetően igen alacsony szinten állott.

A következő tíz év alatt az országcsönkítést követő gazdasági nehézségek ellenére különböző akciók (házhelyosztások stb.) nyomán erőteljesebb építkezési mozgalom jelei mutatkoztak.

1930 és 1941 között ezzel szemben a lakóháztöbblet, ha nem is volt alacsony, de lényegesen elmaradt az előző évtized alatt észlelttől. Ezt az évtizedet azonban először a nálunk is erősen érezhető világgazdasági válság árnyékolta be, később pedig a második világháború előszele – a hadiiparra koncentrálttság –, majd a nagy világégés akadályozta meg erőteljesebb építkezési mozgalom kialakulását.

Egyidejűleg azonban a népszaporodás üteme is meglassult, mégpedig jelentősebb mértékben. Úgyhogy 1941-ig az egy lakóházra jutó átlagos lélekszám kissé leforgácsolódott.⁷ Ezt némileg ellensúlyozta az életkor-összetétel módosulása.

Az első magyar népszámlálásoknak a lakóházakra vonatkozó kérdései és feldolgozásai még meglehetősen kevés szempontra (falazat, tetőzet, magasság) korlátozódtak. Népszámlálásaink érdeklődési köre idevágóan csupán az első világháborút követően szélesedett ki.

Az alábbiakban összefüggő csoportok szerint tekintjük át az országosan és az öt város- és községcsoportról ez idő szerint rendelkezésre álló 1941-es adatokat.

A lakóházak száma és átlagos lakosszáma

Lakóház-statisztikáinknak ezeket az 1941. évi adatait a 2. tábla szemlélteti.

A főváros nagyvárosiasabb és a többi négy kategória erősen „vidéki” jellegű lakóházviszonyai közti tekintélyes különbséget a lakóházak átlagos lakosszáma szembetűnően kifejezi. Míg ugyanis Budapesten ez az 1941. évi átlagszám csaknem pontosan 32 fő volt (ami önmagában nem tekinthető kiugróan magas értéknek), addig a további négy város- és községcsoportban igen alacsony – mindössze 4,5 és 6,7 közötti – szinten állott; mégpedig enyhe töréssel a 10 000 lakoson felüli községek csonka kategóriájában.⁸ Más szóval: országszerte még 1941-ben is a családi, illetve falusi kislakóház volt az uralkodó típus.

⁷ Itt és a továbbiakban a lakóház-statisztika népességi mutatói (laksűrűség stb.) a jelenlevő teljes népességszámokon alapulnak, tehát egy árnyalattal meghaladják a valóságot (a lakóházakban élők száma ugyanis valamivel kisebb a jelenlevők összes számánál stb.).

⁸ Ide egyfelől számos nagyhatárú, sok külterületi lakost számláló község tartozott; másfelől sorukból táblahiány következtében több Budapest környéki (elővárosias) település kimaradt. (Felsorolásukat a jelzett Statisztikai Tájékoztató az 1. oldalon a megfelelő jegyzetben közli.)

2. tábla

A lakóházak és a jelenlevők száma, lakóházankénti átlagos lakosság, 1941

Megnevezés	Budapest székesfő- város	A többi 13 törvény- hatósági jogú	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népesség- gel*	kisebb népesség- gel	
A lakóházak száma	36 547	134 641	229 785	169 775	1 087 112	1 657 860
A jelenlevők száma (fő)						
összesen	1 164 963	907 753	1 299 796	771 906	5 175 574	9 319 992
egy lakóháza	31,9	6,7	5,7	4,5	4,8	5,6

* 54 község adata. 16 további tízezernél népesebb község adatait táblahiány miatt a tízezen aluli községek adatai foglalják magukba.

A nagy kategóriákon belül természetesen a városiasabb–falusiasabb jelleg sok eltéréssel jelentkezett. Idevonatkozóan a jelzett új kötet bő anyagot tartalmaz. Még részletesebb adatokat őriznek a városokat és népesebb községeket kerületenként (városrészek szerint) tagoló eredeti feldolgozási táblák; ezek az egyes települések bel- és külterületi részei közötti jelentős különbségek is rávilágítanak.⁹ A részletkutatások lehetősége és egyben szükségessége tehát igen nagy.

A lakóházak megoszlása magasság, lakás- és szobaszám szerint

1941 előtről a lakóházak nagyságáról csupán a magasság (szintjeik, emeletek száma) alapján lehetett némi tájékoztatást kapni, 1941-ről ezenfelül – első ízben – ismeretes a lakóházak megoszlása „befogadóképesség” szerint is.

A tábla mindhárom csoportosítása egybehangzó: Budapest városias jellege alapvetően eltér a többi négy kategóriabeli települések kisvárosi–falusi színezetétől, de még a fővárosban is 58,3 százalékra rúgott a földszintes lakóházak 1941. évi aránya s 47,3 százalékra az egy- és kétlakásos építményeké.

3. tábla

A lakóházak megoszlása magasság, valamint a lakások és a szobák száma szerint, 1941 (százalék)

Megnevezés	Budapest székesfő- város	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népesség- séggel*	kisebb népesség- séggel	
1. Magasság (emeletszám)						
Föld alatti	—	0,1	0,1	0,6	0,4	0,3
Földszintes	58,3	94,6	98,0	98,5	99,1	97,6
1 emeletes**	17,2	4,4	1,7	0,9	0,5	1,4
2 emeletes	7,8	0,8	0,2	0,0	0,0	0,3
3 emeletes	10,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
4 emeletes	3,5	0,0	0,0	—	0,0	0,1
5 és több emeletes	3,1	0,0	0,0	—	0,0	0,1

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

⁹ 1941-ben egyébként – első ízben – külön lakóház-feldolgozás készült valamennyi külterülettel rendelkező település külterületi lakott helyeiről.

(Folytatás.)

Megnevezés	Budapest székesfő- város	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízeznél		Magyar- ország
				nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
2. A lakások száma						
1 lakással	30,9	66,1	73,9	85,2	86,4	81,7
2 lakással	16,4	18,1	16,0	11,2	10,8	12,2
3 lakással	8,2	6,3	4,3	1,7	1,2	2,3
4 lakással	5,5	3,8	2,4	0,9	0,7	1,3
5 lakással	3,5	1,8	0,9	0,3	0,2	0,5
6–10 lakással	10,7	2,8	1,8	0,5	0,5	1,1
11–20 lakással	11,7	0,5	0,4	0,1	0,1	0,4
21–30 lakással	6,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
31 és több lakással	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Csak intézeti háztartással	1,3	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2
3. A szobák*** száma						
1 szobás	12,5	43,0	47,8	61,8	53,6	51,9
2 szobás	12,3	26,4	27,9	26,4	35,7	32,4
3 szobás	8,6	10,5	10,0	5,7	5,5	6,6
4 szobás	7,7	6,6	5,4	2,6	2,3	3,2
5 szobás	6,1	3,6	2,7	1,3	0,9	1,5
6–10 szobás	17,9	6,7	4,6	1,8	1,5	2,7
11–20 szobás	11,4	2,1	1,1	0,3	0,3	0,8
21–30 szobás	5,9	0,5	0,2	0,0	0,0	0,2
31–50 szobás	7,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2
51–75 szobás	5,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
76–100 szobás	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
101 és több szobás	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Az épületben szoba nincs	0,0	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

** A félemeletes lakóházakkal együtt.

*** 1941-ben szobának számított a tulajdonképpeni lakószobákon kívül az irodának, rendelőnek használt szoba, a hálófülke, a hall és a cselédszoba is.

A fővárosban is csak a lakás- és szobaszám szerinti megoszlás szélesebb skálája jelzi a városi–nagyvárosi vonásokat; a lakóházak egynegyede 10 és több lakásos volt, illetőleg több mint egyharmada 10 és több szobás. A négy további város- és községcsoportban a földszintes házak aránya kimagaslóan nagy (94,6 és 99,1 százalék közötti) volt. A lakások és a szobák száma szerint kissé jelentősebb az eltérés a két város- és a két községcsoport közt, mint a magasság tekintetében. Igazán nagy befogadóképességű lakóház azonban még 1941-ben is csupán szórványosan akadt mind a törvényhatósági jogú, mind a megyei városok csoportjában.

A teljesség kedvéért megemlítjük még, hogy a konyhák a szobaszám szerinti tagolásnál figyelmen kívül maradtak. Arra is érdemes felhívni a figyelmet, hogy a 3. tábla megoszlási adatait a 8. táblának a lakóházak átlagos nagyságára vonatkozó többféle mérőszám hasznosan egészítheti ki.

A lakóházak megoszlása falazat, tetőzet és alapincézetttség szerint

Az építkezési jelleg megítélése szempontjából mindhárom adatcsoport alapvető jelentőségű. Népszámlálásaink a lakóházak falazatára és tetőzetére vonatkozó adatokat kezdettől fogva begyűjtötték; ezzel szemben a közegészségügyi szemszögből nagyon fontos alapincézettégi vizsgálatok csak 1920-ig nyúlnak vissza.

Az 1941-ben fennállott helyzet a falazat és egyben az alapincézettség tekintetében hosszú, a tetőzet dolgában viszont rövidebb fejlődés eredménye. Ez a folyamat Budapesten és a vidék négy nagy településcsoportjában eltérő ütemben zajlott le. Lehetősége és szükségessége is merőben eltérő volt.

4. tábla

A lakóházak megoszlása falazat, tetőzet és alapincézettség szerint, 1941
(százalék)

Megnevezés	Budapest székesfő-	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
	város					
1. Falazat						
Beton vagy téglá	93,1	38,1	29,3	12,1	14,3	19,8
Vályog vagy sár (beton- vagy téglá- alapon)	1,8	24,3	21,8	23,1	27,1	25,2
Tisztán vályog vagy sár	0,8	33,6	41,7	61,5	47,4	45,9
Kő (teljesen cement- vagy mészhá- barcsba rakva)	0,9	2,2	3,7	1,5	3,3	3,0
Kő (csak az alap cement- vagy mészhabarcsba rakva)	0,3	0,4	0,6	0,3	0,8	0,7
Kő (teljesen sárba rakva)	0,4	0,7	2,2	1,0	5,7	4,2
Fa vagy fával vegyes más anyag	1,8	0,5	0,6	0,5	1,3	1,1
Egyéb anyag	0,9	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
2. Tetőzet						
Cserép, pala, bádóg vagy más tűz- biztos anyag	96,4	86,7	83,3	74,8	76,9	78,8
Zsindely vagy deszka	0,5	0,8	1,2	0,8	1,0	1,0
Nád vagy zsupszalma	0,1	12,2	15,0	24,2	21,9	19,9
Egyéb anyag	3,0	0,3	0,5	0,2	0,2	0,3
3. Alapincézettség						
Egészben alapincézve	28,0	4,8	1,5	0,7	1,0	1,9
Részben alapincézve	38,1	22,8	20,5	11,7	13,7	15,8
Alapincézés nélkül	33,9	72,4	78,0	87,6	85,3	82,3
Az egészben vagy részben alapincé- zett lakóházak lakott részei						
egészben alapincézve	30,1	5,4	1,8	0,8	1,2	2,2
nagy részben alapincézve	14,8	5,4	3,2	1,2	1,4	2,3
kis részben alapincézve	18,3	14,5	14,2	7,9	9,5	10,6
alapincézés nélkül	2,9	2,3	2,8	2,5	2,6	2,6

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

1941-ben a budapesti lakóházállomány 93,1 százalékának a falazata, 96,4 százalékának a tetőzete megfelelő volt.¹⁰ Ezzel szemben főleg a falazatra vonatkozó adatok egyetlen város- és községcsoportban sem ütik meg a kívánt mértéket, a tisztán vályog és sár falazatú lakóházak aránya ugyanis 33,6 és 61,5 százalék közötti szintet ért el. Sőt még a nád vagy zsupszalma tetőfedésű házak aránya is a meglehetősen kedvezőtlen, 12,2 és 24,2 százalék közt állott. (Mégpedig az előző évtized alatti jelentős javulás ellenére.) Mindez természetesen szorosan összefüggött a tanyavilág akkor még nagy súlyával, a népi építkezési szokásokhoz való ragaszkodással, széles néprétegek nyomasztó anyagi helyzetével, a jobb építőanyagok al-

¹⁰ A házállomány elöregedésének mértékéről nincsenek 1941. évi adataink.

földi hiányával stb. Arra is rámutat azonban, hogy a második világháború kárainak helyreállításával egyetemben nagy feladatok megoldása maradt hátra.

Az alapincézettség hiánya rendkívül nagyfokú és általános volt 1941-ben. E tekintetben még a budapesti adatok sem kielégítőek; de itt figyelembe kell venni azt is, hogy sok lakás van emeleten, s így a helyzet – legalább is a fővárosban – lényegesen jobb a táblában kimutatottnál.

A lakóházak felszereltsége

Népszámlálásaink 1920 óta táguló keretekben gyűjtöttek adatokat a lakóházak felszereltségéről: a közművekbe való bekötöttség mértékéről, a kényelmi és egészségügyi berendezések gyakoriságáról (egyben hiányairól); vagyis a lakóházak komfortosságáról. Az 1941. évi feldolgozások némely esetben szinte túlságosan aprólékos volta a korszerű adatigény gyors növekedésének volt a következménye.

Az említett témakörre vonatkozó adatokat az 5. tábla sűríti egybe.

Budapest helyzetét még 1941-ben is minden tekintetben hatalmas szakadék választotta el a többi négy város- és községcsoport állapotaitól. Holott magában a fővárosban sem volt százszázalékosan megoldva a közüzemi és egyéb ellátottság. Gáz például 1941-ben a fokozatos fejlődés ellenére a budapesti lakóházaknak mindössze 42,5 százalékában volt bevezetve. Az sem mondható teljesen kielégítőnek, hogy városi vagy más vízvezeték az épületek 93,1 százalékába, a villanyfény pedig 90,9 százalékukba jutott el; sőt még az országos központban is 20,3 százalékot ért el azoknak a lakóházaknak az aránya, amelyeknél csak az épülettől külön álló árnyékszékét találtak; 1,6 százalékukban pedig semmilyen.

5. tábla

A lakóházak megoszlása felszereltség szerint, 1941
(százalék)

Megnevezés	Budapest székesfő- város	A többi 13 tj. város	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
1. Gázvezetékekkel felszerelt lakóházak	42,5	5,4	0,8	0,0	1,5	2,5
2. Villanyvezetékekkel felszerelt lakóházak	90,9	52,9	48,0	25,5	17,8	27,2
3. Ivóvízellátás						
A lakóház telkén ivóvizet szolgáltatató kút van	4,1	40,6	37,0	40,5	58,1	50,8
Házi vízvezetékekkel felszerelt lakóházak	4,0	1,9	2,5	1,2	0,7	1,2
Községi vízvezetékekkel felszerelt lakóházak	–	3,2	3,5	1,5	0,7	1,4
Városi (községi) vízvezetékekkel felszerelt lakóházak	89,1	23,4	17,8	1,9	1,0	7,1
A lakóház telkén ivóvizet szolgáltatató kút nincs, és az ivóvízszállítási távolság (méter)						
– 50	1,0	7,6	6,6	9,2	14,7	12,1
50–100	0,5	5,2	5,9	6,2	5,5	5,5
100–500	1,1	15,4	22,1	28,2	14,7	16,9
500–	0,2	2,6	4,4	11,1	4,4	4,8
Egyéb vízellátás	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Megnevezés	Budapest székesfő- város	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
4. Árnyékszékkel ellátottság						
a) Az árnyékszék fekvése szerint						
Csak a lakásban van	26,5	6,0	3,8	1,2	1,3	2,6
A lakásban és az épülettel egy fedél alatt is van	33,3	3,9	1,6	0,3	0,2	1,4
A lakásban és az épülettől különállóan is van	4,0	3,1	3,2	1,4	0,9	1,5
A lakásban, az épülettel egy fedél alatt és az épülettől különállóan is van	0,7	0,3	0,2	0,6	0,0	0,2
Az épülettel egy fedél alatt van	13,0	4,4	2,6	1,0	1,3	1,9
Az épülettel egy fedél alatt és az épülettől különállóan is van	0,6	1,0	0,7	0,3	0,4	0,5
Csak az épülettől különállóan van	20,3	75,5	80,5	87,2	88,7	84,8
Nincs	1,6	5,8	7,4	8,0	7,2	7,1
b) Az árnyékszék rendszere szerint						
Emésztőgödör	11,5	59,2	73,9	89,4	91,3	84,2
Vízhatlan fallal és fenékkal ellátott pöcegödör	10,4	23,1	19,8	10,1	8,4	11,4
Szennyvízderítő	1,5	0,3	0,7	0,2	0,1	0,3
Közcsatornába kötve	76,5	17,4	5,6	0,3	0,2	4,1
Egyéb	0,1	0,0	—	0,0	0,0	0,0

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

Végigtallózva az 5. tábla adatsorait az tűnik ki, hogy az ellátottság problémája a két város csoportban 1941-ben is még lehangelő maradt; a két községcsoportra vonatkozó adatok¹¹ pedig még sokkal elszomorítóbb helyzetet tárnak fel. Így például a 13 vidéki tj. város jelzőszámait a tízezernél kisebb népességűekével egybevetve, a következő különbségek mutatkoznak: villanyvezetékekkel volt felszerelve e csoportban a lakóházak 52,9, illetve 17,8 százaléka, a vízvezetékbe be volt kötve a lakóházak 28,5, illetve 2,4 százaléka; azoknak a lakóházaknak az aránya pedig, amelyekben a lakásban vagy (és) az épülettel egy fedél alatt állott rendelkezésre árnyékszék, csupán 18,7, illetve 4,1 százalék volt. Táblánk ezt a pár kiragadott adatot a hasonlóan kedvezőtlen mérőszámok egész sorával kerekíti ki, rávilágítva a helyzet sötét voltára, valamint az 1941 után megoldásra váró feladatok súlyára és nagyságára.

A lakóházak jelleg szerint és a különféle lakalkalmatosságok

A tábláinkban szereplő adatok a lakóházak két típusának: a) a tulajdonképeni lakóházaknak és b) a lakott és egyéb – intézeti – épületeknek az adatait egybefoglalva közlik. Az eredeti feldolgozási táblákban a két csoport adatai külön is rendelkezésre állanak, mégpedig az intézeti épületeké további – jelleg szerinti – bontásban. Minthogy az intézeti épületek más jellegűek, mint a lakóházak, a részletkutatások során célszerű e két alapkategória jellemzőit külön vizsgálat tárgyává

¹¹ Közülük nem egy esetben a tízezen felüli községek adatai – a már említett okokból – kedvezőtlenebbek, mint a tízezen aluli községkategórián belül.

teni. A tulajdonképpeni lakóházak száma természetesen országosan és területi kategóriánként is domináló súlyú.

Az ország lakóinak egy kisebb hányada más lakalkalmatosságban élt, illetőleg húzódott meg. A teljességhez az erre a rétegre vonatkozó adatok is hozzátartoznak.¹²

6. tábla

A tulajdonképpeni lakóházak, lakott egyéb (intézeti) épületek, egyéb lakalkalmatosságok és jelenlévők száma, 1941

Megnevezés	Budapest székesfő-	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
				nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
1. Tulajdonképpeni lakóházak	35 677	133 649	228 675	169 456	1 084 848	1 652 305
2. Lakott egyéb (intézeti) épü- letek	870	992	1 110	319	2 264	5 555
Ebből:						
Szálloda, panzió	84	70	127	49	551	881
Kórház és egyéb gyógy- intézet	233	203	193	37	106	772
Nevelő- és tanítóintézet**	114	136	109	33	67	459
Zárda, kolostor stb.	48	65	77	29	176	395
Árvaház	14	24	15	5	27	85
Menedékház és egyéb jó- tékonysági intézet	83	97	120	47	218	565
Letartóztató- és javító- intézet	14	29	38	22	66	169
Katonai, pénzügyőri, rendőri stb. intézet (épület)	176	301	364	82	699	1 622
Egyéb intézet	104	67	67	15	354	607
Lakóházak összesen	36 547	134 641	229 785	169 775	1 087 112	1 657 860
3. Egyéb lakalkalmatosságok	4 414	2 000	3 417	1 561	11 420	22 812
Ebből:						
Lakott egyéb épületek	3 211	1 821	2 920	1 189	8 135	17 276
Lakott kunyhók és bódék	803	61	318	293	2 370	3 845
Lakott hajók és hajó- malmok	385	86	6	55	19	551
Barlanglakások	—	25	159	23	804	1 011
A nem épületekről kitöl- tött egyéb házigyűjtő- ívek	15	7	14	1	92	129
4. Az egyéb lakalkalmatossá- gok jelenlevő lakóinak szá- ma	18 606	8 121	12 397	5 246	39 093	83 463

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

** A katonai tanintézetekkel együtt.

A 6. tábla egyfelől a tulajdonképpeni lakóházak, másfelől – kategóriánkénti részletezésben – az intézeti épületek számát közli, és külön táblarészben – az egyéb lakalkalmatosságokét is tartalmazza, és pedig az utóbbiakét a jelenlevők száma kíséretében.

¹² Ezek az adatok a feldolgozási táblán is csupán globálisan vannak meg.

Lakásstatisztikai és egyéb (kiegészítő) adatok

Említettük, hogy az alapvető és átfogó lakásstatisztikai feldolgozásokról országos összesítések ez idő szerint még ideiglenes jelleggel sem állanak rendelkezésre. A lakóház-statisztikai alapfeldolgozás azonban 1941-ben is rögzített néhány lakásvonatkozású alapadatot. Ezek most is hozzáférhetők.

Az alapadatok közül a lakóházak lakásaik és szobáik száma szerinti megoszlására vonatkozókat a lakóházak nagyságát jelző adatok keretében már bemutattuk. A lakóházadatok feldolgozása azonban kimutatta még egyfelől a két alapvető típusra, a lakásokra (magánlakásokra) és az intézeti háztartásokra vonatkozó végszámokat, másfelől az összes lakóhelyiség, valamint a szobák (összefoglaló) számát is.

Az idevágó adatokat a 7. tábla a jelenlevő népesség számával együtt közli.

7. tábla

A lakások, intézeti háztartások, lakóhelyiségek és a jelenlevők száma, 1941

Megnevezés	Budapest székesfő-	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
	város			nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
1. Magánlakások	293 021	235 883	350 124	208 580	1 310 804	2 398 412
Ebből:						
Lakott	287 946	229 723	337 142	198 074	1 258 387	2 311 272
Nem lakott	2 470	2 696	5 535	3 365	20 771	34 837
Üresen álló (kiadatlan) . .	2 605	3 464	7 447	7 141	31 646	52 303
2. Intézeti háztartások	968	1 106	1 224	370	2 674	6 342
Magánlakások és intézeti lakások együtt	293 989	236 989	351 348	208 950	1 313 478	2 404 754
3. A lakóhelyiségek száma . . .	1 292 102	881 374	1 235 757	693 208	4 449 839	8 552 280
A szobák száma**	584 854	383 168	521 903	282 155	1 859 727	3 631 807
A jelenlevők száma (fő) . . .	1 164 963	907 753	1 299 796	771 906	5 175 574	9 319 992

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

** Lásd a 3. tábla harmadik jegyzetét.

Az 1941-es számbavétel – a korábbi gyakorlathoz hasonlóan – megkülönböztette a lakott, a nem lakott és az üresen álló (kiadatlan) lakásokat.

A nem lakott és az üresen álló (kiadatlan) lakások együttes aránya 1941-ben Budapesten 1,7, a vidék tj. városokban pedig 2,6 százalék – vagyis meglehetősen alacsony – volt; ez az arány a megyei városokban (3,7%) és a községek két csoportjában (5,0, illetve 4,0 százalék) sem emelkedett szembeötlően magasra. Lakáspiaci szempontból akkoriban is természetesen az üres (kiadatlan) lakások számát illette figyelem. Akkortájt úgy ítélték meg a helyzetet, hogy a korábban szokásos lakástartalék 1941-ben nem állott a kellő mennyiségben rendelkezésre. Adatismeretünk elején már utaltunk azokra a tényezőkre, amelyek az 1930 és 1940 közötti években a lakásépítést lelassították.

A 2., különösen pedig a 7. tábla alapján mód nyílik a lakásviszonyokba való – kissé mélyebb – bepillantásra; másszóval a lakások átlagos nagyságára, valamint az átlagos (nyers) laksűrűsége vonatkozó mérőszámok ideillesztésére is. Ezekről a voltaképpen inkább csupán nagyvonalú – elsődleges – tájékoztatásra alkalmas adatokról a 8. tábla ad átfogó képet.

8. tábla

A lakóházak és magánlakások átlagos nagysága és az átlagos laksűrűség, 1941

Megnevezés	Budapest székesfő-	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyar- ország
	város			nagyobb népes- séggel*	kisebb népes- séggel	
Száz lakóháza jutott						
magánlakás	802	175	152	123	121	145
lakóhelyiség	3535	655	538	408	409	516
szoba**	1600	285	227	166	171	219
jelenlevő (fő)	3188	674	566	455	476	562
Száz magánlakásra jutott						
lakóhelyiség	441	374	353	332	339	357
szoba**	200	162	149	135	142	151
jelenlevő (fő)	398	385	371	370	395	389
Száz lakóhelyiségre jutott jelenlevő (fő)	90	103	105	111	116	109
Száz szobára** jutott jelenlevő (fő) . .	199	237	249	274	278	257

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

** Lásd a 3. tábla harmadik jegyzetét.

A tábla felső adatszoportja a teljesség kedvéért a lakóházviszonyok nagyságrendjéről rajzol képet. Az idevágó adatokból az első rápillantásra Budapest már ismételtelen jelzett különállása világlik ki, és az, hogy bár a többi településkategória jelzőszámai közt elég nagy különbségek jelentkeznek, végsősorban még 1941-ben is mennyire a kis (családi, falusi) lakóháztípus volt az átlagos, az általános.

A 8. táblának a lakásviszonyokat szorosabban jelző három alsó adatszoportja, a főváros és a négy további kategória nagyságrendi és átlagos laksűrűségi jelzőszámai arról tanúskodnak, hogy Budapest és a vidék között az 1941-es adatok szerint ebben a tekintetben kisebb eltérés mutatkozott: az országos átlag körüli szóródás szerényebb maradt, a szélső értékek kevésbé szélsőségesek voltak, a kis lakás maradt a domináló típus, a laksűrűség pedig kedvezőtlenül magas szintet ért el – egy szobára átlagosan 2–2,8 lakos jutott –, s ez a mutató főleg a községekben egészségtelen lakásviszonyokra, zsúfoltságra utalt. Ezt a meglehetősen sötét képet a konyháknak a szobák közé sorolása természetesen enyhítené; de végső sorban az 1941. évi (és a korábbi) népszámlálás laksűrűségi helyzetét a szobánkénti átlagos lakosság fejezte ki hívebben.

Az 1941-es új lakóház- és lakáskötet több tekintetében tovább megy, mint az 1920. és az 1930. évi e tárgykorú közlések:¹³ azokról a városokról és népesebb községekről, amelyeknek feldolgozási táblái fennmaradtak, olyan részletadatokat is közöl, amelyek alapján a tényleges laksűrűségi mutató is kiszámítható.¹⁴

Ugyanez a táblasor az eddiginél részletesebb kombinációban közread olyan abszolút számokat, amelyek segítségével tapasztalataink szerint¹⁵ elfogadható tám-

¹³ Az 1920. és az 1930. évi megfelelő közléseket mindkét népszámlálásról a közleménysorozat V. és VI. része (Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat. 73. és 76., illetőleg 96. és 114. kötet) tartalmazza. Az 1920. évi adatokat a *Magyar Statisztikai Szemlében Dolányi (Kovács) Alajos dr.* (1923. évi 1–2. sz. 3–5. old.), az 1930. évi adatokat pedig *Thirring Lajos dr.* ismertette a következő tanulmányokban: *A lakások és háztartások Magyarországon 1930-ban*, (1937. évi 1. sz. 1–6. old.); *Adatok és becslések a háztartások és családok 1930. évi számáról* (1937. évi 2. sz. 67–70. old.); *Városaink és a tízezernél népesebb községek 1930. évi lakásviszonyai* (1937. évi 8. sz. 705–742. old.); *Lakóház- és lakásviszonyaink 1920-ban és 1930-ban* (1938. évi 1. sz. 20–39. old.).

¹⁴ Az ilyen számítások értékét a székesfővárosi rendszeres közléseken kívül említett cikksorozatunk 1937-ben megjelent harmadik része is igazolta.

¹⁵ Lásd erről jelzett 1937. és 1938. évi cikksorozatunk első két részében.

pontokat kapunk az 1941-es család- és háztartás-összetétel alakulásának megközelítésére. (Az 1941-ben első ízben tervezett részletes család- és háztartásstatisztikai feldolgozás ugyanis már nem készülhetett el.) Ezenfelül a községenkénti részletes lakástábla is fontos újítása az 1941-es publikációnak.

A teljesség kedvéért az 1941-es adatfeldolgozások két részletére is érdemes utalni.

Népszámlálásaink régtől fogva – 1941-ben is – megállapították az ideiglenesen jelenlevők és az ideiglenesen távollevők számát. A 9. tábla felső részében összefoglalt adatok és főleg a feldolgozási táblák részletadatai – feltehetőleg hiányos voltak ellenére – bizonyos mértékig kiegészíthetik a lakóház- és lakásstatisztikában a jelenlevő népességről közreadott lélekszámokat (és jelezhetik a lakónépesség valószínű számát is).

9. tábla

Az ideiglenesen jelenlevők, távollevők és a csak nyáron ott lakók száma, 1941

Megnevezés	Budapest székesfő-	A többi 13 tj.	A 45 megyei	A községek tízezernél		Magyarország
	város			nagyobb népességgel*	kisebb népességgel	
1. Ideiglenesen jelenlevők	17 097	10 102	8 191	2 958	19 265	57 610
2. Ideiglenesen távollevők	25 982	6 431	9 865	4 553	33 439	80 270
3. A csak nyáron az egyes lakóházakban lakók . . . . .	.	6 981	16 367	9 654	107 706	140 708**
Ebből:						
üdülés céljából . . . . .	.	4 084	8 209	4 449	86 632	103 374**
kereset (munka) céljából . . . . .	.	2 212	7 166	4 628	17 468	31 474**
egyéb célból . . . . .	.	685	992	577	3 606	5 860**

* Lásd a 2. tábla jegyzetét.

** Budapest nélkül. A székesfővárosra vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre.

1941-ben ezenkívül kísérlet történt annak a rétegnek a számbavételére, amely nyáron – kereset (munka), illetőleg üdülés céljából vagy végül egyéb okból másutt lakott (tartózkodott), mint a népszámlálás téli időpontjában. Ezt a kísérletet többek közt az indokolta, hogy nyáron például egyfelől a tanyavilágban, másfelől a fürdő- és üdülőhelyeken a népesség száma magasabb, mint télvíz idején. A kísérlet – sajnos nem teljes értékű – adatait a 9. tábla alsó része közli.

Befejezésképpen még arra utalunk, hogy a fentiekben összefoglalt adatanyag iránt főleg helyi viszonylatban érdeklődők számára az 1941. évi kötet igen értékes adatforrás lehet.

РЕЗЮМЕ

Обработка данных переписи населения 1941 года была прервана в конце 1944 года вследствие военных событий. До тех пор было закончено большинство разработок относительно жилых домов; составление разработок относительно квартир оборвалось на несколько более ранней стадии работ. На основании имеющихся данных теперь составляется обильных по материалу, но несколько неполный из-за военного ущерба том, охватывающий города и села.

Автор статьи обобщает имеющиеся в распоряжении важнейшие данные в девяти таблицах. Ввиду значительных расхождений между столицей и периферией, данные при-

водятся по следующим пяти категориям населенных пунктов (группам городов и сел): а) Будапешт, б) 13 периферийных городов с городским самоуправлением, в) 45 областных городов, г) 54 села с населением более десяти тысяч человек (данные относительно дальнейших 16 сел этой категории утеряны — они содержатся в последней категории), д) села с населением менее десяти тысяч человек.

Приведенные таблицы содержат данные относительно числа жилых домов, среднего числа жильцов, распределения жилых домов по высоте, числу квартир и их комнат, виду стен, крыш, подвалов, степени комфортабельности и характеру.

Дальнейшие таблицы предоставляют сведения относительно (частных) квартир и институциональных домашних хозяйств, далее о числе жилых помещений и комнат, движении коэффициентов плотности заселения квартир, временно присутствующих и отсутствующих лицах, а также о лицах, проживавших летом в иных местах за 1941 год.

SUMMARY

The processing of the data originating from the population census in 1941 was interrupted at the end of 1944 because of the war events. The processing of data on residential buildings was mostly completed, while data processing of dwelling conditions was interrupted in an earlier stage. Relying on the available data a volume — covering a wide content, though incomplete to some extent due to war damages — is now in preparation, in communal breakdown.

The article summarizes the main data in nine tables broken down into five categories of settlements (groups of towns and communes), respecting the significant differences between Budapest and the countryside: a) Budapest, b) 13 municipal boroughs, c) 45 country towns, d) 54 communes of over 10.000 inhabitants (data on 16 communes got lost and they are included in the last category), e) communes of under 10.000 inhabitants.

The published analytic tables include data on the number of residential buildings, on the average number of residents, on the distribution by height, flats and rooms, on walling, roofing, cellars, equipments and other characteristics.

Additional tables provide data on the number of (private) dwellings, boarding household and living-rooms, on the changes in the indicators of housing density, on the number of temporarily present and absent population in 1941 as well as of those being on summer holidays.

DEBRECEN VÁROS STATISZTIKAI HIVATALÁNAK MŰKÖDÉSE, 1921–1923*

DR. GAZDAG ISTVÁN

Debrecen város törvényhatósági bizottsági közgyűlésére 1916. június 14-én Kardos László 14 társával önálló indítványt nyújtott be: „Kérjük . . . a már százezres lélekszámnál nagyobb népességű városnak tényleges viszonyai s azok mindenkori változásának feljegyzésére szolgáló városi statisztikai hivatal szervezését elhatározni. . . Egyszersmind méltóztassék megbízni a tanácsot azon kérdés tanulmányozásával is, hogy miként lehetne e statisztikai hivatal keretében szociálpolitikai ügyosztályt szervezni” (1).

Mi készítette Kardost és társait indítványuk megtételére? A világháború harmadik évében a gazdasági–szociális, politikai problémák egyre sürgetőbbben vetődtek fel, megoldásért kiáltottak. A városért felelősséget érzők kísérletet tettek a valóságos társadalmi–gazdasági helyzet feltárására.¹

Érdemes a törvényhatósági bizottság közgyűlésére benyújtott kérelem néhány gondolatát kiemelni:

– Debrecen népessége 1915-ben a Központi Statisztikai Hivatal számítása szerint meghaladta a százezret (101 650);

– „A népesség életmódjának, közegészségügyi, kulturális, gazdasági életének változását a népszámlálások közé eső 10 évi időközben alig-alig, csak elszórt, legtöbbször hozzávetőleges adatokból ismerjük”;

– „A tudomány vesztít azzal, hogy ennek vagy annak a városnak népessége változásait nem tudja alaposan megvizsgálni . . .”;

– „A közigazgatás is szenved azáltal, hogy csak 10 évenként fér hozzá az ország népességi állapotának adataihoz . . .”;

– „Városunk fejlesztésére minduntalan merülnek fel igen jelentős tervezetek; ezek megvalósítása elé azonban mindig ugyanaz a hatalmas akadály todul, az t. i., hogy alig ismerjük a város mindenkori, aktuális állapotát, nincs rendelkezésünkre megbízható, objektív tényeken felépülő statisztika . . .”;

– „. . . a békét most, a háború alatt kell előkészíteni, erre a városra eddigelé kellőképpen fel nem használt és nem gyümölcsötvetett óriási vagyonával a jövő fejlődésben hatalmas szerep és jelentőség vár”, de ezt csak úgy képes realizálni, ha megfelelő információt szerezhet (a statisztikai hivataltól!).

Az egyre nehezebb háborús évek, majd a forradalmak közbeszóltak, a kérdés néhány évre lekerült a napirendről.

* A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportjának Debrecenben, 1982. május 18. és 20. között tartott XX. Vándorgyűlésén megvitatott előadás.

¹ Péter György ezt a következőképpen fogalmazta meg: „Az első világháború előtti években, majd a világháború alatt a megoldatlan politikai, gazdasági és szociális problémák egyre élesebbé váltak. E korszak haladó értelmiségi gárdájából nem hiányoztak a statisztikusok, közgazdászok, szociológusok sem, akik jelentős erőfeszítéseket tettek a társadalmi–gazdasági helyzet feltárására.” (Centenárium – számvetés. *Statisztikai Szemle*. 1967. évi 8–9. sz. 781. old.)

A városi statisztikai hivatal megszervezését végül is a törvényhatósági bizottsági közgyűlés 1920. december 22-én az 505/bkgy. számú határozatában mondta ki.

A statisztikai történeti kutatások jelenlegi állása szerint a Debrecenben létrehozott statisztikai hivatal a Fővárosi Statisztikai Hivatal után a vidéki hálózat úttörőjeként vonult be a magyar statisztika történetébe.

„Kísérletek a területi statisztikai szervezet létrehozására 1867 után” c. tanulmányában² Horváth Tibor megállapította, hogy Pest városának 1870-ben megszervezett statisztikai hivatala nyomán „... több városban – Budán, Pozsonyban, Kolozsvárott, Szegeden stb. – foglalkoztak a városi statisztikai hivatal megszervezésének kérdésével, a terveknél tovább azonban nem jutottak”. Sajnálatos, hogy a debreceni statisztikai vándorgyűlésen Takács Sándor utalt – igaz röviden – a debreceni hivatalra, de Horváth Tibor tartalmi vagy egyéb megfontolásból nem vett tudomást arról, hogy Debrecen a terveknél tovább lépett, és körülbelül 2–3 évig rendelkezett statisztikai hivattal.

Debrecen városának törvényhatósági bizottsága megbízta a városi tanácsot, hogy amíg a statisztikai hivatal szervezeti szabályzata elkészül, a közlelmezési ügyosztály keretében hozza létre ideiglenesen a hivatalt. A városi tanács 1921. június 4-én tartott ülésén megtárgyalta a hivatal évi munkaprogramját, annak megvalósításával és a hivatal vezetésével dr. Rácz Lajos menekült marosvásárhelyi kereskedelmi és iparkamarai főtitkárt, statisztikai szakértőt bízta meg (2). A tanács június 14-én a hivatal éves munkatervét megküldte minden ügyosztálynak, a város kezelésében levő vállalatnak és intézménynek. Sajnos, a munkaterv elemzésére nincs lehetőségünk, mivel a statisztikai hivatallal kapcsolatos teljes anyagot kislejtették. Egyes összeírások valószínűleg Csobán Endre hagyatékában megtalálhatók³. A város ügyosztályainak iratai az 1920-as évekből hiányoznak, így ezekből sem tudunk következtetéseket levonni a hivatal munkájáról.

Kiadványok megjelentetésére anyagi gondok miatt – bár tervezték – nem kerülhetett sor, így ez az igen fontos forrás sem áll rendelkezésünkre. Megmaradt viszont a szabályrendelet, illetve az ügyviteli szabályzat tervezete. A tiszti főügyész 1921. szeptember 10-én készített feljegyzésében takarékosági szempontokból elutasította a hivatal felállításának gondolatát (2).

A Városi Tanács ezt követően a két tervezetet azzal adta át 1921. december 30-án az időközben a statisztikai hivatal vezetésével megbízott Csobán Endre főlevéltárosnak, hogy azt „A város jelenlegi vagyoni helyzetének és a súlyos pénzügyi viszonyoknak megfelelő szűkebb keretek között dolgozza át...” A főjegyzői hivatal 1922. augusztus 25-én felhívta a Városi Tanács figyelmét, hogy az 1922. július 31-ig határidőzött, átdolgozott tervezetek előterjesztésére nem került sor. A szabályrendelet és a működési szabályzat további sorsáról nincsenek adataink. Ennek ellenére szükségesnek érezzük a szabályrendeletben körvonalazott feladatok vázlatos ismertetését, hiszen jóváhagyás nélkül is e körben mozgott a hivatal működése.

A városi statisztikai hivatal feladatai:

1. Debrecen város közigazgatásának statisztikai anyagát gyűjteni, rendszerezni és feldolgozni;

² *Statisztikai Szemle*. 1963. évi 8–9. sz. 865–871. old. Ebben olvashatjuk, hogy Keleti Károly, Gorove István miniszternek 1867 tavaszán benyújtott Emlékiratában hangsúlyozta a területi statisztikai szervezet létrehozásának szükségességét. A Statisztikai Tanács 1868. november 4-i ülésére beterjesztett javaslatában pedig ezt írta Keleti: „Ohajtandó, hogy a városok beléletére vonatkozó, csupán helyi adatok gyűjtésére s feldolgozására szánt kisebb központok alakíttassanak”.

³ Csobán Endre levéltáros fiatal éveiben a Statisztikai Hivatalban is dolgozott. Levéltárosi munkássága mellett előszeretettel foglalkozott statisztikai adatgyűjtéssel. Hagyatéka a Hajdú-Bihar megyei Levéltárban található.

2. Debrecen város népességére vonatkozó és a népesség gazdasági, közművelődési és általában minden társadalmi jelenségeit és azok változásait illető statisztikai adatok gyűjtése;
3. Debrecen város közigazgatási szerveinek szükségletére valamely általános rendelkezés vagy nagyobb fontosságú intézkedés céljaira alkalmi adatgyűjtés, kellő helyzetismeret nyújtása;
4. a városi közigazgatás szervei, esetleg más közhatalóságok részére egyes vonatkozásokban kért szakvélemények megadása;
5. a statisztikai anyagból észlelt tanulságok alapján indokolt esetekben önként javaslatok előterjesztése vagy a városi hatóság illetékes szervei figyelmének közvetlen felhívása valamely szükségesnek látszó intézkedésre;
6. az összegyűjtött és feldolgozott anyagnak egészben vagy részben, évkönyvekben vagy szükséghez képest negyedévi, esetleg havi kiadványokban, statisztikai közleményekben oly közreadása, hogy az egyrészt a statisztikai tudományos követelményeknek, másrészt a városi közigazgatás gyakorlati igényeinek, általában közérdekű tájékozódásra megfeleljen; a város közállapotairól szóló évi jelentés elkészítése;
7. az m. kir. kormánynak, úgyszintén az m. kir. központi statisztikai hivatalnak az országos statisztikai munkálatokra vonatkozó rendeletei végrehajtása, a munkálatok elősegítése;
8. a nemzetgyűlési és törvényhatósági képviselő választók névjegyzékének előkészítésében közreműködés;
9. a statisztikai ügyek nemzetközi fejlesztésére hivatott szervek munkásságában részvétel;
10. a statisztikai hivatal munkaprogramjába felveheti a piaci, általában üzleti árak hatóságilag megállapított színvonalának egyesek kérelmére tanúsítását.

A szabályrendelet indoklás részében a következő további fontos megállapítások szerepelnek.

„A statisztikai hivatal működését, feladatait illetően a fővárosi, úgyszintén a legkiválóbb német, angol, francia és olasz városi statisztikai hivatalok eddigi tapasztalatait vettük figyelembe.

A városi statisztikának saját speciális feladatai éppen olyan vonatkozásokban fontosak, amelyekben az országos statisztika nem terjeszkedhet ki. Feladatkitűzésnél erre különösen figyelemmel voltunk. Első renden azt a célt akarjuk biztosítani, hogy a városi statisztikai hivatal Debrecen város illetékes hatósági szervezeteinek abszolúte biztos helyzetismeretet adjon minden vonatkozásban, melyben rendeletalkotás vagy intézkedés szükséges, hogy így azok tökéletesebbé és hatékonyabbá tételét szolgálja.

Másrészt azonban lehetővé akarjuk tenni, hogy a városi statisztikai hivatal minél inkább elősegítse és esetleg megbízások útján közvetlenül is munkálhassa az országos statisztika feladatait. Lehetővé akarjuk továbbá tenni, hogy szomszédos törvényhatóságok tartósan vagy esetenként költségmegtérítés ellenében hozzájárulással igénybe vehessék Debrecen város statisztikai hivatalának szakmunkásságát, feltéve, hogy annak munkabírása megengedni. Ez esetben takarékosabban oldhatnak meg egyes feladatokat, mint ha saját szervezetről külön is gondoskodnának.”

A statisztikai hivatal adatgyűjtési munkája, statisztikai szervező tevékenysége igen széles körűnek tűnik. A teljes rekonstrukción – olyanra gondolok, amit dr. Dányi Dezső a Fővárosi Statisztikai Hivatal tevékenységéről adott – nincs lehetőségünk, de hozzávetőleges képet fel tudunk vázolni. Jelentést, kimutatást kért a hivatal a következő intézményektől, hivataloktól, egyesületektől: bíróságok, ügyészségek, segélyegyletek, mezőgazdasági kísérleti–felügyelő intézmények, gyermekintézmények, városi hatóságok, egyházi intézmények, ipartestületi, egészségügyi intézmények, egyesületek, pénzügyintézetek, szolgáltató vállalatok, községi üzemek. Összesen 65 szervtől.

Tematikailag kiemelhetjük a következő területeket: a munkaadó- és munkás-megbízások s azok teljesítéséről, munkabékekről, a vásárfelügyelőségek hivatalos jelentései (a piaci heti és havi árkimutatások, a vámsorompók havi forgalma, az üzemi balesetek), közlekedésforgalmi adatok, háborús kárösszeírás stb.

A hivatal kiadásra előkészített (publikálásra nem került) anyagaiból Csobán hagyatéka alapján a következőket emelhetjük ki: állatvásárok kimutatásai, mezőgazdasági gépek, erdőterület, ipari balesetek, közegészségügy, közjótékonyosság, szociális ügyek, munkanélküliség, foglalkozási statisztikák, demográfia, népszámlálás.

A városi statisztikai hivatal 1923 őszén még működött. Tevékenységének hasznosságát nemcsak az objektív tények szigorú feltárására való törekvésben, hanem a statisztikai szemléletnek a városi vezetés bizonyos köreiből történő meghonosítására való kísérletben látjuk. A városi statisztikai hivatalok létesítése szempontjából a debreceni törekvés példaként szerepelt. Ezt támasztja alá Győr polgármesterének 1937. május 12-én a debreceni polgármesterhez küldött megkeresése: „Szíveskedjék az 1921. évben megszervezett statisztikai hivatal szervezésére vonatkozó közgyűlési, esetleg tanácsi határozat másolatát megküldeni”.

A debreceni statisztikai hivatal számára megfogalmazott feladatokat ma magasabb szinten, az országos hálózat részeként a Központi Statisztikai Hivatal Hajdú-Bihar megyei Igazgatósága oldja meg, amely úgy gondolom, ennyiben az 1921-ben megalakított városi hivatal elődjének tekinthető.

IRODALOM

(1) Hajdú-Bihar megyei Levéltár. Debrecen város Törvényhatósági Bizottságának iratai. Közgyűlési jegyzőkönyvek 204/3679. eln. és 12464 tan./1916.

(2) Hajdú-Bihar megyei Levéltár. Debrecen város Törvényhatósági Bizottságának iratai. Közgyűlési iratok 10860/1937.

РЕЗЮМЕ

Настоящая статья содержит материал доклада, представленного автором на состоявшейся с 18 по 20 мая 1982 года в Дебрецене XX (юбилейной) выездной сессии секции по истории статистики Статистического отделения Венгерского Экономического Общества.

Автор излагает события, связанные с созданием, функционированием и упразднением учрежденного в 1921 году в Дебрецене первого статистического бюро. Мотивировка создания упомянутого статистического бюро исходила из необходимости лучшего раскрытия действительного общественно-экономического положения более чем стотысячного города, установления перемен в период между переписями населения и обеспечения информации, нужных для принятия решений о развитии городского хозяйства.

Дебреценское статистическое бюро, действовавшее до 1923 года, можно считать предшественником сети территориальных статистических учреждений.

SUMMARY

The study was given as a lecture at the 20th Jubilee Itinerary Session of the Group of the History of Statistics, Statistical Section of the Hungarian Economic Society held at Debrecen from 18 to 20 May 1982.

The author discusses the conditions of the establishment, activity and liquidation of the first statistical office established in Debrecen, a country town, in 1921. The motion for establishing the office deemed it necessary to explore the actual socio-economic conditions of the town of over 100.000 inhabitants, to find out inter-census changes, to provide the information necessary to further development and decision making.

The statistical office in Debrecen which was active up to 1923 can be taken for a pioneer of the county network of the Central Statistical Office.

AZ AGRÁRKÖZGAZDÁSZOK NEMZETKÖZI SZÖVETSÉGÉNEK XVIII. KONFERENCIÁJA

A több mint 50 éve működő és körülbelül 1800 tagot számláló Agrárközgazdászok Nemzetközi Szövetsége háromévenként szokásos konferenciáját, amely sorrendben a 18. volt, ezúttal Djakartában, Indonézia fővárosában, 1982. augusztus 24. és szeptember 2. között rendezte meg. A konferencia résztvevői között volt mint a szervezet tagja *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, aki a magyar részről készített előadások, illetve tanulmányok sorában a hazai mezőgazdaság iparosodásáról, koncentrációjáról és szakosodásáról, valamint a mezőgazdasági kistermelésről nyújtott be dolgozatot. Ezek a kérdések a konferencia egyik vitacsoportjában kerültek megvitatásra.

A konferencián – amelyet *Suharto*, az Indonéz Köztársaság elnöke nyitott meg – a központi témakör ezúttal a „Növekedés és paritás a mezőgazdaságban” címet viselte, amely valamennyi ország számára nagy jelentőségű kérdés, de érthetően különös érdeklődést váltott ki a harmadik világ országai részéről, amelyeknek képviselői a szokásosnál jóval nagyobb számmal és aktivitással vettek részt a tanácskozáson. A konferencia képet adott a világ agrárközgazdasági helyzetéről, a kutatás fő irányairól és csomópontjairól. Különös hangsúlyt kaptak a makrogazdasággal és a gyakorlati gazdaságpolitikával összefüggő kérdések, a növekedés regionális problémái, a falu fejlődése és a mezőgazdasági növekedés nemzetközi vonatkozásai is. Az ülészak programjában a kérdéskörhöz kapcsolódó megfigyelés és

elemzés elméleti, módszertani kérdései is szerepeltek.

E sorok szerzője a konferencia alkalmát felhasználta arra, hogy meglátogassa Indonézia Központi Statisztikai Hivatalát, és annak vezetőivel tárgyalást folytasson a két hivatal közötti eddig igen szűk – csak zsebkönyvek és évkönyvek cseréjére korlátozódó – kapcsolat bővítéséről. Fogadta őt *Azwar Rasjid*, a Hivatal vezérigazgatója, és részletes eszmecsere során kölcsönösen tájékoztatták egymást a két hivatal előtt álló főbb feladatokról, különösen a módszertani kérdésekről, problémákról. Ennek kapcsán az indonéz hivatal vezérigazgatója nagy érdeklődést mutatott a magyar Központi Statisztikai Hivatal által a különböző társadalmi rétegek, különösen a falusi népesség életviszonyainak, életkörülményeinek megismerésére alkalmazott adatfelvételi módszerek iránt, mivel az életkörülmények vizsgálata Indonéziában küszöbön álló feladat. Megállapodás született arról, hogy a magyar Központi Statisztikai Hivatal részletes tájékoztatást ad az indonéz Központi Statisztikai Hivatalnak az Egységes Lakossági Adatfelvételi Rendszerről (ELAR), az annak keretében folyó, illetve tervezett társadalmi felvételek metodikájáról. A további együttműködés bővítésének körébe is kölcsönösen a felvételi módszerek területét jelölték meg. Ez az első olyan érdemi kétoldalú kapcsolat, amelyet a magyar Központi Statisztikai Hivatal nem szocialista ázsiai országgal létesített.

Dr. K. A.

A STATISZTIKAI INFORMATIKAI SEKCIÓ V. VÁNDORGYŰLÉSE

ARANYI ATTILA

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Statisztikai Informatikai Szekciója 1982. június 10–11-én Esztergomban tartotta V. Vándorgyűlését, mintegy 150

fő részvételével. A tanácskozás témája „A statisztikai információ-rendszer és az államigazgatási információ-rendszerek kapcsolata” volt.

AZ AGRÁRKÖZGAZDÁSZOK NEMZETKÖZI SZÖVETSÉGÉNEK XVIII. KONFERENCIÁJA

A több mint 50 éve működő és körülbelül 1800 tagot számláló Agrárközgazdászok Nemzetközi Szövetsége háromévenként szokásos konferenciáját, amely sorrendben a 18. volt, ezúttal Djakartában, Indonézia fővárosában, 1982. augusztus 24. és szeptember 2. között rendezte meg. A konferencia résztvevői között volt mint a szervezet tagja *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, aki a magyar részről készített előadások, illetve tanulmányok sorában a hazai mezőgazdaság iparosodásáról, koncentrációjáról és szakosodásáról, valamint a mezőgazdasági kistermelésről nyújtott be dolgozatot. Ezek a kérdések a konferencia egyik vitacsoportjában kerültek megvitatásra.

A konferencián – amelyet *Suharto*, az Indonéz Köztársaság elnöke nyitott meg – a központi témakör ezúttal a „Növekedés és paritás a mezőgazdaságban” címet viselte, amely valamennyi ország számára nagy jelentőségű kérdés, de érthetően különös érdeklődést váltott ki a harmadik világ országai részéről, amelyeknek képviselői a szokásosnál jóval nagyobb számmal és aktivitással vettek részt a tanácskozáson. A konferencia képet adott a világ agrárközgazdasági helyzetéről, a kutatás fő irányairól és csomópontjairól. Különös hangsúlyt kaptak a makrogazdasággal és a gyakorlati gazdaságpolitikával összefüggő kérdések, a növekedés regionális problémái, a falu fejlődése és a mezőgazdasági növekedés nemzetközi vonatkozásai is. Az ülészak programjában a kérdéskörhöz kapcsolódó megfigyelés és

elemzés elméleti, módszertani kérdései is szerepeltek.

E sorok szerzője a konferencia alkalmát felhasználta arra, hogy meglátogassa Indonézia Központi Statisztikai Hivatalát, és annak vezetőivel tárgyalást folytasson a két hivatal közötti eddig igen szűk – csak zsebkönyvek és évkönyvek cseréjére korlátozódó – kapcsolat bővítéséről. Fogadta őt *Azwar Rasjid*, a Hivatal vezérigazgatója, és részletes eszmecsere során kölcsönösen tájékoztatták egymást a két hivatal előtt álló főbb feladatokról, különösen a módszertani kérdésekről, problémákról. Ennek kapcsán az indonéz hivatal vezérigazgatója nagy érdeklődést mutatott a magyar Központi Statisztikai Hivatal által a különböző társadalmi rétegek, különösen a falusi népesség életviszonyainak, életkörülményeinek megismerésére alkalmazott adatfelvételi módszerek iránt, mivel az életkörülmények vizsgálata Indonéziában küszöbön álló feladat. Megállapodás született arról, hogy a magyar Központi Statisztikai Hivatal részletes tájékoztatást ad az indonéz Központi Statisztikai Hivatalnak az Egységes Lakossági Adatfelvételi Rendszerről (ELAR), az annak keretében folyó, illetve tervezett társadalmi felvételek metodikájáról. A további együttműködés bővítésének körébe is kölcsönösen a felvételi módszerek területét jelölték meg. Ez az első olyan érdemi kétoldalú kapcsolat, amelyet a magyar Központi Statisztikai Hivatal nem szocialista ázsiai országgal létesített.

Dr. K. A.

A STATISZTIKAI INFORMATIKAI SEKCIÓ V. VÁNDORGYŰLÉSE

ARANYI ATTILA

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Statisztikai Informatikai Szekciója 1982. június 10–11-én Esztergomban tartotta V. Vándorgyűlését, mintegy 150

fő részvételével. A tanácskozás témája „A statisztikai információ-rendszer és az államigazgatási információ-rendszerek kapcsolata” volt.

Dolinszky Ilonának, az MSZMP Esztergom városi Bizottsága titkárnak üdvözlő szavai után Pesti Lajos, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a Statisztikai Informatikai Szekció elnöke tartott megnyitó beszédet.

Az előadó áttekintette az 1979-ben tartott IV. szegedi vándorgyűlés óta végzett munkát. A Szekció tevékenysége a vezetőség által kitűzött fő irányokban folyt: nevezetesen a népgazdasági információ-rendszer összehangolása a meta-információrendszerek és a statisztikai informatika témakörében. A Szekció mint társadalmi fórum az állami statisztikai rendszer integrációjának előmozdítására szolgáló informatikai eszközökkel és módszerekkel foglalkozik. Helyesen határolódott el a számítástechnika szűkebben vett szakmai kérdéseitől és a statisztikai módszertan kérdéseitől, ugyanakkor képes volt hidat építeni a statisztikusok és a számítástechnikusok között. Elősegítette az „egy nyelven beszélést”, azt, hogy a számítástechnika a statisztikusok számára mindennapi környezetük részévé váljék, hatékony munkaeszközük legyen.

A Szekció elnöke szólt a következő időszak feladatairól, amelyhez a Szekciónak sajátos eszközeivel, mozgósító és felvilágosító munkájával hozzá kell járulnia. Elmondotta, hogy a népgazdaság fejlődésének intenzív szakaszára való átállás a gazdasági és társadalmi folyamatok elemzéséhez és irányításához szükséges információk biztosításában is új szemléletet követel.

A gazdasági és társadalmi folyamatokat a statisztikának kölcsönhatásukban kell megragadnia, a tendenciákra, a fejlődést előmozdító és gátló tényezőkre irányítva a vezetés figyelmét. A statisztikai rendszer minőségi követelményeknek megfelelő továbbépítésében, a statisztikai rendszer integrációjának megvalósításában az informatikai eszközök nélkülözhetetlenek. A különböző forrásokból származó, több időszakra vonatkozó adatok együttes, matematikai módszerekkel is történő elemzése elképzelhetetlen számítógépek, korszerű meta-információrendszer és adatbázisok nélkül.

Egyre tudatosabban és határozottabban közeledünk a népgazdasági információ-rendszer olyan felfogásához, amely a tervezési, a statisztikai, a pénzügyi, az ágazati és a funkcionális információ-rendszereket, szerkezetileg több szinten tagolt olyan összefüggő rendszernek látja, amelynek információtartalma dinamikusan bővül, gazdagodik. A népgazdasági információ-rendszer fejlesztése során az integrációs követelmények magasabb szinten jelentkeznek. Az informatikának az egymással logikailag és fizikailag összefüggő információ-rendszerek elméleti felvetéseire és a hazai lehetőségek közötti

gyakorlati megvalósítás szakmai kérdéseire egyaránt feleletet kell adnia. A Vándorgyűlés programjának összeállítása során a Szekció vezetősége arra törekedett, hogy ezt a feladatgyűttest sokféle aspektusból vizsgálják, elemezzék.

A Vándorgyűlés programjában az első nap délelőttjén plenáris ülésen általános, áttekintő előadások hangzottak el, amelyek bevezették a szekcióüléseken folytatódó közös munkát.¹

A plenáris ülésen először Háklár László (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet) tartott előadást az Államigazgatási Informatikai Fejlesztési Társaság (ÁIFT) szerepéről a népgazdasági információ-rendszer fejlesztésében és koordinálásában. Az ÁIFT szerepét az értékszemléletű gazdaságirányítási rendszer oldaláról világította meg, melyben kiemelkedő szerepe van a közgazdasági szabályozó rendszer működésének megfigyelésére szolgáló statisztikai és pénzügyi információrendszernek. A népgazdaság egészét átfogó és a gazdaságirányítási rendszerrel minden vonatkozásban összhangban álló adatfeldolgozó és információellátó rendszert kell működtetni a népgazdaság vezetésének ebben a központi szférájában. A Központi Statisztikai Hivatal, a Pénzügyminisztérium, az Országos Tervhivatal és az Állami Bér- és Munkaügyi Hivatal számítóközpontjai a főhatóságok vezetőinek megállapodása alapján ezért szerződést kötöttek egymással arra, hogy a központi gazdaságirányításhoz nélkülözhetetlen gazdasági információk biztosítása érdekében adatbázisaikat egymással logikailag és később fizikailag is összehangolják, egymás számára kölcsönösen megnyitják használatra. A Társaság közös munkavégzésre irányul, a párhuzamos adatbázisfejlesztést kívánja így elkerülni, igazgatótanács irányítja, és a Központi Statisztikai Hivatal szervezetében működik a projekt irodája.

A Társaság 1981-ben négy kiemelkedően fontos témára fordította figyelmét. Ezek:

- az egységes adatkatalógus-rendszer létrehozása;
- a mágnesszalagos adatforgalom szabályozása;
- a gazdálkodó szervezetek nyilvántartásának összehangolása;
- az adatbázisok kölcsönös hozzáférhetőségét biztosító adatátviteli kapcsolatok megteremtésének előkészítése.

1982-ben ezeket a témákat boncolgatják egyre elmélyültebben, természetesen a gyakorlati megoldás igényével, és hozzákezdnek az adatbiztonsággal kapcsolatos kérdések vizsgálatához is.

Örvendetes, hogy az ÁIFT tevékenységét a kormányzat is elismeri, és szorgalmazza to-

¹ A Vándorgyűlés plenáris ülésén és szekcióülésein elhangzott előadásokat a Statisztikai Kiadó Vállalat a Korszerű Informatika Könyvtára sorozatában gyűjteményes kötetben jelenteti meg.

vábbi olyan főhatóságok csatlakozását, amelyeknél az informatikai és számítástechnikai feltételek és különösen a szakértői tapasztalat eléri a megkívánt követelményeket. Az ÁIFT tehát nyitott szervezet, amely a gazdaságirányítás jövőbeni hálózatos információrendszerét hivatott megteremteni.

A plenáris ülés második előadását *Tóth Imre* (OT Számítóközpont) tartotta a népgazdasági tervezés információellátó rendszeréről. Az Országos Tervhivatalban kiépülő számítógépes információellátó rendszerrel szemben olyan követelményeket támasztanak, mint

- a tervezők tehermentesítése az adatgyűjtési és feldolgozási tevékenységek számítógépes ellátásával;
- az információellátó rendszerből származó és az ágazati irányító szervekkel folytatott együttműködésből kapott információk révén az operatív gazdaságirányítás megalapozása;
- a tervezési modellek, számítási eljárások és algoritmusok alkalmazásának támogatása.

A tervezési és elemzési módszerek nagyfokú változatossága következtében a fenti általános követelmények a számítástechnikai környezetben konkrét formában is megfogalmazást nyertek. Így célul tűzték, hogy

- az információellátó rendszerben tárolt adatok legyenek elérhetőek egyrészt közvetlen, vizuális felhasználásra, másrészt számítógépen végzett további feldolgozásokhoz;
- az adatok elérése lehetőleg egységes módszerrel történjék;
- a széles körű felhasználás biztosításához a tárolt adatokról, az adatok tartalmáról, használatuk módjáról a különböző képzettségű és érdeklődésű felhasználókat tájékoztatni kell, mégpedig megfelelő adatközpontok nyilvántartások létrehozásával, katalógusok kiadásával.

Az OT Számítóközpontja több éves előrelátó fejlesztő munkával tette lehetővé, hogy a tervezők közvetlenül is igénybevehessék a számítástechnikai szolgáltatásokat úgy, hogy ehhez minimális technikai ismeretre legyen szükségük. Főként azt tűzték ki, hogy a tervezési számítások megfogalmazása minél közelebb álljon a tervező közgazdászok szemléletéhez, terminológiájához és az egyszerű megfogalmazással meghatározott feldolgozások programjait a számítógép automatikusan hozza létre. Olyan magas mesterséges intelligenciafokú rendszereket építenek ki, melyek mintegy leképezik a tervezési munkamenetek iteratív jellegét.

Dr. Ormai László (Központi Statisztikai Hivatal) a statisztikai információ-rendszer fejlesztési stratégiájáról tartott előadásában a statisztikai információ-rendszer integrációjának alapvető kérdéseire irányította a figyelmet. Az integráció fogalma olyan minőséget takar, amikor a különböző gazdasági és társadalmi jelenségekre és folyamatokra vonatkozó statisztikai megfigyelések ágazati, funkcionális és területi vetületben egyaránt kon-

zisztens rendszert alkotnak, a kapott adatok együttesen elemezhetők. Az integráció eszközei közé tartoznak olyanok, mint a statisztikai fogalmak egységesítése, a statisztikai osztályozások és nomenklatúrák rendszerbe foglalása, az egymással összefüggő statisztikai adatbázisok keresztmetszeti elemzésekre alkalmas rendszere, a statisztikai adatközpontok rendszer. Áttekintette azt a fejlődést, amelyet a számítástechnika alkalmazása kiváltott a statisztikában azzal, hogy az adatokhoz való hozzáférést megkönnyítette, és korábban elképzelhetetlenül munkaigényes számításokat tett lehetővé.

A plenáris ülés után az első nap délutánján és a második nap délelőttjén hat szekcióülésre került sor a következő témakörökben:

1. szekció. A gazdálkodó szervezetek nyilvántartása
2. szekció. Statisztikai meta-információrendszer
3. szekció. Területi, helyi információ-rendszer
4. szekció. Államigazgatási alapnyilvántartások
5. szekció. Ágazati információ-rendszerek
6. szekció. A tervezési és a pénzügyi információ-rendszer.

Az 1. szekcióülés bevezető előadását *Hajdú Imre* (Központi Statisztikai Hivatal) tartotta a gazdálkodó szervezetek azonosítási rendszerének fejlesztési lehetőségeiről és korlátairól. A Központi Statisztikai Hivatalban 1978-ban használatba vett V-STAR adatbázis lehetőséget teremtett a gazdálkodó szervezetek törzsszáma és az egységes statisztikai számjel elemeit képező csoportosító ismérvek mellett egyéb jellemző adatok naprakész, ugyanakkor történeti jellegű tárolására és kezelésére. Az azonosítási rendszer fejlesztése iránt három irányban jelentkezik sürgető igény. Mennyiségi fejlesztést jelentene a rendszer kiterjesztése a gazdálkodó szervezetek eddig nem azonosított csoportjaira, így az új típusú vállalkozási formák keretében létrejött szervezetekre is. A társadalmi szervek nyilvántartásba kerülő körének és szintjének kijelölésénél ésszerű megfontolásra van szükség az azonosítási egységek igen nagy száma miatt. Minőségi fejlesztést jelentett a korábbi szektorkód következetes szétbontása tulajdonformákra és gazdálkodási formákra. Napirendre került a felügyeleti szervek egységes meghatározása is, főként a vegyes tulajdonú társulások esetén. A rendszer ma is magas fokon alkalmas a számítástechnikát. Az ÁIFT-ben létrejövő adatbázis-hálózat megteremtheti annak lehetőségét, hogy a társult intézmények közvetlenül is hozzáférhessenek a gazdálkodó szervezetek nyilvántartásában szereplő adatokhoz. Ez az alapnyilvántartás ugyanis sokféle célt szolgálhat az államigazgatási gépi adatfeldolgozó rendszerekben, így lehetővé teszi az adatgyűjtések teljességének ellenőrzését, az adatszolgáltatók törzsada-

tainak átvételét és ennek nyomán a gazdaságstatisztikai adatok csoportosítását a gazdasági alanyok különböző kategóriái szerint.

Nagy Emil (Pénzügyminisztérium) a szolgáltatások bővítése céljából létrehozott kisgazdálkodó szervezetek nyilvántartásának megszervezéséről szólt. Az elsősorban adózási céllal kialakított nyilvántartás a jövőben segítséget nyújthat ezen gazdálkodó szervezetek tevékenysége statisztikai megfigyelésének szervezéséhez is.

Apátfalvi Lajosné (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet) arról szólt, hogy a költségvetési szervek, továbbá a vállalati és szövetkezeti gazdálkodó szervezetek nyilvántartását a pénzügyi információ-rendszer milyen sokoldalúan tudja hasznosítani.

Prodán Miklós (Pénzügyminisztérium) a társadalmi szervezetek, érdekképviseleti szervek és egyesületek nyilvántartásának megszervezését előkészítő helyzetfelmérésről nyújtott be korreferátumot.

Császári Sándor (Központi Statisztikai Hivatal) korreferátuma arról szólt, hogy az ÁIFT keretében kialakítandó egységes nyilvántartásnak milyen lehetőségeit és problémáit látja, ugyanis a Központi Statisztikai Hivatalban és a Pénzügyminisztériumban vezetett nyilvántartások között mind a költségvetési, mind a vállalati és szövetkezeti szférában a párhuzamos tevékenységek mellett számos eltérés is van, ami a gépi adathordozón lebonyolított adatcserét az érintett szervek között ma is megnehezíti.

Kalina Lászlóné (Központi Statisztikai Hivatal) a gazdálkodó szervezetek nyilvántartásának hasznosítását mutatta be a statisztikai információ-rendszerben. Elmondta, hogy ez a nyilvántartás összekötő kapocs, integráló eszköz a statisztikai alrendszerek között, amelynek használata kiterjed az adatszolgáltatói kör kijelölésétől kezdve az adatgyűjtés és -feldolgozás minden egyes fázisára. Integráló szerepét csak úgy töltheti be, ha egységesen alkalmazzák. A gazdálkodó szervezetek állománya, jellemzői időben folyamatosan változnak, módosulnak, a statisztikai megfigyelések eszmei időpontjához viszont ún. „befagyasztott” állományoknak kell tartozniuk, mégpedig úgy, hogy összekapcsolódó adatgyűjtések esetén ezeknek az állományoknak is azonosaknak kell lenniük, amit gyakran nehéz biztosítani, pedig az egyre fontosabb népgazdasági keresztmetszeti elemzések ezt szükségessé teszik.

A 2. szekcióülés bevezető előadását *Baracza Lajosné* és *Kulcsár Péter* (Központi Statisztikai Hivatal) állította össze a statisztikai adatközlési rendszer tapasztalatairól. A statisztikai adatokat leíró meta-adatok rendszerbe foglalása kezdetben az adatbázisok fejlesztéséhez kapcsolódott, manapság azonban olyan adatközlési

körvonalai rajzolódnak ki, amelyből a statisztika felhasználói tájékozódhatnak arról, hogy az egyes témakörökben milyen adatok állnak rendelkezésre, mi az adatok szabatos tartalmi meghatározása, és hogyan kaphatók meg a kért adatok. Elmondották, hogy katalógusok összefüggő rendszere segíti az eligazodást a központi és igazgatási statisztika adatgyűjtéseiben, az adatbázisban és az archívumban tárolt adatokban, majd később a kiadványokban is.

Friss Péter (Központi Statisztikai Hivatal) számos eredeti meglátását foglalta össze a statisztikai fogalmi rendszer összhangjának az integrációt elősegítő hatásáról, kritikai megjegyzései pedig a különböző statisztikai tárgykörök fogalmi összhangja megteremtésének gyakorlati nehézségeire is rávilágítanak.

Asztalos Domokos és *ifj. Krekó Béla* (OT Számítóközpont) az AMETIST meta-információrendszerrel számoltak be, amelyet a tervezők számára alakítanak ki azzal a céllal, hogy a népgazdasági tervezést megalapozó elemző számítások számítógépre vitelét megkönnyítsék. Ezáltal a tervezők a feladatok megfogalmazását a közgazdász számára érthető nyelven készíthetik el, amelyben azonban logikai következetesség, formalizmus érvényesül, és ezzel a módszerrel a gépi programok előállítása nagymértékben automatizálható lesz.

Rónainé Györgyi Márta (Központi Statisztikai Hivatal) a statisztikai fogalmi rendszer dokumentálásának fejlesztési célkitűzéseiről, míg *Gócza Mária* (Központi Statisztikai Hivatal) a statisztikai osztályozások és nomenklatúrák egységes dokumentációs rendszeréről szólt.

Horváth Beáta (Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat) érdekes munkáról számolt be, amely a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatnál folyik a kiadványokban szereplő statisztikai táblák tartalmi feltárása és katalógusba foglalása terén.

Budavári Elemér (Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem) és *Pompéry Béla* (Magyar Híradástechnikai Egyesülés) a népgazdasági jelentőségű információ-rendszerek összehangolása eszközeként mutatták be a meta-információrendszer modelljét, mely meta-adatbázisra és meta-programrendszerre tagolódik. A meta-adatbázis tartalmát információ-szerű modellre, logikai számítástechnikai modellre és fizikai számítástechnikai modellre bontják, amelyek egyben a rendszertervezés egymást követő fázisait is jelentetik.

A 3. szekcióülést, amely a területi információ-rendszerekkel foglalkozott, *Mezey Gyula* (Államigazgatási Szervezési Intézet) előadása vezette be a tanácsai információ-

rendszer helyzetfelméréséről és dokumentációs rendszeréről. A munka célja a tanácsi szakigazgatási tevékenység során gyűjtött, felhasznált és tárolt adatok egységes módszerrel történő áttekintése, rendszerezése a tanácsi számítógépes mintarendszerek kialakításának informatikai előkészítése céljából. Az előadó bemutatta a helyzetfelmérés számítógépes programcsomaggal támogatott korszerű módszerei közötti választásnál tett megfontolásokat, majd a helyzetfelmérés összehangolt végrehajtásának megszervezéséről szólt.

Tarnai János (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet) előadása a tanácsi pénzügyi információ-rendszer számítógépes hálózatával foglalkozott, mégpedig a tanácsi költségvetési elszámoló hivatalok könyveléssel, illetményszámfejtéssel és lakossági adózással kapcsolatos adatgyűjtési, adatfeldolgozási és adatszolgáltatási tevékenységeit támogató számítástechnikai rendszerrel. Bemutatta a magyar gyártmányú TPA kisszámítógépekre alapozott megyei hálózat működését és az országosan egységes adatfeldolgozó rendszerek jellemzőit.

Blázsik Raimund (Budapest Fővárosi Tanács) előadása a tanácsi szakigazgatásban használt nyilvántartások egységesítését, korszerű informatikai módszerekkel való vezetésének szükségességét emelte ki. Felhívta a figyelmet a számítástechnikai megoldásokkal szemben támasztott követelményekre, főként az információszolgáltatás pontosságára, helyességére, operativitására és költségérzékenységére.

A 4. szekcióülés gazdag áttekintést adott az államigazgatási alapnyilvántartások számítógépesítésének helyzetéről, a továbbfejlesztés irányairól, terveiről. *Szelezsán János* (Államigazgatási Számítógépes Szolgálat) rendszerezte az alapnyilvántartásokat, és szólt a nagyméretű alapnyilvántartások számítógépesítésének hatalmas kapacitásigényéről, ami takarékos, megfontolt fejlesztési stratégiára kényszerít.

Gömbös Ervin (Központi Statisztikai Hivatal) és *Weisz Istvánné* (Számítástechnika Alkalmazási Vállalat) előadása az adatvédelem hazai jogi szabályozásának helyzetéről szólt, főként a közigazgatásban gyűjtött, felhasznált és tárolt személyi és gazdasági adatok különleges védelmi rendszeréről. A számítástechnika egyre szélesebb körű bevezetése szükségessé tette, hogy a titok-, vagyon- és tűzvédelem e téren speciális szabályozást nyerjen.

Egy sor előadás és korreferátum foglalkozott az állami népességnyilvántartás számítógépes rendszerével, amely a személyi számok kiosztásával és az adatállomány naprakészségének biztosításával új szakaszba lépett, ahol fő kérdéssé vált a széles körű fel-

használhatóság a közigazgatási munkában. Az előadók szóltak a továbbfejlesztés fő kérdéseiről, így a népmozgalmi statisztikai adatgyűjtés és a népességnyilvántartás integrálásáról, az új lakcímbjelentési rendszer előkészítéséről, az adattár új ismérvekkel (családi kapcsolatok, munkahely, foglalkozás, iskolai végzettség, igazgatási adatok) való bővítésének kérdéseiről, az ágazati személyi nyilvántartások és az állami népességnyilvántartás együttműködéséről, majd a számítástechnikai rendszer területi decentralizációjának szükségességéről, problémáiról.

Pap Imre (Központi Statisztikai Hivatal) beszámolt az 1980. évi népesség- és lakásösszeírás gépi adatfeldolgozásánál alkalmazott korszerű adatellenőrző és automatikus hibajavító, táblázó programcsomagok tapasztalatairól és a másodlagos adatkérések gyors teljesítésének alapját képező népszámlálási adatbázis kialakításáról. Ennél alkalmaznak hazánkban elsőként relációs adatmodellt megvalósító adatbázis-kezelő rendszert (RAPID).

Zlinszky István (Állami Bér- és Munkaügyi Hivatal) az egységes vállalati munkaügyi alapnyilvántartásról, *Patyi Károlyné* (Államigazgatási Számítógépes Szolgálat) a geodéziai koordinátákon alapuló egységes országos azonosító rendszerről, míg *dr. Stauber József* (Legfőbb Ügyészség) a számítógépes ügyészségi információ-rendszer fejlesztéséről számolt be.

Az ágazati információ-rendszerekkel foglalkozó 5. szekcióülésen *Nagy Ervin* (Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium) az építőiparban szervezett és a tárcaszintű operatív irányításhoz szükséges adattár fejlesztéséről, *Netkovszky Kálmán* (Építésgazdasági és Szervezési Intézet) az építésügyi tárca részére végzett statisztikai adatfeldolgozási rendszerek fejlesztéséről, az adatbanktechnika ottani alkalmazásáról számolt be.

Jadamzavijn Zeneemeder aspiráns, a mongol statisztikai hivatal munkatársa a számítógépes államigazgatási információ-rendszerek fejlesztésének problémáiról szólt hazája feltételei között. Beszámolt a mongol statisztikusok szerepéről az ágazati és területi információ-rendszer kialakításában, az ország sajátos feltételeinek megfelelő számítástechnikai hálózat megteremtésében.

Trajtler Gábor (Központi Statisztikai Hivatal) a külkereskedelmi statisztika számítógépes rendszerét mutatta be, amely az elsődleges feldolgozást végző külkereskedelmi adatfeldolgozó központ és a külkereskedelmi statisztikai tájékoztatást végző és a számítógépes adatbázist működtető Központi Statisztikai Hivatal között kialakult számítástechnikai együttműködésen alapul.

A 6. szekcióülés a tervezési és pénzügyi információ-rendszer fejlesztésének kérdéskö-

rével foglalkozott. Szabó László (Országos Tervhivatal) a népgazdasági tervezési munka információkkal való ellátására kidolgozott számítógépes rendszer koncepcióját mutatta be. A koncepció része a népgazdasági tervezés módszereinek sokoldalú fejlesztését célul tűző kormányzati programnak, mely előírja, hogy a tervezés általános módszertani fejlesztésének együtt kell járnia a gazdaságmatematikai modellek és a számítástechnikai eszközök intenzívebb alkalmazásával. Ehhez dolgoztak ki egy olyan információrendszer-modellt, mely megfelel a tervezés iteratív jellegének, és biztosítja a tervező és a számítógép kapcsolatát.

Németi László (Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium) az élelmiszer-gazdaság számítógéppel támogatott tervekészítéséről tartott érdekes előadást. Bemutatta a vállalati tervekől kiinduló több szakaszos tervezés menetét, a népgazdasági terv fő célkitűzéseinek iterációk útján való közelítését, továbbá a vállalati terv és a népgazdasági tervadatok tényleges teljesítéstől való eltérése vizsgálatok szerzett tapasztalatokat.

Szűcs István (Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium) az élelmiszer-gazdaság éves tervezésének számítástechnikai megalapozásáról szólt, nevezetesen a tervezés információkkal való ellátásáról és az alkalmazott lineáris programozási modellről.

A népgazdasági tervezés tényadatokkal való alátámasztásának egyik fontos mozzanata a vállalati és szövetkezeti mérlegbeszámolók számítógépes feldolgozása útján a

népgazdasági mérlegrendszer jövedelemkategóriáinak kimunkálása. Erről szólt Major Zoltán (Országos Tervhivatal) előadása.

A tervezési, a pénzügyi és a statisztikai munkát végző népgazdaságirányítási szervek között kialakulóban van az adatok rendszeres cseréje számítástechnikai feldolgozásra alkalmas adathordozón, mágnesszalagon. Ezzel a témával foglalkozott Villányi Róbert (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet) és Kiss Zoltán (OT Számítástechnikai Központ) előadása.

A második nap délutánján az egyes szekcióülések elnökei – Aranyi Attila, Párniczky Gábor, Vavró István, Kovacsics József, Szlezsán János és Straub Elek – beszámoltak az elhangzott előadásokról és a vitáról, összefoglalták a szekcióülésük munkájának tanulságait. Ezek után került sor Pesti Lajos elnöki zárszavára és a szekció vezetőségének újraválasztására.

A Statisztikai Informatikai Szekció új vezetőségének tagjai a következők: Pesti Lajos, Párniczky Gábor, Kovacsics József, Háklár László, Nonn Ferenc, Olajos Árpád, Tóth Imre, Sivák József, Ormai László, Varga Lajos, Horváth Gyula, Németh Lóránt, Oros Iván, Aranyi Attila, Rieb László.

A Szekció titkárává ismét Aranyi Attilát választották. A Szekció Programbizottságát a Szekció titkára vezeti. Tagjai: Párniczky Gábor, Kovacsics József, Nonn Ferenc és Sivák József.

MAGYAR SZAKIRODALOM

SIPOS BÉLA:
TERMELESI FÜGGVÉNYEK – VÁLLALATI
PROGNÓZISOK

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1982.
278 old.

Az állandósult gazdasági reformok időszakát éljük, amelynek többek között fő iránya a vállalati önállóság kiteljesítése. Az önállóság egyik alapismérve az „igazi vállalati tervezés”, amikor is a vállalati vezetésnek a saját lehetőségeit és korlátait kell előrelátással felmérni, elemezni, majd a tennivalókat megtervezni. Ennek a tervezőmunkának viszont fontos bázisa a tudományosan megalapozott prognózis, amely a különböző feltételezések szerinti döntések következményeit feltárja. A prognózisok figyelembe veszik a vállalat gazdasági környezetének, az erőforrásoknak, a piaci és egyéb feltételeknek várható változásait. Ezen információk birtokában nagyobb valószínűséggel lehet a vállalat számára kedvezőbb fejlődési irányzatot felismerni.

Végső soron megnőtt a vállalati tervezés és az azt megalapozó prognózisok jelentősége. A korábbi tervezési gyakorlat következtében azonban a vállalati prognosztika művelése még a kezdeteknél tart. Érthető, hogy a vállalati közgazdászok sürgetik a vállalati adottságokra épülő és alkalmazható prognózismódszerek kidolgozását, illetve ajánlását. Sipo Béla könyve ezt az igényt igyekszik részben kielégíteni, amikor egyrészt a közgazdászképzés ismeretanyagára, másrészt a szokványos vállalati információbázisra támaszkodó prognózis „módszertanát” közreadja. A prognóziskészítés kutatómunka, és a könyv a kutatás „elvontabb” fázisában kíván segítséget nyújtani, gyakorlatban bevált, kipróbált gazdaságmatematikai és matematikai statisztikai eljárások műveleti rendszereinek alkalmazási példáival.

Előljáróban még annyit, hogy a szerző Sipo Béla, a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem docense, évtizedes eredményes kutatómunkával járult hozzá a hazai vállalati

rével foglalkozott. Szabó László (Országos Terhivatal) a népgazdasági tervezési munka információkkal való ellátására kidolgozott számítógépes rendszer koncepcióját mutatta be. A koncepció része a népgazdasági tervezés módszereinek sokoldalú fejlesztését célul tűző kormányzati programnak, mely előírja, hogy a tervezés általános módszertani fejlesztésének együtt kell járnia a gazdaságmatematikai modellek és a számítástechnikai eszközök intenzívebb alkalmazásával. Ehhez dolgoztak ki egy olyan információrendszer-modellt, mely megfelel a tervezés iteratív jellegének, és biztosítja a tervező és a számítógép kapcsolatát.

Németi László (Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium) az élelmiszer-gazdaság számítógéppel támogatott tervekészítéséről tartott érdekes előadást. Bemutatta a vállalati tervekől kiinduló több szakaszos tervezés menetét, a népgazdasági tervek fő célkitűzéseinek iterációk útján való közelítését, továbbá a vállalati tervek és a népgazdasági tervek tényleges teljesítéstől való eltérése vizsgálatok szerzett tapasztalatokat.

Szűcs István (Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium) az élelmiszer-gazdaság éves tervezésének számítástechnikai megalapozásáról szólt, nevezetesen a tervezés információkkal való ellátásáról és az alkalmazott lineáris programozási modellről.

A népgazdasági tervezés tényadatokkal való alátámasztásának egyik fontos mozzanata a vállalati és szövetkezeti mérlegbeszámolók számítógépes feldolgozása útján a

népgazdasági mérlegrendszer jövedelemkategóriáinak kimunkálása. Erről szólt Major Zoltán (Országos Terhivatal) előadása.

A tervezési, a pénzügyi és a statisztikai munkát végző népgazdaságirányítási szervek között kialakulóban van az adatok rendszeres cseréje számítástechnikai feldolgozásra alkalmas adathordozón, mágnesszalagon. Ezzel a témával foglalkozott Villányi Róbert (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet) és Kiss Zoltán (OT Számítástechnikai Központ) előadása.

A második nap délutánján az egyes szekcióülések elnökei – Aranyi Attila, Párniczky Gábor, Vavró István, Kovacsics József, Szlezsán János és Straub Elek – beszámoltak az elhangzott előadásokról és a vitáról, összefoglalták a szekcióülésük munkájának tanulságait. Ezek után került sor Pesti Lajos elnöki zárójelentésére és a szekció vezetőségének újrapozícionálására.

A Statisztikai Informatikai Szekció új vezetőségének tagjai a következők: Pesti Lajos, Párniczky Gábor, Kovacsics József, Háklár László, Nonn Ferenc, Olajos Árpád, Tóth Imre, Sivák József, Ormai László, Varga Lajos, Horváth Gyula, Németh Lóránt, Oros Iván, Aranyi Attila, Rieb László.

A Szekció titkárává ismét Aranyi Attilát választották. A Szekció Programbizottságát a Szekció titkára vezeti. Tagjai: Párniczky Gábor, Kovacsics József, Nonn Ferenc és Sivák József.

MAGYAR SZAKIRODALOM

SIPOS BÉLA:
TERMELESI FÜGGVÉNYEK – VÁLLALATI
PROGNÓZISOK

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1982.
278 old.

Az állandósult gazdasági reformok időszakát éljük, amelynek többek között fő iránya a vállalati önállóság kiteljesítése. Az önállóság egyik alapismérve az „igazi vállalati tervezés”, amikor is a vállalati vezetésnek a saját lehetőségeit és korlátait kell előrelátással felmérni, elemezni, majd a tennivalókat megtervezni. Ennek a tervezőmunkának viszont fontos bázisa a tudományosan megalapozott prognózis, amely a különböző feltételezések szerinti döntések következményeit feltárja. A prognózisok figyelembe veszik a vállalat gazdasági környezetének, az erőforrásoknak, a piaci és egyéb feltételeknek várható változásait. Ezen információk birtokában nagyobb valószínűséggel lehet a vállalat számára kedvezőbb fejlődési irányzatot felismerni.

Végső soron megnőtt a vállalati tervezés és az azt megalapozó prognózisok jelentősége. A korábbi tervezési gyakorlat következtében azonban a vállalati prognosztika művelése még a kezdeteknél tart. Érthető, hogy a vállalati közgazdászok sürgetik a vállalati adottságokra épülő és alkalmazható prognózismódszerek kidolgozását, illetve ajánlását. Sipo Béla könyve ezt az igényt igyekszik részben kielégíteni, amikor egyrészt a közgazdászok képzés ismeretanyagára, másrészt a szokványos vállalati információbázisra támaszkodó prognózis „módszertanát” közreadja. A prognóziskészítés kutatómunka, és a könyv a kutatás „elvonatott” fázisában kíván segítséget nyújtani, gyakorlatban bevált, kipróbált gazdaságmatematikai és matematikai statisztikai eljárások műveleti rendszereinek alkalmazási példáival.

Előljáróban még annyit, hogy a szerző Sipo Béla, a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem docense, évtizedes eredményes kutatómunkával járult hozzá a hazai vállalat-

lati prognóziskészítő eljárások fejlesztéséhez. Ez a könyv amelyet Kádas Kálmán professzor és Nyitrai Ferencné dr. c. egyetemi tanár, államtitkár lektorált, mind az elmélet, mind a gyakorlat tekintetében új, jelentős teljesítmény. Vegyük sorra az egyes fejezeteket.

„A termelési függvény” című fejezetben rövid történelmi áttekintésbe ágyazva rögzíti a szerző felfogását az ökonometriáról és ezen belül a termelési függvényekről. Az ökonometriához tartozónak tekinti, O. Lange megfogalmazásának megfelelően „... a gazdasági életben végbemenő konkrét mennyiségi törvényszerűségek statisztikai módszerekkel történő...” (17. old.) megállapítását. Ökonometriai modelljeiben a vizsgált gazdasági jelenségek közötti tartós és lényeges összefüggéseket a szokványos egyenletekkel, illetve egyenletrendszerekkel írja le. Makro- és mikromodellezést különböztet meg, amelyek felépítésükben mindig kvantitatív statisztikai, valamint gazdaságelméleti, illetve gazdaságpolitikai információkra támaszkodnak. A tényezőváltozók vonatkozó állandó szilárd összetartozását, konzisztenciáját a tapasztalati, az elméleti és a politikai ismeretek kapcsolódásával biztosítja. Lényegileg a közgazdaságtan, a matematika és a statisztika szoros összefonódását valósítja meg ökonometriai modelljeiben.

A szerző szerint a gazdasági matematika érintett tartományán két módszer, éspedig az ökonometria, valamint az operációkutatás osztozik. Ez a hajdan volt felfogás ma már vitatható. Az utóbbi évtizedekben ugyanis a számítógépes szimulációs modellezés gyors elterjedése, világszerte óriási igényt (keresletet) támasztott a szimulációs művelési rendszerek (az algoritmusok) iránt, és az operációkutatás hatalmas potenciálú nemzetközi matematikai „szakmává” nőtte ki magát. Ezért célszerűbb lenne az operációkutatás helyett – vállalati szférában – az operációkutatás által kidolgozott alkalmazási módszerekről beszélni, nevükön nevezve azokat.

A termelési függvényeknek kihasználja a szerző azt a lehetőségét, hogy a vállalati üzemi termelési folyamatok modellezésekor minél több tényezőváltozót építsen be egyenleteibe. Ezáltal közelebb kerül a technológiához, és eléri, hogy a modellegyenletek rendszere az oksági összefüggéseket hívebben fejezi ki. Az egyenletek számának növekedésével a modell ábrázolásának pontossága fokozódik, természetesen ugyanakkor nő a bonyolultsága is.

A „Termelési függvény-számítások” című fejezetben a szerző termelési függvényekből felépített „ökonometriai modellek” megszerkesztésével foglalkozik az iparra és egyes ágazatokra kiterjesztve. Két lépcsőben végzi el. Először a valóságos termelési folyamatok

matematikai modellben való leírásának módszerét mutatja be, majd ezt követően a rendelkezésre álló adat-, illetve idősorok felhasználásával a modell „strukturális paramétereinek”, valamint azok statisztikai jellemzőinek vizsgálatát és számszerű hitelesítését (kalibrálását) ismerteti.

A valóság ábrázolására szolgáló modell-elemek igazságtartalmának, realitásának ellenőrzésére korszerű matematikai statisztikai eljárásokat vonultat fel. Így többek között regressziós elemzéseket, korrelációs számításokat, statisztikai próbákat, kollinearitás- és autokorrelációs vizsgálatokat, fokozva velük a pontosságot és a megbízhatóságot. Mindezekkel és különböző módszeres tesztekkel kísérel meg a szerző minél valóságghűbben szimuláló termelési függvényeket felállítani, illetve ökonometriai modelleket építeni.

Az egész állami iparra, valamint a nehéziparra és alágazataira, az élelmiszeriparra, a könnyűiparra végzett számítások a termelési függvény alkalmazásának tanulságos példái, kiemelve a számítások eredményeinek értelmezését, magyarázatát. A szerző gyakorlatiasan bemutatja rajtuk a paraméterek hitelesítését (kalibrálását), a modellek verifikálását matematikai statisztikai számításokkal. Alkalmat kínál nemcsak tanulmányozásukra, hanem elsajátításukra is. Érdekesek a mintegy negyven évvel ezelőtt Kádas Kálmán professzor által folytatott termelésifüggvény-alkalmazásoknak a szerző által végzett kiegészítő és összehasonlító vizsgálatai, valamint értékelése.

Az ágazati számítások, illetve eredményeik a vállalatok részére úgy is mint „modellezési” példák, úgy is mint fejlődési irányzat jelzési módok és tendenciaábrázolások hasznosak, de hiányolhatók a vállalatokra történő utalások, a különböző aggregáltsági fokú szervezetek idetartozó megítélését illetően. E tekintetben „A létszámstruktúra változásai az állami iparban” című alfejezet kivétel, amely egyben már vállalati nézőpontú feldolgozás is. A szerző elméleti és gyakorlati közelítésben bemutatja, hogy a létszám alakulására milyen tényezők hatnak, a hatások hogyan érvényesülnek külön-külön, valamint együttesen. Ezeknél a vizsgálatoknál a témára kidolgozott saját eljárását alkalmazza, amely túlmutat a termelési függvények használatán.

A vállalati gyakorlat számára mindenképpen tanulságos, ahogyan a szerző a termelési függvényekkel, valamint a matematikai statisztikai vizsgálatokkal nyert struktúrákat és eredményeket közgazdaságtanilag, illetve ipargazdaságtanilag értelmezi, magyarázza.

„A termelési függvények és a vállalati prognózisok” című fejezetben a szerző bemutatja, milyen megfontolásokkal és kiegészítésekkel alkalmasak az eredetileg elsősor-

ban makrogazdasági célokra kidolgozott termelési függvények vállalati vizsgálatokra. Jól megoldott a vállalati termelési függvény kategóriáinak és ismérveinek, valamint az iparvállalati terv és prognózis összefüggéseinek részletes elemzése. Az egyéb prognosztikai elveket, műveleteket, így például az időhorizont-választást, a kutatási munkarendet, a különféle módszerek vállalati nézőpontú alkalmazását a szakirodalomban elfogadott felfogásban tárgyalja.

Hangsúlyozottan foglalkozik a szerző a matematikai statisztikai eljárások alkalmazásával a vállalati vezetés információellátásának előkészítésében, kiemelve az információk hitelesítésének, valamint a szükséges ismeretek megléte ellenőrzésének fontosságát. Helyesen utal rá, hogy a vállalati prognosztizálásnak és tervezésnek többféle információforrása van, és megnőtt a szerepe a marketingnek.

A gyakorlati alkalmazásra a szerző konkrét vállalati példákat mutat be a cipőipar és az állami építőipar területéről. A cipőipari vállalatoknál a döntéselőkészítő vizsgálatokat a belső erőforrásokon túl a piaci tényezőkre is kiterjeszti. A szokványos korreláció- és regresszió-számításokon kívül – a változók nagy számára tekintettel – faktoranalízist végez, amikor is a fontosabb tényezőváltozók kapcsolatértéke, minősége tisz-

tább megvilágításba kerül. A sokoldalú cipőipari elemző vizsgálat egyrészt a matematikai statisztikai módszerek egymás melletti tanulmányozására, másrészt alkalmasságuk összehasonlítására nyújt lehetőséget. Hasonló műveleti sorozatot mutat be egyik állami építőipari vállalatra. Ezek a példák a vállalati gyakorló közgazdászoknak nyújtanak jó tanulási és begyakorlási lehetőséget.

A nagy szaktudással és tudományos igényvel megírt könyv bizonyosan hozzájárul a gazdasági matematika és a matematikai statisztika hazai vállalati alkalmazása szükségességének felismeréséhez. Jelenlegi hatodik ötéves tervünk már nyitott jellegű, és mindinkább előtérbe kerül „az igazi vállalati tervezés” kényszere, de ezzel együtt a vállalati prognosztika művelésének szükségessége is. A számítástechnikai segédeszközök, a viszonylag olcsó „házi számítógépek” kínálta fejlődéshez el kell sajátítani az egyszerű vállalati szimulációs modellezés tudását is. Ehhez nyújt segítséget Sipos Béla könyve.

Megemlítem még, hogy a könyv 282 tételes irodalomjegyzéke a témakör fontosabb magyar nyelvű tudományos, illetve szakirodalmának közel a teljes bibliográfiája. Ezzel is segíti a vállalati szakemberek témaköri tájékozódását.

Dr. Korán Imre

SZEMÉLYI HÍREK

Kitüntetések. A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 65. évfordulója alkalmából eredményes munkájuk elismeréséül a

MUNKA ÉRDEMREND arany fokozata

kitüntetést adományozta *Nyers Józsefnek*, az Iparstatisztikai főosztály főosztályvezetőjének, *Raskó Józsefnek*, a Területi Statisztikai főosztály főosztályvezető-helyettesének; a

MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata

kitüntetést adományozta *dr. Domokos Attilának*, a Statisztikai Szemle Szerkesztőség osztályvezetőjének, *Peller Róbertnek*, a Számítástechnika-alkalmazási főosztály főosztályvezető-helyettesének, *Szamosvölgyi Elemérnek*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály főosztályvezetőjének; a

MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozata

kitüntetést adományozta *Csizmazia Károlynénak*, a Társadalmi Statisztikai főosztály osztályvezető-helyettesének, *Nándori Kálmának*, a Számítástechnika Alkalmazási Vállalat főosztályvezetőjének.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 65. évfordulója alkalmából kiemelkedő munkájuk elismeréséül a Minisztertanács 1006/1977. (II. 17.) Mt. h. sz. határozatával alapított

KIVÁLÓ MUNKÁÉRT

kitüntetésben részesítette a Hivatal, illetve a felügyelete alá tartozó szervek alábbi dolgozóit: *Biró Lajosné*, a Somogy megyei Igazgatóság osztályvezetőjét, *Farkas András*t, az Állami Népeségnyilvántartó Hivatal osztályvezetőjét, *Feles Györgyöt*, az Iparstatisztikai főosztály osztályvezető-helyettesét, *Füredi*

Pált, az Iparstatisztikai főosztály osztályvezető-helyettesét, *Jaklics Lajosné*t, a Nemzetközi Kapcsolatok önálló osztály előadóját, *Kiss Juditot*, a Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat osztályvezető-helyettesét, *Kontra Györgynét*, a Népszámlálás csoportvezetőjét, *Márton Miklósnét*, az Iparstatisztikai főosztály főelőadóját, *Nyiriné dr. Kapitány Saroltát*, a Beruházási és Építőipari Statisztikai főosztály osztályvezetőjét, *dr. Penczel Dánielnét*, a Tolna megyei Igazgatóság csoportvezetőjét, *Szabó Bélát*, az Igazgatási és Költségvetési főosztály csoportvezetőjét, *Szabó Kálmánt*, a Számítóközpont osztályvezetőjét, *Takács András*t, az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat főosztályvezető-helyettesét, *Thurza Máriát*, a Kereskedelmi és Közlekedési Statisztikai főosztály főelőadóját, *Tischler György*it, az Állami Népeségnyilvántartó Hivatal főelőadóját, *Uszta Józsefet*, a Számítástechnika-alkalmazási főosztály osztályvezetőjét.

A Fogyasztási Szövetkezetek Országos Tanácsa eredményes tevékenysége elismeréséül *dr. Urbán Károlynak*, a KSH Mezőgazdasági Statisztikai főosztály osztályvezetőjének

KIVÁLÓ SZÖVETKEZETI MUNKÁÉRT

kitüntetést adományozott.

A Csongrád megyei Tanács elnöke kiemelkedő társadalmi munkája elismeréséül a Minisztertanács által alapított

KIVÁLÓ TÁRSADALMI MUNKÁÉRT

kitüntetésben részesítette *dr. Pásztor Jakabot*, a KSH Csongrád megyei Igazgatóság igazgatóját.

Az Országos Testnevelési és Sporthivatal elnöke *Kenedli Miklósnak*, a KSH Vas megyei Igazgatóság osztályvezetőjének a Vas megyei Atlétikai Szövetségben kifejtett eredményes

munkája elismerésül a

KIVALÓ TÁRSADALMI MUNKAÉRT

kitüntetést adományozta.

Kinevezés. *Dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese *Bercsényi Zoltánt* 1982. augusztus 1-i hatállyal kinevezte igazgatóvá, és megbízta a KSH Bács-Kiskun megyei Igazgatóságának vezetésével.

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A KGST Komplex Munkacsoport 10. ülése.

A KGST-tagországok általános ipari és mezőgazdasági termékosztályozója (KGST OKP) vezetésével megbízott Komplex Munkacsoport 1982. október 5. és 7. között Várnában tartotta 10. ülését.

Az ülészen a tagországok küldöttségei 9 napirendi pont keretében vitatták meg az 1982. évi munkatervben foglaltak teljesítését, és jóváhagyták a további feladatokat meghatározó munkaanyagokat. Az 1983–1984. évi munkaterv jóváhagyása mellett több módszertani anyag tervezetét is megvitatták. A tagországok képviselői kisebb módosításokkal véglegesítették a Komplex Munkacsoport feladatait és munkarendjét összefoglaló szabályzatot. A KGST célnómenklatúrák kialakítására vonatkozó módszertani szabályok tervezetét a résztvevők módosításokkal munkaanyagként fogadták el, és szükségesnek látták annak további kidolgozását; a tervezet végleges egyeztetése céljából pedig felmerült egy soronkívüli szakértői értekezlet összehívásának gondolata.

A KGST Titkársága a Komplex Munkacsoport következő, 11. ülésének megrendezésére Magyarországot kérte fel.

A munkacsoport ülésén részt vevő magyar küldöttséget *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese vezette. A küldöttség tagja volt *Füredi Pál*, a KSH osztályvezető-helyettese.

Az INFO XII. vándorülése. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának Iparstatisztikai és Üzemgazdasági Szekciója, valamint a Magyar Közgazdasági Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete 1982. október 19-én és 20-án Nyíregyházán rendezte meg a Szekció XII. vándorülését. A vándorülés témája „A külkereskedelem szerepe népgazdaságunkban, különös tekintettel az importra” volt.

A vándorülést *dr. Kiss Albert*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese, a Szekció elnöke nyitotta meg, majd *dr. Tar Imre*, az MSZMP Szabolcs-Szatmár megyei Bizottságának első titkára, az ülés társelnöke bevezető előadásában üdvözölte a vándorülés résztvevőit. Ezt követően *Veress Péter* külkereskedelmi miniszter „Külkereskedelmünk időszerű problémái, különös tekintettel az importra” címmel, *Nyitrai Ferencné dr. állam-*

titkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke pedig „A statisztikai információ szerepe a külgazdasági elemzésekben” címmel tartott előadást.

A vándorülés második napján *Medgyessy Péter* pénzügyminiszter-helyettes „A gazdasági szabályozás és a külgazdasági feladatok” című előadása hangzott el. *Dr. Kádár Béla* a Világgazdasági Kutató Intézet tudományos osztályvezetője előadásában „A világgazdaság és a nemzetközi külkereskedelem helyzete és összefüggése a külkereskedelem-politikával” című témával foglalkozott.

Az előadásokat korreferátumok követték, majd INFO-emlékplakettek kiosztására került sor.

A kétnapos vándorülés *dr. Kiss Albertnek*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének zárszavával ért véget. (A vándorülés részletesebb ismertetésére visszatérünk.)

Tanácskozás. A Központi Statisztikai Hivatal a UNFPA (United Nations Fund for Population Activities – ENSZ Népesedési Alap) felkérésére és támogatásával 1983 szeptemberében nemzetközi szakértői értekezletet rendez „Népeség, urbanizáció, környezet” címmel. Az értekezletet előkészítő tanácskozásra 1982. október 12. és 14. között került sor Genfben az Európai Gazdasági Bizottság szervezésében, amely végrehajtó testületként kapcsolódik be a projekt munkájába. A tanácskozáson a Központi Statisztikai Hivatal részéről *dr. Vukovich György* főosztályvezető és *Horváth Eszter* főelőadó vettek részt.

Magyar szerző tanulmánya külföldi kiadványban. A Belga Királyi Akadémia „Bulletin de la classe des lettres et des sciences morales et politiques” kiadványsorozatának LXVII. kötetében megjelent *dr. Horváth Róbertnek*, a József Attila Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanárának „Une école Quetelet?” (Quetelet-féle iskola?) című tanulmánya.

Szervezeti és névváltozás a Központi Statisztikai Hivatalban. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke 1982. szeptember 1-i hatállyal ELAR Koordinációs osztályt létesített a Statisztikai Rendszerfejlesztő és Koordináló főosztály keretében.

A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a Népesedéssziszttikai főosztály keretében működő Egységes Lakossági Összeírási osztály nevét 1982. szeptember 1-i hatállyal Lakossági Mintavételi osztályra változtatta.

N. K. Druzsinin 85 éves. *Nikolaj Kapitonicvs Druzsinin*, az OSZFSZK érdemes tudósa, a közgazdaságtudományok doktora, egyetemi tanár 85 éves. Egyetemi tanulmányainak befejezése (1924) óta tervező és statisztikai szervekben dolgozik. 1940-től három évtizeden át a Moszkvai Plehanov Intézet statisztikai tanszékének vezetője volt. A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Moszkvai Tudósok Háza statisztikai szekciójának tiszteletbeli elnöke, a Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) tagja. Számos tudományos mű szerzője.

Nevezetesebb művei: „A közgazdasági kutatásokban alkalmazott alapvető matematikai statisztikai módszerek” (1968), „A statisztikai hipotézisek értékelésének logikája” (1973), „A reprezentatív megfigyelés és a kísérlet” (1977), „Az orosz statisztika történetének szöveggyűjteménye” (1963), „A statisztika elméletének egyes kérdései” (1964).

Számos tanulmánya, könyve jelent meg külföldön. Tanulmányait közölte a *Statisztikai Szemle*, és „A statisztika elmélete” c. könyve három kiadást ért meg a Központi Statisztikai Hivatal „Szocialista Statisztika Könyvtára” c. sorozatában.

Új sorozat. A Központi Statisztikai Hivatal új kiadványsorozat közreadását kezdte meg „Statisztikai módszertani füzetek” címmel. A sorozat első kötetének címe „Bevezetés az időszori módszerek gyakorlatába”, szerzője *Freschl György*. A második kötet: „Az állatállomány számbavételének módszere Magyarországon”.

(Bevezetés az időszori módszerek gyakorlatába. Statisztikai módszertani füzetek 1. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 130 old.; Az állatállomány számbavételének módszere Magyarországon. Statisztikai módszertani füzetek 2. sz. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 57 old.)

Belkereskedelmi évkönyv, 1981. A kötet összefoglaló, valamint áruforgalom- és készletadatokat, a kiskereskedelmi áralakulás adatait, a piaci felhozatal és árak adatait, az üzlethálózat, a belkereskedelmi beruházások és munkaügy adatait, a vállalati gazdálkodás mutatóit és nemzetközi adatokat tartalmaz. A kiadványt módszertani megjegyzések egészítik ki.

(Belkereskedelmi évkönyv, 1981. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 270 old.)

A KSH Rendszerfejlesztési Közlemények legújabb – harmadik – köteté más tanulmányok mellett közli *Sánta József* „Automa-

tikus javítás statisztikai adatfelvételeknél” és *Nagy Zoltán* „Statisztikai táblák kerekítési problémáinak egy lehetséges megoldása” című dolgozatát, amelyek a *Statisztikai Szemle* 1982. évi 8–9., illetve 1981. évi 5. számában megjelentek.

A Statisztikai nomenklatúrák sorozatban megjelent a gazdasági szervezetek csoportosítását és tartalmi meghatározását közreadó kiadvány.

(A gazdasági szervezetek tulajdonforma, valamint gazdálkodási forma szerinti csoportosítása és a csoportosítások tartalmi meghatározása. Statisztikai nomenklatúrák. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 28 old.)

Demográfiai évkönyv, 1980. Magyarország népessége címmel megjelent Magyarország népmozgalmi és belső vándorlási statisztikájának legrészletesebb összefoglaló kiadványa. Az évkönyvet grafikonok, módszertani megjegyzések, a népmozgalmi adatközlések tartalommutatója egészíti ki. A táblák címei, fejléc- és oldalrovatai, valamint a megjegyzések orosz és angol nyelven is megtalálhatók a kötetben.

(Demográfiai évkönyv, 1980. Magyarország népessége. Készült: a KSH Népesedéssziszttikai főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1987. 597 old.)

Magyarország földterülete címmel megjelent a Mezőgazdasági összeírás sorozat újabb kötete. A kiadvány első része az Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal és a mezőgazdasági nagyüzemek beszámolójelentései alapján meghatározott adatokat tartalmazza. A második és a harmadik rész az 1981 januárjában végrehajtott teljes körű mezőgazdasági összeírás kistermelőkre vonatkozó adatait foglalja magában.

(Magyarország földterülete, 1980. május 31. Mezőgazdasági összeírás. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 177 old.)

Az 1980. évi népszámlálás kiadványsorozatának újabban megjelent kötetei:

A városok főbb adatai, 1980. évi népszámlálás 28. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 932 old.

A községek főbb adatai, 1980. évi népszámlálás 29. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 891 old.

Kiadványok. A közelmúltban a következő kiadványok jelentek meg a Központi Statisztikai Hivatal kiadásában:

Háztartástatisztika, 1980. (Készült a KSH Közgazdasági főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 177 old.)

A lakosság jövedelme és fogyasztása, 1960–1980. (Készült a KSH Közgazdasági főosztályán. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982. 123 old.)

KÜLFÖLDI STATISZTIKAI IRODALOM*

GAZDASÁGSTATISZTIKA

FRANK, W.:
AZ ENERGIATERVEZÉS TÖRTÉNETE
AUSZTRIÁBAN

(Zur Geschichte der Energieplanung in Österreich.) – *Wirtschaft und Gesellschaft*. 1982. 2. sz. 235–270. p.

A szerző Ausztria energiatervezésének történetét vizsgálva az osztrák energiafelhasználás visszatekintő tábláiból indul ki. A folyamat jobb megismerése érdekében az 1918 és 1978 közötti időszakban tízévenként vizsgálja az energiahordozók belföldi felhasználását és annak importarányát. Mindegyik vizsgált év nevezetes gazdasági vagy politikai eseményhez kötődik: 1918 – a monarchia felbomlásának és jelentős szénhiánynak az éve; 1928 – a gazdasági válság kezdetének éve; 1938 – az Anschluss éve; 1948 – a Marshall-terv beindulásának éve; 1958 – ez évben az osztrák kőolajtermelés még nagyobb, mint a belföldi szükséglet; 1968 – a távvezetékek biztosítják Ausztria kőolajellátását; 1978 – a konjunktúra éve.

Ausztriában a földrajzi adottságok következtében elsősorban a vízi energia felhasználására és ennek következtében a villamosenergia-ellátásra készültek tervek. Erre 1919-ben állami szervet (Wasser und Energiewirtschaftsamt – WEWA) hoztak létre. Ebben az időszakban a tartományok, a kormány és a magántőke közötti harc következtében a villamosenergia-termelésnek és -elosztásnak (távvezetékek, erőművek) ügye az egyes tartományok hatáskörébe tartozott. A központi kormány csak az alapvető általános kérdésekkel foglalkozott. Az említett kormányhivatal fő érdeme az első osztrák villamosenergia-statisztika megszervezése volt, mint az ellenőrző szerep realizálása. Az erőművek részben magánkézben, részben az Osztrák Államvasutak birtokában voltak. A fejlesztést

a változó gazdasági helyzet határozta meg. Már az 1920-as évek közepén napirenden volt a hő- és vízi erőműveket összekötő távvezeték megépítése. (A monarchiában már 1917-ben tervbe vették.)

1929-ben megalakult az „Osztrák Gazdaságossági Felügyelet” Energiabizottsága, melynek feladatai még ma is korszerűnek tekinthetők. Ezek közé tartozott Ausztria energiaforrásainak és kihasználásuk gazdasági vonatkozásainak kritikai vizsgálata.

A szervezet egyik legfontosabb feladata az osztrák és más országok energiafelhasználásának felhasználó ágazatcsoportok szerinti összehasonlítása volt.

Már ebben az időben felvételeket készítettek az ország akkor ismert energiakészletéről, illetve az akkori technika szerinti kinyerhetőségéről.

1945-re vonatkozóan is készült energiastatisztika, mely energiahordozónként kimutatja a teljes és ebből a lakossági energiafelhasználást. Ez utóbbi mennyiség mintegy fele az első világháború végén felhasználtak és mintegy negyede annak, amennyit az ország akkori gazdasági színvonala szükségessé tett volna.

A második világháború után a központi kormányban Villamosenergia Ipari Minisztériumot létesítettek. Az ekkor készült különböző tanulmányok között szerepelt egy értékelés, amely egybevetette az ipar havi tüzelőanyag- és villamosenergia-felhasználását és a kibocsátást. Ezenkívül tervezet készült egy átfogó, gyakorlati célokra is használható villamosenergia-statisztika megalapozásáról. Az előterjesztett kérdőívek azonban olyan részletes adatokat kértek az iparág vállalatainak pénzügyi helyzetéről, hogy az adatszolgáltatást az akkori helyzetben elvetették.

* A *Statisztikai Szemle* 1962. júliusi számától kezdődően a „*Statisztikai Irodalmi Figyelő*”-ben a külföldi statisztikai könyvek és folyóiratcikkek ismertetését havonta közli.

A *Külföldi statisztikai irodalom* egyes fejezetein belül az anyag általában könyv- és folyóiratcikksimertetésekre tagolódik. (Ezeket * választja el egymástól.) Az ismertetések szerzők, illetve ahol szerző nincs, a címek betűrendjében következnek egymás után.

Az osztrák Gazdaságkutató Intézet (WIFO) 1946-ban közzétett egy tanulmányt, amelyet az energiatervezés alapjának szántak. Ennek alapadatai azonban nem voltak kielégítőek, ezenkívül több hibás becslést is tartalmazott, így a célnak nem felelt meg.

A második világháború óta több egymásnak ellentmondó terv készült. A végső felvétel szerint az osztrák vízienergia-kapacitás évi 49 milliárd kWh termelésre építhető fel.

A szénfelhasználásra már lényegesen realisabb tervek készültek. A statisztikai adatokból kiinduló tervek a termelés és a termelékenység növelését irányozták elő. A tervek alapját itt a kibányászható barnaszénkészletek és a rendelkezésre álló munkaerő felmérése képezte.

A szénhidrogénekre vonatkozóan nem készültek tervek.

Az energiahordozók termelését a politikai és a geológiai körülmények alapvetően meghatározták. Az osztrák államszerződés előtti megosztottság és a szénvagyon minősége döntő befolyást gyakorolt a tervekészítőkre és annak lehetőségeire.

Szabálytalan időközökben energiamérleget is nyilvánosságra hoztak. Így 1953-ban, 1956-ban és 1959-ben. 1963 óta ezt a tevékenységet minisztériumi szinten leállították, és csak 1971-től publikál az Osztrák Statisztikai Hivatal évenként az energiamérlegen alapuló adatokat az energiatermelésre és felhasználásra. 1953-ban ipari energiastatistika még csak a vas- és acéliparról készült. Ez azonban a kidolgozás alatt levő energiamérleg módszertanának fontos előmunkálata volt.

Az 1948 óta készülő energiastatistikát az energiahatóóságok állították össze. 1975 óta az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal publikálja az energiatermelő szervek gazdasági adatait.

A régi és az új vízienergia-kataszter metodikai eltérései nehezítették a kisebb erőművek építésére alkalmas vízi energia nyilván tartását.

A szerző felsorolja az egyes energiahordozók területén jelentkező problémákat. Az egységes energiaterv készítését nézeteltérések és a változó körülmények akadályozták. Végül 1966-ban a kormány javaslatára az osztrák parlament egységes energiaterv készítését határozta el. A különböző szervezeti és személyi ellentétek miatt azonban csak 1969-re készült el – így is nem utolsósorban a közvélemény nyomására – az „Egységes Energiakoncepció” célkitűzésének és szerkezetének tervezete. Ebben leszögezték, hogy a végső felhasználók energiaszükségletét a népgazdasági szempontok alapján a WIFO állítsa össze.

A munkálatokat az 1973. évi kőolajár-robbanás meggyorsította. A területi tervezéssel

összefüggésben 1975-ben elkészült az első energiakoncepció. Ezt az előzetes anyagot a gazdaságpolitikai szempontok figyelembevételével 1981 februárjában véglegesítették.

A terv főbb célkitűzései: a nemzetgazdasági szükséglet megállapítása, a reális árak kialakítása, a vállalatok reagálásának vizsgálata és az energiaszükséglet csökkentése lehetőségeinek megállapítása.

Ezek után egymást követték az energiatervezéssel és -jelentéssel kapcsolatos jogszabályok, míg az 1970-es évek végére a teljes jogi keret elkészült és jóváhagyást nyert.

A készülő tervek hosszú távra szólnak, és állandó gazdasági körülményeket feltételeznek. Készítenek emellett szükségállapotra érvényes változásokat is. A szerző véleménye szerint a tervek tartalmilag és a célkitűzések szempontjából is továbbfejlesztendők.

(Ism.: Nádas Péter)

KLEIN, L. R. – BOLLINO, C. A. – FARDOUST, S.:
IPARFEJLESZTÉSI POLITIKA A VILAGGAZDASÁGBAN

(Industrial policy in the world economy: medium term simulation.) – *Journal of Policy Making*. 1982. 2. sz. 175–189. p.

Az 1974–1975. évi gazdasági válság, amelyet az olajárak növekedése váltott ki, majd a gazdasági növekedés ütemének 1979–1980. évi lelassulása a közgazdászok szerint elsősorban a világgazdaság kínálati oldalának gyengülésére, illetve megrendülésére és ennek nyomán az infláció növekedésére vezethetők vissza. Több ország elsősorban pénzügyi és költségvetési eszközök bevetésével igyekezett segíteni a bajon. A tanulmány szerzői viszont azon a véleményen vannak, hogy bár az infláció visszaszorítása szükséges feltétele a gazdaság megerősítésének, a gazdaságpolitikának mindenekelőtt iparfejlesztési politikát kell folytatnia: a tőkeképződés előmozdításával kell erősíteni és ösztönözni a gazdaság kínálati oldalát. Ebből a gondolatmenetből indulva ki, szerzők megkísérelik számszerűen is felmérni az iparfejlesztési stratégiának a termelésre, az árakra és a külkereskedelemre gyakorolt hatását középtávon belül (1980–1990).

A vizsgálat eszközéül a közismert LINK-modellt használják. Ennek megvan az az előnye, hogy a gazdasági összefüggésrendszer meghatározása az egyes országmodellekben már adott volt: az országmodellek mindegyikében van olyan függvény, amely az iparban végbemenő felhalmozási folyamatnak az említett célváltozókra gyakorolt hatását számszerűsíti. A LINK-projektben részt vevő országmodellek többségében neoklasszikus beruházási függvény látja el ezt a feladatot.

Az osztrák Gazdaságkutató Intézet (WIFO) 1946-ban közzétett egy tanulmányt, amelyet az energiatervezés alapjának szántak. Ennek alapadatai azonban nem voltak kielégítőek, ezenkívül több hibás becslést is tartalmazott, így a célnak nem felelt meg.

A második világháború óta több egymásnak ellentmondó terv készült. A végső felvétel szerint az osztrák vízienergia-kapacitás évi 49 milliárd kWh termelésre építhető fel.

A szénfelhasználásra már lényegesen realisabb tervek készültek. A statisztikai adatokból kiinduló tervek a termelés és a termelékenység növelését irányozták elő. A tervek alapját itt a kibányászható barnaszénkészletek és a rendelkezésre álló munkaerő felmérése képezte.

A szénhidrogénekre vonatkozóan nem készültek tervek.

Az energiahordozók termelését a politikai és a geológiai körülmények alapvetően meghatározták. Az osztrák államszerződés előtti megosztottság és a szénvagyon minősége döntő befolyást gyakorolt a tervekészítőkre és annak lehetőségeire.

Szabálytalan időközökben energiamérleget is nyilvánosságra hoztak. Így 1953-ban, 1956-ban és 1959-ben. 1963 óta ezt a tevékenységet minisztériumi szinten leállították, és csak 1971-től publikál az Osztrák Statisztikai Hivatal évenként az energiamérlegen alapuló adatokat az energiatermelésre és felhasználásra. 1953-ban ipari energiastatistika még csak a vas- és acéliparról készült. Ez azonban a kidolgozás alatt levő energiamérleg módszertanának fontos előmunkálata volt.

Az 1948 óta készülő energiastatistikát az energiahatóságok állították össze. 1975 óta az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal publikálja az energiatermelő szervek gazdasági adatait.

A régi és az új vízienergia-kataszter metodikai eltérései nehezítették a kisebb erőművek építésére alkalmas vízi energia nyilván tartását.

A szerző felsorolja az egyes energiahordozók területén jelentkező problémákat. Az egységes energiaterv készítését nézeteltérések és a változó körülmények akadályozták. Végül 1966-ban a kormány javaslatára az osztrák parlament egységes energiaterv készítését határozta el. A különböző szervezeti és személyi ellentétek miatt azonban csak 1969-re készült el – így is nem utolsósorban a közvélemény nyomására – az „Egységes Energiakoncepció” célkitűzésének és szerkezetének tervezete. Ebben leszögezték, hogy a végső felhasználók energiaszükségletét a népgazdasági szempontok alapján a WIFO állítsa össze.

A munkálatokat az 1973. évi kőolajár-robbanás meggyorsította. A területi tervezéssel

összefüggésben 1975-ben elkészült az első energiakoncepció. Ezt az előzetes anyagot a gazdaságpolitikai szempontok figyelembevételével 1981 februárjában véglegesítették.

A terv főbb célkitűzései: a nemzetgazdasági szükséglet megállapítása, a reális árak kialakítása, a vállalatok reagálásának vizsgálata és az energiaszükséglet csökkentése lehetőségeinek megállapítása.

Ezek után egymást követték az energiatervezéssel és -jelentéssel kapcsolatos jogszabályok, míg az 1970-es évek végére a teljes jogi keret elkészült és jóváhagyást nyert.

A készülő tervek hosszú távra szólnak, és állandó gazdasági körülményeket feltételeznek. Készítenek emellett szükségállapotra érvényes változásokat is. A szerző véleménye szerint a tervek tartalmilag és a célkitűzések szempontjából is továbbfejlesztendők.

(Ism.: Nádas Péter)

KLEIN, L. R. – BOLLINO, C. A. – FARDOUST, S.:
IPARFEJLESZTÉSI POLITIKA A VILAGGAZDASÁGBAN

(Industrial policy in the world economy: medium term simulation.) – *Journal of Policy Making*. 1982. 2. sz. 175–189. p.

Az 1974–1975. évi gazdasági válság, amelyet az olajárak növekedése váltott ki, majd a gazdasági növekedés ütemének 1979–1980. évi lelassulása a közgazdászok szerint elsősorban a világgazdaság kínálati oldalának gyengülésére, illetve megrendülésére és ennek nyomán az infláció növekedésére vezethetők vissza. Több ország elsősorban pénzügyi és költségvetési eszközök bevetésével igyekezett segíteni a bajon. A tanulmány szerzői viszont azon a véleményen vannak, hogy bár az infláció visszaszorítása szükséges feltétele a gazdaság megerősítésének, a gazdaságpolitikának mindenekelőtt iparfejlesztési politikát kell folytatnia: a tőkeképződés előmozdításával kell erősíteni és ösztönözni a gazdaság kínálati oldalát. Ebből a gondolatmenetből indulva ki, szerzők megkísérelik számszerűen is felmérni az iparfejlesztési stratégiának a termelésre, az árakra és a külkereskedelemre gyakorolt hatását középtávon belül (1980–1990).

A vizsgálat eszközéül a közismert LINK-modellt használják. Ennek megvan az az előnye, hogy a gazdasági összefüggésrendszer meghatározása az egyes országmodellekben már adott volt: az országmodellek mindegyikében van olyan függvény, amely az iparban végbemenő felhalmozási folyamatnak az említett célváltozókra gyakorolt hatását számszerűsíti. A LINK-projektben részt vevő országmodellek többségében neoklasszikus beruházási függvény látja el ezt a feladatot.

Ugyanakkor az iparfejlesztési politika ösztönző hatását is ki kell fejezni a modellben. Ezeket makroökonómiai szinten nehezebb meghatározni, mint mikroszinten; a szerzők szerint erre a célra költségvetési és adóügyi változók alkalmasak.

A fokozott beruházási tevékenység mindekelőtt újabb és hatékonyabb gépparkot jelent, ami energia- és nyersanyag-megtakarítást, esetleg munkaerő-megtakarítást von maga után: vagyis a termékegységre jutó energia-, anyag- és munkaköltséget redukálja. Így közvetve az inflációs ráta csökkenését mozdítja elő, feltéve, hogy a termékegységre jutó termelésnövekedés nem jár ugyanekkorra nominálbér-emelkedéssel is. Ez a nemkívánatos eredmény ugyanis éppen az infláció további fokozódása irányában hatna. Az iparfejlesztési politika sikerének a szempontjából a valutaárfolyam-rendszer rugalmassága vagy kötöttsége sem közömbös. Ha ugyanis a tőke nem teljesen mobil, a költségvetési politika sikeresebb a rugalmas, mint a rögzített valutaárfolyam-rendszerben.

A szerzők a szimulációs kísérleteket háromféle forgatókönyv alapján készítették. A módszer lényege mindhárom esetben a rendszer exogén változóira tett kikötések (konkrét, számszerű értékeknek) endogén változókra gyakorolt hatásának lemérésében áll. A három változat közül az elsőt az „alapvonal mentén haladó” („baseline”) forgatókönyvnek nevezték. Ennek alapfeltevései a következők:

- a világgazdaság termelése a folyó dekádban lassabban fog növekedni, mint a korábbi évtizedekben;
- az olajexportáló országok bevételi többlete és az OECD-országok deficitje lassan és fokozatosan veszít jelentőségéből;
- a világkereskedelem lassúbb növekedése (volumenben) és a cserearányok romlása kedvezőtlenül hat a nem olajexportáló fejlődő országokra;
- a központi tervirányítású országok korábban magas gazdasági növekedésének üteme is lelassul.

Egyébként valamennyi forgatókönyv feltételezi, hogy az illető országok feldolgozó ipari beruházásai fokozása érdekében mintegy 10 százalékos kamatlábcsökkentést hajtanak végre.

A második forgatókönyv azzal a feltételezéssel él, hogy az OECD-országok nem valamennyien, csupán az Egyesült Államok kezd nagyszabású iparfejlesztési stratégiába (ún. „locomotive scenario”): a dekád folyamán mintegy 215 milliárd dollárral többet ruház be a tervezettnél.

A harmadik forgatókönyv abból indul ki, hogy az OECD-országok nagyobbik része az amerikai kezdeményezést mintegy konvojban követi („convoy scenario”); legalábbis abban a mértékben, hogy többletberuházásai aránya az Egyesült Államok említett többletberuházásaihoz viszonyítva nem lesz alacso-

nyabb, mint bruttó nemzeti termékük aránya az Egyesült Államok bruttó nemzeti termékéhez képest (1981. évi valutaárfolyamon számítva). Ami az Egyesült Államok fő versenytársait (Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország, Japán) illeti, ezek feltehetően még erősebben reagálnak a kihívásra.

A szimulációs kísérletek konkrét eredményeit a tanulmány táblákba sűrítve mutatja be. Ezek alapján a szerzők a következő megállapításokra jutnak:

– ha az illető országok kapacitástöbblettel rendelkeznek, akkor az ipari beruházásokat előmozdító költségvetési politika általában az outputnak a mostaninál erősebb növekedését eredményezi, míg az inflációs ráta várhatóan alacsonyabb lesz;

– az ún. konvoj-gazdaságpolitika magasabb növekedési arányokhoz vezet valamennyi fejlett iparú és fejlődő országban; szemben azzal a változattal, amikor az Egyesült Államok vállalja a „lokomotív” szerepét;

– a fejlődő országok esetében – feltéve, hogy mind a II., mind a III. forgatókönyv-változat megvalósulásakor csupán szemlélték maradnak – hasonlóképpen a konvojváltozat ad nagyobb output-, valamint export- és importnövekedést;

– a rugalmas valutaárfolyamok nagyobb növekedési rátákat eredményeznek mind a II., mind a III. forgatókönyv esetében, mint a rögzített árfolyamok, ugyanakkor ezeket nagyobb inflációs ráta és a kereskedelmi egyensúly kisebb-nagyobb ingadozása kíséri.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

KLEMUSEV, P.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELESI TARTALÉKOK FELHASZNÁLÁSÁNAK HATEKONYSÁGA

(Effektivnoszt' iszpol'zovaniija proizvodstvennüh rezurszov szel'szkogo hozjajsztva.) – *Voproszű Ékonomiki*. 1982. 3. sz. 66–76. p.

A mezőgazdaság anyagi termelési tartalékainak növelését az élelmiszerprogram teljesítése és az iparszerű mezőgazdasági termelésre való áttérés szükségessége sürgeti. Az iparszerű termelés csökkenti a termelés munkaigényét és növeli az eszköz-, az energia- és az anyagigényt. A kilencedik és a tizedik ötéves tervek idején az állóeszköz-állomány 2,4-szeresére, a villamosenergia-felhasználás 2,8-szeresére, a műtrágya-felhasználás 1,8-szeresére nőtt. A megnövekedett eszközök pótolták az élő munkát, és elősegítették a termelés intenzifikálását.

Az iparban a munkabér színvonala és a termelés jövedelmezősége jóval magasabb, mint a mezőgazdaságban. Ezért a mezőgazdasági termelés iparosítása, az élő munkának holt munkával való felváltása a mezőgazdasági termékek önköltségének emelkedéséhez vezet, továbbá sok mezőgazdasági vállalat veszteségesé válik.

A szovjet mezőgazdaság hatalmas természeti, anyagi és munkaerőforrással rendelkezik. A termőföld több mint 550 millió hektár, 90 millió hektárral meghaladja a forradalom

Ugyanakkor az iparfejlesztési politika ösztönző hatását is ki kell fejezni a modellben. Ezeket makroökonómiai szinten nehezebb meghatározni, mint mikroszinten; a szerzők szerint erre a célra költségvetési és adóügyi változók alkalmasak.

A fokozott beruházási tevékenység mindekelőtt újabb és hatékonyabb gépparkot jelent, ami energia- és nyersanyag-megtakarítást, esetleg munkaerő-megtakarítást von maga után: vagyis a termékegységre jutó energia-, anyag- és munkaköltséget redukálja. Így közvetve az inflációs ráta csökkenését mozditja elő, feltéve, hogy a termékegységre jutó termelésnövekedés nem jár ugyanekkorra nominálbér-emelkedéssel is. Ez a nemkívánatos eredmény ugyanis éppen az infláció további fokozódása irányában hatna. Az iparfejlesztési politika sikerének a szempontjából a valutaárfolyam-rendszer rugalmassága vagy kötöttsége sem közömbös. Ha ugyanis a tőke nem teljesen mobil, a költségvetési politika sikeresebb a rugalmas, mint a rögzített valutaárfolyam-rendszerben.

A szerzők a szimulációs kísérleteket háromféle forgatókönyv alapján készítették. A módszer lényege mindhárom esetben a rendszer exogén változóira tett kikötések (konkrét, számszerű értékeknek) endogén változókra gyakorolt hatásának lemérésében áll. A három változat közül az elsőt az „alapvonal mentén haladó” („baseline”) forgatókönyvnek nevezték. Ennek alapfeltevései a következők:

- a világgazdaság termelése a folyó dekádban lassabban fog növekedni, mint a korábbi évtizedekben;
- az olajexportáló országok bevételi többlete és az OECD-országok deficitje lassan és fokozatosan veszít jelentőségéből;
- a világkereskedelem lassúbb növekedése (volumenben) és a cserearányok romlása kedvezőtlenül hat a nem olajexportáló fejlődő országokra;
- a központi tervirányítású országok korábban magas gazdasági növekedésének üteme is lelassul.

Egyébként valamennyi forgatókönyv feltételezi, hogy az illető országok feldolgozó ipari beruházásai fokozása érdekében mintegy 10 százalékos kamatlábcsökkentést hajtanak végre.

A második forgatókönyv azzal a feltételezéssel él, hogy az OECD-országok nem valamennyien, csupán az Egyesült Államok kezd nagyszabású iparfejlesztési stratégiába (ún. „locomotive scenario”): a dekád folyamán mintegy 215 milliárd dollárral többet ruház be a tervezettnél.

A harmadik forgatókönyv abból indul ki, hogy az OECD-országok nagyobbik része az amerikai kezdeményezést mintegy konvojban követi („convoy scenario”); legalábbis abban a mértékben, hogy többletberuházásai aránya az Egyesült Államok említett többletberuházásaihoz viszonyítva nem lesz alacso-

nyabb, mint bruttó nemzeti termékük aránya az Egyesült Államok bruttó nemzeti termékéhez képest (1981. évi valutaárfolyamon számítva). Ami az Egyesült Államok fő versenytársait (Német Szövetségi Köztársaság, Franciaország, Japán) illeti, ezek feltehetően még erősebben reagálnak a kihívásra.

A szimulációs kísérletek konkrét eredményeit a tanulmány táblákba sűrítve mutatja be. Ezek alapján a szerzők a következő megállapításokra jutnak:

– ha az illető országok kapacitástöbblettel rendelkeznek, akkor az ipari beruházásokat előmozdító költségvetési politika általában az outputnak a mostaninál erősebb növekedését eredményezi, míg az inflációs ráta várhatóan alacsonyabb lesz;

– az ún. konvoj-gazdaságpolitika magasabb növekedési arányokhoz vezet valamennyi fejlett iparú és fejlődő országban; szemben azzal a változattal, amikor az Egyesült Államok vállalja a „lokomotív” szerepét;

– a fejlődő országok esetében – feltéve, hogy mind a II., mind a III. forgatókönyv-változat megvalósulásakor csupán szemlélték maradnak – hasonlóképpen a konvojváltozat ad nagyobb output-, valamint export- és importnövekedést;

– a rugalmas valutaárfolyamok nagyobb növekedési rátákat eredményeznek mind a II., mind a III. forgatókönyv esetében, mint a rögzített árfolyamok, ugyanakkor ezeket nagyobb inflációs ráta és a kereskedelmi egyensúly kisebb-nagyobb ingadozása kíséri.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

KLEMUSEV, P.:

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELESI TARTALÉKOK FELHASZNÁLÁSÁNAK HATEKONYSÁGA

(Effektivnoszt' iszpol'zovanija proizvodstvennüh rezurszov szel'szkogo hozjajsztva.) – *Voproszű Ekonomiki*. 1982. 3. sz. 66–76. p.

A mezőgazdaság anyagi termelési tartalékainak növelését az élelmiszerprogram teljesítése és az iparszerű mezőgazdasági termelésre való áttérés szükségessége sürgeti. Az iparszerű termelés csökkenti a termelés munkaigényét és növeli az eszköz-, az energia- és az anyagigényt. A kilencedik és a tizedik ötéves tervek idején az állóeszköz-állomány 2,4-szeresére, a villamosenergia-felhasználás 2,8-szeresére, a műtrágya-felhasználás 1,8-szeresére nőtt. A megnövekedett eszközök pótolták az élő munkát, és elősegítették a termelés intenzifikálását.

Az iparban a munkabér színvonala és a termelés jövedelmezősége jóval magasabb, mint a mezőgazdaságban. Ezért a mezőgazdasági termelés iparosítása, az élő munkának holt munkával való felváltása a mezőgazdasági termékek önköltségének emelkedéséhez vezet, továbbá sok mezőgazdasági vállalat veszteségesé válik.

A szovjet mezőgazdaság hatalmas természeti, anyagi és munkaerőforrással rendelkezik. A termőföld több mint 550 millió hektár, 90 millió hektárral meghaladja a forradalom

előttit. A földek minősége, a hőmérséklet és a vegetációs idő hossza azonban nem a legkedvezőbb a mezőgazdasági termelésre.

1980-ban 22,9 millió ember dolgozott a mezőgazdaságban, létszámuk az 1965. évi márciusi határozat óta 2,9 millió fővel csökkent. A dolgozók szakképzettsége javul, főként az első ízben munkát vállaló fiatalok magasabb iskolázottsága következtében.

A szerző a mezőgazdaság termelési alapjait rendeltetésük szerint az alábbi négy csoportra osztja:

I. a termelési folyamatok gépesítése (mezőgazdasági gépek, felszerelések, szállítóeszközök, üzemanyagok, alkatrészek);

II. a talaj termékenységét elősegítő eljárások (melioráció, műtrágyázás, szervesztrágyázás);

III. biológiai munkaeszközök és munkatárgyak (tenyésztés- és igásállatok, vetőmagvak, takarmányok, élőültetvények stb.);

IV. a termelési folyamat általános anyagi előfeltételei (termelési épületek és építmények, tárolók fűtőanyag, építési anyagok stb.).

Táblában mutatja be, hogy az utóbbi 10 évben milyen mértékben növekedtek a felsorolt eszközök, és milyen az arányuk az összes eszközből. A III. és a IV. csoportba sorolt eszközök (állatok, vetőmagvak, takarmányok, épületek) értéke adja az összes termelési alap háromnegyedét.

Az aktív állóeszközök, a gépek állományának növekedése nem volt kielégítő. Ez főleg a hiányos választékkal, a gépárak emelkedésével, az alkatrészhiánnyal magyarázható. A kolhozok és szovhozok saját gépjavító műhelyei kénytelenek az ipar által szállított gépek konstrukciós és technológiai hibáit kijavítani, az erőgépekhez megfelelő munkagépeket, alkatrészeket gyártani. A gazdaságokban folyik az ún. második gépjavítás, amelynek értéke eléri az ipar által gyártott mezőgazdasági gépek értékének egyharmadát.

A komplex gépesítés kiegészítő eszközeinek csak a felét gyártják szériában. A másik fele kísérleti vagy kipróbálási stádiumban van. (Az igény felmerülésétől a kísérleti kipróbáláson keresztül a gyakorlati bevezetésig 15 év telik el.) A mezőgazdasági gépjavítás struktúrájának átalakításától, mindenekelőtt a munkagépek és az erőgépek gyártásának helyes arányától függ a mezőgazdasági termelés iparosítása.

A kolhozok és a szovhozok ellátásának fontos ágazata a mezőgazdasági építés. 1965 és 1980 között az építmények értéke 70 százalékkal nőtt. 1980-ban a szarvasmarha-állomány felét, a sertésállomány kétharmadát, a juh- és a baromfiállomány több mint felét a hetvenes években épült istállóknak helyezték el. Az építési-szervezési munkák 40 százalékát a mezőgazdaság számára végzik. Az építőipar hiányosságai miatt a gazdaságokban is létrehoztak építő szervezeteket. A párhuzamosság drága. A férőhelyek építési költ-

ségei 1965 óta háromszorosukra növekedtek. Az iparszerű telepeken pedig egy állatférőhely 2–3-szor többbe kerül, mint a hagyományosokon.

Az eltelt három ötéves terv idején az állatállomány 38, az állati termékek termelése 65 százalékkal nőtt, ugyanakkor az épületek értéke 4,9-szeresére emelkedett. Emiatt ezekben az években az állattenyésztés állóeszközigénye jelentősen nőtt.

A szerző a három ötéves terv idején elért eredményeket összegezi. Bár a bruttó termelés és az élő munka termelékenysége nőtt, az eszközhatékonyság az utóbbi évtizedben csökkent. Különösen jelentős volt a hatékonyság romlása az 1970-es évek második felében.

Az egyik legfontosabb feladat az állattenyésztés fejlesztése. Az eddigi eredmények az extenzív fejlődés eredményei voltak. Nőtt az eszközigényesség, az épületigény és a beruházási kereslet. A jövőben csak az intenzív út járható. Ennek érdekében meg kell változtatni a takarmánynövények termelésének struktúráját a teljes értékű takarmányok javára. 1970 és 1980 között az állati termékek egységére jutó takarmányköltség minden ágazatban és minden vállalati formában nőtt. Az olcsó zöldtakarmányoknak nagyobb szerepet kell kapniuk, különösen a mérsékelt és melegebb övezetekben, ahol a vegetációs idő hosszabb. A déli területeken az öntözött zöldtakarmány-területekről hektáronként 90–100 mázsa hozamot (takarmányegységben számítva) nyernek.

Az ágazati területi specializáció a hatékonyság emelésének fontos tartaléka. A specializált tejtermelő övezetekben a tehenenkénti tejhozam 4–5000, míg másutt 2100 kilogramm.

Az erőforrásokat azokra a területekre kell összpontosítani, ahol a föld és a természeti feltételek a mezőgazdasági termelés számára a legkedvezőbbek, számolva a jelenlegi és várható demográfiai helyzettel.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

ZIENKOWSKI, L.:

AZ ÁR MINT A STATISZTIKA ACHILLES-SARKA

(Ceny, pieta achillesowa statystyki.) – *Wiadomości Statystyczne*. 1982. 1. sz. 1–4. p.

A legtöbb európai országban az árkérdések, különösen pedig az árindexek és a létfenntartási költség indexek problematikája a gazdaságstatisztika gyöngé oldalát jelenti. Ez a megállapítás mind az elméletre, mind a gyakorlatra egyaránt vonatkozik.

Az ilyen irányú fontosabb kutatómunkák, amelyek között gyakran ellentmondások is vannak, a következők.

előttit. A földek minősége, a hőmérséklet és a vegetációs idő hossza azonban nem a legkedvezőbb a mezőgazdasági termelésre.

1980-ban 22,9 millió ember dolgozott a mezőgazdaságban, létszámuk az 1965. évi márciusi határozat óta 2,9 millió fővel csökkent. A dolgozók szakképzettsége javul, főként az első ízben munkát vállaló fiatalok magasabb iskolázottsága következtében.

A szerző a mezőgazdaság termelési alapjait rendeltetésük szerint az alábbi négy csoportra osztja:

I. a termelési folyamatok gépesítése (mezőgazdasági gépek, felszerelések, szállítóeszközök, üzemanyagok, alkatrészek);

II. a talaj termékenységét elősegítő eljárások (melioráció, műtrágyázás, szervesztrágyázás);

III. biológiai munkaeszközök és munkatárgyak (tenyésztés- és igásállatok, vetőmagvak, takarmányok, élőültetvények stb.);

IV. a termelési folyamat általános anyagi előfeltételei (termelési épületek és építmények, tárolók fűtőanyag, építési anyagok stb.).

Táblában mutatja be, hogy az utóbbi 10 évben milyen mértékben növekedtek a felsorolt eszközök, és milyen az arányuk az összes eszközből. A III. és a IV. csoportba sorolt eszközök (állatok, vetőmagvak, takarmányok, épületek) értéke adja az összes termelési alap háromnegyedét.

Az aktív állóeszközök, a gépek állományának növekedése nem volt kielégítő. Ez főleg a hiányos választékkal, a gépárak emelkedésével, az alkatrészhiánnyal magyarázható. A kolhozok és szovhozok saját gépjavító műhelyei kénytelenek az ipar által szállított gépek konstrukciós és technológiai hibáit kijavítani, az erőgépekhez megfelelő munkagépeket, alkatrészeket gyártani. A gazdaságokban folyik az ún. második gépjavítás, amelynek értéke eléri az ipar által gyártott mezőgazdasági gépek értékének egyharmadát.

A komplex gépesítés kiegészítő eszközeinek csak a felét gyártják szériában. A másik fele kísérleti vagy kipróbálási stádiumban van. (Az igény felmerülésétől a kísérleti kipróbáláson keresztül a gyakorlati bevezetésig 15 év telik el.) A mezőgazdasági gépjavítás struktúrájának átalakításától, mindenekelőtt a munkagépek és az erőgépek gyártásának helyes arányától függ a mezőgazdasági termelés iparosítása.

A kolhozok és a szovhozok ellátásának fontos ágazata a mezőgazdasági építés. 1965 és 1980 között az építmények értéke 70 százalékkal nőtt. 1980-ban a szarvasmarha-állomány felét, a sertésállomány kétharmadát, a juh- és a baromfiállomány több mint felét a hetvenes években épült istállóknak helyezték el. Az építési-szervezési munkák 40 százalékát a mezőgazdaság számára végzik. Az építőipar hiányosságai miatt a gazdaságokban is létrehoztak építő szervezeteket. A párhuzamosság drága. A férőhelyek építési költ-

ségei 1965 óta háromszorosukra növekedtek. Az iparszerű telepeken pedig egy állatférőhely 2–3-szor többbe kerül, mint a hagyományosokon.

Az eltelt három ötéves terv idején az állatállomány 38, az állati termékek termelése 65 százalékkal nőtt, ugyanakkor az épületek értéke 4,9-szeresére emelkedett. Emiatt ezekben az években az állattenyésztés állóeszközigénye jelentősen nőtt.

A szerző a három ötéves terv idején elért eredményeket összegezi. Bár a bruttó termelés és az élő munka termelékenysége nőtt, az eszközhatékonyság az utóbbi évtizedben csökkent. Különösen jelentős volt a hatékonyság romlása az 1970-es évek második felében.

Az egyik legfontosabb feladat az állattenyésztés fejlesztése. Az eddigi eredmények az extenzív fejlődés eredményei voltak. Nőtt az eszközigényesség, az épületigény és a beruházási kereslet. A jövőben csak az intenzív út járható. Ennek érdekében meg kell változtatni a takarmánynövények termelésének struktúráját a teljes értékű takarmányok javára. 1970 és 1980 között az állati termékek egységére jutó takarmányköltség minden ágazatban és minden vállalati formában nőtt. Az olcsó zöldtakarmányoknak nagyobb szerepet kell kapniuk, különösen a mérsékelt és melegebb övezetekben, ahol a vegetációs idő hosszabb. A déli területeken az öntözött zöldtakarmány-területekről hektáronként 90–100 mázsa hozamot (takarmányegységben számítva) nyernek.

Az ágazati területi specializáció a hatékonyság emelésének fontos tartaléka. A specializált tejtermelő övezetekben a tehenenkénti tejhozam 4–5000, míg másutt 2100 kilogramm.

Az erőforrásokat azokra a területekre kell összpontosítani, ahol a föld és a természeti feltételek a mezőgazdasági termelés számára a legkedvezőbbek, számolva a jelenlegi és várható demográfiai helyzettel.

(Ism.: Szabóné Medgyesi Éva)

ZIENKOWSKI, L.:

AZ ÁR MINT A STATISZTIKA ACHILLES-SARKA

(Ceny, pieta achillesowa statystyki.) – *Wiadomości Statystyczne*. 1982. 1. sz. 1–4. p.

A legtöbb európai országban az árkérdések, különösen pedig az árindexek és a létfenntartási költség indexek problematikája a gazdaságstatisztika gyöngé oldalát jelenti. Ez a megállapítás mind az elméletre, mind a gyakorlatra egyaránt vonatkozik.

Az ilyen irányú fontosabb kutatómunkák, amelyek között gyakran ellentmondások is vannak, a következők.

1. A vizsgálatok távolodnak az áralakulás általános vizsgálatától, és mindinkább szűkebb, pontosabb meghatározott gazdasági tartalmú aggregátumok áralakulásának vizsgálata felé haladnak, aminek során különös figyelmet szentelnek az alkalmazott vizsgálati módszereknek. Ebben a fejlődésben kiemelkedő fontossága van a létfenntartási költségek alakulásának, az ennek megfigyelésére vonatkozó elvi (definíció meghatározó) és módszertani kérdésekkel való foglalkozásnak.

2. Mindinkább tért hódít a rendszerelméleti szemlélet, vagyis szaporodnak a zárt rendszer keretében folytatott vizsgálatok. Ebben az esetben az árindexkutatókat a volumenindex-vizsgálattal szoros egységben folytatják, de ugyanakkor foglalkoznak a népgazdasági mérlegrendszer problematikájával is mind a folyó áras, mind a változatlan áras formával.

3. Felmerülnek – bár bártortalan formában – az áralakulás olyan vizsgálati módszerei is, amikor az árindexelmélet az árváltozásokat mint sztochasztikus folyamatot értelmezi.

Az árpolitika területén kialakult helyzetet jelenleg Lengyelországban a piaci kapcsolatok teljes szétzilálódása jellemzi. Ebből nehéz, pótlólagos feladatok hárulnak az árstatistikára. Ezek a feladatok mind az elmélet, mind pedig a gyakorlat területén teljesen újak a lengyel statisztikai megfigyelés számára.

A szerző vizsgálatait az árstatistika problémakörének fontosabb kérdéseire terjeszti ki. Megállapítja, hogy az utolsó két évtizedben Lengyelországban nem volt lényeges előrehaladás a létfenntartási költség index módszereinek fejlődésében. Ilyen szempontból elsősorban *B. Szulc* vizsgálatai érdemelnek említést, amelyek a nemzetközi összehasonlítások területén értek el számottevő eredményeket. Ezenkívül még *A. Lusziewicz*, az ún. funkcionális létfenntartási költség indexek kérdéseinek vizsgálata terén elért eredményeit lehet megemlíteni.

Meg kell még emlékezni a KGST Statisztikai Együttműködési Állandó Bizottságában, az Európai Statisztikusok Értekezletén és az Európai Gazdasági Közösség Titkársága keretében végzett kutatásokról is. Ezek a vizsgálatok is főleg a nemzetközi összehasonlítások kérdéseivel foglalkoztak. Az Egyesült Államokban sokat foglalkoztak a létfenntartási költség indexben szereplő cikkek kiválasztásának kérdéseivel és a hedonisztikus módszer továbbfejlesztésével, amely a termékek minőségének a számításokba való figyelembevételét tartja fontosnak.

Meg kell állapítani, hogy a piaci mechanizmus teljes megbénulása esetén, különösen ha ez még áruhiánnyal is párosul, a lét-

fenntartási költség index elveszti tényközlő szerepét. Gyakran hivatkoznak arra, hogy a létfenntartási költségek vizsgálatánál lehetőség van a választásra a bázisidőszak és a beszámolási időszak fogyasztási szerkezete között. Ha azonban a fogyasztás szerkezete kényszer hatására alakul ki – hiánycikkek, jegyrendszer – akkor a Laspeyres és Paasche indexek nem képezik az árszínvonal-változások alsó és felső határát.

Egyes vélemények szerint hiánygazdálkodás esetén nem a reprezentatív cikkek árai, hanem a cikkek piaci forgalmában kialakult tényleges átlagárak mutatják az árszínvonal-változásokat. Ezt a véleményt azonban elvileg nem lehet alátámasztani, és a gyakorlat sem igazolja ennek helyességét.

A szakemberek és a közvélemény egyaránt nagy figyelmet szentel a Statisztikai Főhivatal létfenntartási költség indexének. *A. Lusziewicz* professzor szerint a Statisztikai Főhivatal társadalmi rétegekre számított indexszámainak célszerűsége megkérdőjelezhető. A professzor véleménye szerint a népesség osztályozását jövedelemkategóriák szerint, ezen belül pedig területi alapon lenne helyesebb elvégezni. Emellett fontosnak tartja a család életkor szerinti összetételének figyelembevételét is, mivel a gyermekek száma még azonos jövedelemcsoporton belül is erősen befolyásolja a fogyasztás szerkezetét.

A fenti elvi szempontok képezik a létfenntartási költség index számítás gyakorlatának alapját. Meg kell vizsgálni, hogy a gyakorlat eleget tud-e tenni az elvi szempontoknak. Az első kérdés az, hogy rendelkezésre áll-e a megfelelő statisztikai háttér. Az a kérdés is felmerül, hogy a gyakorlati eredmények összhangban vannak-e a mélyebb elemzések jelentős költségeivel. Különösen érdekes ez a kérdés a *Lusziewicz* professzor által ajánlott ún. funkcionális módszer esetében.

A bevezetőben jelzett másik problémával kapcsolatban meg kell állapítani, hogy a jelenlegi árstatistikai vizsgálatokat nagyfokú dezintegráció jellemzi. Ez a megállapítás mind az árufajták szerinti, mind pedig a társadalmi osztályok alapján részletezett árvizsgálattokra vonatkozik. Az okok elemzése nehéz feladat, mert alig lehet megállapítani, hogy az egyes részterületeken történt árváltozások milyen hatást gyakorolnak az általános árszínvonal alakulására.

Az egyes árindexek közötti kapcsolat hiánya különösen éles formában merül fel azoknál a vizsgálatoknál, amelyeket a Statisztikai Főhivatal az árváltozások mérlegéről folytat. Az árváltozások mérlege a következő problémák vizsgálatánál nyújthat segítséget:

1. a nemzeti jövedelem emelkedésének a megállapítása abszolút értékösszegekben; ebben az eset-

ben a folyó áras és a változatlan (volumen-) áras, abszolút számokban kifejezett eredmények összhangjának biztosítása a feladat;

2. a népgazdasági ágak szerint részletezett nemzeti jövedelem és a külkereskedelmi mérleg egyenlege dinamikus idősorainak összehangolása mind folyó áras, mind pedig változatlan áras abszolút értékösszegek alapján;

3. a megtermelt és a felhasznált nemzeti jövedelem és a külkereskedelmi egyenleg dinamikájának szerves egységben való vizsgálata mind folyó, mind pedig változatlan árasokon.

Az integrált árindexrendszer kialakításával kapcsolatban merül fel a létfenntartási költség index helyének megállapítása ebben a rendszerben. Egy ilyen árindexrendszerbe – bár azzal sok szállal összefügg – a létfenntartási költség index nem illeszthető bele. Ennek okai a következők:

1. a létfenntartási költség index által felölelt javak és szolgáltatások köre sokkal szélesebb, mint a többi árindex adatköre (ebben ugyanis a különböző díjtételeket – biztosítás, tagsági díjak, közigazgatási illetékek – is figyelembe kell venni);

2. a létfenntartási költség index mérlegelési rendszere olyan sajátos problémákat vet fel, amelyek más árindexeknél nem fordulnak elő, itt lényegében a funkcionális szemlélet érvényesítésére van szükség.

Az árindexek számítása elsősorban az ár-elemzések lehetővé tétele céljából történik. Nem kevésbé fontos feladat azonban a volumenszámításoknál való felhasználásuk sem. Mint további cél merül fel a nemzetközi ár-elemzéseknél való alkalmazás. Mindegyik esetben az árindexek mérlegelési rendszerének kialakítása a központi probléma. Az ezzel kapcsolatos nehézségek a nemzetközi ár-

színvonal-összehasonlításoknál a legnagyobbak.

Mint „örökzöld” problémát kell megemlíteni az „árindexformula” megválasztását. Itt, mint áthidaló megoldást szokták felhozni a Fisher módszert, bár ennek gyakorlati alkalmazása nagyon sok bonyodalmat okoz, a volumenszámításoknál pedig egyáltalán nem alkalmazható.

A fentiek alapján azt a végső következtetést kell levonni, hogy a legjobb megoldás az lenne, ha az elemzések és a volumenszámítások céljára külön – speciálisan megszerkesztett – szintetikus árindexszámok készülnének.

Mint szükségmegoldás merülhet fel – nehezen áttekinthető gazdasági helyzetben, mint ma Lengyelországban – az egyezményes árak alkalmazása. Egyes kérdések vizsgálata esetén – például az ágazatközi kapcsolatok leegyszerűsített elemzésénél – ez a módszer hasznos lehet. Szem előtt kell tartani azonban, hogy az egyezményes árak nem kapcsolódnak a tényleges gazdasági folyamatokhoz. Ilyen esetekben helyénvalók a tényleges árakon történő párhuzamos számítások is. A kétféle számítás eredményeinek összehasonlítása értékes következtetések levonását teszi lehetővé. Az ilyen összehasonlító elemzések főleg a nemzeti jövedelem fejlődési dinamikájának elemzésénél lehetnek hasznosak.

(Ism.: Hajpál Gyula)

DEMOGRÁFIA

GIRARD, A. – ROUSSEL, L.:

IDEÁLIS CSALÁDNAGYSÁG, TERMÉKENYSÉG ÉS NÉPESEDÉSPOLITIKA NYUGAT-EURÓPÁBAN

(Ideal family size, fertility and population policy in Western Europe.) – *Population and Development Review*. 1982. 2. sz. 323–345. p.

Az utóbbi időben a fejlett országokban a női termékenység a reprodukció szükséges mértékének szintje alá esett, míg a közvéleménykutatás szerint az ideális családnagyság mérete meghaladta a tényleges, teljes termékenység együttthatójával mért női fertilitást, és elégségesnek látszana a reprodukció biztosítására. A két mutató közötti eltérésből általában azt a következtetést vonják le, hogy a házaspárok által kívánt gyermekek világrajöttét különféle, rendszerint anyagi körülmények akadályozzák meg, és ezeknek csökkentése vagy felszámolása biztosítaná a kívánatos reprodukciót.

A szerzők a francia sajtó alapján idézik vezető politikusoknak az ismertett jelenséggel kapcsolatos megnyilatkozásait. Megemlítik például, hogy *Michel Debré* „kirívó tény-

nek” minősítette a két mutató közötti különbséget, és a családok szociálpolitikai támogatását sürgette.

Chaunu professzor, a neves történeti demográfus az 1965 óta tartó folyamatot „robbanási ciklusnak” nevezte. A Szocialista Párt politikusai már árnyaltabban fogalmazzak, mondván, hogy a kormánynak nem az a feladata, hogy megváltoztassa a családtervezés eredményeit, hanem hogy könnyebbé tegye az ideális gyermekszám elérését. *Georges Marchais*, a Francia Kommunista Párt főtitkára is úgy vélte a *l'Humanité*-ben megjelent cikkében, hogy a munkásokat és a családokat a nehéz életkörülmények akadályozzák meg az ideálisnak tartott gyermekszám elérésében. *Giscard d'Estaing* a francia demográfusok 1980. évi szimpóziumán óvatosan úgy nyilatkozott, hogy bár a közvéleménykutatásoknak a kívánt gyermekszámra vonatkozó adatai nem tekinthetők tudományos pontosságúaknak, mégis kívánatos, hogy a tényleges termékenység megközelítse a családok által kívánt gyermekszámot, és az

ben a folyó áras és a változatlan (volumen-) áras, abszolút számokban kifejezett eredmények összhangjának biztosítása a feladat;

2. a népgazdasági ágak szerint részletezett nemzeti jövedelem és a külkereskedelmi mérleg egyenlege dinamikus idősorainak összehangolása mind folyó áras, mind pedig változatlan áras abszolút értékösszegek alapján;

3. a megtermelt és a felhasznált nemzeti jövedelem és a külkereskedelmi egyenleg dinamikájának szerves egységben való vizsgálata mind folyó, mind pedig változatlan árasokon.

Az integrált árindexrendszer kialakításával kapcsolatban merül fel a létfenntartási költség index helyének megállapítása ebben a rendszerben. Egy ilyen árindexrendszerbe – bár azzal sok szállal összefügg – a létfenntartási költség index nem illeszthető bele. Ennek okai a következők:

1. a létfenntartási költség index által felölelt javak és szolgáltatások köre sokkal szélesebb, mint a többi árindex adatköre (ebben ugyanis a különböző díjtételeket – biztosítás, tagsági díjak, közigazgatási illetékek – is figyelembe kell venni);

2. a létfenntartási költség index mérlegelési rendszere olyan sajátos problémákat vet fel, amelyek más árindexeknél nem fordulnak elő, itt lényegében a funkcionális szemlélet érvényesítésére van szükség.

Az árindexek számítása elsősorban az ár-elemzések lehetővé tétele céljából történik. Nem kevésbé fontos feladat azonban a volumenszámításoknál való felhasználásuk sem. Mint további cél merül fel a nemzetközi ár-elemzéseknél való alkalmazás. Mindegyik esetben az árindexek mérlegelési rendszerének kialakítása a központi probléma. Az ezzel kapcsolatos nehézségek a nemzetközi ár-

színvonal-összehasonlításoknál a legnagyobbak.

Mint „örökzöld” problémát kell megemlíteni az „árindexformula” megválasztását. Itt, mint áthidaló megoldást szokták felhozni a Fisher módszert, bár ennek gyakorlati alkalmazása nagyon sok bonyodalmat okoz, a volumenszámításoknál pedig egyáltalán nem alkalmazható.

A fentiek alapján azt a végső következtetést kell levonni, hogy a legjobb megoldás az lenne, ha az elemzések és a volumenszámítások céljára külön – speciálisan megszerkesztett – szintetikus árindexszámok készülnének.

Mint szükségmegoldás merülhet fel – nehezen áttekinthető gazdasági helyzetben, mint ma Lengyelországban – az egyezményes áras alkalmazása. Egyes kérdések vizsgálata esetén – például az ágazatközi kapcsolatok leegyszerűsített elemzésénél – ez a módszer hasznos lehet. Szem előtt kell tartani azonban, hogy az egyezményes áras nem kapcsolódnak a tényleges gazdasági folyamatokhoz. Ilyen esetekben helyénvalók a tényleges árasokon történő párhuzamos számítások is. A kétféle számítás eredményeinek összehasonlítása értékes következtetések levonását teszi lehetővé. Az ilyen összehasonlító elemzések főleg a nemzeti jövedelem fejlődési dinamikájának elemzésénél lehetnek hasznosak.

(Ism.: Hajpál Gyula)

DEMOGRÁFIA

GIRARD, A. – ROUSSEL, L.:

IDEÁLIS CSALÁDNAGYSÁG, TERMÉKENYSÉG ÉS NÉPESEDÉSPOLITIKA NYUGAT-EURÓPÁBAN

(Ideal family size, fertility and population policy in Western Europe.) – *Population and Development Review*. 1982. 2. sz. 323–345. p.

Az utóbbi időben a fejlett országokban a női termékenység a reprodukció szükséges mértékének szintje alá esett, míg a közvéleménykutatás szerint az ideális családnagyság mérete meghaladta a tényleges, teljes termékenység együttthatójával mért női fertilitást, és elégségesnek látszana a reprodukció biztosítására. A két mutató közötti eltérésből általában azt a következtetést vonják le, hogy a házaspárok által kívánt gyermekek világrajöttét különféle, rendszerint anyagi körülmények akadályozzák meg, és ezeknek csökkentése vagy felszámolása biztosítaná a kívánatos reprodukciót.

A szerzők a francia sajtó alapján idézik vezető politikusoknak az ismertett jelenséggel kapcsolatos megnyilatkozásait. Megemlítik például, hogy *Michel Debré* „kirívó tény-

nek” minősítette a két mutató közötti különbséget, és a családok szociálpolitikai támogatását sürgette.

Chaunu professzor, a neves történelmi demográfus az 1965 óta tartó folyamatot „robbanási ciklusnak” nevezte. A Szocialista Párt politikusai már árnyaltabban fogalmazzak, mondván, hogy a kormánynak nem az a feladata, hogy megváltoztassa a családtervezés eredményeit, hanem hogy könnyebbé tegye az ideális gyermekszám elérését. *Georges Marchais*, a Francia Kommunista Párt főtitkára is úgy vélte a *l'Humanité*-ben megjelent cikkében, hogy a munkásokat és a családokat a nehéz életkörülmények akadályozzák meg az ideálisnak tartott gyermekszám elérésében. *Giscard d'Estaing* a francia demográfusok 1980. évi szimpóziumán óvatosan úgy nyilatkozott, hogy bár a közvéleménykutatásoknak a kívánt gyermekszámra vonatkozó adatai nem tekinthetők tudományos pontosságúaknak, mégis kívánatos, hogy a tényleges termékenység megközelítse a családok által kívánt gyermekszámot, és az

a politika, amely ezt a folyamatot támogatja, nemcsak a családok kívánságát teljesítené, hanem az általános érdekeket is szolgálná. A szerzők még két demográfus nézeteit is idézik, akik szerint a jelenlegi franciaországi helyzetben a családok kénytelenek a morális és a gazdasági tényezőket mérlegelni, ily módon a gyermekszámmal kapcsolatos szabad döntésük korlátozott.

A további elemzés érdekében a szerzők részletesen bemutatják a Közös Piac regionális keretek között megszervezett, ideális családnagyságra vonatkozó adatfelvételeinek módszertanát és legfontosabb adatait, valamint a francia Állami Demográfiai Kutatóintézet (INED) 1979. évi adatfelvételét. A Közös Piac 1979. évi adataiból kitűnik, hogy a kilenc nyugat-európai ország közül Írországban a legnagyobb a tényleges termékenység és az ideális gyermekszám is; a Német Szövetségi Köztársaságban mind a kettő a legkisebb. Franciaország mind a két mutató tekintetében a második helyet foglalja el. A többi hat ország a két mutató sorrendje terén eltérő pozícióba került. Nyugat-Európában az ideális gyermekszám 2,2, de a modusz 59 százaléka két gyermeket jelöl. Franciaországban az ideális gyermekszám 2 és 3 között ingadozik, de a családok a modusz értékei alapján a két gyermeket preferálták. A nyugat-európai adatok azt bizonyítják továbbá, hogy az ideális gyermekszám nagysága tekintetében nincs nemenkénti különbség, de a fiatalabb generáció mindenütt kisebb gyermekszámot tekint ideálisnak, mint a korosabb generációk. Végül megállapítható, hogy a kilenc országban mindenütt magasabb az ideális gyermekszám, mint a tényleges termékenység értéke.

A szerzők a két mutató reális összevetése érdekében arra hívják fel a figyelmet, hogy a két mutató megoszlási értékei jelentősen különböznek egymástól. Az ideális gyermekszám szórása sokkal kisebb, a megoszlási értékei szűkebbek, 0, valamint 4 és 5 értékek alig szerepelnek, ezzel szemben a befejezett

termékenységű nők gyermekszám szerinti megoszlása sokkal terjedelmesebb. A 0, 1 és 2 értékek aránya magas, a centrális értékek 2 és 3 körül helyezkednek el.

Az utóbbi megoszlásnak természetes következménye, hogy a modusz kisebb értékkel rendelkezik. A szerzők arra is felhívják a figyelmet, hogy lényeges különbség van a be nem fejezett és a befejezett termékenység gyermekszám szerinti megoszlásában.

A szerzők úgy vélik, hogy a két mutató reális összehasonlítását az ideális családnagyság fogalmának elemzése is elősegíti. Felhívják a figyelmet arra, hogy az ideális családnagyság a társadalom által elfogadott, meghatározott körülményeket mérlegelő standard vagy modális érték, amelyben a társadalom értékítélete fejeződik ki. Hangsúlyozzák, hogy ez alig vethető össze olyan objektív mutatóval, mint a teljes termékenység mérőszáma. A továbbiakban arra is felhívják a figyelmet, hogy különbség van az ideális gyermekszám, valamint a kívánt gyermekszám között. Ezzel összefüggésben Franciaországban és Belgiumban végrehajtott adatfelvételek szolgálnak bizonyítékképpen. Végül megállapítják, hogy a második világháború után a nyugat-európai társadalmakban a családnagysággal kapcsolatos elvárások homogenizálódtak és fokozatosan állandóan csökkentek. Ezt a jelenséget a kohorszokra számított teljes termékenység csökkenése is kísérte.

Összefoglalva, a szerzők hangsúlyozzák, hogy a két mutató (az ideális családnagyság és a termékenység) összevetése problematikus, ennek ellenére úgy vélik, hogy az ideális családnagyság elérését nemcsak anyagi eszközökkel kell támogatni, hanem egyéb, pszichikai és más tényezőkkel is. A franciaországi állapotokat nem tartják katasztrofálisnak a kilenc európai ország viszonylatában, kiemelve, hogy a Landry által leírt demográfiai forradalom még nem fejeződött be, végleges kialakulásának folyamata jelenleg is tart.

(Ism.: Dányi Dezső)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

VOGEL, J.:

A JÓLÉT ELOSZLÁSA AZ 1970-ES ÉVEK VÉGÉN SVÉDORSZÁGBAN

(Social report on inequality in Sweden. Distribution of welfare at the end of the 1970's.) Stockholm. 1981. National Central Bureau of Statistics. 155 p.

A hatvanas évek óta élénk vita folyik Svédországban a jólét társadalmi különbségeiről, az egyes társadalmi és demográfiai rétegek közötti egyenlőtlenségekről. 1974 óta a svéd Központi Statisztikai Hivatal évente

körülbelül 10 000 személyre kiterjedő átfogó társadalomstatistikai felvételeket végez a magyar ELAR-hoz hasonló szervezeti keretek között. Az itt ismertetett kiadvány az 1976., 1977. és 1978. évi ilyen felvételek eredményei alapján mutatja be, és elemzi a jólét különböző jelzőszámait társadalmi és demográfiai rétegekre bontva.

A három felvételtől származó adatok integrálását az tette lehetővé, hogy mind a három felvételt az alábbi társadalmi és de-

a politika, amely ezt a folyamatot támogatja, nemcsak a családok kívánságát teljesítené, hanem az általános érdekeket is szolgálná. A szerzők még két demográfus nézeteit is idézik, akik szerint a jelenlegi franciaországi helyzetben a családok kénytelenek a morális és a gazdasági tényezőket mérlegelni, ily módon a gyermekszámmal kapcsolatos szabad döntésük korlátozott.

A további elemzés érdekében a szerzők részletesen bemutatják a Közös Piac regionális keretek között megszervezett, ideális családnagyságra vonatkozó adatfelvételeinek módszertanát és legfontosabb adatait, valamint a francia Állami Demográfiai Kutatóintézet (INED) 1979. évi adatfelvételét. A Közös Piac 1979. évi adataiból kitűnik, hogy a kilenc nyugat-európai ország közül Írországban a legnagyobb a tényleges termékenység és az ideális gyermekszám is; a Német Szövetségi Köztársaságban mind a kettő a legkisebb. Franciaország mind a két mutató tekintetében a második helyet foglalja el. A többi hat ország a két mutató sorrendje terén eltérő pozícióba került. Nyugat-Európában az ideális gyermekszám 2,2, de a modusz 59 százaléka két gyermeket jelöl. Franciaországban az ideális gyermekszám 2 és 3 között ingadozik, de a családok a modusz értékei alapján a két gyermeket preferálták. A nyugat-európai adatok azt bizonyítják továbbá, hogy az ideális gyermekszám nagysága tekintetében nincs nemenkénti különbség, de a fiatalabb generáció mindenütt kisebb gyermekszámot tekint ideálisnak, mint a korosabb generációk. Végül megállapítható, hogy a kilenc országban mindenütt magasabb az ideális gyermekszám, mint a tényleges termékenység értéke.

A szerzők a két mutató reális összevetése érdekében arra hívják fel a figyelmet, hogy a két mutató megoszlási értékei jelentősen különböznek egymástól. Az ideális gyermekszám szórása sokkal kisebb, a megoszlási értékei szűkebbek, 0, valamint 4 és 5 értékek alig szerepelnek, ezzel szemben a befejezett

termékenységű nők gyermekszám szerinti megoszlása sokkal terjedelmesebb. A 0, 1 és 2 értékek aránya magas, a centrális értékek 2 és 3 körül helyezkednek el.

Az utóbbi megoszlásnak természetes következménye, hogy a modusz kisebb értékkel rendelkezik. A szerzők arra is felhívják a figyelmet, hogy lényeges különbség van a be nem fejezett és a befejezett termékenység gyermekszám szerinti megoszlásában.

A szerzők úgy vélik, hogy a két mutató reális összehasonlítását az ideális családnagyság fogalmának elemzése is elősegíti. Felhívják a figyelmet arra, hogy az ideális családnagyság a társadalom által elfogadott, meghatározott körülményeket mérlegelő standard vagy modális érték, amelyben a társadalom értékítélete fejeződik ki. Hangsúlyozzák, hogy ez alig vethető össze olyan objektív mutatóval, mint a teljes termékenység mérőszáma. A továbbiakban arra is felhívják a figyelmet, hogy különbség van az ideális gyermekszám, valamint a kívánt gyermekszám között. Ezzel összefüggésben Franciaországban és Belgiumban végrehajtott adatfelvételek szolgálnak bizonyítékképpen. Végül megállapítják, hogy a második világháború után a nyugat-európai társadalmakban a családnagysággal kapcsolatos elvárások homogenizálódtak és fokozatosan állandóan csökkentek. Ezt a jelenséget a kohorszokra számított teljes termékenység csökkenése is kísérte.

Összefoglalva, a szerzők hangsúlyozzák, hogy a két mutató (az ideális családnagyság és a termékenység) összevetése problematikus, ennek ellenére úgy vélik, hogy az ideális családnagyság elérését nemcsak anyagi eszközökkel kell támogatni, hanem egyéb, pszichikai és más tényezőkkel is. A franciaországi állapotokat nem tartják katasztrofálisnak a kilenc európai ország viszonylatában, kiemelve, hogy a Landry által leírt demográfiai forradalom még nem fejeződött be, végleges kialakulásának folyamata jelenleg is tart.

(Ism.: Dányi Dezső)

TÁRSADALOMSTATISZTIKA

VOGEL, J.:

A JÓLÉT ELOSZLÁSA AZ 1970-ES ÉVEK VÉGÉN SVÉDORSZÁGBAN

(Social report on inequality in Sweden. Distribution of welfare at the end of the 1970's.) Stockholm. 1981. National Central Bureau of Statistics. 155 p.

A hatvanas évek óta élénk vita folyik Svédországban a jólét társadalmi különbségeiről, az egyes társadalmi és demográfiai rétegek közötti egyenlőtlenségekről. 1974 óta a svéd Központi Statisztikai Hivatal évente

körülbelül 10 000 személyre kiterjedő átfogó társadalomstatistikai felvételeket végez a magyar ELAR-hoz hasonló szervezeti keretek között. Az itt ismertetett kiadvány az 1976., 1977. és 1978. évi ilyen felvételek eredményei alapján mutatja be, és elemzi a jólét különböző jelzőszámait társadalmi és demográfiai rétegekre bontva.

A három felvételtől származó adatok integrálását az tette lehetővé, hogy mind a három felvételt az alábbi társadalmi és de-

mográfiai kategóriák szerint dolgozták fel:

1. nem;
2. tízéves korcsoportok;
3. családi életciklus (ezen belül 11 kategóriát különböztettek meg az életkor, a családi állapot és gyermekek megléte — megkülönböztetve a 0–6 és 7–18 éveseket — szerint);
4. társadalmi réteg (több társadalmi réteget különböztetnek meg: szak-, betanított és segédmunkásokat, felső-, közép- és alsószintű szellemi foglalkozásúakat, egyénileg gazdálkodó parasztokat és egyéb önállókat);
5. foglalkoztatottság (megkülönböztetik a teljes és a részmunkaidőben foglalkoztatottakat);
6. iskolai végzettség;
7. a gazdasági fejlettség alapján megkülönböztett régiók (például a nagyvárosi területek, a különösen elmaradt falusi területek);
8. megyék;
9. külön kimutatják a kiemelt, problematikus helyzetű csoportok adatait, ezek:
 - 9.1. a nemzeti kisebbségek (bevándoroltak);
 - 9.2. két- és többgyermekes szülők,
 - 9.3. egyedülálló anyák,
 - 9.4. munkanélküliek és olyan részmunkaidőben dolgozók, akik szeretnék hosszabb munkaidőben dolgozni,
 - 9.5. alacsony egy főre jutó jövedelműek (ezen belül a gyermekesek),
 - 9.6. alacsony keresetűek,
 - 9.7. fizikai dolgozók,
 - 9.8. azok, akik nem vagy nem csak délelőtti műszakban dolgoznak (délután és este, valamint váltott műszakban stb. dolgozók),
 - 9.9. akiknek munkája nagyon feszített, egyhangú,
 - 9.10. elmagányosodottan élők (egyszemélyes háztartások családi kapcsolatok nélkül),
 - 9.11. csökkent munkaképességűek,
 - 9.12. rokkantak,
 - 9.13. igen alacsony iskolai végzettségűek.

Minden vizsgált jólétösszetevő területéről a szerző kiválasztott 8–10 jelzőszámot, amely a jólét valamely elemének hiányára, hátrányos helyzetre enged következtetni, és kimutatja, hogy a társadalmi és demográfiai rétegnek hány százaléka tartozik e hátrányos helyzetűek közé, továbbá megadja a teljes népességre, hogy a különböző hátrányok Svédországban hány 16–74 éves személynél fordulnak elő.

Az alábbiakban minden jólétösszetevő területéről néhány érdekes jelzőszámot és eredményt emelek ki.

1. Az *iskolai végzettség* területén az egyik mutató a középiskolánál alacsonyabb iskolai végzettség. Ebbe a kategóriába tartozik a vizsgált népesség fele, ezért ez nem fejezi ki a szó szoros értelmében vett hátrányos helyzetet. Viszont szerkeszt a szerző egy olyan jelzőszámot, amely korcsoportonként megkülönböztetve azokat veszi számba, akik a fiatal korukban megkövetelt minimális iskolai végzettségi szintet sem érték el (az 1935 előtt születetteknél 6 évnél kevesebb, és így tovább, az 1949 után születetteknél 9 évnél kevesebb). Ebbe a kategóriába tartozik a 16–74 éves népesség 4,3 százaléka. Különösen magas az iskolai végzettség szempontjából hátrányos helyzetűek aránya a segédmunkások, a nehéz fizikai munkát végzők és az alacsony jövedelműek között. Ez már előre

jelzi a kötet egyik fő következtetését: az alacsony iskolai végzettség mindenféle hátrányos helyzetnél lényeges szerepet játszik.

2. A *foglalkoztatottságnál* a hátrány jelzőszámaként használja a szerző többek között a napi 60 percnél hosszabb közlekedést a munkahely és a lakóhely között, a 11 óránál hosszabb bruttó munkaidőt (ebbe beleszámítja a túlórákat, az utazást stb.).

3. A *rossz munkakörülmények* mutatójaként kezeli többek között a nagy súlyok emelését, a kényelmetlen testtartást, az erős zajt, az igen piszkos munkát, a veszélyes anyagok kezelését. Ezen rossz munkakörülményeknek legalább egyike az aktív keresőknek több mint kétharmadánál előfordul, a munkások körében különösen gyakoriak.

4. Az *éltszínvonal* mutatója a hivatalos létminimumnál alacsonyabb egy főre jutó jövedelem (a vizsgált népesség 5 százaléka), az igen alacsony kereset (4,5 százalék). Emellett a szerző olyan kérdéseket is vizsgál, mint az anyagilag nehéz gyermekkor (31 százalék), a személygépkocsihoz való hozzájutás hiánya (22 százalék). Hátrányos helyzetben levőknek tekintette azokat is, akik nemmel válaszolnak arra a kérdésre, hogy szükség esetén elő tudnának-e teremteni egy héten belül 4000 svéd koronát (ami körülbelül az alacsonynak tekintett egyhavi keresetnek felel meg) valamilyen vásárlás céljára. Ezek a jelzőszámok különösen magas arányokat mutatnak az alacsony iskolai végzettségűek, a segédmunkások, a munkanélküliek, a két- és többgyermekesek körében.

5. A *lakáskörülmények* területén hátrány-mutatók többek között a zsúfolt lakás (a szobánként két személynél nagyobb laksűrűség, ide tartozik a vizsgált népesség 5 százaléka), a folyó víz, a csatornázás, a központi fűtés, a fürdőszoba és WC hiánya (4%), továbbá a mélyhűtő hiánya (17%), az élelmiszerbolt-tól, a sétára alkalmas zöldterülettől 750 méternél nagyobb távolság. A zsúfoltság különösképpen a fiatal gyermekes családoknál fordul elő, a többi lakásmutató erősen összefügg a jövedelmi helyzettel.

6. A *közlekedés* szempontjából hátrányos helyzetűnek tekintette a szerző azokat, akik a legközelebbi tömegközlekedési megállóhelytől 750 méternél távolabb laktak, vagy akiknek lakóhelyénél a tömegközlekedési eszközök a reggeli órákban 30 percnél ritkábban közlekedtek.

7. A *szabadidő* vonatkozásában hátrányosnak tekintette annak a helyzetét, akinek bruttó munkaideje 11 óránál több (ez a mutató a foglalkoztatásnál is szerepelt), továbbá aki az előző évben nem üdült az otthonán kívül legalább egy hétig (41 százalék).

8. A *társadalmi kapcsolatok* területén a szerző kimutatta azokat, akik egyszemélyes háztartásban élnek, akik igen ritkán érint-

keznek a szomszédaikkal, akiknek nincsenek családi kapcsolataik, akik munkakörülményeik következtében nem kerülnek kapcsolatba munkatársaikkal. E mutatók alapján szerkesztett egy „nagyon izolált” kategóriát; a népességnek 1,8 százaléka tartozik ide. Ennél sokkal magasabb ez az arány az idősebb nem házasok, általában a nyugdíjasok, valamint a csökkent munkaképességűek és rokkantak között. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy éppen azok élnek elmagányosodva, akiknek a legnagyobb szükségük lenne embertársaik segítségére.

9. A politikai erőforrások területén a politikai pártokban való aktivitást, a szakszervezeti aktivitást, a szavazás elmulasztását (az országos választáson), a politikai tárgyú újságcikkek olvasását vizsgálja.

10. A biztonság témakörét egyrészt viktimológiai kérdések (volt-e erőszak áldozata, loptak-e tőle az elmúlt évben), másrészt a lakóhelyén éjszaka az utcán való tartózkodással kapcsolatos félelem, végül közlekedési baleset előfordulása alapján vizsgálja. A megkérdezetteknek 6 százaléka számolt be arról, hogy erőszaknak vagy fenyegetésnek volt kitéve, de csak kis részük (1,9 százalék) esetében hagyott a tényleges erőszak látható külsérelmi nyomokat. 12,5 százalék nyilatkozott úgy, hogy félne éjszaka az utcán járni. A tényleges sérelem és a félelem azonban egyáltalán nem esik egybe, mert a sérülések és fenyegetések leginkább a fiatalokat érintik, a félelem pedig az idősek és betegek körében a legelterjedtebb, például a 65–74 éves nőknek 35 százaléka számolt be félelemről.

11. Az egészségi állapot jellemzésére a szerző sokfajta mutatót használ, például a csökkent munkaképességet okozó tartós betegséget (a megkérdezettek 10 százaléka), a csökkent látó-, halló- és rágóképességet, az erős fáradtságérzést, a rendszeres fogászati kezelés, a családi orvos hiányát, a rendszeres mozgás hiányát. Itt mutatja be a dohányzás gyakoriságát is (a megkérdezettek 36,5 százaléka). Az egészségi állapot természetesen az idősebbek körében rosszabb, de jellemző az is, hogy a munkások körében is gyakoribb az egészségi panasz, mint a szellemi foglalkozásúaknál.

Összefoglalóan azt lehet mondani, hogy a hátrányok elég jelentős mértékben halmozódnak. Azok, akik nehéz anyagi körülmények között nevelkedtek fel, általában alacsony iskolai végzettséget szereztek, ennek következtében rosszul fizetett és nehéz fizikai munkát igénylő foglalkozásúak, gyakran munkanélküliek, alacsony az életszínvonaluk, az életminőségükre vonatkozó mutatóik rosszabbak. A hátrányos helyzetek halmozódnak továbbá az egyedül élők, az öregek, a betegek körében.

A kiadvány záró fejezete az egyes társadalmi és demográfiai rétegek jólétéről, a különböző jólétösszetevők dimenziójában elfoglalt helyzetéről ad összefoglaló jellemzést. Különösen érdekes az egyes kiemelt problematikus helyzetű csoportok jellemzése.

Mint a szerző megállapítja, ez a jelentés az állampolgárok számára készült, hogy saját helyzetüket megismerhessék és másokkal összehasonlíthassák, a politikai vitákban és a szakszervezeti munkában felhasználhassák, kialakíthassák véleményüket arról, hogyan kellene a fennálló helyzetet javítani.

(Ism.: Andorka Rudolf)

HUET, M.:

MEGFORDÍTHATATLAN-E A NŐK AKTIVITÁSÁNAK FEJLŐDÉSE?

(La progression de l'activité féminine est-elle irréversible?) — *Économie et Statistique*. 1982. 145. sz. 3–17. p.

A cikk szerzője a nők foglalkoztatottságában az elmúlt 10–15 évben végbement változást elemzi. A gazdasági élet általános változása ugyanis nem egyforma mértékben és minőségben érinti a két nemet.

A foglalkoztatottak létszámában bekövetkezett lassúbb növekedés nem befolyásolja azt, hogy a nők tömegesen kapcsolódjanak be a társadalmilag szervezett munkába. Ez a látványos növekedés magyarázható egyrészt azzal a változással, mely a nők hozzáállásában, viselkedésében beállott, másrészt a vállalatok szükségleteinek alakulásával. Ez utóbbi főleg a harmadik szektor tevékenységét érinti.

Az ágazatonkénti női foglalkoztatotti létszám alakulásának vizsgálata alátámasztja azt, hogy a munka sok helyen kezd elnöiesedni. Még a romló konjunkturális időszakban is jó helyzetük volt a nőknek a munkaerőpiacon. Legfeljebb a fiatalok (a 25 év alattiak) és az idősebbek (az 55 év felettek) között találhatunk némi csökkenést a foglalkoztatottak száma tekintetében a legnehezebb években, de ez sem a gazdasági nehézségeknek tudható be teljes egészében, hanem például többek között annak is, hogy kitolódott a tanulási idő.

A női munkaerőforrás növekedése lényegében véve azon nyugszik, hogy a 25–55 éves nők egyre inkább kötődnek a munkához, egyre inkább megmaradnak az elkezdett tevékenység mellett. Alacsony azoknak a nőknek az aránya, akik még nem voltak keresők: a 30 éven aluliak esetében 3,7 százalék volt 1977-ben, szemben az 1970-es 4,9 százalékkal. A 30–50 évesek között ez az arányszám valamivel magasabb (12%), és ez a két időszak között nagyjából változatlan is volt. A

keznek a szomszédaikkal, akiknek nincsenek családi kapcsolataik, akik munkakörülményeik következtében nem kerülnek kapcsolatba munkatársaikkal. E mutatók alapján szerkesztett egy „nagyon izolált” kategóriát; a népességnek 1,8 százaléka tartozik ide. Ennél sokkal magasabb ez az arány az idősebb nem házasok, általában a nyugdíjasok, valamint a csökkent munkaképességűek és rokkantak között. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy éppen azok élnek elmagányosodva, akiknek a legnagyobb szükségük lenne embertársaik segítségére.

9. A politikai erőforrások területén a politikai pártokban való aktivitást, a szakszervezeti aktivitást, a szavazás elmulasztását (az országos választáson), a politikai tárgyú újságcikkek olvasását vizsgálja.

10. A biztonság témakörét egyrészt viktimológiai kérdések (volt-e erőszak áldozata, loptak-e tőle az elmúlt évben), másrészt a lakóhelyén éjszaka az utcán való tartózkodással kapcsolatos félelem, végül közlekedési baleset előfordulása alapján vizsgálja. A megkérdezetteknek 6 százaléka számolt be arról, hogy erőszaknak vagy fenyegetésnek volt kitéve, de csak kis részük (1,9 százalék) esetében hagyott a tényleges erőszak látható külsérelmi nyomokat. 12,5 százalék nyilatkozott úgy, hogy félne éjszaka az utcán járni. A tényleges sérelem és a félelem azonban egyáltalán nem esik egybe, mert a sérülések és fenyegetések leginkább a fiatalokat érintik, a félelem pedig az idősek és betegek körében a legelterjedtebb, például a 65–74 éves nőknek 35 százaléka számolt be félelemről.

11. Az egészségi állapot jellemzésére a szerző sokfajta mutatót használ, például a csökkent munkaképességet okozó tartós betegséget (a megkérdezettek 10 százaléka), a csökkent látó-, halló- és rágóképességet, az erős fáradtságérzést, a rendszeres fogászati kezelés, a családi orvos hiányát, a rendszeres mozgás hiányát. Itt mutatja be a dohányzás gyakoriságát is (a megkérdezettek 36,5 százaléka). Az egészségi állapot természetesen az idősebbek körében rosszabb, de jellemző az is, hogy a munkások körében is gyakoribb az egészségi panasz, mint a szellemi foglalkozásúaknál.

Összefoglalóan azt lehet mondani, hogy a hátrányok elég jelentős mértékben halmozódnak. Azok, akik nehéz anyagi körülmények között nevelkedtek fel, általában alacsony iskolai végzettséget szereztek, ennek következtében rosszul fizetett és nehéz fizikai munkát igénylő foglalkozásúak, gyakran munkanélküliek, alacsony az életszínvonaluk, az életminőségükre vonatkozó mutatóik rosszabbak. A hátrányos helyzetek halmozódnak továbbá az egyedül élők, az öregek, a betegek körében.

A kiadvány záró fejezete az egyes társadalmi és demográfiai rétegek jólétéről, a különböző jólétösszetevők dimenziójában elfoglalt helyzetéről ad összefoglaló jellemzést. Különösen érdekes az egyes kiemelt problematikus helyzetű csoportok jellemzése.

Mint a szerző megállapítja, ez a jelentés az állampolgárok számára készült, hogy saját helyzetüket megismerhessék és másokkal összehasonlíthassák, a politikai vitákban és a szakszervezeti munkában felhasználhassák, kialakíthassák véleményüket arról, hogyan kellene a fennálló helyzetet javítani.

(Ism.: Andorka Rudolf)

HUET, M.:

MEGFORDÍTHATATLAN-E A NŐK AKTIVITÁSÁNAK FEJLŐDÉSE?

(La progression de l'activité féminine est-elle irréversible?) — *Économie et Statistique*. 1982. 145. sz. 3–17. p.

A cikk szerzője a nők foglalkoztatottságában az elmúlt 10–15 évben végbement változást elemzi. A gazdasági élet általános változása ugyanis nem egyforma mértékben és minőségben érinti a két nemet.

A foglalkoztatottak létszámában bekövetkezett lassúbb növekedés nem befolyásolja azt, hogy a nők tömegesen kapcsolódjanak be a társadalmilag szervezett munkába. Ez a látványos növekedés magyarázható egyrészt azzal a változással, mely a nők hozzáállásában, viselkedésében beállott, másrészt a vállalatok szükségleteinek alakulásával. Ez utóbbi főleg a harmadik szektor tevékenységét érinti.

Az ágazatonkénti női foglalkoztatotti létszám alakulásának vizsgálata alátámasztja azt, hogy a munka sok helyen kezd elnöiesedni. Még a romló konjunkturális időszakban is jó helyzetük volt a nőknek a munkaerőpiacon. Legfeljebb a fiatalok (a 25 év alattiak) és az idősebbek (az 55 év felettek) között találhatunk némi csökkenést a foglalkoztatottak száma tekintetében a legnehezebb években, de ez sem a gazdasági nehézségeknek tudható be teljes egészében, hanem például többek között annak is, hogy kitolódott a tanulási idő.

A női munkaerőforrás növekedése lényegében véve azon nyugszik, hogy a 25–55 éves nők egyre inkább kötődnek a munkához, egyre inkább megmaradnak az elkezdett tevékenység mellett. Alacsony azoknak a nőknek az aránya, akik még nem voltak keresők: a 30 éven aluliak esetében 3,7 százalék volt 1977-ben, szemben az 1970-es 4,9 százalékkal. A 30–50 évesek között ez az arányszám valamivel magasabb (12%), és ez a két időszak között nagyjából változatlan is volt. A

szakmához, a fizetett munkához való nagyobb kötődés leginkább abban nyilvánul meg, hogy egyre kevesebb nő szakítja meg munkaviszonyát.

A nők foglalkozási karrierje közeledik a férfiakéhoz. A női munka tulajdonképpen válsz a vállalatok, intézmények bizonyos szükségleteire.

Az 1974 és 1979 közötti időszakhoz a női munkaerő növekedése meghaladta a férfi munkaerőét. Ez egyrészt abból adódott, hogy egyes ágazatokban (például a mezőgazdaságban és az iparban) a foglalkoztatott nők száma kisebb arányban csökkent, mint a férfiaké, illetve bizonyos ágazatokban jobban nőtt.

Mindezekben közrejátszott a harmadik szektor fellendülése, a lakossági szolgáltatások fejlődése. Az újonnan létesült munkahelyek felét e szektorban találhatjuk. Az egészségügyben, a közlekedésben, a postai és hírközlési ágazatban erőteljesen megnőtt a nők létszámának aránya. A közszolgáltatásban is nagyfokú nőiesedés volt tapasztalható 1977-ig, attól kezdve a nők aránya némi csökkenést mutat.

Az ipari ágazatokban a női alkalmazottak aránya mérsékelten csökken. Ezekben az ágazatokban a foglalkoztatottak aránya összességében csökkent, így a nők számára sem nyílt több lehetőség az elhelyezkedésre. Emellett a nők fontos szerepet játszottak a produktív szféra átalakulásában. A hatvanas évek eleje óta itt a munkaerőnek igen intenzív mobilizálódása ment végbe, és ebben a mozgásban a nők nagy tömege vett részt.

Az utóbbi években a „szándékos” mobilitási hullám csökkent, és ezzel egyidejűleg a munkahelyek instabilitása, „bizonytalansága” növekedett. A nők helyzete azokban a közalkalmazotti állásokban vált bizonytalannabbá, amelyekben a kevésbé kvalifikált munkaerő dolgozott. Az iparvállalatok 1975 óta fokozatosan megszüntettek munkahelyeket, ami szintén főként a nőket érintette. 1975 és 1980 között az elbocsátottak száma 70 000 és 110 000 körül mozgott. Ezek az elbocsátások gazdasági motivációk szerint ingadozást mutattak. Az elbocsátások azokban az ágazatokban voltak jelentősebbek, ame-

lyekben kevesebb nőt alkalmaztak, mint például az építkezéseken, a vasöntődékben és a gépiparban. A harmadik szektorban (ahol a foglalkoztatottak fele nő) kevésbé voltak gyakoriak az elbocsátások, kivéve például a közlekedést és a nagykereskedelmet.

A hatvanas évek elején megindult az ideiglenes állások számának erőteljes növekedése. Ez 1980-ban a népesség két kategóriájára koncentrált: a fiatal nőkre (az ideiglenesen foglalkoztatottak fele 25 éven aluli) és a szakképzettséggel nem rendelkező nőkre. Ezzel párhuzamosan a meghatározott időre kötött szerződéssel állást vállalók aránya is megnőtt. Ez a foglalkoztatási forma a foglalkozások sokkal szélesebb skáláján „divatos”, mint az időszakos foglalkoztatás. Valamivel több az ilyen formában foglalkoztatott szakképzetlen dolgozó, de mind a munkások, mind a szellemi foglalkozásúak között megtalálhatók a szerződéssel alkalmazottak.

A fogyasztási javakat gyártó elnőiesedett ágazatokban a leggyakoribb, hogy a nők nem ideiglenes, átmeneti munkát vállalnak, hanem meghatározott idejű munkára szerződnek. Így például: az élelmiszeriparban, a bőr- és cipőiparban és a műanyagfeldolgozó iparban. A nők foglalkoztatása szempontjából lényeges különbség az időszakos, átmeneti és a meghatározott időre szerződéssel munkát vállalás között az, hogy míg az első főként a vállalati szükségleten alapul (főleg az iparvállalatokén), és ezáltal kisebb hatással van a női foglalkoztatottságra, addig az utóbbi főleg a harmadik szektorban terjedt el, és éppen ezért nagyon sok női dolgozót érint.

Az, hogy a nők viszonylag nagy hányada ilyen rendszerben foglalkoztatott, még nem jelenti azt, hogy ha más lehetőségük lenne, akkor is így kívánnának dolgozni. A 25 éven aluli nőknek csupán 11 százaléka nyilatkozott úgy, hogy neki megfelel az ideiglenes foglalkoztatás, 67 százalék állandó állást keresett (ebből 4 százalék talált ilyet).

A női munkaerő a vállalatok számára nélkülözhetetlen a jelenlegi bérhelyzet és az új foglalkoztatási formák alakulása miatt.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUARIO statistico italiano 1981. Roma. 1981.
1st. Centrale di Statist. XV, 355 p., 11 t., 1 térk.
Olaszország statisztikai évkönyve, 1981.

I 32 C 113/1981

ANNUAIRE statistique du Luxembourg 1981/1982.
Éd. par le Service Central de la Statistique et des
Études Économiques. Luxembourg. 1982. STATEC. XII,
460 p.

Luxemburg statisztikai évkönyve, 1981/1982.

I 30 B 6/1981/1982

szakmához, a fizetett munkához való nagyobb kötődés leginkább abban nyilvánul meg, hogy egyre kevesebb nő szakítja meg munkaviszonyát.

A nők foglalkozási karrierje közeledik a férfiakéhoz. A női munka tulajdonképpen válassz a vállalatok, intézmények bizonyos szükségleteire.

Az 1974 és 1979 közötti időszakhoz a női munkaerő növekedése meghaladta a férfi munkaerőét. Ez egyrészt abból adódott, hogy egyes ágazatokban (például a mezőgazdaságban és az iparban) a foglalkoztatott nők száma kisebb arányban csökkent, mint a férfiaké, illetve bizonyos ágazatokban jobban nőtt.

Mindezekben közrejátszott a harmadik szektor fellendülése, a lakossági szolgáltatások fejlődése. Az újonnan létesült munkahelyek felét e szektorban találhatjuk. Az egészségügyben, a közlekedésben, a postai és hírközlési ágazatban erőteljesen megnőtt a nők létszámának aránya. A közszolgáltatásban is nagyfokú nőiesedés volt tapasztalható 1977-ig, attól kezdve a nők aránya némi csökkenést mutat.

Az ipari ágazatokban a női alkalmazottak aránya mérsékelten csökken. Ezekben az ágazatokban a foglalkoztatottak aránya összességében csökkent, így a nők számára sem nyílt több lehetőség az elhelyezkedésre. Emellett a nők fontos szerepet játszottak a produktív szféra átalakulásában. A hatvanas évek eleje óta itt a munkaerőnek igen intenzív mobilizálódása ment végbe, és ebben a mozgásban a nők nagy tömege vett részt.

Az utóbbi években a „szándékos” mobilitási hullám csökkent, és ezzel egyidejűleg a munkahelyek instabilitása, „bizonytalansága” növekedett. A nők helyzete azokban a közalkalmazotti állásokban vált bizonytalannabbá, amelyekben a kevésbé kvalifikált munkaerő dolgozott. Az iparvállalatok 1975 óta fokozatosan megszüntettek munkahelyeket, ami szintén főként a nőket érintette. 1975 és 1980 között az elbocsátottak száma 70 000 és 110 000 körül mozgott. Ezek az elbocsátások gazdasági motivációk szerint ingadozást mutattak. Az elbocsátások azokban az ágazatokban voltak jelentősebbek, ame-

lyekben kevesebb nőt alkalmaztak, mint például az építkezéseken, a vasöntődékben és a gépiparban. A harmadik szektorban (ahol a foglalkoztatottak fele nő) kevésbé voltak gyakoriak az elbocsátások, kivéve például a közlekedést és a nagykereskedelmet.

A hatvanas évek elején megindult az ideiglenes állások számának erőteljes növekedése. Ez 1980-ban a népesség két kategóriájára koncentrált: a fiatal nőkre (az ideiglenesen foglalkoztatottak fele 25 éven aluli) és a szakképzettséggel nem rendelkező nőkre. Ezzel párhuzamosan a meghatározott időre kötött szerződéssel állást vállalók aránya is megnőtt. Ez a foglalkoztatási forma a foglalkozások sokkal szélesebb skáláján „divatos”, mint az időszakos foglalkoztatás. Valamivel több az ilyen formában foglalkoztatott szakképzetlen dolgozó, de mind a munkások, mind a szellemi foglalkozásúak között megtalálhatók a szerződéssel alkalmazottak.

A fogyasztási javakat gyártó elnőiesedett ágazatokban a leggyakoribb, hogy a nők nem ideiglenes, átmeneti munkát vállalnak, hanem meghatározott idejű munkára szerződnek. Így például: az élelmiszeriparban, a bőr- és cipőiparban és a műanyagfeldolgozó iparban. A nők foglalkoztatása szempontjából lényeges különbség az időszakos, átmeneti és a meghatározott időre szerződéssel munkát vállalás között az, hogy míg az első főként a vállalati szükségleten alapul (főleg az iparvállalatokén), és ezáltal kisebb hatással van a női foglalkoztatottságra, addig az utóbbi főleg a harmadik szektorban terjedt el, és éppen ezért nagyon sok női dolgozót érint.

Az, hogy a nők viszonylag nagy hányada ilyen rendszerben foglalkoztatott, még nem jelenti azt, hogy ha más lehetőségük lenne, akkor is így kívánnának dolgozni. A 25 éven aluli nőknek csupán 11 százaléka nyilatkozott úgy, hogy neki megfelel az ideiglenes foglalkoztatás, 67 százalék állandó állást keresett (ebből 4 százalék talált ilyet).

A női munkaerő a vállalatok számára nélkülözhetetlen a jelenlegi bérhelyzet és az új foglalkoztatási formák alakulása miatt.

(Ism.: Kulcsár Rózsa)

BIBLIOGRÁFIA

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtár és Dokumentációs Szolgálatához az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

ANNUARIO statistico italiano 1981. Roma. 1981.
1st. Centrale di Statist. XV, 355 p., 11 t., 1 térk.
Olaszország statisztikai évkönyve, 1981.

I 32 C 113/1981

ANNUAIRE statistique du Luxembourg 1981/1982.
Éd. par le Service Central de la Statistique et des
Études Économiques. Luxembourg. 1982. STATEC. XII,
460 p.

Luxemburg statisztikai évkönyve, 1981/1982.

I 30 B 6/1981/1982

ANNUAIRE statistique de poche 1981. Éd. par le Ministère des Affaires Économiques. Bruxelles. 1981. Inst. Nat. de Statist. 243 p.

Belgium statisztikai zsebkönyve, 1981.

I 38 C 30/1981

ANUARIO estadístico de la Republica Argentina 1979–1980. Buenos Aires. 1980. Inst. Nac. de Estadist. y Censos. XVI, 606 p.

Argentina statisztikai évkönyve, 1979–1980.

I 80 B 50/1979–1980

COMPENDIO estadístico 1981. Ed.: Instituto Nacional de Estadística. Santiago. 1981. Inst. Nac. Estadist. XLV, 399 p.

Chile statisztikai zsebkönyve, 1981.

I 85 D 2/1981

COMPENDIO statistico italiano 1981. Ed. dell' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1981. Tip. SAGRAF. XXV, 418 p.

Olaszország statisztikai zsebkönyve, 1981.

I 32 D 2/1981

EESTI NSV rahvamajandus 1979. aastal. Statistika aastersamat. – Narodnoe hozjajsztvo Észtország SZSZR v 1979 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Szoszt.: Eesti NSV Statistika Keskvalitsus. Tallin. 1980. Kirjastus „Eesti raamat”. 354 p.

Észtország népgazdasága, 1979.

I 42 C 147/1979

MOSZKVA v cifrah 1981. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Sztatiszticeszkoe Upravlenie Goroda Moszkvü. 1981. Izdat.: Sztatiszt. 245 p.

Moszkva számokban 1981. Statisztikai évkönyv.

I 42 C 388/1981

NARODNOE hozjajsztvo Gruzinszkij SZSZSR za 60 let. Jubilejnüj sztatisticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Tbiliszi. 1980. „Szabcsota-Szakartvelo”. 303 p.

Grúzia népgazdaságának 60. éve. Jubileumi statisztikai évkönyv.

I 42 C 156/1980

NARODNOE hozjajsztvo Moldavszkij SZSZR v 1980 g. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Kisinev. 1981. Izdat. „Kartja Moldovenjaské”. 352 p.

A Moldovai Szovjet Szocialista Köztársaság népgazdasága, 1980. Statisztikai évkönyv.

I 42 C 150/1980

NARODNOE hozjajsztvo Ukrainszkij SZSZR v 1980 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Kiev. 1981. Izdat. Tehnika. 382 p.

Ukrajna népgazdasága, 1980. Statisztikai évkönyv.

I 42 C 152/1980

RSZFSZR v cifrah v 1980. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1981. Izdat. Sztatiszt. 102 p.

Az Oroszországi Szovjet Föderatív Szocialista Köztársaság számokban, 1980. Statisztikai zsebkönyv.

I 42 D 28/1980

STATISTICAL abstract of Ireland 1978. Compil. by: Central Statistical Office. Dublin. 1981. Stationary Off. XVIII, 355 p.

Irország statisztikai évkönyve, 1978.

I 36 C 66/1978

SZTATISZTICESZKIJ ezsegodnik sztran-cslenov Szovete Ékonomszeszkij Vzaimopomosci 1981. Izd.: Szovet Ékonomszeszkij Vzaimopomosci Szekretariat. Moszkva. 1981. Izdat. Sztatiszt. 494 p.

A KGST-tagországok statisztikai évkönyve, 1981.

I 42 C 376/1981

SZSZSR v cifrah v 1980 godu. Kratkij sztatisticeszkij szbornik. Izd.: Central'noe Sztatiszticeszkoe Upravlenie. Moszkva. 1981. Izdat. Sztatiszt. 220 p.

A Szovjetunió számokban, 1980. Statisztikai zsebkönyv.

I 42 D 20/1980

YEARBOOK of Nordic statistics 1981. – Nordisk statistisk arsbok 1981. Stockholm. 1982. Nordic Council – Nordic Statistical Secretariat. 381 p.

A skandináv országok statisztikai évkönyve, 1981.

I 41 C 204/1981

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

CLASSIFICAZIONE delle attività economiche. Roma. 1981. Ist. Centrale di Statist. 215 p.

A gazdasági tevékenységek osztályozása.

804 826

CLASSIFICAZIONE delle professioni. Roma. 1981. Ist. Centrale di Statist. 288 p.

A foglalkozások osztályozása.

804 827

MULTIVARIATE analysis methods for discrete variables. The Hague. 1981. Staatsuitgeverij. 55 p.

Diszkrét változók többváltozós analízisének módszerei.

I 37 B 93/30

NIITAMO, O. E. – LAIHONEN, A. – TIIHONEN, P.: Long-term planning in the Central Statistical Office of Finland. Helsinki. Valtion painatuskeskus. 53, 8, 5 p.

Távlati tervezés a Finn Központi Statisztikai Hivatalban.

I 43 B 157/71

GAZDASÁGSTATISZTIKA

ANNUARIO di contabilità nazionale 1980–1981. Vol. 10. Tom. 2. P. A. Anni 1970–1979. Ed.: dell' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1981. Ist. Centrale di Statist. XVII, 2 t.

Olaszország nemzetgazdasági elszámolási évkönyve, 1980–1981.

I 32 C 224/1980–1981

ARBETSMARKNADSSSTATISTISK arsbok 1981. – Yearbook of labour statistics. Stockholm. 1981. Statist. Centralbyran. 354 p.

Svédország munkaerőpiaci statisztikája, 1981.

I 41 C 220/1981

BROAS, R.: Kansantalouden tilinpito. Yritykset kansantalouden tilinpidossa. – National accounts. Enterprises in national accounts. Helsinki. 1982. Valtion painatuskeskus. 62 p.

Finnország nemzetgazdasági elszámolásai.

I 43 B 157/72

BUDZETY gospodarstw domowych w 1980 r. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XIII, 225 p.

Háztartásstatisztika, 1980. Lengyelország.

I 22 C 16/8

Les COMPTES nationaux de la Belgique 1970–1980. Bruxelles. 1981. Inst. Nat. de Statist. 68 p.

Belgium 1970–1980. évi nemzetgazdasági elszámolásai.

I 38 B 132/64

CONTABILIDAD nacional de España. Base: 1970. Anos 1970–1977, 1978 y 1979. provisionales y avance de 1980. Madrid. 1981. Inst. Nac. de Estadist. 321 p.

Spanyolország nemzetgazdasági elszámolásai, 1970–1977 és 1978–1979.

I 34 B 51/1970–1977

DRUSTVENI proizvod i narodni dohodak po cene-ma 1952–1978. – Social product and national income at 1972 prices. Beograd. 1980. Sav. Zav. za Statist. 127 p., 1 mell.

Jugoszlávia társadalmi terméke és nemzeti jövedelme 1972-es áron.

I 46 B 25/1175

L'ÉCONOMIE de la Tunisie en chiffres 1980. Tunis. 1980. Inst. Nat. de la Statist. 172 p.

Tunézia gazdasága számokban, 1980.

I 64 D 2/1980

GENERAL household survey 1979. An interdepartmental survey sponsored by the Central Statistical Office. Ed. by the Office of Population Census and Surveys, Social Survey Division. London. 1981. H. M. S. O. VI, 222 p.

Általános háztartásstatisztikai felvétel, 1979. Nagy-Britannia.

I 36 B 194/1979

HOUSEHOLD budget survey. Annual urban inquiry, results for 1979. Compil. by the Central Statistics Office. Dublin. 1981. Stationery Off. VIII, 66 p.

Háztartásstatisztikai felvétel, 1979. Írország.

I 36 B 301/1979

INPUT-OUTPUT Tabellen 1975. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1981. Kohlhammer. 197 p.

Input-output táblák, 1975. Német Szövetségi Köztársaság.

I 4 B 205/1975

MIR szocializma v cifrah i faktah 1980. Szpravocnik. Moszkva. 1981. Izdat. Politiceszkoy Literaturü. 126 p.

A szocializmus világa számokban és tényekben, 1980.

I 42 D 52/1980

NATIONAL accounts statistics 1951–1980. Vol. 1. Aggregates. – Statistiques des comptes nationaux 1951–1980. Vol. 1. Agrégats. Paris. 1982. OECD. 97 p.

Nemzetgazdasági elszámolások statisztikája, 1951–1980. OECD-tagországok.

I 33 B 179/1951–1980

NATIONAL income and expenditure 1979. Compil. by the Central Statistics Office. Dublin. 1981. Stationery Off. XXXVI, 79 p.

Nemzeti jövedelem és kiadások, 1979. Írország.

I 36 C 129/1979

STATISTIQUES de recettes publiques des pays membres de l'OCDE 1965–1980. – Revenue statistics of OECD member countries. Paris. 1981. OECD. 225 p.

Az OECD-tagállamok bevételeinek statisztikája, 1965–1980.

I 33 B 228/1965–1980

WIRTSCHAFTSSTATISTIK 1979 der Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Staatsdruck. 43 p.

Az osztrák áramszolgáltató vállalatok gazdaságstatisztikája, 1979.

I 2 B 125/616

DEMOGRAFIA – EGÉSZSÉGÜGY – KULTURSTATISZTIKA

ANNUARIO delle statistiche culturali 1980. Roma. Ist. Centrale di Statist. 132 p., 3 t.

Olaszország kultúrstatisztikai évkönyve, 1980.

I 32 B 189/1980

AUSGEWÄHLTE Zahlen für das Gesundheitswesen 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Stuttgart – Mainz. 1981. Kohlhammer. 83 p.

Válogatott egészségügyi adatok, 1979. Német Szövetségi Köztársaság.

I 4 B 89/1/1979

BEFOLKNINGENS bevaegelser 1980. – Vital statistics 1980: København. 1982. Danmarks Statist. 249 p.

Dánia népmozgalmi statisztikája, 1980.

I 39 C 9/1982/1

BIRTH statistics. Review of the Registrar General on births and patterns of family building in England and Wales. 1980. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London. 1982. H. M. S. O. VII, 150 p.

Anglia és Wales születési statisztikája, 1980.

I 36 B 269/1980

CENSUS of population and dwellings 1976. Internal migration. Wellington. 1981. Dept. of Statist. 172 p.

Új-Zéland nép- és lakásszámlálása, 1976. Belső vándorlás.

I 95 B 34/11

COMHAIRE, J.: Le Nigérie et ses populations. Bruxelles. 1981. Ed. Complexe. 213 p., 12 t.

Nigéria és népessége.

503 766

DEMOGRAPHISCHES Jahrbuch Österreichs 1980. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1980. Österr. Staatsdruck. 233 p.

Ausztria demográfiai évkönyve, 1980.

I 2 B 125/661

EDUCATIONAL statistics in OECD countries. – Statistiques de l'enseignement dans les pays de l'OCDE. Paris. 1981. OECD. 821 p.

Oktatási statisztika az OECD-tagországokban.

I 33 B 350/1980

INTERNATIONAL migration. Migrants entering or leaving the United Kingdom and England and Wales. 1980. Ed. by the Office of Population Censuses and Surveys. London. 1981. H.M.S.O. 38 p.

Nemzetközi vándorlás. Az Egyesült Királyságba, Angliába és Walesbe bevándorlók vagy onnan ki-vándorlók.

I 36 B 273/7

KUOLEMANSYYT 1978. – Dödsorsaker. – Causes of death in Finland. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 141 p.

Halálokok, 1978. Finnországban.

I 43 B 104/1978

MORTALITY statistics. Cause. Review of the Registrar General on deaths by cause, sex and age in England and Wales. 1980. London, 1982. H.M.S.O. VIII, 89 p.

Anglia és Wales halálozási statisztikája 1980. Halálokok nem és kor szerint.

I 36 B 263/1980

MOVIMIENTO natural de la población Española Año 1978. T. 3. Defunciones según la cause de muerte. Madrid. 1981. Inst. Nac. de Estadist. XIII, 130, 4 p.

Spanyolország természetes népmozgalma, 1978. Halálások halálokok szerint.

I 34 B 9/1978/3

NARODOWY spis powszechny z dnia 7. XII. 1978. g. Migracje ludności. Badanie metoda reprezentacyjnej. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. X, 473 p., 4 t.

Lengyelország népszámlálása, 1978. Vándorlás.

I 22 B 12/140

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1980. Praha. Federální Statist. Úrad. 263 p.

Csehszlovákia népmozgalma, 1980.

I 2 B 180/1981/59

Das **SCHULWESEN** in Österreich. Schuljahr 1980/1981. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1982. Österr. Staatsdruck. 301 p.

Az iskolaügy Ausztriában, 1980/1981. tanév.

I 2 B 125/631

STATISTICS of education 1979. Vol. 1. Schools. Ed. by the Department of Education and Science. London. 1981. H.M.S.O. XVIII, 63 p.

Anglia oktatási statisztikája, 1. kötet. Iskolák.

I 36 B 110/1979/1

UNESCO. Statistical digest 1981. A statistical summary of data on education, science and technology, culture and communication, by country. Publ. by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. London. 1981. Unesco. 323 p.

Az UNESCO statisztikai évkönyve, 1981.

I 33 C 196/1981

TARSADALOMSTATISZTIKA

DEFINITION der eingeschriebenen Arbeitslosen. Luxemburg. 1982. EUROSTAT. 172 p.

Az Európai Közösségekben nyilvántartott munkanélküliek meghatározása.

I 30 B 145

ELINOLASUTHEET Helsingissä 1950–1979. Levnadsförhållanden i Helsingfors. – Living conditions in Helsinki. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 125 p.

Az életviszonyok Helsinkiben, 1950–1979.

I 43 C 41/1950–1979

RICHARDSON, C. J.: Contemporary social mobility. London - New York. 1977. Pinter - Nichols Publ. V, 340 p.

A társadalmi mobilitás napjainkban.

604 186

SOZIALÖKONOMISCHE Verhältnisse 1979. Ergebnisse der Agrarberichterstattung - totaler Teil. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1982. Kohlhammer. 239 p.

Társadalmi-gazdasági viszonyok a Német Szövetségi Köztársaságban, 1979.

I 4 B 238/1979

A STATISZTIKA EGYEB TERÜLETEI

AGRARPREISSTATISTIK 1969-1980. Luxemburg. 1981. EUROSTAT. XXXVIII. 294 p.

Az Európai Közösségek mezőgazdasági árstatistikája, 1969-1980.

I 30 B 51/1969-1980

AGRICULTURAL statistics 1978/1979. United Kingdom. Agricultural censuses and production. Price indices for main agricultural products and materials. Ed. by the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London. 1981. H.M.S.O. XI, 75 p.

Az Egyesült Királyság mezőgazdasági statisztikája, 1978/1979.

I 36 C 80/1978-1979

ANNUAIRE de statistique agricole. 1981. Résultats de 1980. Tom. 2. Ed. par le Ministère de l'Agriculture. Paris. 1981. Direction Gén. de l'Adm. et du Financ. VII, 525 p.

Franciaország mezőgazdasági statisztikája, 1980.

I 33 B 345/1980/II

ANNUARIO di statistiche industriali 1979/1980. Vol. 23. Ed. dall'Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1981. Ist. Centrale di Statist. XI, 337 p., 5 t.

Olaszország iparstatistikája, 1979/1980.

I 32 C 197/1979/1980

BESTAND an Wohnungen 31. Dezember 1980. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1981. Kohlhammer. 35 p.

Lakásállomány a Német Szövetségi Köztársaságban, 1980. december 31.

I 4 B 434/1980

BOSTADS- och byggnadsstatistik årsbok. 1981. - Yearbook of housing and building statistics. 1981. Stockholm. 1981. Statist. Centralbyran. 269 p.

Lakás- és építkezési statisztikai évkönyv, 1981. Svédország.

I 41 C 232/1981

ECONOMIC indicators of the farm sector. Production and efficiency statistics 1980. Washington. 1982. U. S. Dept. of Agriculture. VII, 77 p.

Az Egyesült Államok farm ágazatának gazdasági jelzőszámai. Termelési és hatékonysági statisztika, 1980.

I 72 B 167/679

The ENGINEERING industries in OECD member countries. Basic statistics 1975-1978. Deliveries of „100” selected products. - Les industries mécaniques et électriques dans les pays membres de l'OCDE. Statistique de base. Livraisons de „100” produits individuels. Paris. 1980. OECD. 93 p.

Az OECD-tagországok gépipara.

I 33 C 90/1975-1978

ESTATISTICA da energia. Continent, Açores e Madeira 1979. - Statistiques de l'énergie. Continent, Açores et Madère. Lisboa. 1981. Inst. Nac. de Estatist. XXII, 90 p., 5 t.

Portugália energiastatisztikája, 1979.

I 35 B 80/1979

FOREIGN trade of Brazil 1980. According to the Standard International Trade Classification - SITC. Ed.: Secretaria da Receita Federal. Brasília. 1981. Centro de Inf. Econ. - FISCAIS. 600 p.

Brazília külkereskedelme, 1980.

I 78 B 83/1980

L'INDUSTRIE des pâtes et papiers dans les pays membres de l'OCDE 1979. - The pulp and paper industry in the OECD member countries. Paris. 1981. OCDE. 38 p., 45 t.

Az OECD-tagországok cellulóz- és papíripara, 1979.

I 33 B 147/1979

INSAAT istatistikleri. İnsaat ruhsatnameleri ve payı qullanma izin kagitlari 1977. - Construction statistics. Construction permits and occupancy permits. Ankara. 1981. Devlet Ist. Enstit. 128 p.

Törökország építkezési statisztikája, 1977.

I 50 B 42/1977

INTERNATIONAL trade 1980/1981. Ed. by the General Agreement on Tariffs and Trade. Geneva. 1981. GATT. VIII, 199 p., 23 t.

Nemzetközi kereskedelem, 1980/1981.

I 31 C 55/1980/1981

JAHRESSTATISTIK des Aussenhandels der Schweiz 1981. Bd. 1. - Statistique annuelle du commerce extérieur de la Suisse. Tom. 1. Hrsg. v. der Eidgenössischen Oberzolldirektion. Bern. 1982. Eidg. Oberzolldir. 613 p.

Svájc éves külkereskedelmi statisztikája, 1981.

I 31 A 9/1981/1

KOSTENSTRUKTUR der Unternehmen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe 1979. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Stuttgart - Mainz. 1982. Kohlhammer. 120 p.

Beruházási javakat termelő vállalatok költségszerkezete, 1979. Német Szövetségi Köztársaság.

I 4 B 216/1979

LANDBRUGSSTATISTIK 1980. - Agricultural statistics. København. 1981. Danmarks Statist. 327 p.

Mezőgazdasági statisztika, 1980. Dánia.

I 39 C 9/1981:9

LAND- und forstwirtschaftliche Arbeitskräfte 1979. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1981. Österr. Staatsdruck. 163 p.

Mező- és erdőgazdasági munkaerő, 1979. Ausztria.

I 2 B 125/615

MEAT balances in OECD member countries 1974-1979. - Bilans de la viande dans les pays membres de l'OCDE. Paris. 1981. OECD. XIX, 85 p.

Az OECD-tagországok húsmérlegei, 1974-1979.

I 33 B 232/1974-1979

METSATILASTOLLINEN vuosikirja 1980. - Yearbook of forest statistics. Helsinki. 1981. Metsäntutkimuslaiton. 205 p.

Finország erdészeti statisztikája, 1980.

I 43 C 33/1980

MILK, milk products and egg balances in OECD member countries 1974-1979. - Bilans du lait, des produits laitiers et des oeufs dans les pays membres de l'OCDE. Paris. 1981. OECD. XXVIII, 112 p.

Az OECD-tagországok tej-, tejtermék- és tojásmérlege, 1974-1979.

I 33 B 289/1974-1979

ROCZNIK statystyczny handlu zagranicznego 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XXII, 257 p., 1 t.

Lengyelország külkereskedelmi statisztikai évkönyve, 1981.

I 22 C 18/1981/1

ROCZNIK statystyczny leśnictwa i gospodarki drzewnem 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XXIII, 189 p.

Lengyelország erdő- és fagazdálkodási statisztikai évkönyve, 1981.

I 22 C 18/1981/3

SCHWEIZERISCHE Aussenhandelsstatistik. Jahresbericht 1980. Teil 1. Bezugs- und Absatzländer. Hrsg. v. der Eidg. Oberzolldirektion. Bern. 1981. Eidg. Oberzolldir. 244 p.

Svájc külkereskedelmi statisztikája, 1980.

I 31 B 204/1980/1

SCHWEIZERISCHE Verkehrstatistik 1980. Bearb.: Bundesamt für Statistik. Bern. 1981. Bundesamt für Statistik. 242 p.

Svájc közlekedésstatisztikája, 1980.

I 31 B 48/679

SPOLJNA rgovine SFR Jugoslavije prvo polugodišnje 1980. — Foreign trade of the SFR Yugoslavia. Beograd. 1980. Sav. Zav. za Statist. 408 p., 1 mell. Jugoszlávia külkereskedelme, 1980. I. félévében.
I 46 B 25/1201

STATISTICS of world trade in steel 1980. — Statistique du commerce mondial de l'acier. — Szta-tisztika mirovoj trgovli sztal'ju. Ed. by the Economic Commission for Europe. Geneva. New York. 1981. U. N. 71 p.

Az acél-világkereskedelem statisztikája, 1980.
I 31 B 129/1980

STATISTIEK van de land- en tuinbouw 1979. — Statistics on agriculture. Uitg.: Centraal Bureau voor de Statistiek 's-Gravenhage. 1981. Staatsuitgeverij. 78 p.

Hollandia mező- és kertgazdasági statisztikája, 1979.
I 37 B 81/1979

STATISTIQUES du commerce extérieur. Le transport du commerce extérieur de la France. Année 1980. Ed. par le Ministère de l'Économie et des Finances. Paris. 1981. Dir. Gén. des Douanes et Droits Indirects. 51 p.

Franciaország külkereskedelmi statisztikája, 1980.
I 33 B 260/1980

STATISTISCHES Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie, 1981 Hrsg.: Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. Düsseldorf, 1981. Verl. Stahl-eisen. XIV, 326 p.

A Német Szövetségi Köztársaság vas- és acélpári statisztikai évkönyve, 1981.
I 4 C 14/1981

The **STEEL** market in 1980. Ed. by the Economic Commission for Europe. New York. 1981. U. N. IV, 10 p., 23 t.

Az acélpiaç 1980-ban.
I 31 B 98/1980

SUGAR yearbook 1980. Ed. by the International Sugar Organization. London. 1981. Danneweg. 338 p.

Nemzetközi cukorstatisztikai évkönyv, 1980.
I 36 D 1/1980

SZPRAVOCSNIK csehoszlovackoj vnesnej trgovli 1981. Praga. 1981. Csehoszlovackaja Torgovaja Pa-lata. 193 p.

Külkereskedelmi statisztikai zsebkönyv, 1981. Cseh-szlovákia.
I 20 C 1/1981

TEOLLISUUSTILASTO. 1979. Osa 2. — Industris-tistik. Del. 2. — Industrial statistics. Vol. 2. Helsinki. 1981. Valtion painatuskeskus. 450 p.

Iparstatisztika, 1979. Finnország.
I 43 B 20/1979/2

TIN statistics 1970–1980. Ed. by the International Tin Council. London. 1981. ITC. 64 p.

Nemzetközi ónstatistika, 1970–1980.
I 36 B 201/1970–1980

USLUGI dla ludnosci 1981. Wyd.: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 1981. GUS. XIV, 89 p.

Lakossági szolgáltatások, 1981. Lengyelország.
I 22 C 16/6

YEARBOOK of industrial statistics, 1979. Vol. 1. General industrial statistics. Ed. by the Department of Economic and Social Affairs. New York. 1981. U. N. XI, 603 p.

Nemzetközi iparstatisztikai évkönyv, 1979.
I 72 B 36/1979/1

VEITRAFIKKULYKKER 1980. — Road traffic accidents 1980. Oslo. Kongsvinger. 1981. Statist. Sentralbyra. 183 p.

Közúti közlekedési balesetek, 1980. Norvégia.
I 40 B 44/237

TÁJÉKOZTATÓ ÉS BIBLIOGRÁFIAI KIADVÁNYOK

AFRICA South of the Sahara 1981–1982. London. 1981. Europa Publ. XXIV, 1383 p.

A Szaharától délre fekvő Afrika, 1981–1982.
470 920/1981–1982

The **FAR** East and Australasia 1981/1982. A survey and directory of Asia and the Pacific. London. 1981. Europa Publ. XXIV, 1395 p.

A Távol-Kelet és Ausztrálázsia.
470 932/1981–1982

UNITED Nations directory of agencies and institutions in public administration and finance. New York. 1981. U. N. VIII, 289 p.

Az ENSZ címtára a közigazgatási és pénzügyi intézményekről.
804 696

WORLD list of social science periodicals 1980. Paris. 1980. UNESCO. 447 p.

A világ társadalomtudományi időszak kiadványai.
705 539