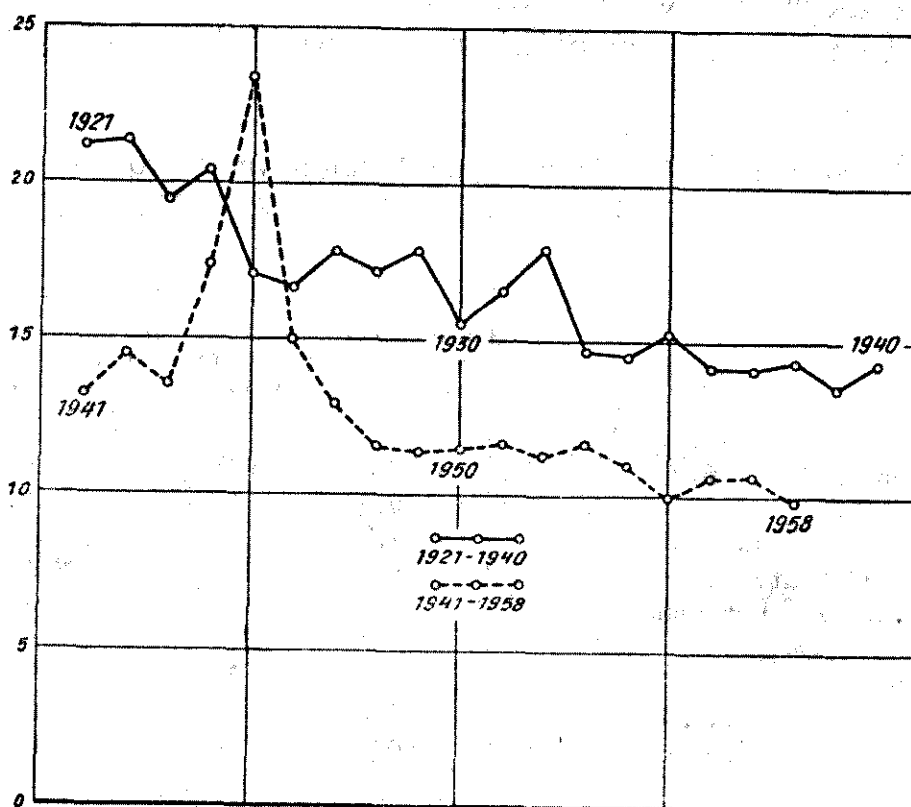


DR. MARTON ZOLTÁN:

## A RÁKHALÁLOZÁS ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON

A múlt század vége óta hazánkban az összhalandóság — a háborús éveket és egy-két erősen járványos évet nem számítva — folyamatosan csökkenő irányzatot mutat. Hat évtized alatt a halandóság aránya összesen 64 százalékkal, ezen belül az elmúlt húsz év folyamán több mint 30 százalékkal esett vissza. Különösen kedvezően alakult halandóságunk a II. világháború után.

1. ábra. A halandóság alakulása, 1921—1958  
(ezer lakosra számítva)



A várható átlagos élettartam a társadalmi és gazdasági fejlődés következtében, valamint az egészségügyi viszonyok javulásának, a társadalombiztosítás kiterjesztésének hatására lényegesen meghosszabbodott; míg a század elején a férfiaknál 37, a nőknél 38 volt, addig napjainkban 65, illetve 69 év.

Az élettartam meghosszabbodásával együttjáróan és az ezt kiváltó tényezőkkel szoros összefüggésben megváltozott a halálokok struktúrája is. A fertőző betegségek — amelyek évszázadokon keresztül döntően befolyásolták az általános halandóság alakulását — a közegészségügyi és járványügyi viszonyok fejlődése következtében, valamint a megelőző-gyógyító intézkedések hatására az elmúlt fél évszázad folyamán elvesztették vezető szerepüket és ma már alárendelt jelentőségük van a halálozási statisztikában. A mind korszerűbb gyógyszerek alkalmazásának hatására lényegesen csökkent a heveny légzőszervi (főként a tüdőgyulladás), valamint a heveny emésztőszervi (bélhurutos) megbetegedések által okozott halálozások száma is.

Igen jelentős volt a halálozások számának csökkenése azoknál a megbetegedéseknél, illetve korcsoportoknál, amelyeknél a kormányzat különleges intézkedéseinek hatására az orvosi beavatkozás általánosabb körű, szervezettebb és így sokkal hatékonyabb lett (gümőkór, csecsemőhalálozás).

Az említett betegségek főleg a legfiatalabb és a fiatal korosztályokba tartozók halálozását okozták és halálozásaik számában fokozatosan bekövetkezett nagyarányú csökkenés igen jelentős mértékben hozzájárult az átlagos élettartam meghosszabbodásához. Ennek a folyamatnak azonban ellentétes és természetesen várható következménye az lett, hogy mindinkább előtérbe kerültek azok a betegségek, amelyek jellegzetesen az idős- és legidősebb korúak halálozását okozzák.

A halálokokban bekövetkezett változások szemléltetésére az 1. táblában összeállítottuk 1938. és 1958. évekre vonatkozóan a legfontosabb halálokok megoszlási és gyakorisági viszonyait. A megjelölt betegségek és kóros állapotok általában 70—80 százalékban szerepelnek a halálokok között.

1. tábla

## A halálozások alakulása egyes kiemelt halálokok szerint

A halál oka	Halálozások száma			
	1938-ban		1958-ban	
	az összes elhaltak százalékában	százezer lakosra számítva	az összes elhaltak százalékában	százezer lakosra számítva
Fertőző betegségek.....	13,2	188	4,4	44
Ebből gümőkór.....	9,8	140	3,2	31
Rosszindulatú daganatok.....	7,0	99	16,2	161
Agyvérzés és gutaütés.....	5,7	81	12,2	121
A keringési rendszer betegségei.....	17,3	246	25,9	258
Ebből szívbetegség.....	15,2	216	20,8	206
Tüdőgyulladás.....	10,9	156	6,7	67
Bélhurut.....	5,1	73	1,4	14
Egyéb*.....	16,5	236	5,9	59

\* Öregség, számos megbetegedési tünet (például coma, stupor, delirium, Jackson epilepsia stb.) és rosszul meghatározott állapot, amelyekre vonatkozólag máshová osztályozható kórismét nem jegyezték fel.

A halálozási gyakoriságban bekövetkezett csökkenés legnagyobb mérvű volt sorrendben a bélhurutnál (81 százalék), utána majdnem egyforma arányban a fertőző betegségeknél, illetve a tünetek, öregség és rosszul meghatározott állapotoknál (77, illetve 75 százalék). Ezen utóbbi csoportnál be-

következett nagyarányú csökkenés lényegében az összhalandóság arányára nincs semmiféle módosító hatással, mivel ezen oki csoportba sorolják — a múltban jelentősen nagyobb mértékben sorolták, mint a jelenben — a fel nem ismert betegségeket, illetve a rosszul meghatározott állapotokat. Így e csoport gyakoriságában bekövetkezett csökkenés egyidejűleg egyéb csoportok gyakoriságának részben kisebb-nagyobb mérvű látszólagos emelkedését okozza. E látszólagos emelkedés különösen azoknál a megbetegedéseknél teszi ki az összemelkedés jelentősebb részét, amelyeknél a korszerű vizsgálati eljárások alkalmazását követően a kórismezés a múlthoz viszonyítva lényegesen pontosabbá vált. A fenti tényező mellett e csoport gyakoriságának csökkenésénél figyelembe kell vennünk még azt a körülményt is, hogy a halottkémlést ma már nem laikus, hanem általában orvos halottkémek végzik, miáltal a halál okára vonatkozó bejegyzések a halotti bizonyítványokban az utóbbi évtizedekben kétségkívül szakszerűbbek és megbízhatóbbak lettek.

Az 1. táblában megjelölt megbetegedések közül a halálozási gyakoriság legjelentékenyebben a rosszindulatú daganatoknál emelkedett; a kimondottan szívbetegség miatti elhalálozások gyakorisága az utóbbi években inkább csökkenést, mint emelkedést mutat. Ez főleg azzal magyarázható, hogy jelenleg alkalmazott gyógyszereink nagyon jó hatásúak, lényegesen meghosszabbítják a szívbeteg életét, és így ezek mind gyakrabban nem szívbetegségük, hanem más közbejövő betegség (daganat, agyvérzés és egyéb érbetegség) miatt halnak el. E feltételezésünket igazolja a rosszindulatú daganatok, az agyvérzés és egyéb érbetegségek (hypertonia, arteriosclerosis) halálozási gyakoriságának az utóbbi években észlelhető jelentékenyebb emelkedése is.

Az a néhány betegség, amely a népesség egészségi állapotát lényegesen kedvezőtlenül befolyásolja, nemcsak az egészségügyi hatóságokat, a kutatókat, hanem a lakosság széles rétegeit is élénken foglalkoztatja. Különleges érdeklődés ezen betegségek közül is főleg azok iránt nyilvánul meg, amelyek az életet leginkább veszélyeztetik és leggyakrabban okoznak elhalálozást. E betegségek előfordulási, illetve halálozási gyakoriságának kedvező vagy kedvezőtlen változásai jelentékeny hatással vannak a lakosság általános egészségi állapotára és halandóságának alakulására.

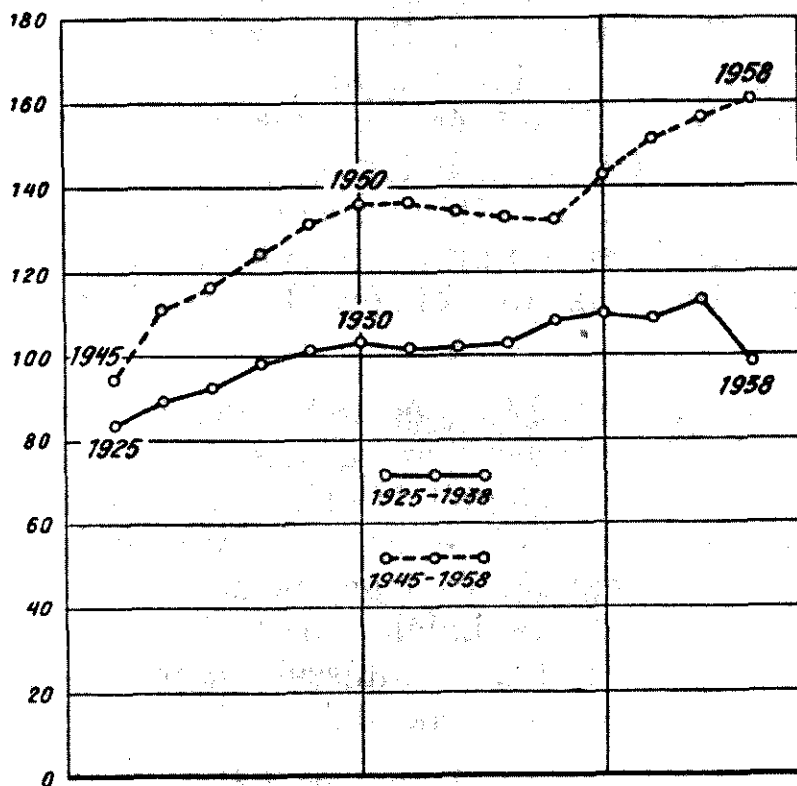
A rosszindulatú daganatok által okozott halálozások számának és gyakoriságának az utóbbi évtizedekben észlelhető mind nagyobbarányú emelkedése, illetve részesedése az összhalandóságban magyarázza azt a nagyfokú érdeklődést, amely ezen betegség iránt világszerte megnyilvánul. Az általános érdeklődés nagyon gyakran tájékozatlanság miatt eltorzítva a valóságot, nemcsak a laikus lakosság, de még a szakemberek körében is nemegyszer túlzott elképzelésekhez vezet.

Tanulmányunk célja, hogy a rendelkezésünkre álló legújabb hazai és nemzetközi adatok feldolgozásán keresztül átfogóan és részleteiben összefoglalva ismertessük a rosszindulatú daganatok halálozásának alakulását. Az aetiológiai és egyéb kórtani vonatkozású kérdésekre — minthogy statisztikánk lehetőségei e téren meglehetősen korlátozottak és az ismert elméletekre, megállapításokra vonatkozóan csupán ismétlésekbe bocsátkozhatnánk — részletesen kitérni nem kívánunk.

A rosszindulatú — legnagyobb részét rákos — daganatok<sup>1</sup> miatt feljegyzett halálozások száma a századforduló táján adatszerűen valószínűtlenül jelentéktelen részét (2—3 százalék) tette ki az összhalálozásnak; halálozási gyakorisága csupán 30—35 százzezrelék körül volt. Az alacsony halálozási gyakoriság egyrészt összefügg az akkori rövid átlagos élettartammal, másrészt azzal magyarázható, hogy e betegségek jelentős részét nem ismerték fel. A fel nem ismert esetek egy részét — a megnyilvánuló tünetek alapján — az egyes szervek betegségeihez sorolták, többségük azonban — főleg a halottkémlés elégtelen volta miatt — elsikkadt a tünetek, öregség és rosszullémmeghatározott állapotok csoportjában.

Az első világháború után az egyre korszerűbb vizsgáló eljárások alkalmazását követően és az idősebb korosztályok részarányának növekedésével szoros összefüggésben szinte előrelátható volt a rosszindulatú daganatok halálozási gyakoriságának emelkedése. Ennek az emelkedésnek mérvét és ütemét szemlélteti a 2. ábra.

2. ábra. A rosszindulatú daganatok miatti halálozások, 1925—1958  
(százezer lakosra számítva)



Az emelkedés folyamatosan 1938-ig tartott. A háborús évek alatt (az ábrán nem szerepelnek) észlelhető visszaesések után 1950-ig azonban ismét jelentősen emelkedett a rákmortalitás. Az 1954 óta tapasztalható újabb emelkedés részben az onkológiai gondozó hálózat széleskörű kiépítésével és aktív tevékenységével is összefüggésbe hozható.

Amint látjuk, a rosszindulatú daganatok halandósági görbéje ellentétben az összhalandósági görbével — az átlagos élettartam fokozatos meghosszabbodását követően — folyamatosan emelkedő tendenciát mutat. A 2. és az 1. ábra összehasonlítása jól érzékelteti az általános- és a daganatos halálozás egymással ellentétes irányú alakulását.

<sup>1</sup> A tanulmányban a „rosszindulatú daganat” megnevezés helyett gyakran használjuk a „rák”, „rákos daganat” kifejezéseket, melyeket itt az előbbivel teljesen egyenértékűnek tekintünk.

Az idősebb korosztályok megnövekedett arányának jelentőségét mutatják a rosszindulatú daganatok halálózásának alakulásában a következő adatok is: Svájcban az elmúlt fél évszázad folyamán a rákhalálózások száma megkétszereződött, ugyanezen idő alatt az össznépeség száma 42 százalékkal emelkedett; ezen belül a 40 évesnél idősebb korú személyek száma megkétszereződött. Még jobb példa talán Anglia, ahol a század eleje óta a rákhalálózások száma megháromszorozódott, az össznépeség 36 százalékkal növekedett, ezen belül a 40—60 éves korú lakosság száma megkétszereződött, a 60 évesnél idősebbek száma pedig majdnem megháromszorozódott.<sup>2</sup>

1958-ban hazánkban 1920-hoz viszonyítva a rák miatt elhaltak száma majdnem megháromszorozódott, a lakosság száma együttesen 23 százalékkal, a 40—59 évesek száma 59, a 60 éves és ennél idősebbek száma 81 százalékkal — ezen belül a 70 évesnél idősebb személyek száma jóval több, mint kétszeresére — emelkedett. Adataink azt bizonyítják, hogy nálunk a múltban viszonylag magas volt a fel nem ismert rákos esetek száma.

A bekövetkezett változások számszerű adatok alapján történő szemléltetésére állítottuk össze a 2. táblát.

2. tábla

## Rosszindulatú daganat okozta halálózások

Év	Rosszindulatú daganat miatt elhaltak száma		Év	Rosszindulatú daganat miatt elhaltak száma	
	összesen	százezer lakosra számítva		összesen	százezer lakosra számítva
1931...	8 873	101,7	1951	12 832	136,2
1932...	8 963	102,0	1952	12 756	134,3
1933...	9 071	102,5	1953	12 792	133,5
1934...	9 648	108,2	1954	12 828	132,4
1935...	9 881	110,0	1955	13 940	142,2
1936...	9 854	108,9	1956	14 877	151,3
1937...	10 329	113,4	1957	15 335	156,2
1938...	9 078	99,0	1958	15 848	160,8

A harmincas évek folyamán évenként átlagosan 9460 személy halálát okozták rosszindulatú daganatok, százezer lakosra számítva évenként átlagosan 106 elhalálózás jutott. Az ötvenes évek alatt évenként átlagosan 13 900 volt az elhalálózások száma, a halálózás gyakorisága pedig 143 százezrelék. Az emelkedés nagysága az első időszak átlagaihoz viszonyítva a halálózások számánál 47, a gyakoriságnál 36 százalékkal volt.

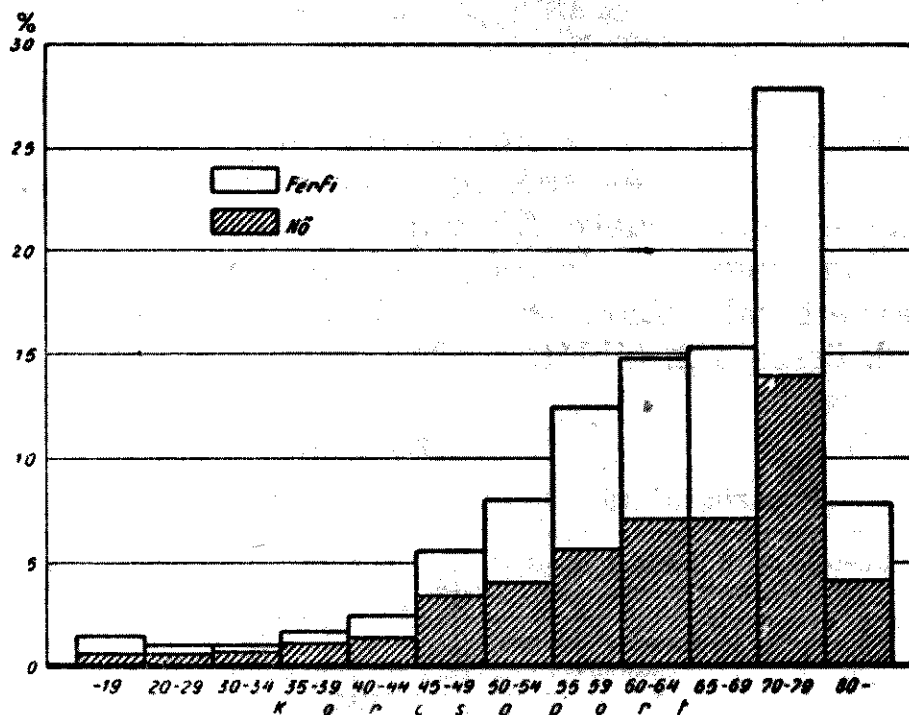
Az abszolút számok és a nyers halálózási arányszámok az elmúlt 2—3 évtized alatt a rosszindulatú daganatok jelentős emelkedését mutatják. Ha azonban figyelembe vesszük a lakosság korösszetételében a legidősebb korosztályok nagymérvű megnövekedéséből adódó arányváltozásokat, egészen más képet kapunk. A tisztított vagy standardizált arányszámok megértéséhez azonban vizsgáljuk előbb meg a rosszindulatú daganat miatt elhaltak korát százalékos megoszlásban.

Elhalálózás rosszindulatú daganat miatt előfordulhat bármely életkorban, a halálózások aránya 45 éves korig igen alacsony, ezen túl azonban a

<sup>2</sup> Epidemiological and Vital Statistics Report, Vol. 8, No. 7, 1955, 212. old.

korcsoportok növekedését követően lényeges emelkedést mutat. Az a tény, hogy az összes rosszindulatú daganat miatt elhaltak kétharmad része általában 60 évesnél idősebb, érthetővé teszi a népesség korösszetételében bekövetkezett változások jelentőségét e betegségek halálozásainak alakulásában.

3. ábra. Rosszindulatú daganat miatt elhaltak százalékos megoszlása korcsoportonként, 1958



A 3. táblában egyes korcsoportok szerint vizsgáltuk a rosszindulatú daganatok miatti halálozások gyakoriságát az 1937. és az 1958. évekre vonatkozóan. Azért nem választhattuk az 1938. év adatait itt összehasonlítási alapul, mert az indokolatlanul alacsony halálozási gyakoriság a haláloki bejegyzések hiányosságára utal.

3. tábla  
A rosszindulatú daganat okozta elhalálozások korcsoportok szerint

Korcsoportok	A rosszindulatú daganat miatt elhaltak száma százezer megfelelő korú lakosra számítva	
	1937	1958
0—29.....	2,4	8,6
30—39.....	25,7	29,8
40—49.....	102,7	105,6
50—59.....	270,2	272,8
60—69.....	580,7	600,1
70 éves és idősebb ....	839,7	1091,1
Össznépesség	113,4	160,8

A korcsoportok szerinti halálozási gyakoriságok a megoszlási viszony-számoknál lényegesen kifejezőbbben mutatják a rosszindulatú daganatok nagy jelentőségét az idős és legidősebb népesség halálozásában. A daganatok

szempontjából számbajöhető egyes korcsoportokon belül a halálozási gyakoriság általában alig, de legfeljebb 16—30 százalékkal emelkedett. Ugyanakkor az össznépeesség halálozási gyakoriságának emelkedése ennél lényegesen nagyobb, 42 százalék. Ez nyilvánvalóan — a nagyobb halandóságú — öregkorú lakosok 1958. évi magasabb arányának tudható be. Ha kiküszöböljük a korösszetétel különbözőségét — akár az 1937., akár az 1958. évi korösszetételt vesszük standardnak és aszerint számolunk — a tisztított arányszámoknál mindkét esetben csupán 14 százalékos az emelkedés. Amennyiben a fel nem ismert és a rosszul meghatározott esetek miatt 15 százalékkal emeljük a rosszindulatú daganat miatt elhaltak számát, 1937. évre vonatkozóan az arányszámoknál nem emelkedést, hanem minimális csökkenést találunk.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy 1937. évhez viszonyítva valóban nem a rosszindulatú daganatok gyakorisága, hanem a népeesség azon egyedeinek száma emelkedett, akik a rosszindulatú daganatok által leginkább veszélyeztetett korosztályokba eljutottak.

A továbbiakban vizsgáljuk meg a rosszindulatú daganatok halandóságának nemenkénti alakulását.

Az évszázad első évtizedeiben kb. 15—20 százalékkal volt magasabb a nők halandósága, mint a férfiaké. Ez a különbség főleg abból adódott, hogy a sajátosan nőknél előforduló daganatok elsősorban exponáltságuk, de nem utolsó sorban jellegzetes — a betegek által is jól észlelhető — tüneteik miatt sokkal inkább kerültek felismerésre, mint a férfiaké. A gyakoriságban megmutatókozó különbség az utóbbi évtizedekben évről évre mind kisebb és kisebb lett. 1956 óta a férfiak halálozási gyakorisága már meghaladja a nőkéét.

A 4. tábla mutatja a halálozási gyakoriságban az elmúlt negyed század folyamán bekövetkezett változásokat.

4. tábla  
A rosszindulatú daganat okozta halandóság  
nemek szerint

Időszak	A rosszindulatú daganat miatt elhaltak száma százezer megfelelő nemű lakosra számítva	
	Férfi	Nő
1934—1938. évek átlaga	106,7	124,5
1954—1958. évek átlaga	150,3	147,1

A megjelölt harmincas évek folyamán az elhaltak 55 százaléka nő és 45 százaléka férfi volt; az utóbbi években a nők részaránya csökkent ugyan, de még mindig 51 százalék. A nemek szerinti halálozási gyakoriságban viszont a férfiak alacsonyabb száma — különösen a fiatalabb korúak 1956-ban bekövetkezett jelentős csökkenése — miatt érthető, hogy magasabb lett arányuk.

A rosszindulatú daganatok halálozási gyakorisága az elmúlt évtizedek alatt sokkal nagyobb ütemben emelkedett a férfiaknál, mint a nőknél. Míg a nőknél a 4. tábla adatai szerint csupán 18 százalékos emelkedést találunk, addig a férfiaknál az emelkedés nagysága 41 százalék volt.

1958-ban százezer férfilakos közül 166 és ugyanennyi nőlakos közül 156 halt meg rosszindulatú daganat miatt.

Az 5. táblában nem- és korcsoportok szerinti részletezésben tüntettük fel az egyes európai és tengeren túli országokra vonatkozóan a rosszindulatú daganatok halálozási arányait. Az adatok több év átlagai, sok százezer elhalt kor és nem szerinti megoszlása alapján jellemzően támasztják alá fenti megállapításainkat.

1. az idős- és legidősebb kor jelentőségét,
  2. a férfi többlet jelentkezését
- a rosszindulatú daganatok halandóságában.

A férfiak rákhalandósága általában — az országok nagy többségében — 5—15 százalékkal magasabb, mint a nőké. Az angol szigetországban és Finnországban közel 20 százalékos a rák férfihalandóság többlete. A nőnél alacsonyabb férfihalandóság csupán Portugáliában, Dániában és Svédországban jelentkezik. Minthogy hazánkban a két nem rákhalandósága a megjelölt évek átlagában csupán minimális eltérést mutat a férfiak hátrányára, várható, hogy az elkövetkezendő években a férfiak rosszindulatú daganatos halandósága lényegesen nagyobb intenzitással fog emelkedni, mint a nőké. (1958-ban a férfiak halandósága már 6,4 százalékkal magasabb.)

A rosszindulatú daganatok halandósága nemek és korcsoportok szerint jellegzetes és az országok nagy többségében hasonló alakulást mutat. A 35 éven aluli korcsoportban a két nem rákmortalitása — amely egyébként ekkor még egészen minimális, az átlagosnak csupán mintegy huszadrészt teszi ki — nagyjából azonos. A 35—44 éves korcsoportban viszont kivétel nélkül minden országban a női halandóság erős többlete tapasztalható (sok országban majdnem kétszerese a férfiakénak). Az a közfelfogás, mely szerint a rosszindulatú daganatok előfordulása lényegesen magasabb a nők körében, mint a férfiaknál, valójában e korcsoport adatain alapszik. Ebben a viszonylag fiatal korcsoportban a lakosság összhalandósága ugyanis még igen alacsony, ezért a daganatos megbetegedés, a rákhalálozás jelentkezése meglepő és nagyobb feltűnést kelt, mint az öregebb korúaknál, ahol a daganat miatti elhalálozás ténye az egyébként is lényegesen magasabb összhála-lozás miatt már megszokottabb. Az átlaghoz képest még ebben a korcsoportban is igen alacsonynak tekinthetjük a rákhalandóságot; a férfiaknál az átlagosnak csupán mintegy negyede, a nőknél fele-egyharmad része között ingadozik.

A 45—54 éves korcsoportok halálozása az átlaggal azonos szint körül mozog. A férfi-női mortalitás itt viszonylag közel van egymáshoz és váltokozva az országok egyik felénél a női, másik felénél a férfi mortalitás a magasabb. 55 éven felül a mortalitás már erősen emelkedik az életkorral párhuzamosan. (55—64 év között az átlagosnak mintegy kétszerese, 65—74 év között négy-ötszöröse, 75 év felett hét-tízszerese.) Ezekben a korcsoportokban a férfiak halandósága már lényegesen magasabb, mint a nőké; a többlet általában 25—50 százalék között mozog, egyes országokban még ennél is magasabb. Ezzel a körülménnyel — a legmagasabb rákmortalitású korcsoportok erős férfi többletével — magyarázható a rákhalálozás általános férfi többlete. Ez pedig annál figyelemre méltóbb, mert ismeretes, hogy az öregkorúak között a nők aránya jelentékenyen magasabb, mint a férfiaké.



5. tábla

**A rosszindulatú daganatok nem és korszpecifikus halálozási aránya  
egyed európai és tengeren túli országokban**  
(százezer lakosra számítva, 1952—1956. évi átlagok)

Ország	Nem	Összes kor-csoport	éves korban					
			0—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—
Anglia és Wales . . . .	férfi	221,5	11,5	58,3	205,5	574,5	1083,4	1668,9
	nő	186,2	10,5	71,8	183,6	358,9	629,9	1084,0
Ausztria* . . . . .	férfi	250,4	10,5	47,6	201,3	610,4	1248,3	1917,8
	nő	215,1	11,6	85,1	197,4	380,8	776,6	1413,4
Belgium** . . . . .	férfi	212,7	10,6	48,2	180,7	477,2	958,3	1718,5
	nő	200,8	10,7	73,7	173,5	362,1	691,8	1356,3
Dánia . . . . .	férfi	186,6	12,6	45,1	153,8	432,2	945,7	1865,9
	nő	189,9	12,0	78,7	205,1	402,8	767,9	1606,7
Észak-Írország . . . . .	férfi	161,9	11,3	64,0	179,5	437,9	869,5	1258,2
	nő	154,0	9,6	73,4	177,4	361,8	692,9	956,4
Finnország . . . . .	férfi	158,9	10,4	60,3	214,5	648,4	1268,4	1680,4
	nő	135,1	10,0	60,7	159,3	354,5	704,2	1212,8
Franciaország . . . . .	férfi	189,3	10,0	43,6	177,2	480,6	935,1	1465,3
	nő	176,7	9,1	64,7	151,3	308,0	592,0	1057,8
Hollandia . . . . .	férfi	161,2	11,5	50,4	160,4	438,6	911,3	1769,8
	nő	148,0	10,5	69,0	174,2	360,0	711,2	1399,5
Írország . . . . .	férfi	166,4	10,6	47,8	170,2	428,3	817,8	1268,0
	nő	142,7	8,8	69,4	191,4	369,2	599,2	851,3
Magyarország** . . . . .	férfi	142,4	9,1	44,4	160,2	458,9	893,5	1111,2
	nő	141,5	9,4	77,6	167,3	361,0	666,9	882,7
Német Szövetségi Köztársaság . . . . .	férfi	193,7	9,8	45,0	163,4	482,8	1027,4	1673,2
	nő	182,7	10,7	78,5	178,3	369,3	762,8	1337,7
Norvégia . . . . .	férfi	158,9	12,1	42,1	124,2	359,1	811,8	1505,4
	nő	158,6	12,3	61,0	164,1	327,0	601,4	1133,5
Nyugat-Berlin . . . . .	férfi	272,6	9,6	46,4	167,6	522,1	1074,1	1760,3
	nő	245,2	11,8	87,5	182,6	370,1	678,1	1252,8
Olaszország . . . . .	férfi	129,2	10,2	46,9	165,8	415,4	756,8	1045,0
	nő	117,3	9,2	61,3	146,8	298,4	546,6	850,7
Portugália*** . . . . .	férfi	81,1	7,6	38,2	116,1	308,6	581,9	840,5
	nő	86,8	7,9	55,4	131,6	246,6	393,1	627,1
Skócia . . . . .	férfi	220,8	11,7	67,4	243,0	615,1	1122,7	1743,5
	nő	187,4	9,9	79,5	206,6	387,0	717,8	1253,4
Svájc . . . . .	férfi	203,9	11,8	44,6	166,4	515,3	1128,9	1977,0
	nő	175,7	9,9	60,5	164,5	363,7	710,5	1342,7
Svédország . . . . .	férfi	160,7	10,2	34,6	109,2	334,4	784,0	1474,4
	nő	165,8	11,0	63,3	160,2	339,6	641,2	1107,7
Amerikai Egyesült Államok Fehérek . . . . .	férfi	158,5	11,9	45,5	156,2	433,0	855,5	1475,2
	nő	140,9	11,1	70,7	179,1	346,7	606,7	1068,9
Nem fehérek . . . . .	férfi	119,3	9,6	62,9	219,8	525,4	849,2	910,1
	nő	109,4	11,7	113,7	265,6	419,4	596,6	629,2
Kanada . . . . .	férfi	138,2	11,2	39,7	145,5	393,9	835,3	1549,1
	nő	121,5	10,4	71,0	179,1	350,0	619,3	1131,2
Japán . . . . .	férfi	91,2	6,5	49,2	168,7	451,4	829,5	813,8
	nő	79,4	7,2	73,0	170,0	320,8	520,6	522,3
Ausztrália . . . . .	férfi	133,8	10,8	40,0	127,6	369,9	805,7	1623,8
	nő	125,3	10,0	56,3	149,9	298,3	550,7	1113,2
Új Zéland**** . . . . .	férfi	155,1	11,1	39,3	155,8	394,7	867,1	1566,7
	nő	141,5	9,3	63,6	186,0	329,5	590,3	1130,2

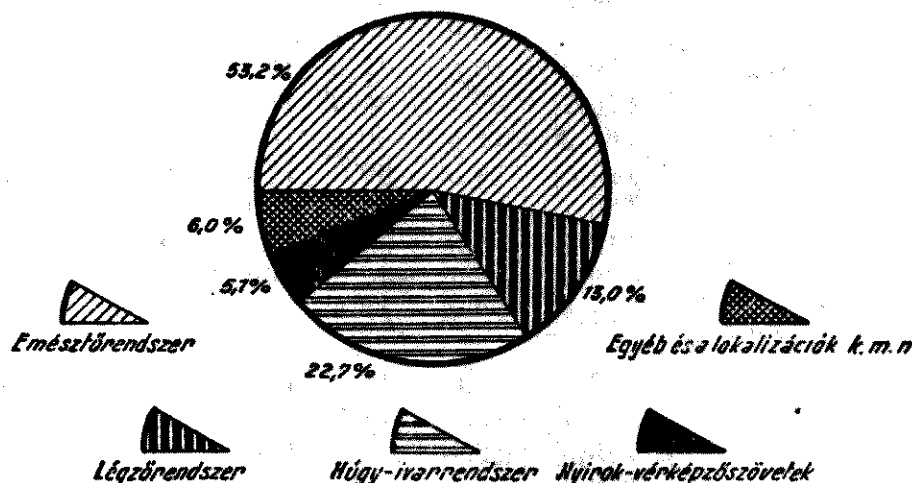
\* 1953—1956. \*\* 1954—1956. \*\*\* 1955—1956. \*\*\*\* 1952—1955.

Forrás: Epidemiological and Vital Statistics Report. Vol. 12. No. 7. 1959.

Az 5. tábla adatai szerint mind a férfiaknál, mind a nőknél a megjelölt időszakban a rákhalandóság átlaga legmagasabb Nyugat-Berlinben volt. Egyébként a feltüntetett országok közül sorrendben Ausztria, az Egyesült Királyság, Belgium és Svájc általános rákhalálozási adatai a legmagasabbak. Nemzetközi viszonylatban is magasnak tekinthető a nők rákhalandósága hazánkban a 35—44 éves korcsoportban. A legmagasabb korcsoport halandósági értéket a 75 évesnél idősebb férfiaknál találjuk Svájcban; ugyanebben a korcsoportban legmagasabb a nők halandósága Dániában.

A megelőzés és gyógykezelés szempontjából egyformán fontos a rosszindulatú daganat kiindulási helyének vizsgálata. A 4. ábra nagyobb csoportokba összefoglalva a főbb lokalizációk szerint szemlélteti a daganat miatt elhaltak megoszlását.

4. ábra. A rosszindulatú daganatok okozta halálozások megoszlása lokalizáció szerint, 1958



Altalában megállapíthatjuk, hogy az emésztő- és a húgyivar, valamint a légzőrendszerből kiinduló daganatok 88—90 százalékát okozzák a rosszindulatú daganat miatti elhalálozásoknak.

6. tábla  
A rosszindulatú daganatok okozta halálozások nemek és szervek, illetve kiemelt lokalizációk szerint, százalékban, 1957—1958

Sorrend	Férfi	Százalék	Sorrend	Nő	Százalék
1	A gyomor.....	33,9	1	A gyomor.....	23,6
2	A légső, a hörgők és a tüdő.....	16,9	2	A méh.....	18,5
3	Az epeutak és a máj.....	6,4	3	Az epeutak és a máj..	11,7
4	A prostata.....	5,9	4	Az emlő.....	10,0
5	A bél.....	4,7	5	A bél.....	6,1
6	A végbél.....	4,0	6	A légső, a hörgők és a tüdő.....	5,1
7	A húgyhólyag és egyéb húgyszervek.....	3,4	7	Pancreas és hashártya	3,8
8	Leukaemia, aleukaemia..	3,3	8	A végbél.....	3,7
9	Pancreas és hashártya...	3,0	9	A petefészek és a méhszalagok.....	3,0
10	A gége.....	2,8	10	Leukaemia, aleukaemia	2,6

A fent kiemelt lokalizációk rosszindulatú daganatai a férfiaknál több, mint 84, a nőknél 88 százalékát teszik ki a nemek szerint megosztott összákhalálozásnak. Legfeltűnőbb különbség a két nem megoszlásában a nőknél a gyomor, a légzőszervi daganatok alacsony, illetve az epeutak és a máj viszonylag magas aránya.

A szakemberek részéről megnyilvánuló igényekre való tekintettel feldolgoztuk a rosszindulatú daganatos halálozásokat rendszer-csoportokon belül részletesen, lokalizáció szerint is. A 7. tábla nem és lokalizáció szerinti megoszlásban tartalmazza az 1957—1958. évekre vonatkozóan a rosszindulatú daganatos halálesetek évi átlagszámát, ezeknek az egyes rendszer-csoportokon belüli százalékos, valamint az összes rákhalálesetekhez viszonyított ezrelékes megoszlását. Az adatok nemzetközi összehasonlításának megkönnyítésére a lokalizációk után feltüntettük a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának (VII. Revízió) részletes tételszámait is.

7. tábla

A rosszindulatú daganat miatt meghaltak megoszlása nem és lokalizáció szerint (1957—1958. évek átlaga)

Lokalizáció megnevezése (Nemzetközi Osztályozás tételszáma)	Rosszindulatú daganat miatt meghaltak								
	száma (évi átlag)			százalékos megoszlása a megjelölt főcsoporton belül			megoszlása lokalizáció szerint ezrelékben		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
<b>Emésztőrendszer (140—159)</b>									
Az ajak (140) .....	62	13	75	1,4	0,3	0,9	8,1	1,6	4,8
A nyelv (141) .....	51	10	61	1,2	0,3	0,7	6,6	1,3	3,9
A nyálmirigy (142) .....	13	6	19	0,3	0,2	0,2	1,7	0,8	1,3
A száj (143—144) .....	42	9	51	1,0	0,2	0,6	5,5	1,2	3,4
A garat (145—148) .....	40	26	66	1,0	0,6	0,8	5,2	3,2	4,1
A nyelőső (150) .....	140	39	179	3,2	1,0	2,2	18,3	5,0	11,5
A gyomor (151) .....	2599	1874	4 473	60,0	47,1	53,8	339,4	236,2	286,8
A bél (a végbél nélkül) (152—153) .....	358	481	839	8,2	12,1	10,2	46,6	60,7	53,8
A végbél (154) .....	308	293	601	7,1	7,4	7,2	40,3	36,9	38,6
Az epeutak és a máj (155—156) .....	489	927	1 416	11,3	23,3	17,0	63,8	116,8	90,7
A hasnyálmirigy és a has- hártya (157—158) .....	232	298	530	5,3	7,5	6,4	30,3	37,5	34,0
K.m.n. emésztőszervek (159)	0	1	1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
<i>Összesen</i>	4334	3977	8 311	100,0	100,0	100,0	565,9	501,3	533,0
<b>Légzőrendszer (160—165)</b>									
Az orr, az orrüreg, a kö- zépül és a melléküregek (160) .....	21	19	40	1,4	4,1	2,0	2,7	2,3	2,5
A gége (161) .....	213	33	246	13,7	7,1	12,2	27,8	4,2	15,8
A légcső, a hörgők és a tüdő (162) .....	1295	401	1 696	83,7	86,6	84,3	169,1	50,5	108,8
A gátor (mediastinum) (164)	19	10	29	1,2	2,2	1,5	2,5	1,3	1,9
<i>Összesen</i>	1548	463	2 011	100,0	100,0	100,0	202,1	58,3	129,0

(A tábla folytatását lásd a 794. oldalon.)

Lokalizáció megnevezése (Nemzetközi Osztályozás tételszáma)	Rosszindulatú daganat miatt meghaltak								
	száma (évi átlag)			százalékos megoszlása a megjelölt főcsoporton belül			megoszlása lokalizáció szerint ezrelékben		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
<b>Húgy — ivarrendszer (170—181)</b>									
Az emlő (170) .....	14	796	810	1,6	29,5	22,7	1,9	100,3	52,0
A méhnyak (171) .....	—	191	191	—	7,1	5,3	—	24,1	12,3
A méh egyéb részei (172— 174) .....	—	1278	1 278	—	47,3	35,7	—	161,0	81,9
A petefészek, a petevezeték és a széles méhszalag (175)	—	235	235	—	8,7	6,6	—	29,6	15,1
Egyéb és k.m.n. női nemi- szervek (176) .....	—	32	32	—	1,2	0,9	—	4,0	2,0
A prostata (177).....	452	—	452	51,7	—	12,7	58,9	—	29,0
Egyéb és k.m.n. férfi nemi- szervek (178—179) ....	33	—	33	3,8	—	0,9	4,4	—	2,1
A vese (180) .....	112	89	201	12,8	3,3	5,6	14,6	11,3	12,9
A húgyhólyag és egyéb húgszervek (181) .....	263	80	343	30,1	2,9	9,6	34,3	10,2	22,0
<i>Összesen</i>	<i>874</i>	<i>2701</i>	<i>3 575</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>114,1</i>	<i>340,5</i>	<i>229,3</i>
<b>Egyéb és k.m.n. lokalizáció (190—199)</b>									
A bőr (190—191) .....	124	133	257	27,4	30,0	28,7	16,3	16,7	16,5
A szem (192).....	11	8	19	2,4	1,8	2,1	1,4	1,1	1,3
Az agy és az idegrendszer (193) .....	57	56	113	12,6	12,7	12,6	7,4	7,1	7,2
A pajzsmirigy (194) .....	25	47	72	5,5	10,6	8,1	3,3	5,9	4,6
Egyéb belsőválasztásos mi- rigyek (195) .....	17	12	29	3,8	2,7	3,2	2,3	1,5	1,9
A csont és a kötőszövet (196—197) .....	130	113	243	28,8	25,5	27,2	16,9	14,2	15,6
Egyéb és k.m.n. lokalizációjú (198—199) .....	88	74	162	19,5	16,7	18,1	11,5	9,4	10,3
<i>Összesen</i>	<i>452</i>	<i>443</i>	<i>895</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>59,1</i>	<i>55,9</i>	<i>57,4</i>
<b>A nyirok és vérképző szövetek (200—205)</b>									
Lymphosarcoma és reticulo- sarcoma (200) .....	112	83	195	24,9	23,8	24,4	14,7	10,4	12,5
Hodgkin-kór (201) .....	69	42	111	15,3	12,0	13,9	9,0	5,3	7,1
Leukaemia és aleukaemia (204) .....	255	207	462	56,7	59,3	57,8	33,3	26,1	29,6
Egyéb és k.m.n. vérképző rendszer (202—203, 205) ..	14	17	31	3,1	4,9	3,9	1,8	2,2	2,1
<i>Összesen</i>	<i>450</i>	<i>349</i>	<i>799</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>58,8</i>	<i>44,0</i>	<i>51,3</i>
<i>Mindössze</i>	<i>7658</i>	<i>7933</i>	<i>15 591</i>				<i>1000,0</i>	<i>1000,0</i>	<i>1000,0</i>

Az emésztőrendszer rosszindulatú daganata miatt elhaltak az összes rákhalálozások többségét — 53,3 százalékát — teszik ki. Férfiaknál aránya magasabb (56,6), mint a nőknél (50,1 százalék). Nemcsak e rendszer-csoporton belül, de a rákhalálozásban általában a gyomor daganatos megbetegedései dominálnak. A rosszindulatú daganatok 28,7 százaléka a gyomorból indul ki. Aránya csoportján belül 60 százalék a férfiaknál és csak 47 szá-

zalék a nőknél. E főcsoportban második helyen álló epeutak és máj rosszindulatú daganatai közel kétszeresen nagyobb arányban fordulnak elő a nőknél, mint a férfiaknál.

A légzőrendszer rosszindulatú daganatai az emésztőrendszer és a húgyivarrendszer daganatai után harmadik helyen (12,9 százalék) következnek a rákhalálozásban. Annak ellenére, hogy még negyed részét sem teszik ki az emésztőrendszer daganatai miatt elhaltak számának, jelentőségük az utóbbi évtizedekben igen megnövekedett. (Később ezzel részletesen foglalkozunk.) E főcsoport haláleseteinek legnagyobb részét (84 százalékát) — az össz-rákhalálozás több mint egytized részét — a légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganatai okozzák. Aránya lényegesen magasabb — jóval több mint háromszorosa — a férfiaknál, mint a nőknél. Az össz-rákhalálozást véve figyelembe, meglepően magas a gégerák részaránya a férfiaknál, majdnem kétszeresen több, mint a nőké.

A húgyivarrendszer rosszindulatú daganatai együttesen második helyen állnak a rosszindulatú daganatok miatti halálozásban (22,9 százalék). A sajátos nemi jellegből adódó különbözőségek jelentékenyen befolyásolják e főcsoport megoszlásának alakulását. Míg az összes női daganatos megbetegedéseknek több, mint egyharmad része tartozik e főcsoportba, addig a férfiakénak csupán egytized része. Csak a nőknél előforduló emlő- és a méhdaganatok együttevén az össz-rákhalálozásnak egyhatod-egyheted részét képezik. E főcsoporton belül jelentékeny tételként szerepel még a férfiaknál a prostata és a húgyhólyag rákja, melyek együttevén az összes férfi rákos halálesetek majdnem egytized részét teszik ki.

A két utolsó csoport — megközelítően egyforma arányban — együttesen 11 százaléka az össz-rákhalálozásnak. Kiemelni nagyságrendileg a leukaemiát és aleukaemiát érdemes, mivel e betegségek a daganatoknak majdnem 3 százalékát okozzák.

A továbbiakban vizsgáltuk az 1958. évre vonatkozóan a fenti lokalizációs megoszlásnak megfelelően korcsoportok és nemek szerint is a rosszindulatú daganatok halálozási gyakoriságát.

A nemi jellegből adódó sajátos lokalizációjú daganatokat nem számítva azt tapasztaljuk, hogy a férfiak rákmortalitása általában majdnem minden szervnél magasabb, mint a nőké. Különösen nagy eltéréseket találunk a légzőrendszer daganatainál.

A gégerák több mint tizenkétszer, egyéb légzőszervi három-ötször; a húgyhólyag négyszer, a gyomor, illetve a nyirok- és vérképző szövetek daganata másfélszer gyakrabban fordul elő a férfiaknál, mint a nőknél. Jelentékenyen magasabb a nők mortalitása a pajzsmirigy, az epeutak és a máj daganatainál.

40 éven túl a növekvő korrallal együtt rohamosan emelkedik majdnem kivétel nélkül minden daganatcsoportban a halálozás gyakorisága. Egyes szervek daganatainál (méh, emlő, gyomor) azonban már a 40 éves kor alatt is viszonylag magas értékeket találunk. A fiatalabb korcsoportokban a nyirok- és vérképző szövetek, a csontok és a kötőszövet, valamint az egyéb és k. m. n. lokalizációjú daganatok közül a központi idegrendszer daganatai szerepelnek a legmagasabb értékkel.

8. tábla

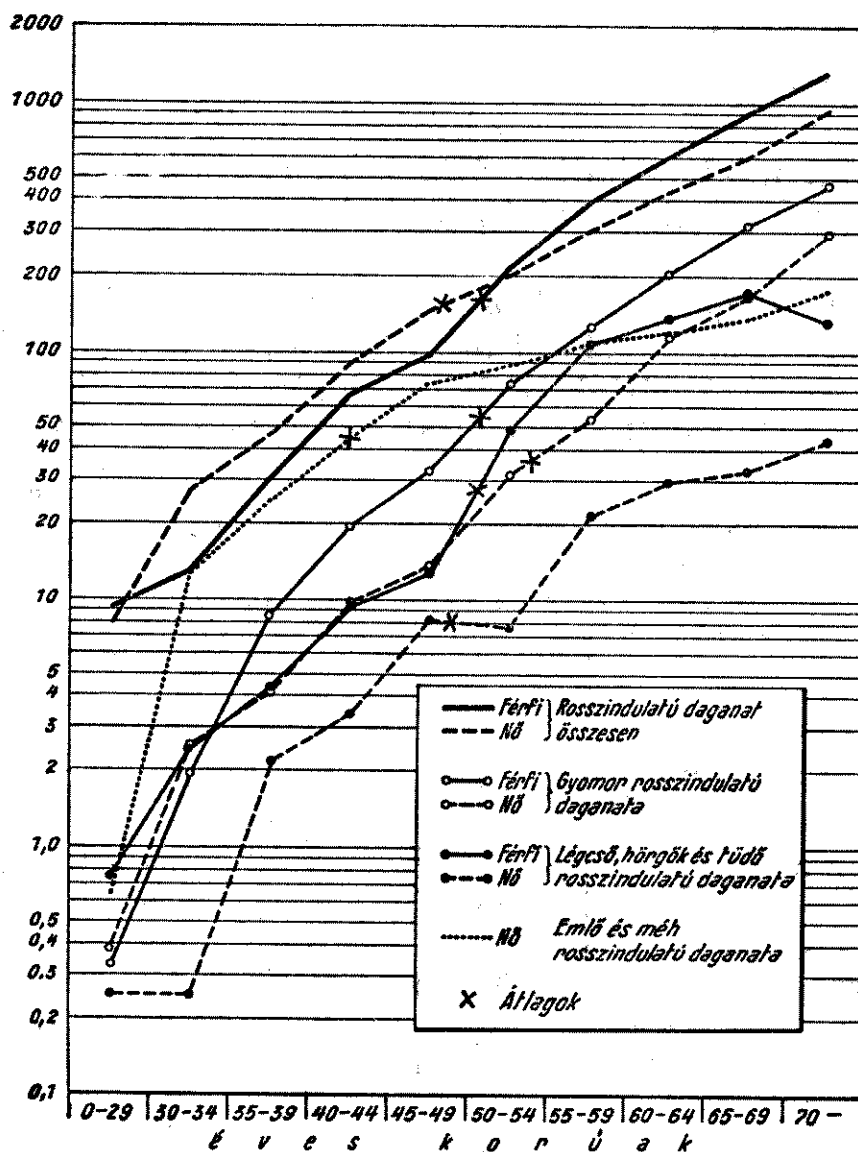
A rosszindulatú daganatok mortalitása lokalizáció, illetve kor és nem szerint  
1958. évben

Lokalizáció megnevezése (Nemzetközi Osztályozás tételszáma)	A rosszindulatú daganat miatt elhaltak száma százezer megfelelő korú és nemű lakosra számítva							
	az alábbi korcsoportokban						együtt	
	0—39		40—59		60—		férfi	nő
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő		
<b>Emésztőrendszer (140—159)</b>								
Az ajak (140) .....	—	0,0	0,5	0,2	9,5	1,3	1,2	0,3
A nyelv (141) .....	—	—	1,1	0,4	7,5	0,7	1,2	0,2
A nyálmirigy és a száj (142—144) ..	0,1	—	1,3	0,4	8,2	1,9	1,3	0,4
A garat (145—148) .....	—	0,1	1,2	1,0	4,1	2,5	0,7	0,7
A nyelőső (150) .....	0,1	0,0	2,7	0,5	17,0	4,0	2,7	0,7
A gyomor (151) .....	1,4	1,1	62,4	26,5	334,3	200,6	55,4	36,9
A bél (152—153) .....	0,6	0,6	8,7	8,0	47,1	49,8	8,1	9,7
A végbél (154) .....	0,2	0,2	6,7	5,0	41,9	28,5	6,7	5,6
Az epeutak és a máj (155—156) ...	0,3	0,5	12,0	16,3	62,7	93,4	10,5	18,2
A hasnyálmirigy és a hashártya (157—158) .....	0,2	0,3	7,0	6,6	28,7	28,0	5,2	5,9
K.m.n. emésztőszervek (159) ....	—	—	—	—	0,2	—	0,0	—
<b>Légzőrendszer (160—165)</b>								
Az orr, orrüreg, középfül és mel- léküreg (160) .....	0,0	0,1	0,4	0,2	3,0	1,7	0,5	0,3
A gége (161) .....	0,1	0,0	5,7	0,1	29,8	2,1	5,0	0,4
A légcső, a hörgők és a tüdő (162) ..	1,4	0,4	43,7	10,4	139,6	36,1	27,8	8,2
A gátor (164) .....	0,2	0,1	0,5	0,2	2,2	0,5	0,5	0,2
<b>Húgy-ivarrendszer (170—181)</b>								
Az emlő (170) .....	0,0	1,2	0,5	28,4	1,8	54,5	0,3	15,8
A méhnyak (171) .....	—	1,0	—	8,2	—	10,4	—	4,2
A méhegyéb és k.m.n. részei (172—174)	—	2,9	—	42,9	—	79,0	—	24,1
A petefészek, a petevezeték és a szé- les méhszalag (175) .....	—	0,5	—	8,6	—	13,6	—	4,5
Egyéb és k.m.n. női nemiszervek (176) .....	—	—	—	0,5	—	4,0	—	0,7
A prostata (177) .....	0,0	—	3,3	—	76,7	—	9,9	—
Egyéb és k.m.n. férfi nemiszervek (178—179) .....	0,3	—	1,2	—	3,3	—	0,8	—
A vese (180) .....	0,2	0,3	4,3	2,2	10,2	7,8	2,3	1,9
A húgyhólyag és egyéb húgyszervek (181) .....	0,0	0,1	4,2	0,8	39,1	8,1	5,7	1,4
<b>Egyéb és k.m.n. lokalizáció (190—199)</b>								
A bőr (190—191) .....	0,3	0,4	2,0	0,8	15,7	16,1	2,5	2,8
A szem (192) .....	0,1	—	0,4	0,2	0,9	0,9	0,3	0,2
Az agy és az idegrendszer (193) ....	0,4	0,5	3,4	1,8	2,8	2,9	1,4	1,2
A pajzsmirigy (194) .....	0,0	0,1	0,5	1,2	2,0	2,7	0,4	0,8
Egyéb belsőelválasztásos mirigyek (195) .....	0,1	0,1	0,3	0,1	1,6	0,7	0,3	0,2
A csont és a kötőszövet (196—197) .	0,4	0,7	3,8	3,2	17,7	8,7	3,2	2,5
Egyéb és k.m.n. lokalizációjú (198—199) .....	0,3	0,4	2,4	1,6	9,6	6,2	1,9	1,5
<b>A nyirok és vérképző szövetek (200—205)</b>								
Lymphosarcoma és reticulosarcoma (200) .....	0,8	0,6	3,0	2,5	10,0	4,5	2,4	1,7
Hodgkin-kór (201) .....	1,0	0,7	2,2	1,0	3,2	1,1	1,6	0,8
Leukaemia és aleukaemia (204) ...	3,5	2,1	6,0	4,9	16,2	8,8	5,6	3,8
Egyéb és k.m.n. vérképző szervek (202—203, 205) .....	0,1	0,0	0,9	0,9	1,1	1,3	0,4	0,4

Annak jellemzésére, hogy az utóbb említett aránylag magas értékek valójában milyen alacsonyak, átszámítottuk egymillió lakosra a halálzási gyakoriságot. 1958-ban országosan számítva egymillió 0—19 éves lakos közül mindössze 72-en haltak meg rosszindulatú daganat miatt; ezek közül 42 a nyirok- és vérképző-, 5 a csont és a kötőszövet, 4—4 az emésztő-, illetve légzőrendszer daganata miatt. E korcsoport halálzási gyakorisága csupán huszonkettő része az országos átlagnak és kevesebb, mint egyszázada a 60 évesnél idősebbek halálzási gyakoriságának.

Annak ellenére, hogy a rosszindulatú daganatos megbetegedések a fiatalabb korosztályokban csak igen ritkán fordulnak elő, mégsem zárhatók ki teljesen, ezért szükséges, hogy a bizonytalan, kétes, tisztázatlan kórformák esetén — akár a csecsemőkorban is — gondoljunk e betegségekre.

5. ábra. A rosszindulatú daganatok nem és korszpecifikus mortalitásának alakulása kiemelt lokalizációk szerint, 1958 (százezer megfelelő nemű és korú lakosra számítva)



Az 5. ábrán logaritmikus léptékben ábrázoltuk a daganatos betegségek mortalitásának korcsoportonkénti megoszlását nem és kiemelt fontosabb lokalizációk szerint. A logaritmikus lépték — mint ismeretes — a változások arányának érzékeltetését szolgálja. Ennek megfelelően például a grafikonon a százezer főre számított halálzási arányban a fiatal korcsoportokban 10-ről 20-ra, majd 20-ról 40-re stb. történő emelkedése, illetve az öreg-

korban 100-ról 200-ra, majd 200-ról 400-ra stb. történő növekedése hasonló irányú vonalban jut kifejezésre. Egymástól távoleső korcsoportok adatainak összehasonlításánál különösen figyelemmel kell lenni a lépték eltolódására.

A logaritmikus lépték idézi elő azt is, hogy a grafikonon a férfihalálózás öregkori többlete vizuálisan alacsonyabbnak tűnik, mint a fiatalkori női halálózás többlete. Ez a százalékos arányokat illetően így is van; azonban figyelembe kell venni, hogy az öregebb korcsoportokban a kisebb százalékos többlet is lényegesen nagyobb különbséget takar, mivel az öregkori halálózási arányszámok mintegy tízszeresei a fiatalabb korcsoportokénak.

A grafikonok világosan mutatják a légzőszervi megbetegedéseknek a minden korcsoportban mutatkozó erős férfitöbbletét, továbbá a gyomordaganatoknak az első két csoporttól eltekintve úgyszintén általános férfitöbbletét. Az átlagos kor szerinti alakulástól eltérő képet mutatnak a sajátos jellegű női daganatos megbetegedések (emlő, méhrák), melyeknek aránya a fiatal korban mutatott erős emelkedés után az öregebb korcsoportoknál csupán lassúbb, ellapuló növekedést mutat.

A rákhalandóság életkor szerinti átlagát a férfiaknál az 52, nőknél — pár évvel korábban — 48 év körül találjuk. Hamarabb jelentkezik — az előbb elmondottakkal összefüggésben — 42 éves korban az emlő és méh rosszindulatú daganatainak halálózási átlaga; a férfiaknál a gyomor és légzőszervek daganatai miatt elhaltak átlagkora egybeesik az átlagossal; nőknél különösen a gyomor daganatainak halandósági korátalaga lényegesen magasabb az átlagoknál, 54 év körül van.

A rosszindulatú daganatok elsősorban az egész világon észlelhető átlagos élettartam meghosszabbodással összefüggésben a haláloki statisztikának egyik vezető tényezőjévé váltak. E betegségek okozta elhalálózások számának és gyakoriságának emelkedése általános jelenség világszerte.

9. tábla

*Az összes és a légzőrendszer rosszindulatú daganatainak nemek szerinti mortalitás-emelkedése százalékban 1936—1938 és 1950—1952 között*

Ország	Az összes		A légzőrendszeri	
	rosszindulatú daganat-mortalitás növekedése (százalék)			
	férfi	nő	férfi	nő
Anglia és Wales .....	25	8	174	83
Dánia .....	19	6	287	108
Észak-Írország .....	24	5	188	36
Finnország .....	35	21	187	183
Hollandia .....	15	1	69	29
Magyarország .....	23	10	160	120
Norvégia .....	17	13	233	50
Olaszország .....	32	20	196	141
Skócia .....	31	9	229	86
Svájc .....	7	11	101	70
Amerikai Egyesült Államok .....	31	6	188	77
Kanada .....	23	4	192	54
Ausztrália .....	8	7	159	65
Új Zéland .....	27	18	179	59



A nemzetközi adatok részletes vizsgálata azt is mutatja azonban, hogy a rákhalandóság növekvő összességén belül főleg egyes összetevők jelentősége növekedett meg az elmúlt évtizedek folyamán. E megállapításunkat alátámasztják a 9. tábla adatai, amelyek különböző országok összes és ezen belül a légzőrendszer rákhalandóságának alakulását mutatják az 1952-ig terjedő másfél évtizedre vonatkozóan.

A tábla első két oszlopának adataiból jól látjuk, hogy — ritka kivételtől eltekintve — az általános emelkedésen belül lényegesen nagyobb arányú volt a férfiak rákhalandóságának emelkedése, mint a nőké. A további adatok pedig világosan megmutatják, hogy az össz-rákhalandóság emelkedéséért, a rákhalandóságban a férfitöbblet jelentkezéséért elsősorban a légzőrendszer rosszindulatú daganatai a felelősek.

A megjelölt másfél évtized folyamán az összes rákhalandóság emelkedése általában korcsoportonként arányosan jelentkezett, sőt sok esetben a fiatalabb korosztályokban volt észlelhető erősebb emelkedés. Ezzel ellentétben a légzőrendszer daganatainak halandóságánál a növekedés aránya a kor előrehaladásával mind magasabb lett vagyis legélesebben az öregkorúaknál jelentkezett az emelkedés többlete. Jellemzők erre vonatkozóan az alábbi országok adatai. (Magyarország adatai sajnos a légzőrendszeri daganatokra az alábbi tábla szerinti bontásban nem állnak rendelkezésre, de minthogy a legtöbb ország adatai nagyjából a táblában felsorolt országokhoz hasonló képet mutatnak, ezért nem követünk el nagyobb hibát, ha hazánkban is a rákhalandóság fenti értelmű alakulását tételezzük fel.)

10. tábla

*Az összes és a légzőrendszeri rosszindulatú daganatok  
nemek és korcsoportok szerinti mortalitásában  
az 1936—1938. és 1950—1952. évek átlaga között bekövetkezett változások  
(százalék; növekedés +, csökkenés —)*

Ország	Nem	Egész lakosság	éves korban						
			—30	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80—
<b>Anglia és Wales</b>									
Összes daganatok .....	férfi	+ 25	+ 17	+ 4	+ 17	+ 20	+ 5	+ 3	+ 14
	nő	+ 8	+ 16	— 5	— 11	— 12	— 13	— 12	+ 2
Légzőrendszeri daganatok	férfi	+174	— 17	+ 44	+ 90	+154	+178	+157	+143
	nő	+ 83	0	+ 41	+ 43	+ 48	+ 55	+ 76	+ 94
<b>Magyarország*</b>									
Összes daganatok .....	férfi	+ 23	+ 86	— 4	+ 2	+ 4	+ 13	+ 4	
	nő	+ 10	+ 63	+ 4	— 18	— 11	— 13	— 3	
Légzőrendszeri daganatok	férfi	+160	.	.	.	.	.	.	.
	nő	+120	.	.	.	.	.	.	.
<b>Kanada</b>									
Összes daganatok .....	férfi	+ 23	+ 20	— 1	+ 5	+ 15	+ 5	+ 4	+ 15
	nő	+ 4	+ 6	— 10	— 6	— 10	— 11	— 8	+ 3
Légzőrendszeri daganatok	férfi	+192	— 25	+ 50	+ 61	+160	+217	+228	+226
	nő	+ 54	0	+ 10	+ 12	+ 9	+ 34	+ 69	+383

\* A korcsoportonként részletezett adatok a leukaemia, aleukaemia és Hodgkin-kor adatait nem tartalmazzák. Az adatok az 1937. és 1952—1953. évek közötti időszakra vonatkoznak.  
Forrás: Epidemiological and Vital Statistics Report. Vol. 8. No. 7. 1955.

A táblában feltűnik egy látszólagos ellentmondás is. Az egész lakosságra vonatkozó mortalitás mindenütt nagyobb ütemben emelkedett, mint külön-külön az egyes korcsoportokban. Így például Angliában a férfiak daganatos

halálozási aránya 25 százalékkal nőtt, ugyanakkor korcsoportonként csupán 3—20 százalékos növekedést tapasztalhatunk. Hasonló a helyzet Kanadában, ahol az átlagos 23 százalékos férfimortalitással szemben korcsoportonként csak —1-től +20 százalékos változás észlelhető. Ugyanez a jelenség megmutatkozik a nőknél is. Angliában — eltekintve a 30 éven aluliak csoportjától, ahol azonban a rákmortalitás rendkívül alacsony és az átlagot alig befolyásolja — minden női korcsoportban csökkent a daganatos mortalitás, ugyanakkor az egész női lakosságra vonatkozóan 8 százalékos emelkedést találunk. Hasonlóan ellentétes tendenciát mutat a kanadai női rákmortalitás általánosan mutatózó 4 százalékos növekedése, a legtöbb korcsoportban mutatózó 6—11 százalékos csökkenéssel szemben. Ezek az aránytalanságok — bár kisebb mértékben — Magyarországon is tapasztalhatók.

E látszólagos ellentmondás magyarázata annak a demográfiai tényezőnek a hatása, amely a lakosság korösszetételének a vizsgált időszakban bekövetkezett jelentős változásában, egyes korcsoportok arányának módosulásában rejlik. Az öregkorúak aránya az elmúlt évtizedek alatt lényegesen megnőtt. Ennek következtében az össznépesség rákhalandóságának kialakításában lényegesen nagyobb súllyal szerepelnek az öregkori korcsoportok magas arányszámai; s jöllehet ezek általában némileg alacsonyabbak, mint a megelőző időszakban voltak, az átlagos rákmortalitást mégis megemelik.

A fentiek alátámasztására megvizsgáltuk 16 európai államban a rosszindulatú daganatok miatt elhaltak kor szerinti megoszlását. Általában 60 évesnél idősebbeknek találtuk az összes rosszindulatú daganat miatt elhaltak több, mint kétharmad részét, egynegyed része pedig 45—59 éves volt. A megfigyelt országokban azt is tapasztaltuk, hogy a méh, az emlő, illetve a gyomor és a tüdő rosszindulatú daganatai miatti halálozás gyakorisága már a 30—44 éves korcsoportban eléggé jelentős emelkedést mutat. Ezen utóbbi korcsoport rákhalálozási gyakoriságában bekövetkezett változások azonban — a csoportmortalitás túlalacsony volta miatt — csupán jelentéktelen mértékben befolyásolják az összrákhalálozás alakulását.

A továbbiakban két olyan rosszindulatú daganat fontosabb nemzetközi adatainak ismertetésével foglalkozunk, amelyek külön-külön is igen jelentős szerepet játszanak a rák, ezen keresztül a népesség öszsmortalitásában is. Az egyik a légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata (162) — továbbiakban röviden tüdőrák — melynek az utóbbi években megnövekedett fontosságát a 9. tábla adatai bizonyítják, a másik pedig a gyomorrák (151), amely által okozott halálozások majdnem 30 százalékát teszik ki az összrákhalálozások számának. (A gyomorrák 1958-ban hazánkban az öszshalálozásban 4,6, a tüdőrák pedig 1,8 százalékban szerepelt halálokként.)

A 11. tábla nemek szerinti bontásban a tüdőrák megoszlási és gyakorisági viszonyszámokkal kifejezett nemzetközi adatait tartalmazza.

A tábla adatai jól kifejezik azt a jelentős különbséget, mely a férfiak és a nők rákhalandóságában a tüdőráknál megmutatkozik. A férfiak rákhalandóságának újabbkori többlete — amint ezt már a fentiekben is említettem — elsősorban a tüdőrák okozta halálozásoknál jelentkezik. Míg a rosszindulatú daganat miatt elhalt férfiak közül minden hetedik-tizedik, addig a nők közül csupán minden ötvenedik-hetvenedik hal meg tüdőrák miatt.

11. tábla

A tüdőrák alakulása egyes európai és tengeren túli országokban  
(az 1952—1956. évek átlaga)

Ország	Tüdőrák miatti halálozások					
	megoszlása (százalék)		százezer lakosra számítva		az összes rákhalálozás ezrelékben	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
Anglia és Wales .....	85,4	14,6	65,1	10,3	154	26
Ausztria* .....	84,9	15,1	57,4	8,9	115	21
Belgium** .....	86,9	13,1	38,4	5,6	91	14
Dánia .....	81,1	18,9	15,2	5,6	64	15
Észak-Írország .....	81,0	19,0	30,9	6,9	95	22
Finnország .....	88,6	11,4	39,3	4,7	129	17
Franciaország .....	77,0	23,0	19,4	5,4	51	15
Hollandia .....	89,8	10,2	32,0	3,6	103	12
Írország .....	77,8	22,2	21,2	6,2	70	20
Magyarország** .....	76,1	23,9	22,8	6,7	78	24
Német Szövetségi Köztársaság .....	83,4	16,6	32,2	5,7	81	16
Norvégia .....	73,0	27,0	10,0	3,6	31	12
Nyugat-Berlin .....	82,7	17,3	68,8	10,7	114	24
Olaszország .....	78,7	21,3	14,4	3,7	57	15
Portugália*** .....	68,9	31,1	6,3	2,6	36	16
Skócia .....	83,9	16,1	60,9	10,7	143	28
Svájc .....	86,7	13,3	31,5	4,5	80	12
Svédország .....	71,2	28,8	13,5	5,4	41	17
Amerikai Egyesült Államok .						
Fehérek .....	84,3	15,7	27,7	5,0	92	17
Nem fehérek .....	83,1	16,9	17,8	3,4	76	15
Kanada .....	84,2	15,8	19,6	3,8	76	14
Japán .....	69,8	30,2	3,8	1,6	22	9
Ausztrália .....	84,3	15,7	20,6	3,9	80	15
Új-Zéland**** .....	87,5	12,5	25,9	3,7	88	12

\* 1953—1956. \*\* 1954—1956. \*\*\* 1955—1956. \*\*\*\* 1952—1955.

Forrás: Epidemiological and Vital Statistics Report. Vol. 12. No. 7. 1959.

A tüdőrák mortalitás ugyanazon standard<sup>3</sup> lakosság megoszlás szerint számítva Európában legmagasabb sorrend szerint az Egyesült Királyságban, Finnországban, Ausztriában, Nyugat-Berlinben, Hollandiában és Belgiumban. Egyébként az Egyesült Királyság adatai a legmagasabbak az egész világon.

A gyomorráknál a nemek aránya lényegesen egyenletesebben jelentkezik. A megmutatkozó férfitöbbség jelentősen kevesebb, mint a tüdőráknál, a férfiak megoszlási aránya általában 55—60 százalék között van (ezért a 12. táblában feltüntetésüket mellőztük). A 12. táblában az előző táblához hasonlóan — az említett kivétellel — összeállítottuk a gyomorrák-halálozás fontosabb nemzetközi adatait.

A gyomorrák-halándóság — a tüdőráknál már említett — standard lakosság megoszlás szerint számítva legmagasabb az egész világon Chilében; utána második helyen Japán majd harmadik helyen Finnország következik; Ausztria — a táblában látható magas halándósági értékek ellenére is —

<sup>3</sup> Epidemiological and Vital Statistics Report. Vol. 12. No. 7. 1959. Stocks, P. (1959) Cancer Registration and Studies of Incidence by Surveys. Bull. Wld. Health. Org., 20.

csak a negyedik helyen áll. Magas a gyomorrák-halandság aránya még a Német Szövetségi Köztársaságban, Svájcban, Hollandiában és Norvégiában is.

A standardizált halandósági arányok szerint legalacsonyabb a gyomorrák halandósága az egész világon Ceylonban, az Amerikai Egyesült Államokban és Kanadában; alacsony még Ausztráliában és Új Zélandban. Európában legalacsonyabb az arány Franciaországban, az Egyesült Királyságban és Portugáliában.

12. tábla

A gyomorrák-halálozás alakulása egyes európai és tengeren túli országokban

Ország	Gyomorrák miatti halálozások			
	százezer lakosra számítva		az összes rákhalálozás ezrelékben	
	férfi	nő	férfi	nő
Anglia és Wales .....	37,3	27,2	88	69
Ausztria .....	66,0	48,0	132	111
Belgium .....	47,9	35,3	114	87
Dánia .....	41,0	29,6	108	79
Észak-Írország .....	33,5	27,4	103	89
Finnország .....	52,3	42,3	171	151
Franciaország .....	36,3	27,8	96	79
Hollandia .....	41,0	28,5	132	92
Írország .....	36,9	27,1	121	86
Magyarország .....	50,3	34,8	171	127
Német Szövetségi Köztársaság .....	57,6	41,2	144	116
Norvégia .....	50,5	35,5	158	113
Nyugat-Berlin .....	63,2	46,5	104	104
Olaszország .....	39,2	26,7	156	111
Portugália .....	24,8	19,9	142	123
Skócia .....	37,8	30,8	89	79
Svájc .....	47,9	37,7	122	103
Svédország .....	43,7	32,0	133	98
Amerikai Egyesült Álla- mok				
Fehérek .....	18,0	10,4	59	35
Nem fehérek .....	20,0	9,1	85	41
Kanada .....	25,5	13,7	100	52
Japán .....	51,1	31,1	295	186
Ausztrália .....	24,4	16,5	95	63
Új Zéland .....	25,6	17,6	87	59

Megjegyzés. Lásd a 11. tábla jegyzeteit.

A nemzetközi adatok összefoglalásaként közöljük több évre vonatkozóan egyes európai és tengeren túli országok rákhalandósági adatait. (Lásd a 13. táblát.)

Az egyes országokban észlelhető feltűnően alacsony értékek nem azt jelentik, hogy ezekben az országokban ténylegesen ilyen alacsony a rákhalálozás gyakorisága, hanem inkább arra utalnak, hogy pontatlan, megbízhatatlan a halálokok bejegyzése.

Hazánk rosszindulatú daganatok miatti halálozási gyakorisága nemzetközi viszonylatban közepesnek tekinthető; nagyobb városainkban — különösen azonban a fővárosban — erősen megközelítjük a magasabb nemzet-

közi halandósági értékeket (Budapesten 1958-ban 190 százezrelék volt az arányszám).

13. tábla

A rosszindulatú daganatok halandósága egyes európai és tengeren túli országokban

Ország	A rosszindulatú daganat miatti halálozások száma százezer lakosra számítva					
	1950	1952	1955	1956	1957	1958
Anglia és Wales .....	194	199	206	208	209	212
Ausztria .....	213	.	234	241	246	249
Belgium .....	146	157	208	209	212	.
Csehszlovákia .....	.	.	163	166	171	.
Dánia .....	156	179	191	196	201	.
Finnország .....	135	146	146	146	153	151
Franciaország .....	173	180	184	183	190	192
Hollandia .....	147	151	155	158	158	163
Jugoszlávia (megf. terület) ..	.	84	138	107	.	.
Lengyelország .....	.	.	65	70	74	.
Magyarország .....	136	134	142	151	156	161
Német Demokratikus Közt. .	172	190	190	193	204	.
Német Szövetségi Köztársaság	170	187	192	194	202	.
Norvégia .....	150	158	159	160	160	.
Nyugat-Berlin .....	.	.	.	289	296	305
Olaszország .....	107	117	128	135	137	.
Portugália .....	58	71	84	84	86	.
Spanyolország .....	75	84	86	102	105	.
Svájc .....	179	188	190	191	191	.
Svédország .....	139	161	164	168	170	.
Amerikai Egyesült Államok .	139	143	147	148	149	.
Kanada .....	128	129	130	130	129	128
Japán .....	78	81	87	91	92	96
Ausztrália .....	127	129	129	130	125	128

Forrás: Demographic Yearbook U. N. 1958; Statistická Ročenka CSR. 1959; Statistisches Jahrbuch DDR. 1958; Epidemiological and Vital Statistics Report. Vol. 13. No. 1. 1960.

Tanulmányunkban nem vizsgáltuk a rákhalálozás foglalkozás és terület szerinti megoszlását. A későbbiekben megbízható népességi adatok birtokában szándékunkban áll e kérdéseket is részletesen megvizsgálni. A morbiditásra és a túlélésre vonatkozóan megfelelő adataink nincsenek, ezért e kérdéseket nem érintettük.

\*

A rosszindulatú — legnagyobbbrészt rákos — daganatok gyógyítása terén az utóbbi évtizedben a kombinált kezelés alkalmazásával komoly eredményeket értünk el. A gyógyítás eredményességét azonban csak a betegség minél korábbi szakaszában megkezdett kezelés biztosíthatja. Közismert, hogy a daganatok rosszindulatúsága a szövetek szertelen és abnormális burjánzása mellett jóformán tünetmentes, lappangó kifejlődésében rejlik. A daganatok tünetszegény, „néma” növekedése tette szükségessé a felkutatás, a korai felismerés szempontjából fontos szűrővizsgálatok bevezetését.

Hazánkban az egészségügyi hatóságok irányítása mellett szervezett formában folyik a küzdelem a daganatos megbetegedések ellen. Széleskörű onkológiai hálózat — az ország egész területén több mint 400 rákszűrőállomáson — gondoskodik a szűrővizsgálatok elvégzéséről és a betegek gondozásáról. Évenként majdnem félmillió szűrővizsgálatot végeznek az onkológiai gondozóintézetek és szakrendelések; munkájuk eredményességét bizonyítja, hogy daganat gyanúja, illetve praecarcinomás állapot miatt az utóbbi években átlagosan mintegy 50 000 személyt vettek nyilvántartásba, kezelésbe és figyelték meg folyamatosan. Talán nem is kell hangsúlyoznunk, hogy e betegségnek mielőbbi, jóformán csírájában való felismerése a megelőzés és gyógyítás szempontjából milyen nagy jelentőségű.

Napjainkban világszerte a betegségek közül jelentőségüknek megfelelően a rosszindulatú daganatok állnak a kutatások előterében. Az a hatalmas technikai, laboratóriumi, tudományos és anyagi felkészültség, amellyel a kutatók ezrei és tízezrei foglalkoznak a még tisztázatlan kórtani és gyógyászati problémák megoldásával reméljük inkább előbb, mint utóbb ezen rosszindulatú, pusztító betegség teljes felszámolását fogja eredményezni.

ÉLTETŐ ÖDÖN:

## A MUNKÁS-ALKALMAZOTTI JÖVEDELMI FELVÉTEL EGYES MATEMATIKAI STATISZTIKAI VONATKOZÁSÚ KÉRDÉSEI\*

A Központi Statisztikai Hivatal ez év márciusában reprezentatív adatfelvételt hajtott végre a munkás- és alkalmazotti háztartások körében, részben az egy főre jutó jövedelem szerinti megoszlás, részben más — például a nők életkörülményeivel kapcsolatos — kérdések vizsgálata céljából. Ez a felvétel sok tekintetben újszerű volt, s mint ilyen számos elvi és gyakorlati problémát vetett fel mind a kiválasztás módját, mind pedig a felvétel technikai lebonyolítását illetően. Úgy gondolom, hogy a problémák megoldása révén nyert módszertani tapasztalatok ismertetése nemcsak érdekes, de hasznos is lehet, különösen azok számára, akik reprezentatív adatgyűjtések tervezésével és megszervezésével foglalkoznak vagy a jövőben ilyennel foglalkozni fognak. Jelen tanulmányban csak azokkal a kérdésekkel, tapasztalatokkal kívánok foglalkozni, amelyek a mintavétellel kapcsolatosak és ezeket a problémákat elsősorban a matematikai statisztika szemszögéből fogom vizsgálni, elemezni.

Ez a tanulmány két fő részből áll: az első részben ismertetem a munkás-alkalmazotti jövedelmi felvételnél alkalmazott mintavételi eljárást összekapcsolva azokkal a főbb problémákkal, amelyek nemcsak ennél a felvételnél, de általában minden felvételnél felmerülnek, illetve felmerülhetnek; a második részben pedig a mintavételi eljárásnak megfelelő hibaszámítást és az ezzel kapcsolatos kérdéseket tárgyalom.

### I.

Amikor valamilyen reprezentatív felvételt akarunk végrehajtani — azaz valamely sokaságból egy véletlen mintát akarunk venni abból a célból, hogy a minta alapján következtessünk az egész sokaságra — akkor először is ún. mintavételi tervet kell készíteni. Ez azt jelenti, hogy olyan mintavételi eljárást kell rögzíteni, amely egyrészt az adott körülmények mellett gyakorlatilag keresztülvihető, másrészt a lehető legkisebb költségek mellett lehetőleg nagy pontosságú becsléseket tesz lehetővé, illetőleg lehetővé teszi a mintából kapott becsléseink megbízhatóságának a matematikai statisztika

\* A tanulmány a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályában 1960. április 22-én elhangzott előadás átdolgozott változata.

módszereivel való meghatározását.<sup>1</sup> Más — szintén fontos tényezők mellett — az egész felvétel eredményessége, az adatok használhatósága igen jelentős mértékben függ attól, hogyan terveztük meg, készítettük elő és hajtottuk végre a mintavételt, hogy a kapott minta valóban reprezentálja-e az egész vizsgálni kívánt sokaságot. A mintavételi tervnek tehát tartalmaznia kell elsősorban azt, hogy mekkora legyen a minta, hogy a kívánt pontosságot biztosítsa; továbbá tartalmaznia kell az alkalmazandó mintavételi módot (egyszerű véletlen kiválasztás, rétegezett, többlépcsős esetleg csoportos mintavétel, illetve ezek valamilyen kombinációja). Meg kell tervezni azt is, hogyan osszuk el a mintát a rétegek, illetve a nagyobb mintavételi egységek között (ha nem egyszerű véletlen mintavételt kívánunk alkalmazni), továbbá a kiválasztás technikáját is meg kell határozni. Mindezekben a közvetlenül a mintavételi eljárásra vonatkozó részekon kívül a mintavételi tervnek tulajdonképpen tartalmaznia kell azt is, hogy a mintából hogyan akarjuk becsülni az alapsokaság megfelelő jellemzőit, továbbá a hibaszámításra vonatkozó terveket is. Természetesen a mintavételi terv elkészítése nemcsak sok számítást, hanem megfelelő körültekintést, mérlegelést is megkövetel, sőt kísérletekre, tapasztalatok gyűjtésére is szükség van. Csak így juthatunk el a megfelelő mintavételi eljárás kialakításához.

### 1. A MINTA NAGYSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Minden mintavételnél felmerül az a kívánság, hogy a minta nagyságát (a minta elemszámát) úgy lehessen meghatározni, hogy a mintából kapott becslések majd bizonyos pontossági követelményeknek eleget tegyenek. A becslések pontossága elsősorban a szóbanforgó ismérv szórásától függ. Ennek a szórásnak a kiszámítására vagy becslésére a mintavétel előtt legtöbbször nincs lehetőség, hiszen csak a mintavétel után kapunk információt a vizsgált ismérvre vonatkozóan. A mi esetünkben semmiféle adat nem áll rendelkezésünkre a vizsgálni kívánt jellemzők alapsokaságbeli szórására vonatkozólag. Ennek ellenére lehet a kívánt pontossághoz szükséges minta-elemszámra becslést adni. A mintából *ti.* alapvetően arra a kérdésre kívánunk választ kapni, hogyan oszlanak meg a munkás és alkalmazotti háztartások az egy főre jutó jövedelem nagysága szerint. Vagyis elsősorban arányokat akarunk a mintából becsülni, *ti.* azokat az arányokat, amelyek megmutatják, hogy az egyes jövedelmi kategóriákba az alapsokaság hányad része esik. Jelölje *P* a vizsgált jövedelmi kategória arányát az alapsokaságban. *p* pedig a mintában észlelt arányt. Ez a *p* (pontosabban az *np*), mint valószínűségi változó hipergeometrikus eloszlást követ, amelynek szórása egyszerű véletlen mintavétel esetén

$$D(p) = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{PQ}{n}}$$

ahol  $Q = 1 - P$ ; *N* az alapsokaság, *n* pedig a minta elemszáma. Ha *N* elég nagy önmagában és *n*-hez képest is, akkor a hipergeometrikus eloszlás jól közelíthető binomiális eloszlással (ekkor *ui.* nem jelent lényeges különbsé-

<sup>1</sup> Becslésen itt és a továbbiakban is a matematikai statisztikában definiált becslés értendő, tehát nem a statisztikában általában használt szubjektív becslés vagy közvetett számítások. A matematikai statisztikában a becslés szót használják minden olyan esetben, amikor egy sokaság jellemzőjét nem a sokaság minden elemének ismeretében, hanem egy reprezentatív minta adatai alapján számítják ki.



get, hogy visszatevéssel vagy visszatevés nélkül vesszük-e a mintát), ha pedig az  $n$  is elég nagy, akkor viszont a binomiális eloszlás jól közelíthető a normális eloszlással, hacsak a  $P$  arány nem túl kicsi. Tekintve, hogy esetünkben mindkét közelítés feltételei fennállnak, ezért  $p$  hibáját — a megbízhatósági határokat — a következőképpen határozhatjuk meg.

$$d = t_{\alpha} D(p) = t_{\alpha} \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{PQ}{n}}$$

ahol  $t_{\alpha}$  a normális eloszlásnak az  $\alpha$  valószínűségi szinthez tartozó értéke. A relatív hiba pedig

$$v = \frac{d}{P} = t_{\alpha} \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{Q}{Pn}}$$

Ezen összefüggések alapján akár adott hibához, akár adott relatív hibához és adott valószínűségi szinthez meghatározható a szükséges mintaelemszám. Elhagyva előbb a véges alapsokaság miatt alkalmazott  $\frac{N-n}{N-1}$  tényezőt, az utóbbi képlet átrendezéséből adódik, hogy előbb

$$n_0 = \frac{t^2 Q}{v^2 P}$$

majd pedig figyelembe véve az előbb elhagyott tényezőt ( $N-1 \sim N$  elhanyagolással)

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$n_0$  képletéből úgy tűnik, hogy meghatározásához ismernünk kellene a szóbanforgó arány alapsokaságbeli értékét,  $P$ -t. Ez azonban nincs egészen így. A képletben szereplő  $\frac{Q}{P}$  kifejezés értéke ui. annál nagyobb, minél

közelebb van  $P$  értéke a 0-hoz. Ha tehát jogosan feltehetjük, hogy az alapsokaságban egyik kategória aránya sem kisebb, mint valamely  $P_0$ , akkor erre a  $P_0$ -ra kapott  $n$  mintaelemszám mindegyik arányra megfelelő lesz, illetve a relatív hiba nagyobb  $P$ -re kisebb lesz. Számításainkban 98 százalékos valószínűségi szinttel dolgoztunk és azt a pontossági követelményt támasztottuk, hogy a relatív hiba még  $P = 0,03$  esetén se legyen nagyobb 10 százaléknál. Tehát  $\alpha = 98\%$ , így  $t_{\alpha} = 2,3263$ ,  $v = 0,1$ ,  $P = 0,03$ ,  $Q = 0,97$ . Ezek alapján

$$n_0 = \frac{t_{\alpha}^2}{v^2} \cdot \frac{Q}{P} = \frac{5,4131}{0,01} \cdot \frac{0,97}{0,03} = 17\,502$$

A véges alapsokaságból adódó tényezőt is figyelembe véve végeredményben  $n = 17\,300$ -at kapunk. Vagyis a kívánt pontosság eléréséhez kerekítve kb 18 000 háztartás megfigyelése szükséges.

Első pillanatra a 10 százalékos relatív hiba elég nagynak látszik. Gondoljuk meg azonban, hogy — kicsi  $p$  arányról lévén szó — ez rendkívül

kicsiny abszolút hibát jelent. Ha például a mintából egy kategória arányára  $p = 3$  százalékot kaptunk, akkor ennek a becslésnek a hibája 98 százalékos szinten 0,3 százalék, azaz a megfelelő kategória aránya az alapsokaságban 2,7 és 3,3 százalék között van. Másrészt ekkora relatív hiba csak kicsi  $p$  esetén van, a nagyobb  $p$ -re a relatív hiba kisebb. Így például  $p = 0,1$  esetén a relatív hiba 5 százalék,  $p = 0,2$ -nél pedig csak 3,5 százalék.

A szükséges mintanagyságot nemcsak az határozza meg, hogy az egész sokaságra nézve milyen pontosságot követelünk meg becsléseinktől, hanem az is, hogy milyen bontásban kívánjuk az anyagot feldolgozni, azaz milyen részsokaságokra vonatkozólag akarunk hasonló becsléseket készíteni, mint az egész sokaságra vonatkozólag. Természetesen a részsokaságokra vonatkozó becslésektől csak kisebb pontosságot kívánhatunk meg, azaz alacsonyabb valószínűségi szintet és nagyobb hibát kell megengednünk, de ez a hiba nem lehet akkora, hogy kétségessé tegye az eredmények felhasználhatóságát. Ebből a szempontból vizsgálva a szükséges mintanagyságot, azt kaptuk, hogy kb. 18 000 háztartás megfigyelése minimálisan szükséges ahhoz, hogy a mintából a vizsgálni kívánt részsokaságokra nézve is tudjunk valamennyire megbízható következtetéseket levonni (nagyobb mintának a rendelkezésre álló pénzügyi keretek szabtak határt).

A mintanagyság meghatározásával kapcsolatban még két megjegyzést kell tenni. Az egyik az, hogy ha valamilyen megoszlás, tehát arányok becslésére határoztuk meg a mintaelemek szükséges számát, akkor ez a mintanagyság biztosan megfelelő lesz abban az esetben is, ha átlagokat akarunk becsülni, minthogy a mintabeli átlagok szórása lényegesen kisebb, mint a mintából kapott arányok szórása.

A másik megjegyzés az, hogy a szükséges mintanagyság meghatározása szükségképpen csak közelítés. A mintanagyság képletét gyakorlatilag ui. csak egyszerű véletlen mintavétel esetére lehet meghatározni, a gyakorlatban viszont általában összetettebb mintavételi eljárásokat alkalmaznak. Így a mi esetünkben is az alábbiakban ismertetendő meglehetősen bonyolult mintavételi mód következtében a minta elemszáma maga is valószínűségi változó volt, így természetesen szó sem lehetett arról, hogy a kívánt pontosság eléréséhez szükséges mintanagyságot előre pontosan meg lehessen határozni.

## 2. A MINTAVÉTEL MÓDJA

A mintavétel legegyszerűbb módja az ún. egyszerű véletlen kiválasztás. A gyakorlatban előforduló mintavételeknél azonban, különösen a társadalmi és gazdasági statisztika körében végrehajtott reprezentatív felvételeknél, csak nagyon ritkán van alkalom egyszerű véletlen kiválasztásra, illetőleg a legtöbb esetben az nem is lenne előnyös. Egyszerű véletlen kiválasztást ui. eleve már csak akkor tudunk alkalmazni, ha a megfigyelendő alapsokaságról valamilyen egységes lista áll rendelkezésünkre, aminek alapján a kiválasztás történhet. Még olyan esetekben is azonban, amikor ilyen lista rendelkezésre áll, vagy elkészíthető, legtöbbször célszerűbb más mintavételi eljárások alkalmazása, amelyek közül egyesek a pontosságot növelik, mások pedig a költségeket csökkentik. E célok érdekében rétegzett, illetőleg többlépcsős (többfokozatú) mintavételt szokás alkalmazni. Legtöbbször e két eljárás valamilyen kombinációjában. A mi esetünkben,

amikor az alapsokaság bizonyos kritériumoknak<sup>2</sup> eleget tevő háztartások összessége volt, az egyszerű véletlen kiválasztáshoz szükséges lista elkészítése gyakorlatilag kivihetetlen lett volna, tehát szóba sem jöhetett ez a kiválasztási mód. Ezért a munkás-alkalmazotti jövedelmi felvételnél is a rétegezésnek és lépcsőzésnek kombinációjából álló mintavételi eljárást alkalmaztunk.

### A) Rétegezés

A rétegezés — mint ismeretes — azt jelenti, hogy az alapsokaságot valamilyen ismérv alapján diszjunkt részsokaságokra — rétegekre — bontjuk és a mintavételt rétegenként hajtjuk végre. A rétegezés elsődleges célja, hogy az eredetileg heterogén alapsokaságot homogénebb részekre bontsa, s így a mintából nyerhető becslések hibája csökkenjen.

Nemcsak a pontosság növelése lehet azonban indítéka a rétegezésnek. Az is gyakori szempont, hogy a mintából nemcsak az egész sokaságra, hanem egyes részeire vonatkozóan is szeretnénk megfelelő pontosságú adatokat kapni. Ennek pedig alapfeltétele, hogy ezek a részsokaságok is megfelelően legyenek képviselve a mintában. Ilyen esetekben a vizsgálni kívánt részsokaságoknak megfelelően végezzük el a rétegezést függetlenül attól, hogy az így kialakított rétegek egyben homogénebbek-e mint az egész sokaság.

A rétegezést úgy kell végrehajtani, hogy egyrészt megoldjuk a rétegezés feladatait, másrészt azonban ne képezzünk túl sok réteget, mert ha emiatt csak kevés mintaelem jut egy-egy rétegbe, akkor a rétegeken belüli pontatlan becslések következtében nem nyerünk, hanem veszítünk a rétegezéssel. A mi esetünkben szintén több szempont vezetett bennünket a rétegek kialakításában. Ezek a szempontok azonban nem határozták meg egyértelműen a rétegeket, sőt bizonyos mértékig ellentmondásosak voltak. Így elsősorban is elég nehezen lehetett az alapsokaságot homogénebb részekre bontani, hiszen egyrészt a felvétel során több kérdést is vizsgáltunk, másrészt egyáltalán nehéz volt eldönteni, hogy a vizsgálandó ismérvek szempontjából az alapsokaság mely részei tekinthetők homogénebbeknek. Végeredményben az alapsokaságot a következő rétegekre bontottuk:

#### I. Budapest

- a) belső kerületek
- b) külső kerületek

#### II. Megyei jogú városok

#### III. Járási jogú városok

- 1. Ipari jellegű városok
  - a) 30 000-nél nagyobb lélekszámú városok
  - b) 30 000-nél kisebb lélekszámú városok
- 2. Vegyes jellegű városok
  - a) 30 000-nél nagyobb lélekszámú városok
  - b) 30 000-nél kisebb lélekszámú városok

<sup>2</sup> Ahhoz, hogy egy háztartás bekerülhessen a felvételbe, a következő feltételeknek kellett eleget tennie:

- 1. A háztartás tagjai között van legalább egy munkabéres kereső.
- 2. A háztartás tagjai között nincs önálló kisiparos, kiskereskedő.
- 3. A háztartás egyik tagja sem tartozik fegyveres testülethez.
- 4. A háztartás egyik tagja sem termelőszövetkezeti tag.
- 5. A háztartás összes földterülete nem haladja meg az 1 kat. holdat, illetve az illetményföld a 2 kat. holdat.

3. Mezőgazdasági jellegű városok
  - a) 30 000-nél nagyobb lélekszámú városok
  - b) 30 000-nél kisebb lélekszámú városok

#### IV. Községek

1. 8000-nél nagyobb lélekszámú községek
2. 8000-nél kisebb lélekszámú községek
  - a) ipari (bányász) és vegyes jellegű községek
  - b) mezőgazdasági jellegű községek.

A községeknél még mind a 2a), mind a 2b) réteget a községek lélekszáma alapján három részre osztottuk: 700-nál kisebb; 700—2000; 2000—8000 lélekszámú községek.

A rétegek kialakításánál arra törekedtünk, hogy egyrészt mivel a felvétel elsősorban a munkás és alkalmazotti háztartások életkörülményeinek vizsgálatára irányult, ebből a szempontból a kialakított rétegek (legalábbis egy részük) valamivel homogénebb sokaságot alkossanak, mint az alapsokaság. Másrészt a szereplő rétegek egy részére vonatkozóan külön feldolgozást tervezünk, ez kívánta meg külön rétegbe sorolásukat (például a megyei és járási jogú városok külön rétegbe való sorolását). Végül az is célunk volt, hogy a mintában lehetőleg minden típusú település megfelelően képviselve legyen.

A városok, illetve községek nagyság szerinti besorolását a rendelkezésünkre álló legfrissebb adatok, a népszámlálási körzetek kialakításánál kapott előzetes lélekszámadatok alapján végeztük el. Jelleg szerinti besorolásnál városok esetében az 1954. évi lakásösszeírásnál használt csoportosítást, községek esetében részben az 1949. évi népszámlálást, részben pedig az azóta bekövetkezett változásokra vonatkozólag a megyei igazgatóságok helyi ismereteit vettük alapul.

A rétegezéssel kapcsolatban számos probléma merült fel, ez volt a mintavételi eljárás kidolgozásának egyik legnehezebb pontja. Felmerült például, hogy ne nagyság és jelleg, hanem terület szerint rétegezzünk, nevezetesen a megyék alkossanak rétegeket. Ez azonban önmagában még nem biztosította volna a helyes kiválasztást. Megyén belüli rétegezés nélkül — tekintve, hogy a megyék maguk is általában erősen heterogének a vizsgálat tárgyát képező mutatók szempontjából — semmi biztosíték nem lett volna arra, hogy az egy-egy megyére jutó viszonylag kis elemszámú mintákból megfelelő pontosságú becsléseket kaphassunk. Ha viszont megyéken belül az előző vagy ahhoz hasonló rétegezést is végrehajtjuk, akkor ahhoz, hogy a megfelelő arányokat betarthassuk, elkerülhetetlenül meg kellett volna sérteni a véletlenszerűség elvét, egyes községeket, illetve városokat ui. már eleve ki kellett volna hagyni a mintából. Ezért végül is a már ismertetett rétegezésnél maradtunk. Mindazonáltal a községek kiválasztása után megvizsgáltuk, hogy a kiválasztott községek hogyan oszlanak meg a megyék között, azaz az egyes megyék mennyire vannak képviselve a mintában. Általában az egyes megyékből a különböző jellegű és nagyságú községek közül megfelelő számú került bele a mintába. Egy-két esetben — annak érdekében, hogy a felvétel adatai legalább néhány legfontosabb vonatkozásban megyei szinten is használhatók legyenek — az eredetileg kiválasztott minta véletlen korrigálása látszott szükségesnek. Ezen az értendő, hogy egy-két megye esetében, amelyekből először viszonylag sok községet választottunk ki, néhány községet véletlenszerűen kihagytunk és ugyanazokból a

rétegekből, amelyekben a kihagyott községek voltak ugyanannyit véletlenszerűen kiválasztottunk, de olyan megyékből, amelyek az első kiválasztásnál kevés községgel szerepeltek a mintában. Így a véletlen kiválasztás elvét nem sértettük meg, viszont elértük azt, hogy egyes megyék is megfelelően legyenek képviselve a mintában.

Elvileg természetesen egészen más szempontok szerint is lehetett volna rétegezni, például foglalkozás vagy társadalmi-gazdasági csoportba tartozás szerint is, ilyen rétegzés elvégzéséhez azonban nem álltak rendelkezésünkre adatok, így ezeket az elgondolásokat el kellett ejteni.

A rétegezéssel kapcsolatban még azt kell megemlíteni, hogy a nagyobb városokban, illetőleg a kiválasztott budapesti kerületeken belül is végrehajtottunk még egy rétegezést. Ennek célja annak biztosítása volt, hogy a kiválasztott városok, illetve kerületek megfelelően legyenek képviselve a mintában. A rétegeket jelleg (például „munkás” vagy „paraszt” körzetek) szerint a megyei, illetve járási szervek helyi ismerete alapján határoztuk meg. Ezt a rétegezést azonban a hibaszámításnál nem vettük figyelembe, részben azért mert túlságosan bonyolulttá tette volna az amúgysem egyszerű szórásszámítást, részben pedig azért, mert kérdéses, hogy az így kialakított rétegek valóban homogénebb részei-e a szóbanforgó városok népességének.

### B) Többlépcsős (többfokozatú) mintavétel

Mint már említettem, a szóbanforgó mintavételnél a rétegzés mellett a lépcsőzés technikáját is alkalmaztuk. Többlépcsős mintavétel esetén a megfigyelendő mintaelemeket bizonyos nagyobb egységekbe foglaljuk össze (ezek a nagyobb egységek általában eleve adva vannak), ezeket esetleg még további nagyobb egységekbe. A mintavétel először ezekből a legnagyobb ún. elsődleges egységekből történik. Utána a kiválasztott elsődleges egységekben kerül sor a másodlagos egységek kiválasztására és így tovább egészen addig, amíg a szóbanforgó sokaság ténylegesen megfigyelendő elemeit el nem érjük. A mi esetünkben ez a következőket jelentette: az egyes rétegeken belül először kerületeket (Budapesten), városokat, illetve községeket választottunk ki, ezek voltak az elsődleges mintavételi egységek. A kiválasztott városokon, illetve községeken belül a népszámlálási számlálókörzetek alkották a másodlagos egységeket. Végül a kiválasztott körzeteken belül háztartásokat választottunk ki, amelyek már az alapsokaság ténylegesen megfigyelni kívánt egységei voltak.

A többlépcsős mintavétel esetén általában nagyobbak a hibalehetőségek, mint egyszerű véletlen kiválasztásnál, viszont a lépcsőzés általában jelentős mértékben csökkenti a felvétel költségeit. Különösen így van ez akkor, ha a megfigyelni kívánt alapsokaság területileg szétszórtan helyezkedik el, s főleg, ha a felvételt kikérdezéses módszerrel hajtjuk végre. Ekkor ui. a minta szétaprózása azt jelentené, hogy egyrészt nagyszámú összeírók kellene a munkába bevonni (ezeknek oktatása tetemes költséggel járna), másrészt viszont egy-egy összeíróra olyan kevés mintaelem jutna, hogy a kis kereseti lehetőség miatt az összeírók feltehetően nem vállalnák el a megbízást. Ilyen gyakorlati szempontok is közrejátszanak annak eldöntésében, hogy alkalmazzunk-e a mintavételnél lépcsőzést és ha igen, milyen mértékben. Hasonlóan gyakorlati szempontok, illetőleg a minta előzőleg meghatározott nagysága dönti el, hogy a mintavétel során hány fokozatot

iktassunk közbe, illetve, hogy a nagyobb mintavételi egységekből hányat válasszunk be a mintába. Ez utóbbit elvileg tulajdonképpen az határozná meg, hogy nagyobb mintavételi egységek között milyen a vizsgálat tárgyát képező ismérv(ek) szóródása. Tekintve azonban, hogy erről a szóródásról a mintavétel előtt általában semmit sem tudunk, így azt tartjuk szem előtt, hogy egyrészt a minta ne legyen túlságosan elaprózva, másrészt viszont elegendő nagyobb mintavételi egység legyen a mintában ahhoz, hogy például területileg is jól reprezentálhassa a minta az alapsokaságot.

A szóbanforgó felvételnél Budapest 22 kerületéből 12 kerületet választottunk be a mintába. Ami a városokat tartalmazó rétegeket illeti, a 30 000-nél nagyobb lélekszámú városok mind belekerültek a mintába, itt tehát a mintavételnél egy fokozat kimaradt, ezekben a rétegekben a mintavétel csak kétlépcsős volt. A többi városokat tartalmazó rétegben viszont háromlépcsős volt a mintavétel, azaz itt a városok közül is választottunk. Végeredményben a 63 vidéki város közül 41 került bele a mintába. Felmerült az a lehetőség is, hogy Budapesten és a városokban ez az első mintavételi fokozat mindenütt maradjon el, vagyis minden kerület, minden város kerüljön bele a mintába. Ez azonban egyrészt nagyon szétaprózta volna a mintát, ami jelentős költségtöbblet mellett egy sor gyakorlati nehézséget is jelentett volna. Másrészt viszont a kisebb városok között az egyes rétegeken belül nincs olyan inhomogenitás, ami indokoltá tette volna, hogy a mintavétel hibájának csökkentése érdekében a kisebb városok is mind belekerüljenek a mintába.

Községek esetén természetesen szóba sem jöhetett az első mintavételi fokozat elhagyása, így minden rétegben háromlépcsős volt a mintavétel. Kivétel a legkisebb községek esetében volt, ahol a kiválasztott községeken belül a számlálókörzetek mind belekerültek a mintába, azaz itt a második mintavételi fokozat maradt ki. Az egyes rétegekből annyi községet választottunk ki, amennyi minimálisan szükséges volt ahhoz, hogy az ország különböző részei, illetve a megyék megfelelően legyenek képviselve a mintában. Végeredményben a IV. 1. rétegbe (lásd 810. old.) sorolt 87 község közül 21-et, a IV. 2. rétegbe tartozó 1192 község közül 56-ot, végül a IV. 2b) réteg 1950 községe közül 66-ot választottunk ki, azaz összesen 143 községben került sor a felvétel végrehajtására. (Tulajdonképpen csak 141-ben, mert két kiválasztott kis mezőgazdasági jellegű községben nem volt olyan háztartás, amely minden előírt feltételnek megfelelt volna.)

A városok, illetve községek kiválasztása után arról is döntenünk kellett, hogy az egyes kiválasztott elsődleges mintavételi egységeken belül hány másodlagos mintavételi egységet — népszámlálási számlálókörzetet — válasszunk ki. Ez a kérdés azonban szorosan összefügg a minta elosztásával kapcsolatos problémákkal, ezért a későbbiek során fogok visszatérni rá.

### 3. A MINTA ELOSZTÁSA

Minden esetben, amikor nem egyszerű véletlen kiválasztást alkalmazunk, felmerül a probléma, hogyan osszuk szét a már előzőleg meghatározott nagyságú mintát a különböző rétegek, illetve a nagyobb mintavételi egységek között. Az elosztás módja többféle lehet. A legegyszerűbb és leggyakrabban használatos az arányos elosztás, ebben az esetben az egyes rétegekbe, illetőleg a nagyobb mintavételi egységekre jutó mintaelemszám

arányos az alapsokaság ottani elemszámával. Ez másszóval azt jelenti, hogy az egyes rétegekben, illetve egy-egy rétegen belüli nagyobb mintavételi egységekben a kiválasztási arány ugyanaz. Az arányos elosztás egyik nagy előnye, hogy az adatok feldolgozása során a különböző rétegekbeli adatokat súlyozás nélkül adhatjuk össze. Bizonyos esetekben célszerű az ún. optimális elosztás, (ennek gondolata a mi esetünkben is felmerült). Ennél a módszer-nél az egyes rétegekben a kiválasztási arány a vizsgált ismérvnek az illető rétegbeli szórásával arányos, vagyis inhomogénebb rétegekbe viszonylag több mintaelem jut. Ilyen elosztás mellett adott mintaelemszám esetén az egész sokaságra vonatkozó becsléseink hibája minimális lesz. Alkalmazásának legfőbb akadálya, hogy általában előzetesen nincs semmi pontosabb információnk ezekről a rétegeken belüli szórásokról, amiknek alapján az elosztást kellene csinálni. Emellett nagy hátránya, hogy a nem arányos elosztás miatt szükséges súlyozás a feldolgozásnál jelentős többletmunkát jelent.

A szóbanforgó mintavételi terv kidolgozásánál minden érv mellett szólt, hogy a mintát arányosan osszuk szét. Itt azonban jelentős problémák merültek fel. Tekintve, hogy az alapsokaság bizonyos feltételeknek elegettevő háztartásokból állt, a mintát olyan arányban kellett elosztani, amilyen arányban az alapsokaság megoszlik az egyes rétegek, illetőleg az egyes nagyobb mintavételi egységek között. Erre vonatkozólag azonban semmiféle valamennyire is megbízható adat nem áll rendelkezésünkre. Hiszen az 1949. évi népszámlálás óta magában a népességben is, de különösen a munkás-alkalmazotti népesség arányában nagymértékű eltolódások következtek be, így semmiképpen sem lett volna helyes a minta elosztására vonatkozó számításokban az 1949. évi népszámlálás adataira támaszkodni. Mégis sikerült megtalálnunk a minta arányos elosztásának helyes módját. Könnyen belátható ui.: hogy bár a megfigyelendő alapsokaság a munkás- és alkalmazotti háztartások, ennek megfelelően is helyes arányban lesz a minta szétosztása, ha az elosztást egyszerűen az össznépeesség arányában végezzük el.

Mindenekelőtt belátjuk, hogy elegendő a mintát az összes háztartások arányában szétosztani. Ezen azt kell érteni, ha például a munkás- és alkalmazotti háztartások aránya az össznépeességben belül 36 százalék, akkor a 18 000 munkás- és alkalmazotti háztartásnak összesen 50 000 háztartás felel meg és ezt az 50 000 háztartást kell az egyes rétegek háztartásszáma arányában elosztani. Ez lényegében annyit jelent, hogy meg kell állapítani, hogy a fenti 50 000 háztartás hány százaléka az ország összes háztartásának, s ezt az arányt kell alkalmazni kiválasztási arányként az összes rétegben. Talán világosabbá teszem az elmondottakat, ha illusztrálásul egy példát hozok fel. Tegyük fel, hogy két réteg van: A és B, amelyekben a következő megoszlások állnak fenn:

Megnevezés	A	B
A háztartások összes száma .....	200 000	500 000
A munkás-alkalmazotti arány .....	50%	30%
A munkás- és alkalmazotti háztartások száma	100 000	150 000
A kiválasztási arány .....	1,2%	1,2%
A kiválasztott háztartások száma .....	2 400	6 000
A munkás- és alkalmazotti háztartások várható száma a mintában .....	1 200	1 800

Mivel  $100\ 000 : 150\ 000 = 1200 : 1800$ , ez azt jelenti, hogy bár a véletlen kiválasztás következtében nem biztos, hogy egyes kisebb egységekből az egész sokaságra érvényes arányban fognak a mintába munkás- és alkalmazotti háztartások kerülni, de nagyobb egységekre, például egy-egy rétegre vonatkozólag ezek az ingadozások nagyrészt kiegyenlítődnek, s a munkás- és alkalmazotti háztartások az egyes rétegek között lényegében ugyanúgy oszlanak meg a mintában, mint az egész alapsokaságban.

Ugyanígy belátható az is, hogy ha az egyes rétegekben nem az összes háztartások száma, hanem csak az össznépeség ismeretes, akkor ennek arányában is helyesen lehet elosztani a mintát. Ekkor természetesen nem a 18 000 munkás- és alkalmazotti háztartásnak megfelelő összes háztartást, hanem az összes népeséget kell elosztani. Ha például az átlagos háztartásnagyság 3,2 fő, akkor az 50 000 háztartásnak 160 000 lélek felel meg, s ezt kell az egyes rétegek össznépesége arányában szétosztani. A minta elosztása ténylegesen így is történt, minthogy a népeségről korszerű és megbízható adatok álltak rendelkezésünkre, a háztartások megoszlását az egyes rétegek között viszont nem ismertük. (A népszámlálási számlálókörzetek kialakítása során ugyanis minden egyes körzetben megszámozták a lélekszámot, ezek a számok nekünk körzetenként, s így egyúttal nagyobb egységként is rendelkezésünkre álltak.) Maga a kiválasztás azonban (mint az előzőkből kitűnik) nem személyenként, hanem háztartásonként történt, de ez nem befolyásolta a minta elosztását, még abban az esetben sem, ha a háztartások átlagos nagysága az egyes rétegek között, vagy egy-egy rétegen belül a megfelelő és meg nem felelő háztartásoknál eltérő volt. Legyen például az A rétegben nagyobb az átlagos háztartásnagyság, mint a B rétegben, akkor ugyanennyi népeségnek az A rétegben kevesebb háztartás felel meg, mint a B rétegben. Ez nagy valószínűséggel ugyanígy lesz a mintában is, tehát végeredményben a mintában olyan arányban oszlanak meg a két réteg között a háztartások — s ennek következtében a munkás- és alkalmazotti háztartások is — mint az alapsokaságban.

A mintának megfelelő népeséget tehát az egyes rétegek között és a rétegeken belül az egyes nagyobb mintavételi egységek között a rétegek, illetve e mintavételi egységek népesége arányában osztottuk szét. Az egyes rétegekre, illetőleg elsődleges mintavételi egységekre jutó minta-népeségszám határozta meg lényegében azt, hogy hány körzetet válasszunk ki. A kiválasztandó másodlagos mintavételi egységek, a körzetek számát azonban még két tényező befolyásolta. Az egyik az, hogy a körzeten belüli kiválasztási arány nem volt egységes, hanem városokban általában 25 százalékos, 8000-nél nagyobb lélekszámú és vegyes jellegű községekben 50 százalékos, mezőgazdasági jellegű községekben 100 százalékos volt. Ennek részben elvi, részben pedig gyakorlati okai voltak, azt kívántuk ui. elérni, hogy a minta ne legyen se túl világosan koncentrált, se túlságosan elaprózott. Városokban, ahol általában nagy a munkás-alkalmazotti népeség aránya nagyobb körzeten belüli kiválasztási arány erősen koncentrált volna a mintát, kevesebb körzetet lehetett volna kiválasztani, ezáltal nagyobb hibalehetőségek léptek volna fel (egy-egy városok külső, mezőgazdasági jellegű körzeteiben alkalmaztunk 50 százalékos körzeten belüli kiválasztási arányt is). Ezzel szemben községekben, ahol általában jóval kisebb a megfelelő munkás- és alkalmazotti háztartások aránya, kisebb kiválasztási arány mellett nagy valószínűséggel lett volna annak, hogy egyáltalában ne válasszunk



ki megfelelő háztartást, illetőleg körzetenként csak igen keveset, s így a minta nagyon elaprózódott volna. A másik tényező onnan adódott, hogy a népszámlálási körzetek népességszáma erősen ingadozott. A kiválasztás ezért úgy történt, hogy addig választottunk ki körzeteket véletlenszerűen, amíg a kiválasztott körzetek össznépsége (25 százalékos körzeten belüli kiválasztás esetén az össznépség negyedrésze, 50 százalékos kiválasztás esetén a körzetek népességének a fele) el nem érte az illető rétegre, illetőleg városra jutó mintának megfelelő népességszámot.

Mint láttuk, a mintát helyesen, arányosan osztjuk szét az egyes rétegek között, ha minden rétegnél ugyanazt a kiválasztási arányt alkalmazzuk a népességre vonatkozóan. A feladat tehát arra redukálódott, hogy ezt a népességre vonatkozó egységes kiválasztási arányt úgy határozzuk meg, hogy végeredményben a kívánt számú munkás- és alkalmazotti háztartást kapjuk meg. Ehhez ismerni kellett volna az átlagos háztartásnagyságot és a felvétel kritériumainak megfelelő munkás-alkalmazotti népesség országos arányát. Több, mint tíz évvel az 1949. évi népszámlálás után azonban nem álltak rendelkezésre sem demográfiai, sem más olyan adatok, amelyekből ezt a két számot megbízhatóan lehetett volna megállapítani, így a megfelelő kiválasztási arány meghatározását elég bizonytalan számításokra kellett alapozni.<sup>3</sup> Részben ennek következtében, részben amiatt, nehogy kevesebb háztartást kapjunk, valamivel nagyobb kiválasztási arányt alkalmaztunk, mint amekkora szükséges lett volna. Ebből adódott, hogy először a kívántnál több háztartás került bele a mintába. Tekintve, hogy a pénzügyi keretek nem tettek lehetővé nagyobb mintaelemszámú felvételt, ezért az először kiválasztott háztartások közül véletlenszerűen és arányosan annyit hagytunk ki, hogy végeredményben nagyjából az előre meghatározott mintanagyságot kapjuk meg. (Ezt a kihagyást központilag hajtottuk végre mielőtt a felkeresendő háztartások anyagát a megyékhez leküldtük, vagyis a felvétel tényleges megkezdése előtt.) Ez lényegében ugyanazt jelentette, mintha a népszámlálás anyagából eleve már kisebb kiválasztási aránnyal vettük volna a mintát, az arányos elosztás elvét ez a két fázisban végrehajtott mintavétel semmiben sem érintette. Így természetesen a körzeteken belüli kiválasztási arányok is valamelyest módosultak.

Végeredményben tehát sikerült a kívánt nagyságú mintát úgy elosztani, hogy a legmesszebbmenően megvalósult az az alapvető mintavételi principium, hogy a sokaság — jelen esetben az összes munkás- és alkalmazotti háztartások — minden elemének egyenlő esélye legyen a mintába való bekerülésre.

#### 4. A KIVÁLASZTÁS TECHNIKÁJA

Végül röviden ismertetni szeretném a kiválasztás gyakorlati végrehajtásával kapcsolatos kérdéseket. Véletlen kiválasztást gyakorlatban legtöbbször kétféleképpen szokás végrehajtani. Vagy megszámozzuk a szóbanforgó sokaság elemeit és utána a véletlen számtáblázat segítségével választ-

<sup>3</sup> Az 1949. évi népszámlálásnál még nem szerepelt a háztartás fogalma, későbbi statisztikai adatok csak családokra vonatkoznak. A háztartás bővebb fogalom a családnál, ezért az átlagos háztartásnagyság is nagyobb az átlagos családnagyságnál, de hogy mennyivel, arra vonatkozóan nem álltak rendelkezésre adatok.

A munkás-alkalmazotti népesség aránya 1949 óta jelentős mértékben megváltozott. Arról azonban, hogy pontosan mennyivel változott meg, szintén nem álltak rendelkezésre statisztikai adatok, különösen a munkás-alkalmazotti népességnek arról a köréről, amelyre ez a jövedelmi felvétel kiterjed.

jük ki a megfelelő nagyságú mintát, vagy pedig valami módon sorba rendezzük a sokaságot és a kiválasztási aránynak megfelelően szisztematikusan minden valamennyiedik elemet kiválasztjuk. Ha a kezdőszámot is véletlenszerűen választjuk ki, és az elrendezés és a vizsgálandó ismérv között semmiféle kapcsolat nincs, akkor a két kiválasztási módszer között nincs semmi elvi különbség. A minta kiválasztása során mi mindkét módszert alkalmaztuk. Az elsődleges mintavételi egységeket (kerületeket, városokat, községeket) véletlen számtábla segítségével választottuk ki. Itt meg kell említeni, hogy községeknél a kiválasztást úgy valósítottuk meg, hogy az egyes községek mintába való kerülése nem volt egyenlően valószínű, hanem az egyes községek nagyságukkal arányos valószínűséggel kerültek bele a mintába. Gyakorlatilag ezt úgy valósítottuk meg, hogy a legkisebb községek kaptak egy vagy két számot, a többiek pedig a lélekszám arányában többet. Ezzel biztosítottuk, hogy a különböző lélekszámú községek megfelelően legyenek képviselve a mintában. (Ha minden község egy számot kapott volna, akkor a mintába egy-egy rétegből túlnyomórészt a kisebb községek kerültek volna be.)

Városokon belül a másodlagos mintavételi egységek, azaz a körzetek kiválasztása is véletlen számtábla segítségével történt. Ezzel szemben községeken belül a körzeteket és körzeteken belül a háztartásokat már szisztematikusan választottuk ki, vigyázva azonban arra, hogy a kezdőszámot véletlenszerűen határozzuk meg. A háztartások kiválasztása a népszámlálás anyagából, a legkorszerűbb, legfrissebb listák alapján történt. A kiválasztott körzeteken belül az illető körzeten belüli kiválasztási aránynak megfelelően minden negyedik, második, illetve mindegyik népszámlálási ívet kézbevétték, és ha az íven szereplő háztartás megfelelt az általunk előírt kritériumoknak, akkor belekerült a mintába. Felmerült az a javaslat is, hogy a kiválasztás eleve már a megfelelő háztartások közül történjék. Ez elvileg, főleg a szórásszámítás szempontjából egyszerűbbé tette volna a mintavételt, gyakorlatilag azonban rengeteg többletmunkát és a háztartások számolásánál nagyobb hibalehetőséget jelentett volna, így végül is az első megoldás mellett döntöttünk.

Az először a mintába került háztartások egy részének kihagyása szisztematikusan, körzetenként folyamatosan történt.

## II.

Minden reprezentatív felvételhez szervesen hozzátartozik a hibaszámítás is. Ezen azt értjük, hogy véletlen mintavétel esetén a matematikai statisztika törvényszerűségei módot és lehetőséget nyújtanak annak kiszámítására, mekkora maximális hibájuk lehet a mintából számított becsléseknek (átlagoknak, arányoknak). Ilyen hibaszámítás nélkül nem lehetne megalapozott, megbízható következtetéseket levonni az egész alapsokaságra vonatkozólag, másrészt a hiba ismerete megóv attól is, hogy a minta túlzott szétaprózása révén kapott eredményeket megbízhatókként értékeljük, hiszen az ilyen, a minta kis elemszámú részein alapuló becslések véletlen hibája igen jelentős lehet. Szándékosan használtam a véletlen hiba kifejezést, ugyanis ez az említett hibaszámítás csak a kiválasztás véletlenszerűségéből eredő hibalehetőségeket jelzi, és semmiképpen sem ad feleletet arra, hogy mekkora hibát okozhattak más, ún. szisztematikus okok (például pontatlan válaszok, az összeírók rossz munkája, a hibás feldolgozás stb.).

Bár a minta nagyságának meghatározása a legtöbb esetben bizonyos előzetes hibaszámításon alapszik, ez — mint erről szó volt — a legtöbb esetben csak elég durva becslése a hibának, s ezért mindenképpen szükség van a mintavétel utáni hibaszámításra is. Így a szóbanforgó munkás-alkalmazotti jövedelmi felvétel adatainak feldolgozása révén kapott átlagokra és arányokra (megoszlásokra) is szándékozunk hibaszámítást végezni. A következőkben röviden foglalkozom a jelen felvételnél a hibaszámítással kapcsolatban fellépő problémákkal, illetőleg ismertetem az alkalmazandó formulákat.

Mint ezt már a tanulmány első részében említettem egy mintából számított átlag vagy arány (általában egy becslés) hibáján a megbízhatósági intervallum fél hosszát, a hibahatárt értjük. Ezt a hibahatárt pedig a szórásnak és egy a szóbanforgó becslés eloszlásától és a választott valószínűségi szinttől függő tényező szorzata adja. Így a hibaszámítás legfontosabb része a szórás megállapítása.

Egyszerű véletlen mintavétel esetén nem okoz semmi nehézséget a szórások kiszámítása. Más mintavételi mód esetén a szórásformulák már nem lesznek olyan egyszerűek, a szórásformuláknak ugyanis pontosan meg kell felelniök a mintavételi eljárásnak. A szóbanforgó felvételnél ezzel kapcsolatban két nehézség merült fel. Az egyik abból eredt, hogy a mintavétel meglehetősen bonyolult volt. Lényegében rétegezett két- és háromlépcsős mintavételt végeztünk, ezekre kellett a megfelelő szórásformulákat kidolgozni. A másik problémát a mintavétel egyik sajátossága hozta magával. Említettem, hogy a kiválasztás a népszámlálási körzeteken belül az összes háztartások közül történt, s nemcsak az általunk előírt kritériumoknak megfelelőek közül. Ez azt jelenti, hogy a kiválasztott megfelelő háztartások száma egy-egy körzeten belül — s így egyúttal az egész mintában — a mintavételtől, azaz a véletlentől függ, maga a mintaelemszám is valószínűségi változó. Ennek elvi következményeit a későbbiek során fogom tárgyalni.

Rétegezett mintavétel esetén a szórásokat előbb az egyes rétegeken belül kell meghatározni. A vizsgált ismérv rétegen belüli szórásainak ismeretében az egész sokaságra vonatkozó ismérv szórása már viszonylag könnyen meghatározható. Jelölje  $\xi$  az alapsokaságban,  $\xi_i$  pedig az  $i$ -edik rétegben a vizsgált jellemző értékét (például az átlagos kereseteket, vagy valamelyik jövedelmi kategóriába eső háztartások arányát stb.),  $w_i$  az  $i$ -edik réteg viszonylagos súlyát az egész sokaságban (azaz  $0 < w_i < 1$ ,  $\sum w_i = 1$ ),  $k$  a rétegek számát, akkor az egész sokaságra vonatkozóan

$$\xi = w_1 \xi_1 + w_2 \xi_2 + \dots + w_k \xi_k$$

Ha  $D^2(\xi)$  jelöli  $\xi$  szórásnégyzetét, akkor az egyes rétegekbeli  $\xi_i$ -k függetlensége folytán

$$D^2(\xi) = D^2(w_1 \xi_1 + w_2 \xi_2 + \dots + w_k \xi_k) = w_1^2 D^2(\xi_1) + w_2^2 D^2(\xi_2) + \dots + w_k^2 D^2(\xi_k) \quad /*/$$

vagyis az egyes rétegek szórásnégyzetei a súlyok négyzetével szorozva adódnak össze.

### 1. HÁROMLÉPCSŐS MINTAVÉTEL

A háromlépcsős mintavételnek megfelelő szórásformulák levezetését a könnyebb áttekinthetőség kedvéért Budapestre konkretizálom.

Budapesten az elsődleges mintavételi egységeket alkotó kerületeket még két rétegre bontottuk; külső és belső kerületekre. A szórást itt is külön

kell meghatározni a két rétegre, ezekből a fenti szabály szerint kapjuk meg a szórást egész Budapestre. Minthogy itt a két alrétegben egyforma volt a kiválasztás módszere, az alkalmazandó szórásformula is azonos. Mielőtt a részletekbe bocsátkoznánk, először is rögzítsük a jelöléseket.

- $R$  — az elsődleges mintavételi egységek száma az alapsokaságban a szóbanforgó rétegben (Budapesten ezek a kerületek);  
 $r$  — az elsődleges mintavételi egységek száma a mintában;  
 $M_i$  — a másodlagos mintavételi egységek (számlálókörzetek) száma az alapsokaság  $i$ -edik elsődleges egységében;  
 $m_i$  — a kiválasztott másodlagos mintavételi egységek száma a minta  $i$ -edik elsődleges egységében;  
 $N_{ij}$  — a végső mintavételi egységek (a megfelelő háztartások) száma az alapsokaság  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységében (az  $i$ -edik kerület  $j$ -edik körzetében);  
 $n_{ij}$  — a kiválasztott végső mintavételi egységek száma a minta  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységében;  
 $X_{ijk}$  — az  $X$  jellemző (például a háztartás összes jövedelme) értéke a  $k$ -edik háztartásnál az alapsokaság  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységében;  
 $x_{ijk}$  — az  $X$  jellemző értéke a  $k$ -edik kiválasztott háztartásnál a minta  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységében.

Az összegeket a megfelelő index elhagyása jelzi:

$$N_i = \sum_{j=1}^{M_i} N_{ij} \quad \text{— a megfelelő háztartások száma az alapsokaság } i\text{-edik elsődleges mintavételi egységében (az } i\text{-edik kerületben).}$$

$$n_i = \sum_{j=1}^{m_i} n_{ij} \quad \text{— a kiválasztott háztartások száma a minta } i\text{-edik elsődleges egységében.}$$

$$N = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^{M_i} N_{ij} \quad \text{— az összes megfelelő háztartások száma az alapsokaságban.}$$

$$n = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^{m_i} n_{ij} \quad \text{— az összes kiválasztott háztartások száma.}$$

$$M = \sum_{i=1}^R M_i \quad \text{— az összes másodlagos mintavételi egységek (számlálókörzetek) száma az alapsokaságban.}$$

$$m = \sum_{i=1}^r m_i \quad \text{— az összes kiválasztott másodlagos egységek száma.}$$

$$X_{ij} = \sum_{k=1}^{N_{ij}} X_{ijk}, \quad X_i = \sum_{j=1}^{M_i} X_{ij}, \quad X = \sum_{i=1}^R X_i$$

$$x_{ij} = \sum_{k=1}^{n_{ij}} x_{ijk}, \quad x_i = \sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}, \quad x = \sum_{i=1}^r x_i$$

Ennek megfelelően az átlagok az alapsokaságban, illetve a mintában:

$$\bar{X}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{N_{ij}} X_{ijk}}{N_{ij}} = \frac{X_{ij}}{N_{ij}} \quad \text{— az } X \text{ jellemző átlaga az alapsokaság } i\text{-edik elsődleges mintavételi egysége } j\text{-edik másodlagos egységében;}$$

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} x_{ijk}}{n_{ij}} = \frac{x_{ij}}{n_{ij}} \quad \text{— ugyanez a mintában.}$$

$$\bar{\bar{X}}_i = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} \sum_{k=1}^{N_{ij}} X_{ijk}}{\sum_{j=1}^{M_i} N_{ij}} = \frac{X_i}{N_i} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} N_{ij} \bar{X}_{ij}}{N_i} \quad \text{— az } X \text{ jellemző átlaga az alapsokaság } i\text{-edik elsődleges mintavételi egységében;}$$

$$\bar{\bar{x}}_i = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} \sum_{k=1}^{n_{ij}} x_{ijk}}{\sum_{j=1}^{m_i} n_{ij}} = \frac{x_i}{n_i} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} n_{ij} \bar{x}_{ij}}{n_i} \quad \text{— ugyanez a mintában.}$$

$$\bar{\bar{\bar{X}}} = \frac{X}{N} = \frac{\sum_{i=1}^R N_i \bar{\bar{X}}_i}{N} \quad \text{— háztartásonkénti átlag az egész szóbanforgó réteghez tartozó alapsokaságban;}$$

$$\bar{\bar{\bar{x}}} = \frac{x}{n} = \frac{\sum_{i=1}^r n_i \bar{\bar{x}}_i}{n} \quad \text{— ugyanez a mintában.}$$

Hasonló jelöléseket vezetünk be arányok esetére. Osszuk be a sokaságot  $S$  kategóriába; vizsgálni akarjuk az egyes kategóriák arányát:

Legyen

$L_{ij}^{(h)}$  — a  $h$ -edik kategóriába eső háztartások száma az alapsokaság  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységében;

$l_{ij}^{(h)}$  — a minta  $i$ -edik elsődleges egysége  $j$ -edik másodlagos egységéből kiválasztott háztartások közül a  $h$ -edik kategóriába esők száma;

$P_{ij}^{(h)} = \frac{L_{ij}^{(h)}}{N_{ij}}$  és  $p_{ij}^{(h)} = \frac{l_{ij}^{(h)}}{n_{ij}}$  — a megfelelő arányok az alapsokaságban, illetve a mintában.

$$\sum_{h=1}^S L_{ij}^{(h)} = N_{ij}, \quad \sum_{h=1}^S l_{ij}^{(h)} = n_{ij}, \quad \sum_{h=1}^S P_{ij}^{(h)} = \sum_{h=1}^S p_{ij}^{(h)} = 1.$$

A többi összegre itt is a megfelelő index elhagyása utal:

$$\bar{P}_i^{(h)} = \frac{L_i^{(h)}}{N_i} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} L_{ij}^{(h)}}{\sum_{j=1}^{M_i} N_{ij}} \quad \text{— a } h\text{-edik kategória aránya az alapsokaság } i\text{-edik elsődleges egységében;}$$

$$\bar{p}_i^{(h)} = \frac{l_i^{(h)}}{n_i} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} l_{ij}^{(h)}}{\sum_{j=1}^{m_i} n_{ij}} \quad \text{— a } h\text{-edik kategória aránya a minta } i\text{-edik elsődleges egységében;}$$

$$\bar{\bar{P}}^{(h)} = \frac{L^{(h)}}{N} = \frac{\sum_{i=1}^R L_i^{(h)}}{N} = \frac{\sum_{i=1}^R N_i \bar{P}_i^{(h)}}{\sum_{i=1}^R N_i} \quad \text{— a } h\text{-edik kategória aránya az egész alapsokaságban;}$$

$$\bar{\bar{p}}^{(h)} = \frac{l^{(h)}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^r l_i^{(h)}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^r n_i \bar{p}_i^{(h)}}{\sum_{i=1}^r n_i} \quad \text{— a } h\text{-edik kategória aránya az egész mintában.}$$

Ezekután rátérhetünk a szórásformulák tárgyalására. Ismeretes, hogy a lépcsőzés általában növeli a szórást (az egyszerű véletlen mintavételhez viszonyítva). Többlépcsős mintavétel esetén mindegyik fokozat hozzájárul a szóráshoz. A szórásnégyzet háromlépcsős mintavételnél így három tagból áll: az első tag abból adódik, hogy az  $R$  elsődleges mintavételi egységből egyszerű véletlen kiválasztással kiválasztottunk  $r$ -et. A szórásnégyzet második tagja a másodlagos mintavételi egységekből történt véletlen kiválasztás következtében lép fel, a harmadik tag pedig a másodlagos mintavételi egységeken belüli véletlen kiválasztás folytán adódik.

Ez a következőképpen látható be: Legyen a feladat az  $x$  átlag szórásának meghatározása. Jelölje  $E(\xi)$  a  $\xi$  valószínűségi változó várható értékét (elméleti átlagát). Definíció szerint  $D^2(x) = E(x - \bar{X})^2$ , ui.  $E(x) = \bar{X}$ , mert  $x$  mintabeli átlag jelen esetben is torzítatlan becslése az  $\bar{X}$  alapsokaságbeli átlagnak. De

$$x - \bar{X} = (x - \bar{X}_m) + (\bar{X}_m - \bar{X}_r) + (\bar{X}_r - \bar{X}),$$

ahol  $\bar{X}_m$  jelenti a kiválasztott  $m$  számú másodlagos mintavételi egység alapsokaságbeli átlagát,  $\bar{X}_r$  pedig a kiválasztott  $r$  számú elsődleges mintavételi egység alapsokaságbeli átlagát.

Ha most négyzetre emelünk és a várható értéket vesszük, akkor a egyes szorzatok eltűnnek, a négyzetek várható értékei pedig a következők lesznek.

$$E(\bar{x} - \bar{X}_m)^2 = \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{M_i} \sum_{k=1}^{N_{ij}} \frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij} n_{ij}} \frac{(X_{ijk} - \bar{X}_{ij})^2}{N_{ij} - 1}$$

$$E(\bar{X}_m - \bar{X}_r)^2 = \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{M_i - m_i}{M_i m_i} \frac{\sum_{j=1}^{M_i} (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_i)^2}{M_i - 1}$$

$$E(\bar{X}_r - \bar{X})^2 = \frac{R - r}{Rr} \frac{\sum_{i=1}^R (\bar{X}_i - \bar{X})^2}{R - 1}$$

Így  $\bar{x}$  szórásnégyzetének elméleti értéke:

$$D^2(\bar{x}) = \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{R - r}{Rr} \frac{\sum_{i=1}^R (\bar{X}_i - \bar{X})^2}{R - 1} + \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{M_i - m_i}{M_i m_i} \frac{\sum_{j=1}^{M_i} (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_i)^2}{M_i - 1} +$$

$$+ \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{M_i} \frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij} n_{ij}} \frac{\sum_{k=1}^{N_{ij}} (X_{ijk} - \bar{X}_{ij})^2}{N_{ij} - 1} \quad /1/$$

Ez a szórásnak elméleti értéke, amelynek meghatározásához ismernünk kellene az egész alapsokaságban az  $X$  ismérv értékét. Ez természetesen általában lehetetlen, ezért a szórást magát is a mintából becsüljük. Ha a minta elég nagy, akkor a szórássra így kapott becslés jó közelítése lesz (nagy valószínűséggel) az elméleti értéknek. A fenti szórásnégyzet mintabeli torzítatlan becslése a következő lesz:

$$\Lambda_{\bar{x}}^2 = \frac{R - r}{Rr} \frac{\sum_{i=1}^r (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{r - 1} + \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^r \frac{M_i - m_i}{M_i m_i} \frac{\sum_{j=1}^{m_i} (\bar{x}_{ij} - \bar{x}_i)^2}{m_i - 1} +$$

$$+ \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^r \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{m_i} \frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij} n_{ij}} \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} (x_{ijk} - \bar{x}_{ij})^2}{n_{ij} - 1} \quad /2 \text{ a}/$$

Itt mindenekelőtt meg kell jegyezni, hogy Budapesten a körzeteken belüli kiválasztási arány mindenütt egyforma, 20 százalékos volt. Így

$$\frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij}} = 1 - f_{ij} = 1 - f = 0,8$$

minden  $i$ -re és  $j$ -re. Szórásnégyzet becslésünk harmadik tagja ennek következtében az egyszerűbb

$$0,8 \cdot \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^r \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{m_i} \frac{1}{n_{ij} (n_{ij} - 1)} \sum_{k=1}^{n_{ij}} (x_{ijjk} - \bar{x}_{ij})^2 \quad /2 b/$$

alakot ölti.

Mint már említettük, a mintaelemszámot nem lehetett előre rögzíteni, az maga is valószínűségi változó. Pontosabban az egyes számlálókörzetekből a mintába kerülő háztartások száma, tehát az  $n_{ij}$  mennyiségek függenek a véletlentől, ti. az ugyanolyan nagyságú és ugyanannyi megfelelő háztartással bíró körzetekben is a kiválasztott háztartások száma különböző lehet. Ezért meg kell vizsgálnunk, hogy ez a tény befolyásolja-e, s ha igen, milyen mértékben; az /1/ szórásképletet, továbbá, ha /1/ módosul, ez milyen kihatással van a /2a/, illetve /2b/ szórásbecslésekre.

Ha figyelembe vesszük, hogy az  $n_{ij}$  mennyiségek valószínűségi változók, akkor az /1/ formula tulajdonképpen csak egy feltételes szórásnégyzetet ad, ti.  $\bar{x}$  átlag szórásnégyzetét, azon feltétellel, hogy az  $n_{ij}$  mennyiségek éppen a mintából kaptak. Ebből az abszolút szórásnégyzetet úgy kapjuk meg, hogy még az egésznek kell venni a várható értékét az  $n_{ij}$  mennyiségek, mint valószínűségi változókra vonatkozólag. Az  $n_{ij}$  az /1/ formulában csak a harmadik tagban szerepel, még pedig mint

$$\frac{1}{n_{ij}} \left( \text{ui. } \frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij} n_{ij}} = \frac{1}{n_{ij}} - \frac{1}{N_{ij}} \right)$$

Mivel az  $n_{ij}$  hipergeometrikus eloszlású valószínűségi változó [az  $(ij)$  mintavételi egységben levő háztartások két részre oszthatók: bizonyos feltételeknek megfelelő és ezeknek meg nem felelő háztartások;  $n_{ij}$  a kiválasztott háztartások közül a megfelelőeknek a száma], egy ilyen változó reciprokának várható értékét kell meghatározni. Ha kizárjuk az  $n_{ij} = 0$  esetet, illetve  $\frac{1}{n_{ij}}$  helyett  $\frac{1}{n_{ij} + 1}$  várható értékét határozzuk meg, akkor ez

a várható érték nem nagyobb, mint  $\frac{1}{f_{ij} N_{ij}}$ , azaz  $n_{ij}$  várható értékének reciproka. Másrésztől azonban mindig fennáll, hogy egy pozitív valószínűségi változó reciprokának várható értéke nem kisebb, mint a várható érték reciproka. Így a következő egyenlőtlenségek állnak fenn

$$\mathbf{E} \left( \frac{1}{n_{ij} + 1} \right) \leq \frac{1}{\mathbf{E}(n_{ij})} \leq \mathbf{E} \left( \frac{1}{n_{ij}} \right)$$

Mivel  $n_{ij}$  az esetek túlnyomó többségében elég nagy ahhoz, hogy  $\frac{1}{n_{ij}}$  és

$\frac{1}{n_{ij} + 1}$  csak lényegtelenül különböznek egymástól, ezek az egyenlőtlenségek,

azt mutatják, hogy  $\frac{1}{n_{ij}}$  várható értéke helyett nyugodtan használhatjuk

$n_{ij}$  várható értékének reciprokát,  $\frac{1}{f_{ij} N_{ij}}$ -t.



Így tehát tulajdonképpen az /1/ formula harmadik tagjában az  $\frac{1}{n_{ij}} - \frac{1}{N_{ij}}$  tényező helyett az  $\frac{1}{f_{ij}N_{ij}} - \frac{1}{N_{ij}}$  tényezőt kell tennünk. Minket azonban elsősorban nem az elméleti szórás, hanem annak mintabeli becslése érdekel. Mi az  $N_{ij}$  értékét, a kiválasztott ( $ij$ ) mintavételi egységben levő összes megfelelő háztartások számát nem ismerjük, csak becsülni tudjuk az  $\frac{n_{ij}}{f_{ij}}$  mennyiséggel;  $\frac{1}{f_{ij}N_{ij}}$  becslése így éppen  $\frac{1}{n_{ij}}$  lesz, vagyis a szórásbecslő /2a/, illetve /2b/ formula változatlan marad.

Ezzel meghatároztuk valamely  $X$  jellemző mintából kapott átlagának elméleti szórását, illetve annak mintabeli becslését egy rétegen belül. Térjünk most rá valamely kategória aránya hibájának meghatározására. Könnyen belátható, hogy ez tulajdonképpen egy speciális esete az előző átlag szórása meghatározásának. Legyen a szóbanforgó arány például  $\bar{p}$ , valamely kategória aránya. Definiáljuk  $x_{ijk}$ -t a következőképpen:

$$x_{ijk} = \begin{cases} 1 & \text{ha ez a háztartás éppen a szóbanforgó kategóriába esik} \\ 0 & \text{különben} \end{cases}$$

Ekkor

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} x_{ijk}}{n_{ij}} = \frac{l_{ij}}{n_{ij}} = p_{ij} \quad \text{továbbá}$$

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} n_{ij} \bar{x}_{ij}}{n_i} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} n_{ij} p_{ij}}{n_i} = \bar{p}_i \quad \text{és}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^r n_i \bar{x}_i}{n} = \frac{\sum_{i=1}^r n_i \bar{p}_i}{n} = \bar{p}$$

Hasonlóak érvényesek az alapsokaságbeli értékekre is: Az /1/ szórásnégyzet formulát lehet itt is alkalmazni. Csak a harmadik tagban van egy kis számolnivaló.

$(X_{ijk} - \bar{X}_{ij})^2$  értéke ui.  $(1 - P_{ij})^2$ , ha a háztartás a szóbanforgó kategóriába tartozik és  $P_{ij}^2$ , ha nem oda tartozik. Így — mint ez egyszerű számolással adódik —

$$\frac{1}{N_{ij}} \sum_{k=1}^{N_{ij}} (X_{ijk} - \bar{X}_{ij})^2 = P_{ij}(1 - P_{ij}) = P_{ij}Q_{ij}$$

Így tehát az /1/-nek megfelelő feltételes szórásnégyzet:

$$D^2(\bar{p}) = \sigma_{\bar{p}}^2 = \frac{2}{Rr} \frac{\sum_{i=1}^R (\bar{P}_i - \bar{P})^2}{R-1} + \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{M_i - m_i}{M_i m_i} \frac{\sum_{j=1}^{M_i} (P_{ij} - \bar{P}_i)^2}{M_i - 1} +$$

$$+ \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^R \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{M_i} \frac{N_{ij} - n_{ij}}{(N_{ij} - 1) n_{ij}} P_{ij} Q_{ij}$$

És a szórásnégyzet mintabeli becslése

$$\hat{\sigma}_{\bar{p}}^2 = \frac{R-r}{Rr} \frac{\sum_{i=1}^r (\bar{p}_i - \bar{p})^2}{r-1} + \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^r \frac{M_i - m_i}{M_i m_i} \frac{\sum_{j=1}^{m_i} (p_{ij} - \bar{p}_i)^2}{m_i - 1} +$$

$$+ \frac{1}{Rr} \sum_{i=1}^r \frac{1}{M_i m_i} \sum_{j=1}^{m_i} \frac{N_{ij} - n_{ij}}{N_{ij}} \frac{p_{ij} q_{ij}}{n_{ij} - 1} \quad /3/$$

Ezzel meghatároztuk Budapest egy rétegeire vonatkozólag mind egy átlagnak, mind pedig valamely aránynak a szórásnégyzetét. Ez minden olyan réteg esetén alkalmazható, ahol a kiválasztás három lépcsőben történt. Természetesen az elsődleges mintavételi egységek más rétegekben nem a kerületek, hanem a városok, illetőleg községek, a másodlagos mintavételi egységek viszont továbbra is a népszámlálási körzetek. Továbbá még az a különbség is fennáll, hogy ezekben a rétegekben nem mindenütt volt egységes a körzeten belüli kiválasztási arány, hanem két, néha háromféle kiválasztási arány is előfordult, így az  $1 - f_{ij}$  tényező nem emelhető ki konstansként az összegezések elé.

## 2. KÉTLÉPCSŐS MINTAVÉTEL

Mint említettem a 30 000-nél nagyobb lélekszámú városokban, valamint a 700-nál kisebb lélekszámú falvakban a mintavétel két lépcsőben történt. Az előbbi rétegekben az összes város bekerült a mintába, s így az elsődleges mintavételi egységek már a számlálókörzetek, az utóbbiaknál viszont a körzetek kiválasztása maradt el, a kiválasztott falvakban minden körzet bekerült a mintába. Kétlépcsős mintavétel esetén a szórásformulák egyszerűbbek, a szórásnégyzet csak két tagból áll. A jelölések annyiban változnak, hogy mindenütt eggyel kevesebb index kell, illetve az index nélküli mennyiségek elmaradnak. Így az  $\bar{x}$  átlag szórásnégyzetének elméleti értékére a következő formulát kapjuk.

$$D^2(\bar{x}) = \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{M-m}{Mm} \frac{\sum_{i=1}^M (\bar{X}_i - \bar{X})^2}{M-1} + \frac{1}{Mm} \sum_{j=1}^M \frac{N_j - n_j}{N_j n_j} \frac{\sum_{i=1}^{N_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{N_j - 1}$$

Ennek mintabeli becslése pedig:

$$\sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{M-m}{Mm} \frac{\sum_{i=1}^m (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{m-1} + \frac{1}{Mm} \sum_{i=1}^m \frac{1-f_i}{n_i} \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n_i-1} \quad |4|$$

Hasonlóképpen egyszerűsödik egy  $\bar{p}$  arány szórásnégyzete is. Ennek elméleti értéke:

$$D^2(\bar{p}) = \sigma_{\bar{p}}^2 = \frac{M-m}{Mm} \frac{\sum_{i=1}^M (P_i - \bar{P})^2}{M-1} + \frac{1}{Mm} \sum_{i=1}^m \frac{N_i - n_i}{(N_i - 1)n_i} P_i Q_i$$

és a mintabeli becslés

$$\sigma_{\bar{p}}^2 = \frac{M-m}{Mm} \frac{\sum_{i=1}^m (p_i - \bar{p})^2}{m-1} + \frac{1}{Mm} \sum_{i=1}^m \frac{N_i - n_i}{N_i (n_i - 1)} p_i q_i \quad |5|$$

Természetesen, a háromlépcsős mintavételnél érvényes formulákhoz hasonlóan, ezek tulajdonképpen feltételes szórásnégyzetek, hiszen az  $n_i$  mennyiségek ebben az esetben is valószínűségi változók. Azonban ennek figyelembevételre — az előzőhöz hasonlóan — csak a szórásnégyzet elméleti értékénél jelentene korrekciót, a mintabeli becslésnél azonban nem.

Az egyes rétegek szórásnégyzetének ismeretében az egész sokaságra vonatkozó becslések szórásnégyzetét a /\*/ formula alapján kell meghatározni.

A szórásszámítással kapcsolatban még egy probléma merül fel. Mint említettük a végső kiválasztási egységek a háztartások voltak, s az eddigi számítások is azokra az esetekre vonatkoztak, amikor a háztartást mint egységet vizsgáltuk, az  $X_{ijk}$  mennyiség a háztartásnak volt valamilyen jellemzője. A feldolgozás során azonban nemcsak a háztartásokkal kapcsolatos kérdésekre akarunk feleletet kapni, hanem a háztartás egyes tagjairól, például a keresőkről is készül bizonyos kérdésekkel kapcsolatban feldolgozás, illetőleg nemcsak azt vizsgáljuk, hogy például a háztartások hány százaléka él bizonyos jövedelmi szinten, hanem azt is, hogy a szóbanforgó népesség mekkora hányada él az adott jövedelmi szinten. Ebben az esetben a vizsgált sokaság alapegysége már nem a háztartás, hanem annak tagjai, illetve bizonyos tagjai, például a keresők. A mintavétel azonban nem ezekből történt, a végső mintavételi egységek, mint említettük, a háztartások voltak, amelyeknek létszáma és közülük a keresők száma háztartásonként más és más. Így ezekben az esetekben tulajdonképpen arról van szó, hogy az utolsó lépcsőben még egy csoportos mintavétel (cluster sampling) történt, hiszen a népességet, illetve a keresőket nem egyenként, hanem kisebb-nagyobb csoportokban — a háztartások keretében — választottuk ki. Ezt a tényt azonban a szórásszámításnál nem vesszük figyelembe. Még pedig

azért, mert egyrészt, bár igaz, hogy a kiválasztás nem egyenként történt, hanem csoportosan, azonban ezek a csoportok — a háztartások — legtöbb esetben nem tartalmaznak sok egyedet, a keresők esetében például döntő többségükben egyet vagy kettőt, s így ennek a csoportos mintavételnek a hatása a szórásra elenyésző. Másrészt ugyanakkor gyakorlatilag szinte megoldhatatlan nehézséget és bonyolultságot jelentene az, ha ezt a tényezőt figyelembe akarnánk venni a szórásszámításban. Így ezekben az esetekben is a /2a/ és /3/ formulákat lehet alkalmazni háromlépcsős mintavétel esetén, illetve a /4/ és /5/ formulákat, ha kétlépcsős mintavételről van szó. Természetesen a formulákban szereplő mennyiségek jelentése ekkor értelemszerűen módosul, így például  $n_{ij}$  jelenti az  $(ij)$  kiválasztott körzetből a mintába került népesség számát, vagy ha a keresőkről van szó, akkor a keresők számát.

Ha nem az egész sokaságot vizsgáljuk, hanem annak csak bizonyos részét, akkor is alkalmazhatók az előzőekben szerepelt szórásformulák, természetesen ekkor a formulákban szereplő mennyiségek értelemszerűen a vizsgált részsokaságra vonatkoznak.

Ezzel meghatároztuk minden esetre vonatkozólag azon becslések szórását, amelyekre nézve hibaszámítást akarunk végezni. A hiba — a megbízhatósági határok — meghatározásához azonban még szükség van azon tényezők meghatározásához, amelyekkel a szórásokat szorozni kell. Ezek a tényezők a vizsgált becslések eloszlásától és a választott valószínűségi szinttől függenek. Már az első részben láttuk, hogy arányok esetén az eloszlás jól közelíthető a normális eloszlással. Másrészt ismeretes, hogy a centrális határeloszlás tétele értelmében nagyszámú azonos eloszlású és véges szórású véletlen változó (súlyozott vagy súlyozatlan) átlagának az eloszlása határértékben normális eloszlású lesz. Vizsgált átlagaink általában elég nagyszámú összetevőből állnak ahhoz, hogy ezek eloszlására is mint jó közelítést fogadhassuk el a normális eloszlást. Ezek szerint mind arányok, mind pedig átlagok esetében használhatjuk a normális eloszláshoz tartozó konstansokat és így a szórások kiszámítása után módunkban lesz meghatározni akár az abszolút, akár a relatív hibákat.

A hibák ismerete segítségünkre lesz annak eldöntésében, hogy milyen bontásban érdemes még a mintából kapott adatokat vizsgálni, illetőleg abban, hogy a kapott eredményeket helyesen tudjuk értékelni.

SÁGI MÁRTON:

## AZ ÁLLÓALAPOK STATISZTIKAI VIZSGÁLATÁNAK NÉHÁNY PROBLÉMÁJA GÉPIPARUNKBAN (II)

A tanulmány I. része, amelyet a *Statisztikai Szemle* 1960. évi júliusi száma (695—704. old.) közölt, az állóalapállomány értékelésének egyes kérdéseivel, a gépipar állóalapállományával és annak változásával, valamint a gépipar állóalapjainak korszerűségével foglalkozott. A tanulmány II. része az állóalapok állapotának és kihasználásának jellemzésére alkalmas mutatók kiszámításának és alkalmazásának lehetőségeit tárgyalja.

### A GÉPIPAR ÁLLÓESZKÖZEINEK ÁLLAPOTA

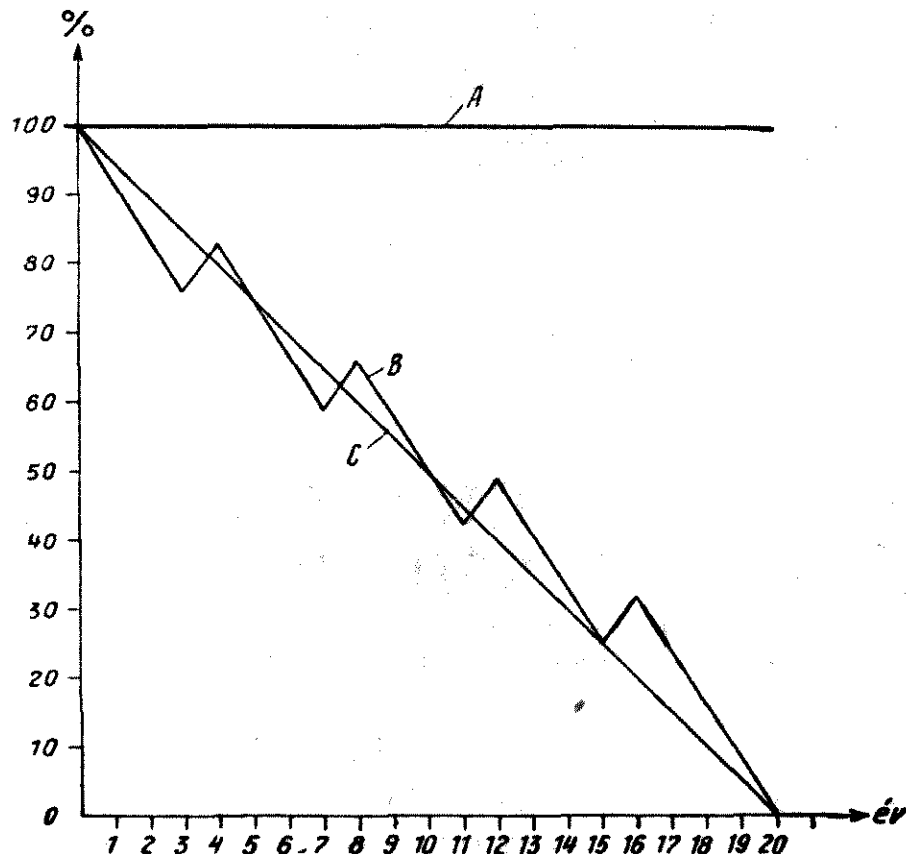
Második ötéves tervünk egyik lényeges jellemvonása, hogy új vállalatok építése mellett a termelés emelésének döntő eszköze egyes népgazdasági ágakban a meglévő vállalatok modernizálása, rekonstrukciója. Az eddiginél több figyelmet kell fordítani a felújításokra és a karbantartásra is. Mindezek igen szoros kapcsolatban állnak az állóalapállomány állapotának kérdésével. Állapoton azt értjük, hogy az állóalapok eredeti teljesítőképeségüknek mennyire vannak birtokában, mennyire vannak elhasználva. Ennek jellemzésére több szerző az ún. „állapotmutatót” ajánlja, amelyet az állóalapok nettó és bruttó értékének arányával fejeznek ki.

Véleményem szerint az állapotmutató alkalmazásával kapcsolatban igen sok meggondolandó merül fel, és ezért szükségesnek tartjuk röviden megvizsgálni, hogy jelenlegi viszonyaink között elvileg és gyakorlatilag mit mutat. Induljunk ki egy olyan gépből, amelynek előirányzott élettartama 20 év, beszerzési értéke 100, egy felújítás költsége 15, felújítási ciklusidő 4 év, az egyszerűség kedvéért a kiselejtezett gép értéke (likvidációs érték) 0. Az amortizációs kulcs tehát a következő:

$$\frac{100 + 60}{20} = 8\%$$

A 8 százalékból 5 százalék az ún. pótlási alap, 3 százalék pedig a felújítások fedezésére szolgál. A gép bruttó és nettó értékének aránya a következőképpen alakul a kiselejtezésig.

1. ábra. A bruttó és nettó érték aránya



- A — bruttó érték;  
 B — a gép nettó értékének változása;  
 C — a gép nettó értékének változása, ha a felújítási hányadtól és a felújítástól eltekintünk.

Az ábrából látható, hogy a bruttó érték (A) a gép használatának egész ideje alatt azonos marad, a nettó érték (B) „fűrészfogú” görbe szerint csökken. Az A és B vonal közötti terület az amortizációt és változását mutatja. A „fűrészfogakat” a felújítások alkotják, amelyek elvégzésükkor a gép teljesítőképességét az eredetire vagy közel az eredetire állítják vissza (modernizáló felújítás esetében az eredetnél magasabbra növelik) és az amortizációt csökkentik, illetve a nettó értéket növelik. A C vonal szintén a nettó érték alakulását ábrázolja, de ez esetben az amortizáció kiszámításánál a felújítási hányadot és a felújításokat elhagytuk, tehát az amortizációs kulcs évi 5 százalék volt. A diagramm a példának felhozott gépéhez hasonlóan alakul hosszabb vagy rövidebb élettartamú állóalapot esetében is, természetesen az élettartamtól függően meredekebb vagy elnyúlóbb eséssel, a fűrészfogak nagysága és gyakorisága pedig a felújítás volumenétől és gyakoriságától függően változik. Az is látható a diagrammból, hogy a nettó érték „lefutása” nem a teljesítőképességet követi, hanem átlagosan az eltelt használati idővel arányosan csökken. Azért átlagosan, mert a felújítási hányad akkumulálása és az elvégzett felújítások miatt a nettó érték (B) lüktet a nettó értéknek a használati idővel arányos része (C) körül.

Az amortizáció elszámolásának hazánkban alkalmazott és fent ábrázolt módja az ún. időarányos módszer, amelynek nagy előnye, kiszámításának, elszámolásának stb. egyszerűsége.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Az üzemgazdasági irodalom sokat foglalkozott olyan amortizáció-elszámolási rendszer megalkotásával, amely a teljesítőképességet, illetve annak csökkenését igyekszik követni, vagy valamely más paramétertől függ. Az ilyen rendszerek szélesebbkörű elterjedését azonban a kiszámítás bonyolultsága akadályozza. Bunics idézett munkájában például hétféle amortizációs elszámolást ismertet. Tárgyunktól azonban igen messze vezetne, ha e kérdéssel részletesen foglalkoznánk.

Az a tény, hogy az időarányos leírási módszer nem követi az állóalapok teljesítőkéességét, érthető, mert a felújításokkal az állóeszköz eredeti teljesítőkéességét (általánosságban) állítjuk vissza, viszont a nettó érték tendenciájában folytonosan csökken.

Vizsgáljuk meg röviden az állapotmutató alakulását az állóalapállomány változásainak tükrében.

Tegyük fel, hogy nem ruházunk be, csak a felújításokat végezzük el. Ez esetben a bruttó és a nettó érték aránya állandóan „romlik”. Tegyük fel továbbá, hogy az amortizációs alapból ruházunk csak be és a felújításokat végezzük el, tehát állóalapállományunkat azonos színvonalon tartjuk. Ekkor a bruttó és a nettó érték aránya az állóeszközök átlagos használati idejétől, a felújítások összegétől és gyakoriságától, és a kiselejtezésektől függ. Ebben az esetben az átlagos nettó érték az állóalapállomány átlagos használati idejének feléhez tartozó értéknél fog kialakulni, illetve annál a felújítások ciklusidejének átlagához tartozó átlagos felújítási értékkel nagyobb lesz. A gyakorlatban az állóalapállomány különböző használati idejű állóeszközök összességét jelenti. Az állóeszközök amortizációs ideje két nagy csoportra osztható: az épületek, építmények amortizációs ideje általában 40—50. év körül van, a gépeké, felszereléseké stb. pedig 10—15 év körül. Ebből következően az állóeszközök bruttó és nettó értéke arányának alakulását jellemző fűrészfogú görbék lefutása igen különböző lesz, tehát még azonos színvonalon tartott állóalapállomány esetén is a bruttó és a nettó érték aránya hullámzik az előbbieken kifejtett átlagos csomópont körül.

Kérdés, mi történik akkor, ha évről évre azonos nagysággal (értékkel) növeljük az állóalapállományt? Új állóeszközök lépnek be, amelyeknél a bruttó és a nettó érték aránya „jobb”, mint a kiinduló állományé, mivel csak egy év amortizációja csökkent a bruttó értéket. Ekkor a bruttó és a nettó érték aránya javulni fog, oly mértékben, amekkora a növelés volumenének aránya a kiinduló állományhoz. (A javulás attól is függ, hogy a növelő beruházás összetétele milyen a különböző amortizációs- és felújítási ciklusidejű állóeszközök tekintetében.) Ez a „javulás” egy bizonyos szinten stabilizálódik és a bruttó-nettó érték arányának hullámzása e szint körül történik.

Utolsó és egyben a gyakorlathoz legközelebb álló eset az, amikor az állományt évről évre nagyobb volumenű (értékű) beruházásokkal növeljük. Ebben az esetben a bruttó és a nettó érték aránya folyamatosan javulni fog, mégpedig a beruházások növekedésének ütemétől függően. Olyan helyzet, hogy a nettó érték a bruttó értéket megközelítse csak abban az esetben képzelhető el, ha a régi állományt kiselejtezzük és csak az új állomány bruttó és nettó értékének arányáról van szó. Nyilvánvaló, hogy ez képtelenség, s bár rohamos ütemben fejlődik a technika és a beruházások mindnagyobb volumene mellett a régi állomány kiselejtezése is mindnagyobb méreteket ölt, mindig lesz egy „rég” állomány, amelynek léte, még „ideális helyzetben” sem engedi meg, hogy a nettó érték a bruttó értéket megközelítse. Ez márcsak azért sem képzelhető el, mert az üzemi épületek élettartama a gépekénél jelentősen hosszabb, egy üzemi épület három-négyszeri gépcserét is „kiszolgál”.

Az elmondottak alapján a következőket szögezhetjük le.

a) A bruttó és a nettó érték aránya csak folyamatosan növekedő beruházásoknál javul állandóan. A javulás mértékét a beruházások üteme és össze-

tétele határozza meg, s ugyanakkor a beruházások összetételétől, a felújítási ciklusoktól, a kiselejtezők volumenétől függően hullámzik. Tehát az érték arányának néhány százalékos bruttó és nettó romlása vagy javulása nem jelzi az állapotban bekövetkezett változásokat. A nagyvolumenű beruházások következtében előfordulhat, hogy a bruttó és a nettó érték aránya javul annak ellenére, hogy a régi állomány felújításainak, karbantartásának (TMK) elhanyagolása miatt az állapot romlik.

b) Nincs olyan „ideális” helyzet, hogy a nettó érték megközelítse a bruttó értéket. Az állóeszköz termelőképesége a felújítások és a karbantartások (TMK) maradéktalan elvégzésével azonos szinten marad (vagy modernizáló felújítással esetleg még emelkedik is), ugyanakkor azonban a nettó érték folyamatosan (fűrészgörbeszerűen) távolodik a bruttó értéktől.

c) A bruttó és a nettó érték arányát nem elegendő globálisan és a távlati tervektől függetlenül elemezni. Például a második ötéves tervben viszonylag kevés új gyárat építünk, inkább a meglévőket modernizáljuk. Ez annyit is jelent, hogy az üzemi épületek bruttó és nettó értékének arányában — az öregedés következtében — még a felújítások maradéktalan elvégzése esetén is romlásnak kell bekövetkeznie, ami csökkentheti a gépeknél jelentkező javulást.

Felvetődik a kérdés, hogy végül is mire alkalmas az állóalapmutató. Már az eddigiekből is kiviláglik, hogy jelenlegi amortizációs elszámolási rendszerünk következtében az állapotmutató lehetővé teszi — bizonyos feltételek mellett — az átlagkor mérését. Mint már utaltunk arra, a nettó érték a felújítások és a felújítási hányad amortizációval együtt történő elszámolása miatt lüktet a nettó értéknek a használati idővel arányos része körül, egyszer magasabb, egyszer alacsonyabb annál. Ezért, ha a nettó értéket levetítjük az  $x$  tengelyre nem pontosan az eltelt használati időhöz jutunk. (Kivéve természetesen ott ahol a  $B$  és a  $C$  vonal keresztezi egymást.) Számításba véve a különböző felújítási ciklusokat és a különböző volumenű felújításokat, tehát a felújítások hullámzását, nyilvánvaló, hogy a bruttó és a nettó érték viszonyából esetleg jelentős pontatlansággal lehetne következtetni az átlagkorra. Ahhoz, hogy pontos eredményt kaphassunk, szükség van arra, hogy mind a felújítási hányadot, mind az elvégzett felújításokat az értékcsökkenési leírásban külön tüntessék fel, és a kettő egyenlegét, az előjeltől függően hozzáadjuk a nettó értékhez vagy levonjuk. Ezzel azt érjük el, hogy az állóalapok bruttó értékét csak a beruházási hányadból adódó értékcsökkenés csökkenti, miáltal a bruttó és a nettó érték arányából adódó mutató pontosan az eltelt használati időt, azaz az átlagkort mutatja. Ha megnézzük a diagrammot, azt látjuk, hogy az  $y$  tengelyen bárhol is vesszük fel a nettó értéket a  $C$  vonalon keresztül levetítve az  $x$  tengelyre mindig az eltelt használati időhöz, vagyis az átlagkorhoz jutunk.

Megoldható-e az amortizáció szétválasztása technikailag? Véleményem szerint igen, mert az amortizáció pénzügyi elszámolása jelenleg is külön történik a beruházási és a felújítási hányadra, tehát az eddig egy összegben nyilvántartott amortizáció is ketté bontható, az eddigi egy könyvelési számla helyett kettőn vagy akár külön is kigyújtható. A mérlegbeszámolóknak és a statisztikai jelentésekben pedig az erre vonatkozó egy rovat helyett kettőt kellene beállítani. A kettéválasztás természetesen csak az átlagkor számításának céljait szolgálná, más elemzések, következtetések számára a nettó érték korábbi értelmezése szolgálhatna.



Vizsgáljuk meg, hogy milyen további feltételek mellett és milyen körben használhatnánk az állapotmutatót az átlagkor mérésére.

Nyilvánvaló, hogy az állapotmutató csak az azonos amortizációs kulcsú állóalapot átlagkorának mérésére alkalmas. (Módszertanilag sem lenne helyes persze egymástól jelentősen eltérő jellegű állóalapot — például épületek és gépek — átlagkorát együtt mérni, de a különböző amortizációs kulcsú állóalapot átlagkorának globális mérése számítástechnikailag sem megoldható.) Az átlagkor kiszámítását a következő sematikus példával lehet szemléltetni. Legyen adva egy állóalapcsoport, amelynél a nettó érték 65 százaléka a bruttó értéknek és az amortizációs kulcs 5 százalék, azaz a leírás ideje 20 év. Ebben az esetben

$$\text{átlagkor} = \frac{20 (100 - 65)}{100} = 7 \text{ év}$$

Az így kiszámított átlagkor ugyanannyi, mintha az átlagos életkort az egyes gépéletkorok bruttó értékkel súlyozott átlagából számítjuk ki.

Iparunkban igen gyakori, hogy egyes gépeket, gépcsoportokat vagy épületeket az amortizációs kulcsból következő használati időn túl is üzemeltetnek. Ez esetben a bruttó érték megmarad, a nettó értéket azonban az amortizáció már elfogyasztotta. Az állóalap életkorát az állapotmutató alapján ekkor is ki lehet számítani, mert jelenlegi viszonyaink között az amortizációt az ilyen leírt állóalapot után is el kell számolni (0-án túli leírás). Ha viszont ez a rendszer megváltozik és a leírt állóalapot után már nem kell amortizációt elszámolni, akkor az állapotmutató alapján nem lehet az életkort kiszámítani, mivel a bruttó és a nettó érték aránya nem változik, jóllehet az életkor tovább növekszik.

Ismeretes, hogy az egyes állóalapcsoportok amortizációja attól függően is változik, hogy hány műszakban üzemeltetik őket. Ha az üzemeltetés huzamos időn keresztül egynél több műszakban történik, akkor a nagyobb igénybevételnek megfelelően magasabb amortizációs kulccsal kell számolni, tehát a nettó érték is gyorsabban csökken. Ha az azonos amortizációs kulcsú állóalapcsoporton belül egyes állóeszközök több műszakban üzemelnek, ezeknél az állapotmutató alapján számított átlagkor a ténylegesnél magasabbnak mutatkozik, ami az átlagolás következtében az egész állóalapcsoport életkorát a ténylegesnél magasabbra emeli. Az így fellépő torzulás mértéke a többműszakos üzemű gépek számától, s azoknak az állóalapcsoportban elfoglalt súlyától függ. Ezt a hatást az állapotmutató átlagkor-számításra történő felhasználásának bevezetése esetén külön vizsgálattal kell felderíteni.

Mint már említettük az állóalapállományban különböző árszínvonalú egyedek vannak. Kérdés, hogy ez esetben használható-e az állapotmutató az életkor mérésére. Azonos amortizációs kulcsú állóalapotknál igen, mert az amortizáció a használati idővel arányos; ez esetben azonban számolnunk kell bizonyos torzulással, mert mint mondtuk, az állapotmutató alapján számított átlagkor a bruttó értékkel súlyozott átlagkort adja, s ha az árváltozások következtében a bruttó értékek nem pontosan tükrözik az állóalapot nagyságkülönbségeit, ez torzított eredményt ad. Figyelembe kell azonban venni, hogy az árváltozások nem az állóalapállomány egészét érintik, csak az újonnan üzembehelyezetteket, s ha az árváltozás nem túl

nagy, kevéssé torzít. Természetesen árváltozások esetén ezt külön számitással ellenőrizni kell.

Igen jelentős kérdés az is, hogy egy amortizációs kulcs alatt mennyire heterogén jellegű állóalapokat foglalunk össze. Jelenleg a gépiparban mindössze három leírási kulcs érvényes: egy az ingatlanra, egy a berendezésre és felszerelésre, egy a járművekre. Az állapotmutató alapján számított átlagkorral nyilván csak e csoportok átlagkorát tudnánk jellemezni, amit nem sokra lehetne használni. Más ágazatokban sem sokkal differenciáltabbak a kulcsok, úgyhogy ez a probléma ott is felmerül. A kulcsok mélyebb differenciálásának igénye már régóta felvetődött, az erre irányuló munka folyamatban van.

Az állapotmutató alapján számított átlagkor tehát a bruttó értékkel súlyozott átlagkor, globális jellegű mutató, s ha az amortizációs kulcsokat mélyebben is differenciálják a maiaknál, megítélésünk szerint, továbbra is szükség lesz például a gépfajták átlagkorának kiszámítására, mert az amortizációs kulcs — a célszerűséget is figyelembe véve — ennyire mélyre nem mehet. Más állóalapcsoportoknál viszont elegendő lehet az állapotmutatóból képzett globális átlagkor is. A kérdést csak az új, differenciált amortizációs kulcsok életbeléptetésével — alapos vizsgálat alapján — lehet majd eldönteni.

Jelenlegi viszonyaink között, amikor az állóalapállomány egy részének mind a bruttó, mind a nettó értéke igen pontatlan, a felújítási hányadot és a felújításokat az amortizációtól nem lehet elkülöníteni, a felújítások a felújítási hányad összegét igen sok évben meghaladták és az amortizációs kulcsok kevéssé differenciáltak, az állapotmutató az átlagkor számításához csak igen bizonytalanul, nehezen megbecsülhető torzításokkal lenne felhasználható.

Tágabb értelmezést adva az állapot meghatározásának, és kiindulva abból, hogy az állóalapállomány öregedése — még rendszeres felújítás és karbantartás esetén is — az állapot romlását jelenti, mert az „öreg” gépek pontossága, gyorsasága, termelékenységé stb. az új gépekének alatta marad, egyszóval az állóalapállomány összetételében elavulttá válik, továbbá tekintve attól, hogy elszámolási rendszerünk következtében az amortizáció, illetve a nettó érték csak igen durván követi a teljesítőképesség változását, nem lesz érdektelen, ha az állapotmutató alakulását egy hosszabb idősorban, a két legnagyobb állóalapcsoportra nézve, grafikonon szemléltetjük. Az abszolút számokat és indexeket nem tartjuk érdemesnek közölni az adatok elvi és gyakorlati hibái miatt, a grafikonból a tendenciák szemléltetésében tűnnek ki.

A 2. ábra az üzemi ingatlanok (A vonal) és az üzemi berendezések és felszerelések (B vonal) bruttó és nettó értékarányának változását mutatja 1951-től 1958-ig.

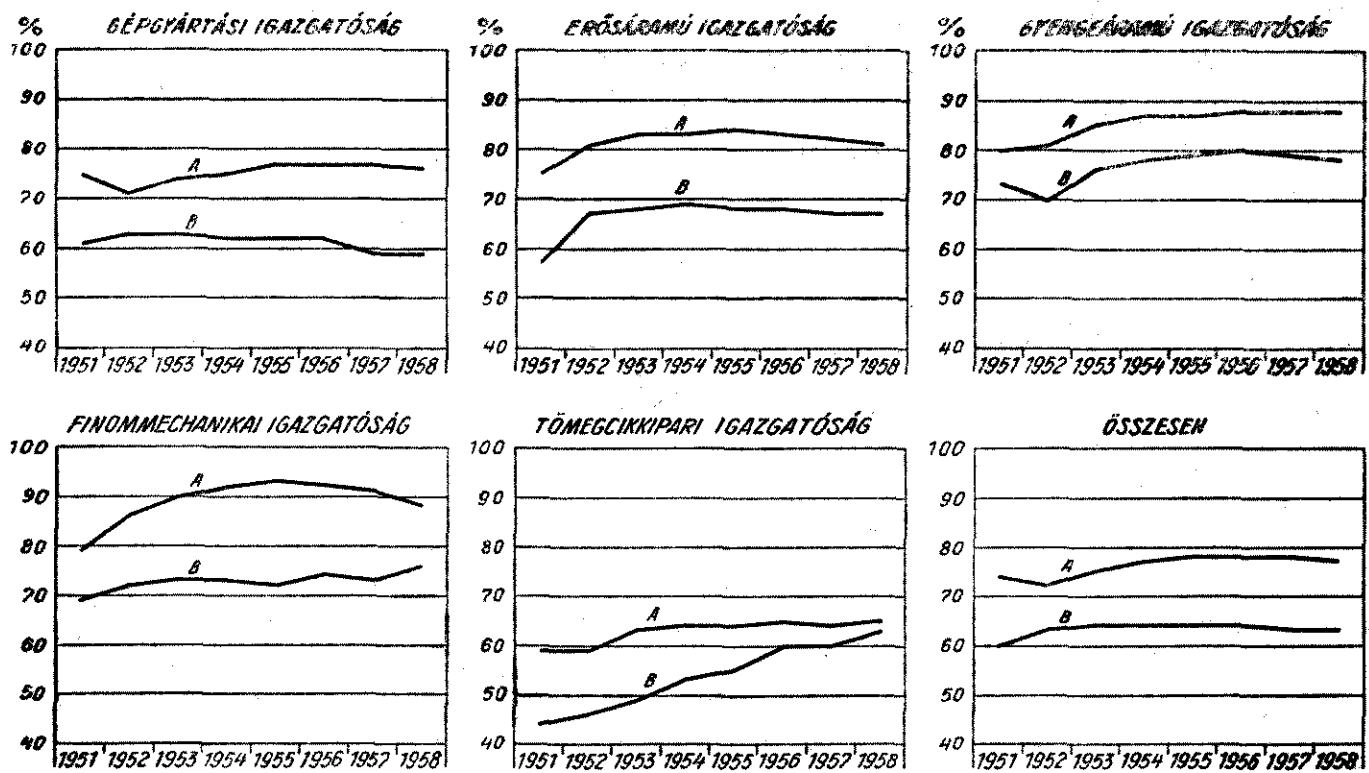
Az ábrán a következő érdekes tendenciák figyelhetők meg.

a) Mind az A, mind a B vonal 1953—1954-ig folyamatosan emelkedik, majd ezután kb. azonos színvonalon fut tovább. Ez az emelkedés az első ötéves terv nagyvolumenű beruházásainak a következménye volt. Az állóalapállomány növekedése azonban csak 1953-ig volt folyamatos, 1954 után a görbe kisebb-nagyobb ingadozásokkal közel azonos színvonalon marad. A maximális 100 százalékot a gyengeáramú és a finommechanikai ipar közelíti meg, valamint kevésbé az erősáramú ipar. Az állóalapállomány

gyarapodása ezekben az iparágakban volt a legnagyobb mértékű, így ezek állóalapállománya a legfiatalabb.

b) Igen érdekes jelenség, hogy az A vonal nívója, mindenütt és mindig jelentősen a B vonal nívója felett fut. Ez annyit jelent, hogy az üzemi ingatlanok, épületek használati idejéből (az amortizációs kulcs által megszabott használati időről lehet beszélni) jóval kevesebb telt el, tehát aránylagosan fiatalabbak, mint a gépek, gépi berendezések, felszerelések. E tényben beruházáspolitikánk ama jellege nyilvánul meg, amelynél az építési beruházások túlsúlyban voltak a gépi beruházásokkal szemben. A gépek, gépi berendezések elhasználtóságában igen nagy különbségek vannak, ha a B vonalat iparáganként vizsgáljuk. Legrosszabb a helyzet a gépgyártásnál, ahol az állapot tendenciájában kezdettől fogva romló jellegű, s ahol az elhasználtóság igen nagyfokú. (Ez az összesenre is kihat, ahol a B vonal szintén azonos nívón mozog.) Igen elhasználtak voltak a tömegcikkipar állóalapjai, ahol azonban folyamatos javulás mutatkozik. A villamosiparban a B vonal 1952—1953-ig emelkedett, majd mintegy azonos színvonalon maradt. A finommechanikai iparban az állapotjavulás nem nagy, a színvonal lényegében azonos.

2. ábra. A bruttó és a nettó érték aránya a Kohó- és Gépipari Minisztérium gépiparában



A nagyvolumenű beruházások, az állóalapállomány jelentős növekedése ellenére a gépek, gépi berendezések és felszerelések állapotmutatója — a tömegcikkipar kivételével — a fejlesztés lezajlása után (1950—1954. évek) nem javult. Eltekintve most a beruházásokból fakadó állapotjavulástól, két olyan tényezővel kell foglalkoznunk, amelyek jelentősen kihatottak az állapotról. Az egyik a felújítások, a másik a kiselejtezés. Ami a felújításokat illeti, itt az a kérdés, hogy az elvégzett felújítások a felújítási hányadhoz viszonyítva hogyan alakultak. A rendelkezésre álló adatok nem teszik lehetővé, hogy a kérdést idősor formájában folyamatosan vizsgálhassuk, mivel a felújítások konstrukciója, lebonyolítási hovatartozóságuk, statisztikai

kai megfigyelésük több ízben változott. Ennek ellenére az idevágó részadatok azt mutatják, hogy a tényleges felújítások a befizetett felújítási hányadokat minden évben jelentősen meghaladják. Ennek következményeként a nettó értéknek — eltekintve a vázolt ingadozásoktól — javulnia kellett volna, mivel a felújítások a nettó értéket emelik, s a felújítások egy jelentős hányadánál „ellentételként” nem jelentkezett az amortizáció (nettó értéket csökkentő) felújítási hányada. (Más kérdés, hogy a felújítások a szükséges felújítások volumenét mennyire érték el.) Miben kell tehát keresni az okát annak, hogy az állapot mégsem javult folyamatosan? Abban, hogy a nagyvolumenű beruházások mellett nem fordítottunk kellő figyelmet az elhasznált egyedek kiselejtezésére, s így a gépipar állóalapállománya — egyes ágazatoktól eltekintve — összességében elavulttá vált. Jelenleg az a helyzet, hogy gépiparunkban az üzemeltetett gépek, berendezések között a legújabbaktól, a legmodernebbektől kezdve az elhasznált, öreg gépekig mindenfélét találunk. A felújítások és kiselejtezések kérdéseivel kapcsolatos hiányosságokat már több ízben felvetették. Utalok itt Nyilas András már jelzett cikkére, legutóbb pedig *Galla László* tárgyalta a kérdést.<sup>10</sup>

#### A GÉPIPAR ÁLLÓALAPJAINAK KIHASZNÁLÁSA

Úgy gondolom, nem szükséges bizonyítanom, hogy az állóalapok kihasználásának milyen nagy a jelentősége a termelés, a nemzeti jövedelem fokozásában. Az állóalapok kihasználásának a mértékét a velük előállított termékek mennyisége, illetőleg ennek változása jellemzi. Általánosságban tehát kihasználásuk a

$$\frac{\text{Termelés}}{\text{Állóalapok}}$$

képlettel fejezhető ki. Vizsgáljuk meg, hogy a képlet milyen tartalom esetén adja a kihasználás legjobb megközelítését.

##### a) A termelés

A gépiparban a gyártott termékek sokfélesége, különböző bonyolultsági foka, eltérő anyag- és munkaigényessége miatt a termelés nagyságának jellemzésére iparági méretben többnyire csak értékbeni mutatók használhatók. A mutatók közül számunkra csak azok alkalmasak, amelyek a teljes termelőtevékenységről adnak számot, mivel az annál szűkebbekhez (például késztermelés, befejezett termelés stb.) az állóalapok megfelelő volumenét nem tudjuk hozzárendelni. Olyan iparágakban, amelyekben a befejezetlen és a félkész termelés nagyvolumenű és ingadozó (mint például a gépiparban) a teljes termelésnél szűkebb körű mutatót az állóalapok kihasználásának számításánál csak speciális vizsgálatra célszerű alkalmazni. Vegyük sorra a „teljes” jellegű mutatókat.

1. Vállalati teljes termelési érték változatlan áron (iparági szinten). Közismert, hogy a teljes termelési érték alakulására a tényleges termelőtevékenység mellett kihat a gyártmányösszetétel módosulása, a kooperáció mértékének megváltozása, iparági szinten pedig még a halmozódásnak a

<sup>10</sup> Lásd *Galla László*: Az állóeszközigazdálkodás néhány problémája. *Közgazdasági Szemle*. 1960. évi 2. sz. 136—148. old.

vállalati szervezet megváltozása következtében előálló módosulása is. E mutató használata esetén tehát az állóalapkihasználás nagyságára, illetve változására az előbbiek is kihatnak.

2. Iparági extern termelési érték. Ismeretes, hogy ennek a mutatónak a kiszámítása lényegében úgy történik, hogy az iparágat tekintik vállalatnak, s ezáltal az iparágon belüli halmozódás kiszűrésre kerül. Ennélfogva az extern termelési mutatószám nagyságát nem befolyásolja sem a vizsgált iparág vállalatok szerinti tagoltsága, illetve ennek változása, sem pedig az iparágon belüli kooperációs változások. Befolyásolja viszont a gyártmányösszetétel megváltozása, helyesebben annak az anyagértéknek a változása, amely az iparág termelő folyamatába lép. Ez a tény a termelőtevékenység tényleges nagyságának jellemzésénél torzító tényezőként jelentkezik, ennek ellenére az extern jellegű termelési érték mutató az előbbi pontban tárgyaltnál alkalmasabb a termelés mérésére s így az állóalapkihasználás mérésére is.

3. A nettó (tisza) termelési érték. Ez a mutatószám csak az adott vállalatnál vagy iparágnál létrehozott új értéket ( $v + m$  elemeket) tartalmazza. Bár a nettó termelési érték mutatója kiküszöböli az előbb tárgyalt mutatók hibáit, az állóalapkihasználás mérésénél e mutató használata torzító hatású, mert ha például a gépi berendezés volumenéhez (lásd később) viszonyítjuk, nem vesszük figyelembe — az amortizáción keresztül — az állóalapok teljes volumenének a termelésben betöltött szerepét, azaz az állóeszközzel való ellátottságot.

4. Az anyagmentes termelési érték. Hasonló a nettó termelési értékhez, azzal a különbséggel, hogy a  $v$  és az  $m$  elemeken kívül az amortizációt is tartalmazza, miáltal az előző pontban említett kifogások elesnek.

A vázolt négyféle termelési mutató közül a leghelyesebb képet az anyagmentes termelési érték alapulvételével kapjuk, de felhasználható az iparági extern mutató is, bár kisebb pontossággal.

## b) Az állóalapok

Annak előrebocsátása mellett, hogy a kihasználás mérésénél az állóalapok átlagos állományával kell számolnunk (s ez — mivel statisztikai adataink csak az év végi állományokat közlik — csak éves átlag lehet), két lényegbevágó kérdést kell megvizsgálnunk a helyesebb közelítés szempontjából.

1. Az állóalapok bruttó vagy nettó értékével számoljunk-e? Az állóalapok bruttó értéke azok volumenét, nagyságát fejezi ki, azonban a bruttó érték alapulvételével az „öreg” vállalatok kisebb termelőképességű állóeszközei a „fiatal” vállalatokéval azonos színvonalon lennének számításba véve. Az előző fejezetben már kitértünk arra, hogy az értékcsökkenés elszámolásának nálunk alkalmazott módszere az ún. „időarányos” módszer, tehát a nettó érték (még a felújítások következtében előálló átmeneti növekedés ellenére is) nem a teljesítőképeség változását követi, hanem a használati időből eltelt idővel arányos. Ez annyit jelent, hogy ha a nettó értéket vesszük alapul, az elhasználtságot csak igen durván közelítjük. Az említett okok miatt célszerű mindkét értéket figyelembe venni, s a kétféle értéken számított állóalapkihasználási mutató jelentősebb eltérését, vagy a bruttó és a nettó érték arányában beállott változást külön kell elemezni.

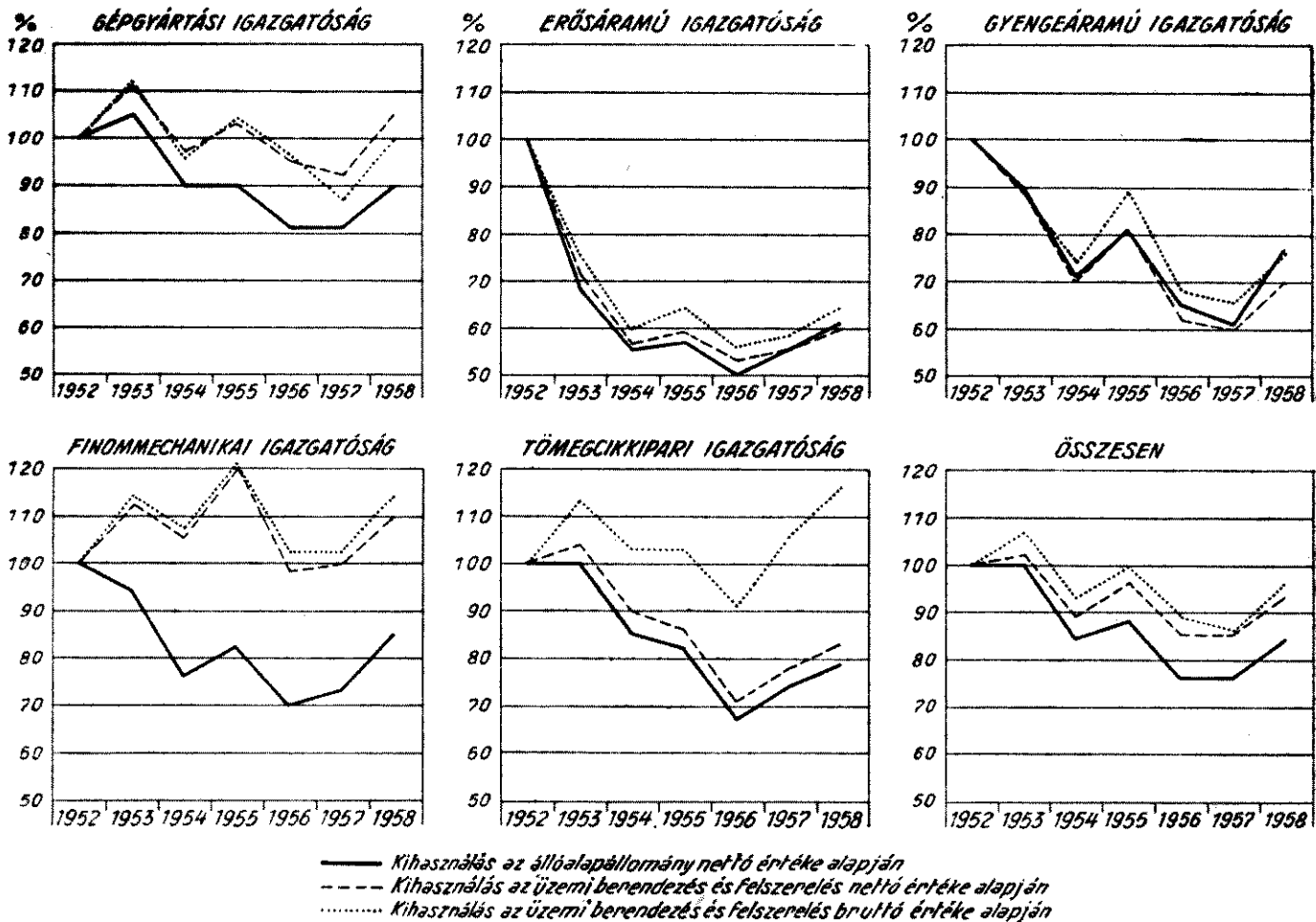
2. Az állóalpok teljes volumenét vegyük figyelembe vagy annak csak egy részét? A termelésben a különböző alapok nem egyforma jelentőséggel vesznek részt. A legszorosabban összefügg a gépiparban a termeléssel a gépek és a gépi felszerelések nagysága. Változásukkal — egyéb feltételek azonossága mellett — a termelés közel egyenes arányban változik. Azért csak közel, mert még a gépi berendezéseken belül is az egyes gépfajtáknak a termelés volumenével való összefüggése eltérő (szűk, illetve bő keresztmetszetek). A mondottakból következik, hogy a gépiparban az állóalapkihasználás mutatójának számításánál a gépi berendezéseket és felszereléseket kell alapul vennünk. Indokolja ezt az is, hogy a termelés mérőszámánál az amortizáción keresztül az állóalpok teljes volumene is kifejezésre jut (kivéve a nettó termelési értéket) s ezáltal az állóalap összetételében beállott változások pozitív vagy negatív jellege (pozitíven a gépek és gépi felszerelések arányának növekedését értjük, negatíven ennek ellenkezőjét) az állóalapkihasználás mutatójában kifejezésre jut. Nincs akadálya persze annak sem, hogy a kihasználási mutatót a teljes állóalapállományra vetítve is kiszámítsuk, — bár így az összetételváltozás jobban kidomborodik —, a mutató értékeléséhez az állóalapállomány struktúráját, illetve annak változását is elemezni kell. Javítaná a kihasználási mutató értékét, ha a gépek és gépi berendezések állományát szét tudnánk választani a termékeket előállító gépekre (produktív) és a termelőtevékenységet csak segítő, például **TMK**, energiatermelő stb. gépekre. Ilyen jellegű adatok azonban különösen a régebbi időszakokról nem állnak rendelkezésre.

Mindezek alapján, számításba véve a rendelkezésre álló adatokat azok teljessége, folyamatossága stb. szempontjából, az állóalapkihasználás mutatójának kiszámításánál felhasználjuk mind a bruttó, mind a nettó értéket, továbbá elvégezzük a számítást az egész állóalapállományra és a gépek állományára vonatkozóan a Kohó- és Gépipari Minisztérium gépiparában. A termelés nagyságát, illetve változását a változatlan áras teljes termelési érték mutatójával jellemezzük. A számításból — a vázolt torzító hatások ellenére — a gépipari állóalpok kihasználásának tendenciája kifejezésre jut. Az idősor értékelésénél figyelembe kell vennünk még az állóeszközök értékeléséről, az amortizációs kulcsokról a cikk elején mondottakat is, amivel még inkább aláhúzzuk, hogy csak tendenciák kimutatásáról lehet szó. Éppen ezért a kihasználási idősorok abszolút számait nem is közöljük, az indexeket is csak grafikonon ábrázoljuk. (Lásd a 3. ábrát.)

A 3. ábrából a következők láthatók.

a) A Kohó- és Gépipari Minisztérium gépiparában az üzemi berendezések és felszerelések kihasználása 1952-ről 1953-ra kismértékű emelkedést mutat. Feltehető, hogy a bázisév (1952) az 1951. évi kihasználáshoz képest magasabb, tehát a termelésnek az első ötéves terv első három évében bekövetkezett nagyarányú emelkedése a gépi berendezések fokozódóan jobb kihasználását is jelentette. 1954-ben nagyfokú csökkenés következett be, amely után 1955-ben az 1952. évi megközelítő színvonalú volt a kihasználás. 1956-ban az 1954. évi szintet is meghaladó visszaesést láthatunk és ugyanezen a színvonalon maradt a kihasználás 1957-ben is. 1958-ban a kihasználtság emelkedett, meghaladta az 1954. évi színvonalat, de nem érte el az 1955. évi.

3. ábra. Az állóalapállomány kihasználása a Kohó- és Gépipari Minisztérium gépivarában



Az egyes iparágak görbéi az előbb ismertetett átlagostól igen jelentősen eltérnek. Az 1952. évi kihasználási színvonalhoz képest igen nagymértékű elmaradást láthatunk az erősáramú és a gyengeáramú iparágakban, míg a finommechanikai iparág üzemi berendezéseinek és felszereléseinek kihasználtsága jelentősen meghaladja az 1952. évit. Itt a kihasználtság 1955-ben volt a legmagasabb, amit 1958-ban már ismét erősen megközelített. A gépgyártásban a görbék az egész gépivaréhoz hasonlóan alakultak, azzal a különbséggel, hogy a kihasználtság magasabb volt, és 1958-ban elérte az 1952. évi színvonalat, de az 1953. évi csúcsot még nem. Igen ellentmondásosan alakultak a tömegcikkipar görbéi. Ha az üzemi berendezések és felszerelések bruttó értékére vetített kihasználtságot nézzük, a színvonal messze meghaladja az 1952. évit, sőt az 1953. évit is. Ugyanezen állóalapok nettó értéke szerint a kihasználtság messze az 1952. évi színvonal alatt van még 1958-ban is. Itt látható meg legjobban, hogy milyen jelentős különbség mutatkozhat a kihasználásban a bruttó és a nettó állóalapérték alapján számított indexekben. Ez a tény összefüggésben van az állóalapok bruttó és nettó értékének arányával. Legnagyobb a két görbe eltérése a tömegcikkiparnál. A tömegcikkiparban a bruttó és a nettó érték arányának javulása a legnagyobb; míg 1951-ben a nettó érték 44 százaléka volt a bruttó értéknek, addig 1958-ban 63 százaléka. Ez az egyébként kedvező jelenség az állóalapkihasználás mutatóját rontja. Ez érthető is, mert a nettó érték arányának növekedése az állóalapok termelőképességének javulását jelenti és ehhez képest kellene emelkednie a termelésnek is. Jellemezzük ezt egy szematikus példával:

Megnevezés	1951.	1958.
	évben	
Termelés .....	300	300
Állóalapot bruttó értéke .....	100	100
Állóalapot nettó értéke .....	44	63
Állóalapotkihasználás a bruttó érték alapján .....	$\frac{300}{100} = 3$	$\frac{300}{100} = 3$
Állóalapotkihasználás a nettó érték alapján .....	$\frac{300}{44} = 6,8$	$\frac{300}{63} = 4,8$

A folyamat fordítottan mutatkozik a gépgyártásnál. Ott a nettó érték arányának változása meglehetősen hullámzó volt.

Év	Százalék
1951. ....	61
1952. ....	63
1953. ....	63
1954. ....	62
1955. ....	62
1956. ....	62
1957. ....	59
1958. ....	59

E számsornak felel meg a gépgyártás két görbéjének háromszori kereszteződése.

b) Figyelmet érdemel az üzemi berendezés és felszerelés bruttó, illetve nettó értéke alapján számított kihasználási görbe eltérése a teljes állóalap-állományra számított kihasználástól. A legnagyobb az eltérés a finommechanikánál, kisebb a gépgyártásnál. Az eltérés arra utal, hogy az állóalapállomány összetételében jelentős változás következett be, ezért az állóalapállomány struktúráját, illetőleg változását is meg kell vizsgálnunk. Az állomány kb. 95 százalékát az üzemi ingatlanok, az üzemi berendezések, felszerelések alkotják, így elegendő ezek arányváltozásával foglalkozni.

Helyszűke miatt nem közölhetjük az állóalapotkihasználás struktúrájában végbe ment változások mutatóit. A rendelkezésünkre álló adatokból azonban világosan kitűnik: ha az üzemi ingatlanok aránya növekvő, akkor az üzemi berendezésekre és felszerelésekre eső termelés jelentősen magasabb színvonalú állóalapotkihasználást mutat mint az összes állóalapotkihasználás figyelembevételével képzett kihasználási mutató. Legjellemzőbb ez a finommechanikánál és a gépgyártásnál. A gyengeáramú iparban a gépek és gépi felszerelések arányának növekedése meghaladta az ingatlanokét, s ennek megfelelően a teljes állóalapra eső termelés színvonalának alakulása magasabb.

Az üzemi ingatlanok arányának növekvő volta azt mutatja, hogy a beruházások nagyobb hányadát általában építkezésre fordították, s ebből következően pedig az állóalapotkihasználás viszonylag kisebb értéket termeltek. Ezen előnytelen felosztás érdekében új gyárak építése helyett a hároméves tervben elsősorban a meglévő vállalatokat bővítjük új gépek beállításával. Még erősebben bontakozik ki ez a tendencia az 1961-ben kezdődő második ötéves tervben.



c) Végül felmerül a kérdés, hogyan értékeljük azt a tényt, hogy a gépiparban az állóalapokra eső termelés hányada 1953 óta kb. 10 százalékkal csökkent? Az állóalapokra vetített termelés megmutatja ugyan, hogy mennyi termelés esik az állóalapok egy forint értékére, de nem mutatja meg a kapacitás kihasználásának a mértékét. A kapacitás kihasználásának optimális mértéke van. (A téma igen bonyolult és szerteágazó, s különösen az a gépiparban. Ehelyütt nincs is rá mód és nem is lehet célunk, hogy a kérdéssel részletesen foglalkozzunk.) A termelés mellett időt kell biztosítani a gépek felújítására és karbantartására. Ha ez utóbbiak terhére növeljük a kihasználást, ez az állóalapok leromlását vonja maga után, ami viszont a későbbi években megbosszulja magát. Annak a kérdésnek eldöntése, hogy az 1952—1953. években a kapacitáskihasználás optimális volt-e vagy meghaladta azt, csak a kapacitás számbavétele és kihasználásának elemzése alapján lenne lehetséges. Érdekes lett volna, ha az állóeszközök cikkünkben tárgyalt ún. pénzügyi kihasználási mutatóját össze tudtuk volna vetni kapacitáskihasználási vagy ezt közelítő számításokkal. Idevágó számításokat azonban nem találtunk a gépipar tekintetében. Igen durva közelítést jelent például a műszakszámok változása. A Kohó- és Gépipari Minisztérium 1954—1956. években bekérte az átlagműszakszámok képzéséhez szükséges adatokat, azonban az adatok hiányosságai következtében a kapott átlagok nem vehetők alapul. A műszakszámokra vonatkozó, illetve azt közelítő adatok statisztikája 1957-ben kezdődött.

#### ÖSSZEFOGLALÁS

1. Az állóalapok állományának vizsgálatánál a beruházások és felújítások folyóáras számbavétele, továbbá a munka termelékenységének növekedése következtében előálló értékcsökkenés azt eredményezi, hogy az állomány növekedését, helyesebben a mindenkori állomány nagyságát csak pontatlanul lehet megállapítani. Az üzembehelyezett beruházások évenkénti volumenét árindex segítségével meg lehet állapítani a bázisévhez viszonyítva, az állomány pontos értékét azonban így sem lehet megkapni, mert az átindexelt beruházások csak a kiinduló évhez viszonyítva adják meg a beruházások volumenét, s mert nyitott kérdés marad, hogy az időközi kisselejtezések és egyéb mozgások az állomány milyen árszínvonalon levő egyedeit érintik. Az állóalapállomány tényleges értékét csak úgy lehet pontosan meghatározni, ha időnként az egész állományt újraértékelik. Emellett az állományt, illetve fontosabb csoportjait természetes mértékegységben is számba kellene venni időnként, hogy a termelőerők eme elemének volumennövekedését is figyelemmel lehessen kísérni.

2. Gépiparunk állóalapállományának statisztikai vizsgálati lehetőségeit jellemezve rá kell mutatnunk arra, hogy míg az utóbbi évek adatai már igen részletesek, addig a korábbiak kevésbé, vagy olyan jellegű konstrukciós változások kísérik, amelyek idősorok képzését akadályozzák. Nem oldható meg jelenleg hosszabb időszakra az állomány változásainak kialakító tényezőkénti vizsgálata sem. A statisztikai adatszolgáltatáson kívül elvégzett vizsgálataink azt mutatják, hogy az állomány változását a beruházások és kisselejtezések melletti egyéb, nem elhanyagolható tényezők is befolyásolják. Ezek közül legjelentősebb az állóalapok iparágak közötti átcsoportosítása. Az átcsoportosítás még ma is lényegesen befolyásolja az állományt,

ezért annak vizsgálatánál számolni kell vele, tervezésénél az ebből a tényezőből eredő hatás lehetőségét, illetőleg nagyságát elemezni szükséges.

3. Az állóalapot, helyesebben a géppark korszerűségének általános jellemzésére a Központi Statisztikai Hivatal az üzemeltetett gépek átlagkorát használja. Az egyszerű átlagolás azonban nem veszi figyelembe, hogy az egyes gépcsoportokban különböző nagyságú gépek szerepelnek, ezért helyesebb eredményt kapunk, ha a gépek nagyságkülönbségeinek figyelembevétele érdekében súlyozott átlagkorokat számítunk ki. Többféle súlyozási mód lehetséges, mi súlyként a bruttó értéket használtuk gyakorlati példánknál.

4. Az állóalapállomány állapotának jellemzésére a bruttó és a nettó érték aránya csak korlátozottan és egyéb tényezők vizsgálata mellett alkalmas. A mutató csak folyamatosan növekedő beruházások esetén javul állandóan, kisebb mértékű (néhány százalékos) romlás vagy javulás még nem jelzi az állapotban bekövetkezett változásokat. Ugyanakkor a bruttó és a nettó érték arányát nem elegendő globálisan és a távlati tervektől függetlenül elemezni, mert a beruházási politika súlypontjának megváltozása a globális mutatóban olyan változásokat eredményezhet, amelyek az állapotváltozásával nem járnak együtt. Az állapotmutatót, bizonyos átalakítás után fel lehetne használni közös amortizációs kulcsú állóalapot átlagkorának mérésére, amely esetben bruttó értékkel súlyozott átlagkört kapnánk.

5. Igen részletesen tárgyaltuk az állóalapot kihasználásának pénzügyi mutatóját. Kimutattuk, hogy a kihasználás megállapításához a termelés nagyságának jellemzésére iparági szinten az anyagmentes termelés és az iparági extern termelés mutatója a legalkalmasabb. A kihasználási mutatót a gépek, gépi berendezések mind bruttó, mind nettó értékben számított állományára ki kell számítani. Az indexek jelentős eltérése esetén az állóalapot állapotának struktúrájában bekövetkezett eltolódásokat is vizsgálni kell. A kihasználás pénzügyi mutatója csak regisztrálja a változást, de nem adja meg a kapacitás kihasználását. Bár a mutató ellen sok elvi és gyakorlati ellenvetést lehet felhozni, megítélésünk szerint mindaddig, amíg a gép-iparban nem készülnek iparági termelési kapacitászámítások, addig a pénzügyi kihasználási mutatóra szükség van.

PELVA ÁGOSTON:

## A MEZŐGAZDASÁGI MUNKÁK GÉPESÍTÉSE A TERMELŐSZÖVETKEZETEK BEN 1959-BEN

Az 1959. évi első félévben a termelőszövetkezeti mozgalom nagyobb mértékben fejlődött, mint a szövetkezeti mozgalom kezdete óta bármikor. Ebben az időszakban több, mint 1600 új termelőszövetkezet alakult és ezzel a termelőszövetkezetek közös földterülete közel két és félszeresére növekedett. A termelőszövetkezeti mozgalom 1959. évi fejlődésére jellemző volt, hogy

a) a belépők többsége a legfejlettebb típusú szövetkezeti formát választotta,

b) a parasztok egy része régebbi termelőszövetkezetbe lépett be, ezenkívül sok termelőszövetkezet egyesült és így a szövetkezetek átlagos területe az 1958. évinek két-két és félszeresére növekedett.

A termelőszövetkezeti mozgalom ilyen mértékű fellendülése nagy feladat elé állította a gépállomásokat. A megnövekedett termelőszövetkezeti szántóterületen biztosítani kellett a gépi munka iránti igények kielégítését mind a régi, mind az újonnan alakult termelőszövetkezetek számára. Emellett a gépi munka iránti igények megfelelő színvonalon való kielégítése szükségessé tette azt is, hogy a traktorral rendelkező régebbi termelőszövetkezetek traktoraik minél jobb kihasználásán keresztül gépállomási traktorok felszabadításával az új termelőszövetkezetek segítségére legyenek.

A megnövekedett feladatok végrehajtására a gépállomások és a termelőszövetkezetek traktor- és munkagépállománya kevésnek bizonyult. A baráti országok segítsége folytán azonban a gépállomások és a termelőszövetkezetek igen sok traktort és munkagépet kaptak 1959-ben. Különösen a Szovjetunió, Csehszlovákia és a Német Demokratikus Köztársaság járult hozzá nagymértékben mezőgazdasági gépállományunk növeléséhez. Így például a mezőgazdaság részére a Szovjetunióból több, mint két és félezer, Csehszlovákiából közel másfélezer és a Német Demokratikus Köztársaságból kerekén 600 darab traktort hoztunk be 1959-ben.

Az egész mezőgazdaság részére leszállított új traktoroknak 68, a vetőgépeknek 88, a fűkaszáknak 59, az aratógépeknek 69, az arató-cséplő gépeknek pedig 60 százalékát a gépállomások és a termelőszövetkezetek kapták. Ennek következtében a részükre leszállított gépek száma 1959-ben lényegesen meghaladta az előző évek beruházási volumenét.

1. tábla

**A gépállomások és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek  
főbb gépi beruházásai**

Gépfajta	A beruházásból származó új gépek száma		
	1957.	1958.	1959.
	évben (darab)		
	a gépállomásokon		
Összes traktor .....	122	890	3725
Traktoreke .....	313	1180	2533*
Traktoros vetőgép .....	82	332	2389
Burgonyaültető .....	2	24	—
Traktorvontatású aratógép.....	68	54	109
Arató-cséplő gép .....	1	9	404
Traktoros fűkasza .....	12	234	319
Traktorvontatású rendsodró.....	76	48	212
Burgonyaszedő .....	125	10	365
Répakiemelő .....	1	24	579
Silókombájn .....	15	131	857
Cséplőgép .....	56	446	452
Kazalozó.....	104	315	20
	a mezőgazdasági termelőszövetkeze- tekben		
Összes traktor .....	715	43	765
Traktoreke .....	260	66	379
Traktoros vetőgép .....	.	36	143
Traktorvontatású aratógép.....	14	18	33
Traktoros fűkasza .....	152	82	84
Traktorvontatású rendsodró.....	.	45	58

\* Csak a legfontosabb típusok, ezért nem teljes beruházás.

A beruházások eredményeképpen a gépállomások és a termelőszövetkezetek együttes traktorállománya 1959 folyamán mintegy 26 százalékkal növekedett. Ezen belül a termelőszövetkezetek traktorállománya növekedett erőteljesebben, ugyanis a termelőszövetkezeteknek mintegy 55 százalékkal több traktoruk volt 1959 végén, mint egy évvel korábban.

2. tábla

**A gépállomások és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek traktorállománya**

Időpont	A gépállomások	A mezőgazdasági termelőszövetkezetek	A gépállomások és a mezőgazdasági termelőszövetkezetek együttes
	traktorállománya (darab)		
1957. december 31. ....	15 624	1151	16 775
1958. december 31. ....	15 304	1257	16 561
1959. december 31. ....	18 914	1951	20 865
<i>Az 1959. év végi állomány az 1958. év végi százalékában</i>	123,6	155,2	126,0

A gépállomások és a termelészövetkezetek együttes traktorállományának még az ilyen ütemben történő fejlesztése sem tudott azonban lépést tartani a termelészövetkezeti szántóterület növekedésével. 1959 végén egy gépállomási és termelészövetkezeti traktoregységre 164 kat. hold termelészövetkezeti szántóterület jutott, az előző év végi 73 kat. holddal szemben. Ez a traktorsűrűség is elegendő volt azonban ahhoz, hogy a termelészövetkezetekben az alapvető szántás-vetési munkákat gépesíthessék.

A gépállomási és a termelészövetkezeti traktorállomány nemcsak mennyiségileg növekedett, hanem lényegesen megváltozott az összetétele is. Mivel az új traktorok túlnyomó részben univerzál traktorok voltak, jelentősen megnövekedett ezek aránya az összes traktorállományon belül.

3. tábla

*Az univerzál traktorok aránya a gépállomásokon és a mezőgazdasági termelészövetkezetekben*

Időpont	Az univerzál traktorok aránya (százalék)		
	a gép-állomásokon	a mezőgazdasági termelészövetkezetekben	az együttes állományban
1957. december 31. ....	17,2	66,3	20,5
1958. december 31. ....	21,0	62,0	24,2
1959. december 31. ....	33,4	70,4	36,8

Az univerzál traktorok jelentősége abban van, hogy sokkal szélesebb körben hasznosíthatók a mezőgazdaságban, mint a szántótraktorok. Szerkezeti felépítésüknél fogva lényegesen több mezőgazdasági munka gépesítésére alkalmasak és ezáltal kihasználásuk is jobb, mint a szántótraktoroké. Ezekkel a traktorokkal üzemeltethetők elsősorban a modern függesztett munkagépek, amelyek jobb minőségű munkára képesek és emellett kevesebb munkaerő kell kiszolgálásukhoz.

A gépállomások és a termelészövetkezetek 1959-ben a legalapvetőbb szántás-vetési, valamint talajelőkészítési munkákhoz — a traktorok mellett — elegendő traktoros ekével, traktoros vetőgéppel rendelkeztek. Ezekből a gépekből ruházták be a legtöbbet az elmúlt évben. Így traktorekből több, mint 3000 darabot (amelynek nagy része modern függesztett traktoreke volt), traktoros vetőgépből pedig közel 2500 darabot kaptak 1959-ben a gépállomások és a termelészövetkezetek. Vannak azonban olyan munkagépek is, amelyekből a beruházás és így az ellátottság terén sem ilyen kedvező a helyzet. Függesztett sorművelő kultivátorból, fűkaszalóból például már az előző években sem volt kielégítő az ellátottság. Ez a helyzet 1959-ben tovább romlott, mivel ezekből a gépekből a beruházott mennyiség lényegesen alacsonyabb volt, mint a traktorállomány növekedése. Például 1959 végén 100 darab gépállomási és termelészövetkezeti univerzál traktorra mindössze 41 függesztett sorművelő kultivátor és 23 traktoros fűkasza jutott az előző évi 77, illetve 39 darabbal szemben.

A termelészövetkezeti mozgalom erőteljes fejlődése jelentős változást hozott 1959-ben a gépállomások munkakörülményeiben. Míg az előző években bizonyos mértékű viszonylagos túlgépesítettségről beszélhettünk a ter-

melőszövetkezeti szántóterülethez képest, addig az elmúlt évben állandó, folyamatos munkalehetőséget biztosított a gépállomások traktorainak a megnövekedett termelőszövetkezeti szántóterület. A korábbi években a gépállomások gépállományát az akkori szükségletnél nagyobb mértékben fejlesztették elsősorban az alapvető szántás-vetési munkák elvégzéséhez szükséges gépekből. Ez az előrelátó fejlesztés tette lehetővé, hogy az elmúlt évben nem volt különösebb fennakadás a szántás-vetési munkák elvégzésében. Ugyanakkor ez az előzetes fejlesztés azzal járt, hogy bizonyos gépekből több volt, mint a szükséglet és ez a körülmény gátolta ezekben a gépeknek a megfelelő kihasználását. Itt elsősorban a vaskerekes traktorokra gondolok, amelyek nagyrészt csak szántási és talajelőkészítési munkákra alkalmasak és kihasználásuk az 1959. évet megelőző néhány évben elég rossz volt. A vaskerekes traktorok gyengébb kihasználása lerontotta az egész traktorállomány kihasználási fokát.

1959-ben a gépállomások több, mint 13 millió normálhold traktormunkát végeztek a termelőszövetkezetek részére. Ez a munkamennyiség háromszorosa a termelőszövetkezetekben 1958. évben végzett traktormunkának. Emellett a termelőszövetkezetek saját traktoraikkal 1,5 millió normálhold értékű munkát végeztek, ami 16 százalékkal több az előző évi teljesítménynél. Az állami gazdaságok is több helyen segítséget nyújtottak a termelőszövetkezeteknek és mintegy 100 000 normálhold traktormunkát végeztek a termelőszövetkezetek gazdaságaiban.

4. tábla

*A mezőgazdasági termelőszövetkezetekben végzett traktormunka mennyisége*

Év	Gépállomási	Termelőszövetkezeti saját	Állami gazdasági	Összes
	traktorok által végzett munka a termelőszövetkezetekben (ezer normálhold)			
1957.....	3 119	974	.	4 093
1958.....	4 317	1294	.	5 611
1959.....	13 184	1507	103	14 794
<i>1959. évben az 1958. évi százalékában</i>	<i>305,4</i>	<i>116,5</i>	.	<i>263,7</i>

A gépállomások fő érdeme 1959-ben nemcsak az volt, hogy a rendelkezésükre álló traktorállománnyal háromszor annyi munkát végeztek, mint 1958-ban, hanem elsősorban az, hogy az előző évhez képest jelentősen megnövekedett termelőszövetkezeti szántóterületen tovább növelték az általános gépesítési színvonalat. Míg 1958-ban száz katasztrális hold termelőszövetkezeti szántóterületre 442 normálhold gépállomási traktormunka jutott, addig 1959-ben 526 normálhold.

A termelőszövetkezeti traktorok munkája 100 kat. hold szántóra számítva tehát lényegesen csökkent. Ez annak tudható be, hogy

a) traktorállományuk növekedése nem volt olyan nagymértékű, mint a termelőszövetkezeti mozgalom fejlődése;

b) a traktorállomány kihasználását nem tudták fokozni, mert egyrészt már 1958-ban is jelentős mértékben lekötötték traktorkapacitásukat, másrészt 1959. évi adottságaik azt nem is tették lehetővé. Ezen adottságok közül legjelentősebb a termelőszövetkezeti traktorok hiányos munkagépellátott-

sága. A termelőszövetkezetek kezdetben a vásárolt univerzál traktorokhoz főleg csak a szállításhoz szükséges pótkocsikat kapták. Ennek következtében — mint majd később is látni fogjuk — a saját traktoraik munkájának túlnyomó részét a szállítás tette ki. A szállítási munkákkal is igen jól kihasználták a termelőszövetkezetek saját traktoraikat. Ez tovább csak úgy növelhető, ha egyéb más munkagépekkel is rendelkezni fognak a termelőszövetkezetek és így több irányba is foglalkoztatni tudják traktorparkjukat.

5. tábla

*Az általános gépesítési színvonal alakulása  
a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben*

Év	Száz kat. hold termelőszövetkezeti szántóterületre jutó traktormunka (normálhold)			
	Összesen	ebből:		
		gépállomási	termelőszövetkezeti	állami gazdasági
traktorok munkája alapján				
1958.....	567	442	125	.
1959.....	587	526	57	4
<i>1959. évben az 1958. évi százalékában</i>	<i>103,5</i>	<i>119,0</i>	<i>45,6</i>	.

Más volt a helyzet a gépállomásoknál. A gépállomások — mint az előbb láttuk — nagyszámú traktort és olyan munkagépeket kaptak, amelyek az alapvető szántás-vetési munkák elvégzésére alkalmasak. Ezeknek a gépeknek a munkábaállítása jelentősen emelte a gépállományok összeteljesítményét. Ezenkívül a gépállomások a traktorkihasználást illetően — a korábban már vázolt okok miatt — jelentős tartalékokkal is rendelkeztek. A gépállomások a traktorok kihasználását 1959-ben 57,5 százalékkal növelték az előző évhez képest. Egy traktorral átlagosan 200 műszaknormát teljesítettek az 1958. évi 127 műszaknormával szemben. Míg az előző években a gépállomási traktorok kihasználása rosszabb volt a termelőszövetkezeti traktorokénál, addig 1959-ben a gépállomásokon is már hasonló szinten használták ki a traktorokat. Sőt, ha figyelembe vesszük, hogy a termelőszövetkezetekben a jobban kihasználható univerzál traktorok aránya 70 százalék volt a gépállomási 30 százalékkal szemben, akkor feltételezhetjük, hogy 1959-ben a traktorkihasználás a gépállomásokon jobb volt, mint a termelőszövetkezetekben. Ha feltételezzük, hogy a gépállomásokon a szántó- és az univerzál traktorok megoszlása a termelőszövetkezetekéhez hasonló volt, akkor mintegy 10—15 százalékkal jobban használták ki traktoraikat, mint a termelőszövetkezetek.

A termelőszövetkezetek szántóföldi munkáinak gépesítésében 1959-ben is a gépállomásoké volt a döntő szerep. A termelőszövetkezetekben teljesített gépi munkának 90—95 százalékát a gépállomások traktoraival végezték. A termelőszövetkezetek saját traktoraikkal elsősorban a szállítási szükségletüket igyekeztek kielégíteni. Emellett végeztek egyéb mezőgazdasági munkákat is, ez a mennyiség azonban az összes munkához képest elenyésző. A szállítás mellett legnagyobb mértékben a gépi kaszálásban és kapálásban vettek részt a termelőszövetkezetek traktoraival, de még ezeknél a munkáknál is csak mintegy 12—13 százalék volt a részesedésük.

6. tábla

*A traktorok kihasználása a gépállomásokon  
és a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben*

Év	Egy gépállomási			Egy termelőszövetkezeti	
	szántó-	univerzál	szántó- és univerzál	szántó- és univerzál traktorra jutó ledolgozott	
	traktorra jutó teljesített műszaknormák száma			műszakok száma	munkanapok száma
1957.....	120	154	126	126	193
1958.....	115	177	127	128	213
1959.....	174	269	200	196	202
1959. évben az 1958. évi százalékában	151,3	152,0	157,5	153,1	94,8

7. tábla

*Egyes kiemelt gépi munkák mennyiségének megoszlása*

Munkafajta	A gépállomá- sok gépeivel	A termelő- szövetkezeti saját géppel	Az állami gazdaságok gépeivel	Összesen
	elvégzett munka az összes elvégzett munka százalékában			
Gépi kapálás .....	88,2	11,6	0,2	100,0
Gépi kaszálás .....	86,4	12,9	0,7	100,0
Gabonaaratás aratógéppel .....	95,7	3,7	0,6	100,0
Gabonaaratás arató-cséplő géppel ...	99,0	—	1,0	100,0
Kalászosok után végzett tarlóhántás és tarlóvetés alá szántás .....	96,1	3,8	0,1	100,0
Őszi vetés (traktorral) .....	93,0	6,3	0,7	100,0
Szántás 1960. évi tavaszi vetések alá..	97,6	2,0	0,4	100,0

Ezek után nézzük meg néhány főbb mezőgazdasági munkánál, hogy az elmúlt években miképpen alakult a gépsűrűség, a gépesítési színvonal és a gépkihhasználás a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. Mivel ezeknek a munkáknak döntő részét a gépállomások végezték, ezért az utóbbi kérdés elemzésénél csak a gépállomások gépeinek kihasználását vizsgáljuk. A gépsűrűség elemzésénél a gépállomások és a termelőszövetkezetek együttes gépállományát vettük figyelembe, míg a gépesítési színvonalat a gépállomások, a termelőszövetkezetek és az állami gazdaságok gépei által elvégzett munka alapján értékeljük.

*A kapálás gépesítése*

A termelőszövetkezetekben 1959-ben a kapálás kb. azonos színvonalon volt gépesítve, mint az előző évben. 100 kat. hold termelőszövetkezeti szántóterületre 69 kat. hold gépi kapálás jutott, ami meglehetősen kis mennyiség, hiszen ez azt jelenti, hogy a kapások területének csupán kétharmadát kapálták meg egyszer géppel. A kapálás gépesítési színvonala nemcsak azért alacsony, mert nincs elegendő függesztett sorművelő kultivátor, hanem azért



is, mert az elmúlt években nem biztosították a gépi kapálás egyik legfontosabb előfeltételét, a kukorica négyzetes vetését. A kapásterület nagy részét ugyanis a kukoricaterület teszi ki, ennek a növénynek a gépi kapálása pedig a jövő fontos feladatai közé tartozik, mind a munkaerőmegtakarítás, a gazdaságosság növelése, mind a terméseredmények fokozása szempontjából. E tekintetben már megtették az első lépéseket akkor, amikor 1959-ben több, mint ezer darabbal növelték a traktoros négyzetbevetőgépek számát a gépállomásokon. Ezzel a négyzetbevetőgépek teljesítőképessége több, mint a kétszeresére növekedett, ami lehetővé teszi a négyzetes kukorica-vetésterület jelentősebb növelését. 1959-ben a kapálás gépesítési színvonalát úgy tudták az előző évi szinten tartani, hogy a gépállomási kultivátorok teljesítményét az 1958. évinek közel háromszorosára növelték.

8. tábla  
A kapáló gépek sűrűsége és kihasználása, valamint a kapálás gépesítési színvonala a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Év	A főbb kapások		Egy gépállomási	
	egy sorművelő függesztett kultivátorra jutó vetésterülete	100 kat. hold vetésterületére jutó gépi kapálás	sorművelő függesztett kultivátorra	univerzál traktorra
	a termelőszövetkezetekben (kat. hold)		jutó gépi kapálás (kat. hold)	
1957.....	96	44	27	29
1958.....	90	73	56	53
1959.....	244	69	158	98
1959. évben az 1958. évi százalékában	271,1	94,5	282,1	184,9

### A kaszálás gépesítése

A kapáláséhoz hasonlóan alakult a kaszálás gépesítési színvonala is. 100 kat. hold szántóföldi szalastakarmány területre — 1958-hoz hasonlóan — 91 kat. hold gépi kaszálás jutott 1959-ben. Ez annyit jelent, hogy az egyik kaszálást majdnem teljes egészében géppel végezték.

9. tábla  
A fűkaszák sűrűsége és kihasználása, valamint a kaszálás gépesítési színvonala a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Év	A szántóföldi szalastakarmányok		Egy gépállomási	
	egy traktoros fűkaszára jutó vetésterülete	100 kat. hold vetésterületére jutó gépi kaszálás	traktoros fűkaszára	univerzál traktorra
	a termelőszövetkezetekben (kat. hold)		jutó gépi kaszálás (kat. hold)	
1957.....	117	59	65	24
1958.....	122	91	126	46
1959.....	227	91	218	60
1959. évben az 1958. évi százalékában	186,1	100,0	173,0	130,4

A kaszálás gépesítése tovább növelhető, hiszen az évelőket — amelyek benne szerepelnek a szántóföldi szalastakarmányok területében — kétszer, sőt háromszor is kaszálják évente. Az egy fúkaszára jutó szántóföldi szalastakarmányterület 1959-ben közel kétszeresére nőtt az előző évhez képest. A gépállomások azonban közel hasonló szintre emelték a fúkaszák teljesítményét és így a kaszálás gépesítési színvonala nem csökkent.

### Az aratás gépesítése

Az aratás gépesítési foka az 1958. évi 84,9 százalékról 56,5 százalékra csökkent 1959-ben a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. A csökkenés több okra vezethető vissza.

A legfontosabb tényező az volt, hogy több, mint kétszeresére növekedett az egy aratógépegységre jutó kalászos terület. Befolyása volt azonban annak is, hogy az aratógépek és az arató-cséplő gépek kihasználásánál korántsem rendelkeztek a gépállomások olyan tartalékokkal, mint azt a szántótraktorok esetében láttuk. Az aratógépeket és az aratócséplőgépeket már a korábbi években is meglehetősen jól használták ki és bár az aratógépeknél 50, az arató-cséplő gépeknél pedig 22 százalékkal növelték a teljesítményt a gépállomásokon, ez nem volt elegendő ahhoz, hogy az aratás gépesítési fokát a korábbi szinten tartsák. Harmadik tényezőként megemlíthető még, hogy bizonyos mértékben akadályozta a gépi aratást az is, hogy 1959 tavaszán sokan már meglevő kis kalászos parcellákkal léptek be a termelőszövetkezetekbe. Így a termelőszövetkezetek kalászos területének jelentős részén a kis parcellák miatt nem lehetett géppel aratni.

10. tábla

*Az aratás gépesítésének alakulása a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben, valamint az aratógépek kihasználása*

Év	A kalászosok		Egy gépállomási	
	egy aratógépegységre jutó vetésterülete (kat. hold)	aratásának gépesítési foka (százalék)	aratógépre	arató-cséplő gépre
	a termelőszövetkezetekben		jutó learatott összes kalászos terület (kat. hold)	
1957.....	112	73,3	90	93
1958.....	112	84,9	99	136
1959.....	255	56,5	149	166
1959. évben az 1958. évi százalékában	227,7	66,5	150,5	122,1

### Az őszi szántás-vetés gépesítése

Az őszi szántás-vetési munkák gépesítése ugyanolyan színvonalú volt 1959-ben, mint az előző évben. A gépállomások a megnövekedett traktor-, traktoreke- és vetőgéppalánnyal három és félszer annyi őszi vetést és több, mint háromszor annyi mélyszántást végeztek, mint az előző évben.

11. tábla

## Az őszi szántás-vetés gépesítése a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Év	Őszi veté	Őszi mélyszántás	Egy gépállomási traktorra jutó ledolgozott műszakok	Egy termelőszövetkezeti traktorra jutó ledolgozott munkanapok
	gépesítési foka a termelőszövetkezetekben (százalék)		száma július 1-től december 31-ig	
1957.....	83,9	100,0	.	.
1958.....	78,2	100,0	94	118
1959.....	82,4	100,0	137	107
1959. évben az 1958. évi százalékában	—	—	145,7	90,7

\*

A termelőszövetkezetekben a mezőgazdasági munkák gépesítésében 1959-ben is a gépállomásoké volt a döntő szerep. A termelőszövetkezetek saját traktorai és az állami gazdaságok gépei csak kiegészítették a gépállomások munkáját. A gépállomások a gépi munka iránt jelentkező megnövekedett igényeket az alapvető szántás-vetési, valamint talajelőkészítési munka terén teljes egészében, a többi munkáknál pedig nagyjából az előző évi szinten elégítették ki. Ez azért volt lehetséges, mert jelentős kapacitás-tartalékokkal rendelkeztek, mind a gépállomány 1959. évi növekedése, mind pedig a gépállomány lényegesen jobb kihasználása következtében. Kivétel ez alól csak az aratás volt, amelynél a gépesítési színvonal elég jelentősen csökkent. Az elkövetkezendő időszakban a legfontosabb feladat az, hogy a növekvő termelőszövetkezeti szántóterületen továbbra is biztosítani kell az alapvető mezőgazdasági munkák gépesítését, valamint a növényápolás, a gabona- és szalastakarmány-betakarítás gépesítésének továbbfejlesztését. E feladatok sikeres megoldásához a második ötéves terv biztosítja a szükséges erő- és munkagépeket.

DR. VUKOVICH GYÖRGY:

## AZ ALKOHOLIZMUSRA VONATKOZÓ STATISZTIKAI FELVÉTEL MÓDSZEREIRŐL

Az alkoholizmus mind szociális, mind gazdasági vonatkozásban egyike társadalmunk fontos problémáinak, hiszen a mértéktelen szeszfogyasztás az alkoholista számára nemcsak egészségügyi, testi veszélyeket rejteget, hanem erkölcsromboló, az akaratot aláásó hatásával előbb-utóbb családjával, majd tágabb környezetével, az egész társadalommal is szembe állítja. Az alkoholista rendkívül súlyossá teheti családjá életét, az alkoholizmus napról napra számos családot tart rettegésben és teszi számukra az életet szinte elviselhetetlenné.

Hazánkban az alkoholizmus elleni küzdelem a tényleges helyzet alapos ismerete és a tennivalók részletes meghatározása hiányában eddig nem tudott megfelelő eredményeket felmutatni. Ahhoz, hogy a jövőben az alkoholizmussal szemben eredményesebben vehessük fel a harcot, az alkoholizmus méreteinek, társadalmi és gazdasági jellemzőinek bővebb ismeretére van szükség. Ehhez kíván segítséget nyújtani a most folyó és már a feldolgozás stádiumában levő adatfelvételünk. A következőkben a felvétel megszervezéséről és a feldolgozási tervekről kívánunk beszámolni.

\*

A Központi Statisztikai Hivatal régóta figyelemmel kíséri az alkoholizmus egészségügyi és halálozási vonatkozásait, amelyek részben a férfiak halandósági többletében jutnak kifejezésre. Helytelen lenne azonban azt állítani, hogy a férfiak (a felnőttkorú, 30—60 éves férfiak) halandósági többlete teljes mértékben az alkoholizmus következménye. Az irodalomban több olyan utalást találunk — részletesen itt most nem idézzük őket —, melyek az utóbbi évtizedekben egyre inkább növekvő férfigalandsági többletet elsősorban konstitucionális okokkal magyarázzák és csak másodsorban említik az életmód — ezen belül azután nagy arányban az alkoholizmus — e jelenségre ható szerepét. A férfigalandsági többlet nagysága és a fogyasztott alkohol mennyisége közötti kapcsolatra a magyar irodalomban *Szél Tivadar*<sup>1</sup>, a háború óta pedig különösen a francia irodalomban *S. Ledermann* mutatott rá több cikkében. A férfigalandsági többlet az idézett szerzők szerint magas korrelációt mutat a szeszfogyasztás mértékével. Ilyen számí-

<sup>1</sup> *Szél Tivadar: A szeszfogyasztás és az iszákosság. Magyar Statisztikai Szemle. 1943. évi 8. sz. 420—443. old.*

tásokat Magyarországra nézve a második világháború óta nem készítettek, most az alkoholstatistika feldolgozásakor ilyen számításokra is sor fog kerülni. Francia szerzők (*Ledermannon* kívül *Henry, Girard, Chasteland, Letinier*) a franciaországi férfigalandsági többlet döntő részét tulajdonítják az ott kétségkívül nagy méreteket öltött alkoholizmusnak, azzal a megindokolással, hogy az alkohol rendszeres élvezete előbb-utóbb sokféle szervi betegség — így elsősorban az emésztőrendszer megbetegedései, különféle elmebajok stb., stb. — kialakulására vezet és így nemcsak a kifejezetten az alkoholizmusnak tulajdonítható (májzsugorodás, alkoholos elmezavar, bizonyos erőszakos halálokok), hanem egyéb halálokok következtében elhaltak számát is emeli.

A közvetlenül az alkoholizmusra visszavezethető halálokok nemzetközi vizsgálata arról tanúskodik, hogy az erős szeszfogyasztású országokban különösen a májzsugorodás mutat a szeszfogyasztással szoros kapcsolatot. Kevésbé mondható ez el az „alkoholizmus” halálokról, mely ugyan Franciaországban a világon a legmagasabb, de az alkoholfogyasztásban utána következő Olaszországban aránytalanul kisebb. Ez azt látszik bizonyítani, hogy az alkoholizmus a szervi megbetegedések különféle formáit növeli meg és több olyan halálokra is hatással van, melyet általában nem szoktunk az alkoholizmusra visszavezetni. A másik következtetés, melyet az adatokból levonhatunk az, hogy az alkoholizmus különböző formái általában más és más szervi megbetegedéseket váltanak ki. Franciaországban például rendszeresen nagy mennyiségű bort fogyasztanak, az évtizedekig tartó, állandó borfogyasztás (melynek folyamán a vizsgált személy talán sohasem részeg a szó szorosán vett értelmében) elsősorban az elmebaj kifejlődésére van hatással és ugyanakkor, de ennél kisebb mértékben májzsugorodáshoz is vezet. A sörfogyasztáson alapuló alkoholizmus ezzel szemben — a rendszeresen elfogyasztott nagymennyiségű folyadék hatására — főleg a szív és a vese megbetegedését és az ilyen halálokok számának emelkedését idézi elő.

Nézzük meg ezek után a májzsugorodás mint tipikusan alkoholizmusból eredő halálok miatti elhalálozások alakulását néhány országban.

1. tábla  
A májzsugorodás okozta halálozások Magyarországon és néhány külföldi országban (százezer lakosra számítva)

Ország	1936–1938.	1954.
	évben	
Franciaország .....	16,0*	32,5**
Ausztria .....	10,2***	13,7
Amerikai Egyesült Államok .....	8,4	10,4
Olaszország .....	11,8	13,8****
Magyarország .....	7,4***	8,4**
Dánia .....	1,9	6,9
Hollandia .....	3,0	3,3
Svédország .....	2,8	3,2****
Anglia és Wales .....	3,0	2,6

\* 1936. \*\* 1956. \*\*\* 1938. \*\*\*\* 1953.

Az alkoholizmusra visszavezethető összes halálokok alakulása Magyarországon és Franciaországban az 1950—1958. években a következő volt.

2. tábla  
A májzsugorodás és alkoholizmus következtében meghaltak  
együttes számának alakulása  
(százezer lakosra számítva)

Év	Magyarország	Franciaország
1950.....	6,4	21,9
1956.....	9,6	46,5
1957.....	9,1	44,0
1958.....	9,4	35,4

E néhány és korántsem részletes halálozási arányszámot csak a magyarországi alkoholizmus hatásainak nagyságrendi érzékeltetésére mutattuk be. Hazánkban az alkoholizmus méretei nemzetközi összehasonlításban közepesnek mondhatók, mind a fogyasztás, mind a halandóság terén.

A szeszfogyasztás Magyarországon általában növekszik. Az egy lakosra jutó borfogyasztás az ötvenes évek közepetáján tapasztalható visszaesés után ismét jelentős mértékben emelkedik: míg 1950-ben 33 liter volt, 1955-ben mindössze 18,9 litert tett ki, 1958-ban azonban ismét 29,4 literre emelkedett. Az egy lakosra jutó sörfogyasztás az 1950. évi 8,3 literről folyamatosan 1958-ban már 31,6 literre, közel négyszeresére emelkedett. A rum- és pálinkafogyasztás 1955-ben érte el csúcspontját, azóta állandóan csökken, de ezt a csökkenést kiegyenlíti a likőr, valamint a bor- és gyümölcs párlatok fogyasztásának emelkedése. Nem célunk most az adatok részletes bemutatása, de szükségesnek tartottuk, hogy röviden érzékeltessük az alkoholizmus terjedését. Az elmondottak — véleményünk szerint — alátámasztják annak szükségességét, hogy az alkoholizmus helyzetét Magyarországon is részletesen felderítsük és a morbiditási, mortalitási vizsgálatok mellett az iszákosok társadalmi, demográfiai jellemzőit megismerjük.

\*

Az alkoholizmusra vonatkozó vizsgálatok megkezdése előtt elsősorban az „alkoholista” fogalmát kellett meghatározni. A nemzetközi irodalomban e téren rendkívül nagy a bizonytalanság, bár újabban kialakulóban van az a felfogás, hogy a kifejlett alkoholizmus a narcomania egyik formája és így elmebetegségként kezelendő. Alkoholistának akkor tekinthetünk valakit, ha e szenvedélyéről önszántából leszokni már nem tud és környezetének (családjának) ezáltal kellemetlenségeket okoz. E meghatározáshoz kiegészítésként azt is hozzá kell tennünk, hogy az ilyen ember szervezetében a legtöbb esetben az alkohol hatására már szervi elváltozások is tapasztalhatók.

Az alkoholisták számának meghatározása természetesen rendkívül nehéz. A különféle becslések általában azon alapszanak, hogy az alkoholizmusnak tulajdonítható halálokok következtében elhaltak, illetőleg az ilyen betegségekben szenvedők számából kísérelik meg az alkoholisták tényleges számának meghatározását. Az ilyen számítások hibája az, hogy eredményeik nem mindig megbízhatók és az alkoholistáknak csak arra a csoportjára terjednek ki, akiknél már szomatikus elváltozások tapasztalhatók.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> A legismertebb kísérlet az alkoholisták számának meghatározására Jellinek formulája. (Jellinek, E. M.: The Phases of Alcohol Addiction. WHO Technical Report Series No. 48. 1952. 26—39. old.)

Az alkoholisták társadalmi és demográfiai viszonyainak megismeréséhez csak az elvonókúrára jelentkezők adatai segítségével juthatunk el, nagyobb számú alkoholistához ugyanis másképpen nem tudunk hozzáférni. Amikor ezt a megoldást választottuk, tisztában voltunk természetesen azzal, hogy az elvonókúrára jelentkezők — bár definíciónk értelmében alkoholistáknak tekinthetők — bizonyos szempontból szelektált populációt képeznek, mert hajlamuk van a szenvedélytől való megszabadulásra. Ezt az engedményt azonban, a már ismert okok miatt, meg kellett tennünk.

Az elvonókúrák statisztikai megfigyelése tulajdonképpen két részben bonyolódott le. Az első — előkészítő — szakaszban kísérleti felvételt hajtottunk végre 1959 februárjában a Szántó-Kovács utcai ambuláns elvonórendeléken és az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet bennfekvő elvonó osztályára jelentkezők, illetőleg éppen kezelés alatt álló betegekről. A felvételt részletes kérdőív segítségével, egyéni kikérdezéssel hajtottuk végre, abból a célból, hogy részben a kérdések körét, részben pedig a kikérdezéses módszert illetően tapasztalatokat szerezzünk. A betegek kikérdezését a Központi Statisztikai Hivatal (nem orvos) munkatársai végezték. A kérdések a szorosán vett demográfiai adatokon kívül kiterjedtek a lakáshelyzetre, a jövedelemre, az ivási szokásokra, a műveltségre, az ivásra való rászokás, illetőleg a leszokás motívumaira.

A kísérleti felvétel 183 személyre terjedt ki, ebből 168 volt férfi és 15 nő. A kísérleti felvétel népességének nem és kor szerinti megoszlása a következő volt.

3. tábla

*A kísérleti felvételben résztvevők számának megoszlása kor és nem szerint*

Korcsoport	A kísérleti felvételben résztvevő		
	férfiak		nők száma
	száma	megoszlása (százalék)	
30 éven aluli .....	30	17,9	1
30—40 éves .....	75	44,6	7
40—50 éves .....	35	20,8	6
50—60 éves .....	20	11,9	—
60 éves és idősebb .....	8	4,8	1
<i>Összesen</i>	<i>168</i>	<i>100,0</i>	<i>15</i>

A nők adatait a kis esetszám miatt nem tudjuk értékelni. A kísérleti felvétel adatai és az ellenőrző vizsgálatok azt mutatják, hogy a férfi alkoholisták kormegoszlása már ilyen kis esetszám mellett is viszonylag stabilnak mondható. Ennek ellenőrzésére a 168 kérdőívből véletlen kiválasztással 84-et kiemeltünk és a két csoportot külön-külön összehasonlítottuk. A kis elemszám miatt a kontrollcsoportokban összevontabb korcsoportokat alkalmaztunk.

Az adatok azt mutatják, hogy a minta reprezentálja az alkoholelvonókúrák sokaságát, a két 84 elemből álló minta ugyanabból a sokaságból származik.

4. tábla

## A kontrollcsoportba került személyek megoszlása életkor szerint

Korcsoport	Az első		A második	
	kontrollcsoport megoszlása			
	sám szerint	százalékban	sám szerint	százalékban
30 éven aluli .....	15	18	15	18
30—50 éves .....	53	63	57	68
50 éven felüli .....	16	19	12	14
<i>Összesen</i>	84	100	84	100

Az alkoholisták kormegoszlásának stabilitására vonatkozóan még egy érdekes példát mutatunk be. *St. Batawia* egyik könyvében<sup>3</sup> közli a Lengyelországban 1950-ben végrehajtott alkoholista felvétel kormegoszlását. Az 5. táblában az általa közzétett, 270 idült alkoholistára vonatkozó kormegoszlást összehasonlítjuk kísérleti felvételünk adataival.

5. tábla

## Az alkoholisták kormegoszlása a lengyel mintában és a magyar próbafelvételben

Korcsoport	A lengyel mintában	A magyar próbafelvételben
	szereplő alkoholisták számának megoszlása (százalék)	
30 éven aluli .....	18,5	17,9
30—40 éves .....	42,2	44,6
40 éven felüli .....	39,3	37,5
<i>Összesen</i>	100,0	100,0

Hasonló módon próbáltuk ki a kísérleti felvétel többi adatának stabilitását is, és — ami várható is volt — úgy találtuk, hogy a demográfiai és a társadalmi, valamint bizonyos ivási szokások ismérvei szerinti megoszlásokra a kísérleti felvétel mintája is reprezentatív. A kísérleti felvétel viszont azt is bebizonyította, hogy a kikérdezéses módszernek általunk alkalmazott fajtája sok esetben nem szolgáltat megbízható és értékelhető adatokat. Ennek oka a betegek rendkívüli érzékenységében, valamint abban keresendő, hogy a nem szakképzett pszichológus kérdezőt gyakran megtéveszteni igyekeznek, általában nem rosszindulatból, hanem azért, hogy önmagukat kedvezőbb színben tüntessék fel. Ezért, valamint abból a célból, hogy minél több ismérvre szerezzünk jól reprezentáló adatokat, úgy határoztunk, hogy a végleges felvételt az ambuláns elvonókúrás rendeléseken minden betegről rendelkezésre álló anamnézisek alapján hajtjuk végre. Ennek előnye, hogy ideggyógyászok kérdéseire adott válaszokat dolgozhatunk fel, a letagadás és a torzítás aránya tehát csökken, és emellett nagyobb esetszámmal dolgozhatunk, mert az elvonókúrás rendelés teljes anyaga rendelkezésünkre áll. Hátránya e módszernek ezzel szemben az, hogy a kérdések köre szűkül.

<sup>3</sup> *Stanislaw Batawia: Spoleczne skutki nalogowego alkoholizmu. Warszawa, 1951. Panstwowy zaklad wydawnictw lekarskich. 259. old.*



A budapesti alkoholelvonókúrák egyszeri felvételéhez szükséges kérdőívek elkészítésekor tekintettel kellett lennünk az anamnézisek adataira és az azokon feltett kérdések sorrendjére és módjára. Ezért a végleges kérdőív kérdéseinek megfogalmazása nem minden esetben olyan pontos, mint ahogy az kívánatos lenne. A kérdőívet mellékelten közöljük.

## K É R D Ő Í V

az alkoholelvonókúrára jelentkezett személyekről

Azonosítási szám : .....

AMBULÁNS

Rendelőintézet (kórház): .....

1. A beteg első jelentkezésének napja : 19. .... hó ..... nap.

2. A beteg neve : .....

A beteg	Válasz
3. Neme :	<i>férfi — nő</i>
4. Születési éve :	1. ....
5. Lakóhelye :	..... város (község) ..... kerület ..... utca ..... hsz.
6. Hány éves kora óta iszik rendszeresen ?	..... éves kora óta
7. Milyen italt és abból mennyit iszik egy-egy alkalommal ?	a) bort : ..... b) sört : ..... c) rumot : ..... d) egyéb, mégpedig : .....
8. Naponta iszik-e ?	<i>igen — nem</i>
9. Ha nem naponta, úgy milyen időközönként ?	.....
10. Mennyit költ italra (havi átlag) ?	..... Ft
11. Átlagos havi keresete :	..... Ft
12. Hogyan szokott rá az italra ?	.....
13. Hol és kivel iszik leggyakrabban (pl. otthon egyedül, italboltban, társaságban stb.) ?	.....
14. Iszik-e munka előtt vagy csak munka után ?	.....
15. Iszákossága miatt volt-e a) kellemetlensége munkahelyén ? b) ha igen, milyen ?	<i>nem — igen</i> .....
16. Volt-e büntetve ittas állapotban elkövetett kihágások stb. miatt, hányszor ?	<i>nem — igen</i> .....
17. Eredeti tanult mestersége vagy foglalkozása	.....
18. Jelenlegi foglalkozásának részletes megjelölése :	.....
19. Foglalkozási viszonya :	.....
20. Ha eltartott a) eltartója foglalkozásának részletes megjelölése : b) foglalkozási viszonya :	..... .....
21. Hányszor változtatta meg munkahelyét az utóbbi öt évben ?	.....

(A kérdőív folytatását lásd a 856. oldalon.)

A beteg	Válasz
22. Hányszor változtatta meg munkahelyét, amióta rendszeresen iszik ?	
23. Jelenlegi munkahelyén mióta dolgozik ?	
24. a) Szülei elváltak-e ? b) A beteg hány éves volt akkor ?	nem — igen ..... éves
25. Ha valamelyik szülője meghalt, hány éves volt akkor a beteg ?	anyja halálakor : ..... éves apja halálakor : ..... éves
26. Apja foglalkozása :	
27. Szülei ittak-e ?	egyik szülője sem — apja — anyja — mindkét szülője ivott
28. Családi állapota :	nőtlen, hajadon — házas — özvegy — elvált — különélő — házasságon kívül együtt élő
29. Mikor kötött házasságot, ha házassága megszűnt, mikor és miért szűnt meg ? (Több házasság esetében mindegyiket kérjük megadni. Ha házasságon kívül együtt él, úgy azt is házasságnak tüntessük fel)	..... ..... ..... .....
30. Korkülönbség a beteg és házastársa (élettársa, illetve volt házastársa) között :	A fiatalabb .... évvel; idősebb.... évvel házas fiatalabb .... évvel; idősebb.... évvel társ fiatalabb .... évvel; idősebb.... évvel
31. Hány élő gyermeke van ?	
32. Dohányzik-e, naponta mennyit szív ?	nem — igen : .....
33. Jelenleg miért akar leszokni az ivásról ?	
34. Korábbi betegségei (az életkor megjelölésével):	
35. Vérnyomás :	..... Hgmm
36. Reflex :	első jelentkezéskor fokozódás — csökkenés
37. Tremor :	erős — mérsékelt — quinqueaud — nulla
38. Jelenleg hányadszor van elvonókúrán ?	.....
39. A jelenlegi elvonókúrán hány kezelést kapott ?	.....
Egyéb megjegyzések :	

A beérkezett kérdőívek száma 2387 volt, és felölelte a budapesti alkohol-elvonókúra rendeléseken 1958 októbere és 1960 áprilisa között jelentkezett személyek túlnyomó többségét. A beérkezett kérdőívek átvizsgálása után kitűnt, hogy az 1959 áprilisa előtt felvett anamnézisek alapján kitöltöttek eléggé hiányosak, így a feldolgozás során nem vehetők figyelembe. Arra ellenben jók, hogy az anyag reprezentábilis voltának ellenőrzésére kontrollcsoportonként felhasználhatók legyenek. Azt ugyanis, hogy valakiről pontos anamnézist töltöttek-e ki vagy sem, általában véletlen jelenségnek foghatuk fel, mert rendszerint attól függött, hogy a szóbanforgó személy mikor jelentkezett elvonókúrára. Ezért az anyagot két csoportra osztottuk, az első csoportba sorolva a viszonylag jól, a másodikba pedig a hiányosan kitöltött kérdőíveket. A 2387 kérdőív közül jól kitöltött (I) volt 1279 (54%) és hiányosan kitöltött (II) 1108 (46%).

Az első csoportba sorolt kérdőíveket részletesen feldolgozzuk. A feldolgozási tervek elkészítésekor figyelembe vettük, hogy a felvétel célja tájékoztató jellegű adatok nyerése a budapesti alkoholisták

- a) demográfiai ismérveiről (megoszlás kor, nem, családi állapot stb. szerint);
- b) foglalkozási összetételéről;
- c) származásáról, gyermekkori viszonyairól;
- d) társadalmi helyzetének változásairól amióta iszik;
- e) családi életéről (válások, újránházasság stb.);
- f) gyermekeinek számáról;
- g) ivásra való rászokásának okairól;
- h) ivási szokásairól (hol, kivel és mit isznak);
- i) iszákosságának munkájára gyakorolt hatásáról; és végül
- j) azokról a motivumokról, amelyeknek hatására az alkoholisták le akarnak szokni az ivásról.

A feldolgozás során alkalmazandó csoportosításokat részben a felvétel célja, részben pedig a kérdőív szerkezete és a kitöltés minősége határozza meg. A következőkben erről kell néhány szót szólnunk.

A demográfiai ismérvek csoportosítása a népességi statisztikában szokásos módon történik. A lakóhelyet kerületenként figyeljük meg. A foglalkozási kérdésekből összevont foglalkozási ág- és viszony csoportosítást végzünk, mert a kapott válaszok csak ezt teszik lehetővé. Foglalkozási csoportosításunk a következő:

- a) önálló és segítő családtagok,
- b) szellemi dolgozók,
- c) fizikai szak- és betanított munkások,
- d) fizikai segéd- és egyéb munkások,
- e) nyugdíjasok,
- f) egyéb és ismeretlen foglalkozásúak.

A származásra és a gyermekkori családi körülményekre az alábbi feldolgozásokból igyekszünk választ kapni:

1. Szülei elváltak-e?
2. A váláskor hány éves volt? (0—5; 6—10; 11—13; 14—16; 17—20; 20—25; 26 éves és idősebb.)
3. Ha szülei meghaltak, úgy anyja, illetőleg apja halálakor hány éves volt? (A csoportosítás ugyanaz, mint a válás esetében.)
4. Apja foglalkozása. (A csoportosítás itt nagyjából ugyanaz, mint a megfigyelt személy foglalkozásánál.)
5. Szülei ittak-e? (Egyik szülője sem ivott, apja ivott, anyja ivott, mindkét szülője ivott.)

Azt, hogy a megfigyelt személy társadalmi helyzete iszákosságának hatására megváltozott-e, a kérdőívek gondos tanulmányozásával tudjuk csak esetenként eldönteni. A társadalmi helyzet változásaként értékeljük, ha például szakmunkásból, betanított munkásból vagy valamilyen értelmiségi munkakörben dolgozóból segédmunkás lesz. Az így megvizsgált kérdőívek alapján a társadalmi helyzet változását három kategóriába soroljuk: emelkedett, változatlan maradt, romlott.

Az alkoholisták házasságára, jelenlegi családi körülményeire kívánunk választ kapni az első házasságkötéskor betöltött kor, és a házasságkötések számának segítségével. Az első házasságkötéskor betöltött kornál az alábbi csoportosítást alkalmazzuk: 18 évesnél fiatalabb; 18—19; 20—24; 25—29; 30—34; 35 éves és idősebb.

Külön megvizsgáljuk az alkoholisták és házastársaik (élettársaik) közötti korkülönbséget. Több irodalmi utalás történik ugyanis arra, hogy alkoholisták

férfiak hajlamosak náluk idősebb nőket feleségül venni, illetőleg idősebb nőkkel együtt élni.

Az ivásra való rászokás oka a lelki motívumok bonyolult szövevényéből ered. Az erre a kérdésre kapott válaszok a legkülönbözőbbek voltak, csoportosításuk azért is nehéz, mert nem annyira a közvetlen ráhatást kívánjuk itt figyelembe venni, hanem azt a környezeti hatást, amely a narcomaniára amúgy is hangolt embert végül is az alkohol rabjává teheti. Főbb csoportjaink e kérdésnél a következők:

1. Allandó (rendszeres) környezeti hatás:
  - a) barátok, társaság;
  - b) családi tényezők (házastársa szoktatta rá, szőlőjük van stb.);
  - c) foglalkozási tényezők (vendéglőben, sörgyárban dolgozik);
  - d) közösségi élettel összefüggő tényezők (katonaság, sport, munkásszállás stb.);
  - e) egyéb állandóan ható tényezők.
2. Változás az életkörülményekben:
  - a) betegség;
  - b) haláleset;
  - c) válás, elhagyás, megcsalás;
  - d) háború, ellenforradalom;
  - e) egzisztencia elvesztése;
  - f) egyéb változások.

Az ivási szokások vizsgálata szintén nagy jelentőségű, ismeretük okvetlenül szükséges az alkoholizmus elleni küzdelem megszervezéséhez. Ez a kérdéskör tulajdonképpen hét kérdésből áll. A kérdések és a feldolgozásuk során alkalmazott csoportosítások a következők:

1. A fogyasztott ital fajtája:
  - bor,
  - sör,
  - töményszesz,
  - bor+sör,
  - bor+töményszesz,
  - sör+töményszesz,
  - bor+sör+töményszesz.
2. Az ivás rendszeressége: naponta és nem naponta ivók.
3. A nem naponta ivók:
  - hetenként legalább háromszor isznak,
  - hetenként kétszer isznak,
  - hetenként egyszer isznak,
  - fizetéskor (kéthetenként) isznak,
  - havonta isznak,
  - rendszeretlenül isznak.
4. A havonta italra költött összeg:
  - más fizeti,
  - keresete 0—10; 11—25; 26—50; 51—75; 76—90; 91—100 százalékát költi italra,
  - változó összeget költ italra,
  - saját termésű vagy illetmény-italból iszik.
5. Az ivás helye:
  - otthon (saját pincéjében) iszik,
  - nyilvános helyen iszik,
  - munkahelyen iszik.
6. Kivel iszik:
  - egyedül vagy társaságban, esetleg felváltva.
7. A naponta ivók közül: munka előtt is iszik, munka előtt nem iszik.

Az ivási szokásokhoz tartozik a fentieken kívül az egyes italfajtákból alkalmanként megivott mennyiség is. Sajnos a kapott válaszok alapján ilyen feldolgozást nem tudunk végezni. A megivott mennyiségeket csak a kísérleti felvétel alapján vizsgálhatjuk, de a végleges felvétel ismerveivel természetesen nem hasonlíthatjuk össze.

Az ivás következtében az alkoholistát ért hátrányokat illetőleg az ivásnak a vizsgált személy munkájára gyakorolt hatását szintén több ismerv alapján kívánjuk feldolgozni. Megvizsgáljuk, hogy munkahelyén volt-e kellemetlensége, valamint azt is, hogy volt-e büntetve ittas állapotban elkövetett bűncselekmény miatt. E kérdésnél elég nagy arányú letagadással is számolnunk kell. Feldolgozzuk e mellett az alkoholisták megoszlását a jelenlegi munkahelyen eltöltött idő szerint is.

Az ivásról való leszokás motívumai általában szintén bonyolultak, bár más jellegűek és egyszerűbbek, mint a rászokáséi. Erre a kérdésre aránylag egyértelmű válaszokat kaptunk és a csoportosítást a leggyakoribb válaszok alapján végeztük el. Csoportjaink:

saját elhatározásából akar leszokni, mert szégyelli magát;  
családja (házastársa) rábeszélésére akar leszokni;  
munkahelyén beszélték rá;  
azért szokik le, mert anyagilag tönkre megy;  
úgy érzi, hogy egészségét veszélyezteti.

A bemutatott kérdéscsoportokon kívül feldolgozzuk még a dohányzásra és a vérnyomásra, a reflexre, valamint a tremorra vonatkozó adatokat, a fogyasztott italfajtákkal és a rendszeres ivás megkezdése óta eltelt idővel egybevetve. Megvizsgáljuk e mellett azt is, hogy a jelenlegi elvonókúra előtt a beteg már hány elvonókúrán vett részt. E kérdésnek különböző egyéb ismérvekkel való kombinációja az elvonókúra hatásosságát világítja meg.

Feldolgozási terveinket természetesen csak vázlatosan tudtuk ismertetni. A felvétel során feldolgozandó kérdőívek száma elég nagy ahhoz, hogy csoportosításainkat a kellő részletességgel végezhessük el, és így a budapesti alkoholistákról aránylag bő anyagot kaphassunk. Nem téveszthetjük azonban szem elől, hogy az elvonókúrára jelentkezett alkoholisták az iszákosoknak csak kis és — mint már említettük — szelektált hányadát képezik. Ezzel számolnunk kell, bár, több ismerv megoszlásaira nézve, minden valószínűség szerint képviselik az alkoholisták tényleges tömegét. Erre a kérdésre azonban csak a feldolgozás után, az adatok elemzésekor kaphatunk választ.

A reprezentabilitással kapcsolatos a következő probléma is: a most megvizsgált 2387 kérdőív — tehát az elvonókúrák gyakorlatilag teljeskörű megfigyelése — helyett, nem lenne-e elegendő egy kisebb minta kiválasztása és megfigyelése. Ennek előnye az volna, hogy időnként mintát vehetnénk az elvonókúrák anyagából és a megfigyelni kívánt ismérvek megoszlásainak időbeli változásait nyomon kísérhetnénk. E probléma megközelítéséhez az első lépést az anyag feldolgozásának kezdeti szakaszában tesszük meg. Mint említettük, külön kívánjuk feldolgozni a jól kitöltött (I. csoport) és a hiányos (II. csoport) kérdőíveket és a két csoportot egymással összehasonlítjuk. Az összehasonlítást nyilvánvalóan csak azokra az ismérvekre tudjuk elvégezni, amelyekre a II. csoport kérdőíveit viszonylag jól kitöltötték.

A kontrollszámítások során gondolatmenetünk azon alapult, hogy a jól vagy hiányosan kitöltött kérdőívek tömege tulajdonképpen egyazon soka-

ságból, az alkoholisták tömegéből vett két független, véletlen mintának tekinthető. Az ugyanis, hogy kiről töltöttek ki jól vagy hiányosan kérdőívet, véletlen eseményként értékelhető. Azokra az ismérvekre nézve, amelyek mindkét csoportban szerepeltek, attól függően, hogy teljes megoszlások vagy csak hányadok számíthatók belőlük, hibaszámítást végeztünk annak megvizsgálására, hogy megoszlásaik között szignifikáns eltérés van-e vagy nincs. Feltételezéseink szerint, ha a rendelkezésre álló ismérvek megoszlásai között nincs szignifikáns eltérés, akkor mindkét minta ugyanabból az alapsokaságból származónak tekinthető és így a jól kitöltött kérdőívek az elvonókúrára járó alkoholisták sokaságát képviselik, a több kombinációban feldolgozott ismérvek megoszlásai érvényesek az összes elvonókúrák alkoholistára.

A rendelkezésre álló teljes eloszlásokra a számítást a  $\chi^2$ -próbával végeztük el, a következő képlet alapján:

$$\chi^2 = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum \left[ \frac{1}{a + a'} (an_2 - a'n_1)^2 \right]$$

ahol  $n_1$  és  $n_2$  — a két minta elemszáma,  
 $a$  és  $a'$  — a két minta gyakoriságai.

Abban az esetben, ha a  $\chi^2$ -próba nem volt alkalmazható — ez leggyakrabban akkor fordult elő, ha a teljes eloszlások a rosszul kitöltött mintában a nagyszámú ismeretlen adat következtében nem voltak meghatározhatók, vagy ha a  $\chi^2$ -próba a kitöltésnél nyilvánvalóan felismert szisztematikus hiba miatt szignifikáns eltérést mutatott — a két csoportnak egyes (rendszerint a legnagyobb) megoszlási arányszámait vizsgáltuk meg abból a szempontból, hogy jelentősen eltérnek-e egymástól.

Ennél a számításnál az alábbi formulát volt célszerű felhasználnunk:

$$t_p = \frac{(p_1 - p_2)}{\sqrt{\left\{ pq \left( \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right) \right\}}}$$

ahol  $p$ ,  $p_1$  és  $p_2$  — a megfelelő hányadok,  
 $N_1$ ,  $N_2$  — a mintacsoportok tagjainak száma,  
 $q$  —  $(1-p)$ .

A két hányad különbségének az együttes szóráshoz viszonyított hányadosa  $t_p = 3,00$  esetében már szignifikánsan nagy. A számított értékeknek tehát 3,00-nál kisebbeknek kell lenniök, ahhoz, hogy a két csoportot azonos sokaságból származónak tekinthessük.

Az itt vázolt módszerrel elvégzett számításaink az alább részletezett eredményekre vezettek.

1. A lakóhely szerinti megoszlás a két csoportban a következő volt:

6. tábla

Megnevezés	I.	II.	Együtt
	csoport		
Budapesten lakott . . . . .	1090	953	2043
Budapesten kívül lakott . . . . .	189	155	344
Összesen	1279	1108	2387

$$\chi^2_{[1]} = 0,24$$

$$p > 0,05$$

Az eltérés tehát erősen nem szignifikáns, 0,05 valószínűségi szinten.  
2. A két csoportban a kormegoszlás a következőképpen alakult:

7. tábla

Korcsoport	I.	II.	Együtt
	csoport		
18—19 éves .....	3	6	9
20—24 éves .....	45	41	86
25—29 éves .....	146	138	284
30—34 éves .....	303	240	543
35—39 éves .....	317	224	541
40—44 éves .....	152	154	306
45—49 éves .....	163	150	313
50—54 éves .....	99	101	200
55—59 éves .....	49	51	100
60—64 éves .....	1	1	2
65 éves és idősebb .....	—	—	—
Ismeretlen korú .....	1	2	3
<i>Összesen</i>	<i>1279</i>	<i>1108</i>	<i>2387</i>

$$\chi^2_{[10]} = 13,47$$

$$p > 0,05$$

A kormegoszlás még öt éves korcsoportokkal sem ad 0,05 valószínűségi szinten szignifikáns eltérést.

3. Az elvonókúrák sorrendje (tehát az, hogy a vizsgált személy jelenleg hányadik elvonókúrára jár) a két csoportban szintén igen egyenletesen cszlott el:

8. tábla

Az elvonókúra	I.	II.	Együtt
	csoport		
Első .....	934	821	1755
Második .....	96	105	201
Harmadik és több ..	25	21	46
Ismeretlen .....	224	161	385
<i>Összesen</i>	<i>1279</i>	<i>1108</i>	<i>2387</i>

$$\chi^2_{[3]} = 6,12$$

$$p > 0,05$$

Az elvonókúrák sorrendje tekintetében nincs szignifikáns különbség a két csoport megoszlásai között.

4. A foglalkozási megoszlásra vonatkozó számítások során a  $\chi^2$ -próba már 0,1 valószínűség mellett szignifikáns eltérést adott, a teljes foglalkozási megoszlásra az I. csoport tehát nem reprezentál. Az eltérést főleg az ismeretlen foglalkozások okozzák a hiányosan kitöltött csoportban. Megvizsgáltuk ezzel szemben a legnagyobb aránnyal szereplő foglalkozások hányadainak eltéréseit és arra az eredményre jutottunk, hogy a szellemi dolgozók, a szak- és betanított munkások, valamint a segéd- és egyéb munkások aránya nem tér el szignifikánsan a két csoport között.

9. tábla

Megnevezés	I. csoport		II. csoport		Együtt		$t_p$
	szám	$p_1$	szám	$p_2$	szám	$p$	
Szellemi dolgozók .....	186	0,1454	162	0,1463	348	0,1457	0,055 < 3,00
Szak- és betanított munkások .....	745	0,5826	642	0,5794	1387	0,5800	0,157 < 3,00
Segéd- és egyéb munkások .....	301	0,2353	222	0,2003	523	0,2191	2,050 < 3,00

A számítások szerint e foglalkozási kategóriákra az I. csoport jól reprezentáló adatokat ad.

5. A két csoport adatait abból a szempontból összehasonlítva, hogy a betegek az elvonókúrán hány kezelést kaptak, szintén a hányadok eltéréseinek módszerével vizsgáltuk meg, mert kitűnt, hogy míg a befejezett kezelések (12 kezelés) aránya mindkét csoportban jó, addig azok, akik semmiféle kezelést nem kaptak, a hiányosan kitöltött csoportban igen nagy százalékban fordultak elő. A 12 kezelést kapottak hányada az első csoportban ( $p_1$ ) = 0,3948; a 12 kezelést kapottak hányada a második csoportban ( $p_2$ ) = 0,3438;  $t_p$  = 2,55 < 3,00.

6. Szignifikáns eltérést kaptunk az ivás rendszeressége szerinti megoszlásokra. Itt azt vizsgáltuk, hogy a naponta és a nem naponta ivók megoszlása mekkora az egyes csoportokban és úgy találtuk, hogy a hiányosan kitöltött csoportban a naponta ivók, valamint az ismeretlen esetek aránya nagyobb, mint az elsőben.

7. A két csoportban a nemek szerinti megoszlás is szignifikáns eltérést mutat, a nők aránya a hiányosan kitöltött csoportban magasabb. A nemek szerinti megoszlás tekintetében mintánk tehát nem reprezentál, mivel azonban ilyen vizsgálatot végezni nem is kívántunk, illetőleg nemenként külön dolgozzuk fel az anyagot, ezért további elemzéseink szempontjából ez a körülmény nem jelent hátrányt.

Osszefoglalva kontrollszámításaink eredményeit meg kell állapítanunk, az a feltételezésünk, hogy a jól kitöltött csoport reprezentálja az elvonókúrák teljes sokaságát, általában igazoltnak látszik. Több ismérvre a vizsgálatot nem tudtuk elvégezni, mert a hiányos csoport adatai ezt nem tették lehetővé. A néhány kedvezőtlen eredmény azt bizonyítja, hogy a második csoport esetében a kitöltésben szisztematikus hiba van, az eltérések ugyanis majdnem minden esetben az ebben a csoportban található nagyszámú ismeretlen eset miatt jelentkeztek. A továbbiak során lyukkártyák kiemelésével az egész anyagból véletlen mintákat veszünk és ezekből szignifikanciavizsgálatot végzünk. Amennyiben a további számítások feltevéseinket igazolják, úgy a jövőben rendszeresen feldolgozzuk az elvonókúrák egy — meghatározott nagyságú — kis csoportját és így az időbeli változásokról, az egyes ismérvek megoszlásainak esetleges eltolódásairól értékes adatokat kaphatunk.

\*

A most folyó alkoholstatisztikai felvétel az első szakasza annak a vizsgálat sorozatnak, amelyet a Központi Statisztikai Hivatal az alkoholizmus népszerűségi, társadalmi hatásainak felderítésére végez. Az elvonókúrák megfigyelése, mint láttuk, e vizsgálathoz sok értékes adattal járulhat



hozzá. Ezzel párhuzamosan azonban egyéb vizsgálatok elvégzésére is szükség van. Így tervezünk egy, az alkoholizmussal kapcsolatos közvéleménykutatást, és fel kívánjuk mérni az alkoholizmusnak a mortalitásra gyakorolt hatását is. Reméljük, hogy vizsgálataink hozzájárulnak az alkoholizmus problémájának mélyebb megismeréséhez és egyben jó alapot adnak az ellene való fokozott küzdelemnek.

**Az alkoholisták statisztikai felvételeinek előkészítése során felhasznált fontosabb irodalom**

- Hollós József: Az alkoholizmus okairól. Budapest, 1919. 11. old. (A Munkaügyi és Népjóléti Népbiztosság Alkoholellenes Tanács kiadványai. 5. sz.)
- Donáth Gyula: Az alkohol társadalomegészségügyi (szociálhygienikus) vonatkozásaiban. *Népegészségügy*. 1922. évi 3. sz. 450—454. és 478—485. old.
- Harkai Schiller Pál—Varga István: Borfogyasztási szokások. Gazdaságpszichológiai tanulmány. Budapest. 1940. 62. old. (Magyar Gazdaságkutató Intézet különkiadványai. 19. sz.)
- Pályi Márton: Alkoholizmus. Okai, megelőzése, gyógyítása. Budapest. 1944. 175 old.
- Zemplényi Imre: Az alkoholizmus időszerű kérdése. *Orvosok Lapja és Népegészségügy*. 1947. 697—699. old.
- Angyal Lajos és munkatársai: Intézeten kívüli alkohol elvonó kúra Antaethyllel. *Orvosi Hetilap*, 1952. 93. sz. 861—867. old.
- Arató Emil: Az alkoholizmusról. (Klny. a *Népegészségügyből*.) Budapest. 1957. 9 old.
- Iványi Frigyes: Az alkoholizmus szerepe a népgazdaságban. (Klny. a *Népegészségügyből*.) Budapest. 1957. 14 old.
- Szirtes G.: Az alkoholizmusról. *Népegészségügy*. 1958. 93. sz. 96—99. old.
- Faragó István: Alkohol, koffein, kábítószer. Budapest. 1959. 203 old.
- Fisher, Irving: The „noble experiment”. Assisted by H. Bruce Brougham. New York, 1930. Alcohol Information Committee, 492 old.
- Klatt, Georg: Psychologie des Alkoholismus. Halle, 1932. 76 old.
- Dérobot, L. Duchene, H.: L'alcoolisme aigu et chronique. (Éléments d'une défense sociale). Paris, 1942. 214 old.
- Expert Committee on Mental Health. Alcoholism Subcommittee. Report on the first session 1951. 24 p. WHO *Technical Report Series* No. 42.
- Proceedings of First International Conference on Alcohol and Traffic. Stockholm, 1951. 336 old.
- Expert Committee on Mental Health. Alcoholism Subcommittee. Second Report. 1952. 39 old. WHO *Technical Report Series* No. 48.
- First European Seminar on Alcoholism. Chronicle of the WHO. 1952. 6. 31—33. old.
- Dérobot, L.: L'économie de l'alcoolisme. Monographie de l'Institut National d'Hygiène No. 2. Paris, 1953. 229 old.
- Expert Committee on Alcohol. First Report. 1954. 16 old. WHO *Technical Report Series* No. 84.
- Expert Committee on Alcohol and Alcoholism. Report of an expert Committee. 1955. 14 old. WHO *Technical Report Series* No. 94.
- Rozsnov, V.: Alkoholizmi bor'ba sz nim *Moszkovszkij Rabocsij*, 1955. 47 old.
- Communications Francaises au XXV. Congrès International contre l'Alcoolisme. Istanbul, 10—15 Sept. 1956. Ed. par la Présidence du Conseil Haut Comité d'Étude et d'Information sur l'Alcoolisme. Paris. 1957. 119 old.
- Skála, Jaroslav: Alkoholizmus. Praha. 1957. 231 old.
- Skála, Jaroslav (a kolektiv): Organizace a metodika boje proti alkoholismu. Praha. 1957. 143 old.
- Kácl, K.—Bouska J.: Organizacni problémy boje s alkoholismem: práce ustredniko protialkoholniko sboru a metodika cinnosti krajskych a okresnich protialkoholnich sboru. *Ceskoslovenské zdravotnictví*. 1958. 11. (nov.) 658—663. old.
- Proceedings of the Research Conference on Problems of Alcohol and Alcoholism, Held at Washington, D. C. 25—26 October 1958.
- Ledermann, Sully—Izard, Francois: La diminution de l'alcoolisme en 1958. *Population*. 1959. No. 4.
- Albert, Jean: Les consommations de boissons de 1955 a 1957. *Consommation*. 1958. No. 1. 71—85. old.
- Sauvy, Alfred: Alcool, alcoolisme, alcoolisation. Données scientifiques de caractère physiologique, économique, et social. — *Population*. 1956. No. 3. 531—540. old.
- Quelques données statistiques sur l'alcoolisme. Les incidences sur la mortalité. — *Études Statistiques*. Supplément trimestriel du Bulletin Mensuel de Statistique 1956. Avr.—Juin. 2. 13—23. old.
- Alcoolisme et opinion publique. *Population*. 1955. Juillet—Sept. 539—540. old.

## Az ágazati kapcsolatok mérlegének kidolgozása a Szovjetunióban\*

M. EJDELMAN

A szocialista gazdaságban a társadalmi termelés összefüggéseinek és arányainak sokoldalú tanulmányozása, a vizsgálati eljárások és módszerek tökéletesítése igen nagy jelentőségű a társadalmi termelés elemzése és a népgazdasági tervezés javítása szempontjából.

A népgazdaság arányainak és összefüggéseinek tanulmányozására és feltárására az egyik legfontosabb eszköz a mérlegmódszer, amelyet széles körben alkalmaznak mind a tervezés, mind a statisztika területén. A mérlegmódszer az egyik legfőbb eszköz a népgazdaság helyes arányainak megállapítására, arra, hogy a népgazdasági terv egyes részeit és elemeit egységes egészbe kapcsoljuk össze. A statisztikai beszámoló mérlegek kidolgozása lehetővé teszi a népgazdaságban kialakult összefüggések és arányok tanulmányozását, a bővített szocialista újratermelés egészének, valamint egyes részeinek konkrét jellemzését.

A népgazdaság fő arányai a termelés és fogyasztás, a fogyasztás és felhalmozás, a termelőeszközök és a fogyasztási javak termelése, az anyagi termelés egyes ágai között fennálló arányok. Ezeknek az arányoknak vizsgálatában fő szerepe az évente összeállított népgazdasági beszámoló mérlegnek van.

A népgazdasági mérlegben azonban a társadalmi terméknek csupán az alapvető és legáltalánosabb arányai tükröződnek vissza. Az ágazati kapcsolatok a mérlegben csupán mint az anyagi termelés legátfogóbb ágai közötti kapcsolatok kerül-

nek kimutatásra. Ugyanakkor a népgazdaság tervszerű vezetése szempontjából lényeges jelentősége van az ágazatok közötti kapcsolatok szélesebb területen való feltárásának és tanulmányozásának. A népgazdasági terv kidolgozásakor nem elegendő csupán a legfontosabb és a legnagyobb ágak, mint például az ipar, a mezőgazdaság és az építőipar közötti kapcsolatok megállapítása. Ezenkívül kölcsönös összhangot kell biztosítani egy sor ág nagyszámú termékeinek termelése és felhasználása között is.

E kapcsolatok feltárása és tanulmányozása jelenleg főképpen az anyagmérlegek kidolgozása útján történik. Meg kell jegyezni, hogy a jelenleg összeállításra kerülő anyagmérlegek nem teszik lehetővé az ágazatok közötti kapcsolatok megfelelő mélységű jellemzését, mely kielégítené a népgazdasági tervezés követelményeit a gazdaság jelenlegi fejlődési szakaszában.

Ez magyarázható először azzal, hogy az anyagmérlegek, valamint az elosztási tervek és a leszállításról szóló beszámolók nem tartalmazzák a termékek ágazatok szerinti elosztásának adatait; másodsor azzal, hogy az anyagmérlegek meghatározott termékek termelése és fogyasztása között csak a közvetlen összefüggéseket jellemzik és nem mutatják az anyagi ráfordításokat, amelyek közvetve vannak kapcsolatban az adott termék termelésével, harmadszor pedig azzal, hogy az anyagmérlegek nem jellemzik az összes anyagi kapcsolatokat, minthogy csak a legfőbb termékekről készülnek. Ezenkívül az anyagmérlegeket természetes mérték-

\* A *Vesztnik Sztatisztiki* 1960. évi 1. számában (55—69. old.) közölt cikk rövidített fordítása.

egységben állítják össze, az ágazati kapcsolatok mérlegének az összeállításához pedig pénzértékben kellene kifejezni az összes terméket, ami bonyolult számításokat igényel.

Az ágazatok között kialakult kapcsolatok mélyebb tanulmányozása számára lényeges jelentőségű lehet — a népgazdasági mérleg és az anyagmérlegek mellett — a társadalmi termék termelésének és elosztásának (nagy számú ágazat alapján összeállított) ágazati mérlege.

Az ágazati kapcsolatok mérlegtáblázatok segítségével történő elemzésének gondolata kifejezésre jutott már a Szovjetunió első (1923—24. évi) népgazdasági mérlegében.<sup>1</sup> Ezt a gondolatot később *Leontief* amerikai közgazdász használta fel az általa kidolgozott mérlegekben, amelyek a ráfordítás-kibocsátás (input-output) módszer elnevezés alatt ismeretesek. Az 1923—24. évi mérleg szolgáltatta az első tapasztalatokat a népgazdasági mérleg összeállítása terén. Azóta a Szovjetunióban a mérlegmunkák nagymértékben előre haladtak. Tökéletesedett a népgazdasági mérleg összeállításának módszertana abban az irányban, hogy helyesebben és teljesebben világítsa meg a bővített szocialista újratermelés fő gazdasági folyamatait, hogy jobban szemléltesse a kölcsönös összefüggéseket és arányokat a népgazdaságban. Jelenleg a népgazdasági mérleg a kölcsönösen összefüggő táblázatok és mutatók olyan rendszere, amelyek lehetővé teszik, hogy a bővített szocialista újratermelésről minden oldalú jellemzést kapjunk. Sémáját megvizsgálták és széles körben megtárgyalták a statisztikusok 1957. évi júniusi összszövetségi értekezletén. Az újratermelés marxista-leninista elmélete alapján kidolgozott séma lehetővé teszi, hogy a szocialista népgazdaság bővített újratermeléséről mint egységes egészből kapjunk jellemzést, és emellett képet kapjunk a népgazdaság szerkezetéről, főbb ágainak és ágazatainak kölcsönös összefüggéseiről. Ebben áll a mélyreható különbség a Szovjetunióban összeállított népgazdasági mérleg és azon részmérlegek között, amelyekkel a polgári közgazdászok és statisztikusok foglalkoznak.

<sup>1</sup> A mérleg ismertetését lásd *Kenessey Zoltán*: A szovjet népgazdaság 1923—24. évi mérlege. *Statisztikai Szemle*. 1958. évi 4. sz. 315—322. old.

A polgári közgazdászok és statisztikusok mérlegösszeállításaikban a vulgáris polgári politikai gazdaságtan tételéből indulnak ki, és a kapitalista társadalom társadalom-gazdasági elemzését műszaki-gazdasági elemzéssel igyekeznek helyettesíteni. *W. Leontief* és követői azt tartják, hogy az ágazati kapcsolatoknak a ráfordítás-kibocsátás módszer segítségével történő elemzése mintegy lehetővé teszi a kapitalista gazdaság ésszerű szervezését és tervezését, lehetővé teszi a kapitalista gazdaság fejlődésének prognózisát. Teljesen nyilvánvaló, hogy az ilyen megállapításoknak semmi közük sincs az igazi tudományhoz. A kapitalizmus fejlődésének valódi menete, a történelmi tapasztalat, minden lépésnél tanúsítja a polgári politikai gazdaságtan eszmei csődjét.

Emellett rá kell mutatni arra, hogy a termelési kapcsolatok mérésének egyes konkrét módszerei, amelyeket *W. Leontief* használt mérlegösszeállításában, figyelmet érdemelnek. Vonatkozik ez mindezekelőtt a lineáris algebra módszereinek mint az ágazati kapcsolatok mérésére szolgáló eszköznek felhasználására.

A szocialista társadalomban, ahol a népgazdaság fejlesztése egységes terv alapján történik, a matematikai módszerek használata igen haladó szerepet játszhat. A szovjet matematikusok és közgazdászok nagy munkát végeztek ebben az irányban. Az ágazati mérleg felhasználása szempontjából nagy perspektívát nyit az elektronikus számítógépek alkalmazása.

#### **Az ágazati kapcsolatok mérlege összeállításának programja és a vele kapcsolatos munka megszervezése a Szovjetunióban**

Az ágazati kapcsolatok tanulmányozásának a szocialista tervezés tökéletesítése szempontjából elfoglalt nagy gyakorlati jelentőségére tekintettel a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában megkezdtek a termelés és az elosztás 1959. évi ágazati kapcsolati mérlegének összeállítását.

Az ágazati kapcsolatok 1959. évi mérlegének összeállítása pénzértékben és természetes mértékegységben kifejezve a következő két séma szerint történik: 1. a termelés és elosztás ágazati kapcsolatai-

nak pénzürtékben kifejezett mérlege és 2. a legfontosabb termékek termelése és elosztása ágazati kapcsolatainak természetes mértékegységben kifejezett mérlege. Ezek a sémák lényegesen különböznek egymástól mind a feladatok tekintetében, amelyeket megoldani hivatottak, mind felépítésük szerint.

A pénzürtékben kifejezett ágazati mérleg a társadalmi termék körforgását mutatja a népgazdaság és az ipar egyes ágai

szerint. Lehetővé teszi, hogy kiderítsék és tanulmányozzák a kölcsönös kapcsolatokat és arányokat valamennyi népgazdasági ág között az ágazatok viszonylag széles köre tekintetében. Az ágazati kapcsolatok mérlegében az anyagi termelés 74 ága szerepel, éspedig 65 iparág, 2 mezőgazdasági ágazat, az építőipar, a közlekedés, a hírközlés, az anyagi-műszaki ellátás, a felvásárlás, a kereskedelem és az anyagi termelés egyéb ágai.

A termelés és elosztás 1959. évi

Az anyagi termelés ágai	Termelési ráfordítások					
	Vasérc	Vas	Fémtömeg-cikkek	Koksz-vegyipar	Stb.	Összesen
Vasérc .....						
Vas .....						
Fémtömegcikkek .....						
Koksz-vegyipar .....						
Stb. ....						
Anyagi ráfordítások összesen (amortizáció nélkül) .....						
Amortizáció .....						
Anyagi ráfordítások összesen (amortizációval együtt) .....						
Munkabér és egyéb bérkifizetések .						
Nyereség .....						
Forgalmi adó .....						
Kolhoztagok és szövetkezetek tiszta jövedelme .....						
A tiszta jövedelem egyéb elemei ..						
Összesen						

Az ágazati kapcsolatok mérlegének sémája 4 részből, illetve „négyzetből” áll.

Az első „négyzet” az anyagi termelés egyes ágai közötti termelői kapcsolatokat jellemzi munkatárgyak (nyersanyag, egyéb anyagok, üzemanyag, villamosenergia) szerint. A négyzet sakktábla alakú, a sorok és az oszlopok — amelyek az anyagi termelés egy-egy ágát képviselik — száma azonos. A tábla felépítése lehetővé teszi egyrészt, hogy részletes képet kapjunk az anyagi ráfordításokról minden egyes ágazat termeléséhez (a táblázat oszlopok szerinti, függőleges irányban történő olvasásakor), másrészt, hogy megállapítsuk, milyen ágazatokban, milyen termékek termelésére használják fel az egyes ágazatok termelését (a táblázat sorok szerinti vízszintes irányban történő olvasásánál). Ily módon ebben a

négyzetben szemléletesen tárulnak fel az ágazati termelői kapcsolatok és a termelő fogyasztás szerkezete az anyagi termelés szférájában.

A második „négyzetben” látható a nemzeti jövedelem felhasználása felhalmozásra (beruházás és a forgóeszközök növekedése) és nem termelő fogyasztásra. Az első négyzettől eltérően, amely a munkatárgyak egyszerű újratermelését ábrázolja (a termelői ráfordítások pótlását), a második négyzetben azt látjuk, hogyan valósul meg a bővített újratermelés és az anyagi javak végső felhasználása az anyagi termelés minden egyes ágazatában.

A harmadik „négyzet” a nemzeti jövedelmet mint újonnan létrehozott értéket ( $v+m$ ) ábrázolja. Ebben a tiszta termelés fő elemeit (munkabér, nyereség, forgal-

mi adó stb.) láthatjuk az anyagi termelés minden egyes ágára vonatkozóan. Ily módon a második négyzettől eltérően, amelyben a nemzeti jövedelem anyagi összetétele jut kifejezésre, a harmadik négyzetben a nemzeti jövedelem összetétele érték szerint van megadva.

A negyedik „négyzet” a nemzeti jövedelem újraelosztásának néhány elemét tartalmazza. Ez a négyzet egyes olyan tételeket foglal magában, amelyek a fo-

gyasztást a nem termelői szférában mutatják, és amelyek a termelői és a nem termelői szféra közötti cserét ábrázolják.

Ebben a mérlegben mind a négy négyzet kölcsönösen összefügg egymással és együtt részletes jellemzést adnak a bővített szocialista újratermelésről, mind egészében véve, mind egyes ágazatok szerint. Ha a mérleg adatait vízszintesen vizsgáljuk, akkor az első és a második négyzet egyes sorai lényegében az egyes

1. tábla

ágazati kapcsolatait kifejező mérleg sémája (ezer rubel)

Alapok felhalmozása				Fogyasztás (nem termelő)							Az export és import egyenlege	Összesen
Állóalapot		Forgóalapot és készletek növekedése	Összesen	A lakosság személyes fogyasztása	Társadalmi fogyasztás					Összesen		
termelési	nem termelési				kommunális gazdálkodás	egészségügy	népművelés	tudomány	egyéb			

ágazatok összevont anyagmérlegét jelentik. Ha pedig a mérleg adatait függőlegesen vizsgáljuk, akkor az egyes oszlopok az egyes ágazatok termelésének összetételét érték szerint ( $c+v+m$ ) mutatják, azaz az anyagi termelési ráfordítások ( $c$ ), a munkabér és egyéb bérkifizetések ( $v$ ) és a többletermék elemeit ( $m$ ); a nyereséget, a forgalmi adót stb. A termelési költségek vagy önköltség az egyes ágazatok tekintetében a  $c+v$  szerint fognak alakulni.

Az ágazati mérleg e felépítésének eredményeképpen lehetővé válik nemcsak az anyagi termelés ágazatai közötti termelési kapcsolatok feltárására, ami az egyik legfontosabb feladat, hanem azon koeficiensok kiszámítása is, amelyek az egyes ágazatoknak más ágazatoktól való függését jellemzik, valamint a kölcsönös

kapcsolatok megállapítását a nem termelő fogyasztás, a felhalmozás (a beruházások és a készletek növekedése) és a termelő fogyasztás között az anyagi termelés egyes ágaira vonatkozóan. A társadalmi termék szerkezetére vonatkozó, ágazatok vagy termékek szerinti adatok (a tábla függőleges irányú, oszlopok szerinti vizsgálatánál) nagy érdeklődésre tarthatnak számot a termelés társadalmi költségeire vonatkozó mutatószámoknak és a jövedelmezőségnek elemzésénél, valamint az áralakulás kérdéseinek tanulmányozásánál.

Az ágazati kapcsolatok mérlege helyes összeállításának egyik legfontosabb feltétele a népgazdasági ágak tudományosan kidolgozott osztályozása és az anyagi termelés és a nem termelő szféra ágazatainak elkülönítése.

A főbb termékek termelésének és elosztásának 1959. évi ágazati kapcsolatait

A termékek megnevezése	Mértékegység	Termelés	Import	Egyéb bevételek	Tartalékokból	Források összesen
Ércék (vas és mangán) .....	t					
Nyersvas .....	t					
Acél .....	t					
Hengerelt áru .....	t					
Stb. ....						

Az ágazati kapcsolatok 1959. évi sémáját a népgazdasági ágaknak és az iparágaknak a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala által elfogadott osztályozása alapján állították össze.

A népgazdasági ágak azon osztályozásának, amelyet az ágazatközi mérleg összeállításához fogadtak el, a fő megkülönböztető sajátossága, hogy ágazaton nem vállalatok, hanem az adott ágazat specializációjának megfelelő egynemű termékek összességét kell érteni. A népgazdasági ágak, nevezetesen az iparágak osztályozásának elkészítésénél a számbavételi egység a vállalat, azaz meghatározott iparágakhoz egynemű vállalatok tartoznak. Abban az esetben, ha a vállalatok több, különböző iparágához tartozó terméket állítanak elő, a vállalatoknak az egyes iparágakhoz való sorolása a főtermék vagy az illető vállalat termelésében túlsúlyban levő termék alapján történik. Az iparágak osztályozásának ilyen elve az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításánál elfogadhatatlan, mert torzításokhoz vezetne. Valóban az ágazati kapcsolatok mérlegének fejrovatában az ágazatok csak mint egynemű termékek összessége szerepelhetnek, tekintve, hogy ezek az ágazatok a nyers-, segéd-, tüzelőanyagok és egyéb munkatárgyak ráfordítási adatainak csoportjaiként szerepelnek. Ennek megfelelően a tábla oldalrovatában az ágazatokat ugyanúgy kell kimutatni, mint a fejrovatban.

Vegyük például a gépkocsiipart, amelynek vállalatai nemcsak gépkocsikat, ha-

nem egyéb termékeket (hűtőszekrény, szerszám gép stb.) is gyártanak. Teljesen nyilvánvaló, hogy például a gépkocsiipar vasfelhasználása nemcsak a gépkocsik előállításához szükséges fémráfordítást jellemzi, hanem az iparágban előállított egyéb termékekét is. Ezzel kapcsolatban felmerül az ún. „tisztá” ágak képzésének problémája, azaz olyan ágaké, amelyek más iparágához tartozó termékek nélkül az egynemű termékek összességét képviselik.

A probléma gyakorlatilag a következő módszerekkel oldható meg: a) az ágazatok szerint csoportosított termékek anyagráfördítési adatainak megállapítása útján; b) több iparág egyesítésével, amikor különböző termékek egy nagyobb ágához tartoznak; c) amennyiben a profilidegen termék anyagráfördítése jelentéktelen mennyiség, akkor gyakorlatilag megengedhető a vállalat összes anyagráfördítéseit ahhoz az ágához sorolni, amelyikhez a főtermék tartozik. Az egyes termékek előállításához szükséges anyagráfördítési adatok vállalatok szerinti kiszámításánál, valamint az anyagi termelési ágak kialakításánál célszerű mindezeket a módszereket alkalmazni. Megjegyezzük, hogy minél több ágazatot emelünk ki az ágazati kapcsolatok mérlegében, annál bonyolultabb az egynemű termékek termeléséhez szükséges ráfordítási adatok begyűjtése és fordítva, minél több nagyobb ágazat van, annál könnyebb ilyen adatokat beszerezni, mint-hogy ekkor számos különböző termék

2. tábla

## természetes mértékegységben kifejező mérleg sémája

Ráfordítások a termékek előállítására						Az álló- és forgó- alapot kiegészí- tése (készlet növeke- dés)	Fogyasztás (nem termelő)		Export	Össze- sen el- osztásra került
Ércek (vas és mangán)	Nyers- vas	Acél	Henge- relt áru	Stb.	Egyéb ráfordí- tások		össze- sen	ebből: a lakos- ság sze- mélyes fogyasz- tása		

egy ágba tartozik. Az ipari specializáció és kooperáció fejlődésével növekedni fog a meghatározott terméket előállító vállalatok száma, s ezzel jelentős mértékben könnyebbé válik majd az egynemű terméket magában foglaló iparág kialakítása.

Az ágazati kapcsolatok pénzértékben kifejezett mérlege mellett, mely az egész társadalmi összterméket felöleli, összeállításra kerül a főbb termékek termelésének és elosztásának természetes mértékegységben kifejezett ágazati mérlege is. Ezt a mérleget 170—180 népgazdasági jelentőségű, tömegesen gyártott, univerzális felhasználású termékről tervezik összeállítani. A nomenklatura alapjául a népgazdasági tervben és az állami beszámolórendszerben használt termékjegyzék szolgál. Az ágazati kapcsolatok mérlegének terméknomenklaturájában ezenkívül olyan termékek is szerepelnek, melyekre ugyan nem jellemző az univerzális felhasználás, de a mérlegben kiemelt főtermékek alapanyagául szolgálnak (vas és színesfémek, a vegyipar alapanyagai stb.) A főbb termékek termelésének és elosztásának ágazati kapcsolatait természetes mértékegységben kifejező mérleg sémáját mutatja a 2. tábla.

A séma minden egyes sora egy-egy természetes mértékegységben kifejezett termék részletes mérlege. A mérleg bevételi oldalán a rendelkezésre álló források szerepelnek: termelés, import és egyéb bevétel; a kiadási oldalon a termék

tényleges felhasználása mutatkozik: minden egyes termék előállításához szükséges ráfordítás, a tartalékok és készletek növekedése, a nem termelő fogyasztás, az export stb. Tehát a főbb termékek termelése és elosztása ágazati kapcsolatainak természetes mértékegységben kifejezett mérlege lényegében egymással összefüggő anyagmérlegek rendszere, melyek a népgazdaság összefüggéseit és arányait tükrözik e főbb termékek tekintetében.

Az ágazati kapcsolatok természetes mértékegységben kifejezett mérlegének igen fontos része a termékek termelési ráfordításait jellemző rész. Ebben a részben egyenként kimutatásra kerül az, hogy milyen mennyiségben és konkrétan milyen termékekre fordítják az egyes termékeket. Emellett a tábla egyes soraiba beírt termékek az anyagi ráfordítások elemeit (nyersanyag, segédanyag, tüzelőanyag, villamosenergia) jelentik azon termékek tekintetében, amelyek a tábla oszlopaiban mint késztermékek szerepelnek. E tábla alapján számítják ki a termék egység előállítására eső fajlagos (átlagos) nyers-, segéd-, tüzelőanyag- és villamosenergia-ráfordítást. Az ilyenformán kapott fajlagos adatok a konkrét termék egység előállítására eső közvetlen nyers-, segéd-, tüzelőanyag- és villamosenergia-ráfordítást mutatják. Az ilyen jellegű rendszerezett és összegyűjtött adatok már önmagukban is nagyon értékesek a népgazdasági tervezés számára. Ezzel azonban még közel sem merül ki a tábla

jelentősége. A közvetlen ráfordítások adatai alapján — elektronikus számítógép segítségével — ki lehet számítani a teljes ráfordítási koefficienseket, amelyek felölelik az összes nyers-, segéd-, tüzelőanyag- és villamosenergia-ráfordítást, vagyis nemcsak a közvetlen, hanem a közvetett ráfordításokat is, amelyek az adott cikk termelésében résztvevő egyéb termékek előállítására történtek. Ez a természetes mértékegységben kifejezett ágazati kapcsolatok mérlege kiszámításának egyik legbonyolultabb kérdése.

Annak érdekében, hogy az egyes termékek előállításához szükséges teljes ráfordításokat kiszámítsuk, az ágazati kapcsolatok természetes mértékegységben kifejezett mérlegét nem a főbb cikkekre, hanem a népgazdaságban termelt és elosztott összes cikkekre vonatkozóan kellene összeállítani. Másképpen nem lehet teljesen figyelembe venni az összes ráfordításokat, melyek nemcsak közvetlenül, hanem közvetve is résztvesznek az egyes cikkek termelésében. Természetes, hogy az összes terméket magában foglaló természetes mértékegységben kifejezett mérleg összeállítása nagy gyakorlati nehézségekbe ütközik.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének értéke és gyakorlati használhatósága nagymértékben függ a kiinduló adatok pontosságától és megbízhatóságától. Mindenféle megközelítő és nem eléggé megalapozott számítás csökkenti az adatok pontosságát és következésképpen jelentősen csökkenti a mérleg felhasználásának lehetőségeit és hatékonyságát. Ezért mondjuk azt, hogy az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításához szükséges statisztikai adatok begyűjtése és feldolgozása igen bonyolult és felelős munka, mely sokban eldönti az egész munka sikerét. A mérleg összeállításához szükséges statisztikai adatok begyűjtése és feldolgozása során egy sor szervezeti és módszertani kérdés merül fel, amelyeknek megoldása nélkül lehetetlen a szükséges adatokat biztosítani.

A nyers-, segéd- és tüzelőanyagok készleteiről, beérkezéséről és ráfordításáról, továbbá az anyagnormák teljesítéséről, a megrendelőknek leszállított termékekről stb. szóló, jelenleg érvényben levő statisztikai beszámolórendszer fő célja, hogy az ellátási terv teljesítésének

menetét ellenőrizze és biztosítsa a tervező és anyagellátó szervek számára a műszaki-anyagi ellátás operatív vezetéséhez szükséges adatokat. E beszámolók alapján nem kaphatunk részletes adatokat az egyes termékek előállításához szükséges nyers-, segéd- és tüzelőanyag-ráfordításokról. Így a nyers-, és segédanyag-ráfordítási normák teljesítéséről szóló statisztikát nem lehet a számítások alapjává tenni, mivel viszonylag csekély számú terméket ölelnek fel, és főleg mert a normák többsége egyedi jellegű, azaz az anyagráfordítást az egyes vállalatok bizonyos cikkeire állapítja meg. A nyers-, segéd- és tüzelőanyag-készletekről, beérkezésekről és ráfordításokról szóló statisztikai beszámolók az egyes anyagok természetes mértékegységben kifejezett felhasználását a vállalatok egészére vonatkozólag mutatják ki arra vonatkozó megjegyzés nélkül, hogy milyen termékre fordították az anyagokat; emellett a beszámolók feldolgozása nem iparáganként, hanem népgazdasági tanácsok, szövetségi köztársaságok szerint történik stb. Teljesen nyilvánvaló, hogy ilyen adatok nem szolgálhatnak alapul az ágazati kapcsolatok mérlegének kiszámításánál s csupán kiegészítő számítások anyagaként használhatók fel.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításához szükséges összes adatok begyűjtését biztosító rendszeres adatszolgáltatás bevezetése jelenleg alighanem célszerűtlen lenne, minthogy jelentős mértékben felduzzasztaná a statisztikai beszámolórendszert és a jelenleg érvényben levő vállalati számviteli rendszer átszervezését tenné szükségessé.

Az 1959. évi ágazati kapcsolati mérleg összeállításához szükséges adatokat az 1960. év elején lebonyolítandó reprezentatív megfigyelés útján biztosítják. A megfigyelés célja részletes adatok begyűjtése az iparvállalatoktól az egyes termékek termeléséhez 1959-ben felhasznált nyers-, segéd- és tüzelőanyagokról, valamint villamosenergiáról pénzürtékben és természetes mértékegységben. Ez adatok alapján (pénzürtékben és természetes mértékegységben) kiszámított ráfordítási normákat azután kiterjesztik az iparág és az építőipar egész termelésére. A megfigyelés a vállalatoknak és az építkezéseknek legalább 20 százaléka fog kiter-





A reprezentatív adatfelvétel kérdőívének ilyen felépítését a következők teszik szükségessé: először az, hogy az egyes termékek termelési ráfordításairól adatokat kapjunk az ún. „tisza” ágak kialakításához; másodsor az, hogy így biztosíthatók az ágazati kapcsolatok mérlegében szereplő, iparágak szerint csoportosított anyagráfördítési adatok. Az iparág profiljának megfelelő, azaz azon termékek termelésével kapcsolatos anyagi ráfordítások kimutatása, amelyek alapján történik a vállalatnak az egyik vagy másik iparágba való besorolása, fő helyet foglal el a kérdőívben. A vállalat összes

ráfördítésére vonatkozó adat elsősorban a ráfordítások helyességének, továbbá a kiválasztás helyességének ellenőrzéséhez szükséges.

A reprezentatív megfigyelés adatainak az egész sokaságra való kiterjesztése céljából ki kell számítani az egyes termékek termeléséhez szükséges egyes ráfordítási csoportok átlagnormáit vagy koefficiensait. Ehhez használják fel a vállalatok iparági profiljának megfelelő termeléséről a kérdőíven rendelkezésre álló teljes és árutermelési adatokat.

A reprezentatív megfigyelésnél alkalmazott második kérdőív a következő.

2. minta  
(tervezet)

### Kérdőív

a főbb termékek természetes mértékegységben kifejezett 1959. évi termelési ráfordításainak egyszeri számbavételéhez

Vállalat .....

Tröszt, kombinát, igazgatóság, népgazdasági tanács, minisztérium, főhivatal

Cím .....

Kódszámok		
Iparág	Alárendeltség	Terület

Az anyagráfördítések megnevezése	Kódszám	Mértékegység	Az iparág profiljához tartozó termékek termelése				
			A cikk megnevezése				
			Mennyiség				
Összes anyagráfördítés	Ebből: az iparág profiljába tartozó termékre						
	összesen	ebből közvetlen ráfordítás	összesen	ebből közvetlen ráfordítás			
Ércek (vas és mangán) .....							
Nyersvas .....							

A reprezentatív adatfelvétel megszervezésénél és az egyes termékek termelési ráfordításainak kiszámításánál felmerül a kooperáció keretében máshonnan kapott kész- és félkésztermékek ráfordításának problémája. Az ipari szakosítás és kooperáció fejlődése következtében a termékek mind nagyobb része több, egymással kooperáló üzem tevékenységének eredménye. Éppen ilyen körülmények között

válik szükségessé a gépek vagy más termékek termelésével kapcsolatos teljes anyagráfördítés kiszámítása. A kérdőívet kitöltő vállalatok esetleg nem rendelkeznek a szükséges adatokkal. Gyakorlatilag ez a kérdés úgy oldható meg, hogy a kooperáció keretében kész- és félkésztermékeket szállító vállalatok közlik a saját anyagfelhasználásukra vonatkozó adatokat, azok a vállalatok pedig, ame-

lyek gépeket és egyéb termékeket gyártanak, azt közlik, hogy a termékekhez milyen mennyiségben használtak fel félkésztermékeket, gépelemeket stb. Az ilyen jellegű adatok biztosítása érdekében a 2. kérdőív hátlapján fel kell tüntetni a kooperáció keretében kapott főbb termékek termelési ráfordításaira vonatkozó adatokat.

A reprezentatív adatfelvétel az ágazati kapcsolatok jellemzéséhez szükséges adatok beszerzését csak az ipar és az építőipar területéről biztosítja. A mérleg összeállításához azonban a népgazdaság más ágai között fennálló kapcsolatokat jellemző adatok is szükségesek. Erre a célra a rendelkezésre álló statisztikai adatokat fogják felhasználni. Emellett

szükséges lesz számos nagyobb közgazdasági számítás elvégzése is. Nagy segítséget jelentenek az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításában a népgazdasági mérleg meglévő számításai.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállítása igen bonyolult statisztikai feladat, amely számos nagyszabású statisztikai munkát és közgazdasági számítás lebonyolításával jár együtt. A mérleg összeállításában nagyszámú gyakorlati és tudományos munkatárs vesz részt. Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításával kapcsolatos minden munkát igen gondosan kell elvégezni. E munka eredménye a szocialista termelés mélyreható elemzését és a népgazdasági tervezés javítását fogja szolgálni.

## A munka termelékenységének mérése az állami gazdaságokban

DR. NÉMEDI MIHÁLY

A munkatermelékenység fogalma a mezőgazdaságban is lényegében ugyanaz, mint az iparban, vagyis a munkának a termelésben való részvétele folyamán elért eredményessége. A két ágazat termelési viszonyainak sajátosságai következtében azonban a mezőgazdaságban a munkatermelékenység számítási módszerében már lényeges különbségek vannak. Az egyik fő különbség, amit szükségesnek tartunk megemlíteni az, hogy míg az iparban a termelési folyamatban az emberi munkán kívül résztvevő termelőeszközök végeredményben tárgyasult vagy holtmunkák, addig a mezőgazdasági termelésben közreműködnek olyan tényezők is, amelyek nem sorolhatók sem az élő-, sem a holtmunkához. Ilyen tényezők a föld termőképessége (termőereje) és az éghajlati viszonyok, amelyek nem kis-

mértékben befolyásolják a növénytermelés és a takarmányozáson keresztül közvetve az állattenyésztés termelési eredményeit. A termelési viszonyok különbözősége tükröződik azután a két ágazat számviteli, valamint önköltségszámítási (kalkulációs) módszerében is, ami viszont hatással van a munkatermelékenység számításának gyakorlati módszerére.

A mezőgazdaságban bizonyos szempontból könnyebb a munkatermelékenység számítása, mint az iparban, más szempontból viszont nehezebb. Könnyebb e számítás annyiban, hogy a mezőgazdaság nem termel annyiféle terméket, mint az ipar, nehézséget jelent viszont az iparral szemben az a körülmény, hogy a mezőgazdasági vállalatok (üzemek) sokkal több csoportba sorolandók, mint az ipariak. A mezőgazdasági vállalatokat a következőképpen csoportosítjuk:

a) Állami gazdaságok	}	Állami szektor	}	Szocialista szektor
b) Egyéb állami és községi gazdaságok				
c) Mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságai	}	Szövetkezeti szektor		
d) Mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok háztáji gazdaságai				
e) Termelőszövetkezeti csoportok (közös és háztáji együtt)				
f) Kisegítő gazdaságok				
g) Egyéni gazdaságok				

lyek gépeket és egyéb termékeket gyártanak, azt közlik, hogy a termékekhez milyen mennyiségben használtak fel félkésztermékeket, gépelemeket stb. Az ilyen jellegű adatok biztosítása érdekében a 2. kérdőív hátlapján fel kell tüntetni a kooperáció keretében kapott főbb termékek termelési ráfordításaira vonatkozó adatokat.

A reprezentatív adatfelvétel az ágazati kapcsolatok jellemzéséhez szükséges adatok beszerzését csak az ipar és az építőipar területéről biztosítja. A mérleg összeállításához azonban a népgazdaság más ágai között fennálló kapcsolatokat jellemző adatok is szükségesek. Erre a célra a rendelkezésre álló statisztikai adatokat fogják felhasználni. Emellett

szükséges lesz számos nagyobb közgazdasági számítás elvégzése is. Nagy segítséget jelentenek az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításában a népgazdasági mérleg meglévő számításai.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállítása igen bonyolult statisztikai feladat, amely számos nagyszabású statisztikai munkát és közgazdasági számítás lebonyolításával jár együtt. A mérleg összeállításában nagyszámú gyakorlati és tudományos munkatárs vesz részt. Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításával kapcsolatos minden munkát igen gondosan kell elvégezni. E munka eredménye a szocialista termelés mélyreható elemzését és a népgazdasági tervezés javítását fogja szolgálni.

## A munka termelékenységének mérése az állami gazdaságokban

DR. NÉMEDI MIHÁLY

A munkatermelékenység fogalma a mezőgazdaságban is lényegében ugyanaz, mint az iparban, vagyis a munkának a termelésben való részvétele folyamán elért eredményessége. A két ágazat termelési viszonyainak sajátosságai következtében azonban a mezőgazdaságban a munkatermelékenység számítási módszerében már lényeges különbségek vannak. Az egyik fő különbség, amit szükségesnek tartunk megemlíteni az, hogy míg az iparban a termelési folyamatban az emberi munkán kívül résztvevő termelőeszközök végeredményben tárgyasult vagy holtmunkák, addig a mezőgazdasági termelésben közreműködnek olyan tényezők is, amelyek nem sorolhatók sem az élő-, sem a holtmunkához. Ilyen tényezők a föld termőképessége (termőereje) és az éghajlati viszonyok, amelyek nem kis-

mértékben befolyásolják a növénytermelés és a takarmányozáson keresztül közvetve az állattenyésztés termelési eredményeit. A termelési viszonyok különbözősége tükröződik azután a két ágazat számviteli, valamint önköltségszámítási (kalkulációs) módszerében is, ami viszont hatással van a munkatermelékenység számításának gyakorlati módszerére.

A mezőgazdaságban bizonyos szempontból könnyebb a munkatermelékenység számítása, mint az iparban, más szempontból viszont nehezebb. Könnyebb e számítás annyiban, hogy a mezőgazdaság nem termel annyiféle terméket, mint az ipar, nehézséget jelent viszont az iparral szemben az a körülmény, hogy a mezőgazdasági vállalatok (üzemek) sokkal több csoportba sorolandók, mint az ipariak. A mezőgazdasági vállalatokat a következőképpen csoportosítjuk:

a) Állami gazdaságok	}	Állami szektor	}	Szocialista szektor
b) Egyéb állami és községi gazdaságok				
c) Mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságai	}	Szövetkezeti szektor		
d) Mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok háztáji gazdaságai				
e) Termelőszövetkezeti csoportok (közös és háztáji együtt)				
f) Kisegítő gazdaságok				
g) Egyéni gazdaságok				

E szektorok részletesebb ismertetésére itt nem térünk ki, fenti felsorolásuk csupán annak a kérdésnek vizsgálata céljából volt szükséges, hogy a munkatermelékenység mérésének alábbiakban tárgyalt gyakorlati módszerét általánosan a mezőgazdaság melyik szektorában alkalmazzuk. Természetesen hasznos volna, ha ezt valamennyi szektorban már most bevezethetnénk, ennek előfeltételei azonban a különböző szektoroknál nem egyenlő mértékben állanak fenn, továbbá az egyes szektorok jelentősége is igen különböző.

A magánszektor jelentősége a mezőgazdaság szocialista fejlődése következtében mindinkább csökken, de jelenleg még nem hagyható figyelmen kívül. A munkatermelékenység számításának általános alkalmazását azonban e szektorban a szükséges adminisztratív feljegyzések, nyilvántartások hiánya akadályozza, úgyhogy itt csak reprezentatív számításokat végezhetünk.

A szövetkezeti szektor jelentősége ezzel szemben napról napra növekszik, ezért e módszer általános bevezetése itt mind sürgetőbbé válik. A mezőgazdaság szövetkezeti szektorába tartozó vállalatok egy részénél nem vitás, hogy már most is számításokat lehetne végezni a munka termelékenységére vonatkozóan, más részükénél azonban az adminisztráció nem kielégítő volta miatt megbízható számításokat végezni jelenleg még nem lehet. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy rövid időn belül a szövetkezeti szektornál is nem lehetnek meg általánosan ennek előfeltételei. Meg kell említenünk, hogy a Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Üzemtani Intézete eddig is végzett már ilyen számításokat, ezek azonban évente mindössze 40 termelőszövetkezetre terjedtek ki.<sup>1</sup>

A mezőgazdaság minden tekintetben — így adminisztratív téren is — legfejlettebb üzemei az állami szektorhoz tartozó állami gazdaságok. Az állami gazdaságok fogalmába soroljuk mindazokat a

gazdaságokat, amelyek termelési jellegükénél fogva állami gazdaságoknak minősíthetők, tekintet nélkül arra, hogy melyik irányító szerv vezetése alatt működnek. Az állami gazdaságok fogalmának ilyen szélesebbkörű értelmezése folytán idesoroljuk a tan-, kísérleti és célgazdaságokat is. Az állami gazdaságok számvitele és bizonylati rendszere jelenleg már olyan fejlettségi fokon van, hogy itt már általánosan bevezethetjük a munka termelékenységének mérésének valamilyen egyszerűbb gyakorlati módszerét. E mérési módszernek az állami gazdaságoknál történő általános bevezetését és alkalmazását elősegíti az a körülmény is, hogy az állami gazdaságok már az 1958. és 1959. évi mérlegbeszámolóik mellékleteként külön ágazati munkaóra kimutatást készítettek, így a munkaórák kigyűjtésében már gyakorlatilag hasznosítható tapasztalatuk van.

A munkatermelékenység mérésére a mezőgazdaságban alkalmazandó módszerek elvi kidolgozásával kapcsolatban mind külföldi, mind hazai vonatkozásban elég gazdag irodalom áll rendelkezésre, azonkívül a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézete kidolgozta a munkatermelékenység mérésének az állami gazdaságoknál alkalmazható elvi módszerét, a munkatermelékenység gyakorlati mérése azonban — eltekintve a kisszámú reprezentatív jellegű méréstől — általánosságban még nincs megoldva, még az állami gazdaságokban sem. Ennek igazolására idézzük *Kelemen Zoltánnak* a múlt évben a Magyar Tudományos Akadémia rendezésében tartott munkatermelékenységi konferencián elhangzott előadásából a következőket: „...mezőgazdaságunkban csak időnként foglalkoztak a munkatermelékenység kérdésével, különösen a tervezések időszakában és a munkatermelékenységi mutatók az üzemi tervekben, mint munkanormák jelentek meg. Az egész mezőgazdaságot átfogóan és rendszeresen azonban a munkatermelékenységet nem mértük és még kevésbé terveztük, mintha a mezőgazdaságra nem vonatkoznék az ismert marxi-lenini tétel, hogy az a társadalom felsőbbrendű, amely magasabb munkatermelékenységet ér el.”<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lásd: *Csete László*: Munkatermelékenység a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. *Közgazdasági Szemle*, 1958. évi 12. sz., valamint „A munkatermelékenység egyes kérdései a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben”. A Magyar Tudományos Akadémia 1959. évi munkatermelékenységi konferenciáján elhangzott előadás.

<sup>2</sup> „A munka termelékenységének tervezése a mezőgazdaságban.” A Magyar Tudományos Akadémia 1959. évi munkatermelékenységi konferenciáján elhangzott előadás. 3—4. old.

Jelen tanulmány célja ezért az állami gazdaságoknál a munkatermelékenység mérésére olyan gyakorlati módszer kidolgozása, amely a számviteli és kalkulációs módszerekre támaszkodva e mérést általánosan (nemcsak egyes gazdaságoknál) lehetővé teszi. Nyilvánvaló azonban, hogy a munkatermelékenység gyakorlati mérését még az állami gazdaságoknál is, csak fokozatosan lehet és kell megvalósítani, ezért kezdetnek csak egyszerűbb módszer kidolgozása és alkalmazása látszik célszerűnek. Az ismertetésre kerülő mérési módszer kidolgozásánál egyszerűsítési szempontoktól vezérelve több olyan tényezőt nem vettünk figyelembe, amely a munkatermelékenységnek a mezőgazdaságban történő alakulását nem kismértékben befolyásolja. Így a módszer csak az élőmunka termelékenységének számítására vonatkozik, a holtmunka termelékenységének vizsgálatát figyelmen kívül hagyja, továbbá a mezőgazdasági termelésnél közreható sajátos tényezőket, mint például a föld termőképességét és az éghajlati viszonyok hatását úgyszintén nem vettük még figyelembe. Az említett egyszerűségi szempont érdekében nem térhetünk ki a munkatermelékenység gyakorlati mérési módszerének kidolgozásánál több üzemgazdasági szempontból érdekes tényező hatásának vizsgálatára sem, mint például a szerkezetváltozás, a termékek minősége stb., mert ez — még az állami gazdaságok tekintetében is — nehézségeket okozna, ha mindjárt a legbonyolultabb mérési módszert akarnánk gyakorlatilag alkalmazni. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy e módszer csak kísérlet akar lenni a munkatermelékenységnek a mezőgazdaságban, közelebbről az állami gazdasági szektorban általánosan végrehajtandó mérésére, de nem jelenti azt, hogy e mérési módszert, az említett tényezők hatásainak kimutatására fokozatos finomítás és fejlesztés által alkalmassá ne tegyük.

Nem lenne érdektelen, ha a munkatermelékenységi kutatások külföldi eredményeinek ismertetésére is kitérnénk, ez azonban e cikk céljától eltérne és kereteit is túlhaladná. Helyesebbnek tartanánk, ha e tárgykörből külön cikket közölné a *Statisztikai Szemle*, annál is inkább, mert e kérdés jelentőségénél fogva, megérdemel egy önálló tanulmányt.

Fent már utaltunk arra, hogy a munkatermelékenység gyakorlati mérési módszerének az állami gazdaságoknál a szám-

viteli és kalkulációs módszerekre kell támaszkodnia, szükségesnek tartjuk ezért, hogy a számviteli és kalkuláció módszereivel röviden foglalkozzunk. Az állami gazdaságok számviteli szabályai szerint a termelési költségeket elsődlegesen a megfelelő ágazatokra (növénytermelési és állattenyésztési ágazatok), segédüzemekre, ipari üzemekre, mellék- és kiegészítő üzemekre, valamint a gazdaság általános költséghelyeire, költségfunkcióira kell elszámolni. Ennek értelmében közvetlenül számolják el az állami gazdaságok a felsorolt termelési ágakra — ezenbelül ágazatokra, továbbá az általános költséghelyekre, költségfunkciókra — jutó bérköltségeket és a bérköltségek mögött teljesítményként jelentkező munkaórákat. A munkabéreknek és velük párhuzamosan a munkaóráknak ez a közvetlen ágazati elszámolása mind a közvetlen, mind a közvetett munkaidő (munkaórák) tekintetében gyakorlatilag a munkalapok, ágazati bérelosztók stb. bizonylatok alapján történik. Úgy szintén a könyvelési utasítások írják elő a segédüzemek teljesítményeinek az igénybe vevő ágazatokra, ipari, mellék- és kiegészítő üzemekre, valamint az általános költséghelyekre, költségfunkciókra, az igénybevétel arányának megfelelő mértékben történő terhelését. A kalkuláció előírásai alapján az állami gazdaságok az általános költségeket részben intenzitási kulcsszámok, részben munkabérek alapján osztják fel az ágazatokra, az ipari, a mellék- és a kiegészítő üzemekre.

A munkatermelékenység mérési módszerének érdemi kidolgozása előtt annak tisztázása következik, hogy a munkatermelékenység méréséhez a dolgozók mely csoportjának munkaóráit kell figyelembe vennünk.

A termelékenység mérésénél általában csak a munkások munkaóráit veszik figyelembe, de lehetséges olyan eset is, amidőn az összes dolgozók, alkalmazottak munkaóráit vesszük számításba. Az összes alkalmazott munkaóráinak figyelembevétele bizonyos esetekben indokolt lehet, amit *Ollé Lajos* is említ.<sup>3</sup> Mindenesetre hasznos és tanulságos például a munkások és az összes alkalmazottak

<sup>3</sup> *Ollé Lajos*: A munkatermelékenység fogalma, statisztikai mérése az iparban. *Statisztikai Szemle*. 1957. évi 7. sz. 582. old.

munkaidejének, munkaóráinak arányát is vizsgálni. Akár csupán a közvetlen termelői vagy az összes munkás, akár az összes alkalmazott munkaóráit kívánjuk is számításainknál alapul venni, ez nem jelent a munkatermelékenység mérése szempontjából módszerbeli eltérést, csupán mennyiségi kihatása van. Ez nyilvánvaló is, mert valamely termék fajlagos munkaidő-ráfordítása lényegesen magasabb abban az esetben, ha nemcsak a munkások, hanem az összes alkalmazottak munkaóráival számolunk, a mérési módszer azonban mindkét esetben ugyanaz lehet.

Az állami gazdaságoknál gyakorlatilag és általánosan alkalmazásra javasolt munkatermelékenység-számítási módszer elvileg az élőmunka termelékenységének közvetlen mérési módszerét jelenti, gyakorlatilag pedig a számvitel és önköltség-számítás (kalkuláció) nyújtotta lehetőségek felhasználása folytán a munkatermelékenység számítása ágazati módszerének nevezhető. Ez azt jelenti, hogy a munkaóra-ráfordításokat ágazatok szerint határozzuk meg és az így kapott munkaórák számát viszonyítjuk az ágazatok termelésének mennyiségéhez, miáltal a termék egységére jutó munkaórák számát, vagyis a fajlagos munkaóra-ráfordítást kapjuk meg. Ezenkívül röviden foglalkozunk a gazdaság egészére vonatkozó átlagos munkatermelékenységi színvonal változásának mérésével.

Az állami gazdaságok számviteli és kalkulációs módszerének fenti rövid ismertetése is már sejtetni engedi, hogy a munkatermelékenység ágazati számítási módszerének a számvitel és kalkuláció módszerével elvi összhangban kell lennie. Ennek alapján a termékek fajlagos munkaidő-ráfordításának teljes összegét az alábbi munkaidőkből, munkaórákból kell meghatároznunk:

1. közvetlen munkaórák,
2. segédüzemi munkaórák és
3. közvetett munkaórák.

Jelöljük az ágazatokra jutó közvetlen munkaidőt  $T_i^{(b)}$ -vel, a segédüzemágak munkaidő-ráfordításának felosztásából az ágazatokra jutó munkaidőt  $T_i^{(s)}$ -sel és az általános költségekben foglalt munkabéreknek megfelelő munkaórák számát  $T_i^{(a)}$ -val, az ágazat összes munkaóráinak

számát pedig  $T_i$ -vel. (E jelölésekben az  $i$  az egyes ágazatok általános jelölésére szolgál.)

A fentiek szerint valamely ágazat összes munkaidő-ráfordítását, összes munkaóráinak számát a következőképpen kapjuk:

$$T_i = T_i^{(b)} + T_i^{(s)} + T_i^{(a)} \quad |1|$$

Jelöljük az egyes ágazatok hozamát, azaz a termelt főtermékek mennyiségét  $q_i$ -vel, akkor a fajlagos munkaidő-ráfordítást  $t_i$ -t az ágazat összes munkaidő-ráfordításának  $T_i$ -nek  $q_i$ -vel való osztása által nyerjük. Tehát:

$$t_i = T_i : q_i$$

vagy

$$T_i = q_i t_i^{(b)} + q_i t_i^{(s)} + q_i t_i^{(a)} \quad |2a|$$

és

$$t_i = t_i^{(b)} + t_i^{(s)} + t_i^{(a)} \quad |2b|$$

A fajlagos munkaidő-ráfordítás tehát — mint fent már említettük — háromféle munkaidőből: a közvetlen, a segédüzemi és a közvetett munkaidőből tevődik össze. A munkatermelékenység mérési módszerének további kidolgozását tehát e háromféle munkaidő-ráfordítás alapján kell elvégezni.

A feladatot a közvetlen munkaórák számának ágazatonkénti kigyűjtésével kell kezdenünk, ami a munkabér ágazati felosztásával együtt végezhető el. A munkaórák pontos meghatározásának előfeltétele, hogy az ágazati bérelosztó nyomtatványokon a bérköltségek mellett a munkaórákat is pontosan feltüntessük. Ez a közvetlen elszámolás a növénytermelési, állattenyésztési (állattartási) ágazatokra, valamint a segédüzemágakra, az ipari, a mellék- és kiegészítő üzemekre és az általános költséghelyekre, költségfunkciókra történik. A közvetlen munkaórák számának megállapítása keretében kell elvégezni „a növénytermelési dolgozók kiegészítő fizetése” munkaóráinak a növénytermelési ágazatokra való felosztását. E felosztás után minden ágazaton és költséghelyen a közvetlen módszerrel elszámolt, vagyis az áttételezések előtti munkaórák száma fog szerepelni. Ezt matematikailag a következőképpen fejezhetjük ki:

$$\begin{aligned} \Sigma T^{(b)} &= \Sigma T_i^{(b)} + \Sigma T_m^{(b)} + \Sigma T_f^{(b)} = \\ &= \Sigma q_i t_i^{(b)} + \Sigma m t_m^{(b)} + \Sigma T_f^{(b)} = \\ &= (q_1 t_1^{(b)} + q_2 t_2^{(b)} + q_3 t_3^{(b)} + \dots + \\ &+ q_n t_n^{(b)}) + (m_1 t_{m_1}^{(b)} + m_2 t_{m_2}^{(b)} + \dots + \\ &+ m_n t_{m_n}^{(b)}) + (T_{f_1}^{(b)} + T_{f_2}^{(b)} + T_{f_3}^{(b)} + \\ &+ \dots + T_{f_n}^{(b)}) \quad /3/ \end{aligned}$$

ahol

$T_i^{(b)}$  — az ágazatokra felosztott közvetlen munkabéreknek megfelelő közvetlen munkaórák összege,

$T_m^{(b)}$  — a segédüzemek közvetlen munkaórái

$T_f^{(b)}$  — az általános költségfüggvények munkaórái.

Az 1, 2, 3...  $n$  indexek az egyes ágazatokat, az  $m$  a segédüzemeket, illetve az  $f$  az általános költségfüggvényeket jelképezik.

Az általános költségek munkaóráinak  $T_i^{(d)}$  és a  $T_f^{(b)}$ -vel való jelölése között az a különbség, hogy a  $T_f^{(b)}$  a még fel nem osztott közvetett munkaidőt, a  $T_i^{(d)}$  pedig az általános költségek munkaóráinak felosztásából az egyes ágazatokra eső részt jelenti. Ebből következik, hogy

$$\Sigma T_f^{(b)} = \Sigma T_i^{(d)}.$$

A közvetlen munkaórák kiszámítása után következő lépés a segédüzemek teljesítményei fajlagos munkaidő-ráfordításának meghatározása, vagyis annak kiszámítása, hogy egy normálholdra, egy tonnakilométerre, egy lófogatnapra stb. hány munkaóra jut. A segédüzemekre először fel kell osztanunk — az igénybevétel arányában — a javítóműhely óráiból a megfelelő hányadot. A javítóműhely azon munkaóráit, amelyek nem a segédüzemeket, hanem más ágazatokat terhelnek, az illető ágazatokra kell felosztani. A javítóműhely összes munkaóráit jelöljük  $T^{(j)}$ -vel és az ágazatokra való felosztást a következő egyenlet fejezze ki:

$$\begin{aligned} T^{(j)} &= q_1 t_1^{(j)} + q_2 t_2^{(j)} + q_3 t_3^{(j)} + \dots + \\ &+ q_n t_n^{(j)} = \Sigma q_i t_i^{(j)}. \quad /4/ \end{aligned}$$

A képletben a  $t_1^{(j)}$ ,  $t_2^{(j)}$  kifejezések a javítóműhelyi órákból az egyes termékegységekre, teljesítményegységekre jutó javítóműhelyi munkaórákat jelentik.

7 Statisztikai Szemle

Célszerű a segédüzemágak teljesítményeit  $q$  helyett  $m$ -mel jelölni, mivel ezek a mennyiségek az egyes ágazatokra — az igénybevételnek megfelelően — felosztásra kerülnek, tehát végeredményben nem költségviselők. Ennek megfelelően a javítóműhely munkaóráinak egy részét — mégpedig a segédüzemekre esőt — fel kell osztanunk a segédüzemekre, a fennmaradó részt pedig a többi ágazatra és általános költséghelyekre, költségfüggvényekre, vagyis:

$$\begin{aligned} T^{(j)} &= T_m^{(j)} + T_i^{(j)} + T_f^{(j)} = \\ &= (m_1 t_{m_1}^{(j)} + m_2 t_{m_2}^{(j)} + \dots + m_n t_{m_n}^{(j)}) + \\ &+ (q_1 t_1^{(j)} + q_2 t_2^{(j)} + \dots + q_n t_n^{(j)}) + \\ &+ (f_1 t_{f_1}^{(j)} + f_2 t_{f_2}^{(j)} + \dots + f_n t_{f_n}^{(j)}) \quad /5/ \end{aligned}$$

ahol

$t_{m_1}^{(j)}$ ,  $t_{m_2}^{(j)}$ ,  $t_{m_3}^{(j)}$  stb. — az egyes segédüzemágak teljesítményegységeire jutó javítóműhelyi órák száma;

$m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$  stb. — a különböző segédüzemek teljesítményei;

$t_1^{(j)}$ ,  $t_2^{(j)}$ ,  $t_3^{(j)}$  stb. — a termékegységre jutó javítóműhelyi munkaórák száma;

$q_1$ ,  $q_2$ ,  $q_3$  stb. — a termékek mennyisége;

$t_{f_1}^{(j)}$ ,  $t_{f_2}^{(j)}$ ,  $t_{f_3}^{(j)}$  stb. — az általános költséghelyek, költségfüggvények egy (száz) forint költségösszegére jutó javítóműhelyi órák száma;

$f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  stb. — a költségek összege költséghelyek, költségfüggvények szerint.

A segédüzemekre azonban közvetlen módszerrel is számolunk el munkaórákat, amelyeket jelöljük a következőképpen:

$$\begin{aligned} T_m^{(b)} &= m_1 t_{m_1}^{(b)} + m_2 t_{m_2}^{(b)} + \dots + \\ &+ m_n t_{m_n}^{(b)} \quad /6/ \end{aligned}$$

A segédüzemekre közvetlenül elszámolt munkaórák, valamint a javítóműhelyi órákból a segédüzemekre eső hányad együttesen adják az egyes segédüzemekre jutó munkaórákat, amit jelöljük  $T_m^{(s)}$ -sel. Ha e munkaórákat osztjuk az illető segédüzemág teljesítményével, akkor megkapjuk a segédüzemek teljesítményegységére jutó ún. fajlagos munkaóra-ráfordítást. Képletben:



$$\begin{aligned}
 T_m^{(s)} &= T_m^{(b)} + T_m^{(j)} = \\
 &= (m_1 t_{m_1}^{(b)} + t_{m_1} t_{m_1}^{(j)}) + \\
 &+ (m_2 t_{m_2}^{(b)} + m_2 t_{m_2}^{(j)}) + \\
 &+ \dots + (m_n t_{m_n}^{(b)} + m_n t_{m_n}^{(j)}) = \\
 &= m_1 (t_{m_1}^{(b)} + t_{m_1}^{(j)}) + \\
 &+ m_2 (t_{m_2}^{(b)} + t_{m_2}^{(j)}) + \dots + \\
 &+ m_n (t_{m_n}^{(b)} + t_{m_n}^{(j)}). \quad /6a/
 \end{aligned}$$

A fenti képletben  $t_m^{(b)} + t_m^{(j)}$  kifejezést helyettesítsük  $t_m^{(s)}$ -sel, tehát:

$$\begin{aligned}
 T_m^{(s)} &= T_m^{(b)} + T_m^{(j)} = m_1 t_{m_1}^{(s)} + \\
 &+ m_2 t_{m_2}^{(s)} + \dots + m_n t_{m_n}^{(s)}. \quad /6b/
 \end{aligned}$$

Ha az  $m_1$  például a szántótraktorok által teljesített normálholdak számát, a  $t_{m_1}^{(s)} + t_{m_1}^{(j)}$  kifejezés pedig az egy normálhold javítóműhelyi órákkal növelt fajlagos munkaidő-(munkaóra)-ráfordítást jelenti, akkor a szántótraktor segédüzem javítóműhelyi órákkal növelt összes munkaidő-ráfordítást az  $m_1 (t_{m_1}^{(s)} + t_{m_1}^{(j)})$  kifejezés értelmezi. A segédüzemek teljesítményeinek fajlagos munkaidő-ráfordítását azért szükséges kiszámítani, hogy a segédüzemeknél is lássák a munka termelékenységének alakulását.

Tekintettel arra, hogy a segédüzemek nem önmagukért vannak, vagyis főként nem önmagukat szolgálják ki, hanem az igénybe vevő ágazatokat, ezért — a számítési szabályoknak megfelelően — a segédüzemi munkaórákat a segédüzemi teljesítmények igénybevételének arányában fel kell osztanunk az igénybe vevő ágazatokra.

Jelöljük az egyes segédüzemek teljesítményeiből az ágazatokra és egyéb költséghelyekre elszámolt mennyiségeket

$$\begin{aligned}
 &m_1^{(1)}, m_1^{(2)}, \dots, m_1^{(n)}, m_2^{(1)}, m_2^{(2)}, \dots, m_2^{(n)}; \\
 &m_n^{(1)}, m_n^{(2)}, \dots, m_n^{(n)}
 \end{aligned}$$

kifejezésekkel. Mivel fent már kiszámítottuk a segédüzemek teljesítményegységére jutó munkaóra-ráfordítást, ezért a különböző ágazatokban elszámolt segédüzemi igénybevétel mennyiségét szoroznunk kell a teljesítmények fajlagos mun-

kaidő-ráfordításával. Az 1-es számú (mondjuk a „kenyérgabonatermelés”) ágazat például az 1. számú segédüzem (például szántótraktorüzem) teljesítményéből igénybevett  $m_1^{(1)}$ , a 2. számúból  $m_2^{(1)}$ , a 3. számúból  $m_3^{(1)}$ , stb. mennyiségű teljesítményt, ezért az 1-es számú ágazat áttételezett segédüzem munkaóráit úgy kapjuk meg, ha a különböző segédüzemek igénybe vett teljesítményeit megszorozzuk a segédüzemek fajlagos munkaóra-ráfordításaival, azaz:

$$\begin{aligned}
 q_1 t_1^{(s)} &= m_1^{(1)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(1)} t_{m_2}^{(s)} + \dots + \\
 &+ m_n^{(1)} t_{m_n}^{(s)},
 \end{aligned}$$

a többi ágazatét hasonlóképpen:

$$\begin{aligned}
 q_2 t_2^{(s)} &= m_1^{(2)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(2)} t_{m_2}^{(s)} + \dots + \\
 &+ m_n^{(2)} t_{m_n}^{(s)}
 \end{aligned}$$

⋮

$$\begin{aligned}
 q_n t_n^{(s)} &= m_1^{(n)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(n)} t_{m_2}^{(s)} + \dots + \\
 &+ m_n^{(n)} t_{m_n}^{(s)} \quad /7/
 \end{aligned}$$

A /7/ képlethez hasonló módon számíthatjuk ki, az általános költséghelyekre, költségfüktiókra felosztott segédüzemi teljesítmények alapján az egyes általános költséghelyekre, költségfüktiókra felosztandó segédüzemi munkaórák számát is, például az

$$\begin{aligned}
 f_1 t_{f_1}^{(s)} &= m_1^{(f_1)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(f_1)} t_{m_2}^{(s)} + \\
 &+ \dots + m_n^{(f_1)} t_{m_n}^{(s)} \\
 f_2 t_{f_2}^{(s)} &= m_1^{(f_2)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(f_2)} t_{m_2}^{(s)} + \dots + \\
 &+ m_n^{(f_2)} t_{m_n}^{(s)} \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 f_n t_{f_n}^{(s)} &= m_1^{(f_n)} t_{m_1}^{(s)} + m_2^{(f_n)} t_{m_2}^{(s)} + \\
 &+ \dots + m_n^{(f_n)} t_{m_n}^{(s)} \quad /8/
 \end{aligned}$$

ahol

$f_n$  — az  $n$  költségfüktiókra elszámolt összeg forintban;

$t_{f_n}^{(s)}$  — az egy (száz) forintra jutó összes segédüzemi munkaórák száma;

$m_1^{(n)}, m_2^{(n)}$  stb. — az  $n$  költségfunkcióra elszámolt segédüzemi teljesítmények mennyisége;

$t_{m_1}^{(s)}, t_{m_2}^{(s)}$  stb. — az egyes segédüzemek teljesítményegységeire jutó munkaórák száma.

A segédüzemek munkaóráinak felosztás előtti és utáni összege közötti összefüggést a következő egyenlet fejezi ki:

$$\Sigma T_m^{(s)} = \Sigma T_i^{(s)} + \Sigma T_f^{(s)} = \Sigma q_i t_i^{(s)} + \Sigma f_i t_{f_i}^{(s)} \quad /9/$$

A segédüzemek egymás közötti teljesítményei — a javítóműhelyen kívül — jelentéktelenek, így ezeket nem vesszük külön figyelembe, annál is inkább, mert a segédüzemi munkaórák végösszegét ez nem módosítja.

Miután a segédüzemi munkaórákat az igénybevétel arányában a /7/ alatti egyenletek tanúsága szerint a különböző ágazatokra felosztottuk, nem marad más hátra, mint az általános költségek munkaóráinak — az ún. közvetett munkaidőnek — a felosztása. E felosztást legcélszerűbb az egyes ágazatokra elszámolt általános költségek összegeinek arányában felosztani. Jelöljük a gazdaság általános költségének összegét  $R$ -rel, az általános költségre eső munkaórák számát pedig  $T^{(á)}$ -val, akkor az egy forintra eső munkaórák számát ( $\tau$ ) a következőképpen nyerjük:

$$T^{(á)} : R = \tau$$

azaz

$$T^{(á)} = R \cdot \tau$$

A közvetett munkaórák ágazati felosztásánál először meg kell állapítanunk az egyes ágazatokra könyvelt általános költségek összegét, amit a következőképpen jelölünk:

$$R_1 = q_1 r_1$$

$$R_2 = q_2 r_2$$

.

.

.

$$R_n = q_n r_n$$

ahol

$R_1, R_2$  stb. — az ágazatokon elszámolt általános költségek teljes összege;

$r_1, r_2, r_3$  stb. — a termékegységre eső általános költség.

Mivel az egy forint általános költségre jutó munkaóra  $\tau$ , ezért a termékegységekre jutó közvetett munkaidőt  $t^{(á)}$ -t — a fentiek szerint — úgy kapjuk meg, ha a termékegységre eső általános költségek összegét  $r$ -t szorozzuk  $\tau$ -val, az egész termékmennyiségre vonatkozóan  $q$ -val is.

$$q_1 t_1^{(á)} = q_1 r_1 \tau = T_1^{(á)}$$

$$q_2 t_2^{(á)} = q_2 r_2 \tau = T_2^{(á)}$$

.

.

.

$$q_n t_n^{(á)} = q_n r_n \tau = T_n^{(á)} \quad /10/$$

Az általános költségek jelenlegi felosztási módja körül vita folyik az állami gazdaságoknál, mert a főágazati általános költségeknek a gazdasági általános költségek közé történő besorolása az általános költségek pontatlanabb felosztását jelenti, amint erre először *Szederkényi Henrik* mutatott rá az „Általános költségek felosztása a mezőgazdasági önköltség-számításban” című cikkében.<sup>4</sup> E vitában én azt javasoltam, hogy a volt főágazati általános költségeket a gazdasági általános költségek között külön csoportosítsuk, miáltal lehetővé válna a megfelelő főágazatra külön való szétosztásuk.<sup>5</sup> Mindenesetre az általános költségek jelenlegi felosztási módszere nem mondható helyesnek, mert például a takarmányozási általános költségből a kenyérgabona termelése vagy a gyümölcstermelési ágazat is kap a felosztás által, amelyeknek azonban a takarmányozáshoz semmi köztük sincs.

Abban az esetben, ha valamely ágazaton nem egy termék, hanem termékcsoporthoz ráfordításait és hozamait számoljuk el, akkor az illető ágazat munkaidőráfordítását  $T_i$ -t először valamely mennyiségi vetítési alap, például a vetésterület arányában osztjuk szét a termékcsoporthoz egyes termékeikre mennyiségére. E felosztás útján nyert és az egyes termékmennyiségekre vonatkozó munkaidő-ráfor-

<sup>4</sup> *Pénzügy és Számvitel*. 1959. évi 2. sz. 60—64. old.

<sup>5</sup> *Pénzügy és Számvitel*. 1959. évi 5. sz. 202—203. old.

dításokat, részmunkaidőket elosztjuk azután a termékmennyiséggel. Így például a takarmánygabona ágazat összterülete legyen  $V_2$ , amelyből  $V_\delta$  legyen az őszi árpa,  $V_t$  a tavaszi árpa és  $V_z$  a zab vetésterülete, az ágazatra jutó munkaidő-ráfordítás órákban legyen  $T_2$ , az őszi árpa termelt mennyisége  $q_\delta$ , a tavaszi árpa mennyisége  $q_t$  és a zabtermés mennyisége  $q_z$  akkor az egyes termékek fajlagos munkaidő-ráfordítását az alábbi módon számítjuk ki:

$$T_2 : V_2 = t_2^{(v)} \quad /11/$$

ahol  $t_2^{(v)}$  — az egy kat. hold takarmánygabonára jutó munkaidő-ráfordítást jelenti, amellyel az egyes termékek területét meg kell szoroznunk, azaz

$$T_2 = V_\delta t_2^{(v)} + V_t t_2^{(v)} + V_z t_2^{(v)}.$$

Az egyes termékek vetésterületére vonatkozó munkaidő-ráfordítást a termékek termelési mennyiségeivel kell osztanunk:

$$V_\delta t_2^{(v)} : q_\delta = t_\delta$$

és

$$V_t \cdot t_2^{(v)} : q_t = t_t$$

$$V_z \cdot t_2^{(v)} : q_z = t_z, \quad /12/$$

ahol

$q_\delta, q_t, q_z$  — az őszi árpa, a tavaszi árpa és a zab termelt mennyisége,

$t_\delta, t_t, t_z$  — ezek fajlagos munkaidő-ráfordítása. A takarmánygabona ágazat összes munkaidőszükségletét a fentiek alapján így is írhatjuk:

$$T_2 = q_\delta t_\delta + q_t t_t + q_z t_z = q_2 t_2,$$

ahol

$$q_2 = q_\delta + q_t + q_z \text{ és}$$

$$t_2 = \frac{q_\delta t_\delta + q_t t_t + q_z t_z}{q_\delta + q_t + q_z} \quad /13/$$

A munkatermelékenység fent ismertetett mérési módszere a termékenkénti közvetlen mérési módszernek felel meg, mert az egyes ágazatokon kimutatott munkaórákat  $T_i$ -t az ágazat által termelt termékek (hozamok) mennyiségével  $q_i$  osztottuk,

$$T_i : q_i = t_i$$

vagy

$$T_i = q_i t_i. \quad /14/$$

A termékegységre jutó fajlagos munkaóra-ráfordítást úgy is kiszámíthatjuk, ha először az ágazat termelő egységére (egy kat. hold vetésterületre, egy darab állatra) jutó munkaóra-ráfordítást határozzuk meg és ezt osztjuk ezen egységre jutó termék mennyiségével, ami tulajdonképpen az illető ágazat átlagtermését, átlaghozamát jelenti. Ha az ágazat termelő egységeinek számát általánosságban  $e_i$ -vel, az egységre vonatkozó termékmenyiséget  $q_i^{(e)}$ -vel, az ágazat termelő egységére jutó munkaórák számát  $t_i^{(e)}$ -vel jelöljük akkor az alábbi összefüggések állanak fenn:

$$q_i = e_i q_i^{(e)}, \quad q_i^{(e)} = \frac{q_i}{e_i},$$

$$t_i = \frac{t_i^{(e)}}{q_i^{(e)}}, \quad t_i^{(e)} = q_i^{(e)} t_i, \quad \text{és}$$

$$T_i = q_i t_i = e_i q_i^{(e)} \frac{t_i^{(e)}}{q_i^{(e)}} = e_i t_i^{(e)}. \quad /15/$$

A gyakorlatban sokszor előfordul, hogy egy kat. holdra vagy egy darab állatra vonatkoztatják a munkaidő-ráfordítást, ezért tartottuk szükségesnek a fenti összefüggésekre felhívni a figyelmet.

Amint fent már említettük az ágazatok munkaóra-ráfordítása háromféle munkaidőből: a közvetlen, a segédüzemek áttételezett és a közvetett (általános költségekre jutó) munkaidőből tevődik össze. E háromféle munkaidő, munkaóra összegét a gazdaság egészére vonatkozóan a következőképpen kapjuk meg:

$$\begin{aligned} \Sigma T_i &= \Sigma T_i^{(b)} + \Sigma T_i^{(s)} + \Sigma T_i^{(d)} = \\ &= \Sigma T_i^{(b)} + \Sigma T_m^{(b)} + \Sigma T_f^{(b)} \quad /16/ \end{aligned}$$

/16/ képlet azt is kifejezi, hogy az ágazatokra közvetlen és közvetett (áttételezett) módon elszámolt munkaórák végösszege, megegyezik az áttételezések előtti (csak közvetlen módon elszámolt) munkaórák végösszegével.

A munka termelékenységének a gazdaság egészére vonatkozó mérésénél célszerűbb a direkt mérési módszert alkalmazni, vagyis az időegységre jutó, változatlan áron számított termelési értéket meghatározni. A termelés eredményeinek kifejezésére és összegezésére a mezőgazdaságban a változatlan árakon kívül alkalmazható értékelési egységek lehetnek

még a gabonaegység, a keményítő érték, kalória stb. A munka termelékenységének a gazdaság egészére vonatkozó számítása a munkatermelékenység fent tárgyalt ágazati módszerével szemben, *átlagos* munkatermelékenységi színvonalat fejez ki. Ennek főképpen dinamikus szemlélet-nél van jelentősége, amidőn azt vizsgáljuk, hogy a munkatermelékenység bizonyos időszakban hogyan változott. E változás kifejezésére és szemléltetésére a termelékenységi indexeket alkalmazzuk, amit általában  $I_p$ -vel szoktak jelölni. Az állami gazdaság egészére vonatkozó munkatermelékenységi index számítási módszerét a következő képlettel fejezhetjük ki:

$$I_p = \frac{\sum q_1 \cdot p}{\sum q_0 \cdot p} : \frac{\sum T_1}{\sum T_0} = \frac{\sum q_1 \cdot p}{\sum q_0 \cdot p} : \frac{\sum q_1 \cdot t_1}{\sum q_0 \cdot t_0} \quad /17/$$

A fenti index a gazdaság egészére vonatkozó átlagos munkatermelékenység számításának *bruttó* módszere.

A munkatermelékenység mérésének *nettó* módszere annyiban különbözik az előbitől, hogy ennél a változatlan áron számított termelési értékből levonjuk az úgyszintén változatlan áron számított holtmunka jellegű értékeket és a nyert eredményt osztjuk a munkaidő mennyiségével. A bruttó termelési értékből levonhatjuk az összes, vagy pedig csak a mezőgazdasági jellegű holtmunka-ráfordításokat. *Makaruk Ludvig és Siebenfreud Kurt*: „A munkatermelékenység alakulása a magyar mezőgazdaságban 1949—1957. évek között” című közös tanulmányukban például csak a mezőgazdasági jellegű holtmunka-ráfordításokat vonják le.<sup>6</sup>

Mivel a munkatermelékenység mérésének a szocialista gazdaság minden területén nagy a jelentősége, ezért szükségesnek tartjuk a gyakorlati megoldások mielőbbi kidolgozását és bevezetését legálább az állami gazdaságoknál.

## A kétlakiság Borsod—Abaúj—Zemplén megyében

KOVÁCS MIHÁLY

Az ország ipari termelésében Borsod-Abaúj-Zemplén megye igen jelentős helyet foglal el: mind a termelési értéket, mind az iparban foglalkoztatottak számát tekintve az ország első ipari megyéje. Az ország ipari teljes termelésének — Budapest ipari vállalatainak adatai nélkül — 14, az iparban foglalkoztatottaknak 18 százaléka Borsod-Abaúj-Zemplén megyére esik. Csak a nehézipart vizsgálva, az ország nehéziparában foglalkoztatott munkásoknak — Budapest nélkül — több, mint egynegyede Borsod-Abaúj-Zemplén megye nehézipari üemeiben dolgozik.

Borsod megyének már a felszabadulás előtt is jelentős szerepe volt az ország ipari termelésében. A felszabadulás óta eltelt 15 év alatt pedig a megye ipara hatalmas arányú fejlődésen ment keresztül, mind a termelést, mind pedig az iparban foglalkoztatottak számát tekintve. Csak a minisztériumi ipar vállalatait számítva 1950 óta az ipari termelés megkétszereződött, az iparban foglalkoztatottak száma közel 36 000 fővel, mintegy 63 százalékkal emelkedett.

Az iparnak a felszabadulás után bekövetkezett ilyen gyors ütemű fejlődése a foglalkoztatottak jelentős számú növekedésével járt együtt. Mivel a városok az ipar nagyarányú munkaerőszükségletét kielégíteni nem tudták, az ipar munkaerővonzása mindinkább falura, a mezőgazdasági lakosság felé tolódott el. Az ipar szívóhatására elsősorban a városok körüli falvak agrárproletárjai kerültek az ipari üzemekbe, de jelentős számban váltak munkát az iparban a falusi lakoságból olyanok is, akik földterülettel rendelkeztek.

### A KÉTLAKISÁG KIALAKULÁSA, FORMAI

A kétlakiság kialakulása még a felszabadulás előtti időkre, a kapitalista termelési viszonyokra vezethető vissza, és lényegében a kapitalista rendszer öröksége. A kétlakiság a gyakorlatban igen változatos formában jelentkezik. A tulajdonképpeni kétlakiság a mi viszonyaink

<sup>6</sup> A Magyar Tudományos Akadémia 1959. évi munkatermelékenységi konferenciáján elhangzott előadás. 2. old.

még a gabonaegység, a keményítő érték, kalória stb. A munka termelékenységének a gazdaság egészére vonatkozó számítása a munkatermelékenység fent tárgyalt ágazati módszerével szemben, *átlagos* munkatermelékenységi színvonalat fejez ki. Ennek főképpen dinamikus szemlélet-nél van jelentősége, amidőn azt vizsgáljuk, hogy a munkatermelékenység bizonyos időszakban hogyan változott. E változás kifejezésére és szemléltetésére a termelékenységi indexeket alkalmazzuk, amit általában  $I_p$ -vel szoktak jelölni. Az állami gazdaság egészére vonatkozó munkatermelékenységi index számítási módszerét a következő képlettel fejezhetjük ki:

$$I_p = \frac{\sum q_1 \cdot p}{\sum q_0 \cdot p} : \frac{\sum T_1}{\sum T_0} = \frac{\sum q_1 \cdot p}{\sum q_0 \cdot p} : \frac{\sum q_1 \cdot t_1}{\sum q_0 \cdot t_0} \quad /17/$$

A fenti index a gazdaság egészére vonatkozó átlagos munkatermelékenység számításának *bruttó* módszere.

A munkatermelékenység mérésének *nettó* módszere annyiban különbözik az előbitől, hogy ennél a változatlan áron számított termelési értékből levonjuk az úgyszintén változatlan áron számított holtmunka jellegű értékeket és a nyert eredményt osztjuk a munkaidő mennyiségével. A bruttó termelési értékből levonhatjuk az összes, vagy pedig csak a mezőgazdasági jellegű holtmunka-ráfordításokat. *Makaruk Ludvig és Siebenfreud Kurt*: „A munkatermelékenység alakulása a magyar mezőgazdaságban 1949—1957. évek között” című közös tanulmányukban például csak a mezőgazdasági jellegű holtmunka-ráfordításokat vonják le.<sup>6</sup>

Mivel a munkatermelékenység mérésének a szocialista gazdaság minden területén nagy a jelentősége, ezért szükségesnek tartjuk a gyakorlati megoldások mielőbbi kidolgozását és bevezetését legálább az állami gazdaságoknál.

## A kétlakiság Borsod—Abaúj—Zemplén megyében

KOVÁCS MIHÁLY

Az ország ipari termelésében Borsod-Abaúj-Zemplén megye igen jelentős helyet foglal el: mind a termelési értéket, mind az iparban foglalkoztatottak számát tekintve az ország első ipari megyéje. Az ország ipari teljes termelésének — Budapest ipari vállalatainak adatai nélkül — 14, az iparban foglalkoztatottaknak 18 százaléka Borsod-Abaúj-Zemplén megyére esik. Csak a nehézipart vizsgálva, az ország nehéziparában foglalkoztatott munkásoknak — Budapest nélkül — több, mint egynegyede Borsod-Abaúj-Zemplén megye nehézipari üemeiben dolgozik.

Borsod megyének már a felszabadulás előtt is jelentős szerepe volt az ország ipari termelésében. A felszabadulás óta eltelt 15 év alatt pedig a megye ipara hatalmas arányú fejlődésen ment keresztül, mind a termelést, mind pedig az iparban foglalkoztatottak számát tekintve. Csak a minisztériumi ipar vállalatait számítva 1950 óta az ipari termelés megkétszereződött, az iparban foglalkoztatottak száma közel 36 000 fővel, mintegy 63 százalékkal emelkedett.

Az iparnak a felszabadulás után bekövetkezett ilyen gyors ütemű fejlődése a foglalkoztatottak jelentős számú növekedésével járt együtt. Mivel a városok az ipar nagyarányú munkaerőszükségletét kielégíteni nem tudták, az ipar munkaerővonzása mindinkább falura, a mezőgazdasági lakosság felé tolódott el. Az ipar szívóhatására elsősorban a városok körüli falvak agrárproletárjai kerültek az ipari üzemekbe, de jelentős számban váltak munkát az iparban a falusi lakoságból olyanok is, akik földterülettel rendelkeztek.

### A KÉTLAKISÁG KIALAKULÁSA, FORMAI

A kétlakiság kialakulása még a felszabadulás előtti időkre, a kapitalista termelési viszonyokra vezethető vissza, és lényegében a kapitalista rendszer öröksége. A kétlakiság a gyakorlatban igen változatos formában jelentkezik. A tulajdonképpeni kétlakiság a mi viszonyaink

<sup>6</sup> A Magyar Tudományos Akadémia 1959. évi munkatermelékenységi konferenciáján elhangzott előadás. 2. old.

között nem is az egyénileg folytatott kettős foglalkozás, hanem az a kettősség, aminek a társadalmi alapja is kettős, egyrészt a kisárutermelés, másrészt a szocialista szektor, vagyis amikor a paraszti foglalkozású és egyéni gazdasággal bíró családok tagjai a szocialista szektorban vállalnak munkát és fordítva. A kétlakiság fő típusa tehát a kevésföldű parasztcsaládok kettős foglalkozása, illetve a pár kat. hold földdel bíró ipari és egyéb fő foglalkozásúak mezőgazdálkodása.<sup>1</sup>

A kapitalizmusban a szegényparasztság helyzetét az adóterhek, a nagybirtokok és kulákgazdaságok béklyója, az általános létbizonytalanság jellemezte. Mivel a kevésföldűek egy része kis gazdaságából nem tudott megélni, az iparban vagy a mezőgazdaság más területein vállalt munkát, ugyanakkor a néhány hold földjétől nem vált meg.

A mezőgazdaság tőkés fejlődése, a nagyüzemi fölény kibontakozása a kisüzemek pusztulásával, elszegényedésével párhuzamosan valósul meg. A kapitalista viszonyok között a mezőgazdasági kisüzemek kisajátítása egyrészt úgy megy végbe, hogy a paraszt teljesen tönkremegy, földnélkülivé válik és ipari vagy mezőgazdasági bér munkássá lesz. A kisüzemek kisajátításának egy másik módja, amikor a parasztagazdaságok tönkretételét hosszú, évtizedekig tartó küzdelem előzi meg. A paraszt egyre szegényedik, a föld már csak részben biztosít számára megélhetést és egyre több az olyan paraszti gazdaság, amelyben a családfő már bér munkásként dolgozik, tehát kétlakivá vált, féllábbal már a proletársorban van.

A felszabadulás előtt, a két világháború között az országban, de Borsod-Abaúj-Zemplén megyében is a parasztagazdaságok nagy többségét ilyen félproletár-gazdaságok tették ki. Míg 1935-ben 5 kat. holdnál kisebb földterülettel rendelkezett országosan az összes gazdaságok 63,2 százaléka, addig Borsod-Abaúj-Zemplén megyében ez az arány 73,3 százalék volt. Ezek nagy részének, hogy megélhetését biztosítsa, saját gazdaságán kívül még másutt is munkát kellett keresnie.

<sup>1</sup> A kétlakiság fogalmára, kialakulására és formáira vonatkozóan bővebben lásd „A kétlakiság és a mezőgazdaság szocialista átszervezése” c. alapvető tanulmányt a *Társadalmi Szemle* 1959. évi 12. számában.

A kapitalizmusból a szocializmusba való átmenet időszakában még fennmaradnak a kétlakiak, sőt bizonyos ideig számuk növekszik. Így a felszabadulás előtti és utáni kétlakiságban jelentős a méretbeni különbség és néhány új sajátos vonás is jelentkezett a felszabadulás előttihez képest.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a földreform során 4289 földnélküli, agrárproletár-család kapott földet. Ezek között nem kiszámban voltak olyanok is, akik az iparban, bányászatban dolgoztak és a földosztás után is megmaradtak ennél a foglalkozásuknál. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az országos 9,4 százalékkal szemben az összes földhözjuttatottnak 9,8 százaléka volt földnélküli. Ezeknek többsége oly kicsiny földterületet kapott, ami a család megélhetését nem biztosította, így a juttatott földje mellett az iparban vagy a népgazdaság más területein is munkát kellett vállalnia. Ezt kellett tennie, ha figyelembe vesszük, hogy a földhözjuttatott családok átlagos népessége jóval magasabb, mint a földdel korábban is rendelkező családoké. A kiosztott föld elaprózódása különösen az ipari megyékre, így Borsod-Abaúj-Zemplén megyére is jellemző, de hasonló a helyzet ezekben a megyékben a földhözjuttatott családok átlagos népessége tekintetében is.

1. tábla

A 3 kat. holdnál kisebb földjuttatásban részesültek aránya és a földhözjuttatott családok átlagos népessége

Ország, megye	Gazdasággal		Egy gazdaságra jutó átlagos lélekszám	
	rendelkező	nem rendelkező	a földjuttatásban részesült	az összes gazdaságokban
Magyarország összesen	48,5	71,1	4,04	3,50
Ebből:				
Borsod-Abaúj-Zemplén	60,7	80,0	4,10	3,62
Nógrád	71,8	87,5	3,90	3,76
Veszprém	53,7	78,9	4,17	3,64
Békés	38,0	65,9	3,91	3,28
Csongrád	47,3	71,6	3,74	3,17
Szolnok	37,2	42,0	4,03	3,86

A kétlaki (kettős jövedelmű) munkások számának növekedésében nem kis szerepe van a nagyarányú iparosításnak. Az ipari termelésnek a felszabadulás utáni gyors emelkedése, mint ismeretes, a termelékenység fokozása mellett jelentős mértékben a munkaerőlétszám növekedésének következménye. A megye két legnagyobb iparága közül a szénbányászatban több, mint 12 000 fővel, a kohászatban több, mint 8000 fővel dolgoznak most többen, mint például 1950-ben.

A foglalkoztatottak száma 1959-ben az 1950. évi létszám százalékában

Megnevezés	Százalék
Minisztériumi iparban összesen .....	162,6

Ebből:

Szénbányászat .....	182,5
Kohászat .....	136,0
Gépgyártás .....	131,4
Villamosenergiaipar .....	592,9
Építőanyagipar .....	252,1

Az ipar nagyarányú munkaerőszükségletét faluról, a mezőgazdaság területéről elégíti ki. Lényegében ezt igazolják a megye lakosságának összetételében bekövetkezett változások, a mezőgazdasági népesség arányának fokozatos csökkenése. Míg 1930-ban a megye mezőgazdasági lakosságának részesedése az összlakosságból 54,4 százalék volt, addig 1949-ben 51,9 és 1958-ban már csak 44,3 százalék, ugyanakkor az iparban dolgozók aránya az 1949. évi 25,8 százalékról 1958-ban 32,5 százalékra emelkedett.

A kétlakiak számának növekedését előidéző okok mellett ellentétesen ható tényezők is megfigyelhetők voltak. Így 1950—1953 között a földfelajánlások szervezése az állam részére a kétlakiak, főleg a bányászok körében. A termelészövetkezeti mozgalom erősödése folytán a kevésföldűek, a kétlakiak egy része belépett a termelészövetkezetbe. Ezek a tényezők némileg csökkentették a kétlakiak számát. Az 1950—1953 közötti földfelajánlások következtében azonban az állami tartalékterületek jelentős mértékben megnövekedtek. E területek hasznosítása 1953 után ismét a kétlakiak számának növelése irányában hatott. 1952—1956 között az állami tartalékterületet használók száma a megyében megkétszereződött.

A megyében 1956-ban több, mint 9000 kat. hold tartalékterületet béreltek olyanok, akiknek korábban földjük nem volt

és fő jövedelmi forrásuk a munkabért biztosító foglalkozás volt. Ezenkívül több, mint 21 000 kat. hold tartalékterületet használtak olyanok, akik saját földdel is rendelkeztek.

2. tábla

Az állami tartalékterülettel rendelkezők száma

Év	Csak állami tartalékterülettel rendelkezők száma		Egy gazdaságra jutó tartalékterület (kat. hold)
	összesen (fő)	az 1952. évi százalékában	
1952 ..	3807	100,0	2,27
1954 ..	6798	178,6	2,37
1956 ..	7744	203,7	1,20

A földvásárlásnak, mint a kétlakiság kialakulása egyik előidézőjének inkább a felszabadulás előtti időszakban volt nagyobb szerepe, és pedig az alkalmazotti rétegnél (postás, vasutas, tisztviselő). A felszabadulás után a földvásárlásnak ilyen szempontból nincs jelentősége, mégis meg kell említeni az 1957—1958. éveket, amikor a föld adásvételének felszabadítása után nagyobb ingatlanforgalom volt. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 1957. január 1-től 1958. március végéig eltelt 15 hónap alatt mintegy 6200-an vásároltak földet, a földvásárlók közel 37 százaléka nem mezőgazdasági foglalkozású volt. A földvásárlók közül több, mint 500 azoknak a száma, akik a szénbányászatban vagy ipari üzemekben dolgoznak.

1959-ben Borsod-Abaúj-Zemplén megyében közelítő számítások szerint mintegy 40 000 kétlaki dolgozik az iparban, kereskedelemben, közlekedésnél stb. (a nem mezőgazdasági népgazdasági ágakban). A megye ipari jellegéből következően a kétlakiak túlnyomó része különböző ipari vállalatoknál dolgozik. 1959 tavaszán megvizsgáltuk a megye szocialista iparában foglalkoztatottaknak 92,7 százalékát kitevő minisztériumi iparban a kétlakiak arányát. Az 1959. március 31-i állapot szerint a megye minisztériumi iparában foglalkoztatott mintegy 90 000 dolgozó közül közel 18 000 rendelkezik földterülettel. A földterülettel rendelkezők aránya legnagyobb a kohászatban.

Az összes dolgozóknak a farkaslyuki szénbányánál 33,2, a sajaszentpéteri szénbányánál 32,7, a Rudabányai Vasérc-

bányánál 36,6, a Hegyaljai Ásványbányáknál 53,3 százaléka rendelkezik földterülettel.

lettel rendelkezők 92,5 százaléka vidékről bejáró dolgozó.

A földterülettel rendelkező dolgozók száma az összes dolgozók százalékában  
1959. március 31-én

Megnevezés	Százalék
Minisztériumi iparban összesen .....	21,6
Ebből:	
Kohászat .....	30,5
Ebből:	
Lenin Kohászati Művek .....	42,0
Ozdi Kohászati Üzemek .....	20,5
Szénbányászat .....	16,5
Ebből:	
Borsodi Szénbányászati Tröszt ..	18,9
Építőipar (két minisztériumi vállalat) .....	16,3

Meg kell említeni, hogy a vidékről bejáró dolgozók javarésze — Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az 1959. március 31-i állapot szerint 71,7 százaléka — földnélküli, s így bár problémájuk a kétlakiakéhoz hasonló, nem tekinthető kétlakinak.

A vidékről bejáró és földterülettel rendelkező dolgozók között a betanított munkások és a segédmunkások aránya a legnagyobb. (Lásd a 3. táblát.)

A földterülettel rendelkező dolgozóknak mintegy egynegyede rendelkezik 3 kat. holdnál nagyobb földterülettel. (Lásd a 4. táblát.)

A nagyobb földterülettel rendelkező kétlaki ipari dolgozók túlnyomó része vidékről jár be. A megye minisztériumi iparában dolgozó, de földterülettel is rendelkezők 23,4 százalékának van 3 kat. holdnál, és 9,2 százalékának van 5 kat. holdnál nagyobb ingatlana. A 3 kat. holdnál nagyobb földterülettel rendelkezők 81,6, az 5 kat. holdnál nagyobb földterü-

3. tábla

A földterülettel rendelkező bejáró dolgozók száma az összes bejáró dolgozók százalékában

Megnevezés	A minisztériumi iparban összesen	Ebből:		Az építőiparban*
		a kohászatban	a szénbányászatban	
1959. március 31-én				
Műszakiak .....	16,9	19,9	15,4	9,1
Szaktunyasok ..	25,8	33,3	25,8	11,8
Betanított munkások .....	29,7	42,1	21,0	37,3
Segédmunkások	26,3	32,1	16,3	20,7
Alkalmazottak és egyéb .....	23,8	31,5	15,4	22,5
<b>Összesen</b>	<b>28,3</b>	<b>36,7</b>	<b>21,5</b>	<b>23,2</b>

\* A 3. és a további táblákban is a megyei székhelyű két minisztériumi építőipari vállalat adatai.

4. tábla

A földterülettel rendelkező dolgozók százalékos megoszlása a földterület nagysága szerint

Gazdaság-nagyság-csoport (kat. hold)	A minisztériumi iparban összesen	Ebből:		Az építőiparban
		a kohászatban	a szénbányászatban	
1959. március 31-én				
—3 .....	76,6	76,2	77,8	72,3
3—5 .....	14,2	15,4	11,6	20,0
5— .....	9,2	8,4	10,6	7,7

A nagyobb földterülettel rendelkezők általában a vidékről bejáró dolgozók közül kerülnek ki és arányuk is lényegesen magasabb a helybelieknél.

5. tábla

A földterülettel rendelkező helybeli, illetve vidéki dolgozók százalékos megoszlása a földterület nagysága szerint

Megnevezés		—3	3—5	5—	Összesen
		kat. hold földterülettel rendelkezők a földterülettel rendelkezők számának százalékában			
Minisztériumi ipar .....	helybeli	89,3	9,0	1,7	100,0
	vidéki	67,9	17,6	14,5	100,0
Ebből:					
Kohászat .....	helybeli	88,4	10,5	1,1	100,0
	vidéki	65,5	19,6	14,9	100,0
Szénbányászat .....	helybeli	93,9	4,0	2,1	100,0
	vidéki	78,2	13,8	13,0	100,0
Építőipar .....	helybeli	78,1	16,4	5,5	100,0
	vidéki	71,8	20,3	7,9	100,0



A farkaslyuki szénbányában a vidékről bejáró és földingatlanul rendelkező dolgozók 31,7, a Rudabányai Vasércbányánál 29,2, a Lenin Kohászati Műveknél 17,0 százalékának 5 kat. holdnál nagyobb földje van. Az 5 kat. holdnál nagyobb földterülettel rendelkező dolgozók a Rudabányai Vasércbányánál 89,9, az Ózdi Kohászati Üzemeknél 81,4, a Lenin Kohászati Műveknél 90,7 százaléka (mintegy 500 dolgozó), a farkaslyuki és kazincbarcikai bányüzemeknél 100 százaléka, az egész minisztériumi iparban 93,0 százaléka (több, mint másfélezer fő) vidékről bejáró dolgozó.

#### A KÉTLAKISÁG GAZDASÁGI PROBLÉMÁI

Az iparban dolgozó kétlakiakkal kapcsolatos gazdasági, gazdaságpolitikai problémákat három nagy csoportra lehet osztani:

- a kétlakiság hatása az üzem termelőmunkájára;
- a kétlakiak mezőgazdasági termelése;
- a kétlaki dolgozók jövedelme és gazdasági helyzete.

##### a) A kétlakiság hatása az üzem termelőmunkájára

A megye minisztériumi iparában foglalkoztatott kétlakiak 71,8 százaléka szak- vagy betanított munkás és az összes szak- és betanított munkás 28,5 százaléka vidékről bejáró kétlaki. Ez a körülmény az üzem termelőmunkájának eredményeiben is feltétlenül jelentkezik. A megye szénbányászata területén a műszaki szakemberek véleménye szerint a vidékről bejáró dolgozók teljesítménye — akiknek 80 százaléka földdel rendelkezik — általában 8—10 százalékkal alacsonyabb a helybeli, kolóniában lakó dolgozókéénál. Ez a teljesítménykülönbség különösen a nyári hónapokban, a mezőgazdasági munkák csúcsidejében jelentkezik. A kétlakiak alacsonyabb teljesítménye az egész bányüzem, a tröszt teljesítményére is kihatással van. Az Ózdvidéki Szénbányászati Tröszt területén 1958-ban például június és július hónapokban volt az átlagos teljesítmény a legalacsonyabb. 1958 júliusában a frontfejtési teljesítmény 2,4, a kamarafejtési teljesítmény 6,2 százalékkal volt alacsonyabb az évi átlagos teljesítménynél. Ez a jelenség a szénbányászat hosszú évekre visszanyúló problémája.

A kétlakiaknak és a földterülettel nem rendelkező dolgozóknak a nyári hónapokban nyújtott teljesítménye közötti különbséget mutatja a 6. tábla, amelyet az Ózdvidéki Szénbányászati Tröszt bányászati üzemének adatai alapján állítottunk össze.

6. tábla  
A kétlaki bányászok átlagos teljesítményének változása a földterülettel nem rendelkezőkéhez képest (százalékban, produktív munkahelyen)\*

Üzem	1958.			1959. január
	június	július	december	
Putnok .....	- 1,1	- 2,4	- 0,9	- 5,7
Királd .....	- 6,9	+ 4,7	- 3,2	+ 11,4
Somsály .....	- 0,2	- 0,8	- 1,0	+ 0,6
Borsodnádasd ...	- 6,1	- 10,9	+ 18,8	+ 19,1
Farkaslyuk .....	- 13,1	- 20,4	- 3,8	- 5,7

\* A földterülettel nem rendelkezők teljesítményénél magasabb (+), alacsonyabb (-).

Legkisebb a teljesítménykülönbség a somsályi bányánál, ahol az összes dolgozóknak 9,9 százaléka kétlaki, továbbá Putnokon, ahol ez az arány 10,1, és Királdon, ahol 14,0 százalék. A farkaslyuki bányában, ahol a kétlaki bányászok átlagos teljesítménye a nyári hónapokban 10—20 százalékkal alacsonyabb, mint a földdel nem rendelkezőké, a dolgozóknak több, mint 33 százaléka kétlaki és ezeknek 95 százaléka vidékről jár be.

A termelési eredményekhez hasonlóan a kétlakiak átlagos havi keresete is alacsonyabb, mint a földterülettel nem rendelkező bányászoké.

7. tábla  
A kétlaki bányászok átlagos havi keresete 1958-ban\*

Üzem	Kétlakiak	Földterülettel nem rendelkezők	Kétlakiak havi keresete a földterülettel nem rendelkezőkének százalékában
	átlagos havi keresete		
Putnok .....	2482	2542	97,6
Királd .....	2847	2960	96,4
Somsály .....	2662	2784	95,6
Borsodnádasd ..	2476	2840	87,2
Farkaslyuk ..	2800	2934	95,6

\* Produktív munkahelyen dolgozók.

Ami a kétlaki dolgozók fegyelmét illeti, erről a hiányzások adhatnak némi

felvilágosítást. Az adatok szerint a táp-pénzesek és az igazolatlan mulasztások aránya a mezőgazdasági munkák idején a legnagyobb. Ebből arra lehet következtetni, hogy ezt az arányeltolódást a mezőgazdasági munkák idején a kétlakiak hiányzásai idézik elő. Például a sajószentpéteri szénbányában, ahol a dolgozók 32,7 százaléka kétlaki, az 1958-ban betegség miatt mulasztott munkanapok 55,2 százaléka a II. és III. negyedévre esik. Hasonló a helyzet az építőiparban, ahol a betegség miatt mulasztott munkanapok 55,8 százaléka esik a II. és III. negyedévre.

Az igazolatlan mulasztásoknál is hasonló tendencia figyelhető meg. 1958-ban az összes igazolatlanul mulasztott munkanapoknak például a Lenin Kohászati Művekben 57,0, az Ózdi Kohászati Üzemekben 58,1, a Mályi Téglagyárban 61,7, a Rudabányai Vasércbányánál 69,0 a II. és III. negyedévre esik.

Az üzemi balesetek alakulásában is mutatkoznak olyan jelenségek, hogy a földingatlanul rendelkező, főleg vidékről bejáró munkásoknál a baleseti arány magasabb, mint a földterülettel nem rendelkező dolgozóknál.

8. tábla

Az ezer dolgozóra eső balesetek száma  
1958-ban

Megnevezés	A földdel rendelkező, illetve nem rendelkező	A földdel rendelkező vidéki
	dolgozóra eső balesetek száma (ezrelék)	
Minisztériumi ipar összesen .	119	151
Ebből:		
Kohászat .....	95	157
Ebből: Lenin Kohászati Művek .....	115	242
Szénbányászat .....	179	168
Ebből: Ózdi vidéki Szénbányászati Tröszt Farkaslyuki bánya .....	155	163
Rudabányai Vasércbánya ...	131	185
	106	128

A Lenin Kohászati Művekben 1959. I. negyedévben 394 balesetből 227 (57,6%) a vidékről bejáró és főleg a földterülettel rendelkező dolgozókat érte.

Természetesen meg kell jegyezni, hogy a nagyobb baleseti arány nemcsak a földtulajdonnal függ össze, hanem a fárasztó

utazás és kisebb szakképzettség, gyakorlatlanság is hozzájárul a baleseti arány emelkedéséhez.

#### b) A kétlakiak mezőgazdasági termelése

A vidékről bejáró kétlaki dolgozók az üzemben töltött 8 órai munkaidőt is figyelembe véve naponta átlagosan 10—13 órát vannak távol lakóhelyüktől, és bár túlnyomó részt családtagjaik művelik a földet, ez a körülmény is befolyásolja mezőgazdasági termelésük eredményeit.

A megye hat községében (Szuhony, Felsőtelekes, Lénárdaróc, Arló, Nyékládháza, Kistokaj) vizsgáltuk meg a kétlakiak mezőgazdasági termelési eredményeit. A megvizsgált hat községben mind a szántóterületnek, mind a szarvasmarha- és sertésállománynak közel fele a kétlakiak tulajdonában van.

9. tábla

A kétlakiak tulajdonában levő szántóterület és állatállomány

Megnevezés	A hat megfigyelt községben	
	a kétlakiak	az őstermelők
	tulajdona az összes terület, illetve a teljes állomány százalékában	
Szántóterület .....	44,7	55,3
Szarvasmarha .....	48,2	51,8
Sertés .....	42,0	58,0
Ló .....	28,4	71,6
Juh .....	6,5	93,5

A kétlakiak, illetve az őstermelők által a szántóföldön vetett növények összetételében lényeges különbség nincs. A kétlakiak földjein a burgonya és a pillangós növények vetésaránya 0,4—1,0 százalékkal nagyobb, ugyanakkor a búza és árpa vetésaránya ugyanennyivel kisebb. Egyes növények terméseredményeiben azonban az őstermelők javára lényeges különbség mutatkozik. A kétlakiak a megfigyelt hat községben búzából 12,9, kukoricából 9,1 százalékkal kisebb termést értek el, mint az őstermelők. (Lásd a 10. táblát.)

A kétlaki dolgozók, az iparban való elfoglaltságuk miatt kevesebb időt tudnak fordítani földjük megművelésére. Legtöbb esetben sem igavonó állattal, sem talajművelő eszközökkel nem rendelkeznek. A talaj megművelését vagy mással végeztetik el, vagy tehenüket fogják be az eke elé. A tavaszi növényápolási munkákkal

is elmaradnak az őstermelőktől. Ilyen körülmények között nem tudnak lépést tartani a csak mezőgazdasággal foglalkozó egyéni termelőkkel.

10. tábla

A búza és a kukorica termésátlaga a kétlakiak és az őstermelők gazdaságaiban (1958)

Gazdaság-nagyság-csoport (kat. hold)	A búza	A kukorica	A búza	A kukorica
	termésátlaga			
	a kétlakiak		az őstermelők	
gazdaságaiban (q/kat. hold)				
3-5.....	6,5	11,9	8,1	12,6
5-8.....	6,4	11,8	7,2	12,5
8-10.....	5,9	10,2	7,7	11,7
10-15.....	5,6	9,1	6,5	9,2
15-.....	5,2	7,5	6,9	12,2
<i>Együtt</i>	<i>6,1</i>	<i>11,0</i>	<i>7,0</i>	<i>12,1</i>

### c) A kétlaki dolgozók jövedelme és gazdasági helyzete

A megye kétlaki dolgozóinak jövedelméről és gazdasági helyzetéről teljeskörű adataink nincsenek, de az Ózdvidéki Szénbányászati Tröszt bányauzemeiben végzett megfigyeléseink azt igazolják, hogy a kétlaki dolgozók átlagos havi keresete 3—10 százalékkal alacsonyabb az üzem többi dolgozójának kereseténél.

Ezzel szemben falun a kettősjövedelműek és a csak földműveléssel foglalkozó egyéni gazdaságok jövedelme között a kettősjövedelműek javára mutatkozik lényeges eltérés. Ezt a megállapítást támasztják alá a Központi Statisztikai Hivatalnak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében végzett háztartásstatisztikai megfigyelései is. A háztartásstatisztikai adatfelvétel során a megyében 142 parasztcsaládot figyelnek meg rendszeresen. E családok közül 43-ban bérjövedelemmel rendelkező kereső is van, a többiben (99) nincs. A megfigyelés tapasztalatai azt igazolják, hogy a kettősjövedelmű gazdaságok árutermelése mintegy 30—35 százalékkal alacsonyabb az egyéni gazdaságokénál, ugyanakkor a család egy tagjára jutó nettó jövedelem, a munkabér miatt, az egyéni gazdaságokénál magasabb. (Lásd a 11. táblát.)

Annak ellenére, hogy a kettős jövedelmű gazdaságok termelési színvonala alacsonyabb és a családok átlagos nagy-

sága nagyobb, mint a csak földműveléssel foglalkozó családoké, a család egy tagjára jutó jövedelem a rendszeres havi munkabér miatt magasabb. A kettős jövedelmű parasztcsaládok jövedelmének jelentős részét teszi ki a munkabér és egyéb, nem mezőgazdasági termelésből eredő pénzbevétel.

11. tábla

A kettős jövedelmű családok termelési színvonala és jövedelmi helyzete

Gazdaság-nagyság-csoport (kat. hold)	A birtokjövedelemmel rendelkező családoknál		
	egy kat. holdra jutó árutermelési érték	a család egy tagjára jutó nettó jövedelem	a családok átlagos létszáma
	a bérjövedelemmel nem rendelkező családok megfelelő adatának százalékában		
1-8.....	68,0	107,5	128,3
8-25.....	71,9	117,1	110,4

12. tábla

A bér- és az üzemi jövedelem aránya a kettős jövedelmű és őstermelő családokban

Gazdaság-nagyság-csoport (kat. hold)	Az egy családtagra jutó			
	munkabér és egyéb		mezőgazdasági termelésből származó	
	pénzbevétel aránya, ahol munkabéres kereső			
	van	nincs	van	nincs
1-8.....	45,0	14,8	55,0	85,2
8-25.....	39,9	8,3	60,1	91,7

Ez a jövedelemkülönbség a városok közelében lakó kettősjövedelmű családoknál nagyobb, míg a piactól távol eső mezőgazdasági jellegű községekben lényegesen kisebb.

A kettős jövedelmű parasztcsaládoknál jobb a kiadások összetétele, magasabb a ruházkodásra, lakberendezési és háztartási cikkekre fordított kiadások aránya.

Az egy főre eső ruházkodási kiadás a kettős jövedelmű családoknál 20—30 százalékkal magasabb, mint az egyéni parasztcsaládoknál. (Lásd a 13. táblát.)

A háztartásstatisztikai megfigyelésbe bevont családok száma ugyan kevés ahhoz, hogy a nyert adatokból általános következtetést lehessen levonni, ennek ellenére a tendenciákat igen jól mutatják.

13. tábla  
Az egy főre jutó havi átlagos kiadás és fogyasztás az összes kiadás százalékában 1958-ban

Kiadási csoport	1-8		8-25	
	kat. hold földterülettel rendelkező családokban, ahol munkabéres kereső			
	van	nincs	van	nincs
Élelmiszer és élevezeti cikkek ...	51,1	52,6	44,5	51,7
Lakbér, fűtés, világítás .....	6,0	6,4	5,1	5,4
Ruházkodás ....	14,0	12,7	12,9	8,1
Lakberendezési és háztartási cikkek .....	6,1	2,0	3,4	2,1
Ingatlanvétel és lakásépítés ....	1,4	1,3	0,5	1,5
Adó- és adójellegű kiadás .....	5,8	10,3	16,5	17,1

A fentiekből is megállapítható, hogy a kétlakiak jövedelmi viszonyai kedvezőbbek, mint az ugyanolyan birtokkategóriájú csak mezőgazdaságból élő dolgozó parasztoké. A kétlakiak jövedelmét a mezőgazdaságból származó jövedelem mellett a viszonylag nagyobb összegű bérjövdelem határozza meg. A kétlakiaknak igen nagy előnyt biztosít az is, hogy a különféle szociális intézkedésekben, kedvezményekben ugyanúgy részesülnek, mint az ipari munkások.

#### A KÉTLAKI DOLGOZÓK SZOCIÁLIS ÉS KULTURÁLIS HELYZETE

A kétlaki dolgozók kulturális és társadalmi életét részben az üzemhez és a földhöz való tartozás kettőssége, részben pedig a vidékről bejáróknál a naponta munkahelyükre való utazás határozza meg. Kevesebb szabadidővel rendelkeznek és ez a körülmény természetesen kulturális és társadalmi életükre is kihatással van.

A megye minisztériumi iparában a földterülettel rendelkező dolgozóknak 59,8 százaléka vidékről jár be munkahelyére. Ez az arány a szénbányászatban 77,0 a kohászatban 53,4 és az építőiparban 92,5 százalék. A földterülettel rendelkező és vidékről bejáró dolgozók túlnyomó része 20 kilométernél kisebb távolságról jár be, de jelentős azoknak a száma is, akik 20, sőt 50 kilométernél távolabbról utaznak naponta munkahelyükre.

14. tábla  
A földterülettel rendelkező bejáró dolgozók százalékos megoszlása az utazás távolsága szerint 1959. március 31-én

Utazás távolsága (kilométer)	A minisztériumi iparban összesen	Ebből:		Az építőiparban
		a kohászatban	a szénbányászatban	
- 20 .....	63,9	56,7	74,7	4,7
21 - 50 .....	22,5	25,8	16,7	12,3
51 - 100 .....	11,1	15,1	5,3	42,1
100 - .....	2,5	2,4	3,3	40,9
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

A bejáró dolgozóknak 81,0 százaléka naponta utazik munkahelyére és vissza, és mindössze 17,8 százaléka lakik munkásszálláson, ezeknek is a fele az építőiparban dolgozik.

Az ormosi és az edelényi bányüzemnél megvizsgáltuk, hogy a bejáró dolgozók naponta mennyi időt töltenek távol családjuktól, figyelembe véve a napi 8 órás műszakot és a munkahelyre való oda- és visszautazás idejét is.

15. tábla  
A bejáró kétlaki dolgozók által a családtól naponta átlagosan távol töltött idő (óra)

Utazási távolság (kilométer)	Ormosbánya	Edelény
- 15 .....	11,5	11
15 - 30 .....	12,5	11
30 - .....	14,0	14

Ha ezenkívül figyelembe vesszük azt is, hogy a kétlaki szabad idejében földjén dolgozik, továbbá étkezésre, pihenésre is van szüksége, megállapítható, hogy művelődésre alig marad idő. A kettős jövedelmű családok egyébként művelődésre többet költenek, mint a csak földművelést folytató parasztcsaládok, ez azonban alig több, mint egyharmada az ipari munkások kulturális kiadásainak.

Az egy főre jutó művelődési kiadás az összes kiadás százalékában 1958-ban

Megnevezés	Százalék
1-8 kat. holdas kettős jövedelmű parasztcsaládoknál .....	1,0
1-8 kat. holdas munkabér-jövedelem nélküli parasztcsaládoknál .....	0,5
8-25 kat. holdas kettős jövedelmű parasztcsaládoknál .....	1,1
8-25 kat. holdas munkabér jövedelem nélküli parasztcsaládoknál .....	0,6
Ipari munkásoknál .....	2,3

A kétlakiak az üzemi rendezvényeken általában nem vesznek részt, mert az az autóbusz vagy a vonat menetrend szerinti közlekedésével nem, vagy csak nehezen egyeztethető össze. A tapasztalatok szerint a munkaversenyben való részvételük is általában kisebb mértékű a törzsmunkásokénál.

A kétlakiak kulturális érdeklődése általában igen csekély, annak ellenére, hogy anyagi helyzetük kedvező. A kétlaki dolgozók színházba, moziba igen keveset járnak, irodalom iránti igényük kicsi. Évi szabadságukat rendszerint a mezőgazdasági nagy munkák időszakában veszik igénybe és erős fizikai munkával töltik, az üdülés lehetőségeivel szinte egyáltalán nem élnek.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye amellet, hogy az országnak egyik legnagyobb és legjelentősebb ipari megyéje, jelentős mezőgazdasággal is rendelkezik. Az ország 19 megyéje közül összes területét tekintve a harmadik, szántóterületét tekintve a hetedik helyet foglalja el, az egyéni parasztgazdaságok száma pedig meghaladja a szocialista iparban foglalkoztatottak számát is. Az egyéni parasztgazdaságoknak mintegy 15 százaléka kettős jövedelemmel rendelkezik.

A termelészövetkezeti mozgalom fejlődése tekintetében 1959 tavaszán, majd pedig 1960 első két hónapjában Borsod-Abaúj-Zemplén megyében is jelentős előrehaladás történt. A megye termelészövetkezeteinek összes területe 1958. december 31-től 1959. március 31-ig 70 000 kat. holddal, 1959. december 31-től 1960. február 14-ig pedig közel 130 000 kat. holddal, a tagok száma 1959 tavaszán 10 500, 1960. első két hónapjában pedig közel

18 000-rel növekedett. A termelészövetkezeti községek száma a megyében az 1959. március 31-i 57-ről 1960. február 14-ig 159-re emelkedett. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a termelészövetkezetek területének gyarapodása nem éri el ugyan az országos átlagot, de így is igen jelentős, mert szántóterületük a megye szántóterületének az 1958. december 31-i 8,9 százalékkal szemben 1960. február 14-én 37,1 százalékat tette ki.

1959 tavaszán is, de különösen 1960 első két hónapjában a termelészövetkezeti községekben a kétlakiak túlnyomó része belépett a termelészövetkezetekbe. A megye tíz termelészövetkezeti községében vizsgáltuk meg a kétlakiaknak a termelészövetkezetbe való belépését. A tíz termelészövetkezeti község kettős jövedelmű (kétlaki) gazdaságainak 72,4 százaléka, illetve legalább az egyik családtag földterületével együtt belépett a termelészövetkezetbe. A tíz község termelészövetkezeti tagjainak 30,4 százaléka kétlakiakból tevődik össze. Alsószuha termelészövetkezeti községben 5 olyan kétlaki lépett be a termelészövetkezetbe, akinek 11—17 kat. hold földterülete volt. A tíz községben 37 olyan kétlaki lett termelészövetkezeti tag, akinek 7 kat. holdnál nagyobb földterülete volt.

Az itt nyert tapasztalatok szerint a kétlakiak megnyerése a szövetkezetbe való belépésre türelmes, következetes munkát kíván. Az 1959 tavaszi, de főképpen az 1960. januári, februári tapasztalatok azt is igazolják, hogy a kétlakiak családtagjai a termelészövetkezettől ma már nem idegenkednek, de a termelészövetkezetbe való belépésük csak a tömeges kollektívizálás, illetve egy-egy község parasztságának együttes szövetkezetbe lépése útján oldódik meg.

## A városigáz-gyártás alakulása

DR. ORMAI LÁSZLÓNÉ

Gazdasági életünkben nagyon fontos szerepe van mind a gyártott gáz, mind pedig a földgáz felhasználásának. Köztudomású ugyanis, hogy a gáz sokkal jobb hatásfokkal tüzelhető el, mint például a szén. Ha tűzhelyben, kályhában vagy egyéb tüzelőberendezésben szenet tü-

zelünk el, a szén kalóriájának aránylag kis részét hasznosítjuk, nagyobb része a kéményen át távozik, vagy a hamuval elvész. Így például vízmelegítésnél, helyiségek fűtésénél az eltüzelt szén kalóriatartalmának csak 25—30 százaléka hasznosítható, ezzel szemben a gázkészülé-

kekben 80 százalék körüli hatásfok is elérhető.

Különösen a háztartásokban lehet a gázenergiát sokkal jobb hatásfokkal

felhasználni, mint bármelyik másik energiatípusát. Érdekes adatokkal bizonyítják ezt G. H. Marchal belga közgazdász vizsgálatai.

1. tábla

Az egyes energiatípusok átlagos hatásfoka Belgiumban 1953-ban  
(az elsődleges energiahordozók kalóriaértékének százalékában)

Energiatípus	Átalakítás utáni hatásfok*	A háztartási	Az ipari	A háztartási	Az ipari
		gáz felhasználási hatásfoka		gáz összesített hatásfoka	
Szén .....	—	42,5	45,0	42,5	45,0
Gáz .....	94,1**	72,5	65,0	60,4	54,1
Koksz .....		42,5	45,0	35,4	37,4
Folyékony tüzelőanyagok .....	94,0	65,0	45,0	61,1	42,3
Hőelektromos energia .....	21,4	45,0	80,0	9,6	17,1

\* Üzemek saját felhasználása nélkül; a kohógáz a gáznál szerepel, a csepfolyósított petróleumgázt a folyékony tüzelőanyagok tartalmazzák.

\*\* A gáz és a koksz, valamint a melléktermékek kalóriatartalma.

Hazánkban az energiagazdálkodás alapja a szén. 1958-ban a felhasznált szén kalóriaértéke 88,18 billió volt. Ebből a mennyiségből a gyártás 71,49 billió kalóriát (81,1%) használt fel. A felhasznált szén 60,3 százalékát (53,18 billió kalóriát) más energiatípusává — elsősorban villamosenergiává — alakították át, illetve energiaátalakításra használták fel.

2. tábla

A más energiatípusává átalakított, illetve az energiaátalakításra felhasznált szén mennyiségének megoszlása 1958-ban

Megnevezés	A felhasznált szén	
	mennyisége (billió kalória)	az átalakításra felhasznált összes szén százalékában
Briketelés, ahydralás, műszéntermelés .....	6,26	11,8
Fa-, illetve szénlepelálás, városigáz gyártása .....	7,17	13,5
Generátorgáz fejlesztése .....	4,35	8,2
Kőolajfinomítás .....	0,00	0,0
Kazántelepekben ipari gőz előállítása .....	12,15	22,8
Villamosenergia-fejlesztés (villamoserőművekben) ..	23,25	43,7
<i>Összesen</i>	<i>53,18</i>	<i>100,0</i>

A városi gáz gyártására felhasznált szén mennyisége kevésnek mondható. Ugyanis míg a fa-, illetve szénlepelálásra és városigáz-gyártásra 7,17 billió kalóriát hasz-

náltak fel, addig a belkereskedelem 10,67 billió kalória szenet hozott forgalomba. (E mennyiség nagy részét a lakosság használta fel.) Az átalakításra felhasznált szénből villamosenergia-termelésre használtak fel a legtöbbet (43,7%), és jelentős az ipari gőz előállításához felhasznált mennyiség is (22,8%).

Tekintettel arra, hogy Magyarország szénben szegény, a városi gáz gyártásának és általában a gázok különböző fajtáinak nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk. A gáz- és villamosenergia-felhasználást fontosság szempontjából összehasonlítani nem lehet, mert mindkettő más szerepet tölt be energia-gazdálkodásunkban, de feltétlenül szem előtt kell tartanunk, hogy ott ahol lehet, helyesebb gázenergiát felhasználni, mert előállítása gazdaságosabb, mint a villamosenergiáé. Ezt igazolja az, hogy a magyar gázipar több, mint kétszer annyi kalóriát szolgáltat, mint a villamosenergiaipar, ugyanakkor a gáz előállítására felhasznált szén csupán kétharmada a villamoserőművekben felhasznált szénnek.

Jelenleg 9 gázgyár és egy gázelosztó vállalat (Pécs) működik az országban. A gázgazdálkodás a városi gázra, a generátorgázra, a kohógázra, a torokgázra, a földgázra és a propán-butángázra terjed ki. Városi gázt a 9 helyi iparba tartozó gázgyár, valamint a Pécsi Gáz- és Kokszművek és a Dunai Vasmű Kokszolója állít elő (a két utóbbi vállalat a szén-

feldolgozó vegyiparba tartozik). Generátorgázt az ipar minden ágában, kohógázt és torokgázt a kohászat üzeimben állítanak elő.

E cikkben elsősorban a városi gáz termelésével és fogyasztásával foglalkozom, de ott ahol szükséges, kitérek az egyéb gázok termelésével és fogyasztásával kapcsolatos kérdésekre is. Foglalkozni kívánok továbbá a csőhálózattal, valamint a gáztermeléssel és -fogyasztással kapcsolatos beruházásokkal is.

#### A VÁROSI GÁZ GYÁRTÁSA

Magyarországon városi gázt először 1856-ban állítottak elő. A gáz jelentősége évről évre rohamosan emelkedett, és a gazdasági életben mind nagyobb szerepet töltött be. A gyors fejlődést mutatja, hogy Budapesten 1910-ben már 63 millió köbméter városi gázt állítottak elő az 1856. évi 1,7 millió köbméterrel szemben, 1928-ban pedig már több, mint 90 millió köbméter volt a budapesti gázgyárak termelése. Ugyanakkor a vidéki gázgyárak termelése a Budapesten termelt városi gázhoz viszonyítva eléggé jelentéktelen mennyiségű: 1928-ban például mindössze 7,7 millió köbméter volt.

A budapesti és a vidéki gázgyárak együttes városigáz-termelése az 1930-as évek elején bekövetkezett kisebb visszaesés után 1938-ban 126,3 millió köbméterre emelkedett. A következő években (1939—1944) így alakult a termelés: 135,6; 150,8; 151,9; 170,9; 174,6 és 151,0 millió köbméter.

A második világháború után a városi gáz termelése viszonylag hamar meginult. 1945-ben a termelt városi gáz mennyisége ugyan csak 58,5 millió köbméter volt, 1948-ban azonban már meghaladta az 1938. évit, és 1951-ben pedig több városi gázt termeltek hazánkban, mint 1943-ban. (A termelt városi gáz mennyisége a felszabadulás előtt 1943-ban volt a legmagasabb. (Lásd a 3. táblát.)

Jóllehet a vidéki gázgyárak termelése 1945 után igen jelentősen emelkedett (1958-ban a vidéki gázgyárak közel nyolcszor annyit termeltek, mint 1945-ben, illetve négyszer annyit, mint 1949-ben) a vidéki városok gázellátása lényegesen alacsonyabb szinten áll, mint Budapesté: Budapesten a lakosságnak kb. 35—40 százaléka van gázzal ellátva, a vidéki vá-

rosokban ez az arány 5—25 százalék között mozog.

3. tábla  
A városi gáz termelésének alakulása  
(1945—1958)

Év	A városi gáz termelése*		Ebből a „Városi gáz gyártása” iparág termelése**	
	millió köbméter	az 1949. évi százalékában	millió köbméter	az 1949. évi százalékában
1945.....	58,5	38,3	45,3	30,5
1949.....	152,7	100,0	148,6	100,0
1950.....	157,3	103,0	151,7	102,1
1951.....	189,7	124,2	180,7	121,6
1952.....	235,3	154,1	223,4	150,3
1953.....	273,3	179,0	260,2	175,1
1954.....	289,8	189,8	276,3	185,9
1955.....	299,4	196,0	274,2	184,5
1956.....	329,3	215,6	282,0	189,7
1957.....	397,9	260,6	286,0	192,4
1958.....	450,5	293,2	300,5	202,2

\* Kilenc városi gázgyár, valamint a Pécsi Gáz- és Kokszművek, és a Dunai Vasmű 1956. III. negyedévével működő kokszolójának termelése. (Ez utóbbi termelésének nagy részét a kohó használja fel.)

\*\* A kilenc városi gázgyár termelése.

A gázellátásban a városi gáz mellett a földgáznak is nagy jelentősége van. A földgáz az egyik legértékesebb gázfajta: metántartalmától függően kalóriája 8—10 000 között van. Világviszonylatban is jelentős helyet foglal el a gázfajták között, évenként több, mint 1400 milliárd köbméter földgázt hasznosítanak hőtermelésre és vegyi célokra.

A földgáznak tüzelési célokra való mind nagyobb arányú felhasználása általános jelenség. A Szovjetunió távlati tervei előírják például, hogy az energiahordozók között az olaj és a gáz aránya minél nagyobb mértékben emelkedjék a szén rovására. A hétéves terv szerint a gáztermelés — elsősorban a földgáztermelés emelkedése következtében — mintegy ötszörösére emelkedik és eléri az évi 150 milliárd köbmétert. Ennek következtében a felhasznált tüzelőanyagok között az olaj és a gáz aránya 31 százalékról 51 százalékra fog emelkedni, a széné pedig 60-ról 43 százalékra csökken.

Ausztriában is nagy jelentősége van a földgáznak. Bécsben például a városigáz-szükséglet 54,2 százalékát földgázzal fe-

dezik, a bécsi elektromos művek tüzelőanyagának 75 százaléka földgáz.

Románia földgázban Európa egyik leggazdagabb országa, érthető tehát, hogy a háztartások és az ipar egy tekintélyes része fűtési célokra földgázt használ fel. 1956-ban a rendelkezésre álló több, mint 6 milliárd köbméter gázból az ipar mintegy 5 milliárd, a háztartások pedig fél-milliárd köbmétert használtak fel.

Az Amerikai Egyesült Államokban a hőüzemeket folyamatosan állítják át földgáztüzelésre, és egyes források szerint már több, mint 300 milliárd köbméter földgázt használnak fel. Ez a mennyiség az ország energiafogyasztásának mintegy 30 százalékát fedezi.

A földgáz fokozottabb felhasználása új ötéves tervünknek is egyik fontos célkitűzése. Hazánkban a Dunántúli kőolajmezőkön (a kőolajjal együtt), valamint az alföldi gázmezőkön kerül felszínre, és egy részét 1954 óta a városi gázhoz keverik Budapesten. 1954 előtt sok földgáz szállt el a levegőbe, csupán Hajdúszoboszlón, Nagykanizsán és környékén volt földgáztüzelés. A kutatások fokozatosan újabb és újabb földgázkészleteket tárnak fel, s ha ezeket a lakosság rendelkezésére lehet bocsátani jó minőségű, szennyezésmentes gáz áll majd rendelkezésre. A lakosság gázellátásának ez a módja pedig lényegesen kisebb beruházást igényel, mint új gázgyárak építése. A földgáz segítségével újabb településeket is be lehetne kapcsolni a gázellátásba (jelenleg a fővároson kívül 11 vidéki városban és kb. 30 községben van gázellátás), ami mind a dolgozók, mind a népgazdaság számára előnyös lenne.

A felhasznált földgázzal kevert városi gáz mennyisége 1954-ben 19,8, 1958-ban pedig 25,1 millió köbméter volt. Az elmúlt években a vidéki városok gázellátását is földgázzal javították. Győrben 1955-től, Szombathelyen 1957 óta, Székesfehérváron 1958 óta kevernek földgázt a városi gázhoz. Szegeden 1959-ben helyeztek üzembe földgázbontó berendezést. Sopronban a szénlepárlás útján előállított gáz a jelenlegi szükségletet fedezni tudja, de 1960-tól már csak földgázbekeveréssel fedezhető a szükséglet. Miskolcon ugyanez a helyzet, itt a romániai földgáz felhasználása jöhet szóba.

A városigáz-gyártás fejlesztésének egyik akadálya, hogy hazánkban nagyon kis mennyiségben található jól sülő, tehát gázgyártásra alkalmas kőszén. Ezzel szemben barnaszén — ha nem is a kívánt minőségben — megfelelő mennyiségben áll rendelkezésre. A barnaszén kokszosítására már 1920 óta folynak kísérletek. A barnaszén felhasználásának egyik legnagyobb akadálya, hogy nem jól kokszolható, kokszuk laza, aprószemű. A kísérletek szerint azonban brikettező eljárás bevezetésével és a kigázosításra kerülő barnaszén hamutartalmának megfelelő csökkentésével a barnaszén is felhasználható városigáz-gyártás céljaira.

A városigáz-gyártáshoz nagyrészt külföldi szeneket használtunk fel.

4. tábla  
A gázszénfelhasználás a városi gázgyárakban (1938—1958)

Év	Gázszén-felhasználás összesen	Ebből:		A hazai gázszén a felhasznált összes gázszén százalékában
		hazai gázszén	külföldi gázszén	
tonna				
1938.....	231 851	22 603	209 248	9,7
1939.....	241 986	19 036	222 950	7,9
1940.....	263 966	4 912	259 054	1,9
1941.....	266 375	4 099	262 276	1,5
1942.....	275 045	3 271	271 774	1,2
1943.....	281 848	3 210	278 638	1,1
1944.....	241 534	2 054	239 480	0,9
1945.....	43 925	31 298	12 627	71,3
1946.....	105 438	62 852	42 586	59,6
1947.....	156 450	72 013	84 437	46,0
1948.....	160 634	75 995	84 639	47,3
1949.....	181 383	67 376	114 007	37,1
1950.....	226 836	51 842	174 994	22,9
1951.....	274 188	45 108	229 080	16,5
1952.....	344 497	36 454	308 043	10,6
1953.....	374 272	62 256	312 016	16,6
1954.....	415 874	54 756	361 118	13,2
1955.....	438 263	45 682	392 581	10,4
1956.....	414 476	28 827	385 649	7,0
1957.....	440 816	—	440 816	—
1958.....	441 640	358	441 282	0,8

#### GÁZFELHASZNÁLÁS

Az utóbbi években Franciaországban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban (a legtöbb gázt termelő országokban) a háztartások által felhasznált gáz mennyisége az összes gázfelhasználásnak általában a felét tette, és pedig Franciaországban 56,6, az Egyesült Királyságban 49,5, Hollandiában 48,7 százalékát.

Az európai országok közül a háztartási gázfelhasználás Ausztriában és Romániá-



ban a legmagasabb (86,4, illetve 68,8 %). Magyarországon a háztartások gázfelhasználása 1956-ban 47,2 százaléka volt az összes városigáz-felhasználásnak. Ez az arány kedvező, az egy lakosra jutó háztartási gázfelhasználás azonban azt mutatja, hogy a mennyiség tekintetében nagyon elmaradtunk az európai országoktól.

*Az egy lakosra jutó évi háztartási gázfelhasználás 1956-ban*

Ország	Köbméter
Ausztria .....	67,86
Dánia .....	61,11
Egyesült Királyság .....	179,69
Franciaország .....	56,19
Magyarország .....	12,78
Német Szövetségi Köztársaság .....	52,51

Magyarországon a felhasznált gázoknak több, mint a felét az ipar hasznosítja. A különböző fontosabb gázokból (földgáz és gyártott gáz) az ipar által felhasznált mennyiség 1957-ben a következő volt.

*A szocialista ipar gázfelhasználása a különböző gázokból, 1957-ben*

Gázfajta	Millió köbméter
Földgáz .....	380,83
Lepárlási gáz .....	255,63
Generátor gáz .....	1983,07
Városi gáz .....	104,99
Torokgáz .....	3005,48

A legtöbb földgázt a bányászatban, generátorgázt a vas-, acél- és fémgyártásban, városi gázt és lepárlási gázt a vegyiparban, torokgázt a vas-, acél- és fémgyártásban, valamint a villamosenergiaiparban használják fel.

Az ipar gázfelhasználásában a városi gáz nem képvisel nagy súlyt. Annál nagyobb a jelentősége a torokgáznak és a generátorgáznak. Az iparban felhasznált összes gáznak ugyanis 52,5 százaléka torokgáz, 34,6 százaléka generátorgáz 6,6 százaléka földgáz (ennek nagyrészt a kőolaj- és földgázfeldolgozó ipar használja fel koromgyártásra és egyéb célra), 4,5 százaléka lepárlási gáz és csak 1,8 százaléka városi gáz.

A háztartások fogyasztása Budapesten valamivel magasabb arányú, mint vidéken: 1958-ban a vidéki gázgyárak termelésének 44,7, a budapesti gázgyár termelésének pedig 49,1 százaléka került a háztartási fogyasztókhoz. Az ipari felhasználás aránya tehát vidéken magasabb, mint a fővárosban, ami az egy fogyasztóra jutó felhasznált gáz mennyiségében is kifejezésre jut. Ezzel ellentétes képet mutat azonban az egy lakásra jutó gázfelhasználás (csak a gázzal ellátott területeket véve figyelembe), ebben ugyanis kifejezésre jut a gázzal ellátott lakások aránya is.

5. tábla

*A gázfelhasználás alakulása Budapesten és vidéken*

Év	Az egy fogyasztóra jutó			Az egy lakásra jutó		
	gázfelhasználás (köbméter)					
	Budapesten	vidéken	összesen	Budapesten	vidéken	összesen
1949 .....	809	651	790	75	21	60
1954 .....	1055	1246	1085	109	64	96
1955 .....	1102	1613	1187	112	85	104
1956 .....	1134	1591	1213	123	92	114
1957 .....	1078	1523	1160	123	99	117
1958 .....	1122	1521	1200	134	103	125

Hazánk gázellátási színvonala jelenleg még elmarad a nyugati országok, a szomszédos népi demokráciák és különösen a Szovjetunió mögött. Nálunk ez idő szerint 12 városban van gázszolgáltatás, és kb. 30 községet látnak el földgázzal. A budapesti háztartások ellátottsága kb. 40 százalékos. Ezzel szemben Prága, Pozsony ellátottsága 60—70 százalékos, Brunn, Bécs, Zürich ellátottsága eléri vagy meg-

haladja a 80 százalékot. Moszkváé pedig már 90 százalék fölé emelkedett.

A gázfogyasztók száma 1958-ban 273 227 volt és ennek 81 százaléka budapesti. 1914-hez viszonyítva a fogyasztók száma három és félszeresére emelkedett. (A budapesti fogyasztók száma több, mint kétszeresére, a vidékieké pedig több, mint négyszeresére nőtt.) A fejlődés különösen a felszabadulás után volt gyors-

ütemű. 1945-től 1958-ig a felhasználók száma megkétszereződött, ugyanezen idő alatt az értékesített gáz mennyisége több,

mint kétszeresére, a háztartásokban felhasznált gáz pedig közel négyszeresére emelkedett.

6. tábla

## A gázfelhasználók számának alakulása, 1945—1958

Év	A városi gázfogyasztók száma		A háztartási gázfogyasztók az összes fogyasztók számának százalékában	Értékesített gáz		A háztartások részére értékesített gáz az összes értékesített gáz százalékában
	összesen	ebből háztartási fogyasztók		összesen	ebből háztartási fogyasztók	
1945	131 611	.	.	41,52	35,42	85,3
1946	148 154	.	.	91,30	72,71	79,6
1947	156 888	.	.	95,80	73,41	76,6
1948	163 311	.	.	115,61	79,73	69,0
1949	165 952	159 689	96,2	127,44	81,37	63,8
1950	177 304	166 816	94,1	131,57	81,29	61,8
1951	186 506	177 953	95,4	158,25	87,78	55,5
1952	195 061	189 250	97,0	187,21	96,59	51,6
1953	204 126	198 247	97,1	212,09	103,59	48,8
1954	213 662	207 581	97,2	216,69	106,54	49,2
1955	226 106	219 653	97,1	246,06	120,72	49,1
1956	237 441	230 951	97,3	265,44	125,28	47,2
1957	252 381	245 672	97,3	268,61	139,54	51,9
1958	265 219	258 127	97,3	292,26	138,03	47,2

1945-ben és az ezt követő első években, amikor a gáztermelés még sok nehézséggel járt a háztartások és a közvilágítás ellátása volt az elsőrendű szempont. Később a gáztermelés emelkedett és gondolni lehetett egyéb szükségletek kielégítésére is. A háztartásokban felhasznált gáz azonban 1951-ben még mindig 55,5 százaléka volt az összes értékesített gáznak. Ebben az évben a nagyipar által felhasznált gáz aránya 16,9, az általános célra és a kisipar által felhasznált gázé pedig 20,9 százalékot tett ki. A fennmaradó mennyiséget (6,8 %) nagykonyhák és közvilágítás céljaira használták fel. 1958-ig a nagyipar felhasználásának aránya tovább emelkedett (29,5 %), ugyanakkor az általános célra és a kisipar által felhasznált gáz viszonylagos mértékben csökkent (12,6 %). (Az általános célra és a kisipar által 1958-ban felhasznált gáz az 1951. évinek 111,6 százaléka.) A nagykonyhák gázfelhasználása 1958-ban lényegesen magasabb volt, mint 1951-ben: 1951-ben az összes gáznak mintegy 3, 1958-ban kb. 10 százalékát használták fel.

Sok problémát jelent a városigáz-gyártásban a veszteség csökkentése. Veszteség elsősorban az iparban és a vendéglátó-

ipari nagykonyháknál keletkezik és a gázkészülékek karbantartásának elhanyagolása okozza.

7. tábla

## A gázveszteség alakulása

Év	Gázveszteség	
	ezer köbméterben	az összes termelt gáz százalékában
1938	4 184	3,8
1945	1 134	2,5
1949	12 279	8,3
1950	12 832	8,5
1951	13 360	7,4
1952	24 388	10,9
1953	32 457	12,5
1954	45 234	16,4
1955	37 596	13,7
1956	25 631	9,1
1957	26 484	9,3
1958	19 797	6,6

1958-ban a gázveszteség az előző évi veszteségeknél lényegesen alacsonyabb volt, de még mindig jelentős mértékben csökkenthető. Feltétlenül szükség lenne hathatós intézkedéseket tenni a gázveszteség csökkentésére. Ha a gázveszteséget az 1938. évi 3,8 százalékra csökkentenénk, ez közel akkora megtakarítást jelentene, mint 15 000 háztartás egy évi gázfogyasztása. (A 15 000 háztartás az 1958. évi háztartási fogyasztóknak 5,8 százaléka.)

## CSŐHÁLÓZAT, ÜZEMZAVAROK

8. tábla

Az országban elsőnek épült budapesti gázgyár 1856-ban, üzembehelyezésének évében mintegy 45 000 méter csőhálózaton keresztül juttatta el a gázt a fogyasztókhoz. A vezeték hossza 1958-ban már meghaladta az 1,8 millió métert és a csatlakozó vezetékek hossza is jóval 300 000 méter fölött volt.

Az új csőfektetés 1955-ben volt a legmagasabb (41 794 méter). A következő években már kevesebb új vezeték építettek: 1956-ban 19 696, 1957-ben 23 003, 1958-ban pedig 12 143 métert.

A csőhálózatnak közel 75 százalékát 1938 előtt fektették le, éppen ezért a vezetékcsereinek igen nagy jelentősége van.

## A városi gázt szállító csőhálózat és csatlakozó vezetékek

Év	A csőhálózat hossza (ezer méter)	A csatlakozó vezetékek	
		száma	hossza (ezer méter)
1938 .....	1350,3	48 590	257,6
1945 .....	1427,4	50 618	248,9
1949 .....	1439,0	53 306	274,7
1950 .....	1505,2	53 255	282,8
1951 .....	1520,4	55 478	287,8
1952 .....	1565,3	57 793	293,9
1953 .....	1609,2	59 973	298,2
1954 .....	1632,5	61 960	302,7
1955 .....	1719,1	57 716	312,4
1956 .....	1744,8	60 774	320,5
1957 .....	1780,1	62 627	330,3
1958 .....	1806,1	51 775	339,6

9. tábla

## A városi gázvezetékek cseréje

Megnevezés	A kicserélt vezeték hossza						
	1952.	1953.	1954.	1955.	1956.	1957.	1958.
	évben (ezer méter)						
Budapesten.....	14,9	12,5	11,4	19,3	6,3	6,6	7,4
Vidéken .....	4,5	3,6	9,2	8,2	7,9	2,5	2,1
<i>Összesen</i>	<i>19,4</i>	<i>16,1</i>	<i>20,6</i>	<i>27,5</i>	<i>14,2</i>	<i>9,1</i>	<i>9,5</i>

A gázellátás folyamatosságának biztosításában igen fontos szerepük van a gáztartóknak. A gázgyáraknak 1957 végén 35 gáztartójuk volt. A budapesti gáztartók lényegesen nagyobbak, mint a vidékiek: a budapestiek átlagos befogadóképessége 54 000 köbméter felett van, ezzel szemben a vidékieké nem éri el a 2500 köbmétert sem. A gáztartók együttes kapacitása az utóbbi években nem emelkedett jelentősen.

A háztartások és üzemek folyamatos gázellátását időnként üzemzavarok aka-

dályozzák. Az üzemzavarok nagy része a csőhálózatnál következik be, és pedig a csövek elhasználódott állapota miatt. Ezenkívül a fogyasztókészülékek és gázmérők hibája is számos üzemzavar előidézője. 1958-ban például az összes üzemzavarnak 42,4 százalékát a csőhálózat, 37,1 százalékát a fogyasztókészülékek, 20,3 százalékát a gázmérők hibái idézték elő. A termelő berendezésen, a tisztító berendezésen, a tároló és egyéb berendezésen csak ritkán fordult elő üzemzavar.

10. tábla

## Az üzemzavarok számának alakulása

Év	Üzemzavarok száma a (az)							Összesen
	termelő	tisztító	tároló	egyéb	csőháló- zaton	gázmé- rőkön	fogyas- tókészü- lőkeken	
	berendezésen							
1955 .....	91	65	10	.	.	35 359	75 267	165 491
1956 .....	88	376	9	477	74 191	33 481	56 224	164 816
1957 .....	38	334	24	207	68 825	31 185	44 655	145 268
1958 .....	67	29	5	172	66 183	31 735	57 949	156 140

Az üzemzavarok száma 1955 óta általában megközelítőleg azonos szinten van. 1957-ben és 1958-ban azonban 1955-höz

képest kisebb csökkenés mutatkozik mind az üzemzavarok összes számánál, mind pedig a legtöbb berendezésnél.

BERUHÁZÁS,  
AZ ÁLLÓESZKÖZÁLLOMÁNY ALAKULÁSA

A Budapesten épülő új lakásoknak nagy részét már ellátják gázzal, 1958-ban az épülő lakásoknak 42,3 százalékába bevezették a gázt.

11. tábla  
Az átadott és gázzal ellátott lakások száma

Év	Átadott lakások száma	Ebből gázzal ellátva	A gázzal ellátott lakások száma az összes átadott lakás százalékában
1955	13 604	5079	37,3
1956	7 351		
1957	25 700	8658	33,7
1958	14 293	6045	42,3

A legnagyobb mértékű beruházás az elmúlt években a Budapesti Gáz- és Kokszműveknél volt (1957-ben 34 millió, 1958-ban 24 millió forint, az iparág beruházásainak hozzávetőlegesen 70—80 százaléka).

A gázgyáraknál a beruházások mellett a kiselejtezés is nagymértékű volt. Így a gázgyárak kapacitása lényegében alig emelkedett, a beruházások révén főleg az elavult és elhasznált berendezések cserélődtek ki korszerűbbekre. A Fővárosi Gázműveknél például a kiselejtezés 1957-ben elérte a 11, 1958-ban a 22 millió forintot. Tehát míg a beruházások összege 1958-ban az 1957. évinek csak 72,5 százaléka volt, addig a kiselejtezett állóeszközök értéke több, mint kétszerese.

12. tábla

A „Városi gáz gyártása” iparág állóeszközállománya  
(millió forint)

Megnevezés	Állóeszközök értéke							
	bruttó				nettó			
	1955.	1956.	1957.	1958.	1955.	1956.	1957.	1958.
	évben							
Városi gáz gyártása összesen	1088,3	1125,7	1155,1	1169,9	545,5	566,1	568,2	570,5
Fővárosi Gázművek	928,7	960,6	983,8	987,1	456,2	472,4	473,3	467,3
Debreceni Gázművek	36,0	37,5	38,1	39,7	20,9	21,8	21,8	22,7
Miskolci Gázművek	16,7	17,2	18,0	20,3	10,7	11,3	12,3	14,4
Győri Gázművek	35,7	36,3	37,3	38,8	24,2	23,7	23,7	24,2
Szegedi Gázművek	20,8	20,9	21,2	21,9	6,4	6,3	6,1	6,4
Pécsi Gázművek	18,6	19,0	19,6	20,2	8,1	8,3	8,6	8,8

Az állóeszközök nettó értéke 1958-ban alig volt magasabb, mint 1957-ben (100,4%), és a bruttó érték is csak egészen minimálisan emelkedett (101,3%). Az egyes állóeszközcsoportok közül az üzemi berendezések és felszerelések értéke 1958-ban 99,2 százaléka volt az 1957. évinek. Csökkent a járművek, a természetesen kívüli állóeszközök és a jóléti állóeszközök állománya is. Jelentős emelkedés csak az üzemi ingatlanoknál volt (9,4%), s nőtt még a használatból kivont állóeszközök értéke is.

\*

Az elkövetkező évek célkitűzése az, hogy a lakosság mind szélesebb körét lássuk el megfelelő mennyiségű gázzal. Ha a kialakulóban levő 15 éves gázfejlesztési programot<sup>1</sup> vesszük figyelembe, kezdetben évenként kb. 15 000, a később-

biek során esetleg 20 000 új gázfogyasztót lehetne Budapesten bekapcsolni, és ezzel 1976-ra 80 százalékra lehetne növelni a gázzal ellátott háztartások arányát a jelenlegi kb. 40 százalékkal szemben. Így 1961-ig 800 000-re, 1975-ig 1 100 000-re — tehát a jelenlegi négyszeresére — emelkedne a városi gázzal ellátottak száma. Ha emellett elérjük azt, hogy a közvetlen földgázfogyasztók száma 100 000-re, a propán-butángáz-fogyasztóké 150 000-re emelkedjék, és kb. 50 000 háztartásban szervezzék meg a biógáz<sup>2</sup> felhasználást, akkor a vidéki városokban és zárt településű községekben a gázzal ellátott háztartások aránya elérné az 50—60 százalékot.

<sup>1</sup> Ismertetését lásd a *Figyelő* 1959. évi 7. számában.

<sup>2</sup> A mezőgazdasági hulladék stb. erjesztésével nyert gáz.

Második ötéves tervünk azonban nemcsak az ipari úton nyert gáz mennyiségének növelését, hanem az üzemek és a háztartások céljait szolgáló hazai földgáz termelésének az 1958. évi 105 millió köbméterről — az utóbbi időben feltárt alföldi földgázvagyongra támaszkodva — 1965-ig mintegy 300 millió köbméterre való növelését írja elő. A földgázt elsősorban az Alföld egyes vidékeinek energiaellátására használjuk fel.

A városi gázellátás javításának másik forrása a Dunai Vasmű Koksolójának gáztermelése. A Sztálinvárosból Budapestre érkező gáz 1962-től — a csővezeték megépítése után — jelentősen növeli majd a fővárosi fogyasztók rendelkezésére álló gáz mennyiségét. Érdeemes lenne megvizsgálni Székesfehérvár bekapcsolásának lehetőségét — egy elágazó vezetékkel — ebbe az épülő gázvezetékbe. A város belsejében épült gázgyárat ugyanis bővíteni már nem igen lehet, a

gázvezeték építése és az azon történő gázszállítás pedig gazdaságosabb mint új gázgyár építése.

A városi gáz gyártásának fejlesztése terén tehát nagy feladatok állnak előttünk. Az energiaszükséglet emelkedése és az energiaforrások korlátozott volta arra figyelmeztetnek, hogy ennek a népgazdaságunk szempontjából igen nagy jelentőségű, a gazdaságosság szempontjából igen előnyös energiahordozónak a termelését és felhasználását adottságainknak megfelelő mértékben növelnünk kell.

#### Irodalom

A Budapesti Gázművek száz esztendeje (1856—1956). Budapest. 1956.

Gas in Europe. OEEC. Paris, 1958.

G. H. Marchall: Bilan énergétique de la Belgique 1953. — Annales des Mines de Belgique. Bruxelles. 1955.

Szász Frigyes: Gázellátás és -fogyasztás kérdései a városgazdálkodásban. Mérnöki Továbbképző Intézet. Budapest. 1956. (Kézirat)

Figyelő. 1959. évi 7. és 15. sz.

## Százéves a svéd Központi Statisztikai Hivatal

KÁRMÁN TAMÁS NÉ

A közelmúltban ünnepelte Európa egyik legrégebbi statisztikai hivatala, a svéd Központi Statisztikai Hivatal megalakulásának százéves évfordulóját.

A svéd statisztika hosszú történelmi múltra tekinthet vissza. A hivatalos statisztika előfutárai már a XVI—XVII. században megjelentek Svédországban, például a tartományi kormányzók összefoglaló jelentései, amelyek a XX. század elejéig értékes információkat szolgáltatnak a tartományok gazdasági és szociális viszonyairól, csírájukban egészen a XVI. századig visszavezethetők; itt említhető meg a *Gusztáv Adolf* által 1626-ban bevezetett mezőgazdasági kataszter is, ami később mezőgazdasági statisztikává bővült, valamint ide sorolhatók az *Oxenstierna* kancellár által 1637-ben rendszerített kereskedelmi tájékoztatások stb.

A tulajdonképpeni hivatalos statisztika legrégebbi ága Svédországban a népességi és népmozgalmi statisztika; már 1686-ban anyakönyvek vezetésére köte-

lezték a lelkészeket és 1730-tól kezdve államilag gyűjtötték a népességre vonatkozó adatokat. Az 1746. évi országgyűlés határozatot hozott egy népességi és népmozgalmi tábla felállításáról. A munkálatokat 1749-ben kezdték meg az e célból létesített tabella-bizottság (tabellverket) keretében; a bizottság vezetője *Pehr Wilhelm Wargentin* (1717—1783) neves matematikus és csillagász volt. A tabella-bizottság által feldolgozott anyag adott először lehetőséget Svédországban a halandóságnak a népesség egésze alapján való tanulmányozására. E táblázat felállításával a svéd népességi statisztika több, mint kétszázéves múltra tekint vissza.

1749. évben hajtották végre az első népszámlálást Svédországban. Az első elgondolások szerint évente kívánták összeírni a népességet, ezt a programot azonban hamarosan megváltoztatták s 1752-től háromévenkénti, 1775-től pedig öt-évenkénti census tartását határozták el. 1860 és 1930 között az ötös számjeggyel

Második ötéves tervünk azonban nemcsak az ipari úton nyert gáz mennyiségének növelését, hanem az üzemek és a háztartások céljait szolgáló hazai földgáz termelésének az 1958. évi 105 millió köbméterről — az utóbbi időben feltárt alföldi földgázvagyongra támaszkodva — 1965-ig mintegy 300 millió köbméterre való növelését írja elő. A földgázt elsősorban az Alföld egyes vidékeinek energiaellátására használjuk fel.

A városi gázellátás javításának másik forrása a Dunai Vasmű Koksolójának gáztermelése. A Sztálinvárosból Budapestre érkező gáz 1962-től — a csővezeték megépítése után — jelentősen növeli majd a fővárosi fogyasztók rendelkezésére álló gáz mennyiségét. Érdeemes lenne megvizsgálni Székesfehérvár bekapcsolásának lehetőségét — egy elágazó vezetékkel — ebbe az épülő gázvezetékbe. A város belsejében épült gázgyárat ugyanis bővíteni már nem igen lehet, a

gázvezeték építése és az azon történő gázszállítás pedig gazdaságosabb mint új gázgyár építése.

A városi gáz gyártásának fejlesztése terén tehát nagy feladatok állnak előttünk. Az energiaszükséglet emelkedése és az energiaforrások korlátozott volta arra figyelmeztetnek, hogy ennek a népgazdaságunk szempontjából igen nagy jelentőségű, a gazdaságosság szempontjából igen előnyös energiahordozónak a termelését és felhasználását adottságainknak megfelelő mértékben növelnünk kell.

#### Irodalom

A Budapesti Gázművek száz esztendeje (1856—1956). Budapest. 1956.

Gas in Europe. OEEC. Paris, 1958.

G. H. Marchall: Bilan énergétique de la Belgique 1953. — Annales des Mines de Belgique. Bruxelles. 1955.

Szász Frigyes: Gázellátás és -fogyasztás kérdései a városgazdálkodásban. Mérnöki Továbbképző Intézet. Budapest. 1956. (Kézirat)

Figyelő. 1959. évi 7. és 15. sz.

## Százéves a svéd Központi Statisztikai Hivatal

KÁRMÁN TAMÁS NÉ

A közelmúltban ünnepelte Európa egyik legrégebbi statisztikai hivatala, a svéd Központi Statisztikai Hivatal megalakulásának százéves évfordulóját.

A svéd statisztika hosszú történelmi múltra tekinthet vissza. A hivatalos statisztika előfutárai már a XVI—XVII. században megjelentek Svédországban, például a tartományi kormányzók összefoglaló jelentései, amelyek a XX. század elejéig értékes információkat szolgáltatnak a tartományok gazdasági és szociális viszonyairól, csírájukban egészen a XVI. századig visszavezethetők; itt említhető meg a *Gusztáv Adolf* által 1626-ban bevezetett mezőgazdasági kataszter is, ami később mezőgazdasági statisztikává bővült, valamint ide sorolhatók az *Oxenstierna* kancellár által 1637-ben rendszerített kereskedelmi tájékoztatások stb.

A tulajdonképpeni hivatalos statisztika legrégebbi ága Svédországban a népességi és népmozgalmi statisztika; már 1686-ban anyakönyvek vezetésére köte-

lezték a lelkészeket és 1730-tól kezdve államilag gyűjtötték a népességre vonatkozó adatokat. Az 1746. évi országgyűlés határozatot hozott egy népességi és népmozgalmi tábla felállításáról. A munkálatokat 1749-ben kezdték meg az e célból létesített tabella-bizottság (tabellverket) keretében; a bizottság vezetője *Pehr Wilhelm Wargentin* (1717—1783) neves matematikus és csillagász volt. A tabella-bizottság által feldolgozott anyag adott először lehetőséget Svédországban a halandóságnak a népesség egésze alapján való tanulmányozására. E táblázat felállításával a svéd népességi statisztika több, mint kétszázéves múltra tekint vissza.

1749. évben hajtották végre az első népszámlálást Svédországban. Az első elgondolások szerint évente kívánták összeírni a népességet, ezt a programot azonban hamarosan megváltoztatták s 1752-től háromévenkénti, 1775-től pedig öt-évenkénti census tartását határozták el. 1860 és 1930 között az ötös számjeggyel

végződő években szünetelt a számbavétel, de azóta ismét érvénybe lépett az ötévenkénti népösszeírás gyakorlata.

A svéd népességi statisztika már a XVIII. század derekán éves népmozgalmi adatokkal rendelkezett és kimutatásokat állított össze a népesség nemek, kor és családi állapot szerinti megoszlásáról, továbbá voltak bizonyos adatai a lakosság társadalmi osztályok és foglalkozás szerinti megoszlásáról is. A népességi és népmozgalmi statisztikával foglalkozó, 1756-ban állandósított „Kunzl. Kommissionen Över Tabellverket (Királyi Statisztikai Bizottság) tulajdonképpen miniatűr statisztikai hivatalnak tekinthető és mint ilyen, első a világon. A Királyi Statisztikai Bizottság csaknem 100 évig működött.

A SVÉD HIVATALOS STATISZTIKAI SZERVEZET KIALAKÍTÁSÁT MEGELŐZŐ IDŐSZAK ÉS A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL MEGALAKULÁSA (1809—1858)

A svéd Központi Statisztikai Hivatal megalakulását hosszú évtizedekig tartó vita előzte meg. Az 1809. évi alkotmány-reform után nagy érdeklődés nyilvánult meg a parlamentben a gazdaságstatisztikai, főként ipar- és kereskedelmi statisztikai adatok iránt. A statisztikai adatok iránti érdeklődés váltotta ki a nemzeti statisztika megteremtését előkészítő vitákat. A parlamenten belül és kívül folyó vitákból kitűnik, hogy a népességi statisztika figyelemreméltó példája ellenére sem volt világos, hogy mi tulajdonképpen a statisztika. Sok esetben az ország állapotát leíró statisztikai adatokat is tartalmazó jelentéseket vélték statisztikának és nem magukat az adatokat numerikus formájukban. Nagy viták folytak arról a kérdéstről is, hogy centralizált vagy decentralizált legyen-e a nemzeti statisztika szervezete.

Tíz év telt el azonban, mire az első bizottságot kijelölték és megbízták azzal a feladattal, hogy dolgozzon ki javaslatot a hivatalos statisztika szervezetére vonatkozóan. Különböző elképzelések után végül is az 1853—54. évi országgyűlés elfogadta a központi statisztikai hivatal felállításának elvét és erre vonatkozó javaslatát a kormány elé terjesztette. Az országgyűlés parlamenti bizottságot küldött ki, amelyet megbízott azzal a fel-

adattal, hogy dolgozzon ki a hivatalos statisztikára vonatkozó tervezetet és tegyen javaslatot az új hivatal szervezeti felépítésére. A bizottság, amely a svéd statisztika történetében „1854. évi Bizottság” néven szerepel, 1856-ban tette meg előterjesztését.

Az 1854. évi Bizottság előterjesztése számot ad a hivatalos statisztika helyzetéről és fejlettségi fokáról a XIX. század derekán. Az előterjesztés értékes elvi megállapításokat tartalmazott a statisztikára vonatkozóan és nem szorítkozott csupán arra, hogy a központi statisztikai hivatal szervezeti felépítésére tegyen javaslatot, hanem az egész hivatalos statisztikai szolgálatra vonatkozó terveket is foglalt magában. Karin Kock asszonynak, a svéd Központi Statisztikai Hivatal közelmúltban nyugalmabavonult főigazgatójának megállapítása szerint „Ha az elkövetkező száz évben ezt a tervet a Bizottság által meghatározott irányvonalak szerint hajtották volna végre, igaz ugyan, hogy a svéd statisztika még decentralizált lenne, de felépítése logikusabb volna.”<sup>1</sup> A Bizottság foglalkozott a statisztika tartalmával és kifejezési módjával és megállapította, hogy a legmegfelelőbb és legfontosabb kifejezési mód a megbízható adatokon alapuló táblázatos forma. A Bizottság tehát elvetette azt az említett nézetet, mely szerint a számszerű anyagon alapuló leíró jellegű jelentés azonos lenne a statisztikával.

A legfontosabb szervezeti probléma a centralizáció-decentralizáció kérdése volt. A centralizáció és a decentralizáció előnyeit és hátrányait mérlegelve az 1854. évi Bizottság arra a következtetésre jutott, hogy a centralizáció hátránya, mégpedig az, hogy az adatgyűjtés és feldolgozás külön van választva a végrehajtó szerv szakértői ismereteitől, nagyobb és nehezebben leküzdhető, mint a koordinálás és egységesítés hiánya, amely velejárója a decentralizált felépítésnek. A Bizottság úgy vélte, hogy a decentralizáció hátránya egy felügyeleti koordináló testület létesítésével kiküszöbölhető.

Ami a létesítendő központi statisztikai hivatal munkakörét illette, az 1854. évi Bizottság azt javasolta, hogy a hiva-

<sup>1</sup> Prof. Karin Kock: From the Statistical Commission to the Central Bureau of Statistics: A Centenary, Statistisk tidskrift, 1958. évi 9. szám 650. old.

tal vegye át mindazokat a statisztikákat, amelyekkel más kormányzervek nem foglalkoztak abban az időben, így elsősorban a népesedési statisztikát, ezen túlmenően pedig a vetésterületi statisztikát, a mezőgazdasági és azzal rokonjellegű ágazatok statisztikáját, az oktatási statisztikát, a pénzügyi statisztikát, az állami támogatásra és az önkormányzatokra vonatkozó statisztikát. A Bizottság továbbá azt indítványozta, hogy a hivatal foglalkozzék mindazokkal az új statisztikákkal, amelyekre nézve a jövőben igények mutatkoznak.

Az 1854. évi Bizottság munkájáról és a decentralizált statisztikai szervezetre irányuló javaslatáról szólva meg kell emlékeznünk *dr. Fredrik Theodor Bergről*, a svéd Központi Statisztikai Hivatal első vezetőjéről, akinek nagy érdemei voltak a svéd hivatalos statisztika kiépítésében. Berg, aki eredeti foglalkozását tekintve orvos volt, jelentős tevékenységet fejtett ki az 1854. évi Bizottságban, amelynek egyideig titkára is volt. Berg hazai és külföldi tanulmányai során kapcsolatba került az új iskolával, amely kutatásában a „la méthode numérique”-ot (számszerű módszert) alkalmazta. Erősen hitt abban, hogy az „objektív igazság” megtalálható a természettudományban használt módszerekkel és a statisztikát ehhez a területhez tartozónak tekintette. Mint a Statisztikai Bizottság tagja, több európai országban tanulmányozta a hivatalos statisztika szervezeti felépítését. Tanulmányútjai során különösen erős hatást gyakorolt Bergre a belga statisztika, amely Quetelet elgondolásai szerint épült fel. Ekképpen az 1854. évi Bizottságnak a svéd statisztika decentralizált felépítésére irányuló javaslata a belga tapasztalatok alapján készült.

Az 1854. évi Bizottság javaslatát a kormány és a parlament elfogadta és 1858-ban határozatot hozott a svéd Központi Statisztikai Hivatal megalakításáról. Az új hivatal első igazgatója *dr. Fredrik Theodor Berg* lett.

Az említett határozat a „Statistiska centralbyrån” megalakításán kívül elrendelte a koordináló szerv, a „Statistiska beredningen” (Statisztikai Tanács) létesítését is és a két szerv közötti összekötő szerepére az ugyanekkor feloszlott Statisztikai Bizottság helyébe újat hozott

létre „Statistiska tabellkommissionen” elnevezéssel. Az új Statisztikai Bizottság azonban, mivel nem voltak funkciói, csak papíron létezett. A Statisztikai Tanácsnak a következő fő feladatai voltak: a hivatalos statisztika tervezése, a kérdőívek ellenőrzése, a párhuzamos adatgyűjtések kiküszöbölése, az adatgyűjtés és -feldolgozás meggyorsítása, s általában a hivatalos statisztika mennyiségi és minőségi fejlesztése. A Tanácsnak mint tanácsadó testületnek elnöke a belügyminiszter, tagjai pedig a különböző kormányhivatalok statisztikai szerveinek vezetői voltak; a Központi Statisztikai Hivatal vezetője rapporterként vett részt a Statisztikai Tanácsban. A Tanács fennállásának első évtizedeiben — sok tekintetben *Berg* tevékenységének köszönhetően — jelentős befolyást gyakorolt a statisztika fejlődésére. A Tanácsot 1886-ban a tagok számának állandó növekedése miatt átszervezték. Az átszervezés során a Statisztikai Tanácsot a Központi Statisztikai Hivatal igazgatójának elnöklethez helyezték és az új testület felvette a hagyományos „Tabellkommissionen” nevet. A Bizottság ebben az új formájában azonban teljesen eredménytelen testületnek bizonyult. Bár az utolsó ülést 1924-ben tartották, feloszlására csak 1948-ban került sor, anélkül, hogy bármilyen utódot neveztek volna ki a Bizottság számára.

A Központi Statisztikai Hivatal az igazgatásban elfoglalt helyét és nevét (hivatalos neve ugyanis a „Statisztikai Bizottság Központi Statisztikai Hivatala” volt) tekintve, megalakulásakor nem rendelkezett ugyanazzal a függetlenséggel, mint a többi kormány szerv, hanem a Belügyminisztérium részét alkotta. Ennek a szervezeti felépítésnek oka az volt, hogy úgy vélték, azok a szabályok, amelyek egy minisztérium működését megszabják, túlságosan merevek egy statisztikai hivatal számára. Ugyanezen okból volt a Statisztikai Tanács elnöke a belügyminiszter. Gyakorlatilag azonban a Központi Statisztikai Hivatal már megalapításától fogva ugyanolyan független helyzetben volt, mint a többi kormány szerv; 1880-ban pedig ezt megerősítette a Hivatal alapszabálya.

A svéd Központi Statisztikai Hivatal fejlődése nem az 1854. évi Bizottság által



megjelölt irányban haladt: a decentralizáció ugyanis ténylegesen sokkal tovább ment a tervezettnél. A Hivatalt megbízták ugyan új statisztikai feladatokkal (például a takarékpénztárak statisztikája, a választási statisztika stb.), de ugyanekkor a tervezetben foglalt elvektől eltérően sok új statisztikai tevékenységet létesítettek más kormányzati szerveknél is.

A fokozottabb decentralizáció irányába való fejlődés következményeként a svéd hivatalos statisztika általános szervezetére vonatkozó vita nem ért véget a Központi Statisztikai Hivatal létesítésével. Az 1900-as évek elején a hivatalos statisztika egész területére vonatkozó áttekintés összeállításával megbízott kormánybizottság arra a következtetésre jutott, hogy a hivatalos statisztika rendszerének hiányosságait csak úgy lehet kiküszöbölni, ha a statisztikai tevékenységet — bizonyos ágak, mint például a vasuti statisztika kivételével — egy intézetben centralizálják. A kormány azonban nem fogadta el a bizottság előterjesztését és továbbra is szabad elhatározása alapján döntötte el, hogy melyik hivatalt bízta meg az esetleges újonnan felmerülő statisztikai feladatokkal.

A következő fél évszázadban több bizottság is foglalkozott a hivatalos statisztika racionalizálásának kérdésével, azonban a statisztikai szervezet felépítése változatlan maradt. Csak 1956-ban határozta el a pénzügyminiszter egészen a probléma gyökeréig hatoló vizsgálat folytatását és egy igen széleskörű tájékoztatásra felkért új bizottság létrehozását. A bizottság nemrégiben terjesztette be jelentését; a jelentésben foglalt javaslatokra a későbbiek során még visszatérünk.

#### A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL BELSŐ SZERVEZETE ÉS TEVÉKENYSÉGE (1858—1958)

A svéd Központi Statisztikai Hivatal személyzete megalakulásakor a vezetőn kívül mindössze három egyetemi végzettségű személyből és két segéderőből állott. A szükségnek megfelelően lehetőség volt azonban a személyzet bővítésére is; ez rugalmassá tette a Hivatal munkáját. (A svéd Központi Statisztikai Hivatal állományi létszáma azóta lényegesen kibővült: 1952-ben már több, mint négyszázan dol-

goztak a Hivatalban, ötvennek közülük egyetemi végzettsége volt.)

Az új Központi Statisztikai Hivatal legelső feladata volt a népmozgalmi statisztika átszervezése és a felkészülés az 1860. évi népszámlálásra. Az átszervezést az tette szükségessé, hogy a népmozgalmi statisztika továbbfejlesztése, magasabb színvonalra emelése a régi adatgyűjtési módszerek mellett nem volt lehetséges. Az átszervezés lényege abban állott, hogy az egyházi szervek által beküldött numerikus táblákról áttértek a születések, házasságkötések, halálozások és kivándorlások (később bevándorlások is) egyéni számbavételére és bevezették a népességi regiszterek készítését, amelyeket — Stockholm kivételével — az 1860. évi népszámlálásnál már felhasználtak.

Az új adatgyűjtési rendszer nemcsak megbízhatóbb anyagot nyújtott a korábbinál, hanem lehetővé tette az adatok részletesebb feldolgozását is. A népességi és népmozgalmi statisztika rendszere ma is lényegében ugyanaz, mint 1860-ban volt. A lakosság nyilvántartásának 1947-ben bevezetett reformja (áttérés a lakosság országos jellegű regisztrálására) csupán technikai változást jelentett. Más oldalról viszont a gépek használatának bevezetése az 1920. évi népszámlálás alkalmával szélesebb körűvé tette a feldolgozást és új lehetőségek nyíltak meg a népesedési és népmozgalmi statisztika terén a reprezentatív módszer alkalmazásával is.

Lényeges korszerűsítést ért el a svéd Központi Statisztikai Hivatal a tartományi kormányzók (Svédország közigazgatásilag 25 tartományból áll) ötévenkénti jelentése területén. A tartományi kormányzók jelentései, bár igen értékes tájékoztatásokat szolgáltatottak, statisztikai célokra nehezen voltak felhasználhatók, mivel szerkesztésük nem volt egységes. Ezért a kormány felkérte a Központi Statisztikai Hivatalt, hogy dolgozzon ki egységes jelentésformát valamennyi tartomány számára, és dolgozza ki ezek megfelelő összesítését.

A XIX. század közepén — részben azért, mert nem volt olyan kormány szerv, amely foglalkozott volna a statisztika ezen ágával — a mezőgazdasági statisztikai adatok gyűjtése igen szűk körre

terjedt ki. A svéd Központi Statisztikai Hivatal megalakulásával lehetőség nyílt a mezőgazdasági statisztika kiterjesztésére. Berg javaslata alapján 1865-től a mezőgazdasági egyesületek útján gyűjtötték be az adatokat. Az adatgyűjtésnek ez a módja azonban nehézkesnek bizonyult s ezért a következő tíz évben többször is megkísérelték a mezőgazdasági statisztika megjavítását — főleg a szántóterület hasznosítására és a szarvasmarhaállományra vonatkozó adatok tekintetében —, de csak jóval később, 1945 után sikerült szilárdabb megalapozása. A mezőgazdasági statisztika jelenleg rendszeres összeírásokra épül (ezeket 1927 óta elvben minden ötödik évben tartják) a folyamatos tájékoztatásokhoz szükséges adatokat pedig reprezentatív megfigyelés útján biztosítják.

A svéd Központi Statisztikai Hivatal munkájának egyik fontos ága a választási statisztika. Svédországban 1865-ben általános választójogon alapuló politikai képviselői rendszert vezettek be a Riksdagba (országgyűlés) való jelölést illetően. Berg felismerte a választási statisztika fontosságát annak felmérése szempontjából, hogyan él a lakosság új demokratikus jogaival. A választási statisztika összeállítására irányuló első kísérlet ugyan — az 1866. évi választások alkalmából — megbukott, de a kísérletet 1872-ben, nagyobb sikerrel megismételték. Azóta statisztikai megfigyelést végeznek minden politikai választásnál Svédországban.

A svéd Központi Statisztikai Hivatal fent vázolt munkájához nagy segítséget nyújtott a Berg által létesített könyvtár. A könyvtár, amelynek első anyagát Berg gyűjteménye alkotta, a vásárlások és cserék eredményeképpen ma Svédország egyik legnagyobb szakkönyvtára.

A statisztikai jelentések nemzetközi cseréje a Nemzetközi Statisztikai Kongresszus 1855. évi párizsi ülése után kezdődött és igen fontos kapcsolatot jelentett a nemzetközi együttműködésben. Berg élénk érdeklődéssel kísérte a Nemzetközi Statisztikai Kongresszus munkáját és tagja lett a Kongresszus Állandó Bizottságának. 1874-ben, hamarosan a megalakulás után, az Állandó Bizottság Stockholmban ülésezett. Érdekességként megemlíthjük, hogy a Nemzetközi Statisztikai Kongresszus Állandó Bizottsága stock-

holmi ülésének résztvevői között két neves magyar statisztikus: *Keleti Károly* és *Kőrösi József* is szerepelt.

A Központi Statisztikai Hivatalt 1880-ban átszervezték, amelynek során szilárdabb felépítést nyert. Az átszervezés nem jelentette azonban a statisztikai munka téma szerinti, osztályonkénti csoportosítását; a munkának a statisztikusok közötti kötetlen megoszlása egészen 1912-ig fennmaradt. Ekkor az 1905. évi Bizottság munkájának eredményeként a Hivatal létszámát felemelték és bizonyos statisztikai ágazatokat — a haláloki, a halászati, a tejipari és később az igazságszolgáltatási és bűnügyi statisztikát — a Hivatalhoz csatolták. Ugyanabban az évben a Központi Statisztikai Hivatal munkáját négy osztályra tagolták, ezek a következők voltak: népesedési és választási statisztika, mezőgazdasági statisztika, helyi önkormányzatok pénzügyi statisztikája és igazságügyi statisztika. A négy statisztikai osztályon kívül volt még a könyvtár az archivumokkal (itt őrzik az 1749-ig visszanyúló eredeti népességi statisztikai táblákat), továbbá az adminisztratív részleg. Ez a szervezet áll fenn lényegében ma is, azzal a különbséggel, hogy a második világháború óta három új osztály alakult.

Az új osztályok közül a nyilvántartási osztály felállítását az tette szükségessé, hogy a népességi nyilvántartás új szabályozásakor a Központi Statisztikai Hivatalt megbízták az egyházközségek és a helyi kormányhivatalok nyilvántartási munkájának felülvizsgálatával.

A két/másik új osztálynak, a gépi feldolgozó részlegnek (1950-ben létesítették) és a tanulmányi osztálynak speciális jellege van. Ezek az osztályok nemcsak a Hivatalnak, hanem külső szervek, magán kutató-intézetek stb. részére is dolgoznak. Mindkét osztály önfinanszírozó egység, azaz tevékenységüket nem az állami költségvetésből, hanem a szolgáltatásaikért kapott pénzbevételekből finanszírozzák. Ez a szervezeti forma nagykapacitású modern gépek alkalmazását tette lehetővé. A tanulmányi osztály munkája részben a reprezentatív adatfelvételeknél való tanácsadás, részben pedig ilyen vizsgálatok lefolytatása.

A svéd hivatalos statisztika nagyszámú statisztikai kiadványt jelentet

meg. A svéd hivatalos statisztikai szervezet decentralizált jellege szembeütően megmutatkozik a statisztikai kiadványoknál is, ugyanis a decentralizációnak megfelelően egy sor fontos statisztikai ágazat adatait nem a Központi Statisztikai Hivatal, hanem az illető statisztikával foglalkozó kormány szerv publikálja. Így például az iparstatisztikára és a külkereskedelmi statisztikára vonatkozó adatokat a Kereskedelmi Minisztérium, a közlekedésre és hírközlésre vonatkozó adatokat — a közúti baleseti statisztika kivételével, amellyel a Központi Statisztikai Hivatal foglalkozik — több hivatal, például az Állami Vasúti Vezérgazgatóság, a Posta Vezérgazgatóság, a Kereskedelmi Minisztérium teszi közzé a maga területére vonatkozóan; a munkaügyi és bérstatisztikát a Népjóléti Minisztérium, az egészségügyi statisztika egy részét pedig az Egészségügyi Minisztérium jeleníti meg.

E cikk keretében nem nyílik lehetőség arra, hogy végigkísérjük a svéd statisztika hivatalos kiadványait napjainkig, ezért csak néhány fontosabb statisztikai kiadványt említünk meg.

A svéd Központi Statisztikai Hivatal publikációi röviddel a Hivatal megalakulása után megindultak. Bár a Hivatal által megjelentetett statisztikai sorozatok címében több ízben változás történt, mégis bizonyos folyamatosságot mutatnak. A Központi Statisztikai Hivatal folyóiratának első kiadása (1860—1862) a „*Statistisk tidskrift*” (Statisztikai Szemle) címet viselte; 1913-tól 1952-ig szünetelt a folyóirat kiadása — ebben az időszakban a Hivatal a „*Statistiska meddelanden*” (Statisztikai jelentések) c. sorozatban adta ki az időszak folyamán végzett speciális megfigyeléseinek beszámolóját —, 1952-től azonban újra megjelenik a régi címmel (havonta) és páros számaiban többek között statisztikai adatokat, speciális jelentéseket, páratlan számaiban pedig tanulmányokat közöl a statisztika különböző területeiről. Az első svéd statisztikai évkönyv 1914-ben jelent meg. Az évkönyv adatokat tartalmaz a hivatalos statisztika Svédországban művelt valamennyi ágára vonatkozóan, tehát magában foglalja mind a Központi Statisztikai Hivatal munka-területére, mind pedig az egyéb hatóságok működési szférájába tartozó statisztikai

adatok. A statisztikai évkönyv (*Statistisk årsbok för Sverige*) újabban csak a legutolsó tíz évre visszatekintő adatsorokat közöl, mivel 1955-től *Historisk statistisk för Sverige* címmel történeti statisztikai sorozat jelenik meg a Központi Statisztikai Hivatal szerkesztésében. A történeti statisztikai sorozatot hét kötetből állónak tervezték (népesség; meteorológiai viszonyok, mezőgazdaság; bányászat, ipar, kereskedelem, közlekedés; bank- és biztosításügy; árak; a statisztika egyéb területei; összefoglaló). A történeti statisztikai sorozat eddig megjelent kötetei értékes anyagot adnak Svédország fejlődéséről. A svéd statisztikai kiadványokat általában angol vagy francia nyelvű kivonatok teszik a külföldi olvasók számára hozzáférhetővé.

#### AZ 1956. ÉVI STATISZTIKAI BIZOTTSÁG JAVASLATA A SVÉD HIVATALOS STATISZTIKAI SZERVEZET ÁTALAKÍTÁSÁRA

Mint már említettük, 1956-ban a pénzügyminiszter bizottságot nevezett ki a svéd statisztika szervezetének felülvizsgálatára. A bizottság a statisztikai munka és a statisztikai szervezet alapos tanulmányozása után a kormány elé terjesztette javaslatát a svéd hivatalos statisztika szervezetének átalakítására vonatkozóan.

A bizottság a következőket javasolta:

1. A svéd állami statisztika átszervezése, a statisztikai munka összevonása nagyobb egységekbe (öt év alatt);
2. hattagú szakértői bizottság (tagjai között a létesítendő új hivatal vezérgazgatójával) felállítása az átszervezés kidolgozására és vezetésére, a koordinációs feladatok ellátására;
3. a jelenlegi Központi Statisztikai Hivalt váltsa fel egy nagyobb létszámú, magas képzettségű munkaerőket foglalkoztató Országos Statisztikai Hivatal, amelyben a statisztikai munka lényegében centralizált;
4. át kell adni az említett öt év alatt a más hivataloknál végzett statisztikai munkákat az új statisztikai hivatalnak;
5. az új statisztikai hivatalban gazdaságstatisztikai főosztályt kell létesíteni és ide kell kapcsolni a nemzetgazdasági számvittel foglalkozó részleget is (a nemzetgazdasági számvittel jelenleg a

svéd Gazdaságkutató Intézet foglalkozik);

6. az új statisztikai hivatalban létesíteni kell egy tudományos kutatással foglalkozó munkacsoportot (e munkacsoport egyben a statisztikai szakértői bizottság munkáját is elősegíthetné);

7. az új statisztikai hivatalnak is — a jelenlegi hivatalhoz hasonlóan — rendelkeznie kellene gépi feldolgozási részleggel, tájékoztatási szolgálattal és könyvtárral.

A Bizottság javaslata felveti az állami és magánjellegű statisztika bizonyos koordinálásának kérdését is.

Mint az elmondottakból következik, az 1956. évi Statisztikai Bizottság javaslata centralizált statisztikai szervezetben kívánja továbbfejleszteni a nagymúltú svéd statisztikát.

#### FORRÁSOK

Dr. V. John: Geschichte der Statistik, Stuttgart, 1884.

Dr. Láng János: A statisztika története, Budapest. (é. n.)

Statistisk Tidskrift, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1952. 4. szám, 1958. 9. szám, 1959. 7. és 11. szám.

Historisk statistisk för Sverige, Statistiska Centralbyrån, I. kötet. Stockholm, 1955, II. kötet. Stockholm, 1959.

Statistiska Centralbyrån 100 år, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1959.

## A szovjet könyvkiadás és sajtó 1958-ban

VALKOVICS EMIL

A Szovjetunió Állami Könyvkamarája már másodízben jelentetett meg összefoglaló áttekintést nyújtó statisztikai összeállítást a szovjet könyvkiadás és sajtó fejlődéséről. Az első hasonló tárgyú és című kiadvány az 1939-ig terjedő időszakról jelent meg. E második kiadvány\* nemcsak újabb és nagyobb korszakra vonatkozik, de az alkalmazott mutatók köre is bővült. Az első kiadással ellentétben viszont kevesebb a területi részletezés.

A könyv- és sajtóstatistika alapjául a Szovjetunióban is a nyomdák kötelespéldánya szolgál. A Szovjetunió Állami

Könyvkamarája és a szövetségi köztársaságok könyvkamarái a beérkező kötelespéldányok bibliográfiai feldolgozásai alapján követik nyomon a sajtótermékek mennyiségének és a leglényegesebb sajtóstatisztikai szempontok szerinti összetételének alakulását. A számbavétel teljes körű.

A kiadványban közölt adatok a szovjet sajtó igen gyorsütemű fejlődését tanúsítják. Az alábbi tábla a szovjet könyvkiadás fejlődésének összefoglaló adatait tartalmazza. (A visszatekintő adatok is a Szovjetunió jelenlegi területére vonatkoznak.)

1. tábla

A szovjet könyvkiadás összefoglaló adatai

Év	A kiadott könyvek					
	száma		példányszáma		átlagos terjedelme	
	ezer	az 1913. évi százalékában	millió	az 1913. évi százalékában	ív	az 1913. évi százalékában
1913 .....	30,1	100	99,2	100	.	100
1928 .....	34,8	115,6	270,5	2,7-szeres	5,2	100
1940 .....	45,8	152,4	462,2	4,7-szeres	6,2	119,2
1950 .....	43,1	143,2	820,5	8,3-szoros	8,5	163,5
1955 .....	54,7	182,0	1015,0	10,2-szeres	9,8	188,5
1958 .....	63,6	211,6	1103,2	11,1-szeres	10,3	198,1

Az 1918—1958. években a Szovjetunióban 1,4 millió könyvet adtak ki több,

mint 21 milliárd példányban. Jelenleg már az évente kiadott könyvek példányszáma a Szovjetunióban meghaladja az egy milliárdot. E számnak az UNESCO által publikált adattal való egybevetése

\* Pecsat' SZSZSZR v 1958 godu. A Szovjetunió Állami Könyvkamarájának kiadványa. Moszkva, 1959. 160 old.

svéd Gazdaságkutató Intézet foglalkozik);

6. az új statisztikai hivatalban létesíteni kell egy tudományos kutatással foglalkozó munkacsoportot (e munkacsoport egyben a statisztikai szakértői bizottság munkáját is elősegíthetné);

7. az új statisztikai hivatalnak is — a jelenlegi hivatalhoz hasonlóan — rendelkeznie kellene gépi feldolgozási részleggel, tájékoztatási szolgálattal és könyvtárral.

A Bizottság javaslata felveti az állami és magánjellegű statisztika bizonyos koordinálásának kérdését is.

Mint az elmondottakból következik, az 1956. évi Statisztikai Bizottság javaslata centralizált statisztikai szervezetben kívánja továbbfejleszteni a nagymúltú svéd statisztikát.

#### FORRÁSOK

Dr. V. John: Geschichte der Statistik, Stuttgart, 1884.

Dr. Láng János: A statisztika története, Budapest. (é. n.)

Statistisk Tidskrift, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1952. 4. szám, 1958. 9. szám, 1959. 7. és 11. szám.

Historisk statistisk för Sverige, Statistiska Centralbyrån, I. kötet. Stockholm, 1955, II. kötet. Stockholm, 1959.

Statistiska Centralbyrån 100 år, Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 1959.

## A szovjet könyvkiadás és sajtó 1958-ban

VALKOVICS EMIL

A Szovjetunió Állami Könyvkamarája már másodízben jelentetett meg összefoglaló áttekintést nyújtó statisztikai összeállítást a szovjet könyvkiadás és sajtó fejlődéséről. Az első hasonló tárgyú és című kiadvány az 1939-ig terjedő időszakról jelent meg. E második kiadvány\* nemcsak újabb és nagyobb korszakra vonatkozik, de az alkalmazott mutatók köre is bővült. Az első kiadással ellentétben viszont kevesebb a területi részletezés.

A könyv- és sajtóstatistika alapjául a Szovjetunióban is a nyomdák kötelespéldánya szolgál. A Szovjetunió Állami

Könyvkamarája és a szövetségi köztársaságok könyvkamarái a beérkező kötelespéldányok bibliográfiai feldolgozásai alapján követik nyomon a sajtótermékek mennyiségének és a leglényegesebb sajtóstatisztikai szempontok szerinti összetételének alakulását. A számbavétel teljes körű.

A kiadványban közölt adatok a szovjet sajtó igen gyorsütemű fejlődését tanúsítják. Az alábbi tábla a szovjet könyvkiadás fejlődésének összefoglaló adatait tartalmazza. (A visszatekintő adatok is a Szovjetunió jelenlegi területére vonatkoznak.)

1. tábla

A szovjet könyvkiadás összefoglaló adatai

Év	A kiadott könyvek					
	száma		példányszáma		átlagos terjedelme	
	ezer	az 1913. évi százalékában	millió	az 1913. évi százalékában	ív	az 1913. évi százalékában
1913 .....	30,1	100	99,2	100	.	100
1928 .....	34,8	115,6	270,5	2,7-szeres	5,2	100
1940 .....	45,8	152,4	462,2	4,7-szeres	6,2	119,2
1950 .....	43,1	143,2	820,5	8,3-szoros	8,5	163,5
1955 .....	54,7	182,0	1015,0	10,2-szeres	9,8	188,5
1958 .....	63,6	211,6	1103,2	11,1-szeres	10,3	198,1

Az 1918—1958. években a Szovjetunióban 1,4 millió könyvet adtak ki több,

mint 21 milliárd példányban. Jelenleg már az évente kiadott könyvek példányszáma a Szovjetunióban meghaladja az egy milliárdot. E számnak az UNESCO által publikált adattal való egybevetése

\* Pecsat' SZSZSZR v 1958 godu. A Szovjetunió Állami Könyvkamarájának kiadványa. Moszkva, 1959. 160 old.

(e szerint a világ több, mint 60 országának évi könyvkiadása kb. 5 milliárd példány) arra enged következtetni, hogy a Szovjetunióban adják ki a világon megjelenő könyvek példányszámának egyötödét.

Rendkívül gazdag és sokrétű a szovjet könyvkiadás nyelvi megoszlása. Az 1918—1958. években 131 nyelven adtak ki könyveket, melyek közül 87 a Szovjetunióban élő nemzetiségek nyelve, 44 pedig idegen nyelv volt. (1958-ban például 93 nyelven jelentek meg könyvek, melyek közül 63 volt a Szovjetunió területén élő népek és 30 a külföldi országok népeinek nyelve.) A Szovjetunió nemzetiségei közül 40-nél többnek a nyelvén — köztük például a milliós lélekszámú moldvai, kirgiz, tadzsik és türkmén nemzetiségek nyelvén — a szovjethatalom évei alatt jelentek meg először sajtótermékek. A forradalom előtt a kis lélekszámú nemzetiségek nyelvén megjelent könyvek példányszáma igen alacsony volt, nem haladta meg a 2—4000-et. 1958-ban viszont 62 000 könyv jelent meg a Szovjetunió 63 nemzetiségének nyelvén. Az e nyelveken kiadott könyvek példányszáma az 1913. évi példányszám 43-szorososa.

2. tábla

A kiadott könyvek száma és példányszáma szövetségi köztársaságok szerint, 1958

Köztársaság	A kiadott könyvek			
	száma		példányszáma	
	ezer	az 1940. évi százalékában	millió	az 1940. évi százalékában
Oroszországi SzFSzK .....	41,1	126,2	859,4	243,1
Ukrán SzSzk....	6,6	136,8	116,2	226,2
Belorusz SzSzk .	1,2	154,3	14,5	139,9
Üzbég SzSzk ...	1,6	127,8	20,0	179,1
Kazah SzSzk ...	1,7	220,6	16,4	283,4
Grúz SzSzk ....	2,0	124,9	11,3	200,3
Azerbajdzsán SzSzk .....	1,1	94,2	8,3	167,3
Litván SzSzk ...	1,8	459,9	11,7	309,5
Moldva SzSzk ..	0,8	610,1	6,4	436,9
Lett SzSzk .....	1,6	411,5	12,6	427,8
Kirgiz SzSzk ...	0,8	232,3	5,1	393,4
Tadzsik SzSzk ..	0,5	138,7	3,7	129,3
Örmény SzSzk ..	1,1	157,9	7,3	260,1
Türkmén SzSzk .	0,6	193,3	3,2	149,1
Észt SzSzk .....	1,1	428,2	7,1	334,2

Az összeállításból kitűnik, hogy a szovjet könyvkiadás igen nagymértékben központosított, a megjelenő könyveknek

majdnem felét (48 százalékát), példányszámuknak pedig majdnem háromnegyedét (70 százalékát) a moszkvai és leningrádi nagy központi kiadóvállalatok adják ki.

Figyelemre méltó jelenség a szovjet könyvkiadás fejlődésében az egyes nemzetiségek nyelvéről oroszra és más nemzetiségek nyelvére, illetve oroszról különböző nemzetiségek nyelvére lefordított műveknek nagy példányszámú való megjelentetése. Hasonlóan nagyarányú a külföldön megjelenő alkotásoknak oroszra és a Szovjetunió más nemzetiségeinek nyelvére, valamint orosz nyelven, illetve a Szovjetunióban élő nemzetiségek nyelvén megjelenő termékeknek a legkülönbözőbb idegen nyelvekre való fordítása és tömeges megjelentetése. A külföldi szerzők közül főleg *L. Aragon*, *E. Triolet*, *E. Remarque*, *J. Aldridge*, *U. Saroyan*, *A. Stil*, *A. Maltz*, műveit publikálják nagy példányszámúban. Az UNESCO adatai szerint a lefordított művek publikálása tekintetében a Szovjetunió foglalja el a világon az első helyet. Míg 1957-ben a Szovjetunióban 4608 (a Szovjetunió népeinek nyelveiről és külföldi nyelvekről) fordított munkát (brosúrák, tankönyvek stb. nélkül) jelentettek meg, az Amerikai Egyesült Államokban csupán 799, Angliában pedig 616 lefordított mű jelent meg.

Igen érdekes a Szovjetunióban megjelenő sajtótermékek témák szerinti megoszlásának alakulása.

A társadalmi-politikai problémákkal foglalkozó művek 1958-ban a Szovjetunió összes könyvkiadásának kb. 14—15 százalékát tették ki. E művek példányszáma 1958-ban 170 millió körül mozgott, ami majdnem kétszeresen múlja felül 1940. évi példányszámukat. E kiadványok túlnyomó többségét *Marx*, *Engels* és *Lenin* művei teszik ki. 1955 óta másodszor jelennek meg *Marx* és *Engels* művei 30 kötetben. 1958-ban a Goszpolitizdat (Állami Politikai Kiadó) elkezdte *Lenin* összes művei legújabb (ezúttal 55 kötetre tervezett) kiadása első köteteinek a megjelentetését. Igen nagy példányszámúban (2,2 millió példányban, 36 nyelven) jelent meg *Hruscsov* az SZKP XXI. Kongresszusán elmondott beszéde. Körülbelül 1,5 milliós példányszámúban publikálják az SZKP Központi Bizottsá-

gának és a Szovjetunió Minisztertanácsának határozatait. Jelentős a történelmi, a jog- és államtudományi, a politikai gazdaságtani könyvek száma és példányszáma is.

A *műszaki szakirodalom* (az ipari, a technikai, a közlekedési, hírközlési stb. művek) az 1958. évi adatok szerint kb. 30 százalékát teszi ki a Szovjetunióban megjelenő összes könyveknek. 1958-ban 18 700 műszaki könyv jelent meg 111,3 millió példányban. E példányszám az 1940. évinek négyszerese (terjedelem tekintetében a növekedés hétszeres). Az energetika problémáival 2200, építőipari problémákkal 2700, fémtechnológiával 2000, géptannal és gépgyártással kb. ezer könyv foglalkozik. Az 1958-ban megjelent műszaki könyvek közül 6000-et (példányszám: 51 millió) tesz ki a tudományos és tudományos népszerűsítő könyvek száma. A kifejezetten tudományos jellegű művek száma 1940-hez képest több, mint megkétszereződött. A műszaki irodalmon belül jelentős helyet foglalnak el a különböző gyakorlati útmutatások, kézikönyvek, tansegédletek, munkamódszerleírások, újítások elemzésével foglalkozó tanulmányok stb.

A *mezőgazdasági szakirodalom* az 1958. évi könyvkiadásnak a megjelent művek száma tekintetében 12, példányszáma tekintetében 5 százalékát tette ki. A mezőgazdasági szakkönyvek példányszáma és ívterjedelme 1940-hez viszonyítva több, mint kétszeresére, ezen belül a mezőgazdaság gépesítésével és villamosításával foglalkozó munkáké 3,4-szeresére és a növénytermesztéssel és állattenyésztéssel foglalkozó könyveké is több, mint kétszeresére nőtt. A mezőgazdasági szakirodalmon belül legnagyobb súllyal a gyakorlati kézikönyvek, az élenjáró munkamódszereket leíró broszúrák szerepelnek.

A *tudományos és tudományos népszerűsítő művek* az 1958-ban kiadott könyveknek kb. 10 százalékát teszik ki. 51 millió példányban jelentek meg 1958-ban. Példányszámuk 1940-hez viszonyítva több, mint kétszeresére, terjedelmük 4,3-szorosára nőtt. A tudományos népszerűsítő irodalmon belül a megjelent kiadványok példányszáma tekintetében legnagyobb a természettudományok (24%), az orvostudomány (20%), a művészet- és irodalomtudomány (21%) aránya.

Jelentős fejlődést mutat a szovjet *tankönyvkiadás* is, amely az 1958-ban kiadott összes könyvek példányszámának több, mint 23, ívterjedelmének pedig 28 százalékát teszi ki. 1940-hez viszonyítva a tankönyvek példányszáma 58 százalékkal, terjedelme pedig több, mint kétszeresére nőtt.

A *szépirodalom* az 1958-ban megjelent könyvek 12 százalékát, példányszámának 36 százalékát, ívterjedelmének 42 százalékát teszi ki. 1958-ban 1940-hez viszonyítva kétszer annyi könyvet adtak ki, 8,5-szer több példányban. (1957-hez viszonyítva is jelentős, a kiadott könyvek számát tekintve 20 százalékos, a példányszámot tekintve 18 százalékos a növekedés.) 1958-ban 83 nyelven jelentek meg szépirodalmi művek a Szovjetunióban. A szövetségi köztársaságokban az eredeti nyelvű szépirodalmi könyvkiadás fejlődik a leggyorsabb ütemben. A szovjet szépirodalmon belül az orosz szépirodalom aránya a legnagyobb, a fejlődés üteme tekintetében pedig a Szovjetunió más népeinek irodalmáé az elsőbbség. Az orosz szépirodalom klasszikusait a Szovjetunióban igen nagy példányszámokban (átlagosan 105 000 példányban) adják ki, nem ritkán több nyelvre lefordítva. 1958-ban fejezték be *Puskin* összes műveinek 10 kötetes és *Lermontov* összes műveinek 4 kötetes kiadását. Az 1958-ban megjelent orosz szovjet szépirodalmi művek közül a legnépszerűbbek: *V. A. Kocsetov*: A Jersov-testvérek (Bratja Jersovi), *G. E. Nyikolajeva*: Útközben (Bitva v putyi), *A. D. Koptyajeva*: Vakmerőség (Derzanie) c. regényei és *Solohov*: Emberi sors (Szugyba cseloveka) című elbeszélése, melyet orosz eredetű kívül 15 más nyelven is megjelentettek.

Jelentős fejlődést mutat a szovjet *gyermekirodalom* is. 1958-ban a szovjet gyermekek 2843 könyvet kaptak 203 millió példányban (ami az összes példányszámnak több, mint 18 százalékát teszi ki). A gyermekirodalmi alkotások 1958. évi példányszáma majdnem hatszorosa volt az 1940. évinek és 20 százalékkal volt nagyobb az 1957. évinél. Az utóbbi években különösen az Ukrán, az Üzbég, a Grúz, a Lett, a Kirgiz, az Örmény és az Észt SZSZK-ban fejlődött gyors ütemben a gyermekirodalmi művek kiadása. A legnépszerűbb szovjet gyermekirodal-

mi szerzők A. P. Gajdar, SZ. V. Mihalkov, Sz. Ja. Marsak és K. I. Csukovszkij. Külföldi szerzők közül a Grimm testvérek, D. Rodari és G. Malo oroszra fordított művei a legnépszerűbbek. A gyermekirodalmon belül gyorsan növekszik a társadalmi-politikai és tudományos népszerűsítő könyvek száma. A gyermekek számára 1958-ban kiadott tudományos népszerűsítő könyvek száma 47, példányszáma pedig 55 százalékkal nőtt meg 1957-hez képest, bár az összes gyermekirodalmi művek példányszámának csupán jelentéktelen hányadát (7 százalékát) teszik ki. A gyermekirodalmi tudományos népszerűsítő könyvek főleg természettudományi, földrajzi, történelmi és irodalomtudományi problémákat érintenek. A Szovjetunióban kialakult vélemény szerint a gyermekirodalmi termékek iránti szükségletek még távolról sincsenek kielégítve és igen magas a gyermekirodalmi művek ára. E hiányosságokat az illetékes kiadóvállalatoknak az elkövetkezendő években meg kell szüntetniük.

Igen figyelemreméltók az összeállításnak a *folyóiratkiadásra* vonatkozó adatai. 1958-ban 3824 folyóirat és más folyóiratjellegű sajtótermék jelent meg 637 millió példányban. Ebből a példányszámból 73 százalékot tettek ki a folyóiratok, a többi a gyűjteményes kiadványok, bulletinok és más periodikusan megjelenő sajtótermékek. Az 1958-ban megjelenő folyóiratok száma 875, példányszáma 466 millió volt. Ezekből kb. 158 volt a politikai és társadalmi-gazdasági jellegű folyóirat (évi 137 millió példányszámmal), több, mint 100 a természettudományi és matematikai, 147 a műszaki, 79 a mezőgazdasági, 137 a szépirodalmi és művészeti jellegű folyóirat. 1958-ban a Szovjetunióban 57 nyelven jelentek meg folyóiratok, ezek közül 43 volt a Szovjetunió népeinek nyelve. Az 1958-ban publikált folyóiratok közül 130 ebben az évben jelent meg először. Növekedés tapasztalható a periodikusan megjelenő gyűjteményes kiadványok, tudományos közlönyök, bulletinok stb. kiadása terén is. A sajtótermékeknek majdnem 30 százaléka a havi, illetve ennél gyakrabban megjelenő kiadvány.

Az összeállítás harmadik része az *újságok kiadásával* foglalkozik. A Szov-

jetunióban 1958-ban összesen kb. 10 000 újság jelent meg. Egyszeri példányszámuk meghaladta az 59 milliót, ami 1,5-szer több az 1940. évi példányszámnál.

3. tábla

A szovjet újságkiadás néhány jellemző adata, 1958

Újság	Az újságok száma	Egyszeri példányszáma (ezer)
Központi lapok.....	24	18 906
Szövetségi köztársaságok lapjai.....	176	10 581
Területi, kerületi és körzeti lapok .....	342	10 708
Az autonóm területek és köztársaságok lapjai .....	107	1 607
Városi és egyéb helyi lapok .	4608	11 036
Sokszorosított lapok .....	5224	6 490
Ebből: kolhozújságok ..	2777	1 628

Ez idő szerint a Szovjetunióban 67 nyelven jelennek meg újságok, szemben az 1913. évi 24 nyelvvel.

Érdekes adatokat tartalmaz az összeállítás a nyomtatott grafika, a kották, a térképek, az atlaszok és a különféle recenziók kiadásának alakulásáról is.

1958-ban a Szovjetunióban több, mint 6000 plakátot nyomtattak ki, melyek közül 1700 politikai témájú volt. A kinyomtatott plakátok példányszámának majdnem a felét a politikai jellegű plakátok tették ki.

1958-ban kinyomtatott kották száma 2200, példányszáma 15 millió. A kottakiadás hiányossága, hogy az oktatási célokat szolgáló kották száma kevés (1958-ban összesen 16 darab volt).

Az 1946—1958. években a Szovjetunióban 2500 földrajzi térképet és atlaszt adtak ki 110 milliót meghaladó példányban. Ebből az 1958. évre 306 térkép és atlasz jut 8,1 millió példányban.

Az 1958-ban megjelentetett könyvbírálatok száma 7285, a megbírált könyvek száma pedig 5000. Bár ezek a számok az előző évek megfelelő adatait meghaladják, a publikált recenziók és a megbírált, ismertetett könyvek számának alakulását a Szovjetunióban nem tartják kielégítőnek. A megjelent könyvek és könyvrecenziók számának egybevetése azt mutatja, hogy a megjelent könyvek közül csak minden ötödikről jelenik meg recenzió, vagyis a megjelent könyvek 80 százalékáról nem jelenik meg semmiféle



ismertetés, bírálat stb. A recenziók publikálása ezenkívül általában igen nagy késésekkel követi a könyvek megjelenését, ami jelentősen csorbítja aktualitását. Különösen a szépirodalmi könyvek bírálatára marad el a követelményektől.

Néhány szót az összeállítás fogyatékoságairól. Jelentősen emelné az összeállítás értékét, ha legalább a főbb mutatók tekintetében a lehetőségekhez képest nemzetközi összehasonlításokat is tartalmazna. Zavarólag hat továbbá, hogy az adatgyűjtés egyes részeinek összeállítása nem minden szempontból azonos elvek alapján történt. A könyv- és újságkiadást például az egyes szövetségi köztársaságok nemzetiségeinek nyelvei szerinti bontásban is közli a kiadvány, a folyóiratkiadásnál viszont ez a csoportosítás — valamint a területi részletezés is — hiányzik. A felhasználók helyzetét megkönnyítené, ha az egyes köztársaságok sajtótermékeinek számát a lakosság számához

viszonyítva is közzétennék, valamint az egyes szövetségi köztársaságokon belüli fejlődés felmérése céljából megkísérelnék az 1913. évi adatoknak a jelenlegi szövetségi köztársaságok területei szerinti bontását.

Indokolt lett volna az új mutatók bevezetésével, szervezeti, területi változásokkal kapcsolatban bizonyos magyarázó jegyzetek elhelyezése, amelyek tájékoztatást adhattak volna a korábban publikált adatoktól való eltérésekre.

Az új mutatók bevezetését, továbbá a szervezeti és területi változásokat rövid magyarázó jegyzetek kísérik, felvilágosítva az olvasót a korábbi eltérések okairól.

A kisebb fogyatékoságok ellenére „A szovjet sajtó 1958-ban” c. adatösszeállítás nagy és lelkiismeretes munka eredménye, alapos áttekintést nyújt a szovjet sajtó fejlődéséről, s mint ilyen, mindenképpen fokozott figyelmet érdemel.

## A foglalkoztatottság területi megoszlása 1958-ban

LOSONCI KÁROLY

Népgazdaságunk fejlődésének jelenlegi szakaszában, amikor — többek között — az iparilag kevésbé fejlett megyék gyorsabb iparosítását tűztük ki feladatul, különös jelentősége van a rendelkezésre álló munkaerő területi vizsgálatának. Az egyes megyék összes népességének a munkaerőmérlegben szokásos módon történő elszámolása természetesen csak a népszámlálás adatainak feldolgozása után történhet meg. A szocialista szektorban foglalkoztatottak számadatai azonban önmagukban is hasznos adalékul szolgál-

hatnak a foglalkoztatottak területi vizsgálatához.<sup>1</sup>

### I.

A szocialista szektornak az elmúlt 10 évben bekövetkezett térhódításával alapvetően megváltozott a foglalkoztatottak számának társadalmi szektoronkénti megoszlása. 1949-ben magánszektorban dolgozott a keresők több, mint 70 százaléka. Az 1958. év végén a magánszektor már lényegileg csak a mezőgazdasági kisáru-termelőkre korlátozódott, és a magán-

<sup>1</sup> A cikk legnagyobbbrészt a szocialista szektorban 1958. október 1-én végrehajtott nem és kor szerinti felvétel számanyagát használja fel, kiegészítve a mezőgazdaság szövetkezeti szektorának adataival. (A mezőgazdasági szövetkezetek adatai — ahol erre külön említést nem tettem — az 1958. év végi létszámot az 1958. március 31-i nem és kor szerinti felvétel adatainak megfelelően tartalmazzák.) A szocialista szektorban foglalkoztatottak számának területi megoszlására vonatkozó adatok nem fedik teljes mértékben a tényleges helyzetet. Az építőipari és kereskedelmi vállalatok, vala-

mint a központi költségvetési szervek dolgozóit ugyanis nem munkahelyük, hanem központjuk szerint vettük figyelembe. A munkaképes korú népesség, valamint a mezőgazdasági magánszektor keresőinek területi megoszlása becslésen alapszik, és csak tájékoztató jellegű. Úgyszintén csak hozzávetőlegesek a cikkben előforduló átlagos életkorok is.

Az adatok természetesen nem tükrözik a foglalkoztatottságban az elmúlt másfél év alatt végbement változást, amely a mezőgazdaságban a termelőszövetkezetek elterjedése következtében igen nagymérvű volt.

ismertetés, bírálat stb. A recenziók publikálása ezenkívül általában igen nagy késésekkel követi a könyvek megjelenését, ami jelentősen csorbítja aktualitását. Különösen a szépirodalmi könyvek bírálatára marad el a követelményektől.

Néhány szót az összeállítás fogyatékoságairól. Jelentősen emelné az összeállítás értékét, ha legalább a főbb mutatók tekintetében a lehetőségekhez képest nemzetközi összehasonlításokat is tartalmazna. Zavarólag hat továbbá, hogy az adatgyűjtés egyes részeinek összeállítása nem minden szempontból azonos elvek alapján történt. A könyv- és újságkiadást például az egyes szövetségi köztársaságok nemzetiségeinek nyelvei szerinti bontásban is közli a kiadvány, a folyóiratkiadásnál viszont ez a csoportosítás — valamint a területi részletezés is — hiányzik. A felhasználók helyzetét megkönnyítené, ha az egyes köztársaságok sajtótermékeinek számát a lakosság számához

viszonyítva is közzétennék, valamint az egyes szövetségi köztársaságokon belüli fejlődés felmérése céljából megkísérelnék az 1913. évi adatoknak a jelenlegi szövetségi köztársaságok területei szerinti bontását.

Indokolt lett volna az új mutatók bevezetésével, szervezeti, területi változásokkal kapcsolatban bizonyos magyarázó jegyzetek elhelyezése, amelyek tájékoztatást adhattak volna a korábban publikált adatoktól való eltérésekre.

Az új mutatók bevezetését, továbbá a szervezeti és területi változásokat rövid magyarázó jegyzetek kísérik, felvilágosítva az olvasót a korábbi eltérések okairól.

A kisebb fogyatékoságok ellenére „A szovjet sajtó 1958-ban” c. adatösszeállítás nagy és lelkiismeretes munka eredménye, alapos áttekintést nyújt a szovjet sajtó fejlődéséről, s mint ilyen, mindenképpen fokozott figyelmet érdemel.

## A foglalkoztatottság területi megoszlása 1958-ban

LOSONCI KÁROLY

Népgazdaságunk fejlődésének jelenlegi szakaszában, amikor — többek között — az iparilag kevésbé fejlett megyék gyorsabb iparosítását tűztük ki feladatul, különös jelentősége van a rendelkezésre álló munkaerő területi vizsgálatának. Az egyes megyék összes népességének a munkaerőmérlegben szokásos módon történő elszámolása természetesen csak a népszámlálás adatainak feldolgozása után történhet meg. A szocialista szektorban foglalkoztatottak számadatai azonban önmagukban is hasznos adalékul szolgál-

hatnak a foglalkoztatottak területi vizsgálatához.<sup>1</sup>

### I.

A *szocialista szektornak* az elmúlt 10 évben bekövetkezett térhódításával alapvetően megváltozott a foglalkoztatottak számának társadalmi szektoronkénti megoszlása. 1949-ben magánszektorban dolgozott a keresők több, mint 70 százaléka. Az 1958. év végén a magánszektor már lényegileg csak a mezőgazdasági kisáru-termelőkre korlátozódott, és a magán-

<sup>1</sup> A cikk legnagyobb részét a szocialista szektorban 1958. október 1-én végrehajtott nem és kor szerinti felvétel számanyagát használja fel, kiegészítve a mezőgazdaság szövetkezeti szektorának adataival. (A mezőgazdasági szövetkezetek adatai — ahol erre külön említést nem tettem — az 1958. év végi létszámot az 1958. március 31-i nem és kor szerinti felvétel adatainak megfelelően tartalmazzák.) A szocialista szektorban foglalkoztatottak számának területi megoszlására vonatkozó adatok nem fedik teljes mértékben a tényleges helyzetet. Az építőipari és kereskedelmi vállalatok, vala-

mint a központi költségvetési szervek dolgozóit ugyanis nem munkahelyük, hanem központjuk szerint vettük figyelembe. A munkaképes korú népesség, valamint a mezőgazdasági magánszektor keresőinek területi megoszlása becslésen alapszik, és csak tájékoztató jellegű. Úgyszintén csak hozzávetőlegesek a cikkben előforduló átlagos életkorok is.

Az adatok természetesen nem tükrözik a foglalkoztatottságban az elmúlt másfél év alatt végbement változást, amely a mezőgazdaságban a termelőszövetkezetek elterjedése következtében igen nagymérvű volt.

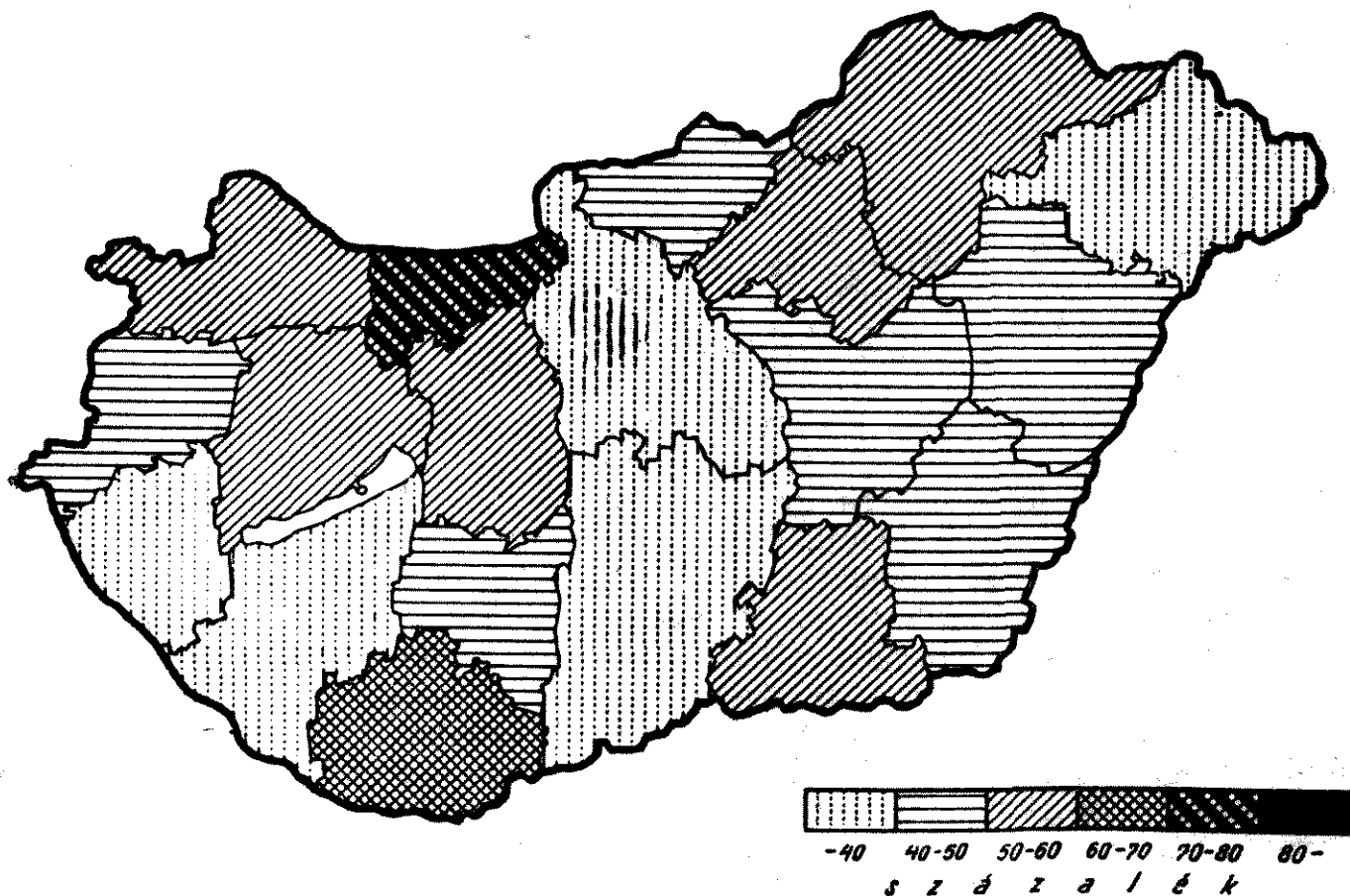
szektorban foglalkoztatottak száma nem sokkal haladta meg az összes keresők 40 százalékát. A mezőgazdasági termelőszövetkezetek nagyarányú fejlődése pedig az elmúlt évben tovább csökkentette ezt az arányt is.

Az egyes területek iparosítottságának eltérő mértéke miatt ezek az arányok természetesen különbözők. Budapesten, valamint Komárom és Baranya megyében a szocialista szektor aránya 60 százalék felett van (a fővárosban közel 95 százalék); Veszprém, Borsod-Abaúj-Zemplén, Győr-Sopron, Fejér, Csongrád és Heves megyében a szocialista szektorban foglalkoztatottak száma már az 1958. év végén meghaladta a megyei összes keresők 50 százalékát; a többi megyében a magán-szektorban foglalkoztatottak száma 1958-ban még túlsúlyban volt.

*A szocialista szektorban foglalkoztatottak száma az összes keresők százalékában 1958-ban*

Terület (megye)	Százalék
Budapest	94,8
Baranya	62,7
Bács-Kiskun	35,3
Békés	48,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	55,8
Csongrád	52,4
Fejér	52,6
Győr-Sopron	55,1
Hajdu-Bihar	43,4
Heves	52,2
Komárom	73,0
Nógrád	49,0
Pest	31,3
Somogy	35,4
Szabolcs-Szatmár	30,4
Szolnok	49,2
Tolna	40,2
Vas	44,8
Veszprém	58,7
Zala	38,7
Magyarország	58,6

1. ábra. A szocialista szektorban foglalkoztatottak száma az összes keresők százalékában 1958-ban



A szocialista szektoron belül az állami szektor az elmúlt 10 év alatt az egész népgazdaság döntő fontosságú tényezője lett; az állami szektorban dolgozik a kereső népesség fele. A szövetkezeti szektorban foglalkoztatottak száma csak ott jelentősebb (elsősorban mezőgazdasági szövetkezetek), ahol az állami szektor

alapfeltételei (gyárak, üzemek) hiányoznak.

Budapesten dolgozott 1958 októberében az állami szektorban foglalkoztatottak 44 százaléka. A mezőgazdaság kivételével valamennyi népgazdasági ágban a foglalkoztatottaknak általában fele Budapesten található.

1. tábla  
A szocialista szektorban foglalkoztatottak  
száma területenként 1958. október 1-én\*

Terület (megye)	Az állami	A szövetségi	A szocialista
	szektorban foglalkoztatottak száma (ezer fő)		
Budapest .....	997	75	1072
Baranya .....	99	12	111
Bács-Kiskun .....	64	25	89
Békés .....	54	40	94
Borsod-Abaúj-Zemplén ...	164	18	182
Csongrád .....	72	26	98
Fejér .....	69	12	81
Győr-Sopron .....	84	13	97
Hajdu-Bihar .....	70	22	92
Heves .....	58	12	70
Komárom .....	78	6	84
Nógrád .....	45	5	50
Pest .....	70	30	100
Somogy .....	46	11	57
Szabolcs-Szatmár .....	48	22	70
Szolnok .....	57	36	93
Toina .....	33	12	45
Vas .....	42	10	52
Veszprém .....	82	9	91
Zala .....	40	6	46
<i>Magyarország</i>	2272	402	2674

\* Ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági stb. tanulók adatai nélkül.

Az állami szektoron belül az állami iparban foglalkoztatottak száma az 1958. év végén — a vállalatoknál foglalkoztatott ipari tanulókat is beleszámítva — meghaladta az egymillió főt. Az állami iparban ez volt eddig a legmagasabb foglalkoztatottsági szint, és 80 százalékkal volt magasabb az 1949. évinél.

Az állami iparban foglalkoztatottaknak közel fele a fővárosban dolgozott. Budapest és Borsod-Abaúj-Zemplén megye kivételével nem volt 1958-ban olyan terület, ahol az állami iparban foglalkoztatottak száma az 50 000 főt meghaladta volna.

Az állami ipar foglalkoztatta 1958. október 1-én az állami szektor dolgozóinak 44 százalékát. Ez az arány Budapesten közel 48 százalék volt. Komárom, Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Veszprém, Győr-Sopron és Pest megyében ennél is magasabb, az állami szektorban foglalkoztatottak felének az állami ipar nyújtott munkalehetőséget. A felsorolt hat megyében több foglalkoztatott volt az iparban, mint a többi 13 megyében együttvéve. Természetesen a tárgyi adottságok — az alapanyag, az energiaforrások közzelsége stb. — eleve határt szabnak az iparfejlesztésnek. Szembetűnő azonban,

hogy például Szabolcs-Szatmár megye, — mely népességére nézve harmadik, területnagyságát tekintve pedig az ország hatodik legnagyobb megyéje — iparát tekintve jelentéktelen, és 1953 óta a megyében az iparban foglalkoztatottak létszáma változatlan.

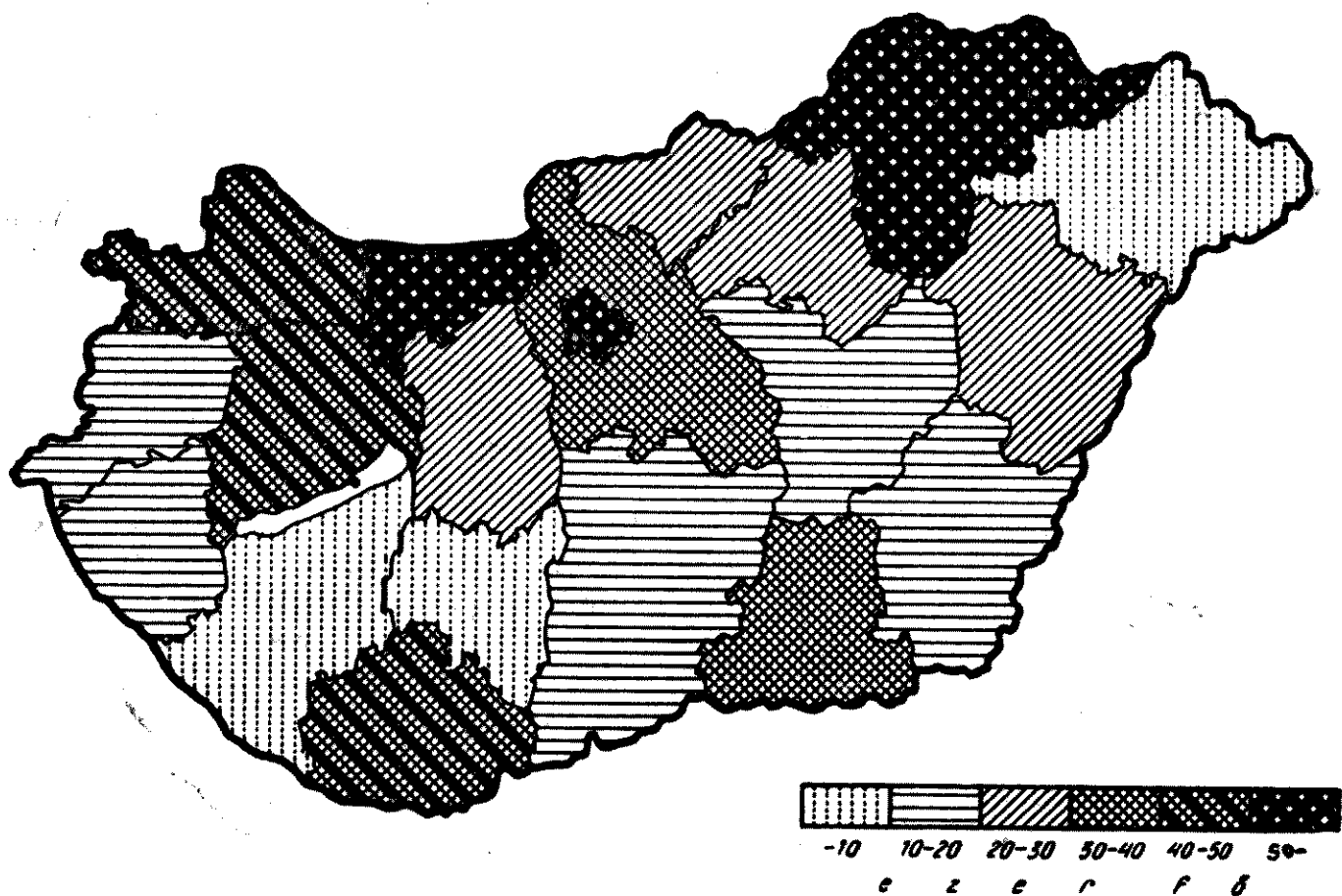
Az egyes területek különböző ipari fejlettségére utal az is, hogy míg például Bács-Kiskun, Békés, Somogy, Szabolcs-Szatmár, Szolnok és Toina megyében 1000 kereső közül 100-nál kevesebb dolgozik az állami iparban, addig Budapesten 424, Komárom megyében pedig 435. (Lásd a 2. ábrát.)

Az ipar nagymérvű budapesti központosítása következtében Nagybudapest határán kívülről naponta több tízezer ipari munkás és alkalmazott „jár” be a fővárosba. Ha ehhez hozzávesszük a többi népgazdasági ágban foglalkoztatott rendszeres bejárókat is, közel 200 000 olyan keresővel számolhatunk, akik munkalehetőséget találtak a fővárosban, de valamelyik környező megye lakosai.

A jelenleginél helyesebb ipartelepítés — amelyre a Magyar Szocialista Munkás Párt Központi Bizottsága külön utal irányelveiben — a második ötéves terv egyik fontos feladata. Ennek egyik célja, hogy csökkenjen a főváros túlszűfolttsága.

Az elmúlt két évtized ipartelepítése következtében a főváros iparának súlya az egész iparon belül már eddig is bizonyos csökkenő tendenciát mutatott. Budapesten volt 1938-ban az ipar 62, 1949-ben 54 százaléka. Ez az arány ma — az egész ipart figyelembe véve — körülbelül 50 százalék. Bár a második ötéves tervben előreláthatólag kevés új üzem létesül, mégis számottevő változás várható elsősorban az eddig iparilag elmaradott Alföld szempontjából. Az ipari beruházásoknak ugyanis csak 19 százaléka jut a fővárosra, és az ipari beruházások több, mint 21 százaléka az Alföldön valósul meg. Az iparba kerülő új dolgozók egyharmadának az Alföldön létesült új gyárak és üzemek nyújtanak majd munkalehetőséget. Budapesten országos jelentőségű új üzemek nem létesülnek az elkövetkezendő öt évben. Természetesen fontos rekonstrukciókat itt is végrehajtanak, de csak olyan mértékben, hogy az ezzel járó munkaerőszükségletet a főváros természetes utánpótlása fedezze.

2. ábra. Az állami iparban foglalkoztatottak területi megoszlása 1958. október 1-én



Budapest vonzási körzetének iparfejlesztése gazdaságilag előnyösnek látszik. Ez azonban nem oldaná meg azt az alapvető feladatot, hogy az ország viszonylag elmaradottabb vidékei is iparosodjanak, és nagy ipari városok alakuljanak ki. Az ún. „ellenpólusok” — első sorban Miskolc, Pécs, Győr, Debrecen, Szeged — iparfejlesztését olyan mértékben kellene megoldani, hogy ezek a városok kellő — az eddigiéknél lényegesen nagyobb — vonzást gyakoroljanak a munkaerőre, és még mintegy 15—20 iparosításra alkalmas kisebb várossal együtt vetekedhessenek Budapest vonzó hatásával.

A fővárosba való összpontosításnak jellemző példája a *kereskedelem* is. Az állami kereskedelemben foglalkoztatottak jobban összpontosulnak a fővárosban, mint más népgazdasági ágak dolgozói. A földművesszövetkezeteknél foglalkoztatottak közel megkétszerezik a megyei kereskedelmi szerveknél foglalkoztatottak számát, és 1958 októberében megközelítően arányosan helyezkedtek el a megyékben, tekintet nélkül arra, hogy mezőgazdasági vagy ipari jellegű volt-e a

megye. Ezer lakosra Budapesten azonban még így is kétszer-háromszor annyi kereskedelmi alkalmazott jut, mint a megyékben.

*Az ezer lakosra jutó kereskedelmi alkalmazottak száma 1958-ban*

Tertület (megye)	Fő
Budapest	66
Baranya	24
Bács-Kiskun	21
Békés	19
Borsod-Abaúj-Zemplén	22
Csongrád	23
Fejér	20
Győr-Sopron	26
Hajdu-Bihar	20
Heves	22
Komárom	23
Nógrád	17
Pest	11
Somogy	19
Szabolcs-Szatmár	16
Szolnok	20
Tolna	19
Vas	19
Veszprém	22
Zala	15
<b>Magyarország</b>	<b>28</b>

Természetesen a kereskedelemben foglalkoztatottak számának a népességszámmal történő mechanikus összevetése még nem ad választ teljes egészében a lakos-

ság kereskedelmi ellátásáról. Ennek vizsgálatánál a bolthálózat, a bolt típusok stb. adatait is figyelembe kell venni.

Az iparnál és a kereskedelemnél tapasztaltakkal szemben a közlekedésben valamivel kisebb a főváros szerepe. Ez a különbség azonban nem számottevő hiszen Budapesten dolgozott 1958. október 1-én a közlekedésben foglalkoztatottaknak is 40 százaléka. A foglalkoztatottak megyénkénti megoszlása a közlekedésben egyenletesebb, mint az iparnál. Ez következhethet abból, hogy a közlekedésnél nincsenek (vagy legalábbis nem annyira szembetűnően jelentkeznek) olyan területek (megyék), amelyek lényegesen elmaradottabbak a többiekénél.

## II.

A női munkaerő alkalmazása az egész világon egyre jelentősebb méreteket ölt. Magyarországon az első ötéves terv időszakában jelentkező nagyarányú munkaerőszükséglet lehetővé tette a nők tömeges munkábaállását és az 1950—1954. években közel 200 000, 1955-től 1959-ig pedig újabb 100 000 nő vállalt kereső foglalkozást. A női keresők számának az 1949. és 1959. évek közötti növekedése négyszerese az 1920. és 1945. évek közötti növekedésnek. 1949-ben a kereső nők száma az összes keresőknek 29 százaléka volt. 1959. január 1-én az összes keresőknek már egyharmada nő, és számuk kerekén 1 480 000 fő volt. A kereső nőknek több, mint 60 százaléka a szocialista szektorban dolgozik.

A szocialista szektorban — 1958. október 1-én — kerekén 915 000 nő dolgozott és ezeknek fele a fővárosban vállalt munkát. Az állami szektorban foglalkoztatott nődolgozóknak 52 százaléka volt Budapesten. Az állami szektorral ellentétben a szövetkezeti szektorban foglalkoztatott nőknek csak mintegy 27 százaléka dolgozott a fővárosban.

A nők foglalkoztatottságának mértékét illetően az egyes megyék között jelentős különbségek vannak. Az 1958. évben Zala, Somogy és Szabolcs-Szatmár megyében a munkaképes korú női népességnek kevesebb mint 15 százaléka, Budapesten több, mint 30 százaléka, Csongrád, Győr-Sopron és Komárom megyében 25—30 százaléka dolgozott a szocialista szektorban.

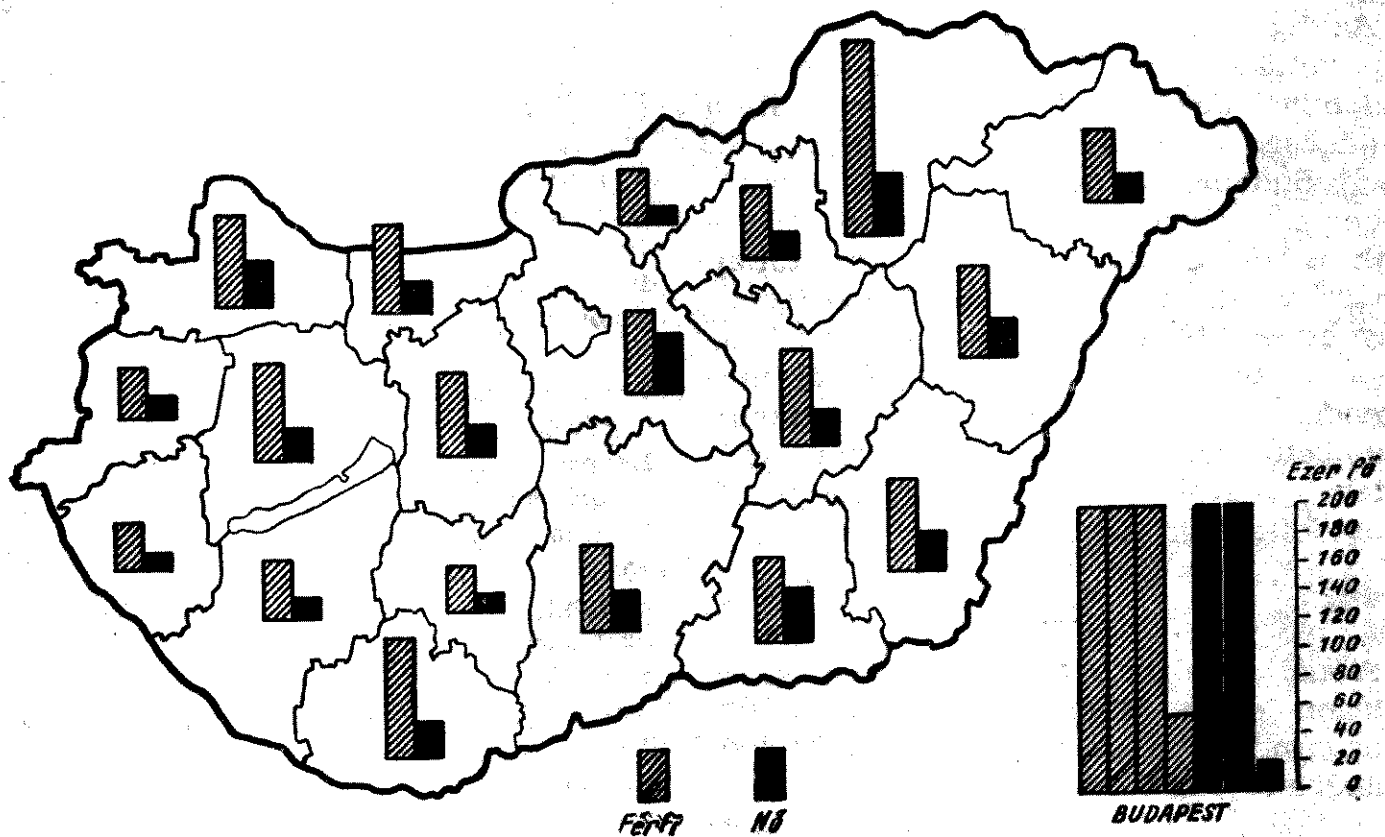
### A szocialista szektorban foglalkoztatott nők száma 1958. október 1-én

Terület (megye)	Ezer fő
Magyarország összesen .....	915,1
Ebből:	
Budapest .....	418,1
Baranya .....	26,0
Bács-Kiskun .....	28,5
Békés .....	28,0
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	42,8
Csongrád .....	37,5
Fejér .....	21,4
Győr-Sopron .....	32,1
Hajdu-Bihar .....	26,7
Heves .....	19,2
Komárom .....	21,4
Nógrád .....	11,2
Pest .....	40,8
Somogy .....	15,4
Szabolcs-Szatmár .....	19,0
Szolnok .....	25,1
Tolna .....	12,6
Vas .....	15,5
Veszprém .....	22,1
Zala .....	11,6

A foglalkoztatott nők száma a férfiakéhoz képest az egyes népgazdasági ágakon belül is nagymértékben ingadozik. Meghaladja az 50 százalékot a nők aránya a könnyűiparban, a helyi költségvetési szerveknél és a kereskedelemben, míg az állami építőiparban, a mezőgazdaságban és a közlekedésben arányuk 10—20 százalék között van. A főváros kivételével, általában a mezőgazdasági megyékben nagyobb arányban foglalkoztatnak nőket, mint az ipari megyékben. Ezt az magyarázza, hogy a mezőgazdasági megyékben inkább könnyű- és élelmiszeripari üzemek vannak, és ezeknél általában nagyobb arányú a női foglalkoztatottság, mint a főként jelentős nehéziparral rendelkező iparilag fejlettebb megyékben, ahol kevesebb lehetőség van — a munkahelyek természeténél fogva — a nők foglalkoztatására.

A fővárosban minden ötödik nő az iparban dolgozik, Somogy és Szolnok megyében viszont minden ötvenedik, Szabolcs-Szatmárban pedig minden kétszázadik. A nők ipari foglalkoztatottsága — az általános ipari foglalkoztatottsághoz hasonlóan — szoros összefüggésben van az egyes megyék iparfejlesztésével, az iparvállalatok területi elhelyezésével.

3. ábra. A szocialista szektorban foglalkoztatott férfiak és nők száma 1958. október 1-én



2. tábla

Az ezer nőre jutó, az állami iparban foglalkoztatott nők száma területenként 1958-ban

Terület (megye)	Ezer női lakosból			
	az iparban	ebből:		
		a	a	az élel-
		nehéz-	könnyű-	míster-
	iparban foglalkoztatva			
Budapest .....	194	85	94	15
Baranya .....	36	16	14	6
Bács-Kiskun ....	22	2	9	11
Békés .....	21	4	9	8
Borsod-Abaúj- Zemplén .....	41	30	3	8
Csongrád .....	65	6	46	13
Fejér .....	36	26	4	6
Győr-Sopron ....	80	23	49	8
Hajdu-Bihar ....	32	8	17	7
Heves .....	34	16	1	17
Komárom .....	69	56	11	2
Nógrád .....	29	27	1	1
Pest .....	34	15	12	7
Somogy .....	19	3	10	6
Szabolcs-Szatmár. Szolnok .....	5	1	0	4
Tolna .....	20	6	10	4
Vas .....	16	4	5	8
Veszprém .....	34	5	24	5
Zala .....	46	29	12	5
Összesen	29	13	13	3
	66	28	29	9

## III.

1958-ban a munkaképes korú népességnek<sup>2</sup> 43 százaléka a szocialista szektorban dolgozott: a férfiak megegyeszer annyian, mint a nők. A 27—59 éves férfiaknak több, mint 60 százaléka, a nyugdíjkorhatárnál idősebb férfiaknak pedig közel ötöde munkás és alkalmazott vagy szövetkezeti tag volt. A 14—26 éves női népességnek közel harmadát a szocialista szektor foglalkoztatta. (Lásd a 3. táblát.)

Az 1958. évi felvétel szerint a szövetkezeti szektorban idősebbek a dolgozók, mint az állami szektorban. Ezt elsősorban a mezőgazdasági szövetkezeti tagok magas életkora okozza, de befolyásolja a kisipari termelőszövetkezeteknél foglalkoztatott jelentős számú, idősebb korú bedolgozó is. Az állami szektorban foglalkoztatottak általában 4—5 évvel fiatalabbak, mint a szövetkezetekben dolgozók. Az állami szektorban foglalkoztatott férfiaknak egynegyede, a foglalkoztatott nőknek pedig egyharmada nem idősebb 26 évnél. (Lásd a 4. táblát.)

<sup>2</sup> Férfiaknál 14—59, nőknél 14—54 éves népesség.

3. tábla

Az összes népesség és a szocialista szektorban foglalkoztatottak megoszlása korcsoportonként 1958-ban

Megnevezés	Összesen		Ebből:			
	ezer fő	százalék	13 éves és fiatalabb	14—26	27—59, illetve 54	60, illetve 55 évesnél idősebb
				éves		
százalékban						
<b>A népesség száma</b>						
Férfi .....	4758	100,0	25,5	19,4	43,1	12,0
Nő .....	5132	100,0	22,6	18,3	38,3	20,8
<i>Együtt</i>	9890	100,0	24,0	18,8	40,6	16,6
<b>A szocialista szektorban foglalkoztatottak száma</b>						
Férfi .....	1799	100,0	—	24,7	69,3	6,0
Nő .....	915	100,0	—	33,0	58,4	8,6
<i>Együtt</i>	2714	100,0	—	27,5	65,6	6,9
<b>A szocialista szektorban foglalkoztatottak az azonos nemű népesség százalékában</b>						
Férfi .....	—	37,8	—	48,2	60,7	19,2
Nő .....	—	17,8	—	32,1	27,2	7,4
<i>Együtt</i>	—	27,4	—	40,1	44,3	11,5

4. tábla

A szocialista szektorban foglalkoztatottak megoszlása korcsoportonként 1958. október 1-én

Megnevezés	Összesen (ezer fő)	Ebből:		
		14—26	27—59, illetve 54	60, illetve 55 évesnél idősebb
		éves		
százalékban				
<b>Állami szektor</b>				
Férfi .....	1548	25,7	69,3	5,0
Nő .....	758	34,0	58,5	7,5
<i>Együtt</i>	2301	28,4	65,7	5,9
<b>Szövetkezeti szektor</b>				
Férfi .....	256	18,8	69,1	12,1
Nő .....	157	28,0	58,0	14,0
<i>Együtt</i>	413	22,3	64,9	12,8

Az 1958. évi adatok szerint a mezőgazdasági termelősövetkezeti tagok nem és életkor szerinti megoszlása jelentősen eltért a mezőgazdaság állami szektorában foglalkoztatottakétól. A mezőgazdaság állami szektorára az jellemző, hogy viszonylag kevés nőt foglalkoztat (ezeknek is közel kétharmada fiatal), és mind a férfiaknál, mind a nőknél alacsony a nyugdíjkorhatárnál idősebbek száma. A szövetkezeti mezőgazdaságban a nők száma kerekben egynegyede a mezőgazdasági

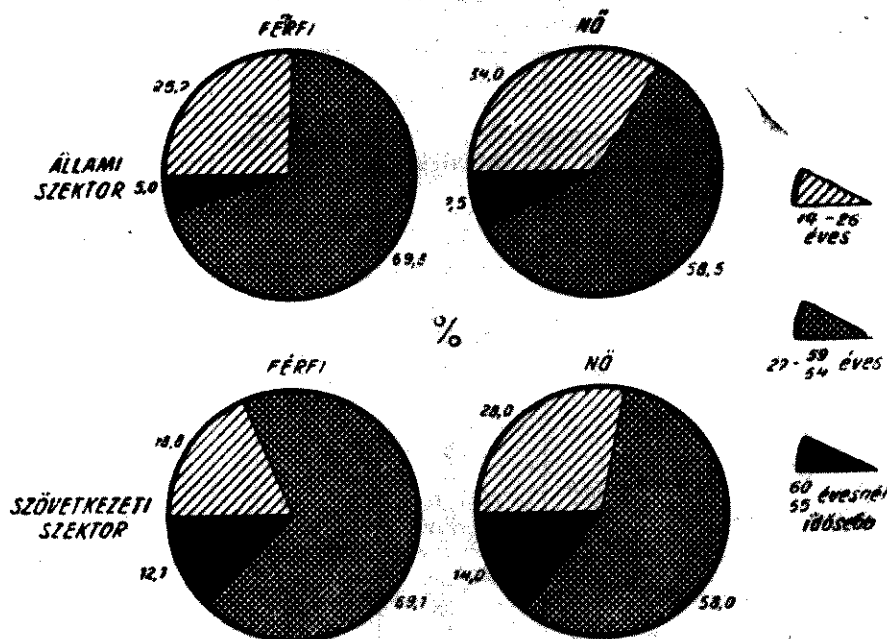
termelősövetkezeti tagoknak és a tagoknak közel egyhatoda (a férfiaknak 16, a nőknek 13 százaléka) túl volt a munkaképes kor felső határán.

(Az a jelenség, hogy a mezőgazdasági szövetkezetbe főként idősebbek lépnek be, az 1958. év végén és az 1959. év elején alakult szövetkezeteknél is fennállt. 1959. június 30-án a mezőgazdasági termelősövetkezeti tagok közül a nyugdíjkorhatárnál idősebbek száma a férfiaknál 23, a nőknél pedig 25 százalék, és a termelősövetkezetekben minden nyolcadik tag 65 évesnél idősebb.)

Kisebb csoportokban vizsgálva a mezőgazdasági foglalkoztatottakat, két szektor között még szembetűnőbb eltérések tapasztalhatók. Az állami mezőgazdaságokban foglalkoztatott férfi dolgozóknak több, mint a fele, a termelősövetkezetek férfi tagjainak pedig csak 36 százaléka 34 évesnél fiatalabb. Ugyanakkor az állami mezőgazdaságban a foglalkoztatott férfiak alig egyötödének, a szövetkezetekben viszont kerekben egyharmadának az életkora meghaladta az 50 évet. A nőkre vonatkozóan csak összevontabb korcsoportos adatok állnak rendelkezésre, ezekből azonban hasonló tendenciákra lehet következtetni. A szocialista mezőgazdaság két szektorában e téren mutatkozó jelentős különbségek figyelemre méltók.



4. ábra. A szocialista szektorban foglalkoztatottak megoszlása korcsoportonként 1958. október 1-én

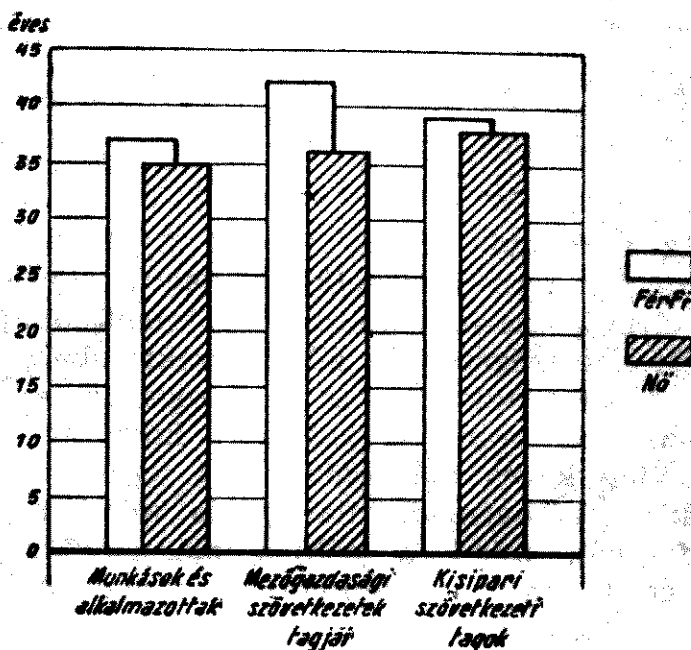


5. tábla  
A szocialista mezőgazdaságban foglalkoztatottak megoszlása korcsoportonként 1958. október 1-én

Korév (korcsoport)	A foglalkoztatottak megoszlása a mezőgazdaságban	
	állami	szövetkezeti
Férfi .....	81,6	74,8
Nő .....	18,4	25,2
<b>Összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Férfi</b>		
16 éves és fiatalabb ....	3,4	0,1
17 éves .....	2,0	0,2
18 éves .....	2,3	1,4
19 éves .....	2,4	2,5
20 éves .....	2,9	3,0
21-26 éves .....	15,2	9,6
27-34 éves .....	24,2	19,6
35-49 éves .....	26,8	30,4
50-59 éves .....	15,3	17,4
60-65 éves .....	3,3	9,5
66 éves és idősebb .....	2,2	6,3
<b>Férfi összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nő</b>		
16 éves és fiatalabb ....	13,9	0,3
17 éves .....	8,5	0,8
18 éves .....	9,1	6,2
19-26 éves .....	31,6	26,5
27-54 éves .....	32,0	52,9
55-60 éves .....	3,4	8,1
61 éves és idősebb .....	1,5	5,2
<b>Nő összesen</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Legalacsonyabb az állami szektorban dolgozók átlagos életkora (a férfiaké kb. 37, a nőké pedig kb. 35 év). A kisipari termelőszövetkezeteknél és a földművelőszövetkezeteknél foglalkoztatottak átlagos életkora kb. 38 év, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek tagjaié pedig 40 év felett van, és életkor szempontjából igen nagy különbség van a férfiak és a nők között: míg a férfiak átlagosan kb. 42 évesek, addig a női tagok ennél mintegy hatévvel fiatalabbak.

5. ábra. A szocialista szektorban foglalkoztatottak átlagos életkora 1958. október 1-én (kerekített években)



Hozzávetőleges számítások szerint a szocialista szektorban foglalkoztatottak átlagos életkora 37 évre tehető, és a nők átlagos életkora másfél évvel alacsonyabb a férfiakénál.

Területenként vizsgálva az átlagos életkort feltűnő, hogy a fővárosban magasabb a foglalkoztatottak életkora, mint a megyékben. Úgyszintén figyelmet érdemel, hogy általában az ipari megyék (Borsod-Abaúj-Zemplén, Fejér, Komárom, Nógrád, Veszprém, Zala) állami szektorában foglalkoztatottak életkora — az elmúlt években nagy számmal az iparvidékekre vándorolt fiatalok miatt — alacsonyabb, mint az országos átlag.

Az állami szektoron belül a legfiatalabbak a foglalkoztatottak az állami mezőgazdaságban. Legidősebbek a férfiak a kereskedelemben, a költségvetési szerveknél, a nem termelő vállalatoknál, a folyószámlás és jóléti szerveknél.

A fővárosban kisebb arányban foglalkoztatnak fiatalokat az állami iparban mint vidéken. Budapesten viszont lényegesen több a munkaképes kornál idősebb

dolgozók száma, mint a megyékben. Ugyanez a helyzet az élelmiszeriparban foglalkoztatottak esetében is. A nehézipar, de méginkább a könnyűipar vidéki üzeimeiben viszont nagyobb számban alkalmaznak fiatalokat, és ennek következtében az öregek aránya igen alacsony. (A fővárosban foglalkoztatottak életkorának megítélésénél azonban figyelemmel kell arra is lenni, hogy Budapest gyárainak, üzeimeinek többsége már több évtizede működik, és munkásainak, alkalmazottainak jelentős hányada élete nagy részét ugyanott töltötte el. Nem ez a helyzet vidéken, ahol az újonnan — elsősorban az elmúlt évtizedben — létesített, illetve rekonstruált vagy bővített gyárakban még a törzsgárda is igen fiatal.) Vidéken a nehéz- és a könnyűiparban foglalkoztatott nők 44 százaléka nem idősebb 26 évnél.

6. tábla

Az állami iparban foglalkoztatottak megoszlása nem szerint és korcsoportonként  
1958. október 1-én

Megnevezés	Az állami iparban foglalkoztatott							
	Összes férfi (ezer fő)	ebből:			Összes nő (ezer fő)	ebből:		
		14-26	27-59	60 éves és idősebb		14-26	27-54	55 éves és idősebb
		százalékban				százalékban		
<b>Budapest állami ipara összesen</b> .....	280	26,5	68,1	5,4	200	33,2	59,9	6,9
<b>Ebből:</b>								
nehézipar .....	199	28,2	67,1	4,7	87	31,9	62,5	5,6
könnyűipar .....	59	22,8	70,5	6,7	97	34,0	58,2	7,8
élelmiszeripar .....	22	20,7	70,6	8,7	16	34,9	56,1	9,0
<b>Vidéki állami ipar összesen</b> .....	402	31,0	65,8	3,2	140	42,9	53,3	3,8
<b>Ebből:</b>								
nehézipar .....	309	32,7	65,0	2,3	59	44,1	52,5	3,4
könnyűipar .....	41	29,3	65,8	4,9	52	44,2	53,9	1,9
élelmiszeripar .....	52	23,1	69,2	7,7	29	37,9	55,2	6,9

Az állami ipar munkásainak átlagos életkora alacsonyabb, mint az összes ipari foglalkoztatottaké. A munkások az ipar minden területén fiatalabbak a férfi munkásoknál.

A fővárosban foglalkoztatott munkások általában két évvel idősebbek, mint vidéken. Legalacsonyabb az építőiparban foglalkoztatott munkások átlagos életkora: Budapesten átlagban kb. 30, vidéken pedig hozzávetőleg 28 év.

A foglalkoztatottság területi megoszlásáról az előbbieken ismertetett anyag csak néhány főbb kérdés kiemelését tartalmazza. Rávilágít azonban ez is néhány olyan problémára, amelyeknek megoldása a közeljövőben a munkaerőgazdálkodással foglalkozók fontos feladatai közé tartozik. Természetesen ahhoz, hogy a tennivalók és a megoldási módok világosan körvonalazhatók legyenek, az itt közölteknel újabb és lényegesen bővebb adatokra van szükség, amelyet az 1960. évi népszámlálás fog szolgáltatni.

## A termelékenység színvonalának vállalatok közötti összehasonlítása

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya — amint erről már a *Statisztikai Szemle* júniusi számában hírt adtunk — 1960. március 17-én vitaülést tartott a termelékenység vállalatok közötti összehasonlításának módszereiről és tapasztalatairól. A vitaülés bevezető előadását *Román Zoltán*, a Központi Statisztikai Hivatal munkatársa tartotta. Az előadáshoz számos hozzászólás hangzott el.

A vitaindító előadás rámutatott arra, hogy a vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások jelentősége mindezekelőtt abban áll, hogy a viszonyítás valamely adott időszakban másutt *már ténylegesen elért* színvonalhoz történik; az összehasonlítás alapján az alacsonyabb termelékenységi színvonal okai pontosan felderíthetők s megállapítható, hogy a termelékenység mely kedvezőtlen tényezők kiküszöbölésével növelhető az egyes vállalatoknál és ezen keresztül az adott iparágban átlagosan is. Fontos szerepe van emellett a termelékenység vállalatok közötti összehasonlításának és elemzésének a vállalati profilok kialakításában, a szakosításban, a termelés és a foglalkoztatás vállalatok közötti ésszerű megosztásában is.

A termelékenység vállalatok közötti összehasonlítása már nem ismeretlen módszer Magyarországon; egyes iparágakban, egyes időszakokban viszonylag széles körben alkalmazták (így például a szénbányászatban, egyes könnyűipari ágakban). A jelen időszakban azonban — a termelékenység tartalékainak feltárása érdekében — sokkal szélesebb körben kell hasznosítanunk ezt a módszert, hogy a termelékenység színvonala és növekedési üteme terén meglevő viszonylagos elmaradást a második ötéves terv időszakában minél nagyobb mértékben felszámolhassuk. A termelékenység vállalatok közötti összehasonlításának kiterjesztéséhez eredményesen felhasználhatók a külföldi tapasztalatok is. E kérdésnek igen nagy irodalma van a Német Demokratikus Köztársaságban és a Német Szövetségi Köztársaságban. Ismeretes, hogy az 1959 őszén tartott termelé-

kenységi konferencián<sup>1</sup> a lengyel Közgazdasági Intézet egyik munkatársának referátuma széleskörű idevágó vizsgálatokról számolt be.

A termelékenység vállalatok közötti összehasonlításához azonban nemcsak ezekből a tapasztalatokból meríthetünk segítséget. Ha áttekintjük a termelékenység mérésének különböző területeit, azt látjuk, hogy lényegében mindenütt három feladat jelentkezik: 1. a termelékenység színvonalának, az ezt jellemző mutatók értékének megállapítása; 2. a színvonal, a mutatók viszonyítása valamely összehasonlítási alaphoz; 3. a színvonal viszonylagos helyzetének és változásának elemzése, magyarázata.

Ezek a fő feladatok és nagyjából azonos problémák jelentkeznek akár két időszak, akár két vállalat, akár két ország között hasonlítjuk össze a termelékenység színvonalát. Probléma a termékek összehasonlíthatósága, a termelés eltérő összetétele, szerkezete, a mérlegelés többféle lehetőségei és így tovább. Ez annyit jelent, hogy a termelékenység vállalatok közötti összehasonlításának kevésbé kultivált területén messzemenően hasznosíthatjuk azokat a tapasztalatokat is, melyeket a termelékenység dinamikájának és tervteljesítésének mérése, elemzése terén szereztünk. A feladat elsősorban e módszerek, e tapasztalatok átültetésében, megfelelő alkalmazásában rejlik.

A vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások módszereiről szólva, az előadás a következőket emelte ki:<sup>2</sup> az összehasonlítást általában nem összegezett vállalati mutatók, hanem termékek szerint célszerű végezni; kiinduló alapként a termékegységre jutó munkaórák számának mutatói szolgálhatnak; elsőrendű feladat a termékek összehasonlíthatóságának biztosítása; a vizsgálatot cél-

<sup>1</sup> A termelékenységi konferencia tanulságainak összegezését lásd *Lukács Ottó—Román Zoltán: A munkatermelékenységi konferencia tanulságai és feladataink a termelékenység mérése terén az iparban. (Statisztikai Szemle. 1960. évi 2. sz. 172—186. old.)* c. cikkében.

<sup>2</sup> Részletesebben lásd „A vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások módszereiről” (*Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* 1960. évi 6. szám, 188—190. old.) c. cikkben.

szerű kiterjeszteni az átvittmunka-ráfordítások összemérésére; ehhez a különböző műszaki-gazdasági mutatók mellett felhasználhatók a termék-önköltségi mutatók is. A termelékenységi színvonal vállalatok közötti különbségeinek elemzése során mindenekelőtt célszerű a termékek gyártását munkafolyamatokra, esetleg egészen műveletekre bontani s így lokalizálni az eltérések helyét. Az elemzés második szakasza az eltérések okainak kutatása, az olyan tényezők elemzése, mint a berendezések korszerűsége, az üzem nagysága, a kapacitáskihasználás foka, a gyártás tömegszerűsége stb.

Az előadás második része a Központi Statisztikai Hivatalban végzett vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások tapasztalatairól számolt be. A Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztálya ez év elején több mint 30 termékre vonatkozóan készített — általában a termék gyártásában résztvevő valamennyi vállalatra kiterjedő — termelékenységi összehasonlítást. Az összehasonlítások a következő iparcsoportok főbb termékeire terjedtek ki: bányászat, vas- és acélgyártás, villamosenergiaipar, építőanyagipar, textilipar és élelmiszeripar. A termelékenység színvonalának összemérése az azonos terméket előállító vállalatok között elsősorban a termékegységre jutó munkaórák számán alapult, kiegészítve azonban az átvitt munkaráfordításokat, a termelés gépesítését s más feltételeit jellemző egyéb műszaki-gazdasági mutatók összevetésével is. Ezek az első ilyen jellegű vizsgálatok bizonyos fokig még kísérletnek számítanak; a felhasznált vállalati adatok nem mindenütt teljesen pontosak, a vállalatok összehasonlíthatósága az adott termékek gyártása tekintetében nincs mindenütt, minden részletében felderítve; a termelékenység színvonalának a vizsgált mutatók által jelzett különbségei mélyebb elemzést igényelnek. Az összehasonlítások azonban így is alkalmasak arra, hogy megmutassák, milyen lényeges különbségek vannak a termelékenység színvonalában egy-egy iparág hasonló profilú vállalatai között.

A termékegységre jutó munkaórák számának átlagos (standard) eltérése vállalatok szerint egészen 56 százalékgig terjed. Igen csekély az eltérés az elektroacél, a lenfonal és a cigaretta gyártásánál, igen

nagy viszont a nyersvasnál és a villamosenergiánál. A vizsgált mutatók szóródásának terjedelme (a legnagyobb érték a legkisebb érték százalékában) általában 200 százalék körül mozog, legnagyobb a villamosenergiaiparban: 369 százalék. A villamosenergiaiparban ugyanis a csúcsterhelés ellátására elavult, alacsony termelékenyséű, rossz hatásfokú erőműveket is üzemben kell tartani, ezek az iparág termelésének természetesen csak csekély hányadát adják (4,9 százalék), egyidejűleg azonban jelentős munkaidő-ráfordítást igényelnek (az iparági összes munkaóra-ráfordítás 12,3 százalékát).

A termelékenység színvonalában vállalatokként mutatkozó különbségek természetesen számos tényező egymással összetevődő hatásából adódnak, s az egyes tényezők szerepét sokszor igen nehéz különválasztani. A bányászatban elsőrendű fontossága van az eltérő geológiai feltételeknek, de minden különbséget persze (például egy-egy területi tröszt különböző aknái között) ez sem magyaráz meg. A malomipar vizsgálata azt mutatta, hogy lényeges szerepe van az üzemnagyságnak. Több iparág, így például a vas- és acélgyártás, s a malomipar elemzése a kapacitáskihasználás jelentős befolyására utalt. Természetszerűleg mindenütt fontos szerepe van a berendezések korszerűségi fokának; különösen megmutatkozott ez a vas- és acélgyártás iparág vállalatainál. A textiliparban a termelékenység színvonalában jelentkező különbségek jó részben a gépek eltérő fajlagos termelésével magyarázhatók meg. A technológia és a munkaszervezés szerepét közvetlenül már nehezebb kimutatni.

Ezekből az elemzésekből messzemenő általános következtetéseket még korai lenne leszűrni. Nyilvánvaló, hogy a vállalatok termelékenységi színvonalában mutatkozó különbségek egy része feltétlenül kiküszöbölhető, az iparági átlagnál alacsonyabb termelékenyséű vállalatokban a termelékenység növelésének jelentékeny tartalékai vannak. Ugyanakkor természetesen számos olyan munkafolyamat lehet a magasabb termelékenyséű vállalatoknál is, amelyeknek termelékenysége az átlagosnál alacsonyabb; a söriparban végzett összehasonlítások például világosan utaltak erre. A vállalatok termelékenységi színvonala közötti jelen-

tékeny eltérések egyidejűleg arra is felhívják a figyelmet, hogy az egyes termékek gyártásának átlagos termelékenységi színvonala a termelés és a foglalkoztatás ésszerű vállalatok közötti elosztásával szintén számottevően emelhető.

Az előadást követő vita a következő fontosabb kérdésekkel foglalkozott. A gépipar termékei között viszonylag kevés olyan található, melyet egyidejűleg több vállalat gyárt, ezért a termelékenység vállalatok közötti összehasonlítására a gépiparban korlátozottak a lehetőségek. Fokozott szerephez jutnak itt a nemzetközi összehasonlítások, emellett — mint *Adamovits Jenő* (Csepel Vas- és Fémművek) rámutatott — mód nyílik egyes munkafolyamatok (például a belső szállítás), különböző munkaszervezési formák, a rezsiráfordítások, a veszteségidők stb. összehasonlítására. Ily módon ugyan az összehasonlítások nem teljeskörűek, mégis a termelékenység növelésének számos tartalékát hozhatják felszínre. Jelentős probléma a gépipari összehasonlításoknál, hogy még közel azonos rendeltetésű termékek között is figyelemre méltó különbségek lehetnek a termékek konstrukciós megoldásában s ezeket számszerűen alig lehet kifejezni. *Schubert Györgyné* (Csepel Vas- és Fémművek) javasolta, hogy a vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások gépipari módszereinek tanulmányozására a szakosztály külön munkabizottságot hozzon létre.

*Káldor Mihály* (Kohó- és Gépipari Minisztérium) és *Gellért Endre* (Központi Statisztikai Hivatal) felszólalása a termelékenységi összehasonlítások egyik alapmutatójának, a termékegységre jutó mun-

kaórák számának megállapításával foglalkozott. Elemezték e mutatók kiszámításának különböző lehetséges módszereit, s ezek várható pontosságát. Felvetették, hogy a termelékenység színvonalát akár csak dinamikában, ilyen összehasonlításoknál is célszerű nemcsak a munkások, hanem az összes dolgozók ráfordításai alapján is vizsgálni.

*Semlyén Nándor* (Élelmezésügyi Minisztérium) dohányipari termelékenységi összehasonlítások konkrét tapasztalatairól számolt be, ezenbelül szólt a gyárak korszerűségének elemzéséről és a termékönköltési mutatók felhasználásáról. *Pásztor Béla* (Beloianisz Híradástechnikai Gyár) felszólalása a vállalati és a népgazdasági termelékenység kategóriáját elemezte. A vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások segítik a munkatermelékenység növelését az egyes vállalatokban, a termelési folyamat egyes szakaszaiban. A külkereskedelem gazdaságosságának vizsgálatánál viszont nem vállalatok, gyártási szakaszok szerint mérjük a ráfordításokat (s tulajdonképpen a munka termelékenységét), hanem a külkereskedelmi forgalomba kerülő termékekben megtestesülő összes ráfordítás alapján. A termelékenység növelése szempontjából ilyen népgazdasági szintű mutatók kiszámítása és elemzése is fontos.

A vitaülés a vállalatok közötti termelékenységi összehasonlítások módszereinek és tapasztalatainak megtárgyalásával bizonyára segítséget nyújtott az e téren folyó gyakorlati munkához, valamint az e tárgyban kiírt pályázatban való részvételhez is.

# NEMZETKÖZI STATISZTIKA

## I. A világ energiahordozókkal való ellátottsága\* (1929—1958)

### AZ ENERGIAHORDOZÓK TERMELÉSE A VILÁGON

Év	Összes energiahordozók	Szén és lignit	Kőolaj	Földgáz	Vízienergia
Millió tonna (kőszénértékben számítva)					
1929.....	1778	1412	276	76	14
1937.....	1910	1404	381	104	22
1950.....	2607	1605	701	261	41
1955.....	3295	1807	1029	400	59
1956.....	3524	1909	1118	434	64
1957.....	3684	1968	1175	471	68
1958.....	3795	2008	1205	507	75
Index : 1929. év = 100					
1929.....	100	100	100	100	100
1937.....	107	99	138	137	157
1950.....	147	114	254	343	293
1955.....	185	128	373	526	421
1956.....	198	135	405	571	457
1957.....	207	139	426	620	486
1958.....	213	142	437	667	536

\* A termelési adatok a halmozott számbavétel kiküszöbölése céljából az elsődleges energiahordozók — a kőszén, a barnaszén és lignit, a kőolaj, a földgáz és a vízierőművek által termelt villamosenergia (röviden vízienergia) — termelését tartalmazzák. Az adatok kőszénértékben szerepelnek. A kisebb jelentőségű energiahordozókat (tűzifa, tőzeg stb.) nem vettük figyelembe.

A fogyasztási adatok — a kőolajfogyasztás kivételével, amely helyett a kőolajfeldolgozó ipari termékek fogyasztása szerepel — ugyancsak az elsődleges energiahordozókra vonatkoznak. A földgáz, illetve a villamosenergia esetében a fogyasztott mennyiségben szerepel a kismennyiségű importált ipari gáz, illetve a hőerőművekből származó importált villamosenergia. Valamennyi fogyasztási adat kőszénértékben szerepel. A fogyasztási adatok az ún. „látszólagos” belső földi fogyasztásra vonatkoznak (a termelt és az importált mennyiségből levonva az exportált és a külföldre induló hajók és repülőgépek részére átadott mennyiséget és figyelembe véve a készletváltozást).

A külkereskedelmi adatok nettó importra, vagyis behozatali többletre (+), illetve nettó exportra, vagyis kiviteli többletre (—) vonatkoznak, kőszénértékben kifejezve.

A kőszénértékre való átszámítás az alábbi kulcsszámok alapján történt:

Megnevezés (mennyiségi egység)	Kőszénérték (tonna)	Megnevezés (mennyiségi egység)	Kőszénérték (tonna)
Kőszén: antracit és bitumenes szén (tonna) .....	1,0	Szovjetunió esetében .....	0,5
Lignit és barnaszén (tonna) .....	0,6	Egyéb országok esetében .....	0,3—0,33
Csehszlovákia, Franciaország és Magyarország esetében .....		Asványolaj (tonna) .....	1,3
Albánia, Ausztria, Bulgária, Görögország, Jugoszlávia, Olaszország, Portugália, Spanyolország és a		Földgáz (1000 m <sup>3</sup> ) .....	1,33
		Villamosenergia (1000 kWó) .....	0,125
		Gázolaj, benzín, fűtőolaj (tonna) ....	1,5
		Cseppfolyósított olajgáz és lepárlási gáz (tonna) .....	1,67

„Szocialista tábor országai” címszó alatt Albánia, Bulgária, Csehszlovákia, a Kínai Népköztársaság, a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság, Lengyelország, Magyarország, a Mongol Népköztársaság, a Német Demokratikus Köztársaság, Románia, a Szovjetunió és a Vietnami Demokratikus Köztársaság adatai szerepelnek. Az 1929. és az 1937. évi adatoknál — megfelelő bontású adatok hiányában — egész Németország Nyugat-Európánál szerepel. Az Egyesült Arab Köztársaságot a Közép-Kelet országai közé soroltuk.

## AZ ENERGIAHORDOZÓK VILÁGTERMELÉSÉNEK ÖSSZETÉTELE (százalék)

Év	Összes energia-hordozók	Szén és lignit	Kőolaj	Földgáz	Vízienergia
1929.....	100,0	79,4	15,5	4,3	0,8
1937.....	100,0	73,5	19,9	5,4	1,2
1950.....	100,0	61,6	26,9	10,0	1,5
1955.....	100,0	54,9	31,2	12,1	1,8
1956.....	100,0	54,2	31,7	12,3	1,8
1957.....	100,0	53,4	31,9	12,8	1,9
1958.....	100,0	52,9	31,8	13,3	2,0

## AZ ENERGIAHORDOZÓK VILÁGTERMELÉSÉNEK TERÜLETI MEGOSZTLÁSA (százalék)

Terület, illetve földrész	1929.	1937.	1953.	1956.	1958.
	évben				
Szocialista tábor országai ..	13,7	18,1	21,2	24,7	29,4
Nyugat-Európa .....	30,4	27,8	18,5	16,4	15,3
Közép-Kelet .....	0,5	1,1	5,6	6,5	7,5
Távol-Kelet .....	4,6	5,5	4,0	3,7	3,9
Afrika .....	0,8	0,9	1,2	1,1	1,2
Észak-Amerika .....	46,6	42,4	42,8	40,2	35,2
Latin-Amerika .....	2,7	3,4	5,9	6,7	6,8
Óceánia .....	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7
<i>Világ összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

## SZÉNTERMELÉS (kőszén, barnaszén és lignit)

Terület, földrész, illetve ország	Termelés				Terület, földrész, illetve ország	Termelés			
	millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában			millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában	
	1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958		1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958
<i>Szocialista tábor országai .....</i>	<i>148,4</i>	<i>893,0</i>	<i>10,6</i>	<i>44,5</i>	<i>Közép-Kelet ...</i>	<i>1,5</i>	<i>4,9</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
<i>Ebből :</i>					<i>Ebből :</i>				
<i>Szovjetunió .</i>	<i>38,4</i>	<i>424,3</i>	<i>2,7</i>	<i>21,1</i>	<i>Törökország .</i>	<i>1,4</i>	<i>4,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
<i>Kínai Népköztársaság</i>	<i>25,6</i>	<i>270,0</i>	<i>1,8</i>	<i>13,4</i>	<i>Távol-Kelet ....</i>	<i>65,8</i>	<i>103,5</i>	<i>4,7</i>	<i>5,2</i>
<i>Lengyelország</i>	<i>46,3</i>	<i>97,2</i>	<i>3,3</i>	<i>4,8</i>	<i>Ebből :</i>				
<i>Német Demokratikus Köztársaság ..</i>		<i>67,4</i>		<i>3,4</i>	<i>Japán .....</i>	<i>34,3</i>	<i>50,3</i>	<i>2,4</i>	<i>2,5</i>
<i>Csehszlovákia</i>	<i>30,1</i>	<i>59,9</i>	<i>2,1</i>	<i>3,0</i>	<i>India .....</i>	<i>23,8</i>	<i>46,1</i>	<i>1,7</i>	<i>2,3</i>
<i>Magyarország</i>	<i>5,1</i>	<i>15,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>	<i>Afrika .....</i>	<i>14,5</i>	<i>42,9</i>	<i>1,0</i>	<i>2,1</i>
<i>Nyugat-Európa</i>	<i>599,0</i>	<i>529,8</i>	<i>42,4</i>	<i>26,4</i>	<i>Ebből :</i>				
<i>Ebből :</i>					<i>Délafrikai Unió .....</i>	<i>13,0</i>	<i>37,1</i>	<i>0,9</i>	<i>1,8</i>
<i>Egyesült Királyság .</i>	<i>262,0</i>	<i>219,2</i>	<i>18,6</i>	<i>10,9</i>	<i>Észak-Amerika</i>	<i>566,0</i>	<i>399,3</i>	<i>40,1</i>	<i>19,9</i>
<i>Német Szövetségi Köztársaság .....</i>		<i>163,0</i>		<i>8,1</i>	<i>Ebből :</i>				
<i>Franciaország</i>	<i>68,1<sup>2</sup></i>	<i>59,1</i>	<i>4,8<sup>2</sup></i>	<i>2,9</i>	<i>Amerikai Egyesült Államok ..</i>	<i>550,4</i>	<i>390,1</i>	<i>39,0</i>	<i>19,4</i>
<i>Belgium—Luxemburg</i>	<i>26,9</i>	<i>27,1</i>	<i>1,9</i>	<i>1,3</i>	<i>Kanada .....</i>	<i>15,5</i>	<i>9,2</i>	<i>1,1</i>	<i>0,5</i>
<i>Hollandia ...</i>	<i>11,6</i>	<i>12,0</i>	<i>0,8</i>	<i>0,6</i>	<i>Latin-Amerika .</i>	<i>3,3</i>	<i>9,0</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>
					<i>Ebből :</i>				
					<i>Chile .....</i>	<i>1,5</i>	<i>2,2</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
					<i>Mexikó .....</i>	<i>1,1</i>	<i>1,5</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
					<i>Óceánia .....</i>	<i>12,9</i>	<i>26,1</i>	<i>0,9</i>	<i>1,3</i>
					<i>Ebből :</i>				
					<i>Ausztrália ..</i>	<i>11,1</i>	<i>24,6</i>	<i>0,8</i>	<i>1,2</i>
					<i>Világtermelés összesen</i>	<i>1411,6</i>	<i>2008,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

<sup>1</sup> Becslés. — <sup>2</sup> Saar-vidékkel együtt.

## KÓOLAJTERMELÉS

Terület, földrész, illetve ország	Termelés				Terület, földrész, illetve ország	Termelés			
	millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában			millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában	
	1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958		1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958
<i>Szocialista tábor országai</i> . . . . .	25,1	167,2	9,0	13,9	<i>Távol-Kelet</i> . .	10,0	30,5	3,5	2,5
Ebből :					Indonézia . .	7,1	21,1	2,6	1,8
Szovjetunió . .	17,8	146,9	6,5	12,2	Brunei . . . .	—	6,9	—	0,6
Románia . . . .	6,4	15,0	2,3	1,2	<i>Afrika</i> . . . . .	0,4	1,7	0,1	0,1
Kínai Népköz- társaság . . . .	—	—	—	—	Ebből :				
Magyarország .	—	1,1	—	0,1	Algéria . . . .	0,0	0,6	0,0	0,0
<i>Nyugat-Európa</i> .	0,5	16,5	0,2	1,4	Egyenlítői Afrika . . . .	—	0,6	—	0,0
Ebből :					<i>Észak-Amerika</i>	188,3	479,5	68,2	39,9
Német Szövet- ségi Köztár- saság . . . . .	—	5,8	—	0,5	Amerikai Egyesült Államok . . . .	188,2	450,1	68,2	37,4
Ausztria . . . .	—	3,7	—	0,3	Kanada . . . .	0,1	29,4	0,0	2,4
Hollandia . . . .	—	2,1	—	0,2	<i>Latin-Amerika</i>	44,1	230,8	16,0	19,2
Olaszország . .	0,0	2,1	0,0	0,2	Ebből :				
<i>Közép-Kelet</i> . . . .	8,2	278,7	3,0	23,1	Venezuela . .	25,9	181,5	9,4	15,1
Ebből :					Mexikó . . . .	8,3	18,5	3,0	1,5
Kuwait . . . . .	—	91,3	—	7,6	Kolumbia . . .	3,8	8,4	1,4	0,7
Szaúd-Arábia .	—	65,2	—	5,4	Argentína . . .	1,8	6,7	0,7	0,6
Irán . . . . .	7,6	52,3	2,8	4,3	Trinidad és Tobago . . . .	1,6	6,9	0,6	0,6
Irak . . . . .	0,2	46,4	0,1	3,9	<i>Óceánia</i> . . . . .	—	0,0	—	0,0
Qatar . . . . .	—	10,7	—	0,9	<i>Világ összesen</i>	275,9	1204,9	100,0	100,0
Egyesült Arab Köztársaság . .	0,4	4,1	0,1	0,3					

Megjegyzés. Az adatok magukban foglalják a palaolaj- és a természetes gázolaj termelését is.  
<sup>1</sup> Becslés.

## FÖLDGÁZTERMELÉS

Terület, földrész, illetve ország	Termelés				Terület, földrész, illetve ország	Termelés			
	millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában			millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában	
	1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958		1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958
<i>Szocialista tábor országai</i> . . . . .	2,1	48,7	2,8	9,6	<i>Távol-Kelet</i> . .	0,6	4,1	0,8	0,8
Ebből :					Indonézia . .	0,6	2,8	0,8	0,6
Szovjetunió . .	0,4 <sup>2</sup>	37,2	0,5 <sup>2</sup>	7,3	<i>Afrika</i> . . . . .	—	0,0	—	0,0
Románia . . . .	1,1	9,4	1,4	1,9	<i>Észak-Amerika</i>	73,3	428,7	96,0	84,6
Csehszlovákia .	0,0	1,1	0,0	0,2	Ebből :				
Lengyelország .	0,6	0,5	0,8	0,1	Amerikai Egyesült Államok . . . .	72,2	416,0	94,6	82,1
Magyarország .	—	0,5	—	0,1	Kanada . . . .	1,1	12,7	1,4	2,5
<i>Nyugat-Európa</i> .	0,0	10,5	0,0	2,1	<i>Latin-Amerika</i>	0,4	14,7	0,5	2,9
Ebből :					Ebből :				
Olaszország . .	0,0	6,9	0,0	1,4	Mexikó . . . .	0,0	5,6	0,0	1,1
Franciaország .	—	1,4	—	0,3	Venezuela . . .	—	5,2	—	1,0
Ausztria . . . .	—	1,1	—	0,2	Argentína . . .	0,3	2,0	0,4	0,4
<i>Közép-Kelet</i> . . . .	—	0,0	—	0,0	<i>Óceánia</i> . . . . .	—	0,0	—	0,0
					<i>Világ összesen</i>	76,2	506,9	100,0	100,0

<sup>1</sup> Becslés. — <sup>2</sup> 1928.



## VIZIENERGIA-TERMEELÉS

Terület, földrész, illetve ország	Termelés				Terület, földrész, illetve ország	Termelés			
	millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában			millió tonna (kőszénértékben számítva)		a világtermelés százalékában	
	1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958		1929 <sup>1</sup>	1958	1929 <sup>1</sup>	1958
<i>Szocialista tábor országai</i> . . . . .	0,32	7,96	2,3	10,6	<i>Távol-Kelet</i> . .	1,55	8,52	11,0	11,4
Ebből :					Ebből :				
Szovjetunió . .	0,13	5,81	0,9	7,8	Japán . . . . .	1,46	7,27	10,4	9,7
Csehszlovákia .	0,03	0,32	0,2	0,4	India . . . . .	0,06	0,66	0,4	0,9
Bulgária . . . . .	0,00	0,11	0,0	0,1	<i>Afrika</i> . . . . .	0,01	0,63	0,1	0,9
Lengyelország	0,00	0,09	0,0	0,1	Ebből :				
Német Demok- ratikus Köz- társaság . . . .		0,06		0,0	Belga-Kongó	0,00	0,30	0,0	0,4
<i>Magyarország</i> .	0,00	0,01	0,0	0,0	Marokkó . .	0,00	0,11	0,0	0,1
<i>Nyugat-Európa</i> .	5,35	23,56	38,2	31,5	<i>Észak-Amerika</i>	6,38	29,27	45,6	39,1
Ebből :					Ebből :				
Olaszország . .	1,25	4,49	8,9	6,0	Amerikai Egyesült Államok .	4,11	17,94	29,4	24,0
Franciaország	0,77 <sup>2</sup>	4,02	5,5 <sup>2</sup>	5,4	Kanada . . .	2,21	11,34	15,8	15,2
Svédország . . .	0,58	3,60	4,1	4,8	<i>Latin-Amerika</i>	0,28	3,56	2,0	4,8
Norvégia . . . .	1,02	3,41	7,3	4,6	Ebből :				
Svájc . . . . .	0,66	2,09	4,7	2,8	Brazília . . .	0,07	1,90	0,5	2,5
Német Szövet- ségi Köztár- saság . . . . .	0,25	1,65		2,2	Mexikó . . . .	0,10	0,56	0,7	0,7
Spanyolország		1,41	1,8	1,9	Chile . . . . .	0,03	0,32	0,2	0,4
<i>Közép-Kelet</i> . . .	—	0,11	—	0,1	<i>Óceánia</i> . . . . .	0,11	1,19	0,8	1,6
Ebből :					Ebből :				
Törökország .	—	0,08	—	0,1	Új-Zéland .	0,09	0,69	0,6	0,9
					<i>Ausztrália</i> . . .	0,02	0,47	0,1	0,6
					<i>Világ összesen</i>	14,0	74,79	100,0	100,0

<sup>1</sup> Becslés. — <sup>2</sup> Saar-vidékkel együtt.

## AZ ENERGIAHORDOZÓK TERMEELÉSÉNEK ÉS FOGYASZTÁSÁNAK ARÁNYA

Év	Szocialista tábor országai	Nyugat- Európa	Közép- Kelet	Távol- Kelet	Afrika	Észak- Amerika	Latin- Amerika	Óceánia
1929 . . .	1,01	1,02	3,03	1,10	0,88	1,02	1,85	0,90
1937 . . .	1,01	1,00	4,36	1,07	0,80	1,04	2,01	0,82
1953 . . .	1,01	0,86	8,25	0,93	0,79	0,98	2,22	0,68
1958 . . .	1,02	0,76	10,14	0,86	0,80	0,94	2,11	0,63

*Megjegyzés.* A mutatót a termelés és a fogyasztás hányadosa adja. A számítás becslült adatok alapján történt.

AZ ENERGIAHORDOZÓK TERMELÉSÉNEK ÉS FOGYASZTÁSÁNAK ARÁNYA NÉHÁNY ORSZÁGBAN  
1958-BAN

A termelést meghaladó fogyasztással rendelkező országok	Arány $\left(\frac{\text{termelés}}{\text{fogyasztás}}\right)$	A fogyasztást meghaladó termeléssel rendelkező országok	Arány $\left(\frac{\text{termelés}}{\text{fogyasztás}}\right)$
Amerikai Egyesült Államok.....	0,96	Qatar.....	152,70
Német Szövetségi Köztársaság.....	0,93	Kuwait.....	107,40
Német Demokratikus Köztársaság.....	0,90	Szaúd-Arábia.....	56,67
Egyesült Királyság.....	0,90	Irak.....	17,77
Magyarország.....	0,84	Irán.....	13,16
Belgium-Luxemburg.....	0,77	Venezuela.....	11,58
Japán.....	0,73	Indonézia.....	2,42
Kanada.....	0,71	Kolumbia.....	1,84
Franciaország.....	0,62	Románia.....	1,39
Olaszország.....	0,33	Lengyelország.....	1,20
Svájc.....	0,24	Mexikó.....	1,07
Svédország.....	0,18	Szovjetunió.....	1,03

AZ ENERGIAHORDOZÓK KÜLKERESKEDELME 1958-BAN

A főbb importáló országok behozatali többlete

Ország	Millió tonna, kőszénértékben számítva	Ország	Millió tonna, kőszénértékben számítva
Amerikai Egyesült Államok.....	54,51	Belgium—Luxemburg.....	14,10
Franciaország.....	47,95	Brazília.....	13,53
Egyesült Királyság.....	43,88	Ausztrália.....	11,89
Kanada.....	30,71	Spanyolország.....	11,28
Olaszország.....	30,33	Dánia.....	10,76
Japán.....	26,93	Német Demokratikus Köztársaság.....	7,31
Német Szövetségi Köztársaság.....	20,55	Svájc.....	6,62
Svédország.....	18,43	India.....	5,49
Hollandia.....	14,95	Délafrikai Unió.....	4,55
Argentína.....	14,79	Magyarország.....	3,35

A főbb exportáló országok kiviteli többlete

Ország	Millió tonna, kőszénértékben számítva	Ország	Millió tonna, kőszénértékben számítva
Venezuela.....	168,77	Qatar.....	10,52
Kuwait.....	87,13	Románia.....	8,17
Szaúd-Arábia.....	62,06	Brunei.....	6,84
Irán.....	47,98	Saar-vidék.....	6,79
Irak.....	43,86	Kolumbia.....	5,24
Szovjetunió.....	24,78	Trinidad és Tobago.....	4,06
Lengyelország.....	15,83	Bahrein.....	2,51
Indonézia.....	15,43	Mexikó.....	1,37

FORRÁSOK

World Energy Supplies in Selected Years, 1929—1950. Statistical Papers, Series J. No. 1. Statistical Office of the United Nations, New York, 1952. szeptember.

World Energy Supplies 1951—1954. Statistical Papers, Series J. No. 2. Statistical Office of the United Nations New York, 1957. március.

World Energy Supplies 1955—1958. Statistical Papers, Series J. No. 3. Statistical Office of the United Nations; New York, 1960.

Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1929—1957. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1959.

## II. Módszertani tájékoztató

### A munkanélküliség és a betöltetlen állások szezonális jellegű változásainak megfigyelése Angliában

Az angol Munkaügyi Minisztérium a munkanélküliség és a betöltetlen állások számának változását vizsgálva módszert dolgozott ki a szezonális okok hatásának az egyéb tényezők hatásától való elkülönítésére. A szezonális jellegű változások kiszámításánál a korábbi évek tapasztalataiból indultak ki. Több évre nézve minden egyes hónapra mozgó átlagot számítottak két ölelkező 12 hónapos periódus adataiból (például az 1949. januári adatot az 1948. július — 1949. júniusi és az 1948. augusztus — 1949. júliusi időszakok átlagának középarányosa adja); azután megállapították az eltérést az egyes hónapokra számított mozgó átlagok és a tényleges adatok között; átlagolták az egyes hónapokra nézve több év során talált eltéréseket; s végezetül megállapították az átlagos eltérések közötti különbségeket az egymást követő hónapokra. Az év egyes hónapjaira számított átlagos eltérések mutatják a szezonális tényezőknek átlagos hatását az illető hónapban a munkanélküliség színvonalára, illetve a betöltetlen állások számának alakulására, és a hónap normális szezonális eltéréseinek (az évi átlagos színvonalától) tekintendők. Az egymást követő hónapok normális eltérései közötti különbségek a két hónap közötti normális szezonális változást adják.

Az így kiszámított szezonális változások átlagos változások és ezért nem várható, hogy azonosak lesznek akármelyik év tényleges szezonális változásaival. A szezonális változásokat olyan külső tényezők befolyásolják, mint például az időjárás alakulása, amelyek az egymást követő években sohasem azonosak.

Cs. L.

### Háztartásstatisztikai vizsgálatok Kanadában

1953 óta a kanadai Statisztikai Hivatal három háztartásstatisztikai felvételt hajtott végre: 1953-ban, 1955-ben és 1957-ben. A felvételek célja többirányú volt: a gyűjtött anyag segítségével folyamatosan felülvizsgálták a Hivatal által számí-

tott fogyasztási árindex súlyozási sémáját; az adatokat felhasználták piacutatási célokra, a felvételekkel kapcsolatban pedig különféle vizsgálati és elemzési módszereket próbáltak ki.

A vizsgálatok csak olyan családokkal foglalkoztak, melyek nagyobb városi körzetekben éltek, és amelyek bizonyos jövedelem-kategóriába estek. A jövedelmi kategóriák alsó és felső határát minden egyes alkalommal emelték: 1957-ben 2500 és 7000 dollár volt az alsó és felső jövedelemhatár.

A vizsgálatok két részből állottak: először 12 hónapon át havonként részletes felvételt készítettek az élelmezési kiadásokról, azután az év végén az egész évre vonatkozóan vizsgálták a teljes családi költségvetést. 1953-ban és 1955-ben az élelmiszerfogyasztási feljegyzéseket 200 családnál vizsgálták, amelyek havonta cserélődtek; 1957-ben az élelmiszerfogyasztási felvételek során ugyanazokra a családokra (három egymást követő hónapban) háromszor került sor, hogy a hónapról hónapra bekövetkező változásokat is megfigyelhessék.

A teljes háztartási költségvetés vizsgálata 1000 családra terjedt ki. 1960-ra ennél szélesebb körű teljes háztartási összeírást terveznek, mely az eddig figyelmen kívül hagyott területek családait is felölelné.

Cs. L.

### A fogyasztói árindex tervezett módosítása az Amerikai Egyesült Államokban

Az amerikai Munkaügyi Statisztikai Hivatal (*Bureau of Labor Statistics*) tervezetét készített a fogyasztói árindex módosítására. A módosítás végrehajtásának öt évre tervezett ütemezése a következő:

1960-ban előkészítő munkák és a fogyasztói kiadásokkal kapcsolatos reprezentatív vizsgálat a kijelölt „fontosabb városok” egyikében, Cincinnati-ben. (Az Alaszkában ebben az évben sorra kerülő fogyasztási és árstatisztikai felvételeket is összehangolják a fogyasztói árindex revíziójának munkálataival.)

1961-ben a megfigyelt nagy városok felében, 1962-ben pedig a fennmaradó vá-

rosokban készítenek felvételt a lakás-egységekről és fogyasztói kiadásokról. (A felvétel úgy készül, hogy néhány nagy város adatait mindkét évben megfigyelik, a teljes városi struktúra biztosítása érdekében.)

1963-ban készítik el a súlyozási rendszert és kísérleti indexeket számítanak.

1964 januárjában hozzák majd nyilvánosságra a módosított fogyasztói árindexet, a régi módszerrel mért indexek párhuzamos közlése mellett.

A módosítási munkák megkezdése előtt kijelölik azokat a városokat (kb. 70 várost), amelyekben a kiadásokra, illetve az árakra vonatkozóan (kb. 50 város) adatokat gyűjtenek.

A lakás-egység felvételének két fő célja van:

a) tipikus mintákat nyerni a megfigyelésbe vont városok fogyasztói kiadásainak vizsgálatához,

b) a folyamatosan végzett árelemzésekhez lakbér-adatokat biztosítani.

A lakás-egységekről végzett felvételt ugyanis fogyasztói árindex-számításokon kívül is hasznosítják: a megfigyelésbe vont lakások egy részét egyúttal a lakbér folyamatos összeírására is felhasználják, és az így kapott „lakbér-minta” szolgál alapul az átlagos lakbér havi változásának megállapítására is.

Tervbe vették az ármegállapítás módszereinek felülvizsgálatát és a különböző árucikkek közötti árösszefüggések tanulmányozását is. Utóbbinak nagy a jelentősége abban, hogy alapul szolgálhat az ármegfigyelésben nem szereplő cikkek ár-változásainak becsléséhez.

A tervezett indexmódosítással kapcsolatban ellenőrizni és módosítani fogják a Munkaügyi Statisztikai Hivatal egyéb adatait, így például a városi munkáscsaládok háztartásstatisztikai adatai alapján végzett számításokat is.

A begyűjtött adatok rendelkezésre állnak majd általános közgazdasági vagy piac-elemzési célokra is.

R. Sz. dr.

### Megváltoztatták az új-zélandi nagykereskedelmi árindexet

Az eddigi indexet, amelynek csupán az volt a célja, hogy a pénz vásárlóerejét a kiskereskedelmi árak mellett ezzel is mérhessék, megváltoztatták abból a célból, hogy az új-zélandi gazdaság input-output tábláiban szereplő iparágak közti tranzakció fő csoportjainak áralakulását mutassa. Ily módon az új indexszámok mindegyike a gazdaság szektorai közt lebonyolódó árucserék egy-egy árucsoportjára vonatkozik.

A súlyokat több statisztikai forrás alapján úgy állapították meg, hogy figyelembe vették a gazdaság különböző szektorai közötti árucseré-folyamatokat. A súlyok általában 1955. évi, de a jelentősebb későbbi változások figyelembe vétele alapján azokat némileg módosították. A közlés 1957. év = 100 alapon történik. Az egyes árucsoportokban a termelési és fogyasztási cikkek egyaránt képviselve vannak.

Az új indexsorban az árakat részben az áruk vásárlói (belföldi ipar, fogyasztás, külföld), részben az áruk eredete (belföldi, külföldi) szerint csoportosítják.

Az index kiszámítása során 763, reprezentatív megfigyelés alapján nyert árra támaszkodtak. Az esetek többségében a szóbanforgó árak két, illetve több jegyzés alapján kalkulált átlagárak voltak.

Mivel az új indexsor szerkezete alapvetően különbözik a régebben használt index szerkezetétől, a két index láncolása aggályos. Ennek ellenére az Új-Zélandi Statisztikai Hivatal a fő csoportokra kidolgozta a láncindexsort.

K. M.

## Szervezeti hírek — Közlemények

**Magyar demográfusok Lengyelországban.** A népszámlálási közlési tervek tanulmányozása céljából 1960. június 2—8. között háromtagú magyar demográfiai küldöttség tartózkodott a Lengyel Statisztikai Főhivatalban. A delegáció vezetője *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal Népesedési és Szociálstatisztikai főosztályának vezetője, tagjai *dr. Klinger András* és *Barta Barnabás*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetői voltak.

**Az EGB Lakásügyi Bizottságának ülése.** Az Európai Gazdasági Bizottság Lakásügyi Bizottsága 1960. június 8-tól 10-ig ülést tartott Genfben. Az ülésen a magyar Központi Statisztikai Hivatal *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztályának vezetője képviselte.

**A Statisztikai Időszaki Közlemények 34. kötete** „Étrendi szokások a munkás-, alkalmazotti és paraszti háztartásokban” címmel jelent meg.

A kiadványban 340 háztartásnál végrehajtott adatgyűjtés eredményeit közli a Központi Statisztikai Hivatal. A háztartásokat az étrendi szokások vizsgálata céljából a folyamatos háztartásstatisztikai adatszolgáltatásba bevont háztartások közül választották ki, és a kiválasztott háztartások főbb jellemzői (a háztartások és jövedelmek nagysága, összetétele stb.) lényegében megegyeznek a háztartásstatisztikai adatszolgáltatókéval. Az adatfelvétel 1958. július és szeptember, valamint 1960. január és április hónapokban a háztartások egy-egy heti étrendjére terjedt ki.

A kiadvány első része részletesen elemzi a megfigyelt családok élelmiszerfogyasztását, foglalkozik a megfigyelt munkás-alkalmazotti és paraszti háztar-

tások, valamint a különböző jövedelmű háztartások étrendjével. Áttekintést ad a kötet a megfigyelt háztartások hétköznapi és vasárnapi étrendjéről, az étrendi szokásoknak időszakok és területek szerinti változásáról is.

A kiadvány második része táblázatokat és módszertani megjegyzéseket tartalmaz.

(Étrendi szokások a munkás-, alkalmazotti és paraszti háztartásokban. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1960. 90 old.)

**Kiadvány az „operáció-kutatás”-ról.** A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára és az Országos Ügyvitelgépesítési Felügyelet érdekes és hasznos kiadványt jelentetett meg „Operáció-kutatás” címmel.

Eddig még nem jelent meg magyar nyelven olyan mű, amely az operáció-kutatás eredményeiről, munkamódszereiről és problémáiról összefoglaló tájékoztatást adott volna. A referátum e hiány pótlására részletesen ismerteti C. W. Churchman, R. L. Ackoff és E. L. Arnoff, az amerikai Case Institute of Technology professzorainak „Introduction to operations research” (Bevezetés az operáció-kutatásba) c. egyetemi tankönyvét.

A referátum a műnek főleg azokat a részeit emeli ki, amelyekből az olvasó megismerheti az operáció-kutatás tárgyát, módszerét és alkalmazási területeit, továbbá több konkrét példát közöl az operáció-kutatás gyakorlati bevezetéséről és eredményeiről.

A referátum egyes kérdések tekintetében kommentárokat is tartalmaz, amelyek egyrészt a hazai alkalmazás lehetőségeire utalnak, másrészt pedig felhívják az olvasó figyelmét a rendelkezésre álló magyar nyelvű irodalomra.

A kiadvány függeléke a Bolsaja Szovetszkaja Enciklopédiája *operáció-kutatás* címszavának fordítását, valamint a témá-

val kapcsolatos, a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára, a Közgazdaságtudományi Egyetem, a Matematikai Kutató Intézet és a Kibernetikai Kutató Csoport könyvtárának állományában megtalálható művek (könyvek, folyóiratcikkek) bibliográfiáját tartalmazza.

A referátumot *Bródy András* és *Kornai János* készítette, a lektorálást *Theiss Ede* és *Prékopa András* végezték.

(Operáció-kutatás. A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára és az Országos Ügyvitelgépítési Felügyelet kiadványai. Budapest. 1960. 95 old.)

### A Nemzetközi Statisztikai Évkönyv ismertetése a *Statistische Praxis*-ban.

A Központi Statisztikai Hivatal „Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1929-1957” c. kiadványáról a bolgár *Sztatisztika* után most a Német Demokratikus Köztársaság Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata, a *Statistische Praxis* (1960. évi 6. sz.) emlékezik meg. A *Statistische Praxis* elismerően nyilatkozik a Nemzetközi Statisztikai Évkönyvben közölt táblázatokról, amelyek bemutatják a Föld különböző országainak fontosabb gazdasági eredményeit, s kiemeli a hosszú, legtöbbnyire 1929-ig visszanyúló idősorok hasznosságát az olvasók szempontjából.

**Katalógus a közgazdasági és statisztikai művekről.** A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó működésének ötéves évfordulója alkalmából a kiadásában megjelent művekről katalógust állított össze.

A katalógus „Közgazdasági”, valamint „Állam- és Jogtudományi” részre tagolódik. A „Közgazdasági” rész a tájékoztató kiadványokon, közgazdasági bibliográfiákon kívül a közgazdaságtani, gazdaságtörténeti, tervgazdálkodási, ipari, agrár-gazdasági, kereskedelmi, pénz- és hitel-

ügyi, munkaügyi, üzemgazdasági és statisztikai (ideértve a matematika közgazdasági alkalmazását is) műveket tartalmazza. Helyet kaptak még e részben ismeretterjesztő, természettudományi kiadványok, nyelvi segédletek is.

A katalógus az egyes műveknek nemcsak bibliográfiai adatait közli, hanem rövid tartalmi ismertetést — annotációt — is ad. Feltünteteti ezenkívül valamennyi közreműködő adatait (például a fordító, előszóíró nevét, gyűjteményes köteteknél az egyes tanulmányok szerzőinek nevét). A katalógus könnyebb kezelését segíti elő az egyes részek végén elhelyezett névmutató.

Az izléses kiállítású, jól használható katalógust (bibliográfiát) *Nagy Lajos* és *Rózsa György* szerkesztette.

(A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó katalógusa 1955—1959. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1960. 154 old.)

**Magyar statisztikusok cikkének ismertetése külföldön.** A *Statistische Praxis* 1960. évi 3. számában, az Irodalom rovatban a *Statisztikai Szemle* több cikkének rövid tartalmi kivonatát közölte. Ismertette *dr. Halabuk László* „Volumenindexek számítása a tőkés országokban” (1959. évi 11. sz.), *dr. Csepinszky Andor* „Hibameghatározás az ágazatok kapcsolatának elemzésénél” (1960. évi 1. sz.), valamint *dr. Pálos István* „A szocialista országok külkereskedelmi statisztikájának egységesítése” (1960. évi 1. sz.) című tanulmányát.

**A Nemzetközi Statisztikai Intézet ülése.** A Nemzetközi Statisztikai Intézet 32. ülészakát 1960. május 30. és június 9. között tartotta Tokióban.

## Bibliográfia\*

A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába az alábbi fontosabb könyvek érkeztek be:

### STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

**Annuaire statistique de la République Démocratique Allemande 1959.** Berlin. 1959. 206 p., 4 t., 1 térk.  
Az NDK statisztikai évkönyve, 1959. I 4 D 1

**Annual abstract of statistics 1959.** London. 1959. XI, 319 p.

**Nagy-Britannia statisztikai évkönyve, 1959.** I 36 C 1

**Anuario estadística de España 1959.** Madrid. 1959. XXXVIII, 1099 p., 10 t., 6 térk.

**Spanyolország statisztikai évkönyve, 1959.** I 34 C 24

**Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1957.** Mexico. 1959. 927 p.

**Mexikó statisztikai évkönyve, 1957.** 73 B 1

**Anuário estatístico 1958. — Annuaire statistique.** Lisboa. 1959. VII, 487 p.

**Portugália statisztikai évkönyve, 1958.** I 35 B 1

**Canada year book 1959.** Official statistical annual of the resources, history, institutions and social and economic conditions of Canada. Ottawa. 1959. XV, 1286 p., 3 t., 2 térk., 1 mell.: 1 térk.

**Kanada statisztikai évkönyve, 1959.** I 71 C 2

**The Commonwealth and the sterling area.** Statistical abstract. 1958. London. 1959. IV, 55 p.

\* A *Statisztikai Szemle* a hazai és a külföldi statisztikai irodalom ismertetése érdekében minden negyedév első számában (január, április, július, október) *Statisztikai Irodalmi Figyelő* címmel közli a legjelentősebb külföldi könyvek és folyóiratcikkek tartalmi ismertetését, második számában (február, május, augusztus, november) *Bibliográfia* címmel a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába beérkezett fontosabb hazai és külföldi könyvek címét és könyvtári jelzetszámát adja közre, és harmadik számában (március, június, szeptember, december) *Folyóiratszemle* címmel a külföldi statisztikai folyóiratok tartalomjegyzékét jelenteti meg. Jelen kettős szám mind a *Bibliográfia*, mind a *Folyóiratszemle* rovatot tartalmazza.

**A Brit Nemzetközösség és a sterling-terület statisztikai évkönyve, 1958.** I 36 B 72

**Rocznik statystyczny. 1959.** Warszawa. 1959. 464 p., 8 t., 2 térk.

**Lengyelország statisztikai évkönyve, 1959.** I 42 C 110

**Statistical abstract of Ceylon 1959.** Colombo. 1959. XIV, 311 p.

**Ceylon statisztikai évkönyve, 1959.** I 54 B 3

**Statistical abstract of Ireland 1959.** Dublin. 1959. XVIII, 352 p.

**Irország statisztikai évkönyve, 1959.** I 36 C 66

**Statistical abstract of Israel 1958/1959.** Jerusalem. 1959. XLII, 412, [38] p. 1 térk.

Kétnyelvű: angol — héber.

**Israel statisztikai évkönyve, 1958/1959.** I 57 C 1.

**Statistical pocket book of the German Democratic Republic 1959.** Berlin. 1959. 206 p., 4 t., 1 térk.

**Az NDK statisztikai zsebkönyve, 1959.** I 4 D 1

**Statistical yearbook 1959.** (Statisztikai évkönyv 1957.) Bp. 1959. XII, 439 p.

I 1 C 1

**Statističká ročenka Republiky Československé 1959.** Praha. 1959. 548 p.

**A Csehszlovák Köztársaság statisztikai évkönyve, 1959.** I 2 C 103

**Statistisches Handbuch für die Republik Österreich Wien. 1959.** XVI, 431 p.

**Ausztria statisztikai évkönyve, 1959.** I 2 C 12

**Statistisches Taschenbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1959.** Berlin. 1959. 206 p., 1 t., 1 térk.

**Az NDK statisztikai zsebkönyve, 1959.** I 4 D 1

**Statisztikai évkönyv 1958.** Bp. 1960. KSH. XII, 463 p.

I 1 C 1

Suomen tilastollinen vuosikirja. — Statistisk årsbok för Finland. — Statistical yearbook of Finland 1959. Helsinki. 1960. XXIV, 470 p.

Finnország statisztikai évkönyve, 1959.  
I 43 B 108

Taschenbuch. Zahlen der Sowjetunion und der Europäischen Volksdemokratien. Berlin. 1959. II, 101 p.

A Szovjetunió és az európai népi demokratikus országok adatainak zsebkönyve.

I 4 C 35

#### ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

Arcimovics, I. L.—Baturov, G. N.—Tenenbaum, M. V.: Szbornik zadacs po sztatistike szovetszkoy potrebitel'szkoy kooperacii. Moszkva. 1958. 243 p.

Szovjet fogyasztási szövetkezeti statisztikai feladategyűjtemény.

326 665

Aufgaben und Probleme der Österreichischen Gesundheitsstatistik. Wien. 1958. 86 p., 1 mell.: 4 t.

Az osztrák egészségügyi statisztika feladatai és problémái.

I 2 B 125/29

Ay J.—Kupcsik J.: Általános statisztikai példatár. Bp. 1959. 183 p.

Köves P.—Párniczky G.: Általános statisztika c. jegyzet melléklete.

327 376

Belkereskedelmi statisztika. Áruforgalmi szak. Bp. 1959. soksz. 70 p.

(Mérlegképes könyvviteli tanfolyam jegyzetei.)

325 954

Consumers' expenditure. (Der statistische Nachweis des „Privaten Verbrauchs“. Stuttgart. 1957. 22 p.

Fogyasztói kiadások.

327 173

Dodge, H. F.—Romig, H. G.: Sampling inspection tables. Single and double sampling. New York—London. 1959. XI, 224 p.

Mintavételi vizsgálati táblák.

326 389

Dol'szkaja, A. A.: Szocialiszticeszkij zakon narodonaselenija. (Na primere SzSzSzR). Moszkva 1959. 153 p.

A szocialista népesedési törvény a Szovjetunió példáján.

227 471

General principles for a housing census. New York. 1958. U. N. V, 14 p.

Lakásösszeírás általános elvei. ENSz kiadvány.

326 500

Halabuk L.: Volumenindexek számítása a tőkés országokban. Bp. 1959. KSH 12 p.

Bibliogr. 12. p.

326 508—10

Jäger Gy.: Bányászati statisztika. Bp. 1959. 60 p.

327 367

Kupcsik J.: Gazdaságstatisztika. Bp. 1959. 160 p.

327 368

Lindgren, B. W.—MacÉlrath, G. W.: Introduction to probability and statistics. New York. 1959. XIII, 277 p.

Bibliogr. a tanulmányok végén.

Bevezetés a valószínűségszámításba és a statisztikába.

326 399

Loève, M.: On sets of probability laws and their limit elements. Berkeley-Los Angeles. 1950. 53—87. p.

Valószínűségszámítási törvények meghatározó elemei.

326 507

Manchester Statistical Society. Transactions of the —. Session 1958—1959. Manchester. 1959. 197 p., 1 t.

A Manchesteri Statisztikai Társaság tevékenysége, 1958—1959.

460 004

Merkov, A. M.: Demograficeszkaja sztatistika. (Sztatistika naszenenija.) Kratkoe poszobie dlja vracsej. Moszkva. 1959. 187 p.

Népességi statisztika.

228 331

Morita, Y.: Errors in reporting ages for censuses Tokyo. 1959. 51 p.

Hibák a népszámlálás életkor közléseinél.

227 192

Murešan, P.: Statistică medico-sanitara. Bucuaresti. 1957. 622 p.

Bibliogr. 618—619. p.

Egészségügyi statisztika.

228 482.

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal munkája 1958-ban. (Bericht des Österreichischen Statistischen Zentralamtes für die Statistische Zentralkommission — Ordentliche Jahresversammlung 1958.) Bp. 1959. KSH 33 p.

325 952—3

Pálos I.—Németh F.-né: Külkereskedelmi statisztika, 3. Bp. 1959. 116 p.

327 377

Principles and recommendations for national population censuses. New York. 1958. U. N. 29 p.

Országos népszámlálások alapelvei és ajánlásai. ENSz kiadvány.

326 643

Program for the 1960 world census of agriculture. Supplement for Europe. Rome. 1959. FAO 46 p., 7 t.

Az 1960. évi mezőgazdasági világösszeírás programja. Melléklet: Európa. FAO kiadvány.

325 758

Le Rilevazioni statistiche in Italia dal 1861 al 1956. Modelli di rilevazione. 1. Censimenti — Statistiche demografiche e sociali. 2. Statistiche dell'attività produttiva. — Statistiche economiche generali. Roma. 1959. 2 db.

Statisztikai adatfelvétel Olaszországban, 1861—1956.

327 363—4

Zafir M.: A ruházati reprezentatív statisztika 1959. január—augusztus havi adatai megbízhatóságának vizsgálata. Bp. 1959. KSH. 29 p.

326 051

#### GAZDASÁGSTATISZTIKA

Balance of payments of Israel (1957—1958.) Jerusalem. 1959. XXXVI, 45, [38] p., 1 t.

Héber nyelven is.

Israel fizetési mérlege, 1957—1958.

I 47 B 26

The Canadian balance of international payments 1958 and international investment position. Ottawa. 1959. 65 p., 1 mell.

A kanadai nemzetközi fizetések mérlege 1958-ban és a nemzetközi tőkebefektetési helyzet.

I 71 B 15



Cao-Pinna, V.: Analisi della interdipendenza settoriale di un sistema economico. Torino. 1958. 96 p., 1 t.

Bibliogr. 95—96. p.

Az ágazati kapcsolatok elemzése valamely gazdasági rendszerben.

228 604

Colm, G.—Geiger, T.—Helzner, M.: The economy of the American people. Progress, problems, prospects. Washington. 1958. 167 p.

Az Egyesült Államok gazdasága. Fejlődés, problémák, kilátások.

325 526

Communauté Économique Européenne. Rapport sur la situation économique dans les pays de la Communauté. H. n. 1958. 608 p.

Európai Gazdasági Közösség. Jelentés a Közösség országainak gazdasági helyzetéről.

326 412

Drechsler L.—Benedeczki J.-né—Németh F.-né: Gazdaságstatisztika. (Szerk.: Zala J.) Bp. 1959. 605 p.

326 027—31

Economia Romínei între anii 1944/1959. Bucuaresti. 1959. 648 p., 44 t.

Románia gazdasága 1944—1959-ben.

401 520

L'économie belge en 1958. Bruxelles. 1959. XLVII, 307 p.

A belga gazdaság, 1958.

470 518

Europäische Gemeinschaften. — Communautés Européennes. Statistisches Amt. — Office Statistique. Strukturzahlen der Wirtschaftszweige. — Données sur la structure des branches d'activité. Brüssel. 1959. 256 p.

Olasz és flamand nyelven is.

Az Európai Gazdasági Közösség országai gazdasági adatainak strukturális adatai.

I 38 B 79/3

European Economic Community. General Report on the activities of the — Second. 18. Sept. 1958. — 20 March 1959. H. n. 1959. 149 p.

Jelentés az Európai Gazdasági Közösség tevékenységéről, 1958. szept.—1959. márc.

326 404

Interindustry analysis of the Japanese economy (1951.) — Quantity table (summary) for the Japanese interindustry table 1951. Tokyo. 1958. 2 db., 2 mell.: 5, 9 t.

A japán gazdaság ágazati elemzése, (1951).

I 51 B 19

Ivanov, N. I.: Razvitie ékonomicseszkih szvjazej evropejszkih sztran narodnoj demokratii. Moszkva. 1959. 207 p.

Az európai népi demokratikus országok gazdasági kapcsolatainak fejlődése.

325 766

Kuehn, A.: Investitionen, Investitionsfinanzierung und Wirtschaftswachstum in West-Berlin. Berlin. 1960. 116 p.

Bibliogr. 115—116. p.

Beruházások, a beruházások finanszírozása és gazdasági növekedés. Nyugat-Berlinben.

326 515

Le Marché Commun. Bruxelles. — Paris. 1959. 10 t., 1 térk.

Az Európai Közös Piac.

326 408

Mexico en cifras 1959. Mexico. 1959. [2], 56 lev. Mexikó számokban, 1959.

I 73 B 29

Narodnoe hozjajsztvo Kemerovszkoj Oblaszti Sztatiszticeszkij szbornik. (Red. Merkul'ev, P. F.) Kemerovo. 1958. 140 p.

A Kemerovoi körzet népgazdasága.

I 42 D 24

Narodnoe hozjajsztvo RSzFSzR v 1958 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Moszkva. 1959. 507 p.

Az OSzSzk népgazdasága, 1958. Statisztikai évkönyv.

I 42 C 202

Narodnoe hozjajsztvo SzSzsR v 1958 godu. Sztatiszticeszkij ezsegodnik. Moszkva. 1959. 258 p.

A Szovjetunió népgazdasága, 1958.

I 42 C 116

The National economic accounts of the United States. Hearings before the subcommittee on economic statistics of the Joint Economic Committee Congress of the United States... Washington. 1957. 302 p.

Az Egyesült Államok nemzetgazdasági mérlegei.

326 394

A Nők helyzete régen és most. (Foglalkoztatottsági, bérezési, műveltségi és szociális viszonyok.) Bp. 1960. KSH. 58 p.

(Statisztikai időszaki közlemények 32.)

I 1 B 113/32

Otázky vymezení a měření společenského produktu. 3. Praha. 1959. 209 p.

Bibliogr. 183—186. p.

Orosz és német kivonattal.

A társadalmi termék meghatározásának és mérésének kérdései.

326 663

Ökonomisk utsyn over året 1959. — Economic survey 1959. Oslo. 1960. 117 [18] p.

Angol nyelvű kivonattal.

Norvégia gazdasági áttekintése, 1959.

I 40 B 33

Österreichs Volkseinkommen im Jahre 1958. Wien. 1959. 28 p.

Ausztria nemzeti jövedelme, 1958.

I 2 B 151

Peach, W. N.—Uzair, M.—Rucker, G. W. Basic data of the economy of Pakistan. Karachi. 1959. XX, 235 p.

Pakisztán gazdaságának alapvető adatai.

227 525

Pirestone, O. J.: Canada's economic development. 1867—1953. With special reference to changes in the country's national product and national wealth. London. 1958. XXVI, 384 p., 3 t.

Kanada gazdasági fejlődése, 1867—1953.

326 397

Razvitie narodnogo hozjajsztva Csehszlovákii. Sztatiszticeszkij szbornik. (Szoszt. V. P. Gruzikov, G. K. Veksin.) Moszkva. 1959. 243 p., 1 térk.

Bibliogr. 237—238. p.

Csehszlovákia népgazdaságának fejlődése.

I 2 C 108

Razvitie narodnogo hozjajsztva Rumünszkoj Narodnoj Reszpubliki. (Sztatiszticeszkie pokazateli.) Moszkva. 1958. 154 p.

A Román Népköztársaság népgazdaságának fejlődése. Statisztikai adatok.

I 44 C 38

Regional income. By the Conference on Research in Income and Wealth. Princeton. 1957. X, 408 p. (Studies in income and wealth 21.)

Regionális jövedelem.

325 733

**Renta nacional del Peru.** (Peruvian national income.) 1942—1956. H. n. 1958. 225 p., 2 t.

*Peru nemzeti jövedelme, 1942—1956.*

I 84 B 4

**Sztanev, Sz. T.:** Ikonomiceszka sztatisztika. Učebnik za študentite ot visšite ikonomiceszki insztituti. Szofija. 1959. 534 p.

Bibliogr. 525—530. p.

*Gazdaságstatisztika.*

326 670

**Theater, Film, Rundfunk, Fernsehen.** Wien. 1959. 186 p.

*Ausztria színház, film, rádió, televízió statisztikája.*

I 2 B 125/39

**A Tőkés konjunktura alakulása 1958—1959-ben.** A Magyar Kereskedelmi Kamara Piac- és Konjunkturakutató Főosztályának tanulmánya. Bp. 1959. 289 p., 1 t.

(Nemzetközi gazdasági kérdések.)

228 598—600

**Türkiye milli geliri.** National income of Turkey 1948—1958. Ankara. 1959. 24 p.

*Törökország nemzeti jövedelme, 1948—1959.*

I 50 B 14

**Yearbook of national accounts statistics 1957.** — Annuaire de statistiques des comptabilités nationales. 1957. New York. 1958. U. N. XX, 236 p.

*Nemzetgazdasági mérlegek nemzetközi statisztikai évkönyve, 1957. ENSz kiadvány.*

I 72 B 150

**Yearbook of national accounts statistics 1958.** — Annuaire de statistiques des comptabilités nationales. 1958. New York. 1959. U. N. XXIV, 257 p.

*Nemzetgazdasági mérlegek nemzetközi statisztikai évkönyve, 1958. ENSz kiadvány.*

I 72 5B 150

**Die Verteilung des Volkseinkommens nach Bundesländern.** Wien. 1959. 28 p.

*A nemzeti jövedelem elosztása Ausztriában.*

#### A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

**La agricultura chilena en el quinquenio 1951—1955.** Santiago. 1957. 285 p., 54 t.

*Chile mezőgazdasága, 1951—1955.*

I 83 B 11

**Agricultural statistics 1957/1958.** England and Wales. London. 1959. 167 p.

*Anglia és Wales mezőgazdasági statisztikája, 1957—1958.*

I 36 C 7

**Alkoholstatistikk 1958.** — Alcohol statistics. Oslo. 1959. 43 p.

*Norvégia alkoholfogyasztási statisztikája, 1958.*

I 40 C 87

**Annuaire des statistiques du travail.** — Year book of labour statistics. — Anuario de estadísticas del trabajo. 1959. Genève. 1959. XXIII, 533 p.

*Munkügyi statisztikai évkönyv, 1959.*

I 31 B 69

**Annual bulletin of housing and building statistics for Europe.** 1958. — Bulletin annuel de statistiques du logement et de la construction pour l'Europe. 1958. Geneva. 1959. U. N. 52 p.

*Évi statisztikai jelentés az európai lakás és építkezési helyzetről, 1958. ENSz kiadvány.*

I 31 B 112

**Annual bulletin of transport statistics for Europe 1958.** — Bulletin annuel de statistiques de transports européens 1958. Genève. 1959. U. N. VI, 105 p.

*Európai közlekedési statisztikai évkönyv, 1958. ENSz kiadvány.*

I 31 B 94

**Annual survey of manufactures 1955.** Washington. 1957. 211 p.

*Az amerikai gyáripár 1955. évi áttekintése, 1955.*

I 72 B 119

**Anyagok és félkésztermékek jegyzéke 1959. évre.** (Minisztériumi-, helyi- és szövetkezeti iparra.) Bp. 1959. KSH. 71 p.

326 765

**Das Arbeitsgebiet der Bundesstatistik.** Stand Mitte 1958. Stuttgart. 1958. 207 p., 1 t.

*A szövetségi statisztika munkaterülete, (NSzK 1958.)*

I 4 B 42/182

**Arbeitszeit und Produktivität.** Untersuchungsergebnisse wissenschaftlicher Forschungsinstitute. 2. Bd. Ganztätige Arbeitsablaufuntersuchungen an 200 Arbeitsplätzen. Bearb. Q. Graf. Berlin. 1959. 93 p., 7 t.

*Munkaidő és termelékenység.*

326 848

**Arndt, K. D.:** Anlageverschleiss und Anlageersatz in der westdeutschen Wohnungswirtschaft. Zum Problem der Wohnungsinstandsetzung. Berlin. 1957. 47 p.

*A berendezések elhasználódása és pótlása a nyugat-német lakásgazdálkodásban.*

326 513

**Bautätigkeiten.** Genehmigungen, Fertigstellungen, Überhang 1958. Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1959. 68 p.

*Építkezési tevékenység a Német Szövetségi Köztársaságban, 1958.*

**Belkereskedelem 1958.** Bp. 1959. KSH. 151 p. (Statisztikai időszaki közlemények 31.)

I 1 B 113

**Bericht über das Gesundheitswesen in Österreich im Jahre 1957.** Wien. 1958, 1959. 160 p.

*Jelentés Ausztria egészségügyi helyzetéről, 1957.*

I 2 C 112.

**Bericht über das Gesundheitswesen in Österreich im Jahre 1958.** Wien. 1959. 179 p.

*Jelentés Ausztria egészségügyi helyzetéről, 1958.*

I 2 C 112

**Bevölkerungsbewegung in der Schweiz.** — Mouvement de la population en Suisse. 1949—1956/1957. Text — Texte. Bern. 1959. X, 309 p.

*Svájc népmozgalmi statisztikája, 1949—1956/1957*

I 31 B 48/275

**Bry, G.:** The average workweek as an economic indicator. New York. 1959. IX, 115 p.

*Az átlagos munkahét mint gazdasági mutató.*

326 512

**Czén vén'-czin:** Szocialiszticeszkaja indusztrialiszacija Kijaja. (Per. sz. kitajszkogo Ju. A. Pek-seva.) Moszkva. 1959. 380 p.

*Kína szocialista iparosítása.*

229 017

**Chief Inspector of Factories.** Annual report of the — for the year 1958. London. 1959. 95 p.

*Az angliai Gyári Főfelügyelő jelentése, 1958.*

470 027

The coal situation and prospects in Europe in 1958/1959. Geneva. 1959. U. N. 39 p.

*Az európai széntermelés helyzete és kilátásai, 1958/59. ENSz kiadvány.*

I 31 B 111

Coffee in Latin America. Productivity problems and future prospects. I. Columbia and El Salvador. New York. 1958. FAO. XI, 144 p., 5 térk. mell.

*A kávétermelés termelékenységi problémái és jövő kilátásai Latin-Amerikában. I. Columbia és El Salvador.*

I 72 B 151

Comercio exterior. Chile. 1959. XXXII, 314 p. *Chile külkereskedelme, 1957.*

I 83 B 3

Comercio exterior 1959. Primer semestre. Buenos Aires. 1959. 160 p.

*Argentina külkereskedelme, 1950. év első fele.*

I 80 B 68

Commonwealth agriculture. A memorandum on production, prices and trade. London. 1955. 44 p.

*A Brit Nemzetközösség mezőgazdasága. Jelentés a termelésről, árakról és kereskedelemről.*

I 36 C 98

Commonwealth trade 1956—1957. London 1958. 36 p.

*A Brit Nemzetközösség kereskedelme, 1956—1957.*

I 36 C 97

Direction of international trade. Annual issue. Annual data for the years 1938. 1948 and 1955—1958. New York. 1959. U. N. Statistical Office — International Monetary Fund — International Bank for Reconstruction and Development. 318 p.

*Nemzetközi külkereskedelmi statisztika, 1938., 1948. és 1955—1958.*

I 72 B 99

Domänverket, 1958. — (The Swedish forest service.) Stockholm. 1957. XI, 148 p.

*Svéd erdészeti statisztika, 1957.*

I 41 C 115

Die Ehescheidung. Eine statistisch — soziologische Untersuchung. Wien. 1959. IX, 114 p.

*A válás. Statisztikai-szociológiai vizsgálódás.*

326 853

Ergebnisse der landwirtschaftlichen Statistik im Jahre 1958. Wien. 1959. 120 p.

*Ausztria mezőgazdasági statisztikájának eredményei, 1958.*

I 2 B 125/38

Estatística agricola 1958. — Statistique agricole. Lisboa. 1959. [4], 335 p., 1 térk.

*Portugália mezőgazdasági statisztikája, 1958.*

I 35 C 25

Estatística industrial 1958. — Statistique industrielle. Lisboa. 1959. XXXV, 407 p.

*Portugália iparstatisztikája, 1958.*

I 36 C 23

Europäische Gemeinschaften. — Communautés Européennes. — Statistisches Amt. — Office Statistique. Produktionsangaben. — Données sur la production. Brüssel. 1959. Stat. Amt der Europäischen Gemeinschaften. 75 p.

*Olasz és flamand nyelven is.*

*Az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatalának adatai a termelésről.*

I 38 B 79/4

Farm labor fact book. Washington. 1959. X, 240 p.

*Az Egyesült Államok mezőgazdasági munkaügyi statisztikai évkönyve.*

325 723

Foreign trade and finance. Essays in international economic equilibrium and adjustment. Ed. by W. R. Allan, C. Lee Allen. New York. 1959. XII, 500 p.

*Külkereskedelem és pénzügyek.*

227 524

Fremdenverkehr in Österreich 1957/1958. Wien. 1959. 115 p.

*Ausztria idegenforgalma, 1957/1958.*

I 2 B 125/41

Gesundheitswesen 1957. (Statistische Ergebnisse.) Stuttgart—Mainz. 1959. 117 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság egészségügye, 1957.*

I 4 B 42

Die Industriellen Stromerzeugungsanlagen 1958. Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1959. 10 p.

*A Német Szövetségi Köztársaság ipari erőművei, 1958.*

I 4 B 57

International cotton industry statistics. Vol. 1. 1958. Manchester. 1959. 16 p.

*Nemzetközi pamutipari statisztika, 1958.*

I 36 B 93

Israel tourist statistics (1958). Jerusalem. 1959. XV, 29, [16] p., 1 t.

*Héber nyelven is.*

*Izraeli idegenforgalmi statisztika, 1958.*

I 57 B 27

Jordanien 1959. Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1959. 28 p.

*Jordánia, 1959.*

I 4 B 69

Jordbruksstatistikk 1958. — Agricultural statistics 1958. Oslo. 1959. 113 p.

*Norvégia mezőgazdasági statisztikája, 1958.*

I 40 C 108

Judicial statistics (1958.) Jerusalem. 1959. IX. 26, [14] p.

*Héber nyelven is.*

*Izrael igazságügyi statisztikája, 1958.*

I 57 B 19

A Kiskereskedelem áruforgalmi és munkaügyi statisztikai beszámoló rendszere 1960. évre. Bp. 1959. 76 p.

326 494

Könyvvitell útmutató a felsőfokú iparstatisztikai vizsgálóhoz. Bp. 1958. KSH. 19 p.

326 379

Kredittmarkedstatistikk 1957. — Credit market statistics 1957. Oslo. 1959. 200 p.

*Norvégia hitelpiaci statisztikája, 1957.*

I 40 C 6

Kriminalstatistik für die Jahre 1955 und 1956. Wien. 1958. 271 p.

*Ausztria bűnügyi statisztikája, 1955, 1956.*

I 2 C 111

Kriminalstatistik für das Jahr 1957. Wien. 1959. 125 p.

*Ausztria bűnügyi statisztikája, 1957.*

I 2 C 111

- Lilkeyrityslaskenta, Vuoden 1953. I. nide: Teollisuus ja käsityö.** — 1953. års Företagsräkning. 1. H.: Industri och hantverk. — General economic census, 1953. Vol. 1.: Industry. Helsinki. 1960. 136 p.  
*Általános gazdasági összeírás Finnországban, 1953. 1. köt. Ipar.*  
 I 43 B 131
- Mezőgazdasági termékek felvásárlása 1950—1958.** Bp. 1959. KSH. 334 p.  
 (Statisztikai időszaki közlemények 29.)  
 I 1 B 113/29
- Munkás-, alkalmazotti és paraszti háztartások jövedelme és fogyasztása 1958 ban.** (4400 háztartás feljegyzései alapján.) Bp. 1960. KSH 141 p.  
 (Statisztikai időszaki közlemények 30.)  
 I 1 B 113/30
- National Coal Board. Annual report and accounts for the year ended 3rd January 1959. Vol. 2. Accounts and statistical tables.** London. 1959. IV, 153 p.  
*Az angol Országos Szén Tanács jelentése és mérlege, 1959. jan. 3. 2. köt.: Mérlegek és statisztikai táblák.*  
 470 220
- Die Natürliche Bevölkerungsbewegung im Jahre 1957.** Wien. 1958. 126 p.  
*Ausztria természetes népmozgalma, 1957.*  
 I 2 B 125/30
- Die Natürliche Bevölkerungsbewegung im Jahre 1958.** Wien. 1959. 160 p.  
*Ausztria természetes népmozgalma, 1958.*  
 I 2 B 125/46
- Die Natürliche Bevölkerungsbewegung im Jahre 1957.** Stuttgart—Mainz. 1959. 80 p.  
*A Német Szövetségi Köztársaság természetes népmozgalma, 1957.*  
 I 4 B 42/228
- Norges industri. Produksjonsstatistikk 1957 og oppgaver over industribedrifter under loven om ulykkestrygd for industriarbeidere m. v. 1956.** — Industrial production statistics. Annual survey 1957. Oslo. 1959. 203 p.  
*Norvégia ipari termelési statisztikája, 1957.*  
 I 40 C 54
- O Predvaritel'nyh itogah vszeszojuznoj perepiszi naszelenija 1959 goda.** Szobscsenie Centralnogo sztatisticeszkogo upravlenija pri Szovete Minisztrov SzSzSzR. Moszkva. 1959. 22 p.  
*Az 1959. évi szovjet Össz-szövetségi népszámlálás előzetes eredményei.*  
 227 478
- Országosan egységes iparstatisztikai kérdőívek és utasítások 1960. évre.** Bp. 1959. 32 p.  
 326 491.
- Österreichs Industrie in den Jahren 1954—1958.** Wien. 1959. 120 p.  
*Ausztria ipara, 1954—1958.*  
 I 2 B 125/40
- Perspectives de l'énergie nucléaire comme nouvelle source d'énergie.** (Analyse des communications de nature économique présentées à la Deuxième Conférence internationale des N. U. sur l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifique.) Genève. 1959. N. U. 34, 5 p.  
*A nukleáris energiának, mint új energiaforrásnak a perspektívái. ENSz kiadvány.*  
 326 385.
- Population census of Sudan 1955/1956. Sixth interim report.** Karthoum. 1957. 59 p., 1 térk.  
*Népszámlálás Szudánban, 1955/1956.*  
 I 100 B 2
- Die Produktion wichtiger industrieller Erzeugnisse im Ausland 1938, 1950 bis 1958.** Wiesbaden. Stuttgart—Mainz. 1959. 126 p.  
*A fontosabb iparcikkek termelése külföldön, 1938 és 1950—1958.*  
 I 4 B 57
- The Registrar General's estimates of the population of England and Wales and of local authority areas 1959.** London. 1959. 15 p.  
*Az Anyakönyvi Hivatal becslése Anglia és Wales népességéről, 1959.*  
 I 36 C 82
- The Registrar General's statistical review of England and Wales for the year 1958. P. 2. Tables, population.** London. 1960. XI, 181 p.  
*Az Anyakönyvi Hivatal 1958. évi statisztikai szemléje, Anglia és Wales. 2. rész. Táblák, népesség.*  
 I 36 C 58
- Report on the 1950 world census of agriculture. Vol. 2. Census methodology.** Rome. 1958. FAO-167 p.  
*Jelentés az 1950. évi nemzetközi mezőgazdasági összeíráról. 2. köt. Összeírási módszertan. FAO kiadvány.*  
 326 846
- Ruházati cikkek havi jelentése. Kérdőív, utasítás, cikkjegyzék.** Bp. 1960. 49 p.  
 326 492
- Ruházati forgalom és készlet. A Magyar Tudományos Akadémia Gazdaságtervezési és Gazdaságigazgatási Munkaközösségének Piackutató Albizottsága keretében folyó reprezentációs megfigyelési kísérlet számszerű eredményei.** Bp. 1959. 51 p.  
 I 1 B 129
- Samferdselstatistikk 1959. 2. H.** — Transport and communication statistics 1959. 2. Vol. Oslo 1959. 223 p.  
*Norvégia szállítási és közlekedési statisztikája, 1959.*  
 I 40 C 153
- Schweizerische Bundesbahnen. Statistisches Jahrbuch.** — Chemins de fer Fédéraux Suisses. Annuaire statistique. 1958. H. n. 1959. 132 p.  
*Svájc vasútstatisztikai évkönyve, 1958.*  
 I 31 B 113
- Schweizerische Handelsstatistik. Jahresbericht 1958. 1. Teil. Bezugs- und Absatzländer.** — 2. Teil. Die einzelne Wirtschaftszweige. H. n. 1959. 2 db.  
*Svájc kereskedelmi statisztikája, 1958.*  
 I 31 C 53
- Sebők Á.: Tananyag a földművelésügyi statisztikusok alapfokú szakvizsgájához.** Bp. 1959. SZÖVOSZ 146 p.  
 326 055
- Selbstmordversuche im Gross-Stadtraum.** Wien. 1959. 33 p., 1 mell.: 7 p.  
*Öngyilkossági kísérletek az osztrák nagyvárosokban.*  
 I 2 B 125/42
- Statistics of road traffic accidents in Europe. 1957.** — Statistiques des accidents de la circulation routière en Europe 1957. Genève. 1959. U. N. VI, 53 p.  
*Európai közúti forgalmi balesetek statisztikája, 1957. ENSz kiadvány.*  
 I 31 B 97
- Statistik der Rechtspflege für das Jahr 1956.** Wien. 1958. 209 p.  
*Ausztria jogszolgáltatási statisztikája, 1956.*  
 I 2 B 125/23
- Statistik der Rechtspflege für das Jahr 1957.** Wien. 1959. 209 p.  
*Ausztria jogszolgáltatási statisztikája, 1957.*  
 I 2 B 125/35

Statistik des Aussenhandels Österreichs 1959. Erstes bis drittes Vierteljahr. Wien. 1959. 263 p.  
*Ausztria külkereskedelmi statisztikája, 1959. 1—3. negyed.*

I 2 B 88

Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland. Hamburg—Berlin. 1959. XXI, 268 p.

Az NSzK ételmezési, mezőgazdasági és erdészeti statisztikai évkönyve, 1958.

I 4 C 36

Statisztikai évkönyv 1958. (Összeáll. a Szövetkezetek Országos Szövetsége Statisztikai Osztálya a Központi Statisztikai Hivatal Belkereskedelmi Osztályának közreműködésével Sebők Ákos.) Bp. 1959. 215 p.

I 1 B 116

Strassenverkehrszählung 1956 im gesamten Bundesgebiet der Republik Österreich. Wien. 1958. 36 p.

Közúti forgalomszámlálás Ausztriában, 1956.

I 2 B 125/28

Strassenverkehrszählung 1957 im gesamten Bundesgebiet der Republik Österreich. Wien. 1959. 65 p., 1 mell.: 1 térk.

Közúti forgalomszámlálás Ausztriában, 1957.

I 2 B 125/36

Strassenverkehrszählung 1958 im gesamten Bundesgebiet der Republik Österreich. Wien. 1959. 63 p., 2 térk. mell.

Közúti forgalomszámlálás Ausztriában, 1958.

I 2 B 125/43

Struktura vrednosti industrijskih proizvoda 1957. — The value structure of manufactured goods in 1957. Beograd. 1959. 67 p., 1 mell.: 28 p.

A jugoszláv gyáripari termékek értékstruktúrája, 1957.

I 46 B 25/147

Studies on results of the 1955 traffic census on main international traffic arteries. Addendum 1. Annex 3.: France. Geneva. 1959. [2] p., 14 t.

Tanulmányok a nemzetközi főútvonalak forgalma 1955. évi összeírásának eredményeiről. 3. mell.: Franciaország. ENSZ kiadvány.

325 757

Terveyden ja sairaanhito. Edellinen osa. Voutilomuksia. 1958. — Hälso- och sjukvard. Förredelen. Årsberättelser. — Health and medical statistics. Former Part. Annual reports. Helsinki. 1959. V, 258 p.

Finn egészségügyi és orvosi statisztika, 1958.

I 43 C 21

Ulkomaankauppa. Vuosijulkaisu. — Utrikeshandel. Årspublikation. — Foreign trade. Helsinki. 1959. 48, 303 p.

A finn külkereskedelem, 1958.

I 43 B 9

Undervisningsstatistikk. (Almendannende skoler, fag- og yrkesskoler universitet og høyskoler) 1956—1957. — Statistics on education. Oslo. 1959. 125 p.

Norvégia tanügyi statisztikája, 1956—1957.

I 40 C 26

Unemployment statistics. Hearings before the Subcommittee of the Committee of Education and Labor, House of Representatives. Methods employed... in gathering statistics on the unemployment problems of today. Washington. 1958. 67 p.

Amerikai munkanélküli statisztika.

326 850

Yearbook of forest products statistics. — Annuaire statistique des produits forestiers. — Anuario estadístico de productos forestales. 1959. Rome. 1959. FAO. XL, 157 p.

Erdei termékek nemzetközi statisztikai évkönyve, 1959. FAO kiadvány.

I 72 B 95

Varehandelsstatistikk 1957. — Distribution statistics. Annual survey 1957. Oslo. 1959. 42 p.

Norvégia áruforgalmi statisztikája, 1957.

I 40 C 155

World wheat statistics. London. 1959. 95 p.

Nemzetközi búzatermelési statisztika.

I 36 B 71

## EGYÉB KIADVÁNYOK

Bunegina, I. A.: Kolumbija. Ékonómika i vnesnjaja trgovlja. Moszkva. 1959. 149 p., 1 térk.

Columbia gazdasága és külkereskedelme.

326 671

The Eradication of illiteracy. Report prepared by the UNESCO. New York. 1958. U. N. 10 p.

Az analfabétizmus kiirtása. UNESCO-kiadvány.

326 499

Europäische Wirtschaftsgemeinschaft. Verzeichnis der im Rahmen der — zusammengeschlossenen land- und ernährungswirtschaftlichen Verbände. — Communauté Économique Européenne. Répertoire des Organisations Agricoles non gouvernementales groupées dans le cadre de la Communauté Économique Européenne. H. n. 1959. 150 p.

Az Európai Gazdasági Közösség keretében egymáshoz kapcsolt mezőgazdasági és ételmezési gazdasági szervezetek címjegyzéke.

104 879

Ezsegodnik Bol'soj Szovetszkij Enciklopedii 1959. Red. kollegija. A. A. Arzumanjan, I. P. Bardin i. t. d. Moszkva. 1959. B. Sz. E. 663 p., 9 t., 1 térk.

A Nagy Szovjet Enciklopédia évkönyve, 1959.

470 420—21

Filippova, Sz. Sz.: Problemü proizvoditel'noszti truda, szebesztomoszti i hozraszcseta v promüshennoszti SzSzSzR poszle Velikoj Otecsestvennoj Vojnü. Bibliograficeszkij ukazatel' knig i zsurnal'nüh sztatej za 1945—1957. Moszkva—Leningrad. 1959. 347 p.

A munkatermelékenység, az önköltség és az önálló elszámolás kérdései a Szovjetunió iparában a Nagy Honvédő Háború után. Könyv és folyóirataikk bibliográfia, 1945—1959.

327 383

Hacsaturov, T. Sz.: Ékonómika transzporta. Moszkva. 1959. 586 p.

A szállítás gazdaságtana.

326 664

Hershiag, Z. Y.: Turkey. An economy in transition. The Hague. 1958. XV, 340 p., 1 térk.

Törökország gazdasági átalakulása.

326 847

International bibliography of economics. Works publ. in 1957. — Bibliographie internationale de science économique. Travaux publ. en 1957. Vol. 6. Paris. 1959. UNESCO. 544 p.

A közgazdaságtan nemzetközi bibliográfiája. UNESCO kiadvány.

470 115

Mead, W. R.: An economic geography of the Scandinavian states and Finland. London. 1958. XIII, 302 p., 12 t.

A skandináv országok és Finnország gazdaság-földrajza. 326 384

Michaelis, A.: Wirtschaftliche Entwicklungsprobleme des Mittleren Ostens. Kiel. 1960. VI, 170 p., 2 térk.

A Közép-Kelet gazdasági fejlődésének problémái. 327 385

A moszkvai agrárgazdasági és üzemgazdasági konferencia. (Moszkva 1959. VIII. 25-től IX. 2-ig.) (Összeáll. Csete L.) Bp. 1959. soksz. 2, 102 p. 326 861

Operational research in practice. Report of a NATO Conference Ed. [by] M. Davies, M. Verhulst. London—New York. 1958. IX, 201 p., 3 t.

Operáció kutatás a gyakorlatban. 326 400

Operations research. Mittel moderner Unternehmensführung. Essen. 1958. 286 p.

Operáció kutatás, mint a modern vállalatvezetés eszköze. 326 228

Vajda I.: Nemzetközi kereskedelem. 1. [Közrem.] (Radó L., Havas J.-né, Bencze N.) Bp. 1959. 415 p. 2 térk. 326 648

Verzeichnis der Gemeinden und Ortsteile der Deutschen Demokratischen Republik. Stand 1. Januar 1956. Berlin. 1956. 122 p., 1 mell.: 28 p.

A Német Demokratikus Köztársaság helységnevtára, 1956. jan. 1. I 4 B 73/1

Voproszú ekonomiki szocializma. (Red. M. F. Kovaleva). Moszkva. 1959. Izd. VPS i AON pri KPSzSz. 286 p.

A szocialista gazdaság kérdései. 228 613

Westdeutschland unter den Gesetzen der Reproduktion des Kapitals und die Arbeiterklasse. Von E. Altmann, V. Armann etc. Berlin. 1959., Dietz. 912 p.

Nyugat-Németország a tőke újratermelése törvényének feltételei között és a munkásosztály. 227 183

Witthauer, K.: Zur geographischen Differenzierung der Bevölkerungsdynamik. Gotha. 1959. 289—299. p., 1 t. mell.

A népesedés dinamikájának földrajzi differenciálódása. 326 501

## FOLYÓIRATSZEMLE

# ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

### 1960. ÉVI 3. SZÁM

A Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsának határozata a Központi Statisztikai Hivatal és az állami statisztika helyi szervei egyes dolgozóinak kitüntetéséről.

Ju. Almazova: A szovjet nő a kommunizmus építésének aktív résztvevője.

N. Cogojev: A mezőgazdasági statisztika egyes kérdései a jelenlegi szakaszban.

Sz. Bekunova: A népszámlálási adatok átszámítása tekintettel a területi változásokra.

R. Sziľman: A népességi és népmozgalmi statisztika egyes kérdései.

P. Zelcer, K. Truszkina: A fel nem szerelt berendezések összeírása.

Ju. Kalinina: Az állami statisztikai felügyelőségek munkatapasztalatai Sztálingrad területén.

M. Sztaszjuk: A kolhozkönyvelők szemináriumai.

E. Sztaroszelszkij, D. Cagareli: Az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatala gépi adatfeldolgozó állomásának első önálló elszámolásban eltöltött éve.

A. Hudjakov: A kereskedelmi szervezetek részére végzett áruszállítások vizsgálata a statisztika fontos feladata.

M. Urinszon: „Az OSzFSzK népgazdasága 1958-ban” (Könyvismertetés).

### 1960. ÉVI 4. SZÁM

A Központi Statisztikai Hivatal munkájára vonatkozó lenini dokumentumok.

A nagy Lenin által kijelölt úton.

V. Szmoljaninov: A szocialista gazdaság győzelmeinek előkészítése. (Emlékezések V. I. Leninre.)

S. Manucsarjanc: Lenin könyvtárában.

A. Markin: A villamosítás lenini gondolatának megvalósulása.

V. Rozdjalovszkaja: A népesség iskolai végzettsége a Szovjetunióban.

A. Vosztrikova: A Szovjetunió népességének száma és korösszetétele.

G. Makszimov, A. Iszupov: A Szovjetunió nemzetiségei az össz-szövetségi népszámlálás adatai szerint.

### 1960. ÉVI 5. SZÁM

Nagyszerű gondoskodás a nép jólétéről.

T. Kozlov: Hogyan dolgozott Lenin a statisztikai adatokkal.

A. Vihljajev: A mezőgazdasági összes termelés becslésének módszere

N. Titelbaum: Az élelmiszerkereskedelem haladó módszerei (Reprezentatív adatfelvétel alapján).

I. Birman: Egymásthelyettesítő cikkek szállításai optimális sémájának kiszámítása.

Az albán statisztika egyes eredményei a népi hatalom éveiben.

G. Vladilkin: A statisztikai gépi adatfeldolgozó káderek képzése.

I. Maluj: A népgazdasági mérleg kérdései a Szovjetunió Tudományos Akadémiája „Statisztikai Tudományos Közleményekben”.

V. Cikoto: Új lengyel statisztikai kiadványok.

Mead, W. R.: An economic geography of the Scandinavian states and Finland. London. 1958. XIII, 302 p., 12 t.

A skandináv országok és Finnország gazdaság-földrajza. 326 384

Michaelis, A.: Wirtschaftliche Entwicklungsprobleme des Mittleren Ostens. Kiel. 1960. VI, 170 p., 2 térk.

A Közép-Kelet gazdasági fejlődésének problémái. 327 385

A moszkvai agrárgazdasági és üzemgazdasági konferencia. (Moszkva 1959. VIII. 25-től IX. 2-ig.) (Összeáll. Csete L.) Bp. 1959. soksz. 2, 102 p. 326 861

Operational research in practice. Report of a NATO Conference Ed. [by] M. Davies, M. Verhulst. London—New York. 1958. IX, 201 p., 3 t.

Operáció kutatás a gyakorlatban. 326 400

Operations research. Mittel moderner Unternehmensführung. Essen. 1958. 286 p.

Operáció kutatás, mint a modern vállalatvezetés eszköze. 326 228

Vajda I.: Nemzetközi kereskedelem. 1. [Közrem.] (Radó L., Havas J.-né, Bencze N.) Bp. 1959. 415 p. 2 térk. 326 648

Verzeichnis der Gemeinden und Ortsteile der Deutschen Demokratischen Republik. Stand 1. Januar 1956. Berlin. 1956. 122 p., 1 mell.: 28 p.

A Német Demokratikus Köztársaság helységnév-tára, 1956. jan. 1. I 4 B 73/1

Voproszú ekonomiki szocializma. (Red. M. F. Kovaleva). Moszkva. 1959. Izd. VPS i AON pri KPSzSz. 286 p.

A szocialista gazdaság kérdései. 228 613

Westdeutschland unter den Gesetzen der Reproduktion des Kapitals und die Arbeiterklasse. Von E. Altmann, V. Armann etc. Berlin. 1959., Dietz. 912 p.

Nyugat-Németország a tőke újratermelése törvényének feltételei között és a munkásosztály. 227 183

Witthauer, K.: Zur geographischen Differenzierung der Bevölkerungsdynamik. Gotha. 1959. 289—299. p., 1 t. mell.

A népesedés dinamikájának földrajzi differenciálódása. 326 501

## FOLYÓIRATSZEMLE

# ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

### 1960. ÉVI 3. SZÁM

A Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsának határozata a Központi Statisztikai Hivatal és az állami statisztika helyi szervei egyes dolgozóinak kitüntetéséről.

Ju. Almazova: A szovjet nő a kommunizmus építésének aktív résztvevője.

N. Cogojev: A mezőgazdasági statisztika egyes kérdései a jelenlegi szakaszban.

Sz. Bekunova: A népszámlálási adatok átszámítása tekintettel a területi változásokra.

R. Sziľman: A népességi és népmozgalmi statisztika egyes kérdései.

P. Zelcer, K. Truszkina: A fel nem szerelt berendezések összeírása.

Ju. Kalinina: Az állami statisztikai felügyelőségek munkatapasztalatai Sztálingrad területén.

M. Sztaszjuk: A kolhozkönyvelők szemináriumai.

E. Sztaroszelszkij, D. Cagareli: Az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatala gépi adatfeldolgozó állomásának első önálló elszámolásban eltöltött éve.

A. Hudjakov: A kereskedelmi szervezetek részére végzett áruszállítások vizsgálata a statisztika fontos feladata.

M. Urinszon: „Az OSzFSzK népgazdasága 1958-ban” (Könyvismertetés).

### 1960. ÉVI 4. SZÁM

A Központi Statisztikai Hivatal munkájára vonatkozó lenini dokumentumok.

A nagy Lenin által kijelölt úton.

V. Szmoljaninov: A szocialista gazdaság győzelmeinek előkészítése. (Emlékezések V. I. Leninre.)

S. Manucsarjanc: Lenin könyvtárában.

A. Markin: A villamosítás lenini gondolatának megvalósulása.

V. Rozdjalovszkaja: A népesség iskolai végzettsége a Szovjetunióban.

A. Vosztrikova: A Szovjetunió népességének száma és korösszetétele.

G. Makszimov, A. Iszupov: A Szovjetunió nemzetiségei az össz-szövetségi népszámlálás adatai szerint.

### 1960. ÉVI 5. SZÁM

Nagyszerű gondoskodás a nép jólétéről.

T. Kozlov: Hogyan dolgozott Lenin a statisztikai adatokkal.

A. Vihljajev: A mezőgazdasági összes termelés becslésének módszere

N. Titelbaum: Az élelmiszerkereskedelem haladó módszerei (Reprezentatív adatfelvétel alapján).

I. Birman: Egymásthelyettesítő cikkek szállításai optimális sémájának kiszámítása.

Az albán statisztika egyes eredményei a népi hatalom éveiben.

G. Vladilkin: A statisztikai gépi adatfeldolgozó káderek képzése.

I. Maluj: A népgazdasági mérleg kérdései a Szovjetunió Tudományos Akadémiája „Statisztikai Tudományos Közleményekben”.

V. Cikoto: Új lengyel statisztikai kiadványok.

# 计划与统计

JIHUA YU TONGJI

A Kínai Népköztársaság  
Allami Tervhivatalának és Statisztikai  
Hivatalának folyóirata

## 1960. ÉVI 1. SZÁM

Tájékoztató közlemény a népgazdaság fejlődéséről 1959-ben.

A szocializmus építésének új szakasza.

*Li Fu-csun:* Az új „ugrás” előtt.

*Tao Zsan:* A párt vezetésével, fejlesztve a tömegmozgalmat harcoljunk a „nagy ugrásért” a falusi statisztikai munkában.

*Van I-fu:* Az ipar sikeres fejlődése.

*Huan Czjan-to:* Hatalmas ugrás a mezőgazdasági termelés területén.

*Lju Ci-hen:* A beruházások területén elért hatalmas eredmények.

*Cszsao I-ven:* A termelési eredmények elősegítik a kereskedelem még nagyobb felvirágzását.

*Jan Si-cin:* A pártosság fokozása a statisztikai munkában.

## 1960. ÉVI 2. SZÁM

Az Allami Tanács határozata a komplex pénzügyi tervezésről.

A komplex pénzügyi tervezés.

Végre kell hajtani a nagy ugrást a falusi statisztikai munkában.

*Fan Mu-han:* Meg kell gyorsítani a népgazdaság műszaki rekonstrukcióját.

*Czou Zsun-cszen:* Mindenképpen fejleszteni kell a komplex pénzügyi tervezést, az önköltség és árak tervezésével kapcsolatos munkát.

*Huan Czjan-to:* A mezőgazdasági statisztikai munka fő feladata 1960-ban.

*Czszaun Cszen:* Lelkiismeretesen általánosítani kell a pártosság fokozása terén szerzett tapasztalatokat, emelni kell a statisztika elméletének színvonalát.

# wiadomości STATYSTYCZNE

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

## 1959. ÉVI 5—6. SZÁM

A Szovjetunió fejlődése az elmúlt 42 évben.  
*Jozef Wachowicz:* A főbb mezőgazdasági termények termésátlagának és terméseredményeinek becslése.

*Tadeusz Bohdanowicz:* Néhány észrevétel a júniusi mezőgazdasági összeírással kapcsolatban.

*Jan Kordos:* Reprezentatív mezőgazdasági összeírások a nemzetközi gyakorlatban.

*Teresa Dluska:* Az 1959. évi szovjet népszámlálás (I. rész).

*Iván Matjuha:* A háztartásstatisztikai felvételek megszervezése a Szovjetunióban.

*Andrzej Luszniewicz:* A lengyel vasútháztartások életkörülményeit vizsgáló statisztika módszere és tárgya.

*Mikolaj Latuch:* Ankét útján végzett vizsgálatok a visszatelepülők körében 1955—1958. években.

*Zdzislaw Myszkowski:* Üzemi balesetstatisztika és a balesetek nyilvántartásának jelentősége.

*Józef Pieslak:* Milyen módszerrel történjék a vajdaságok nemzeti jövedelmének kiszámítása.

*Stanislaw Rojewski, Karol Stepniowski:* A munkabéért dolgozó munkaerők felosztása a statisztikai vizsgálatokban fizikai és szellemi dolgozókra.

*Tadeusz Kania:* Munkatermelékenységi statisztika a nemzetközi kiadványokban.

*T. Bohdanowicz:* Az állatállomány reprezentatív összeírása 1959 decemberében.

A Statisztikai Főhivatal kollégiumának határozata a területi statisztikai szervek munkájának megjavításáról.

*Bogumil Ziólek:* A lakásviszonyok ankét útján történő vizsgálata Poznanban.

*Jerzy Glownia:* A statisztikai-közgazdasági monográfia megkönnyíti a területi gazdaság irányítását.

*Frantisek Garas:* A munkaerőmérleggel kapcsolatos néhány probléma.

# REVISTA DE STATISTICĂ

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa  
mellett működő  
Központi Statisztikai Igazgatóság folyóirata

## 1960. ÉVI 1. SZÁM

A Központi Statisztikai Igazgatóság jelentése az 1959. évi népgazdasági terv teljesítéséről.

*D. Grindea:* A nemzeti jövedelmi mérleg (pénzügyi mérleg) elkészítésével kapcsolatos problémák.

*Román Zoltán:* A szocialista országok munkatermelékenységének összehasonlítása nemzetközi síkon.

*V. Kraft:* Nomogrammok alkalmazása a technikai-gazdasági számításokban.

*E. Trattner:* A lakosság fogyasztási keresletének szelektív vizsgálata.

*P. Ion:* Az egyéni fogyasztás statisztikájának az Európai Statisztikusok Értekezletének Munkacsoportjában megvitatott kérdései.

## 1960. ÉVI 2. SZÁM

*V. Trebici:* Statisztikai elemzés (Elvek és módszerek).

*O. Popescu — O. Herscovici:* A cementipar fejlődése a Román Népköztársaságban.

*S. Gheorghe:* A gazdasági tevékenység üteme egy állami gazdaságban.

*D. Margulescu:* A kereskedelmi vállalatok rentabilitása elemzésének módszertana.

*P. Ion:* A munkaügyi statisztika az ENSz és a főbb kapitalista országok munkáiban.

*Lukács Ottó:* A munkatermelékenységi problémák tárgyában tartott tanácskozás.



A matematikai módszerek vizsgálatával és a statisztikai kutatásokban való alkalmazásával kapcsolatos intézkedések.

**H. Jonescu:** Symposium a matematikának a közgazdasági főiskolákon való oktatása tárgyában.

**V. Aroneanu:** Az 1956. február 21-i román népszámlálás. Fő eredmények.

## СТАТИСТИКА

**A Bolgár Népköztársaság Minisztertanácsa  
mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata**

### 1960. ÉVI 2. SZÁM

A bolgár népgazdaságfejlesztő állami terv teljesítésének eredményei 1959-ben.

**T. A.:** A személyi fogyasztás statisztikájának kérdéseivel foglalkozó Munkacsoport nemzetközi értekezlete.

**G. Atanaszova—I. Tricskova:** Statisztikai kiadvány a felső- és középfokú szakképzésről a Bolgár Népköztársaságban.

**A. Masiah:** A bolgár statisztika történetéből.

**P. I. Petrov:** A növekedés ütemének kérdése.

**I. Docsev:** A termelőeszközök realizálásának és az anyagi-műszaki ellátásnak statisztikai számbavétele.

**N. Scsadirov:** A beruházások gazdasági hatékonysága és annak statisztikai vizsgálata.

**R. Janakiev:** A termelési felszerelés és a termelés megszervezése műszaki színvonalának statisztikai vizsgálata.

**G. Grigorov:** A nehézipar további fejlesztése, a technikai haladás meggyorsulása az iparban.

## Statistische Praxis

**A Német Demokratikus Köztársaság  
Allami Központi Statisztikai Hivatalának  
folyóirata**

### 1960. ÉVI 3. SZÁM

**G. Hampel—F. Küster—H. Neumann:** Ezer apróság — ezer beszámolójelentés?

Mivel járul a statisztika az ezer apróság kérdéseivel?

**Klaus Neumann:** Technikai haladás és a munkaerő struktúra.

**Bruno Pingel:** Az 1959. évi termésre vonatkozó vizsgálatok eredményei.

**Helmut Wendler:** Elérhető-e Nyugat-Németország kiskereskedelmi forgalmára vonatkozó összehasonlítható adatok?

**Dr. Gerhard Ogradowicz:** Az iparstatisztika egyes feladatai az ipari termelés struktúrájának vizsgálatánál.

**Rudi Fulde:** A mezőgazdasági termelés világszínvonalának statisztikai megfigyelése.

**Fred Jonas—Heinz Weber:** A közlekedés és hírközlés statisztikája — fontos segítséget nyújt a helyi szervek munkájában.

### 1960. ÉVI 4. SZÁM

**Dr. Siegfried Wikarski:** A statisztika feladata az ipari felújítási programok ellenőrzésében.

**Dr. T. I. Kozlov:** Lenin hozzájárulása a statisztika elméletéhez.

Nagy változások várhatók az agrárstatisztikában.

**Siegfried Pech:** A munkás- és alkalmazotti háztartások jövedelme.

**Heinz Müller—Bruno Minowsky:** Erősebb ellenőrzés útján magasabb minőség az építőiparban.

**Gerd Füge:** 1959, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek gazdasági fejlődésének ez ideig legeredményesebb esztendeje.

**Werner Liebig:** Mutatószámok kidolgozása a technikai haladás mérésére.

**Martin Schuppe:** Hozzászólás Manfred Wenzel: „Az önköltség statisztikai megfigyelésének kérdései” c. cikkéhez (1960. januári számban).

**Heinz Hülsberg—Franz Mühlwald:** Üzemi tapasztalatok a termelő munkások tevékenységére vonatkozó beszámolójelentések alapján.

**Heinz König:** A lyukkártya felhasználása a munka egyszerűsítésére.

## DEMOGRAFIE

Revue pro výzkum populačního vývoje

**A Csehszlovák Köztársaság  
Allami Statisztikai Hivatalának folyóirata**

### 1960. ÉVI 2. SZÁM

**Bohumil Voborník:** A gerontológia alapvető problémái.

**Ivan Kochanovskov:** A cseh tartományokban 1900-tól 1950-ig bekövetkezett népességvesztések becslése.

**Egon Vietrose:** Lengyelország történeti demográfiája.

**Václav Lamser:** A népesség mozgása a vidék és a város között.

**Ladislav Ružička:** Prága lakosságának halandósága 1950-től 1957-ig.

**Marcel Josifko, Vladimír Malý:** A magasság- és súlytáblázatok gyakorlati alkalmazásának problémája.

**Ota Ullmann:** A lakásprobléma Csehszlovákiában.

**Tomáš Frejka:** Hányan kellene lennünk.

## STATISTICKÝ OBZOR

EKONOMICKO-STATISTICKÝ ČASOPIS

**A Csehszlovák Köztársaság  
Allami Statisztikai Hivatalának folyóirata**

### 1960. ÉVI 2. SZÁM

**A. Balek:** A munkatermelékenység nemzetközi összehasonlításának módszereiről.

**M. Vojta:** A vállalat tiszta termelése és a tiszta termelés mutatószámának gyakorlati felhasználása.

**J. Skolka:** A fémmezmunkáló gépek generáljavitására vonatkozó mutatószámok közti összefüggések elemzése.

**J. Toupal:** Fafelhasználás Csehszlovákiában fajtánként és fogyasztási szektoronként.

**J. Kárník:** Statisztika a dolgozók iskolában.

**St. Vacík:** Az állóalapok újraértékelése a Szovjetunióban.

**J. Inemann:** Hozzászólás az építőipari tiszta termelés kérdéséhez.

### 1960. ÉVI 3. SZÁM

**Z. Román:** Módszerek a munkatermelékenység színvonalának természetes mértékegységben való nemzetközi összehasonlításához.

**A. Cervený—J. Kux:** Hogyan tükröződnek vissza a szervezeti, módszertani és árváltozások a statisztikai munkákban.

**VI. Srđ., B. Wynnyczuk:** Hozzájárulás az új lakásépítkezések céljait szolgáló demográfiai adatok mélyrehatóbb megismeréséhez.

**G. Kostová:** A selejt számbavétele az elektroncsőgyártásnál.

**J. Hybl:** A lineáris programozás szimplex módszerei.

## PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság  
Statisztikai Szakosztályának folyóirata

### 1960. ÉVI 1. SZÁM

**James Tobin:** Probit elemzés alkalmazása a gazdasági összeírás adataira.

**Michal Pohoski:** A faluról a városokba vándorlás szelektivitása a társadalmi-foglalkozási szempontból.

**Zbigniew Pawlowski:** A paraméterek becslése eltéréseinek problémája a keresleti függvénynél és az árukinálat átmeneti elégtelenségének esetei a piacon.

**Daniela Kaczynska:** A valószínűségszámítás alkalmazása a járművek áramlásának vizsgálatánál.

**Jadwiga Groshovina—Wiesław Rudzki—Klemens Wisniewski:** Különböző rétegekhez tartozó népesség képviseleti összeírása.

**Bogusław Szybisz:** Az iparágak közötti kapcsolatok koeficiensei a lengyel népgazdaságban, 1957-ben.

**Egon Vielrose:** Születési arányszám Lengyelországban.

**Stanisław Waclawowicz:** A mezőgazdasági terméseredmények tervezésére vonatkozó néhány megjegyzés.

**Mikolaj Latuch:** A szovjet népszámlálás feldolgozási programja.

## STATISTICA

edita sotto gli auspici della Università di Bologna Padova e Palermo

A bolognai, páduai és palermói egyetem  
folyóirata

### 1959. ÉVI 4. SZÁM

**Giurovich, Gualtiero:** A koncentrációs görbe aszimmetriájának közelítő indexe.

**Landenna, Giampiero:** Két egyszerű mintavételi állapotra vonatkozó séma.

**Märbach, Giorgio:** A kétméretű eloszlás bizonyos statisztikai vonatkozásairól.

**Bortolotti, Giovanni:** A számítások grafikus ábrázolásának alkalmazása a statisztikában.

**Rosa, Rodolfo:** A trentói tartomány 226 családjának élelmiszerfogyasztására vonatkozó vizsgálatok.

**Galantino, Fausto:** A nem lineáris korreláció együtthatója.

### 1960. ÉVI 1. SZÁM

**Bellettni, Athos:** Társadalmi rétegződés és a jövedelmek megoszlása Bolognában.

**Scardovi, Italo:** A magzatok súlyával kapcsolatos statisztikai vizsgálódások.

**del Chiaro, Adolfo:** Nettó reprodukciós arányszám és a termelékenység hányadosok.

**Bortolotti, Giovanni:** A statisztikai munkában gyakran alkalmazott függvények grafikus ábrázolása és meghatározása.

## JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság  
folyóirata Series A. (General)

### 1959. ÉVI 4. SZÁM

**P. A. Stone:** Lakásügy és városfejlesztés költségei.

**P. V. Youle, K. D. Tocher, W. N. Jessop és F. I. Musk:** Az ipari tevékenységekre vonatkozó szimulációs tanulmányok.

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság alapításának 125. évfordulója.

A Társaság helyi csoportjaira és az ipar szekciójára vonatkozó szabályzatok.

A Tanács évi jelentése.

Jelentés a Társaság 125. évi közgyűléséről.

## ALLGEMEINES STATISTISCHES ARCHIV

A Német Statisztikai Társaság folyóirata  
(Német Szövetségi Köztársaság)

### 1959. ÉVI 3. SZÁM

**Dr. Hermann Schubnell:** Háztartás és család (II).

**Heinz Schwenk:** A külföldi hivatalos statisztika háztartás- és családstatistikai fogalmáról.

**Dr. Folke Larsson:** Munkaerővolumenre vonatkozó vizsgálatok Svédországban.

**Arnim Sobotschinski:** Az 1956/57. évi 1%-os lakásstatistikai pótösszeírás.

**Dr. Gerhard Fürst és munkatársai:** A hivatalos statisztikai munka áttekintése.

**Dr. Kurt Horstmann:** Tanácsadóként Indonéziában.

**Erich Hirschbrich:** Ipari beszámoló — 120 évvel ezelőtt a maihoz hasonló gondok.

### 1959. ÉVI 4. SZÁM

Gépek használata és automatizálás a statisztikában.

**Dr. Gerhard Fürst:** Bevezetés.

**Dr. Klaus Szameitat:** A statisztika automatizálásának lehetőségei és korlátai.

**Dr. Konrad Zuse:** A programvezérlésű számológépek legutóbbi 20 év alatti fejlődésének egyes szempontjai.

**Dr. Josef Götz:** Mindenféle technikai segéd-eszköz és gép (elektronikus számológépek nélkül) alkalmazása a statisztikában.

**C. Chandon:** Elektronikus számológépek alkalmazásának lehetőségei a hivatalos statisztikában.

**Dr. Hans-Willi Schäfer:** Elektronikus számológépek használata a vállalatoknál, főleg statisztikai munkák esetében.

**Rudolf Giehl:** Az elektronikus számológépek jelentősége a statisztikai feldolgozási program továbbfejlesztésében.

**Dr. Siegfried Koller:** Az automatizálás hatása a statisztikai feladatok meghatározására.

**Hans-Joachim Zindler:** A programozás tárgyi és szervezeti kérdései.

**Dr. Gerhard Fürst:** A nettó termelési érték jelentősége az összgazdaságra vonatkozó statisztikai munkában.

**Dr. Hans Wittmeyer:** A nettó termelési érték szerepe az ágazati struktúra nemzetközi összehasonlításában.

## Statistisches Nachrichten

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

### 1960. ÉVI 2. SZÁM

Fiatalkori öngyilkosságok (1821—1958).

Szántóföldi növények terméseredményei 1959-ben.

Légiforgalom 1959-ben közlekedési vonalak szerint.

Új géperejű járművek forgalomba állítása 1959-ben.

1956. évi jövedelmi adóstatisztika.

### 1960. ÉVI 3—4. SZÁM

A házasságon kívül együttélők Ausztriában. II. rész.

Ausztria népességi adatainak előzetes kiszámítása 1976-ig.

Felekezeti hovatartozás arányainak változása a nagyvárosokban, 1857—1951.

A jövő népszámlálás előkészítési munkáinak állása.

## Journal of the AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

Az Amerikai Statisztikai Társaság folyóirata

### 1959. DECEMBER

**Samuel M. Cohn:** Problémák a Szövetségi Kormány kiadásainak becslésénél.

**Elizabeth J. Coulter—Lillian Gurwainik:** Demográfiai és egészségügyi statisztikák elemzése népszámlálási körzetek szerint.

**Hyman B. Kaitz:** Durva hibák felderítési módja bizonyos szórás számításoknál.

**Mitchell O. Locks:** Automatikus programozás automatikus számológépek számára.

**B. G. Greenberg—A. E. Sarhan:** Matrix invertálás fontossága és alkalmazása adatok elemzésénél.

**Robert G. D. Steel:** Többszörös előjelpróba kezeléseknek a kontrollal való összehasonlítására.

**N. T. Gridgeman:** A „női tea-ízlelés” és az ezzel kapcsolatos témák.

**Arthur Cohen:** Táblázatok az előjelpróba-hoz, ha a megfigyelések binomiális paraméterek becslései.

**P. B. Moranda:** A valószínű hiba becslésének összehasonlítása kétdimenziós normális eloszlásnál.

**J. N. K. Rao:** Megjegyzés a négyzetes differencia átlagokról.

## STATISTISK TIDSKRIFT

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

### 1960. ÉVI 3. SZÁM

**G. Jacobsson:** A társadalmi áttekintés. (Az angol Statisztikai Hivatal Összeírási Kutatóközpontjának munkájáról).

**I. Söderlind:** A terméseredmények ellenőrző összeírása. VIII.

**I. Ståhl:** Input-output elemzés.

## JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

A Párisi Statisztikai Társaság folyóirata

### 1959. ÉVI 4—5—6. SZÁM

Az 1959. április 15-i ülés jegyzőkönyve.

**P. Depoid:** Megemlékezés Alfred Barriolról.

**J. de Portzamparc:** A házingatlanok fenntartási költségeire vonatkozó képviselői adatgyűjtés.

**P. Cauboue:** Beruházások Franciaországban.

**E. Morice:** A megfigyelések elemzésének módszere.

**J. Desable:** Az előírás szerű elemzés.

### 1959. ÉVI 7—8—9. SZÁM

Az 1959. május 20-i és az 1959. június 17-i ülés jegyzőkönyve.

**Jacques Desable:** A népszavazás. Statisztikai tanulmány.

**Pierre Cauboue:** Beruházás és amortizáció.

**Marcel Croze:** Népmozgalmi krónika.

**Pierre Thionet:** Társadalmi számvitel és statisztikai módszertan.

**Jean Bourdon:** A Comité Nationale des Recherches Scientifiques és a demográfiai kutatások.

## 1959. ÉVI 10—11—12. SZÁM

Az 1959. október 21-i és november 18-i ülés jegyzőkönyvei.

*Sully Ledermann*: A halandósági táblák faktoriális struktúrája.

*Maurice Gontan*: A mezőgazdasági termelés áttekintése (1956—1957).

*Robert Sermage*: Az ipari termelés áttekintése (1957—1958).

*Pierre Thionet*: A reprezentatív módszer elméletének újabb fejlődése.

## 1960. ÉVI 1—2—3. SZÁM

Az 1959. december 16-i, 1960. január 20-i és március 17-i ülés jegyzőkönyvei.

*Charles Penglaoue*: Statisztikai megjegyzések az Európai Fizetési Unió felszámolásához és az európai pénzügyi egyezmény finanszírozásához.

*Georges Malignac*: Engedélyezett indexelések, megtúrt indexelések, nem engedélyezett indexelések.

*Pierre Cauboue*: Beszámoló a bankok statisztikájáról és a pénzügyi kérdésekről.

# WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság  
Statisztikai Hivatalának folyóirata

## 1959. ÉVI 12. SZÁM

*Dr. Hermann Schubnell*: A háztartások és a családok száma és struktúrája.

*Dr. Ingetrud Hiller*: Szállodai és vendéglátóipari árak. Az 1959 augusztusi összeírás első eredménye.

*Manfred Euler*: A bányászati, valamint a vas- és acélipari dolgozók lakásviszonyai. Az Európai Szén- és Acélközösség 1958. évi összeírásának eredményei.

## 1960. ÉVI 1. SZÁM

*Dr. Gerhard Fürst*: A létfenntartási költségek indexszámai.

*Dr. H. Bartels—Dr. K. H. Raabe—Dr. O. Schörry*: A társadalmi termék alakulása.

*Dr. S. Koller*: A foglalkoztatottság 1958 októberében.

*Dr. Gerhard Fürst—Hans Birkner*: A foglalkoztatottak száma 1950-től 1959-ig.

## 1960. ÉVI 2. SZÁM

*Dr. Karl Schwarz*: A népesség korszerinti tagozódása a halandóságra és a termékenységre vonatkozó különböző feltevések alapján.

*Arnim Sobotschinski*: Az építkezések árának alakulása 1959-ben.

## 1960. ÉVI 3. SZÁM

*Dr. Karl-Heinz Raabe—Irmgard Kleemann*: Nemzeti jövedelem és társadalmi termék 1950-től 1959-ig.

*Dr. Hermann Schubnell*: A háztartások megoszlása a tagok száma, a családfő ismérvei, a gyermekek száma és a keresők száma szerint.

*Lothar Herberger*: Foglalkoztatottság és betegségügyi biztosítás.

## 1960. ÉVI 4. SZÁM

*Wilhelm Rüdiger*: Az egy foglalkoztatottra, munkásra és munkaórára jutó termelési érték az iparban 1959-ben.

*Dr. Ingetrud Hiller*: A szálloda- és vendéglőipar árai.

*Margot Engelmann*: A foglalkoztatottak háztartási fogyasztása 1959-ben.

## 1960. ÉVI 5. SZÁM

*Dr. Karl-Heinz Raabe—Dr. Günther Hamer*: A nemzeti jövedelem megoszlása 1950—1959-ben.

*Horst van Raderborgh*: A nőtlenek, illetve hajadonok házasodását kutató táblázat kiszámítása 1958-ra.

*Dr. Martin Rauterberg*: Az 1960. évi mezőgazdasági összeírás programja.

## STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5—7. Telefon: 155—208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358—530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Garádi László

Előfizethető: a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,— Ft, egy évre 108,— Ft

Csekkszámlaszám: egyéni 61.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 47. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlap Iroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 3.)

60.2408. Állami Nyomda, Budapest

Terjeszti a Magyar Posta