

## MAGÁNÉPÍTKEZÉSEK 1963-BAN\*

KEREKES OTTÓ — TÓTH ERNŐ

Magyarországon az építési tevékenység közel ötödrészét a magánépítkezések teszik ki. Ennek kisebb részét az iparendeléssel rendelkező építőipari magánkisiparosok és alkalmazottaik, nagyobb részét az építetők sajátkezűleg, illetve „családi” munkaerő bevonásával végzik. Az utóbbi 8—10 év tapasztalatai szerint a magánépítkezések túlnyomó többségét a lakosság családiház építkezései teszik ki.

Tekintettel arra, hogy a magánépítkezéseket végzők tevékenységének színvonalát, illetve annak változását az általában szokásos statisztikai módszerekkel közvetlenül nem lehet felmérni, a szükséges összefoglaló adatokat a Központi Statisztikai Hivatal évek óta számítások útján határozza meg. A számítások kiterjednek a magánépítési tevékenység volumenének, a foglalkoztatottak létszámának és a munkatermelékenység színvonalának, valamint az ezekben az előző évekhez képest bekövetkezett változások mértékének megállapítására.

Számításaink során a következő — rendelkezésünkre álló — alapadatokból indulunk ki:

1. a magánerőkkel felépített lakások számára és nagyság, felszereltség stb. szerinti megoszlására vonatkozó adatok;
2. a lakosság részére eladott fontosabb építőanyagoknak — a belkereskedelmi statisztika keretében begyűjtött — mennyiségi és értékadatai;
3. a Könnyűipari Minisztérium Helyiipari Igazgatóságának az iparendeléssel rendelkező kisiparosok és alkalmazottaik számáról szóló jelentése;
4. az építőipari magánkisiparosok által végzett munkák volumenére vonatkozóan a Kisiparosok Országos Szervezete (KIOSZ) által megadott adatok.

A fenti adatok mellett a számítások során felhasználtuk a lakásépítkezésekre vonatkozó építési normatívák, valamint az állami építőipar megfelelő adatait (például átlagos anyagárak, átlagos bérek stb.).

\* Lásd még e témáról *Lonti György* „A magánépítőipari építési-szerelési munkák volumenének meghatározása” (*Statisztikai Szemle*, 1958. évi 8—9. szám, 786—802. old.) és „Az 1958. évi magánépítési tevékenység fontosabb mutatóinak meghatározása és alakulása” (*Statisztikai Szemle*, 1959. évi 11. szám, 1128—1140. old.) című cikkét, valamint *Kapás Magdolna—Márfai Árpád* „A magánépítkezések és az építőipari magánkisipar néhány problémája” (*Statisztikai Szemle*, 1962. évi 12. szám, 1224—1239. old.) című cikkét.

## I. A MAGÁNÉPÍTKEZÉSEK 1963. ÉVI TERMELÉSI ÉRTÉKÉNEK MEGÁLLAPÍTÁSA

A magánépítkezések volumenének megállapításával kapcsolatos számításokat két módszerrel végeztük el. Az első módszernél a magánérőkkel megvalósított lakások számára vonatkozó adatok szolgáltak kiindulási alapul, a második — az ún. költségtételes — módszer alkalmazásánál a lakosság részére eladott építőanyagok mennyiségéből és értékéből indultunk ki. A két módszer egymás ellenőrzésére is szolgált.

### 1. A volumen meghatározása a befejezett lakások száma alapján

A magánérőkkel megvalósított lakások számának meghatározása közvetett módon történt. Rendelkezésünkre állt az év során használatba vett lakások száma. Ebből levontuk az állami építőipari vállalatok, az építőipari szövetkezetek, a kisipari szövetkezetek, valamint a házilagos építkezéseket végző szervezetek által felépített lakások számát, és így megkaptuk a magánérőkkel megvalósított lakások számát. A számítások menete a következő:

Az 1963-ban használatba vett lakások összes száma .....	52 728
Az állami építőipari vállalatok által a megrendelőknek átadott lakások száma .....	19 233
Az építőipari szövetkezetek által épített lakások száma	3 347
A kisipari szövetkezetek által épített lakások száma ....	1 469
A házilagos úton épített lakások száma .....	kb. 1 000
<b>Maradvány — a magánérőkkel megvalósított lakások száma</b>	<b>27 679</b>

E számításnál figyelembe kell venni, hogy a megfigyelés évében használatba vett (átadott) lakások értéke nem azonos a megfigyelés évében ténylegesen elvégzett munkák értékével. E lakások egy részét ugyanis már a korábbi években elkezdték építeni, ugyanakkor számos olyan lakás építését is végezték a megfigyelés évében, amelyeknek átadására csak a későbbi években kerül sor. E két tényező többé-kevésbé kiegyenlíti egymást. Ezt alátámasztják az év végén folyamatban levő építkezésekre vonatkozó adatok is. 1962 végén mintegy 42 000, 1963 végén pedig alig 3000-rel több, 45 000 lakás építése volt folyamatban. A növekedésből — mivel az állami építőiparban a kivitelezés alatt álló lakások száma nem változott — becslés szerint kb. 2000 a magánépítkezéseket érinti, ami átlagosan 50 százalékos készültségi fokkal számolva kb. 1000 lakásnak megfelelő termelési érték-többletet jelent.

A magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák volumenét — összehasonlítható adatok biztosítása érdekében — az állami építőipar árszintjén kell meghatározni.<sup>1</sup>

Ahhoz tehát, hogy eljussunk a magánépítkezések állami árszinten kifejezett volumenéhez, meg kell állapítani a megfigyelés évében megvalósított lakások — állami árszinten meghatározott — árát. E munkánál abból kell kiindulni, hogy a magánérőkkel felépített lakások többsége földszintes, és elsősorban egylakásos családi házban van. Az ilyen lakások átlagos kivitelezési költsége (ára) az állami építőiparban az utóbbi években így alakult.

<sup>1</sup> Erre azért van szükség, mert az építőipar másik három szektorában (az állami építőiparban, az építőipari szövetkezeteknél és a házilagos úton megvalósított építkezéseken) túlnyomórészt állami árszinten történik az elszámolás. Ha a magánépítkezéseken végzett építési munkák volumenét is ezen az árszinten állapítjuk meg, a négy szektor által végzett építőipari termelés összegezésének s így az országos építőipari termelés meghatározásának nincs akadálya.

1. tábla  
A lakások átlagos ára az állami építőiparban

Év	Földszintes lakóházban megvalósított	Ebből egylakásos családi házakban épült
	lakások átlagos kivitelezési költsége (ára), ezer forint	
1960 .....	172	220
1961 .....	166	212
1962 .....	181	230
1963 .....	187	235
1960–1963. évek átlaga .....	175	222

Természetesen a magánépítkezéseken megvalósított lakások „árát” ennél alacsonyabban kell megállapítani, mivel ezek minősége és felszereltsége általában rosszabb. Ezt bizonyítják az alábbi — részben becsült — adatok.

2. tábla  
A magánépítkezéseken megvalósított lakások minősége és felszereltsége

Megnevezés	Az állami építőiparban	A magánépítkezéseken
	megvalósított lakások számának megoszlása (százalék)	
	Falazat szerint	
Panel, blokk .....	50	—
Tégla, leton.....	40	70
Vályog és egyéb .....	10	30
<i>Összesen</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
	Felszereltség alapján	
Konyhával felépített	100	99
Fürdőszobás .....	100	50
Villannyal felszerelt	100	90
Vízvezetékkel ellátott	100	25
Gázzal ellátott .....	60	5

Az adatokból kitűnik, hogy — mindenekelőtt az épületgépészeti munkák tekintetében — az állami építőiparban kialakult áraknál alacsonyabb árakon kell számolni.

A költségeket a minőségen és a felszereltségen kívül befolyásolja a lakások átlagos nagysága is. A magánépítkezéseken megvalósított lakások nagyság szerinti összetétele alig tér el az állami építőiparban felépített lakásokétól. Az egy-, a másfél- és a két és fél-, illetve az annál több szobás lakások aránya az állami építőiparban 18, 70 és 12 százalék, a magánépítkezéseken pedig 22, 68 és 10 százalék.

A számításoknál figyelembe veendő költségek pontosabb meghatározása céljából megvizsgáltuk néhány 1964-ben befejezett és átadott — az állami építőipari vállalatok által megvalósított — olyan egylakásos családi ház építési költségeit, melyek felszereltségüket tekintve is hasonlítanak a magánépítkezéseken felépített lakások felszereltségéhez.

A megvizsgált 22 darab egylakásos kétszobás családi ház átlagos kivitelezési költsége 210 000 forint volt. Ebből:

Az építési (építőmesteri) munkák átlagos költsége .....	122 000 forint
A szakipari munkák átlagos költsége .....	27 000 forint
Az épületgépészeti munkák átlagos költsége .....	15 000 forint
Egyéb mellékteljesítmények*, felvonulási költségek és felárak	46 000 forint
<b>Összes költség 210 000 forint</b>	

\* Kerítésépítés, külső gépészeti munkák stb.

A 22 ház közül 16 volt belső vízvezetékekkel felszerelve, ebből 13 fürdőszobával is. Ha a feláraktól (felvonulási költségek stb.) és a mellékteljesítményektől eltekintünk, akkor egy-egy kétszobás családi ház építési költsége 164 000 forintot tesz ki. Figyelembe kell azonban venni azt, hogy a magánérőkkel felépített lakásoknak kb. 30 százaléka vályogfalazattal épült, továbbá, hogy a belső vízvezetékekkel rendelkező házak aránya a magánérővel épített lakásoknál a fenténél valamivel kisebb. E tényezők figyelembevételével a kétszobás — magánérőkkel felépített — lakások átlagos építési költségét kb. 150 000 forintban állapíthatjuk meg.

Az ennél nagyobb (a két és félszobás és nagyobb) lakások költségeinek megállapításához hét — állami építőipari vállalatok által megvalósított — családi ház költségadatait lehet alapul venni. Az ilyen lakások átlagos építési költsége 246 000 forint volt. Ebből:

Az építési munkák költsége .....	123 000 forint
A szakipari munkák költsége .....	34 000 forint
Az épületgépészeti munkák költsége .....	21 000 forint

Az ún. alaplétesítményi költségek tehát *összesen 178 000 forintot*

tettek ki. E lakások nagy része (6 lakás) fürdőszobás, belső vízvezetékekkel ellátott lakás. Ezek hiánya a magánépítkezéseken csökkent, viszont a szükséges mellékmunkák (kerítés, kút stb.) növelik a költségeket, tehát a két és félszobás és nagyobb, magánérőkkel megvalósított lakások átlagárát kb. 175 000 forintban állapíthatjuk meg.

Egyszobás lakásokról nem áll rendelkezésünkre adat, de a kétszobás lakások 150 000 forintos és az ennél nagyobb lakások 175 000 forintos átlagára alapján az ilyen lakások árát 125 000 forintban határozhatjuk meg.

Ezek után a magánérőkkel felépített lakások száma alapján az e lakásépítkezéseken elvégzett építési-szerelési munkák volumene a következő:

6 100 egyszobás lakás (á 125 000 forint) összesen ..	760 millió forint
18 800 kétszobás lakás (á 150 000 forint) összesen	2 820 millió forint
2 779 két és fél- vagy több szobás lakás (á 175 000 forint) összesen ..	490 millió forint

*Összesen 4 070 millió forint*

Az év végén folyamatban levő magánlakás-építkezések állományának növekedése címén ehhez az összeghez kb. 150 millió, a lakosság által felépített 897 családi nyaraló és 234 egyéb épület építési költségei címén pedig kb. 100 millió forintot lehet hozzáadni. Figyelembe kell továbbá venni az építőipari magánkiszparosok által elvégzett felújítási-karbantartási jellegű munkák értékét is. Ennek összege a KIOSZ közlése szerint 680 millió forintot tett ki. (A kiszparosok által végzett „beruházási” jellegű munkák értékét természetesen nem kell figyelembe venni, hiszen ez az összeg a felépített lakások száma alapján meghatározott összegben már szerepel. Úgyszintén figyelmen kívül kell

hagyni a lakosság saját erővel elvégzett felújítási, karbantartási munkáit is, mert ez az építőiparban sem tekinthető termelési értéknek.)

Az 1963-ban magánépítkezéseken megvalósított építőipari munkák volumene állami árszinten tehát a következő:

A használatba vett lakások értéke .....	4 070 millió forint
Az év végén és az év elején folyamatban levő lakásépítkezések állományának különbözete .....	150 millió forint
A magánerővel felépített nyaralók és egyéb épületek értéke .....	100 millió forint
A kisiparosok által végzett felújítási-karbantartási munkák összege .....	680 millió forint
<hr/>	
A magánépítkezések volumene	5 000 millió forint

## 2. A volumen meghatározása az egyes költségtényezőkről rendelkezésre álló adatok segítségével

### A) Az anyagköltségek meghatározása

A magánépítkezéseknél ténylegesen felhasznált anyagok mennyiségéről nem állnak rendelkezésre adatok. Számításaink során a belkereskedelmi statisztika által szolgáltatott forgalmi adatokból indultunk ki. Ez magában foglalja a TŰZÉP telepek által a lakosság részére eladott egyes építőanyagok mennyiségét, valamint fogyasztói áron számba vett értékét.

Az adatok szerint 1963-ban a lakoságnak eladott építőanyagok értéke — fogyasztói árakon számítva — közel 2,7 milliárd forintot tett ki.

3. tábla

A lakosság részére forgalomba hozott építőanyagok mennyisége és értéke 1963-ban

Építőanyag	Az eladott építőanyagok	
	mennyisége	értéke fogyasztói áron (millió forint)
Cement (ezer tonna) .....	258,0	343,2
Mész (ezer tonna) .....	220,0	149,8
Gipsz (ezer tonna) .....	10,2	10,6
Cserép (millió darab)* .....	96,7	175,3
Tégla (millió darab)* .....	635,1	431,6
Mozaik és cementlap (ezer négyzetméter) .....	1821,4	106,7
Tetőfedő pala (ezer négyzetméter) .....	1999,2	36,4
Előregyártott födémgerenda (ezer méter) .....	1098,3	55,8
Fedéllemez (ezer tekercs) .....	450,7	52,4
Fenyőfűrészáru (ezer köbméter) .....	79,3	265,4
Lombosfűrészáru (ezer köbméter) .....	2,8	6,0
Ajtó (ezer darab) .....	208,3	181,9
Ablak (ezer darab) .....	175,3	168,6
Parketta (ezer négyzetméter) .....	238,2	47,2
Hajópadló (ezer négyzetméter) .....	555,9	67,2
Enyvezett lemez (ezer köbméter) .....	3,1	25,0
Bárdoltafa (ezer köbméter) .....	32,7	71,6
Gömbrúd (ezer köbméter) .....	31,7	48,4
Állványfa (ezer köbméter) .....	1,7	2,5
Egyéb fűrészáru .....	—	150,6
Műhasáb (ezer tonna) .....	4,7	2,9
Egyéb építőanyagok .....	—	267,6
<b>Összesen</b>		<b>2666,7</b>

\* A különböző méretű anyagfajták azonos méretre történő átszámítása nélkül.

A számítások során mindenekelőtt négy tényezőt kell figyelembe venni:

a) A magánépítkezések volumenét — mint azt korábban már említettük — állami árszinten kell meghatározni. Ennek megfelelően a felhasznált anyagok értékét is állami árszintre kell átszámítani.

b) A táblában szereplő adatokban számos — az építkezéseknél felhasznált, de nem a TŰZÉP útján forgalomba kerülő — anyag nem szerepel. (Például a betonacél a fémszerkezetek, az egészségügyi kőedényárak, a villanszerelési anyagok, a festékanyagok stb.) Az anyagfelhasználás teljes összegének megállapításánál tehát ezeket az anyagokat is figyelembe kell venni.

c) Figyelembe kell venni a helyi kitermelésű, illetve bontott anyagok felhasználását is.

d) A TŰZÉP telepeken vásárolt anyagok egy részét a lakosság olyan célra használja, melyek a magánépítkezések volumenének megállapításánál nem vehetők figyelembe. Ilyen munkák például a lakosság saját elvégzett karbantartási-felújítási munkái, amelyeket nem tekinthetünk termelési értéknek. Az ilyen célra felhasznált anyagok értékét tehát az adatokból le kell vonni.

Meg kell még jegyezni, hogy számításainkban a lakosság részére eladott építőanyagok mennyiségi és értékadatai úgy szerepelnek, mintha az egész vásárolt mennyiséget a tárgyév folyamán használták volna fel. Ez a valóságban természetesen nincs így, de feltételeztük, hogy az év eleji és az év végi anyagkészletek többé-kevésbé azonosak voltak (az állományváltozás tehát nulla), s így az alkalmazott módszer számottevő torzítást nem okoz.

Az anyagfelhasználásra vonatkozó adatokat árindex segítségével számítjuk át állami árszintre.

Az árindex kiszámításánál — tekintve, hogy csoportárakat nem alkalmazhatunk — minden anyagcsoportban 1—1 jellemző anyagfajta árindexét határoztuk meg. A súlyozásnál — feltételezve, hogy a reprezentáns anyagfajta árindexe az egész anyagcsoportra jellemző — a lakoságnak eladott anyagok teljes mennyiségét vettük figyelembe. (Eltekintve természetesen azoktól az anyagcsoportoktól, melyekre elsősorban „vegyes” jellegüknel fogva nem tudunk árindexet számítani. Ezek például az „egyéb fűrészárak”, az „egyéb építőanyagok”, továbbá a műhasáb, az állványfa és az enyvezett lemez.)

Az árindex képlete:

$$P_i = \frac{\sum qp}{\sum \left( qp : \frac{pm}{pa} \right)}$$

$P_i$  — az anyagárindex (az állami építőiparban felhasznált anyagok árszintje egyenlő 100-zal);

$qp$  — az egyes anyagcsoportoknál a lakoságnak eladott anyagok értéke fogyasztói áron;

$pm$  — a reprezentáns anyagfajta ára a magánépítkezéseken;

$pa$  — a reprezentáns anyagfajta ára az állami építőiparban.

A számításokat a 4. tábla tartalmazza. (Megjegyezzük, hogy a számítások egyszerűsítése érdekében a súlyozásnál a  $qp$  helyett a megoszlási viszonyszámokkal számoltunk.)

A magánépítkezések során felhasznált „egyéb” — a szakosított kereskedelmi szervezetek által eladásra került — építőanyagok értékét az ÉM. Építés-gazdasági és Szervezési Intézet által kétszobás családi házra vonatkozóan összeállított dokumentáció anyagkivonata segítségével állapítottuk meg. Az anyagkivonatban szereplő mennyiségi adatokat szoroztuk az anyagok állami építőipari egységáráival, és végeredményként megkaptuk a kétszobás családi

ház felépítéséhez szükséges ilyen „egyéb” anyagok állami árakon számított összegét. A számítások menetét az 5. tábla szemlélteti.

4. tábla

## Az árindex meghatározása

Anyagcsoport	A reprezentáns anyagfajta (mennyiségi egység)	Fogyasz- tói ár	Állami ár	Ár- index $\left(\frac{pm}{pá}\right)$	Súly ( <i>qp</i> )	<i>qp</i> : $\frac{pm}{pá}$
		forint				
Cement .....	500-as, zsákolva (tonna) .....	1500,00	670,00	223,9	15,47	6,91
Mész .....	Darabos, égetett mész, 23-as (tonna) .....	680,00	530,00	128,3	6,75	5,26
Gipsz .....	Stukatúra, zsákolva (ezer tonna)	960,00	390,00	246,2	0,48	0,19
Cserép .....	40 × 21-es hornyolt szalag tető- cserép (ezer darab) .....	1760,00	1610,00	108,7	7,90	7,27
Tégla .....	Kisméretű tömör falazótégla (ezer darab) .....	777,00	715,00	108,7	19,46	17,90
Mozaik és cementlap ...	20 × 20-as szürke mozaiklap (négyzetméter) .....	50,20	43,20	116,2	4,81	4,14
Tetőfedő pala ..	40 × 40 cm-es (négyzetméter)	18,40	15,80	116,5	1,64	1,41
Előregyártott fő- démgerenda ..	L-42-22 (méter) .....	51,30	51,30	100,0	2,52	2,52
Fedéllemez ....	120-as (tekerős) .....	81,90	34,20	239,5	2,36	0,99
Fenyőfűrészáru .	16-20 mm-es vastagságú, I. osztályú, széles (köbméter) .	3590,00	2000,00	179,5	11,97	6,67
Lombosfűrész- áru .....	19 mm-es, 2-5 m-es, I. osz- tályú tölgy (köbméter) ....	4380,00	3210,00	138,4	0,27	0,20
Ajtó .....	75 × 196 cm-es vésett belső ajtólap (darab) .....	789,00	688,00	114,7	8,20	7,15
Ablak .....	Kapcsolt gerébtokos ablak, 2-2 szárnyal (darab) ....	807,00	703,00	114,8	7,60	6,62
Parketta .....	22 mm-es I. osztályú, tölgy (négyzetméter) .....	209,00	199,00	105,0	2,13	2,03
Hajópadló ....	22 mm-es, I. osztályú, 3-6 m-ig (négyzetméter) .....	101,00	95,70	105,5	3,03	2,87
Bárdoltfa .....	Faragott gerenda 5,9 m hossz- ig, 300 cm <sup>2</sup> keresztmetszvényig I. osztályú fenyő (köbméter)	2350,00	1670,00	140,7	3,23	2,30
Gömbrúd .....	Állványfa fenyőből, 6-8 m hosszúságú (köbméter) .....	1580,00	1500,00	105,3	2,18	2,07
<i>Összesen</i>		-	-	-	100,00	76,50

$$\text{Árindex } (100 : 76,50) = 130,7$$

A TŰZÉP-nél vásárolt építőanyagok állami árakra átszámított összege tehát:  
 $2666,7 : 130,7 = 2040$  millió forint.

A kétszobás „átlagos” családi ház — TŰZÉP telepeken nem vásárolható anyagokra vonatkozó — anyagszükséglete tehát kb. 18 000 forint. Ha feltételezzük, hogy az egyszobás lakások anyagszükséglete ennél kb. 15 százalékkal kisebb, a három- és többszobás lakások anyagszükséglete pedig kb. 15 százalékkal nagyobb, akkor az ún. „egyéb” anyagszükséglet:

Egyszobás lakásoknál	$(6\ 100 \cdot 15\ 000) = 92$ millió forint
Kétszobás lakásoknál	$(18\ 800 \cdot 18\ 000) = 338$ millió forint
Három- és többszobás lakásoknál	$(2\ 779 \cdot 21\ 000) = 58$ millió forint

*Összesen* 488 millió forint

5. tábla

## Az „egyéb” anyagok állami áron számított összege

Anyag (mennyiségi egység)	Kétszobás család. ház anyag-szükséglete	Anyagár az állami építőipar 1963. évi anyagi-elhasználási adatai alapján (forint)	Kétszobás családi ház anyag-szükséglete értékben (forint)
Terméskő (tonna) .....	4,22	87	367,14
Kavics (köbméter) .....	21,53	18	426,29
Homok (köbméter) .....	33,29	18	599,22
Bitumen (mázsa) .....	4,35	151	656,85
Betonacél (mázsa) .....	4,34	565	2 452,10
Idomacél (mázsa) .....	0,63	584	367,92
Húzott üveg (négyzetméter) .....	15,75	28	441,00
Festékek, lakkok (kilogramm) .....	82,52	23	189,80
Ereszcsatorna és lefolyócső (méter) .....	42	26	1 092,00
Horganyzott vaslemez (mázsa) .....	0,886	1096	971,06
Acélső (mázsa) .....	0,49	1019	499,31
Tűzhely (darab) .....	1	1045	1 045,00
Kályhacsempe (darab) .....	252	5	1 260,00
Villany-, víz-, gázszerelési stb. anyagok* (becslés alapján) .....	—	—	8 000,00
„Egyéb” anyagok összesen	—	—	18 367,69

\* Lakatos anyagok, redőnyök, fürdőszobakályha, egészségügyi fayance- vagy öntöttvasgyártmányok (mosdó, falikút, fürdőkád stb.) és egyéb anyagok.

A magánépítkezések során felhasznált helyi kitermelésű, illetve bontásból származó anyagok mennyiségének megállapításakor az év során megszünt lakások számából kell kiindulni. 1963-ban 12 123 lakás szűnt meg. Egy lakás lebontása során visszanyert anyag értéke az eredeti anyagértéknek fele-harmada lehet. Ennek alapján az egy lakás bontása során nyert anyag értéke — az állami árakat figyelembe véve — kb. 20—25 000 forint. A megszünt lakásokból összesen nyerhető bontott anyagérték így kb. 300 millió forintra tehető. A helyi kitermelésű anyagok értékéről statisztikai adatszolgáltatásból semmiféle támpontunk nincsen. A számításoknál feltételeztük, hogy a fenti 300 millió forint értékű bontott anyagból az állami tulajdonban volt lakások megszüntése során nyert anyagok és a helyi kitermelésű anyagok értéke egymást kiegészíti, így a bontott anyagok és a helyi kitermelésű anyagok együttes értékét 300 millió forintban állapíthatjuk meg.

Összegezve az anyagköltségeket (az egyes tételeket kerekítve):

TÜZÉP telepeken vásárolt anyagok értéke .....	2 050 millió forint
Az ún. „egyéb” anyagok értéke .....	500 millió forint
A bontott és a helyi kitermelésű anyagok értéke .....	300 millió forint
Összesen	2 850 millió forint

Mint korábban utaltunk rá, ebből az összegből le kell vonni a lakosság által házilagosan elvégzett felújítási-karbantartási munkák anyagfelhasználásának értékét. Ennek összegét — adatok hiányában — csak becsléssel lehet megállapítani. A becslésnél a magántulajdonban levő lakásalap bruttó értékéből indultunk ki, mely 1963-ban kereken 130 milliárd forint volt.

A szovjet statisztikai gyakorlatban a lakásalap bruttó összegének 2 százalékát veszik alapul a magánlakásokon elvégzett felújítási-karbantartási mun-



kák értékének megállapításakor. Ezt a kulcsszámot véleményünk szerint, mint a szükséges felújítási-karbantartási munkák értékének a lakásalap bruttó értékéhez viszonyított arányát e számítások során is elfogadhatjuk. Figyelembe kell azonban venni, hogy a szükséges javításokat teljes egészében általában nem végzik el. Ennek megfelelően a számítás menete a következő:

A magánlakásalap bruttó értéke .....	130 000 millió forint
A szükséges felújítási-karbantartási munkák értéke	2 600 millió forint
Ebből levonandó:	
a kisiparosok által ténylegesen elvégzett munkák értéke .....	680 millió forint
az építőipari szövetkezetek által elvégzett munkák értéke (részben becslés alapján megállapítva) .....	200 millió forint
az állami építőipari és a vegyesipari vállalatok által elvégzett munkák értéke (becslés) ....	120 millió forint
<i>Marad</i> 1 600 millió forint	

Feltételezve, hogy ennek kb. felét végzik el ténylegesen (800 millió forint értékben), ennek anyagszükségletét kereken 350 millió forintban jelölhetjük meg. (A felújítási-karbantartási munkák anyagszükséglete kisebb, mint az új munkáké.)

Ezek után megállapíthatjuk, hogy 1963-ban a magánépítkezéseken felhasznált összes anyagok értéke állami árakon számítva 2500 millió forint volt ( $2850 - 350 = 2500$ ).

#### B) A szállítási költségek megállapítása

A szállítási költségekről statisztikai felvételből nyert adatokkal nem rendelkezünk, így azokat becslés alapján kellett megállapítani.

Az állami építőipari vállalatoknál a szállítási költségek az anyagköltségeknek mintegy 20 százalékát teszik ki. Nyilvánvaló, hogy a magánépítkezéseknél a költségek aránya ennél lényegesen kisebb, hiszen egy részénél az anyagok vásárlási helye és az építkezés helye sok esetben megegyezik, vagy igen közel van egymáshoz, másrészt a bontott és a helyi kitermelésű anyagokat csak kis mértékű szállítási költség terhelheti. Ennek figyelembevételével a szállítási költségeket az anyagköltségek 10–12 százalékában határoztuk meg. Tehát:

$$2500 \cdot 0,12 = 300$$

A szállítási költségek összege tehát 300 millió forint.

#### C) Bérköltségek, a szociális teher és a rezsiköltségek meghatározása

Az „Útmutató a beruházási építkezések tervezéséhez” című normatíva-gyűjtemény szerint egy kétszobás családi ház megvalósításához 2460 munkaóra szükséges. Feltételezve, hogy valamennyi magánereővel felépített lakás normaóra-szükséglete ennyi volt, az 1963-ban átadott összes magánlakás felépítésének munkaóra-szükséglete:

$$27\,679 \cdot 2460 = 680 \text{ millió óra volt.}$$

Az állami építőiparban foglalkoztatott építőipari munkások átlagos óra-keresete 1963-ban 9,36 forintot tett ki. A magánereőkkel felépített lakások összes bérszükséglete tehát — az állami építőiparban kialakult bérszintet figyelembe véve — kereken 640 millió forint. (Fenti összegnek ténylegesen csak egy része került kifizetésre, és pedig az a része, melyet a kisiparosok, illetve

alkalmazottaik részére fizettek ki. A lakosság által sajátkezűleg elvégzett munkák „bérhányada” csak elméleti szám, mely a termelési érték megállapításához szükséges.)

Az 1963-ban átadott lakásokra jutó bérhányadon túlmenően számításba kell még venni:

- a befejezetlen lakásállomány-többletre jutó,
- a nyaralók és egyéb épületek építésénél felmerült, valamint
- a kisiparosok által elvégzett felújítási-karbantartási munkákon felmerült

bérösszegeket. Ezekkel együtt a magánépítkezéseken „felmerült” bérköltségeket kb. 900 millió forintban állapíthatjuk meg.

A magánépítkezéseken — elsősorban a lakosság által végzett munkák során — „szociális teher” címén merülnek fel konkrét költségek. Tekintettel azonban arra, hogy a termelési érték megállapításánál állami árakat veszünk figyelembe, ennek megfelelően a költségkontsrukciót is az állami építőiparhoz hasonlóan kell feltételezni. Ezért a volumen megállapításához a szociális teherket is hozzá kell számítani. A szociális teher a bérköltségeknek kb. 50 százalékát teszi ki. Fenti összeg alapján tehát a szociális teher összege 450 millió forint lenne. Figyelembe kell azonban venni, hogy a szociális teher egy része (bérkiegészítő fizetések, különélési pótlék, egyéb bérpótlékok stb.) fenti bérköltségben már bennefoglaltatik. Ezért a számításoknál a teljes szociális tehernek csak kétharmad részét, tehát 300 millió forintot vehetünk figyelembe.

A rezsiköltségek kulcsa — a bérköltségekre, a szociális teherre és a gépköltségekre vetítve — 41 százalék. Mivel a magánépítkezéseknél gépeket úgyszólván egyáltalán nem használnak, értelmetlen lenne gépköltségeket is figyelembe venni, a vetítési alap tehát a bérköltség és a szociális teher (900 + 300), 1200 millió forint. Ennek 41 százaléka, tehát a rezsiköltségek összege kerekén 500 millió forint.

#### D) A volumen megállapítása

Összegezzük az eddigieket:

Anyagfelhasználás .....	2500 millió forint
Szállítási költség .....	300 millió forint
Bérköltség .....	900 millió forint
Szociális teher .....	300 millió forint
Rezsiköltség .....	500 millió forint

Összesen 4500 millió forint

Felvonulási költségeket a magánépítkezéseknél nem lenne helyes elszámolni, mivel földszintes, egylakásos családi ház építésénél ilyen költségek általában nem vagy csak nagyon kismértékben merülhetnek fel.

Ahhoz azonban, hogy a magánépítkezések volumenét — termelési értékét — megkapjuk, a költségekhez valamilyen „elméleti” nyereséget (hasznot) is hozzá kell számítani. Az állami építkezéseknél a költségvetésekben engedélyezett haszon 3 százalék, valóságban azonban az állami építőipari vállalatok átlagosan kb. 10 százalékos nyereséget érnek el. A lakásépítkezéseken elért nyereség ugyan ennél kisebb, de a tapasztalatok szerint a vállalatok a családiházépítkezéseken 10—12 százalékos nyereséget is elérnek. Ezt igazolja 100 megvizsgált lakás önköltsége (a lakások egy- és kétlakásos lakóházakban épültek). Eszerint ezeken a munkákon — egyes szakipari munkák nélkül — kb. 15 és fél millió forintot kitevő építési költség mellett mintegy 1,7 millió forintos nyereséget sikerült elérni.

Fentiek alapján a magánépítkezések „költségeihez” is 10 százalékos elméleti nyereséget számítottunk fel. (A nyereség csak részben elméleti, hiszen a magánkisiparosok által elvégzett munkáknál ez ténylegesen jelentkezik.) A „nyereség” összege ennek megfelelően kb. 450 millió forint.

A magánépítkezések volumene pedig — a „nyereség” összegét is figyelembe véve — összesen  $4500 + 450 = 4950$  millió, kerekén *5000 millió* forint, ami megegyezik az 1. pontban vázolt módszer alapján megállapított termelési volumennel.

## II. A MAGÁNÉPÍTKEZÉSEK TERMELESI ÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA FOLYÓ ÁRAKON

A folyó árakon számított termelési érték meghatározásánál abból indulunk ki, hogy „folyó ár” és „állami árszint” között különbséget valójában csak az anyagárak vonatkozásában lehet tenni. A többi költségtényező (bérköltség, szociális teher, rezsi), valamint a nyereség nagyrészt fiktív, ténylegesen fel nem merülő tényezők. Ugyanakkor nem lehet a ki nem fizetett „költségektől” eltekinteni, mert ebben az esetben nem a „termelési értéket”, hanem csupán a lakosság pénzkidadásaira vonatkozó adatot kapnánk meg.

Előbbiekből kiindulva a folyó árakon számított termelési érték meghatározásánál a magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák állami árszinten számított összegéhez hozzáadjuk az anyagfelhasználás tényleges fogyasztói árakon és állami árakon megállapított értéke közötti különbséget.

A magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák anyagköltségei — állami árakat figyelembe véve — 2500 millió forintot tettek ki. A TŰZÉP-nél vásárolt anyagok értékének állami árakra történt átszámításánál 130,7 százalékos indexet vettünk alapul. Mivel az anyagfelhasználás túlnyomó részét a TŰZÉP telepeken vásárolt anyagok alkotják, feltételezhetjük, hogy ez az index az összes anyagra jellemző. Ennek alapján a magánépítkezéseken felhasznált anyagok fogyasztói (folyó) árakon meghatározott értéke:

$$2500 \cdot 1,307 = 3267,5 \text{ millió forint.}$$

A különbséggel — tehát kerekén 800 millió forinttal — növelni kell a magánépítkezések állami árszinten meghatározott volumenét:

$$5000 + 800 = 5800.$$

A magánépítkezéseken végzett építőipari munkák folyó árakon meghatározott termelési értéke tehát *5800 millió* forint. (Természetesen ez az összeg sem tartalmazza a lakosság saját erővel végzett felújítási és karbantartási jellegű munkáinak — mintegy 800 millió forintra becsült — értékét.)

## III. A MAGÁN-LAKÁS-ÉPÍTÉS BERUHÁZÁSI ÖSSZEGÉNEK MEGHATÁROZÁSA

A magánlakás-beruházások összegének megállapításánál a magánépítkezések folyó árakon számított termelési értékéből kell kiindulni. Ebből azonban le kell vonni:

- a nem beruházási jellegű munkák, tehát a magánkisiparosok által végzett felújítási-karbantartási jellegű építési-szerelési munkák értékét,
- a nem lakásépítésre fordított összegeket.

Hozzá kell viszont adni:

- az állami építőipari vállalatok és szövetkezetek által magánszemélyek részére épített lakások értékét.

Fentiek alapján a számítások menete a következő:

Magánépítkezések értéke folyó áron .....	5800 millió forint
Magánkisiparosok által végzett felújítási- karbantartási munkák összege .....	680 millió forint
Magánerővel felépített nyaralók és egyéb épületek értéke .....	100 millió forint
Allami építőipari vállalatok és szervezetek által magánosok részére felépített laká- sok értéke (5000 · 150 000 forint) .....	750 millió forint
<hr/>	
<i>Magánlakás-építés beruházási összege összesen</i>	<i>5770 millió forint</i>

A magánlakás-tulajdonosok részére végzett lakásfelújítási és karbantartási munkák összege hozzávetőlegesen 900 millió forintra tehető (ebből 100 millió forintot állami vállalatok, 200 millió forintot szervezetek és 600 millió forintot magánkisiparosok végeztek).

#### IV. A MAGÁNÉPÍTKEZÉSEKEN FOGLALKOZTATOTTAK LÉTSZÁMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Az „Ütmutató a beruházási építkezések tervezéséhez” című normagyűjtemény szerint egy kétlakásos családi ház felépítésének normaóra-szükséglete 2460 óra. A magánerővel felépített lakások normaóra-szükséglete összesen 680 millió óra volt (27 679 · 2460). Ha még figyelembe vesszük a befejezetlen lakások állománynövekedésének óraszükségletét is ( $1000 \cdot 2460 = 24,6$  millió óra), akkor a magánlakás-építési tevékenység normaóra-szükséglete kerekén 700 millió óra. Figyelembe kell venni, hogy a magánépítkezéseken a munka termelékenysége lényegesen alacsonyabb, mint az állami építőiparban. (Ennek oka a gépek hiánya, a szakképzetlen munkaerők nagyobb hányada stb.) A magánépítkezéseken a munka termelékenysége legfeljebb a normatívákban figyelembe vett termelékenységnek felét vagy kétharmadát éri el. Ennek alapján a tényleges óraszükséglet 1050 millió óra lesz.

Az állami építőiparban foglalkoztatott építőipari munkások egy év alatt kerekén 2200 órát teljesítenek. Ezt alapul véve, 1050 millió munkaóra 48 000 építőipari munkás teljesítményének felel meg. Az egyéb építkezéseken (nyaralók, egyéb épületek) foglalkoztatottak számát 3000-nek, a magánkisiparosok által végzett felújítási-karbantartási munkákon dolgozók számát — a KIOSZ jelentése alapján — 13 000-nek véve, a magánépítkezéseken 1963-ban foglalkoztatottak átlagos létszáma 64 000 főre tehető ( $48\,000 + 3000 + 13\,000$ ).

#### V. A MAGÁNÉPÍTÉSI TEVÉKENYSÉG ALAKULÁSA 1949 ÉS 1960 KÖZÖTT, ILLETVE A MÁSODIK ÖTÉVES TERVIDŐSZAK ELSŐ HÁROM ÉVÉBEN

Az építőipari nagyüzemek államosítását, illetve az állami építőipar megalkulását követő években a magánépítkezési tevékenység nagymértékben csökkent. 1951-ben már csak feleannyi építési-szerelési munkát végeztek a magánépítkezéseken, mint 1949-ben. A túlzott mértékű csökkenéshez hozzájárult, hogy a magánszektor visszaszorításánál — helytelenül — nem vették figyelembe a helyi építési igényeket, amelyeket az állami vállalatok nem tudtak kielégíteni.

Ennek felismerése után 1954-től ismét emelkedett az építőipari magánkisiparosok száma és ennek nyomán a magánépítkezéseken végzett építőipari

munkák volumene is. 1958-tól ugrásszerűen megnőtt a magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák összege, elsősorban a lakosság nagyobb mértékű bekapcsolódásának következtében. Ettől kezdve a magánépítkezéseken végzett munkák többségét már nem a magánkisiparosok, hanem a lakosság saját erőivel végezte. Egyidejűleg megkezdődött az építőipari magánkisiparosok számának lassú csökkenése, elsősorban az építőipari szövetkezetek megerősödése következtében.

6. tábla

*A magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák volumenének és az építőipari magánkisiparosok számának alakulása*

Év	Az építési-szerelési munkák összege 1959. január 1-i áron (millió forint)	Az építőipari magánkisiparosok és alkalmazottaik átlagos száma* (ezer fő)
1949 .....	3200	32
1950 .....	2880	27
1951 .....	1600	15
1952 .....	2080	8
1953 .....	1540	6
1954 .....	2300	16
1955 .....	3840	18
1956 .....	3520	16
1957 .....	3680	22
1958 .....	5600	23
1959 .....	6400	20
1960 .....	6100	18

\* Ipari tanulók nélkül.

A magánépítési tevékenység a második ötéves tervidőszak első három évében az előző évekkal összehasonlítva visszaesett. 1961—1963 között a magánereőkkel megvalósított építési-szerelési munkák volumene 17 milliárd forint volt, több mint 1 milliárd forinttal kevesebb, mint a második hároméves tervidőszakban (1958—1960 között). Hasonló visszaesés tapasztalható a magánereőkkel megvalósított lakások számának alakulásában is.

7. tábla

*A magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák volumene és a felépített lakások száma*

Év (évek átlaga)	Az építési-szerelési munkák volumene (millió forint)	A felépített lakások száma
1958—1960 .....	18 100	130 000
1961 .....	6 500	45 500
1962 .....	5 500	30 000
1963 .....	5 000	27 679
1961—1963 .....	17 000	103 179

A magánépítkezéseken szinte kizárólag kézi erővel, kisipari módszerekkel végzik a munkát. Ennek következtében a termelékenység — jórészt becsült adatok szerint — mintegy felét teszi csak ki az állami építőipari vállalatoknál végzett építőipari munkák termelékenységének. A magánépítkezéseken egy dolgozóra évenként kb. 76—78 000 forint értékű építési-szerelési munka jut.

Mivel a munka termelékenysége a magánépítkezéseken az utóbbi években lényegében változatlan maradt, a magánépítkezéseken dolgozók létszáma a termelési volumen változásával azonosan alakult. Ezen belül folytatódott az építőipari magánkisiparosok és alkalmazottaik létszámának csökkenése.

8. tábla

## Az építőipari foglalkoztatottak, magánkisiparosok és alkalmazottaik száma

Év	Összes foglalkoztatottak	Ebből:		
		az önálló építőipari magánkisiparosok	a magánkisiparosok alkalmazottainak*	az építőipari magánkisiparosok és alkalmazottaik
átlagos létszáma (fő)				
1960 .....	79 000	13 224	4 583	17 807
1961 .....	85 000	11 700	4 818	16 518
1962 .....	72 000	10 567	4 525	15 092
1963 .....	64 000	9 951	3 973	13 924

\* Ipari tanulók nélkül.

A TŰZÉP-telepeken a lakosságnak eladott építőanyagok mennyisége — némileg eltérően a magánépítkezések építési volumenének alakulásától — az utóbbi években általában emelkedett.

## A lakosság által a TŰZÉP-telepeken vásárolt építőanyagok értéke (folyó árakon)

Év	Millió forint
1960 .....	2423,4
1961 .....	2511,7
1962 .....	2373,8
1963 .....	2666,7

9. tábla

## A lakosság részére forgalomba hozott fontosabb építőanyagok mennyiségének alakulása

Építőanyag	1960.	1961.	1962.	1963.	1964. I—III. negyedév	1964. I—III. negyedévben az 1963. I—III. negyedévi százalékában
	év					
Cement (ezer tonna) .....	248	291	249	265	290	132,2
Mész (ezer tonna) .....	220	230	190	223	213	113,8
Tégla (millió darab) .....	738	724	550	655	564	103,9
Cserép (millió darab) .....	120	103	81	99	82	102,9
Fenyőfűrészáru (ezer köbméter) .....	62	69	66	82	74	118,2

A magánépítkezéseken 1964-ben folytatott tevékenységről, illetve az 1964-ben magánérőkkel megvalósított lakások számáról még nem állnak rendelkezésre adatok. A lakosság részére a TŰZÉP-telepeken forgalomba hozott fontosabb építőanyagokra vonatkozó adatok azonban arra engednek következtetni, hogy a magánépítési tevékenység 1964-ben — az előző évhez képest — némileg megélénkült.

\*

A magánépítkezések szerepe — ha az ilyen munkák volumenének számottevőbb emelkedésére nem is lehet számítani — még sokáig jelentős lesz. Ezért statisztikai és tervezési szempontból nagy fontossága van annak, hogy a magánépítkezéseken végzett építési-szerelési munkák volumenét — melyet részletes adatszolgáltatás hiányában jórészt becsléssel kell megállapítani — minél nagyobb pontossággal határozzuk meg. Cikkünk elsősorban ehhez kívánt segítséget nyújtani.

#### РЕЗЮМЕ

Авторы излагают в своей статье данные об осуществленных в 1963 году строительно-монтажных работах на частных стройках (частными подрядчиками и населением). Поскольку статистический показатель относительно объема частной строительной деятельности отсутствует, Центральное Статистическое Управление определяет необходимые сводные данные расчетным путем. В ходе проведения расчетов используются следующие основные данные: 1. Данные относительно числа и распределения построенных частными лицами квартир по величине, комфортабельности и т. д.; 2. Данные относительно количества и стоимости проданных населению строительных материалов; 3. Данные относительно численности располагающих ремесленным свидетельством частных подрядчиков и их работников; 4. Данные относительно объема работ, выполненных частными подрядчиками.

#### SUMMARY

The article presents the 1963 data of building and construction works carried out on private buildings by building artisans and the population. Since there are no statistical data available on the volume of the private building activity the Central Statistical Office has determined the needed comprehensive data by means of computations. The following basic data underlie the computations: 1. Data relating to the number of the dwellings completed by means of private resources, in a breakdown by size, equipment etc.; 2. Quantity and value of the principal building materials sold for the population; 3. Data relating to the number of building artisans with trade licence and their employees; 4. Data relating to the volume of the work carried out by building artisans.

# BAROMFITENYÉSZTÉSÜNK FEJLŐDÉSE

DR. LÁSZLÓ LAJOSNÉ

A baromfitenyésztés termékeinek régóta nagy jelentősége van hazánkban a népélemezésben. A lakosság állati eredetű ételmiszerrel történő ellátásában a baromfi, a sertés és a szarvasmarha után a harmadik helyet foglalja el. Az egy főre jutó baromfihús-fogyasztás már az 1880—1884. években is 2,95 kilogrammot, a tojásfogyasztás pedig évi átlagban 45 darabot tett ki. A termelés növekedésével párhuzamosan a fogyasztás is fokozatosan nőtt, és az 1930-as évekig a baromfihús-fogyasztás csaknem megnégyszereződött, a tojásfogyasztás pedig több mint kétszeresére emelkedett.

Az ételmiszer-fogyasztásban mutatkozó igényváltozás is egyre inkább előtérbe helyezte a baromfitenyésztés termékeit, melyek tápanyagokban igen gazdagok, kalóriatartalmuk alacsony, fehérjetartalmuk pedig magas. Egy kilogramm baromfihús körülbelül feleannyi kalóriát tartalmaz, mint egy kilogramm sertéshús, sőt kalóriatartalma a borjúhúsénál is alacsonyabb. Egy kilogramm sertéshús átlagosan 2500, marhahús 1600, borjúhús 1100, hal 1500 és a csirkehús 1090 kalóriát tartalmaz. A technika rohamos fejlődése, az automatizálás, a fizikai munkák könnyítése és a munkaidő megrövidítése következtében a kalórikus és szénhidrát-dús táplálékok iránti igények csökkenése várható. A kereslet mind jobban a koncentráltabb, fehérjedús ételmiszerek — hús, tej, tojás — felé tolódik el. Ez az oka annak, hogy egyes országokban az életszínvonal növekedése ellenére is az egy főre jutó kalória-fogyasztás csökken. A húsféleségek közül is az ízletes és nagy fehérjetartalmú, kisebb kalóriaértékű húsféleségek jelentősége nő, és ezt az igényt igyekeznek a tenyésztők kielégíteni, mikor a fiatal vágómarha, a 90 kilogrammos sertés és főleg a pecsenyecsirke nevelését részesítik előnyben.

Általában világszerte tapasztalható tendencia, hogy az élet- és kultúrszínvonal emelkedésével egyidejűleg mind nagyobbakká válnak az igények az ételmiszerek közül elsősorban az állati termékek, köztük a baromfihús és a tojás iránt. A szükségletek és ezzel együtt különösen a baromfitenyésztés perspektívája nő. Erre mutat a jelenlegi ételmiszer-fogyasztás összetételének vizsgálata, melynek során megállapíthatjuk, hogy milyen arányt tesznek ki az állati termékek, és milyen hiányok tapasztalhatók az állati eredetű ételmiszerek fogyasztásában.



1. tábla

## Az egy főre jutó napi kalória- és proteinfogyasztás világrészenként

Megnevezés	Az egy főre jutó állati eredetű			
	kalória-	protein-	kalória-	protein-
	fogyasztás (gramm)		fogyasztás az összes százalékában	
Európa .....	1074	38,1	37,1	45,5
Észak-Amerika .....	1526	61,9	49,4	67,8
Latin-Amerika .....	621	27,4	24,5	40,5
Távol-Kelet .....	213	7,7	10,3	15,0
Közel-Kelet és Afrika	364	16,3	14,2	21,2
Óceánia .....	1426	64,4	46,2	69,6
<i>Együtt</i>	<i>509</i>	<i>25,8</i>	<i>21,8</i>	<i>37,8</i>

*Megjegyzés.* 32 ország adatai alapján. A kalóriefogyasztás adatai az 1954–55. évre vonatkoznak, és a világ lakosságának 66,3 százalékát reprezentálják. A proteinfogyasztás adatai az 1953–54. évre vonatkoznak, és a világ lakosságának 43,3 százalékát reprezentálják.

A vizsgált országok közül csupán az európai, az észak-amerikai és az óceániai országok lakosságának, azaz a 32 ország lakosságának 17 százaléka fogyaszt kielégítő mennyiségű, napi 30–35 grammnál több állati eredetű proteint, 58 százaléka pedig napi 15 grammnál kevesebbhez jut. Az említett másfél milliárdot meghaladó népesség 71,5 százalékának átlagos állati eredetű kalóriefogyasztása nem éri el a 32 ország átlagát. Ezek az adatok félreérthetetlenül mutatják a szükségleteket és egyben az állattenyésztés, ezen belül a baromfitenyésztési ágazat fejlesztésének jelentőségét.

Hazánkban az egy főre jutó napi állati eredetű fehérjefogyasztás jelenleg közel 40 gramm, és ennek kb. 20 százaléka a baromfitenyésztés termékeiből adódik. Az egy főre jutó évi baromfihús-fogyasztás 10 kilogramm körüli, ami az összes húsfogyasztásnak 20 százaléka. Tojásfogyasztásból jelenlegi átlaga 160 darab körül van.

2. tábla

## Az egy főre jutó hús- és tojásfogyasztás alakulása

Év	Összes húsféle (kilogramm)	Baromfihús		Tojás	
		kilogramm	Index: 1934–1938. év=100	darab	Index: 1934–1938. év=100
1934–1938 .....	33,2	8,3	100,0	93	100,0
1950–1954 .....	33,3	8,0	96,4	79	84,9
1958–1960 .....	44,9	9,5	114,5	155	166,7
1958 .....	41,3	9,5	114,5	148	159,1
1959 .....	45,9	9,7	116,9	157	168,8
1960 .....	47,6	9,3	112,0	160	172,0
1961 .....	48,3	9,4	113,3	160	172,0
1962 .....	49,9	9,8	118,1	160	172,0

A baromfihús-fogyasztás 1962-ben 18 százalékkal (az összes húsfogyasztás 50,3 százalékkal) haladta meg a háború előtti, a tojásfogyasztás pedig kerekén 72 százalékkal. A második ötéves terv időszakában az összes húsfogyasztás

előreláthatólag 17, ezen belül a baromfihúsé 30, a tojásé pedig 17 százalékkal emelkedik. A baromfitermékek termelésének jelentősége tehát tovább fog növekedni. Helyzetünk helyes megítéléséhez azonban tanulságos a hazai adatokat más országok tojás- és baromfihús-fogyasztásával összehasonlítani.

3. tábla

*Az egy lakosra jutó évi tojás- és baromfihús-fogyasztás  
1959—1960-ban*

Ország	Tojás (darab)	Baromfihús (kilogramm)
<i>Európai átlag</i> .....	180 – 190	4,5 – 5,0
Ausztria .....	190 – 200	2,5 – 3,0
Belgium .....	250 – 260	5,0 – 5,5
Bulgária .....	90 – 100	4,0 – 4,5
Csehszlovákia .....	180 – 190	
Dánia .....	170 – 180	3,5 – 4,0
Franciaország .....	190 – 200	8,0 – 8,5
Görögország .....	90 – 100	3,0 – 3,5
Hollandia .....	205 – 215	2,5 – 3,0
<i>Magyarország</i> .....	<i>155 – 165</i>	<i>9,5 – 9,3</i>
Nagy-Britannia .....	250 – 260	5,5 – 6,0
Német Szövetségi Köztársaság .....	220 – 230	4,0 – 4,5
Olaszország .....	145 – 155	2,5 – 3,0
Amerikai Egyesült Államok .....	330 – 340	15,5 – 16,5
Kanada .....	260 – 270	14,0 – 15,0

A hazai fogyasztás tojásból 15 százalékkal alacsonyabb, baromfiból pedig kb. 80—100 százalékkal magasabb az európai átlagnál. Az egy főre jutó baromfihús-fogyasztás tekintetében az első helyen állunk Európában. Az utóbbi években ugyan a nyugat-európai országokban a baromfihús-termelés gyorsütemű növekedése és az import fokozása révén jelentősen emelkedett az egy főre jutó baromfihús-fogyasztás, de első helyünket a nagy különbségek miatt így is tartani tudtuk. Tojásfogyasztásunk a háború előtt Európában a legalacsonyabbak közé tartozott, ma viszont a legtöbb európai ország fogyasztását megközelítettük.

Európában általában a magasabb életszínvonalú országokban sem fogyasztanak 5 kilogrammnál több baromfihúst, míg nálunk a fogyasztás 9 kilogramm felett van. A hazai fogyasztás azonban nem mondható kiegyenlítettnek: a vidéki lakosság — nem kielégítő húsellátása miatt — friss-hús-szükségletét túlnyomórészt baromfiból fedezi, míg a városi, lakosság a drága baromfiból viszonylag keveset fogyaszt. A vágottbaromfi, különösen pedig a fagyasztott baromfihús — főként megfelelő hűtlánc hiánya miatt — csak nehezen tudja kiszorítani a viszonylag drága élő baromfit. Ez utóbbi iránt még ma is nagyobb az érdeklődés.

Tojásfogyasztásunk a háború előttihez viszonyított növekedése ellenére sem kielégítő. A lakosság még mindig igen kevés tojást fogyaszt, alig felét az optimális mennyiségnek. (Az optimális tojásfogyasztás mind a hazai, mind a külföldi számítások szerint egyaránt átlagosan 280—300 darabban szabható meg. Ezek szerint a jelenlegi hazai tojásfogyasztást mintegy 120 darabbal kellene növelni.)

Valamely ételmiszer tömegtermelése tartóssá csak akkor válhat, ha az egyben tömegfogyasztással is párosul. A baromfihús vagy a tojás kedveltsége egy magában még nem biztosít tömegfogyasztást, mert a fogyasztók kívánságához tartozik az alacsony ár is. A baromfihús jelenleg nem tartozik az olcsó ételmi-

szerek közé. Ma 30 forintért átlagosan 1 kilogramm sertéshús és közel másfél kilogramm marhahús vásárolható, ugyanezért az összegért a csirke útján csak 60—70 dekagramm húshoz juthatunk. Ennek következtében a csirke a dolgozók többségénél csak nehezen tud ünnepi ételből népelelmezési cikké válni. A tojás- és a baromfihús-fogyasztás növelésének tehát a termelés emelése mellett a fogyasztói árak csökkentése a legfontosabb feltétele. Ehhez elsősorban a hozamok növelése mellett az önköltséget kellene csökkenteni. Az állami gazdaságok átlagos önköltsége ugyanis — az élő pecsényecsirke esetében — 1963-ban 18 forint körül volt, a termelőszövetkezetek többségében pedig ennél lényegesen magasabb.

A költségcsökkentés érdekében főként a nagyüzemekben racionalizálni kellene a termelést, szakosítani, javítani a termelő és tenyésztői munkát. Több keresztezett csirkét kell biztosítani a termelőszövetkezeteknek és a háztáji gazdaságoknak, és végül minőségileg jobb és több keveréktakarmányt kell a mezőgazdaságnak juttatni. A szükségletek további növekedésével számolva baromfitenyésztésünk fejlesztése és különösen a hozamok növelése terén számos tennivaló akad. A tenyésztési és a hasznosítási irány megváltoztatásán kívül a termelés üzemi formáinak lényeges átalakítása szükséges, ami még a baromfitenyésztésben sem valósítható meg rövid idő alatt.

#### A BAROMFITENYÉSZTÉS HELYZETE AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSEN BELÜL

A baromfitenyésztés jelentőségét — a termelés területén — leginkább az mutatja, hogy az állattenyésztés évi bruttó termelési értékének hány százalékát adja a baromfi. Az 1934—1938. évek átlagában a baromfi az állattenyésztés bruttó termelési értékéből világátlagban alig több mint 13 százalékkal részesedett. Az utóbbi évtizedben azonban a fogyasztói igények megváltozása következtében a baromfitenyésztés gyors ütemben fejlődött, és így termelési értékének aránya 1960-ra 16,2 százalékra nőtt.

4. tábla

A világ állattenyésztésének bruttó termelési értéke állatfajonként  
(Index: 1934—1938. évek átlaga = 100)

Állatfaj	1934— 1938.	1948— 1952.	1956.	1957.	1958.	1959.	1960.
	évek átlaga		évben				
Szarvasmarha .....	100	122	152	156	159	161	163
Sertés .....	100	110	149	168	175	189	188
Baromfi .....	100	137	179	186	192	199	209
Juh .....	100	115	139	140	147	157	157
<i>Összesen</i>	<i>100</i>	<i>121</i>	<i>154</i>	<i>161</i>	<i>166</i>	<i>172</i>	<i>174</i>

Forrás: Dr. Szlameniczky István: A baromfitenyésztés gazdaságtana. Gödöllő. 1963. 257 old.

Az állattenyésztés bruttó termelési értéke 1960-ig az 1934—1938. évek átlagához képest 74 százalékkal, ezen belül a baromfitartásé 109 százalékkal növekedett. Az állattenyésztés egészét tekintve az évenkénti növekedés üteme az 1956—1960. években átlagosan 3,2, a baromfitartási ágazaté pedig 4,0 százalék volt. Ez az irányzat az utóbbi évekre is jellemző, sőt a termelésnövekedés üteme még inkább fokozódott.

Magyarország állattenyésztésében a baromfitartás a világtáznál is nagyobb szerepet kapott már 1960-ban is. Míg a szarvasmarhatartás jelentősége a világ-gazdaságban és hasonlóképpen nálunk is csökkent, addig a baromfitartás súlya évről évre nő.

5. tábla  
Az állattenyésztés bruttó termelési értékének megoszlása ágazatonként

Ágazat	Az állattenyésztés bruttó termelési értéke						
	világtáznál			Magyarországon			
	1934– 1938	1948– 1952	1960	1960	1961	1962	1963
Szarvasmarhatartás .....	57,1	57,6	53,5	34,7	33,4	31,9	31,0
Sertéstartás .....	21,6	19,7	23,2	36,4	37,8	38,7	38,5
Baromfitartás .....	13,5	15,2	16,2	24,1	23,8	24,3	25,0
Juhtartás .....	7,8	7,5	7,1	3,4	3,3	3,3	3,4
Egyéb .....	.	.	.	1,4	1,7	1,8	2,1
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A nagyüzemi baromfitenyésztés mezőgazdasági termelésünk egyik leg-jövedelmezőbb ága. Az utóbbi években — az 1960. évet kivéve — évről évre rendszeresen nőtt a baromfitenyésztésből származó bruttó termelési érték, és 1963-ban 16 százalékkal volt magasabb, mint öt évvel korábban. A növekedés üteme megközelítőleg egyenletes, évente átlagosan mintegy 4–5 százalék. Lényegesen gyorsabban fejlesztették termelésüket a mezőgazdasági termelő-szövetkezetek: a baromfitenyésztésből származó bruttó termelési értékük átlag-szan 90 százalékkal emelkedett, amit elsősorban az állomány növelésével értek el. Ezzel szemben a kisüzemek (háztáji, kiegészítő és egyéni gazdaságok) 1963-ban több mint 10 százalékkal kevesebb jövedelemhez jutottak a baromfitenyésztés-ből, mint 1958-ban.

6. tábla  
A baromfitenyésztés bruttó termelési értéke  
(1959. évi változatlan áron, millió forint)

	1958.	1959.	1960.	1961.	1962.	1963.
<i>Baromfitenyésztés összesen</i> ..	5586	5961	5797	6081	6197	6457
<b>Ebből:</b>						
Állami szektor .....	141	178	244	348	574	659
Mezőgazdasági termelő szövetkezetek						
közös .....	24	62	146	392	606	828
háztáji .....	338	1141	2220	3067	2942	2902
Kiegészítő gazdaságok .....	1290	1371	1571	1738	1549	1508
Egyéni gazdaságok .....	3723	3137	1595	335	302	321

1963-ban az állattenyésztés bruttó termelési értékének kerekén egynegyedét tette ki a baromfitenyésztés, ez az arány a nemzeti jövedelem esetében sokkal nagyobb. Ez abból adódik, hogy 1964 tavaszán a háztáji gazdaságokban volt

még a baromfiállomány háromnegyede. Márpedig ezekben a kisüzemekben minimális az abraktakarmány-felhasználás, és sok az ún. feltétlen baromfitakarmány (konyhahulladék, rovarok, domboldalak, árokpartok stb.), amit a baromfi jól értékesít. A munkaráfördítés, ami nagyüzemknél a termelési költség jelentős részét teszi ki, a háztáji és az egyéni gazdaságokban mellékmunka jellegű.

A baromfiállománynak mintegy egynegyede a nagyüzemi gazdaságokban van, és a baromfitenyésztés gazdasági eredményei a nagyüzemekben is kedvezők. A termelési tényezők együttes hatásaként számos jól működő telepen a baromfi — a takarmányértékesülés tekintetében — az első helyre került. Kétségtelen, hogy az utóbbi néhány évben főként a takarmányértékesülésben, egyetlen állattartási ágazatban sem értek el a nagyüzemekben olyan nagy előrehaladást, mint éppen a baromfitartásban, különösen a baromfihús-termelésben.

7. tábla

## A főbb állati termékek termelésének gazdaságossága a takarmányráfordítás tükrében

Termék	Egy mázsa termék	Egy kilogramm élő- vagy teljes súly	Egy kilogramm ehető hús vagy tojás	Száz gramm fehérje
	termeléséhez felhasznált			
	termőterület (kat. hold)	keményítőérték (kilogramm)		
Sertés (110 kilogrammos) .....	0,53	3,85	5,86	4,33
Marha (450 kilogrammos) .....	1,30	4,55	10,46	5,35
Csirke (1 kilogrammos) .....	0,41	2,85	4,91	2,28
Pecsenyekacsa (2,4 kilogrammos) ..	0,37	2,67	4,31	2,32
Tojás (59 grammos) .....	0,31	3,33	3,74	2,77

A baromfihús és a tojás termelésének előnye abban mutatkozik meg legfőképpen, hogy az élősúlyra vonatkoztatott takarmányfelhasználás kedvező, de különösen jó, ha azt az ehető színhús vagy a fehérje termelésére vetítjük. Az összehasonlítás arra mutat, hogy egységnyi élősúly előállításához legkevesebb területet és keményítőértéket a baromfi igényel. Száz gramm fehérje megtermeléséhez a sertéstenyésztésben 76, a szarvasmarha-tenyésztésben 117 százalékkal több keményítőértéket használnak fel, mint a baromfitenyésztésben.

Mindezek mellett azonban azt is meg kell említeni, hogy a baromfitenyésztés az abrakigényes ágazatok közé tartozik, a termékek előállításához koncentrált, energiadús tápanyagra van szükség, ami drága és egy része importból származik.

A baromfitenyésztés jövedelmezőségét az állomány gyors fejlődése mellett az is növeli, hogy a beruházások, amelyek az állattenyésztést általában nem kis mértékben terhelik, gyorsan megtérülnek. A száz forint beruházási értékre jutó bruttó termelési érték ugyanis a pecsenyekacsánál mintegy 200, a pecsenye-osirkénél 30—40, a tojástermelésnél pedig 15—20 százalékkal nagyobb, mint a tehéntartásnál. (Ezzel az összehasonlítással kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy az eltérés azért is ilyen szembetűnő, mert a szarvasmarhatartáson belül a tejtermelés jelenlegi színvonala nem kielégítő.)

## BAROMFITENYÉSZTÉSÜNK ALAKULÁSA

A különböző baromfifélék hazánk legelterjedtebb haszonállatai közé sorolhatók. Az ország közel 30 millió körüli törzsállománya részben a nagyüzemi szocialista gazdaságokban, részben a háztáji és az egyéni gazdaságokban található. Összetétele a korábbi évekhez hasonlítva számottevően megváltozott.

A felszabadulás előtt a baromfitenyésztés — színvonalát tekintve — az állattenyésztés egyik legelhanyagoltabb ága volt. Az állam ugyanis a baromfitenyésztés fejlesztését csak kismértékben szorgalmazta, jóllehet a baromfi nagy gazdasági értékéről már akkor is sok szó esett. A tenyésztői munka jórészt a külföldi fajták felhasználásával indult meg, és ennek következtében inkább mennyiségi előrehaladás történt. Ebben az időben még nem voltak olyan nagyüzemi telepek, ahol a fejlett tudományos módszereket alkalmazni lehetett volna. Hiányzott a keveréktakarmány-gyártás, és a mesterséges keltetés méretei a jelenlegihez viszonyítva szinte eltörpültek. A baromfipetegségek leküzdése érdekében tett intézkedések nem voltak elégségesek ahhoz, hogy a nagyobb járványok fellépését megakadályozzák.

A felszabadulás után az állomány alakulása eléggé egyenlőtlen, amit főként a visszatérő takarmányozási problémák okoztak, s emellett az értékesítés rendezetlensége sem ösztönözte a gyorsabb ütemű fejlődést. Ezenkívül a mezőgazdaság szerkezetében végbemenő változások és egyéb tényezők is közrejátszottak az állomány egyenlőtlen alakulásában.

Számottevő előrehaladás 1954 után következett be, és baromfitenyésztésünk — a világ baromfitenyésztéséhez hasonlóan — az elmúlt 10 év alatt gyorsan fejlődött. A nagyüzemi gazdaságok közül egyre több foglalkozott eredményesen baromfitenyésztéssel, a kisüzemek pedig a meglévő állományukat igyekeztek továbbszaporítani. E fokozott tenyésztői tevékenység következtében a tyúkfélék törzsállománya 10 millióval nőtt egy évtized alatt, a liba-, a kacsá- és a pulykaállomány azonban még 1964-ben is lényegesen kisebb volt a háború előttinél.

A baromfi-törzsállomány alakulása fajonként

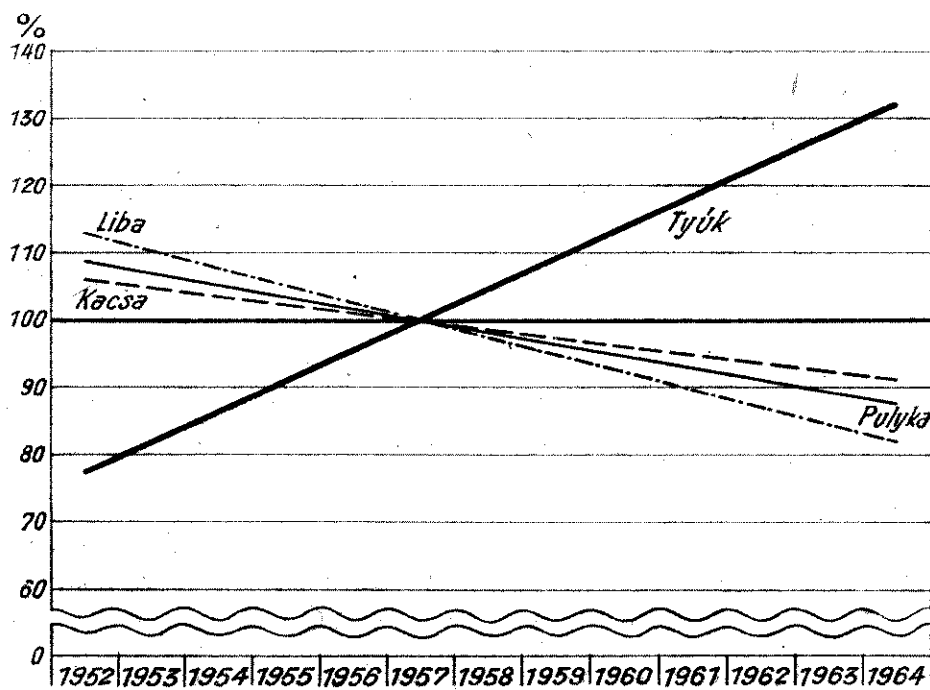
8. tábla

Időpont	Tyúkféle	Liba	Kacsa	Pulyka	Baromfi összesen	
	ezer darab				ezer darab	Index: 1935. év = 100
1935. II. 28. ....	17 869	2 286	1 395	369	21 919	100,0
1950. I. 1.* .....	16 400	1 000	900	200	18 500	84,4
1951. I. 1.* .....	16 100	1 000	900	180	18 180	82,9
1952. I. 1.* .....	16 640	1 050	970	170	18 830	85,9
1953. I. 1.* .....	16 000	1 050	970	170	18 190	83,0
1954. III. 1. ....	17 394	786	555	202	18 937	86,4
1955. III. 1. ....	20 653	896	1 034	232	22 815	104,1
1956. III. 1. ....	20 797	945	736	301	22 779	103,9
1957. III. 1. ....	21 790	949	863	278	23 880	108,9
1958. I. 1.* .....	22 950	1 001	680	247	24 878	113,5
1959. I. 1. ....	24 100	1 050	750	214	26 114	119,1
1960. III. 1. ....	25 226	913	721	206	27 066	123,5
1961. III. 7. ....	25 473	843	700	212	27 228	124,2
1962. III. 15. ....	26 245	854	918	241	28 258	128,9
1963. III. 31. ....	25 542	659	710	208	27 119	123,7
1964. III. 31. ....	27 585	650	822	283	29 340	133,9

\* Becsült adat.

A baromfiállomány nagyarányú fejlődése mellett figyelmet érdemel az egyes baromfifélék számának alakulása is. A liba-, a kacs- és a pulykaállományra 1952 óta egységesen a csökkenő tendencia a jellemző. A vizsgált időszakról készített trendek határozottan mutatják az e fajokra jellemző negatív fejlődési irányt. 1952-től 1964-ig a tyúkállomány évenkénti növekedésének üteme 5 százalékos, ezzel szemben ugyanezen időszak alatt a libaállomány 3, a kacsállomány 2, a pulykaállomány pedig közel 2 százalékos évenkénti csökkenést mutat.

1. ábra. Az egyes baromfifajok állománya alakulásának trendje  
(Index: 1957. év = 100)



A baromfiállományon belül az egyes fajták állományának ellentétes irányú alakulása azt eredményezte, hogy az egyes fajok aránya jelentős mértékben megváltozott. Az összállománynak 1884-ben például csaknem 20 százalékát, 1935-ben már csak 10 százalékát a libák tették ki, napjainkban pedig a libák aránya alig 2—3 százalék. A tyúkfélék aránya megnőtt, számuk közel 60 százalékkal nagyobb, mint a felszabadulás előtt, arányuk pedig 75 százalékról 94 százalékra emelkedett, ellenben a víziszárnyasok tenyésztésében jelentős visszaesés tapasztalható: az 1964. évi liba- és kacsállomány együttesen még a felét sem teszi ki az 1935. évi állománynak.

9. tábla

A baromfi-törzsállomány fajok szerinti megoszlása  
(százalék)

Év	Baromfi-állomány	Tyúkféle	Liba	Kacsa	Pulyka
1895 .....	100,0	75,3	15,5	7,2	2,0
1935 .....	100,0	81,5	10,4	6,4	1,7
1950 .....	100,0	88,6	5,4	4,9	1,1
1955 .....	100,0	90,5	4,0	4,5	1,0
1960 .....	100,0	93,2	3,4	2,6	0,8
1964 .....	100,0	94,0	2,2	2,8	1,0

A lúdtenyésztés háttérbe szorítása nemcsak Magyarországon tapasztalható. Nemzetközi adatok szerint az 1930-as évektől 1960-ig Európában a lúdlétszám 25 százalékkal, világviszonylatban pedig kerekén 10 százalékkal csökkent. Ez nagyrészt a belterjességre való törekvéssel függ össze, ami a lúdtenyésztéssel — kevés kitévétől eltekintve — nem egyeztethető össze. A lúdtenyésztés külterjes ágazat, nagy legelőt és területet igényel. E faj tenyésztésének háttérbe szorulását idézte elő továbbá a nagy munkaigényesség, az alacsonyabb tojáshozamból adódó lassú szaporíthatóság, végül pedig az is, hogy takarmányértékesítés tekintetében a pecsenyecsirkével nem tudta felvenni a versenyt. Ennek ellenére a lúdtenyésztés fejlesztése kívánatos lenne, mert a kedvező exportlehetőségek miatt olyan tájegységeken, ahol a lúdtenyésztésnek hagyományai vannak, a libamájtermelés révén még a nagyobb munkaráfordítás is realizálódik.

A kacsatenyésztés is — hasonló okok miatt — a háború előttihez képest visszaesett. A kacsatartás régi hasznosítási módja, mely szerint 3—4 hónapos nevelést 2—3 hétig tartó hizlalás követ, a nagy abrakigény miatt igen drága, ezért a nagyüzemekben nem tudott elterjedni.

Napjainkban világszerte fellendülőben van a kacsatenyésztés egyik ága, a pecsenyekacsa-nevelés. A 8—9 hét alatt gyors hizlalással 2,5 kilogrammosra hizlalt kacsák a takarmányt jól értékesítik, és az összes ráfordítást figyelembe véve ez a hasznosítási irány már gazdaságos. Elterjedése hazánkban a közelmúltban kezdődött, és gazdaságossága miatt különösen a nagyüzemekben számíthatunk széles körű elterjedésére.

A mezőgazdaság szocialista átszervezése már néhány éve befejeződött, a baromfitenyésztésben azonban továbbra is a kisüzemi jelleg az uralkodó. A mezőgazdaságban és ezen belül az állattenyésztésben végbemenő szerkezeti változások legkevésbé a baromfitenyésztés üzemi formáinak átalakulásánál tapasztalhatók, sőt a nagyüzemi telepek számának viszonylag lassú növekedése miatt a háztáji tartás jelentősége az árutermelésben még fokozódott. 1935-ben az egész állománynak 92 százaléka, 1950-ben 97, tíz év múlva, 1960-ban 96 százaléka volt a kistenyésztők kezében, és még jelenleg is csak alig több mint 10 százaléka van nagyüzemi gondozásban.

10. tábla

## A baromfi-törzsállomány szektorok szerinti megoszlása

Év	Nagyüzemi	Kisüzem	Összes
	gazdaságok állományának aránya (százalék)		
1935 .....	8,0	92,0	100,0
1950 .....	0,3	99,7	100,0
1960 .....	4,0	96,0	100,0
1961 .....	6,4	93,6	100,0
1962 .....	10,9	89,1	100,0
1963 .....	12,3	87,7	100,0
1964 .....	11,3	88,7	100,0

A mezőgazdasági termelészövetkezetek közös gazdaságainak baromfitenyésztése az utóbbi években ugyan sokat fejlődött, az árúellátásban betöltött szerepük azonban mégsem kielégítő. Sok esetben a fejlődés kezdeti nehézségei-



vel küzdenek, és így nem tudnak minőségileg megfelelő és gyors eredményt felmutatni az állattenyésztésnek ebben az ágában.

Számos szövetkezetben — bár ezek száma egyre csökken — csak nagybani tartás folyik, sok helyen azonban a kisüzemeknél is kedvezőtlenebb körülmények között. A korszerű baromfitenyésztést ugyanis nemcsak a gépesítés és az állatok nagy létszáma jellemzi, hanem ennek párosulnia kell az állatok szakszerű tenyésztésével, gondozásával és takarmányozásával egyaránt. A korszerű takarmányozásnak gondoskodnia kell mindazokról a tápanyagokról, amelyekre az állatoknak a termelés, az egészséges fejlődés, illetve a súlygyarapodás érdekében szükségük van.

Az állami gazdaságok már számos, jól beállított nagyüzemi baromfiteleppel rendelkeznek. Ezeknek termelési mutatói jóval magasabbak az országosnál, de jelentőségük az áruellátásban az összállományon belüli alacsony árnyuk miatt (1964 tavaszán 3,5 százalék) nem nagy. Az említett üzemek elsődleges feladata ugyanis a köztenyésztés minőségi javítása. Ebből következik, hogy ezek a gazdaságok csak másodlagosan foglalkoznak árutermeléssel.

#### A BAROMFIHÚS- ÉS A TOJÁSTERMELÉS HELYZETE

Néhány évtizeddel ezelőtt a tyúktenyésztés célja majdnem kizárólag a tojástermelés volt. Húst csak annyit nyertek a baromfitartásból, amennyi a tojóttyúktartásnál melléktermékként jelentkezett. Ma már világszerte tapasztalható a baromfitenyésztésen belül a hústermelésre való törekvés. Különösen a pecsenyecsirke-nevelés terén történt számottevő, szinte forradalmi változás. Ez a hasznosítási mód hazánkban is viszonylag rövid idő alatt tért hódított. Elterjedését elősegítette az, hogy a baromfitenyésztésben is — a többi állattenyésztési ágazathoz hasonlóan, főként az alacsony hozamok miatt — a hústermelés kifizetőbb, mint a hosszabb időt és nagyobb tenyésztői munkát igénylő tojástermelés.

A jelenlegi felvásárlási árak is elsősorban a hústermelésre ösztönöznek. A tojás felvásárlási ára ugyanis még az állami gazdaságok önköltségénél is alacsonyabb, jóllehet az állami gazdaságokban a tyúkonkénti tojáshozam közel kétszer akkora, mint a többi szektor gazdaságaiban. A baromfihús felvásárlási ára viszont a hús önköltségét jóval meghaladja, mivel a baromfihús ára lényegesen kedvezőbb, mint egyéb más húsoké: míg 1962-ben a hizott sertés felvásárlási átlagára az állami gazdaságok önköltségét 4 százalékkal, addig a pecsenyecsirke felvásárlási ára az önköltséget 62 százalékkal haladta meg.

A hústermelés jövedelmezősége 1963-ban sem változott jelentős mértékben, annak ellenére, hogy a felvásárlási átlagár országos átlagban kilogrammonként 56 fillérre<sup>1</sup> (2 százalékkal) alacsonyabb volt az előző évinél.

11. tábla

A felvásárlási átlagár és az állami gazdaságok önköltsége 1963-ban

Megnevezés	Országos felvásárlási átlagár	Önköltség az állami gazdaságokban	A felvásárlási átlagár az önköltség százalékában
Tojás (Ft/darab) .....	1,19	1,28	93,0
Pecsenyecsirke (Ft/kg) .....	23,11	17,29*	133,7
Hizott sertés (Ft/kg) .....	17,53	16,10*	108,9

\* A ráhízalt súly önköltsége.

1963-ban a pecsenyecsirke felvásárlási átlagára az önköltséget még mindig mintegy 34 százalékkal haladta meg. A tojást viszont ez évben még az állami gazdaságok is közel 8 százalékkal drágábban termelték, mint amennyiért azt évi átlagban értékesíteni lehetett. Ennek megfelelően az utóbbi években az ország baromfihús-termelése — különösen az állami gazdaságokban és a termelőszövetkezetekben — évről évre nőtt, a tojástermelés pedig közel azonos szinten maradt.

1963-ban országosan mintegy 185 000 tonna vágóbaromfit (élősúlyban) termeltek. Ez a mennyiség az 1950. évit több mint 50 000, az 1960. évit 32 000 tonnával haladta meg. A nagyüzemek termelésének fokozásával egyidőben jelentősen nőtt a felvásárolt baromfihús mennyisége is, és a felvásárolt hús nagy részét ma már (1963-ban 77 százalékat) a nagyüzemek adják.

Az 1950—1955. években az összes vágóbaromfinak csak kb. 15 százaléka, 1963-ban már 30 százaléka került felvásárlásra. A termelt mennyiség nagyobb hányadát azonban még mindig a kisüzemek használják fel, mivel a vidéki lakosság egyéb friss hússal való ellátása nem tekinthető megoldottnak, és így hússzükségletük nagyobb részét saját termelésükből kénytelenek fedezni.

A vágóbaromfi-termelés és -felvásárlás

12. tábla

Év	Vágóbaromfi -		Felvásárlás a termelés százalékában
	termelés	felvásárlás	
	élősúlyban (tonna)		
1938 .....	158 587	—	—
1950—1955. évek átlaga .....	134 092	19 795	14,8
1956—1960. évek átlaga .....	154 091	25 091	16,3
1961 .....	164 227	37 691	23,0
1962 .....	173 684	47 022	27,1
1963 .....	185 214	53 978	29,1

Egyes gazdaságok, különösen a nagyüzemek, azért is foglalkoznak elsősorban hústermeléssel, mert egy kilogramm hús előállítására — az állattenyésztés jelenlegi színvonalával mellett — országos átlagban kevesebb takarmányt használnak fel a baromfinál, mint a szarvasmarha- vagy a sertéshizlalásban, és ennek ellenére az elmúlt évben a baromfihús-értékesítése révén kilogrammonként 6 forinttal több bevételhez jutottak a gazdaságok, mint a sertéshizlalás útján.

Állattenyésztésünk jelenlegi helyzete mellett a gazdaságok a baromfihússal több fehérjét termelnek, mint a tojással. A fejlett baromfitenyésztéssel rendelkező Hollandiában a baromfiállomány hústermelése viszont csak 30 százalékát szolgáltatja annak a fehérjemennyiségnek, amit a tojásban termelnek. Hasonló a helyzet több európai országban is. Így például a húsból termelt fehérje aránya Dániában 26, a Német Szövetségi Köztársaságban 28, Lengyelországban 33, Svájcban pedig 40 százalék. Hazánkban ezzel szemben a baromfi főleg hústermelő, baromfihúsból közel kétszer annyi fehérjét termelünk mint tojásban. Ezekben az arányokban nagymértékben az alacsony tojáshozam tükröződik. A tojástermelés — fejlett állattenyésztési színvonal mellett — fehérjehozama felülmúlja a faj húsból elérhető fehérjehozamát. Évi 120 darabos tojáshozam mellett ugyanis egy tyúk egy év alatt 0,80 kilogramm fehérjét termel, míg a hústermelés révén azonos időszak alatt — a hazai tenyésztési szokásokat figye-

lembe véve — csak 0,23 kilogramm fehérje nyerhető. Ha azonban azt tartjuk szem előtt, hogy mennyi fehérjét kapunk egy tojásból és mennyit a belőle felnevelhető pecsenyecsirkéből, a hústermelés előnye nyilvánvaló.

A baromfi közismerten gyorsan fejlődik, és más hústermelő fajokkal szemben igen kedvező a takarmányhasznosítása. Ez tette gazdaságossá és szükség-szerűvé a hústermelési célokra való fokozottabb igénybevételét. Hazánkban jelenleg is a külterjes tartási mód dominál, és ilyen tenyésztési viszonyok mellett természetesen az intenzív tartásnak megfelelő hozamokra nem is számíthatunk. Az újonnan megállapított felvásárlási árak mellett is a nagyüzemi pecsenyecsirke-nevelés jövedelmező, míg a tojást a legtöbb nagyüzem lényegesen kisebb haszonnal, sőt sok helyen ráfizetéssel termeli. A hazai tojástermelés az alacsony hozamok miatt is rendkívül kedvezőtlen. Az állomány gyenge termelőképessége következtében a lakosság évi tojásszükségletét hosszú idő óta belföldi termelésből nem sikerült fedezni, bár 1964-ben a lakosság tojásellátása javult. A gazdaságok a tojástermelést nem tartják kifizetődőnek, ezért számos üzem csak a húshasznosításra törekszik. A fejlettebb baromfitenyésztő országok hasznosítási irányát vizsgálva, majdnem mindenütt határozottan megállapítható a tojástermelés vezető szerepe.

13. tábla

A baromfihús- és a tojástermelés közötti arány néhány országban (1959—1960-ban)

Ország	A baromfitenyésztés bruttó termelési értékének megoszlása (százalék)		Egy kilogramm vágóbaromfi termelésre jutó tojástermelés 1960-ban (darab)
	vágóbaromfi	tojás	
Amerikai Egyesült Államok .....	55	45	15
Ausztria .....	21	79	66
Dánia .....	26	74	33
Hollandia .....	17	83	53
Jugoszlávia .....	50	50	18
Lengyelország .....	19	81	70*
Magyarország .....	61	39	12
Nagy-Britannia .....	30	70	33
Német Szövetségi Köztársaság .....	23	77	66
Olaszország .....	33	67	38
Szovjetunió .....	40	60	31
Európai átlag .....	29	71	35
Világátlag .....	42	58	31

\* Becsült adat.

Baromfitenyésztésünk termelési értékének struktúrája messzemenően eltér mind az európai, mind pedig a világátlagtól. A felsorolt országok közül egyiknél sem olyan alacsony a vágóbaromfi-termelésre jutó tojástermelés mint nálunk. Ennek oka elsősorban az alacsony hozamokból eredő ráfizetéses tojástermelés.

A tojástermelés volumene a legutóbbi évtizedben Magyarországon is jelentős mértékben nőtt, ami elsősorban a tojólétszám növekedésének és csak kisebb mértékben a termelékenység emelkedésének volt a következménye. 1963-ban 1887 millió darab tojást termeltünk, közel 800 millióval többet, mint 1935-ben, és majdnem kétszeresét az 1950. évi mennyiségnek. A tojás iránti kereslet azon-

ban gyorsabban növekedett, és így a termelés növekedésének ellenére sem lehetett kielégíteni az igényeket. Különösen a városi fogyasztók ellátásában következett be időnként fennakadás. Az elmúlt 15 év alatt a tojástermelés 90 százalékkal nőtt, a felvásárolt étkezési tojás mennyisége viszont csak 42 százalékkal. Az 1963-ban termelt tojásmennyiségnek így még egynegyede sem kerülhetett a városi lakossághoz az állami kiskereskedelmi hálózat útján. E másfél évtized alatt az évi tojástermelésnek évenként átlagosan 10—15 százalékát a szabadpiacon — sokszor a szabott ár kétszereséért — szerezte be a városi lakosság.

A tojástermelés és -felvásárlás alakulása

14. tábla

Év	Tojás- termelés		Tojásfelvásárlás		Fel- vásárlás a termelés százaléká- ban
	millió darab	Index: 1950. év = 100	millió darab	Index: 1950. év = 100	
1935 .....	1126	113,1	—	—	—
1950 .....	995	100,0	326	100,0	32,8
1951 .....	980	98,5	378	116,0	38,6
1952 .....	1080	108,5	429	131,6	39,7
1953 .....	670	67,3	192	58,9	28,7
1954 .....	1019	102,4	375	115,0	36,8
1955 .....	1307	131,4	427	131,0	32,7
1956 .....	1539	154,6	431	132,2	28,0
1957 .....	1586	139,4	366	112,3	23,1
1958 .....	1716	172,5	424	130,1	24,7
1959 .....	1850	185,9	474	145,4	25,6
1960 .....	1848	185,7	415	127,3	22,5
1961 .....	1900	191,0	492	150,9	25,9
1962 .....	1835	184,4	446	136,8	24,3
1963 .....	1887	190,0	463	142,0	24,5

A bérből és fizetésből élő városi fogyasztók zavartalan tojásellátását nagymértékben nehezítette, hogy a parasztság az általa termelt tojás jelentős és növekvő részét el is fogyasztotta. Az 1963. évi tojástermelésnek például több mint felét (kerekén 53 százalékát) tette ki a háztáji, a kisegítő és az egyéni gazdaságokban termelt és személyi fogyasztásra használt tojás. Az 1950-es években ez az arány alig haladta meg a 40 százalékot. Az említett kategóriához tartozó gazdaságok személyi fogyasztása 1950-hez viszonyítva nagyobb mértékben nőtt, mint a termelt tojás mennyisége: a hazai tojástermelés másfél évtized alatt 90, a parasztság saját termeléséből származó személyi tojásfogyasztása pedig kerekén 142 százalékkal nőtt. Ez a mennyiség a háború előtti fogyasztásnak is közel kétszerese. (Lásd a 15. táblát.)

A háztartásstatisztikai adatok alapján megállapítható, hogy a paraszti és a városi háztartások egy főre jutó tojás- és baromfihús-fogyasztása nagyon eltérő. 1962-ben a paraszti háztartásokban az egy főre jutó tojásfogyasztás — a különféle jövedelmi kategóriáknak megfelelően — 107—257 darab, míg a bérből és fizetésből élő hasonló keresetű dolgozók fogyasztása 96—196 darab. Ez utóbbiak tehát átlagosan évente mintegy 40 darabbal, 27 százalékkal kevesebb tojást fogyasztanak személyenként. A baromfihús-fogyasztásban még ennél is nagyobb eltérés tapasztalható. A legmagasabb bérkategóriához tartozó munkás-

és alkalmazotti háztartásokban is csak megközelítően annyi baromfihúst fogyasztanak évente, mint a paraszti és a kettős jövedelmű háztartások legalsó jövedelmi kategóriájához tartozó családok. A városi lakosság átlagosan feleannyi baromfihúst fogyaszt, mint a falusi. (Lásd a 16. táblát.)

15. tábla  
A paraszti gazdaságok személyi fogyasztása  
a saját tojástermelésből

Év	Tojásfogyasztás		Tojásfogyasztás az 1950. évi százalékában
	millió darab	a tojástermelés százalékában	
1938 .....	412	48,8	100,5
1950 .....	410	41,1	100,0
1951 .....	399	40,7	97,3
1952 .....	403	37,3	98,3
1953 .....	309	46,1	75,4
1954 .....	385	37,8	93,9
1955 .....	529	40,5	129,0
1956 .....	659	42,9	160,7
1957 .....	727	45,7	177,3
1958 .....	949	55,3	231,5
1959 .....	1016	54,9	250,0
1960 .....	1035	56,0	252,4
1961 .....	1015	53,4	247,6
1962 .....	980	53,4	239,0
1963 .....	990	52,5	241,5

16. tábla

Az egy főre jutó tojás- és baromfihús-fogyasztás jövedelem szerint 1962-ben

Megnevezés	- 7200	7201-9600	9601- 12 000	12 001- 14 400	14 401- 16 800	16 800-
	forint egy főre jutó évi jövedelemmel rendelkező háztartások					
	Évi tojásfogyasztás (darab)					
Paraszti és kettős jövedelmű háztartások .....	106,78	147,01	174,92	221,92	227,68	256,61
Munkás- és alkalmazotti háztartások .....	96,40	124,60	144,27	161,23	176,51	193,40
Munkás- és alkalmazotti háztartások = 100 .....	110,8	118,0	121,2	137,6	129,0	132,7
	Évi baromfihús-fogyasztás (kilogramm)					
Paraszti és kettős jövedelmű háztartások .....	9,64	13,13	16,67	19,62	21,59	23,47
Munkás- és alkalmazotti háztartások .....	5,35	6,74	8,38	8,24	9,98	10,07
Munkás- és alkalmazotti háztartások = 100 .....	180,2	194,8	198,9	238,1	216,3	233,1

A baromfitartásban a hozamok általános növelése mellett igen fontos feladat a termelés egyenletessé tétele, az idényszerűség megszüntetése. Az idényszerűség jellemzi még az állami szektor termelését is, bár kisebb mértékben, mint a termelőszövetkezetek és még inkább a háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságok termelését. Megszüntetésének hatása különösen a belföldi ellátás megjavításában, az exportlehetőségek gazdaságosabb kihasználásában, a baromfifeldolgozó ipari üzemek jobb kapacitáskihasználásában és nem utolsósorban a baromfitermékek termelésének önköltségében mutatkozna meg.

Általános jelenség, hogy a baromfi-hús-termelés az év második felében, a tojástermelés pedig az év első felében ér el magasabb szintet. Ez tükröződik a felvásárlás adataiban is.

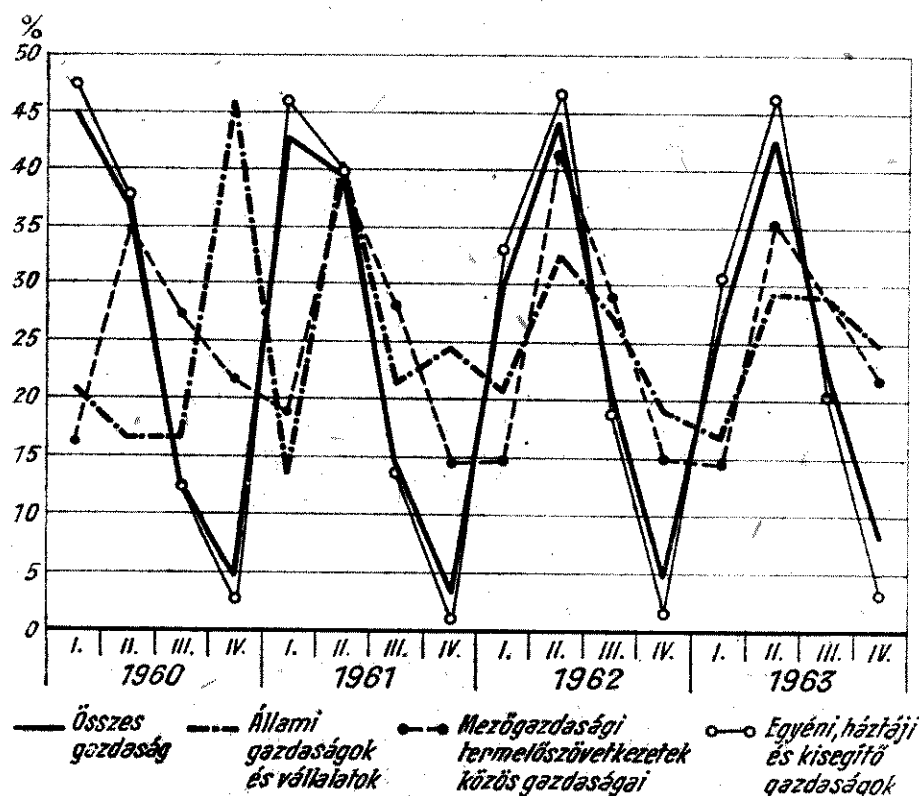
A vágóbaromfi- és a tojásfelvásárlás negyedévenként  
(százalék)

17. tábla

Negyedév	Vágóbaromfi		Tojás	
	1958	1963	1958	1963
I. ....	7,5	6,6	43,7	26,8
II. ....	4,3	15,0	38,4	42,7
III. ....	18,0	29,1	15,5	22,5
IV. ....	70,2	49,3	2,4	8,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Az utóbbi években a nagyüzemek termelésének növekedése következtében az idényszerűség csökkent ugyan, de még — különösen a tojástermelésben — továbbra is tapasztalható. Ez abból adódik, hogy az állomány nagyobb része — mint láttuk — a háztáji, a kiegészítő és az egyéni gazdaságok kezelésében van, és a legnagyobb idényszerűség ezeknél az étkezési célra felvásárolt tojásnak háromnegyedét adó kisüzemeknél tapasztalható.

2. ábra. Az étkezési célra felvásárolt tojás mennyiségének megoszlása negyedévenként



A szocialista nagyüzemekben viszonylag kiegyenlítettebb a termelés, de ezeknek állománya az összállományhoz viszonyítva kicsi, így nem képesek ellensúlyozni a kisüzemek termelésének III. és IV. negyedévi visszaesését.

A nagyüzemi gazdaságok, főleg az állami gazdaságok a nagyobb hozamok elérése érdekében igyekeztek állományukat jobban termelő egyedekkel kicserélni. Ennek eredményeképpen a nagyobb termelőképeségű nemesített fajták aránya a korábbi mintegy 5 százalékról 25 százalékra emelkedett. Ezzel egy időben a nagyüzemekben a tenyésztők szakmai tudása is gyarapodott, aminek hatása szintén megmutatkozott a hozamok emelkedésében.

Mindezek ellenére országosan az egy tojóra jutó tojáshozam rendkívül alacsony a külterjes kisüzemi baromfitenyésztés miatt, észrevehető fejlődés évek óta alig tapasztalható. Négy évtized alatt mindössze 14 darabbal nőtt egy tyúk évi átlagos hozama, és e növekedés ellenére még a felét sem érjük el a legfejlettebb baromfitenyésztéssel rendelkező Hollandia és Belgium hozamának.

18. tábla  
Az egy tojóra jutó évi átlagos tojáshozam  
néhány európai országban

Ország (év)	Egy tojó évi átlagos tojáshozama	
	darab	Index: Magyar-ország = 100
Hollandia (1959) .....	217	258,3
Belgium (1959) .....	185	220,2
Német Szövetségi Köztársaság (1960) .....	135	160,7
Csehszlovákia (1960) .....	104	123,8
Lengyelország (1959) .....	94	111,9
Bulgária (1960) .....	91	108,3
Olaszország (1959) .....	85	101,2
Magyarország (1963) .....	84	100,0

A vizsgált országok átlaga — 125 darab — közel 50 százalékkal magasabb a magyarországinál, sőt ezt a szintet még a tojástermelő szövetkezeteknek is csak mintegy 34 százaléka érte el 1963-ban. A tojástermelő állami gazdaságoknál kedvezőbb a helyzet, de még ezeknek is csak alig fele termel évi átlagban tojónként 130 darabnál több tojást. Különösen alacsony és szinte évek óta nem változott a háztáji, a kisegítő és az egyéni gazdaságokban az egy tojóra jutó tojástermelés, és ez e gazdaságoknak a baromfitenyésztésben képviselt súlyánál fogva döntően befolyásolja az országos átlagot.

Ezen elsősorban a hagyományosan tenyésztett fajtáknak jobban tojó fajtákkal történő fokozatos kicserélésével és okszerűbb takarmányozással lehetne segíteni. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy a keveréktakarmányok általános használatára való áttérés a háztáji, a kisegítő és az egyéni gazdaságokban sürgős feladattá tenné az állomány kicserélését, megfelelő fajták tenyésztésének elterjesztését. A korszerű és hazánkban is előállítható keveréktakarmányok ugyanis olyan tojáshozamra (évenként 180—220 darab) és olyan gyors hizlálásra (8 hetes korban 1 kilogrammos élősúly) adnak módot, ami megközelítőleg sem érhető el a kisüzemekben általánosan elterjedt baromfifajtákkal. Így jelenleg ezekben a gazdaságokban a baromfi-keveréktakarmányok gazdaságos kihasználása gyakorlatilag nem is lehetséges mindaddig, amíg megfelelő tojás- illetve hústermelésre speciálisan kitenyésztett új fajtákat nem állítanak be.

Baromfitenyésztésünkről tehát megállapíthatjuk, hogy az elmúlt években jelentős mértékben fejlődött, lényegesen több tojást és főként több húst termelt mint korábban. Ennek következtében e cikkekből a felvásárolt mennyiség növekedett, javult a lakosság áruellátása is. Ha azonban az életszínvonal emelkedésének megfelelően a baromfifélék termékeinek fogyasztását is növelni akarjuk, akkor a baromfitenyésztésben meglévő lehetőségeket az eddiginél jobban ki kell használni. A termelési eredmények javulása mellett baromfitenyésztésünk legjelentősebb fogyatékosága a termelési költségek indokolatlanul magas szintje. A költségek csökkentése népgazdasági és üzemi érdek, és egyrészt a fogyasztói ár mérséklését, másrészt az üzemi jövedelem növelését eredményezné. Fokozottabb gondot kell fordítani az állami és termelészövetkezeti gazdaságok, tehát a nagyüzemek termelése mellett a kisüzemi baromfitenyésztésre is, hiszen ezek termelésére az elmondottak alapján az elkövetkezendő években is számítani kell. Éppen ezért — véleményem szerint — a gazdaságok ártermelését kívánatos lenne új fajták beállításával és elegendő tojótáp biztosításával, továbbá esetleg gazdasági ösztönzéssel is növelni.

#### IRODALOM

Baromfitenyésztés és felvásárlás, 1961. A Központi Statisztikai Hivatal közlése. Budapest 1962. 16 old.

Kiss (Pál) — Kralovánszki (V. Pál): A hústermelés és húsellátás kérdése hazánkban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest 1962. 363 old.

Dr. Nagy Imre: Baromfitenyésztésünk főbb kérdései. *Statisztikai Szemle*, 1962. évi 12. sz. 1206—1223. old.

Szlameniczky István: A baromfitenyésztés gazdaságtana. Gödöllő. 1963. 257. old.

Szlameniczky István: Baromfitenyésztés a világgazdaságban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1963. 259 old.

Szlameniczky István: Baromfihús-termelésünk növelésének külkereskedelmi vonatkozása. Budapest 1956. 203—207. old. (Különlenyomat a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának közleményeiből.)

Szlameniczky István: Baromfitenyésztésünk helyzete és a továbbfejlesztés lehetőségei. Kossuth Kiadó. Budapest 1962. 26 old. (A Magyar Szocialista Munkáspárt Pártfőiskolája, Gazdaságpolitikai tanszék.)

Szlameniczky István: A tojásfogyasztást befolyásoló főbb közgazdasági tényezők. *Kereskedelmi Szemle*, 1961. évi 4. sz.

Háztartásstatisztika 1962. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest 1964. 235 old.

#### РЕЗЮМЕ

Настоящая статья посвящена одному из актуальных вопросов сельского хозяйства — положению птицеводства и его развитию в течение последних лет. Автор приводит венгерские данные в плоскости их сопоставления с международными данными. Он останавливается на производстве мяса домашних птиц и яиц, на динамике закупок в 1935 и 1950—1963 годах, далее рассматривает вопрос сезонности и, наконец, сравнивает потребление мяса птиц и яиц рабочими и служащими и крестьянами.

#### SUMMARY

The study deals with one of the actual problems of the agriculture, viz. the situation and recent progress of poultry-farming. Hungarian consumption and output data are compared with international ones. The author gives a survey on the output of poultry meat and eggs further on the procurement in 1935 as well as in the years from 1950 to 1963. The seasonal character is treated also. Finally the poultry meat and egg consumption of wage and salary earners as well as of the peasantry is examined.



# AZ ÖNGYILKOSSÁGOK VIZSGÁLATA

CSEH-SZOMBATHY LÁSZLÓ — DR. HEINZ ERVIN

A Központi Statisztikai Hivatal 1958 óta rendszeres adatgyűjtést végez az öngyilkosságokra és az öngyilkossági kísérletekre vonatkozólag. Az 1957—1961. évi adatok alapján egy korábbi tanulmány<sup>1</sup> összefoglalta a magyarországi öngyilkosságok fontosabb jellegzetességeit. A jelen tanulmány elsősorban az 1962. és 1963. évek adatait elemzi néhány új szempont szerint, továbbá behatóbban kíván foglalkozni az öngyilkossági kísérletek problémájával. Az 1963. évi adatfelvételnél használt statisztikai lap néhány új kérdést is tartalmazott és a tanulmány az e kérdésekre kapott válaszokat is bővebben tárgyalja.

## AZ ÖNGYILKOSSÁGOK ÉS ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLETEK

1963-ban 2720 öngyilkosság történt Magyarországon, 100 000 lakosra 27 esett és a halálozásoknak 2,7 százalékát okozta öngyilkosság. Az utóbbi években csak a Német Demokratikus Köztársaság öngyilkossági arányszáma volt magasabb ennél; a legtöbb országban az arányszám a 20 százezrelék alatt maradt, sőt több országban a magyarországinak még egyharmadát sem érte el.

*Az öngyilkosságok gyakorisága Magyarországon és néhány külföldi országban (1959—1961. évek átlaga)*

Ország	Százezrelék	Ország	Százezrelék
Német Demokratikus Köztársaság	28,5*	Franciaország	16,2
Magyarország	25,9	Belgium	14,1
Ausztria	23,3	Anglia	11,3
Japán	21,3	Amerikai Egyesült Államok	10,6
Finnország	20,3	Lengyelország	7,9
Dánia	19,4	Bulgária	7,9
Svájc	18,9	Kanada	7,5
Német Szövetségi Köztársaság	18,7	Norvégia	6,9
Svédország	17,5	Hollandia	6,7
		Olaszország	6,0

\* 1959—1960. évek átlaga.

Magyarországon az öngyilkosságok száma és arányszáma 1963-ban kb. 7 százalékkal emelkedett és magasabb volt mint 1945 óta bármikor. Hosszabb időre visszatekintve viszont megállapítható, hogy 1938 előtt az öngyilkosságok

<sup>1</sup> Cseh-Szombathy László: Az öngyilkosságok társadalmi jellege. *Demográfia*. 1963. évi 2. sz. 186—216. old.

gyakorisága még az 1963. évinél is nagyobb volt, 1926 és 1938 között majdnem minden évben meghaladta a 30 százezreléket. A magas öngyilkossági arányszám Magyarországon hosszú múltra tekinthet vissza és a politikai, társadalmi, gazdasági változások az elmúlt négy évtized alatt csak mérsékelt módosulásokat okoztak az öngyilkosságok alakulása tekintetében.<sup>2</sup>

1. tábla

Az öngyilkosságok száma és gyakorisága

Év (évek átlaga)	Az öngyilkosságok	
	száma	gyakorisága (százezer lakosra számítva)
1921 – 1925 .....	2289	28,0
1926 – 1930 .....	2555	30,0
1931 – 1935 .....	2910	32,9
1936 – 1938 .....	2778	30,5
1946 – 1950 .....	2168	23,7
1951 – 1955 .....	2069	21,5
1956 – 1960 .....	2316	23,4
1961 .....	2534	25,3
1962 .....	2532	25,2
1963 .....	2720	27,0

A 2720 öngyilkosság mellett 9439 kísérletről tudunk 1963-ban. Feltételezésünk szerint azonban az öngyilkossági kísérleteknek csak egy része kerül a hatóságok s rajtuk keresztül a Központi Statisztikai Hivatal tudomására és ezért a nem halálos kimenetelű öngyilkosságok száma a fenti értéknél lényegesen magasabb lehetett. Becslésünk szerint a kísérletek száma 1963-ban kb. 12 000 lehetett.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> 1920 óta az öngyilkossági arányszám csak két ízben, 1954-ben és 1956-ban szállt le 20 százezrelék alá és állandóan a legmagasabb arányszámok közé tartozott Európában. Az 1920 utáni öngyilkossági arányszámok az 1920 előttiékkal csak fenntartással hasonlíthatók össze. Az 1920 előtti évekről csak országos összesített adatokkal rendelkezünk, amelyekből kiszámított arányszámok sokkal nagyobb terület öngyilkossági gyakoriságának átlagos mutatói, mint a mai Magyarország. Az 1920-ban bekövetkezett területváltozás önmagában alapos eltolódást okozhatott az öngyilkossági arányszám nagyságában. Az mindenestre az 1914 előtti adatokból is megállapítható, hogy az öngyilkosságok gyakorisága már az akkori Magyarországon is nagy volt: az 1901–1905-ös évek átlagos gyakorisága 19,2, az 1906–1910-es éveké 19,5 százezrelék volt.

<sup>3</sup> A Központi Statisztikai Hivatalnak az öngyilkosságokra vonatkozó adatai teljesek, hiánytalan bejelentésük a népmozgalom halálokról nyilvántartása alapján ellenőrizhető. A kísérletekre vonatkozó adatok hiányosságának kettős oka van: egyrészt az, hogy e kísérletek bejelentésére az adatszolgáltatást végző hatóságok nem fektettek eddig olyan súlyt, mint az öngyilkosságok bejelentésére, másrészt pedig az, hogy a kísérletek egy része a rendőrség, az egészségügyi szolgálat előtt is ismeretlen maradt. A társadalom az öngyilkossági cselekményekkel kapcsolatban elítélő magatartást tanúsít, a cselekmények szégyenletesek a közvélemény szemében, éppen ezért a kísérlet elkövetője és hozzátartozói igyekeznek eltitkolni a tettet.

A kísérletek bejelentése terén 1962-ben és 1963-ban jelentős előrehaladás történt, elsősorban a kórházaknak az öngyilkossági adatszolgáltatásba való bekapcsolódása révén. Feltehetően a jobb adatszolgáltatást tükrözi az, hogy 1961-ről 1963-ra a bejelentett öngyilkossági kísérletek száma az egész országban negyven százalékkal emelkedett, vidéken pedig megkétszereződött. 1960-ban még csak 5506 öngyilkossági kísérletről tudunk, 1961-ben már 6726-ról, 1962-ben 8050-ről s 1963-ra a bejelentett kísérletek száma 9439 lett. Az öngyilkossági kísérletek bejelentése tekintetében igen nagy különbség van az ország egyes részei között. Erre következtetni lehet abból a nagy eltérésből, amely az egyes megyék által jelentett öngyilkosságok és öngyilkossági kísérletek arányában tapasztalható. 1963-ban Győr-Sopron megyében például 100 öngyilkosságra 361 kísérlet jutott, Komáromban 352, Tolnában viszont csak 86, Hajdú-Biharban 75. Hasonló különbségek mutatkoznak az egyes megyei jogú városok arányszámai között: Miskolcon 663 volt a 100 öngyilkosságra jutó kísérletek száma, Debrecenben viszont 178. Helyszíni ellenőrzések azt mutatták, hogy az arányokban tapasztalható különbségek elsősorban a kísérletek bejelentésének pontosságával vagy pontatlanságával magyarázhatók.

A kísérletek teljes számának becslésénél feltételeztük, hogy az öngyilkosságok és a kísérleteknek aránya valamennyi megyében kb. azonos, mégpedig a kísérletek száma az öngyilkosságoknak négyszerese, mint ahogy az a legpontosabban jelentő megyéknél tapasztalható, hasonló elgondolás alapján a megyei jogú városokban elkövetett kísérletek számát az öngyilkosságok hatszorosának vettük egységesen, Budapesten pedig az öngyilkosságok kilencszeresével számoltunk.

A korábbi évekhez hasonlóan az utolsó években, így 1963-ban is magasabb volt az öngyilkosságok gyakorisága a városokban, mint a községekben.

2. tábla

*Az öngyilkosságok gyakorisága az öngyilkosok lakóhelyének jellege szerint 1963-ban*

Lakóhely	Százezer lakosra jutó öngyilkosságok száma	
	nyers arányszám	az átlagos kor-megoszlásra standardizált arányszám
Budapest .....	34,3	31,4
Városok .....	25,9	26,5
Községek .....	25,1	25,6
<i>Összesen</i>	<i>27,0</i>	<i>27,0</i>

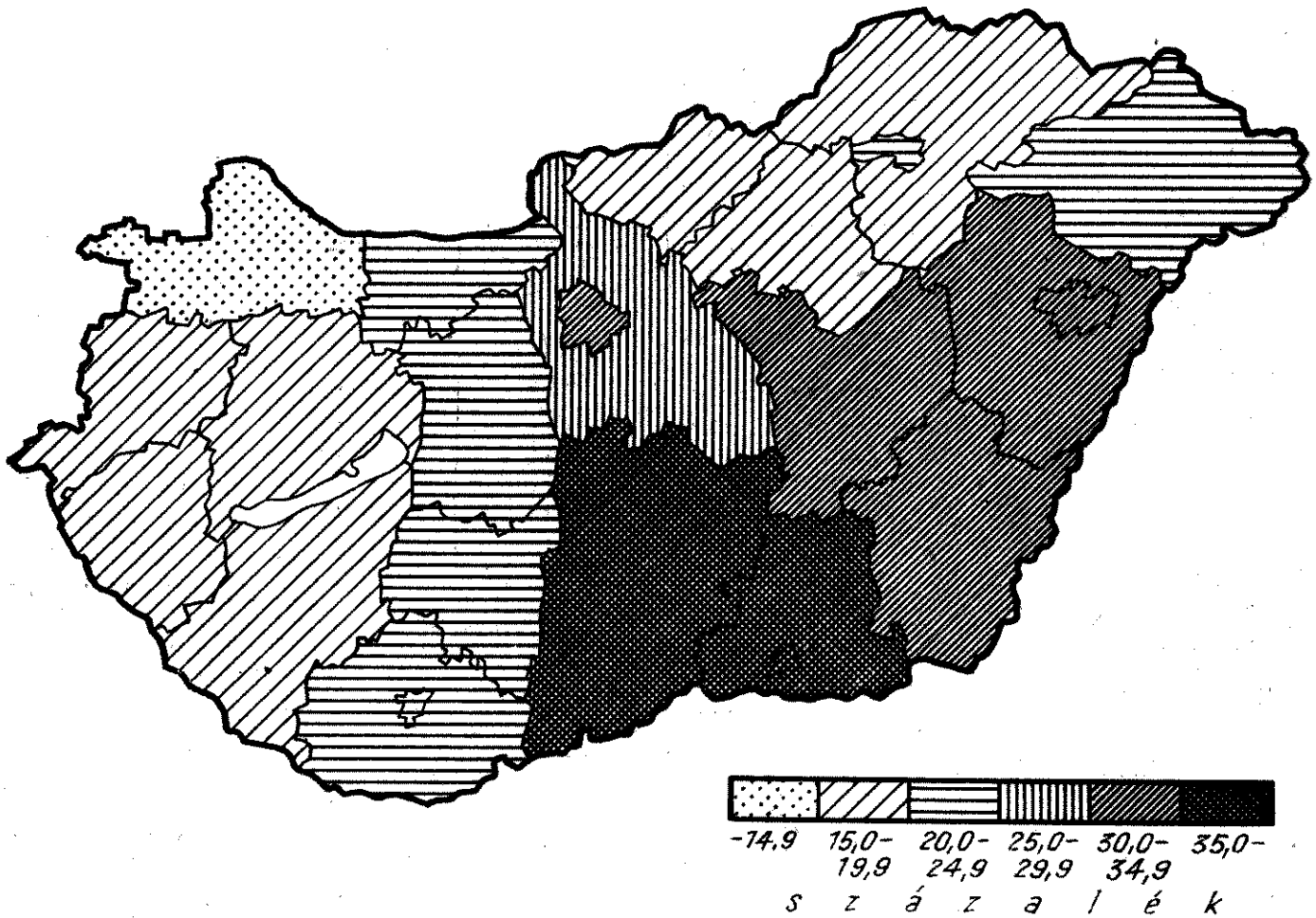
A községek és városok öngyilkossági arányszáma közötti különbség elsősorban a település jellegével hozható összefüggésbe; demográfiai sajátosságok, mint például eltérő nemek szerinti megoszlás vagy korstruktúra a különbség létrejöttében másodlagos szerepet játszanak. Ha például a korstruktúra szerepét nézzük, akkor az tapasztalható, hogy Budapesten minden korcsoportban magasabb az öngyilkosságok gyakorisága, mint a községekben, de az öngyilkosság előfordulása szempontjából leglényegesebb 40—49, 50—59 és 60 éves és idősebb korcsoportban a többi város öngyilkossági gyakorisága is jelentősen magasabb, mint a községeké.

Az egyes megyék öngyilkossági gyakorisága között lényegesen nagyobb különbség volt tapasztalható, mint a különböző nagyságú települési formákra jellemző arányok között. 1962 és 1963-ban öt megyében — Bács-Kiskun, Csongrád, Szolnok, Békés és Hajdú-Bihar megyékben — az öngyilkosságok gyakorisága 30 százezrelék felett volt, ugyanakkor a dunántúli megyék többségében, valamint Borsodban és Nógrádban nem érte el a 20 százezreléket sem. Bács-Kiskun megye arányszáma több mint két és félszerese volt Győr-Sopron megye öngyilkossági gyakoriságának. Az öngyilkosságok területi megoszlásában nem történt változás az utolsó két évben, az öngyilkosságok területi megoszlási térképe lényegében ugyanazt a képet mutatja, mint a korábbi évtizedekben. (Lásd az ábrát a 150. oldalon.)

A bejelentett öngyilkossági kísérletek százezer lakosra számított gyakorisága 1963-ban Budapesten 267, a megyei jogú városokban 103, a járási jogú városokban 80, a községekben pedig 41 volt.

A budapesti és vidéki öngyilkossági kísérletek gyakorisága közötti különbség feltétlenül túlzott és jelentős mértékben azzal állt összefüggésben, hogy Budapesten az öngyilkossági kísérleteknek nagyobb hányada került a hatóságok tudomására, mint vidéken. Ez azonban csak részben magyarázza meg a nagy különbséget; valószínű, hogy a kísérletek tényleges gyakorisága is lényegesen magasabb volt Budapesten, mint vidéken. Ez egyrészt abból adódik, hogy vidéken nagyobb mértékben alkalmazták a legbiztosabban halált eredményező öngyilkossági módokat, mint Budapesten, másrészt pedig valószínűleg Budapesten sokkal nagyobb számban fordultak elő komolytalan, ún. demonstratív célból elkövetett öngyilkossági kísérletek, mint vidéken.

**Az öngyilkosságok gyakorisága megyék és megyei jogú városok szerint**  
(Százezer lakosra eső öngyilkosságok száma. 1962—1963. évek átlaga.)



**AZ ÖNGYILKOSSÁGI CSELEKMÉNYEK MEGOSZLÁSA NEMEK, ÉLETKOR ÉS CSALÁDI ÁLLAPOT SZERINT**

Az előző évekhez, sőt évtizedekhez hasonlóan 1962 és 1963-ban is az öngyilkosoknak több mint kétharmada férfi volt. Egy női öngyilkosságra 1962-ben 2,2, 1963-ban 2,1 férfi öngyilkosság jutott. Jelentős eltérés volt a városok és községek között az öngyilkosságok nemek szerinti megoszlása tekintetében: a községekben sokkal magasabb volt az öngyilkosok között a férfiak aránya, mint a városokban, különösen pedig Budapesten. 1962—1963-ban a községekben az öngyilkosok 74 százaléka férfi volt, a vidéki városokban 67, Budapesten pedig 57 százaléka. Ez a különbség nem magyarázható a nők magasabb arányával Budapesten, illetve a vidéki városokban, hanem elsősorban abból adódik, hogy a falvakban viszonylag igen alacsony a nők öngyilkossági gyakorisága.

3. tábla

**Az öngyilkosságok gyakorisága nemek és az öngyilkos lakóhelyének jellege szerint**  
1962—1963. évek átlaga

Lakóhely	Százezer lakosra jutó öngyilkosságok száma	
	férfi	nő
Budapest .....	39,6	25,7
Megyei jogú városok .....	38,3	18,6
Járási jogú városok .....	35,6	17,0
Községek .....	36,7	11,9
<i>Összesen</i>	37,1	15,8

Ellentétben az öngyilkosoknál tapasztaltakkal, a kísérletet elkövetők között a nők nagyobb számmal szerepeltek, mint a férfiak. 1962—1963-ban a kísérleteknek több mint kétharmadát nők követték el. Budapesten volt a legnagyobb a nők aránya a kísérletet elkövetők között: 72 százalék, a vidéki városokban és a községekben némileg alacsonyabb volt arányuk — 66, illetve 68 százalék. Ha az öngyilkosságok számát a halálos és nem halálos kimenetelű cselekményt elkövetők (azaz az öngyilkosságok és a kísérletek) összes számához viszonyítjuk, akkor az tapasztalható, hogy a férfiak által elkövetett öngyilkossági cselekmények sokkal nagyobb százaléka halálos kimenetelű, mint a nők által elkövetetteké. Budapesten például adataink szerint 1963-ban minden ötödik öngyilkossági cselekményt elkövető férfi meghalt, ezzel szemben a nőknél csak minden tizennegyedik cselekmény volt halálos kimenetelű.

1962-ben és 1963-ban egyaránt az öngyilkosoknak pontosan a fele volt 50 éves és annál idősebb. A korcsoportonként kiszámított öngyilkossági arányszámok azt mutatják, hogy az öngyilkosságok gyakorisága a korról fokozatosan nőtt és a legfelső korcsoportoknál érte el maximumát.

4. tábla

*Az öngyilkosságok gyakorisága korcsoportok szerint*  
1962—1963. évek átlaga

Korcsoport (éves)	Százézer megfelelő korúra jutó öngyilkosságok száma		
	férfi	nő	együtt
10—14 .....	2,4	0,6	1,5
15—19 .....	17,0	11,3	14,2
20—24 .....	43,2	14,9	28,9
25—29 .....	36,4	11,4	23,5
30—34 .....	42,9	12,8	27,5
35—39 .....	46,5	14,4	29,9
40—44 .....	46,1	18,9	31,7
45—49 .....	53,0	20,9	35,9
50—54 .....	56,3	23,1	38,8
55—59 .....	57,5	24,7	40,2
60—64 .....	58,3	28,1	42,2
65—69 .....	70,4	31,9	48,5
70—74 .....	78,6	37,3	54,3
75—79 .....	108,4	44,1	70,2
80—84 .....	154,6	35,7	83,2
85— .....	244,4	84,5	146,0
<i>Összesen</i>	<i>37,1</i>	<i>15,8</i>	<i>26,1</i>
15 éves és idősebb összesen .....	49,8	20,5	34,4

Az, hogy az öngyilkosságok gyakorisága az öregek között a legmagasabb, nyilván azzal áll összefüggésben, hogy az öregkorban mind több olyan probléma merült fel, melynek megoldására már alig lehet remény. Súlyos betegség, magárahagyatottság, hozzátartozók elvesztése stb. mind olyan jelenségek, amelyeknek előfordulása öregkorban a legvalószínűbb. Az öngyilkosságok gyakoriságának fokozatos emelkedése azt mutatja, hogy az évek múlása már jóval korábban is észrevehetően csökkenti az emberek lelki ellenállóképességét. Az arányszám szabályos emelkedése különösen jól megmutatkozik az 1962. és 1963. évi adatok alapján öt éves korcsoportokra kiszámított öngyilkossági arányszámoknál. Az arányszám fokozatos emelkedése csupán egy korcsoportnál törik

meg, férfiaknál és nőknél egyaránt. Ez a 20—24 évesek korcsoportja, amelyre nézve kiszámított arányszám magasabb, mint a következő két korcsoport, a 25—29 és a 30—34 évesek korcsoportjának arányszáma. A 20—24 évesek viszonylag magas öngyilkossági gyakoriságának magyarázata beható vizsgálatot igényelne. E jelenség bizonyos fokig összefügg a 20—24 évesek és az utánuk következő korcsoportok eltérő összetételével családi állapot szerint, de a viszonylag magas arányszámot ez a különbség egyedül nem tudja teljesen megmagyarázni.

Az öngyilkosságok gyakoriságában lényeges különbség mutatkozik a családi állapottól függően is. Az 1962. és 1963. évi adatok azt mutatják, hogy az egyes korcsoportokon belül általában a legalacsonyabb a házasok öngyilkossági gyakorisága, ezt követi a nőtleneké és a hajadonoké és legmagasabb az özvegyeké és az elváltaké.

5. tábla

*Az öngyilkosságok gyakorisága nemek, családi állapot és korcsoportok szerint*  
1962—1963. évek átlaga

Családi állapot, nemek	15—19	20—24	25—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70 éves és idősebb	Összesen (a 15 éves és idősebb lakosságra számítva)
	éves								
<b>Nőtlen, hajadon</b>									
Férfi .....	16,8	44,7	56,2	73,9	68,8	82,5	90,1	174,2	39,2
Nő .....	12,0	28,4	33,7	27,6	33,7	24,4	25,4	30,6	20,8
<b>Házias</b>									
Férfi .....	34,8	35,9	29,7	39,7	45,3	51,7	53,4	73,5	46,2
Nő .....	5,3	7,8	8,0	11,1	16,6	22,5	27,2	33,5	15,8
<b>Özvegy</b>									
Férfi .....	—	151,1				144,3	150,1	187,7	169,7
Nő .....	—	29,0				28,7	33,6	45,5	36,8
<b>Elvált</b>									
Férfi .....	—	98,4		119,4	148,0	111,5	73,3	74,1	113,2
Nő .....	—	29,6		41,7	38,2	25,2	38,7	55,6	35,8
<b>Összesen</b>									
Férfi .....	17,0	43,2	36,4	44,7	49,2	56,8	63,3	108,9	49,8
Nő .....	11,3	14,9	11,4	13,6	19,8	23,8	29,8	42,2	20,5

Az 5. tábla adatai a családi állapot hatásának kimutatása mellett fényt vetnek a másik tendencia, az öngyilkossági gyakoriságok korral való emelkedési tendenciájának érvényesülésére is. A nőtlen férfiaknál és a házas nőknél ez a tendencia maradék nélkül érvényesül, még a 20—24 éves korcsoport esetében is. Ezzel szemben a házas férfiaknál az általános tendenciától ismét eltérnek a 20—24 éves és a 15—19 éves korcsoport gyakoriságai is. Eltérő a hajadon nők öngyilkossági gyakoriságának alakulása is az általános tendenciától: itt a 20—24 évesek korcsoportjára jellemző gyakoriság körül ingadozik valamennyi felsőbb korcsoport gyakorisága, anélkül, hogy attól lényegesen eltérne. Az özvegyek és elváltak öngyilkossági gyakoriságának alakulása korcsoportok szerint már sok esetben egyáltalán nem követi az össznépességre jellemző tendenciákat, ebben azonban jelentős szerepe lehet annak is, hogy a gyakoriságok több kategóriánál csak néhány eset alapján kerültek kiszámításra. Így egy-két öngyilkossági eset előfordulása igen nagy változásokat okozhat az öngyilkossági arányszám nagyságában.

A családi állapot szerepe az öngyilkosságok gyakoriságának alakulásában legjobban a kor szerint standardizált családi állapot szerinti mutatók segítségével bizonyítható. Az 1962. és 1963. évi kor szerint standardizált családi állapot szerinti öngyilkossági arányszámok azt mutatják, hogy a férfiaknál a nőtlenek öngyilkossági gyakorisága 66 százalékkal magasabb, mint a házasoké, az elváltaké 144 százalékkal, az özvegyeké pedig 278 százalékkal. A nőknél a különféle családi állapotúak arányszámai között nincs ekkora különbség: a hajadonok arányszáma ugyan szintén több mint 60 százalékkal magasabb, mint a házasoké, viszont az özvegyeké is csak 75 százalékkal, az elváltaké pedig 98 százalékkal.

6. tábla

Az öngyilkosságok gyakorisága családi állapot szerint,  
kor szerint standardizálva  
1962—1963. évek átlaga

Családi állapot	Férfi	Nő
Nőtlen, hajadon* .....	71,5	27,0
Házias .....	43,0	16,6
Özvegy .....	162,7	29,1
Elvált .....	104,8	32,8
15 éves és idősebb összesen	49,8	20,5

\* Csak a 15 éves és idősebb korú nőtlen-hajadon öngyilkosok gyakorisága.

Az 1963. évi módosított öngyilkossági statisztikai lap kérdést tartalmazott a törvényes családi állapoton kívül a tényleges családi helyzetre vonatkozólag is. E kérdésre kapott válaszok alapján megállapítható, hogy az öngyilkosok között jelentős számmal voltak olyanok, akiknek tényleges családi helyzete eltért törvényes családi állapotától. Legnagyobb eltérés a házas családi állapotú öngyilkosok esetében mutatkozott, akiknek 9 százaléka külön élt házastársától az öngyilkosság elkövetésének időpontjában. A legjelentősebb a különélők aránya a 25 és 49 év közötti öngyilkos házas férfiaknál volt, ahol kb. 13 százalékot tett ki.

Az öngyilkossági kísérletek végrehajtóinak kor szerinti megoszlása egészen más, mint az öngyilkosoké. Míg az öngyilkosoknak kb. fele 50 éves és idősebb, addig a sikertelen kísérletet elkövetőknek több mint fele 30 éven aluli és csak 13 százaléka 50 éves és idősebb. (Lásd a 7. táblát.)

Az öngyilkosok és a kísérletet elkövetők kor szerinti megoszlása közötti nagy eltérés igen fontos. Ennek az eltérésnek az alapján fel lehet vetni azt a kérdést, hogy vajon az öngyilkossági kísérletek elkövetésénél mennyiben múlik a véletlenül, hogy a kísérlet halálos kimenetelű lesz-e vagy sem? Véleményünk szerint a kísérletek elkövetőinek többségénél nem a véletlenül múlik, hogy a kísérlet nem sikerült, hanem az alkalmazott eszköz, az elkövetés módja olyan volt, hogy az nem is okozhatott halált. Ennek oka az esetek egy részénél az, hogy a tettesek nincsenek tisztában az egyes módszerek, elsősorban a gyógyszerek hatékonyságával, de az esetek nagyobb részénél feltehetően arról van szó, hogy a kísérlet elkövetője szándékosan választ olyan eszközt, mely általában nem okoz halált. A komolytalan, demonstratív kísérleteket legnagyobb számmal fiatal nők követik el; csak így magyarázható, hogy míg 1963-ban adataink szerint az összes kísérletek közül kb. minden negyedik halálos kimenetelű volt, addig a 15—29 éves nők által elkövetett kísérletek közül csak minden huszonnegyedik.

7. tábla

**Az öngyilkosságok és öngyilkossági kísérletek százalékos megoszlása nemek és korcsoportok szerint 1963-ban**

Korcsoport (éves)	Öngyilkosok			Öngyilkossági kísérletet elkövetők		
	megoszlása (százalék)					
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
7-14 .....	0,5	0,1	0,6	0,4	1,5	1,9
15-19 .....	2,6	1,7	4,3	4,3	15,0	19,3
20-29 .....	10,4	3,7	14,1	8,9	21,1	30,0
30-39 .....	12,4	3,8	16,2	7,7	14,9	22,6
40-49 .....	9,7	5,0	14,7	4,3	8,4	12,7
50-59 .....	13,5	6,8	20,3	3,3	4,6	7,9
60-69 .....	9,2	6,2	15,4	1,1	2,3	3,4
70- .....	9,9	4,5	14,4	0,4	1,2	1,6
Ismeretlen .....	—	—	—	0,2	0,4	0,6
<i>Összesen</i>	68,2	31,8	100,0	30,6	69,4	100,0

Az öngyilkossági kísérletet elkövetők között sokkal nagyobb arányban szerepelnek a nőtlenek és hajadonok, mint az öngyilkosok között, míg az öngyilkosok között az özvegyek aránya volt sokkal magasabb. Ez elsősorban a két csoport korstruktúrája közötti különbség következménye. 1963-ban az öngyilkosok közel 20 százaléka volt nőtlen és hajadon, míg a kísérletet elkövetőknek kb. 34 százaléka; az özvegyek aránya 16, illetve 4 százalék volt.

A házastársuktól külön élő házas családi állapotúak aránya az öngyilkossági kísérletet elkövetők között nagyobb volt, mint az öngyilkosoknál. Az 1963-ban kísérletet elkövető házas férfiak 16, a házas nők 14 százaléka élt házastársától külön.

**AZ ÖNGYILKOSSÁGOK ÉS ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLETEK  
ELKÖVETŐINEK FOGLALKOZÁSA**

Az öngyilkosok legnagyobb része (82%) kereső. Az elmúlt két évben öngyilkosságot elkövetett férfiak 95, a nőknek csupán 54 százaléka volt kereső. Az eltartottak között a férfiak 31, a nők 3 százaléka tanuló volt.

A kereső férfiak között a legnagyobb az öngyilkosságok gyakorisága a nyugdíjasok és ezen belül a termelészövetkezeti tagok között. A mezőgazdaságban foglalkoztatott férfiak között is a termelészövetkezeti tagok követnek el leggyakrabban öngyilkosságot. A szellemi dolgozók öngyilkossági gyakorisága mind a férfiak, mind a nők körében kisebb, mint a fizikai dolgozóké. Az önállóak között látható magasabb gyakoriság oka az, hogy az ezekhez a csoportokhoz tartozó népességszám igen alacsony és így az előforduló néhány eset is nagy eltéréseket okoz.

Az eltartottak között mind a férfiak, mind a nők között a mezőgazdaságba, majd a nyugdíjasok közé tartozók vetnek leggyakrabban véget életüknek. Ez a jelenség azzal magyarázható, hogy az előregedettek aránya ezekben a csoportokban nagyobb és mint majd az okok vizsgálatánál utalunk rá, a vidéken élő idős népesség körében igen gyakori az öregkor, elhagyatottság miatti öngyilkosság.



Az öngyilkosok száma nemenként a főbb népgazdasági ágakban  
1962—1963. évek átlaga

8. tábla

Népgazdasági ág	Százeezer megfelelő lakosra jutó öngyilkosok évi átlagos száma				
	keresők				eltartottak együtt
	alkalmazott		termelő- szövetkezeti tag	önálló	
	fizikai	szellemi			
dolgozó					
	Férfiak				
Mezőgazdaság .....	36	26	53	81	10
Ipar, építőipar, közlekedés, kereskedelem .....	44	26	—	59	3
Nyugdíjasok .....	58		93	87	8
	Nők				
Mezőgazdaság .....	13	5	7	7	16
Ipari, építőipar, közlekedés, kereskedelem .....	20	16	—	61	9
Nyugdíjasok .....	36		25	71	16

Az 1962. és 1963. évi adatok alapján megvizsgáltuk, hogy az egyes társadalmi-gazdasági csoportokon belül az öngyilkossági cselekmények (az öngyilkosságok és kísérletek együttes számának) hány százaléka végződik halállal. A vizsgált időszakban az összes eset — az ismeretlen foglalkozásúakat figyelmen kívül hagyva — 26,7 százaléka halálos kimenetelű volt. Ezen belül az egyes adatok erősen eltérnek egymástól.<sup>4</sup>

#### AZ ÖNGYILKOSSÁGOK ÉS AZ ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLETEK OKAI

Az öngyilkosságok valószínű okának vizsgálatánál nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy mind az öngyilkos környezetéből nyert — általában feltételezéseken alapuló — felvilágosítás, mind a kísérletet elkövetőtől e kérdésre adott válasz a legritkább esetben fedti teljesen a valóságot. Az öngyilkosságot az orvostudomány képviselőinek jelentős része patológiás jelenségnek tekinti. Ettől a sok esetben erősen vitatható állásponttól eltekintve, igen nehéz meghatározni azt a végső kiváltó okot, amely valakit öngyilkosság elkövetésére bír rá. A legtöbb esetben nem is egy, hanem több olyan ok forog fenn, amelyek bármelyike kiváltó ok lehetett. Az ok-okozat kérdést különösen nehéz megkülönböztetni azoknak az öngyilkosoknak az esetében, akik tettüket alkoholos befolyásoltság alatt követték el. Ezeknél szinte lehetetlen meghatározni, hogy például az okként megjelölt családi viszály vezetett az ittas állapothoz, vagy az ittas állapot következtében bekövetkezett családi viszály váltotta-e ki a cse-

<sup>4</sup> A halálos kimenetelű esetek százalékos aránya az elmúlt két évben a következő volt:

	Százalék		Százalék
Mezőgazdasági önálló .....	86,0	Bányászati alkalmazott	
Mezőgazdasági termelészövetkezeti tag .....	60,0	fizikai dolgozó .....	27,4
Nyugdíjas, járadékos .....	53,1	Kisipari termelészövetkezeti tag .....	25,3
Mezőgazdasági alkalmazott		Szociális gondozott .....	25,2
fizikai dolgozó .....	38,8	Foglalkozás nélküli .....	25,0
Nem mezőgazdasági önálló .....	34,8	Szállítási-hírközlési fizikai dolgozó .....	18,4
Építőipari alkalmazott		Szellemi do'gozó .....	17,4
fizikai dolgozó .....	28,7	Egyéb alkalmazott fizikai dolgozó ..	16,9
		Ipari alkalmazott fizikai dolgozó .....	15,1

lekményt. Az ilyen természetű nehézségeken kívül figyelembe kell venni az öngyilkosok hozzátartozóinak, ismerőseinek tévedéséből, esetleg szándékos hamisításából adódó hibákat is.

Kétségtelen, hogy a fent felsorolt tényezők bizonyos mértékig befolyásolják az adatok megbízhatóságát. Ennek ellenére a rendelkezésünkre álló 5 év több mint 12 000 öngyilkosságának és mintegy 35 000 öngyilkossági kísérletének vizsgálata azt mutatja, hogy a rendőrségi szervek által megjelölt egyes okok megoszlása viszonylag állandó. Ez lehetővé teszi, hogy az 1962. és 1963. évi adatokból is néhány általános érvényű következtetést vonjunk le.

9. tábla

*Az ismert okú öngyilkosságok százalékos megoszlása  
nemenként főbb okok szerint\**  
1962—1963. évek átlaga

Ok	Férfi	Nő	Összesen
Betegség .....	21,7	29,4	24,1
Családi viszály .....	19,7	18,1	19,2
Ideg-, elmebaj .....	12,6	24,7	16,4
Alkoholizmus, ittasság .....	22,1	3,5	16,3
Öregkor, elhagyatottság .....	5,2	7,5	5,9
Szerelmi bánat .....	4,6	6,7	5,2
Bűncselekmény elkövetése .....	5,5	1,9	4,4
Sorscsapás .....	2,7	3,2	2,9
Anyagi nehézség .....	2,5	1,3	2,1
Egyéb .....	3,4	3,7	3,5
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

\* Az öngyilkosságok egy részénél (1962-ben 9, 1963-ban 16%) az okra vonatkozóan nem áll rendelkezésünkre adat. Az alábbiakban kizárólag az ismert okú öngyilkosságokat tettük vizsgálat tárgyává.

Az okok között legnagyobb arányban — az összes előfordult esetnek több mint egyharmadában — az egészségi állapot megromlásával kapcsolatos okok (betegség, ideggyengeség, elmebaj) szerepelnek. Ezen belül az első helyet a betegség miatti öngyilkosok (100 eset közül átlag 24) foglalják el. Az elkövetők között sok olyan férfit és nőt találunk (utóbbiakat kissé nagyobb arányban), akik öngyilkosságukat például valamilyen súlyos (tuberkulózis, rák stb.) vagy fájdalmas (vesekő stb.) betegség miatt követték el. 1963-ban részben az ok-nomenklatúra további finomítása, részben a halálozási lapon szereplő kísérőbetegség alapján vizsgálat tárgyává tettük e betegségeket. A betegséget okként feltüntető esetek felére (261 esetre) vonatkozóan így módon adatok állnak rendelkezésünkre. Ezek között 53 százalékban szív- és vérkeringési betegség, 21 százalékban daganatos megbetegedés, 14 százalékban valamilyen fertőző betegség és 12 százalékban rokkantság volt az öngyilkosság kiváltó oka.

A „családi viszály” csoportthárainak megvonása az adatfeldolgozás egyik leglényegesebb kérdése. Ebbe a csoportba ugyanis azokat az eseteket soroltuk be, amelyeknél az elkövetőnek ismeretlen indítékú nézeteltérése volt valamely családtagjával, s ennek során veszekedésre, tettelegességre került közöttük sor. Ide soroltuk a házasságon kívül együttélők között történt hasonló eseteket is. Így módon nyitva marad az a kérdés, hogy nem olyasmi idézte-e elő a családtagok közötti nézeteltérést, amelyet külön okként is vizsgálunk, mint pél-

dául a rossz iskolai előmenetel vagy anyagi problémák stb. Feltűnő, hogy a férfiak valamivel nagyobb arányban követnek el öngyilkosságot családi viszály miatt, mint a nők. 1962-től külön vizsgáljuk azt, hogy a családi viszály kik között zajlott le. 1962-ben a családi viszály miatti öngyilkosságoknak több mint a feléről, 1963-ban már majdnem háromnegyed részéről voltak adataink. Házastárssal (élettárssal) kapcsolatos családi viszály fordult elő az összes családi viszályos esetek több mint 80 százalékában, szülővel, illetve gyermekkel kapcsolatos az esetek 10—15 százaléka, s mindössze 5 százalék az egyéb rokonnal való nézeteltérések aránya.

A tettüket alkoholizmus vagy részegség miatt elkövetőknél a legnagyobb az eltérés a férfiak és a nők által elkövetett öngyilkosságok között. Míg a férfi öngyilkosok több mint egyötöde, addig a nők közül mindössze 4 százalék követte el cselekményét ital hatása alatt, vagy idült alkoholizmus következtében. Viszonylag nagy azoknak a túlnyomórészt 60 évnél idősebb férfiaknak és nőknek a száma, akik öregkoruk, elhagyatottságuk miatt vetnek véget életüknek.

Az öngyilkosság okaként szereplő betegségtől függetlenül megvizsgáltuk azt, hogy az elkövetők között hányan voltak, akik valamilyen tartós betegség miatt gyógykezelés alatt álltak. Az összes előfordult esetnek csak 64 százalékánál összesen 1731 személynél kaptunk 1963-ban választ erre a kérdésre. Adatainkból kitűnik, hogy ezek közül a férfiak 22, a nők 27 százaléka állt valamilyen tartós betegséggel gyógykezelés alatt.

Szerelmi bánat miatt viszonylag kevesen követnek el öngyilkosságot. Évente átlag 120 eset fordult elő. Emiatt az ok miatt a nők — közöttük is elsősorban a 30 évesnél fiatalabbak — nagyobb arányban hajtanak végre öngyilkosságot mint a férfiak. Évente 100 közül — legnagyobbbrészt férfiak — mozog azoknak a száma, akik valamilyen bűncselekmény elkövetése miatt — a felelősségrevonástól való félelmükben — öngyilkosságot követnek el. Az anyagi nehézség miatti öngyilkosok száma évről évre csökken, az elkövetők között azonban minden korcsoportot képviselve van, ennél az oknál tehát nem lehet összefüggést találni az életkorral. Az egyéb okok között rossz iskolai előmenetel miatt 15, iskolai fegyelmi büntetés miatt 6 gyerek vetett véget életének 1963-ban. Terhesség miatti szégyen az elmúlt két évben 9 nőt bírt rá arra, hogy öngyilkos legyen. (1959-ben ezen ok miatt még 12 nő követett el öngyilkosságot.) Az esetek túlnyomó részében házasságon kívüli terhesség fordult elő, elsősorban vidéken. Meg nem felelő lakáskörülmények miatt 13 ember (7 férfi és 6 nő) követett el öngyilkosságot. A munkahelyi problémák miatti öngyilkosságokat 1961 óta vizsgáljuk külön. Az elmúlt két évben 30 férfi és 13 nő követte el tettét ezen ok miatt. Az esetek legnagyobb része fegyelmi büntetéssel vagy áthelyezéssel volt kapcsolatban.

Az egyes elkövetési módoknak az öngyilkosság valószínű okával való egybevetéséből több következtetést vonhatunk le. Az elhagyatottság, öregkor miatt elkövetett esetek között legnagyobb arányú (majdnem 70%) az önakasztást végzőké. Ez elsősorban azzal függ össze, hogy az elhagyatottságot, az öregkort jobban érzik a vidéken — elsősorban községekben — élő emberek, mint nagyvárosi közösségekben, és a vidéki emberek között legáltalánosabb öngyilkossági mód az akasztás. Legkisebb az önakasztást választó öngyilkosok aránya (az esetek egynegyed része) a cselekményüket szerelmi bánat miatt elkövetők között. A szerelmi bánat és a családi viszály miatti öngyilkosok között a legnagyobb a tettüket a nyilvánosság bevonásával végrehajtani kívánók és ezért magukat teátrálisan elgázoltatók aránya. A szerelmi bánat miatti öngyilkosok

között az elgázoltatást választók aránya az átlagos 6 százalék helyett 20 százalék; s ugyanezen okcsoportnál meglehetősen sokan (az esetek több mint egy-negyed részében) gyógyszermérgezéssel követik el tettüket.

Az öngyilkossági kísérletek ok szerinti megoszlásának vizsgálata egészen más képet mutat, mint a halálos kimenetelű eseteké.

Az ismert okú öngyilkossági kísérletek százalékos megoszlása  
nemenként főbb okok szerint  
1962—1963. évek átlaga

10. tábla

Ok	Férfi	Nő	Együtt
Családi viszály .....	43,8	53,8	50,8
Szerelmi bánat .....	12,4	11,9	12,1
Ideg-, elmebaj .....	9,0	8,5	8,6
Betegség .....	6,9	4,9	5,5
Alkoholizmus, ittasság .....	8,7	0,8	3,2
Anyagi nehézség .....	3,6	2,8	3,0
Sorscsapás .....	2,1	2,0	2,0
Öregkor, elhagyatottság .....	1,5	2,0	1,8
Bűncselekmény elkövetése .....	2,5	1,0	1,5
Egyéb .....	9,5	12,3	11,5
<i>Összesen</i>	100,0	100,0	100,0

Míg a halálos kimenetelű esetekben a leggyakrabban szereplő ok a betegség, addig a kísérleteknél leggyakoribb okcsoport a családi viszály, amely az ismert okú kísérletek felét alkotja. A halálos eseteknél levő 5 százalékkal szemben a szerelmi bánat itt második helyre kerül. Ezzel szemben a betegség, az ideg-, elmebaj és az alkoholizmus a kísérleteknél okként sokkal kisebb arányban szerepel, mint a halállal végződő esetekben.

A kísérletek ok szerinti megoszlásának, valamint az okoknak a választott módokkal való egybevetése is alátámasztja azon megállapításunkat, hogy az öngyilkossági kísérletek jelentős részét nem a halálra való törekvéssel követik el. Ezt alátámasztja a halálos kimenetelű esetek és a kísérletek egymáshoz viszonyított aránya a különböző okoknál.

Száz halállal végződő esetre jutó kísérletek száma főbb okok szerint  
1962—1963. évek átlaga

11. tábla

Ok	Férfi	Nő	Együtt
<i>Összesen</i> .....	146	744	333
Ebből:			
Alkoholizmus, ittasság .....	61	182	69
Betegség .....	49	133	81
Öregkor, elhagyatottság .....	46	206	110
Bűncselekmény elkövetése .....	72	437	121
Ideg-, elmebaj .....	111	273	187
Sorscsapás .....	117	498	249
Anyagi nehézség .....	227	1653	506
Szerelmi bánat .....	422	1419	820
Családi viszály .....	345	2371	940

A kísérleteknek az öngyilkosságokhoz viszonyított aránya szembetűnően mutatja a nők által végrehajtott öngyilkossági kísérletek nagy részének ko-

molytalan voltát. Különösen nagyarányú a különböző célzattal megrendezett öngyilkossági kísérlet a családi viszály, az anyagi nehézség és a szerelmi bánat miatti esetekben. Az összes esetet figyelembe véve mindössze két olyan főbb okot látunk — a betegséget és az alkoholizmust — ahol az okcsoporton belül nagyobb a halálos kimenetelű esetek száma, mint a kísérleteké. A nőknél ilyen okkal nem találkozunk, hiszen a legkomolyabb női oknál, a betegségnél is 133 kísérlet jut 100 halálesetre. A férfiak között viszont — az előbbieken kívül — az öregkor, elhagyatottság és a bűncselekmény elkövetése is olyan ok, amelynél a halálesetek száma meghaladja a kísérletekét.

Az okokra vonatkozó visszatekintő adatok csak az öngyilkosságok és az öngyilkossági kísérletek együttes számára vonatkozóan állnak rendelkezésünkre. Az összehasonlítás végett szükséges, hogy a rendelkezésünkre álló adatokat is az öngyilkossági kísérletekkel együtt elemezzük.

12. tábla

*Az öngyilkosságok és öngyilkossági kísérletek megoszlása nemenként az elkövetés (megkísérlés) valószínű oka szerint*

Ok	Férfiak		Nők		Összesen	
	1937— 1938.	1962— 1963.	1937— 1938.	1962— 1963.	1937— 1938.	1962— 1963.
	évek átlaga (százalék)					
Betegség, elme-, idegbaj ....	25,0	21,0	21,9	16,6	23,5	18,3
Családi viszály .....	17,1	31,3	27,9	46,1	22,3	40,3
Szerelmi bánat .....	8,5	8,5	15,7	10,5	11,9	9,7
Alkoholizmus, részegség ....	4,8	12,7	0,6	1,0	2,8	5,6
Anyagi nehézség, lakásproblémák .....	21,4	3,9	16,5	4,6	18,9	4,3
Bűncselekmény elkövetése ..	2,7	3,4	1,4	1,0	2,1	1,9
Egyéb és ismeretlen.....	20,5	19,2	16,0	20,2	18,5	19,9
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az elmúlt 25 év folyamán történt gazdasági és társadalmi átalakulás hatására az okok megoszlásában nagymértékű eltolódások következtek be.<sup>5</sup> Elsősorban az anyagi nehézségek miatti elkövetés aránya csökkent feltűnően; míg az 1930-as évek végén az esetek majdnem egyötödében szerepelt okként, az elmúlt években a 4 százalékot alig haladta meg ez az arány. A családi viszály aránya viszont közel kétszeresére nőtt. A többi ok előfordulásának aránya, bár kisebb változások történtek, nem tolódott el jelentős mértékben.

Az öngyilkosságok valószínű okával kapcsolatosan kell megemlíteni, hogy 1963-tól kezdve vizsgáljuk az alkoholizmus összefüggését az öngyilkossággal.<sup>6</sup> 1963-ban az öngyilkosságoknál a férfiak 45, a nők 8,5 százaléka rendszeresen, illetve mértéktelenül ivott. Korcsoportonként vizsgálva igen nagy — közel kétharmados — az alkoholisták aránya a 35—44 éves férfiak által elkövetett öngyilkossági esetek között. Fentieken kívül 50 százalékot meghaladó az alkoholisták aránya a 25—29 és 45—59 éves férfiak között is. A nők körében szám szerint legtöbb az alkoholista a 40—49 évesek között. (Az összes női alkoholista egyharmada; a korcsoport öngyilkosainak 24 százaléka.)

<sup>5</sup> Ezeket az eltolódásokat természetesen befolyásolta a kísérletek bejelentésének javulása is, hiszen míg 1937—1938-ban mindössze 6531 kísérletről szerzett tudomást a Központi Statisztikai Hivatal, addig az elmúlt két évben 17 489 esetet jelentettek be.

<sup>6</sup> Az erre vonatkozó adatszolgáltatás az összes esetek kétharmadára terjedt ki.

Az öngyilkossági kísérleteknél a férfiak 22,2, a nők 3,0 százaléka ivott rendszeresen, illetve mértéktelenül. Az alkoholisták aránya tehát jóval alacsonyabb a kísérletet elkövetők között, mint a halállal végződő eseteknél.

### AZ ÖNGYILKOSSÁGOK ÉS ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLETEK ELKÖVETÉSI MÓDJAI

Az öngyilkosság elkövetési módjának<sup>7</sup> megválasztása általában kifejezésre juttatja a szándék komoly vagy komolytalan jellegét.

Az öngyilkosságok megoszlása a végrehajtás módja szerint

13. tábla

Az öngyilkosság módja	Az 1932-ben és 1933-ban	Az 1962-ben és 1963-ban				
	összes eset	összes eset	alkalmazott módok százalékos megoszlása			
			ebből:			
			férfi	nő	Budapesten	vidéken
Akasztás, zsinegelés .....	54,7	52,7	59,1	38,6	26,6	60,6
Gyógyszermérgezés .....	13,5	9,7	5,8	18,2	20,7	6,4
Egyéb (sav, lúg stb.) mérgezés .....		8,6	8,1	9,8	8,4	8,7
Gázmérgezés .....	3,1	6,6	4,4	11,5	24,3	1,3
Vízbe fulladás .....	6,5	6,2	4,5	9,9	2,5	7,3
Elgázoltatás .....	4,1	6,1	6,3	5,6	3,5	6,8
Lőfegyver, robbanószer ...	13,0	5,0	6,9	0,7	7,4	1,4
Magas helyről leugrás .....	2,7	2,8	2,2	4,2	4,0	5,3
Vágó-, szűrőeszköz .....	2,0	1,5	1,7	1,0	1,5	1,5
Áramütés .....	0,4	0,6	0,8	0,1	0,5	0,6
Egyéb .....		0,2	0,2	0,4	0,6	0,1
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Az elmúlt két év adatainak vizsgálata azt mutatja, hogy az öngyilkosok több mint fele önakasztás (illetve néhány esetben zsinegelés) útján hajtja végre tettét. A második leggyakrabban alkalmazott mód a gyógyszermérgezés, majd az egyéb szerekkel elkövetett mérgezés következik. Körülbelül azonos arányban — 6—7 százalék — szerepel az elkövetési módok között a gázmérgezés, a vízbeugrás és az elgázoltatás. Az összes esetnek mindössze 10 százalékában hajtják végre az öngyilkosságot a fel nem sorolt módok valamelyikének alkalmazásával.

Egybevetettük az elkövetési módokra vonatkozó adatainkat a rendelkezésre álló 30 év előttiekkel. Az összehasonlításból kitűnik, hogy az önakasztás alkalmazása már 30 évvel ezelőtt is az összes eseteknek több mint a felénél fordult elő elkövetési módként. Második helyen akkor is a mérgezés állott, bár kisebb arányban, mint jelenleg.

Míg az 1930-as években a mérgezéssel és a fegyverrel elkövetett esetek száma szinte azonos volt, addig jelenleg a fegyverrel végrehajtott öngyilkosságok a mérgek alkalmazásával elkövetetteknek az egyharmadát sem teszik ki. A fegyvert, robbanószer választók arányának csökkenése a mérgezéseken kívül elsősorban a gázmérgezést és az elgázoltatást választók arányát növelte. Nem változott jelentősen a tettüket vízbeugrással, magas helyről leugrással, illetve egyéb módokon elkövetők aránya.

<sup>7</sup> A módok vizsgálata — néhány további részletezéstől eltekintve — a népmozgalmi statisztikában használatos betegségek és halálokok nemzetközi osztályozása alapján történik.

Az öngyilkosság módját befolyásoló tényezők közül kiemelkedő jelentőséggel bír az öngyilkosságot elkövető neme és lakóhelye. (Lásd a 13. táblát.) Ez részben a két nem közötti pszichikai, fiziológiai különbséggel magyarázható, illetve azzal, hogy az egyes módok megválasztásának objektív előfeltételei a vidéki, illetve budapesti környezetben különböznek. Az elkövetési mód megválasztásának sajátosságai az egyes életkorokban is tapasztalhatók. A önakasztás aránya például az életkorral párhuzamosan jelentősen nő, ugyanakkor a (gyógyszer-) mérgezésé, elgázoltatásé csökken.

Az egyes elkövetési módok várható hatását nem áll módunkban pontosan meghatározni, mert mint már utaltunk rá az öngyilkosságok módjainak vizsgálatánál mégsem tekinthetünk el a kísérleteknek az öngyilkosságokkal való összehasonlításától. A felsorolt öngyilkossági módok nagy része ugyanis kísérletek esetén is olyan körülmények között megy végbe, hogy azokról a hatóságok tudomást szereznek. A vízbeugrás, az elgázoltatás vagy a magas helyről leugrás általában közterületen történik; más módok — így a lőfegyver, a robbanószer, a vágó-, a szűrőeszköz, az áramütés — olyan sérülést eredményeznek, amelyek orvosi beavatkozást, gyógykezelést igényelnek, s ily módon szintén bejelentésre kerülnek. Ezeknek az elkövetési módoknak a kísérleteinél tehát joggal feltételezhető, hogy azok a teljességet megközelítő arányban tudomásunkra jutnak. A legkönnyebben eltitkolható öngyilkossági kísérletek azok, amelyeket az elkövető mérgezés, gázmérgezés vagy önakasztás útján próbál meg végrehajtani. Ily módon a rendelkezésünkre álló adatok alapján bizonyos következtetéseket mégis levonhatunk az egyes módok igénybevétele esetén várható következményekről.

14. tábla  
Halálozási arány elkövetési módok szerint

Az öngyilkosság módja	Az öngyilkosságok aránya a cselekmények összes* számában (százalék)	
	1962	1963
Akasztás, zsinogelés .....	86,2	84,1
Gyógyszersmérgezés .....	3,6	3,5
Egyéb (sav, lúg, stb.) mérgezés .....	31,4	28,0
Gázmérgezés .....	46,7	41,8
Vízbefulladás .....	52,7	54,9
Elgázoltatás .....	56,4	55,3
Lőfegyver, robbanószer .....	92,9	87,3
Magas helyről leugrás .....	75,8	61,3
Vágó-, szűrőeszköz .....	7,6	11,4
Áramütés .....	63,2	55,6
Egyéb .....	5,5	11,9
<i>Összesen</i>	<i>23,9</i>	<i>22,4</i>

\* Öngyilkosságok és kísérletek együtt.

A leginkább halált okozó mód a lőfegyverrel, továbbá az önakasztással elkövetett. A bejelentésre nem kerülő kísérletek figyelmen kívül hagyásával is nyilvánvaló, hogy a legkisebb arányú halálesetet eredményező mód a gyógyszermérgezés.

A kísérletek több mint háromnegyed részét kitevő gyógyszermérgezési esetek alacsony halálozási aránya több okkal magyarázható. Az e mód alkal-

mazásával kísérletet elkövetők jelentős része kizárólag komolytalanul vagy valamilyen cél elérésének érdekében „kísérli” meg az öngyilkosságot és ennek megfelelően választja meg a gyógyszer fajtáját, illetve mennyiségét. Másrészt a cselekmény végrehajtása és a hatás bekövetkezése között eltelt idő alatt fel-támadó életösztön szándékáról való lemondásra bírja az elkövetőt és segítséget keres. Végül a (rokonok, ismerősök által) felfedezett esetek tekintélyes részében a halál még nem következett be és így az igénybe vett orvosi segítség általában használ.

Az öngyilkosság jelenségének megismeréséhez a statisztikai jellegű elem-zések igen nagy mértékben járultak hozzá. A statisztikai feldolgozások hívták fel a figyelmet az öngyilkosságokra, mint tömeges jelenségre már a múlt század folyamán és az azóta elkészült feldolgozások mind több lehetőséget nyújtottak az egyes demográfiai, társadalmi, gazdasági ismérveknek az öngyilkosságok gyakoriságára való hatásának elemzésére. Az öngyilkosságok szociológiai vizs-gálatai például kizárólag a statisztikai adatokon alapulva indultak meg és még ma is legnagyobb részt a statisztikai adatfeldolgozásokra épülnek.<sup>8</sup>

Az öngyilkosság problémáját egészen más szempontokból, de hasonlóan eredményesen vizsgálták az elmúlt fél évszázad alatt a pszichológusok és pszichiáterek. A klinikai vizsgálatok módszereivel sikerült az öngyilkossághoz vezető folyamatokat felderíteni és típusokat alkotni. Egy-egy esetről sokkal elmélyültebb és hitelesebb képet tudnak adni, mint az ugyanazon esetről kiál-lított szűkszavú statisztikai lap. Ugyanakkor azonban mind a mai napig hiány-zik a pszichiátriai vizsgálatoknál a tudományos általánosításra való törekvés, azaz annak kiderítése, hogy az egyes öngyilkos típusok milyen arányokban, milyen gyakorisággal is fordulnak elő.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Néhány külföldi statisztikai és szociológiai jellegű feldolgozás:

*Wagner, Adolph*: Die Gesetzmässigkeit in der scheinbar willkürlichen Handlungen vom Standpunkt der Statistik. Hamburg, 1864.

*Morselli, Enrico*: Il suicido. Milano 1879.

*Masaryk, Thomas*: Der Selbstmord als sociale Massenerscheinung der modernen Civilisation. Wien 1881.

*Durkheim, Emile*: Le suicide. Paris 1897.

*Halbwachs, Maurice*: Les causes du suicide. Paris 1930.

*Clinard, M. B.*: Sociology of Deviant Behaviour. New York 1957.

*Ellis, E. R., Allen, G. M.*: Traitor Within: Our Suicide Problem. New York 1961.

*Gibbs, J. P.*: Suicide. — Megjelent a *Merton* és *Nisbet* által szerkesztett *Contemporary Social Problems* (New York 1961.) — című kötetben.

Magyar feldolgozások:

*Séda Ernő*: Az öngyilkosság fejtegetve vallási, bölcsészeti, jogi, történeti, lélektani, erkölcsi és társadalmi szempontból. Budapest 1877.

*Bernát István*: Elválók és öngyilkosok. Budapest 1927.

Az elválások és az öngyilkosságok okai és leküzdésüknek eszközei. A Magyar Statisztikai Társaság értekezlete 1927. február hó 14 és 17-én. Sajtó alá rendezte: *Laky Dezső*. Budapest 1927.

*Szél Tivadar*: Az öngyilkosságok demográfiája. *Statisztikai Szemle*. 1928. évi 7. és 8. szám.

*Kovács Norbert*: Az új öngyilkossági statisztikai adatgyűjtés első eredményei. *Statisztikai Szemle*. 1929. évi 9. szám.

*Melly József*: Az öngyilkosságok Budapesten és az európai nagyvárosokban. Budapest 1930.

*Szél Tivadar*: Öngyilkosság és gazdasági válság. *Statisztikai Szemle*. 1937. évi 12. szám.

*Kovács Norbert*: Öngyilkossági esetek Magyarországon. *Statisztikai Szemle*. 1943. évi 8. szám.

*Varga Alajosné*: A halálos kimenetelű öngyilkossági esetek alakulása Magyarországon 1957-ben. *Demográfia*. 1959. évi 1. szám.

*Cseh-Szombathy László*: Az öngyilkosságok társadalmi jellege. *Demográfia*. 1963. évi 2. szám.

<sup>9</sup> Néhány pszichológiai jellegű feldolgozás:

*Manninger, Karl*: Man Against Himself. New York 1938.

*Dahlgren, K. G.*: On Suicide and Attempted Suicide. Lund 1945.

*Deshates, G.*: Psychologie du suicide. Paris 1947.

*Ringel, E.*: Der Selbstmord. Wien 1953.

*Schneider, P. B.*: La tentative de suicide. Neuchatel — Paris. 1954.

*Schneidman, E. — Farberow, N. L.*: Clues to Suicide. New York 1957.



Az öngyilkosság problémájának további eredményes vizsgálata a statisztikai és klinikai módszerek összekapcsolódását kívánja meg. Csak ezen az úton remélhető újabb fontos összefüggések felderítése és olyan ismeretek szerzése, amelyek esetleg az öngyilkosságok megelőzésére is felhasználhatók lennének. Az öngyilkosságok megelőzéséről világszerte sok szó esik és esett — Magyarországon már 1877-ben foglalkoztak a kérdéssel, az 1920-es években ankétok vitatták, majd belügyminiszteri rendelet is intézkedett az „életuntak megmen-téséről” — azonban az eredmények még igen soványak. Hatásosabb munka e téren csak a statisztikusok, szociológusok, pszichológusok és pszichiáterek<sup>a</sup> közös vizsgálódásai során megállapított összefüggések ismeretében képzelhető el. A prevenció kilátásai általában nem nagyok, de ezért megkísérlése nem utasítható el, jobb megszervezése kötelességünk, hiszen évente kb. 2500 ember életéről van szó. Nem hagyható figyelmen kívül a kb. 10—12 000 kísérletet elkövető sem, aki cselekedetével magának tartós lelki sérülést, környezetének fájdalmat és megrázkódtatást okoz.

#### РЕЗЮМЕ

В своем очерке авторы подвергают исследованию произведенные в 1962 и 1963 годах самоубийства и попытки к самоубийству. Они устанавливают, — в порядке отнесения к международным данным, — что частота самоубийств в Венгрии в течение последних лет вообще была высокой. В 1963 году произошло 2720 самоубийств, что означает частоту в 27 стотысячных. Наряду с самоубийствами поступили сведения относительно 9439 попыток к самоубийству, однако, фактическое число, согласно оценке авторов, могло составить около 12000. Статистический анализ данных показывает, что в распределении самоубийств по полу, возрасту, семейному положению, занятиям, месту жительства, способу совершения самоубийства можно установить определенную последовательность. Некоторая стабильность наблюдается также и в области распределения причин самоубийств.

#### SUMMARY

The study examines the suicides, and suicide attempts, committed in 1962 and 1963. The authors state that the frequency of the suicides in Hungary has been rather high in recent years, as compared with the suicide rates of other countries. In 1963 2720 suicides were committed which represents a frequency of 27 per hundred mille. In addition to the suicides, 9439 attempts have been registered, but the actual occurrences is put by the authors, at about 12 000. When examining the data statistically, certain regularities may be noticed in respect of the sex, age, marital status, occupation, domicile of those committing suicides as well as concerning the means of the suicide acts. A certain amount of stability in respect of the causes of the suicides may also be observed.

## AZ IPARI TERMELÉSI INDEXEK SÚLYOZÁSA

DR. DRECHSLER LÁSZLÓ

Ma már alig vitatja valaki, hogy akárcsak a statisztika más területein, az ipari termelés indexeinek a meghatározásánál sem lehet olyan súlyozási rendszert találni, amely minden követelményt egyformán kielégítene. Akármilyen formulát választunk is, a kiszámított indexeknek mindig lesz valamiféle olyan tulajdonsága, amely ellentétben áll bizonyos természetesnek tűnő logikai követelményekkel. Az elmélet feladata ezért — véleményem szerint — nem az, hogy valamilyen tökéletes megoldást találjon, hanem az, hogy a viszonylag legjobb eljárást válassza ki, azt, amelyiknek a hátrányait viszonylag legkönnyebben lehet elviselni.

Arra a kérdésre, hogy mi a viszonylag legjobb megoldás, nem lehet általános érvényű, minden területre és minden időszakra egyformán jó választ adni. Valamely formula előnyei, illetve hátrányai különböző körülmények között különböző súllyal esnek latba. Melyek azok a körülmények, amelyeket a legmegfelelőbb súlyozási rendszer kiválasztásánál mérlegelni kell?

1. Van-e egyáltalán gyakorlati lehetőség nagyobb igényű pontosabb formula alkalmazására? Nem fenyeget-e az a veszély, hogy a súlyozás terén elért nagyobb pontosságot csak azon az áron tudtuk megvalósítani, hogy közben más természetű (például a hiányos reprezentációból származó), esetleg méreteiben még a súlyozás pontatlanságainál nagyobb hibák keletkeztek?

2. A megfelelőbb súlyozási formulával elért nagyobb pontosság arányban áll-e a ráfordított munkatöbblettel, illetve azzal a késedelemmel, amit az ilyen nagyobb munkaigényességű index kiszámítása jelent?

3. Milyen jelentőséget tulajdonítunk a tulajdonképpeni indexek közlése mellett az indexekkel összefüggő egyéb mutatószámok (például megoszlási viszonyszámokkal jellemzett szerkezeti változások) elemzésének? (Mint később látni fogjuk, vannak olyan indexformulák, amelyek alapján kevésbé lehet, illetve egyáltalán nem lehet összehasonlító szerkezeti változásokat elemezni.)

4. Milyen tendenciák uralkodnak az ár-, illetve a volumenalakulásban? (Mint majd később bemutatjuk, bizonyos tendenciák uralkodása esetén bizonyos hátrányok nagy súllyal jelentkeznek. Ugyanezek a hátrányok más tendenciák uralkodása esetén elenyészők lehetnek.)

E kiinduló megfontolásokkal vegyük vizsgálat alá a számításba jövő különböző súlyozási lehetőségeket. A könnyebb áttekinthetőség érdekében egy-

szerúsítsuk le a problémákat csupán két időszak összehasonlítására. Azokkal a kérdésekkel, amelyek kettőnél több időszak termelésének összehasonlítása során merülnek fel, a tanulmány második részében foglalkozunk.

### I. A FORMULA KÉRDÉSEI KÉT IDŐSZAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA ESETÉN

Ma már egyre többen elismerik, hogy az indexelmélet két alaptípusa, a

$$\begin{array}{l} \text{Laspeyres} \\ \text{Paasche} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} \\ \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1} \end{array} \quad \text{és a}$$

formula elméleti szempontból egyenértékű. Mindkettő egyformán jól, de ugyanakkor egyforma feltételezettséggel jellemzi a termelés mennyiségének alakulását. Itt érdemes egy pillanatra megállnunk, s utalnunk arra, amit egyes szerzők<sup>1</sup> részletesebben kifejtettek: mindkét index bizonyos feltételezést foglal magában. Mi lett volna a termelési érték alakulása, ha az árak nem változtak volna. Ez a kérdésfeltevés mintegy függetlenséget tételez fel a mennyiségek ( $q$ ) és az árak ( $p$ ) alakulása között. A valóságban legtöbb esetben nincs ilyen függetlenség, a mennyiségek alakulása (mennyiségi arányok változása) és áralakulás (árárányok változása) között kölcsönhatás van. Ha az árárányok nem változtak volna, akkor legtöbbször a mennyiségi arányok sem úgy változtak volna, ahogy ténylegesen alakultak. Erre a kérdésre a későbbiekben még visszatérünk.

Amennyiben jelentéktelen a Laspeyres és Paasche indexek eredménye közötti különbség, elegendőnek látszik csak az egyik formula alkalmazása. Elméleti szempontból mindegy, hogy melyiké. Minthogy azonban gyakorlatilag a korábbi időszak árai könnyebben, illetve hamarabb állnak rendelkezésre, a Laspeyres formula alkalmazása mellett több szempont szól.

A két alapformula eredménye közötti különbség azonban jelentős is lehet. Ilyenkor — minthogy a két eredmény egyformán jó — kevésbé volna helyes csak az egyik formula alkalmazása. Ha erre gyakorlatilag megfelelő lehetőség van, ilyen esetben mindkét alapindexet célszerű kiszámítani.

Így azonban ugyanarra a kérdésre két válasszal rendelkezünk. Ez meglehetősen kényelmetlen, különösen ha figyelembe vesszük, hogy az ipari termelés indexei sokszor nem végcélját, hanem kiindulópontját képezik további statisztikai elemzéseknek (például termelékenység-vizsgálatoknak).

Minthogy a két válasz egyformán jó (illetve egyformán pontatlan), önkéntelenül is kínálkozik az, hogy a kettő között keressük az „igazságot”. Gyakorlati szempontból ezért sokszor nagyon célszerűnek látszik a két index átlagolása. Így jutunk el a „keresztezett” formulákhoz. Attól függően, hogy miként végezzük az átlagolást, megkülönböztethetjük egymástól a Fisher formulát (a Laspeyres és Paasche indexek súlyozatlan mértani átlaga) és az Edgeworth—Marshall formulát (ugyanezen két index súlyozott számtani átlaga).

Mielőtt e keresztezett formulák tulajdonságait közelebbről szemügyre vennénk, vessük fel a kérdést: mitől függ az, hogy a Laspeyres és a Paasche indexek eredményei közötti különbség jelentős vagy jelentéktelen, illetve milyen jellegzetességekkel találjuk szemben magunkat e területen az ipari termelés változásának mérésénél.

<sup>1</sup> Lásd például Köves Pál tanulmányát „Az életszínvonal elemzésének és nemzetközi összehasonlításának kérdései” c. kötetben. (Akadémiai Kiadó, 1962. Budapest. 110—125. old.)

Azt, hogy milyen tényezőtől függ a Laspeyres és Paasche indexek közötti különbség aránya, illetve milyen törvényszerűségek érvényesülnek ezzel kapcsolatban, Bortkiewicz már több mint negyven évvel ezelőtt feltárta. Eszerint a két index eltérésének mértéke a következő tényezőktől függ:

- a) milyen mértékű az egyéni volumenindexek szóródása,
- b) milyen mértékű az egyéni árindexek szóródása,
- c) milyen erős az egyéni volumenindexek és egyéni árindexek közötti korreláció.

A két index csak akkor tér el egymástól, ha mindhárom említett tényező jelen van. Az eltérés annál nagyobb, minél erősebb a három tényező hatása.<sup>2</sup>

Vannak az indexszámításnak olyan területei, ahol szinte mindig lehet számítani arra, hogy a két alapindex közötti eltérés jelentős. Ez a helyzet a fogyasztás (például a lakosság anyagi fogyasztása, a reálbér, a reáljövedelem) volumenindexeinél. Az, hogy az egyéni volumenindexek, illetve az egyéni árindexek között szóródás lehet, nem igényel magyarázatot, erre majdnem mindig lehet számítani. Amiről itt inkább kell beszélni az, hogy a fogyasztás területén legtöbbször jelentős negatív korreláció van az árarányok változása (egyéni árindexek szóródása) és a volumenarányok változása (egyéni volumenindexek szóródása) között. Azoknak a termékeknek, amelyeknek viszonylag magasabb lett az ára, általában csökken a fogyasztása és fordítva. Mindennek következtében a Bortkiewicz által feltárt törvényszerűségek arra vezetnek, hogy a Laspeyres volumenindex értéke nem elhanyagolhatóan magasabb, mint a Paasche index eredménye. (Ha pozitív volna a korreláció, akkor a Paasche index értéke volna magasabb.)

A kérdés most már az, hogy ami bennünket most közelebbről érdekel, az ipari termelés területén mennyire lehet ezekre a tendenciákra számítani. Egyelőre még nem rendelkezünk annyi információval, hogy erre a kérdésre teljes biztonsággal válaszoljunk; bizonyos elméleti megfontolásokat és egyes országok gyakorlati tapasztalatait érdemes azonban ezzel kapcsolatban megemlíteni.

Ami az egyéni indexek szóródását illeti, itt hasonló a helyzet mint bármely más területen (például fogyasztás), legalábbis nincs okunk feltételezni azt, hogy az ipari termelés körében az egyéni indexek szóródása tendenciózusan más volna, mint egyéb területeken. Mint már utaltunk azonban erre, az egyéni indexek szóródása önmagában még nem okoz feltétlenül eltérést a Laspeyres és Paasche formula eredményei között. Ahhoz, hogy ez bekövetkezzék, még arra is szükség van, hogy az egyéni volumenindexek és egyéni árindexek között korreláció legyen. A tulajdonképpeni kérdés tehát az, vajon az ipari termelés területén is ugyanolyan korrelációra lehet számítani, mint a fogyasztás területén, vagy ettől lényegesen eltérő mértékűre. Kétségtelen, hogy az ipari termelés területén is érvényesülnek olyan tendenciák, amelyek a volumen- és áralakulás között negatív korrelációt kívánnak előidézni. Ha valamilyen termékből (vagy termékcsoporthoz) jelentősen emelkedik a termelés — például most térnek rá a tömeggyártásra — ez rendszerint az önköltség csökkenéséhez, s ezen keresztül az árak csökkenéséhez vezet. Ellentétben azonban a fogyasztás szférájában érvényesülő törvényszerűségekkel, az ipari termelés területén olyan tendenciákkal is találkozhatunk, amelyek a pozitív korreláció irányába hatnak. A termelők, minthogy minél nagyobb viszonylagos jövedel-

<sup>2</sup> A képletszerű összefüggések részletes magyarázatokkal megtalálhatók Köves Pál: Statisztikai indexek (Budapest, 1956. 203. old.) c. könyvében.

lemre törekszenek (nyereségrészesedés stb.), igyekeznek növelni azoknak a cikkeknek a termelését, amelyeknek az ára éppen emelkedik és fordítva.

Azt, hogy ennek a két ellentétesen ható tényezőnek mi az eredője, nehéz volna megmondani. Minden valószínűség szerint azonban általában a negatív korreláció a „győztes”, s az ipari termelés területén is a Laspeyres index a magasabb. Az ellentétesen is ható tényezők következtében azonban a negatív korreláció feltehetően már nem olyan erős, mint a fogyasztás területén, s következésképpen a két index közötti eltérés általában lényegesen kisebb, mint egy fogyasztási Laspeyres és Paasche volumenindex közötti különbség.

Magyarországon az 1950-es évek közepén végeztek olyan számításokat, amelyek során a fenti kérdésre is bizonyos információt nyerhettünk. Az akkori tapasztalatok szerint — amelyek természetesen nyilvánvalóan összefüggésben vannak a hazai termelői árképzés rendszerével — a kétféle súlyozású index közötti különbség, ha nem is volt teljesen elhanyagolható, nem volt olyan jelentős, hogy emiatt érdemes lett volna vállalni azt a munkatöbbletet, amit a mindkét index rendszeres kiszámítása igényel. Írországban, ahol szintén végeztek hasonló számításokat, a különbséget sokkal jelentősebbnek találták. 1953 és 1961 között az ipari termelés évenkénti átlagos növekedése a Laspeyres index szerint 4,5, a Paasche index szerint csak 3,5 százalék (8 év alatt az évi egy pontos különbség több mint 10 pontra halmozódik). Ezt a különbséget az ír statisztikai hivatal elég nagyra találta ahhoz, hogy letérjen az egyetlen alapindex használatáról, s minden évben mindkét alapformula eredményét rendszeresen meghatározzák. Más országokból hasonló információ nem áll rendelkezésre, feltehetően a legtöbb országban különböző gyakorlati nehézségek miatt nem is végeztek ilyen számításokat.

Mielőtt véglegesen állást akarnánk foglalni abban, hogy mennyire indokolt az ipari termelés területén valamely keresztezett formula alkalmazása, figyelembe kell vennünk még további körülményeket is. Arra, hogy a keresztezett formulák a statisztika fogyasztói számára nehezebben értelmezhetőek, tartalmuk nehezebben tekinthető át, sokan szoktak hivatkozni. Vannak, akik e téren túlzásba esnek, s úgy állítják szembe a Fisher vagy Edgeworth—Marshall indexeket a Laspeyres, illetve Paasche formulákkal, hogy az utóbbiaknak van, az előbbieknek azonban nincs megfelelő közgazdasági tartalmuk. Ha ezzel nem is tudunk egyetérteni (a fejezet első bekezdéseiben utaltunk már arra, hogy mind a Laspeyres, mind a Paasche formulában is van egy bizonyos feltételezettség), annyit el kell ismernünk, hogy az indexek tartalmának könnyebb vagy nehezebb áttekinthetősége is mérlegelendő szempont; s ebből a szempontból az egyszerű formulák előnyben vannak a keresztezett formulákkal szemben.

A másik körülmény, amelyet itt fontosnak tartunk említeni, hogy a favorizált keresztezett formula, a Fisher-féle index „hadilábon áll” az összecszerű összefüggések követelményével, s különböző nehézségeink származnak már két szomszédos év összehasonlításánál is, ha a tulajdonképpeni indexek mellett más mutatószámokat, például szerkezeti változásokat jellemző, összehasonlítható megoszlási viszonyszámokat is fel akarunk használni az elemzéshez.

A gyakorlatban gyakran támadnak olyan feladataink, hogy az ipari termelés belső szerkezetének, például a nehézipar és a könnyűipar egymáshoz való arányának változásáról is képet adjunk, de oly módon, hogy az esetleges árváltozások (például az a körülmény, hogy a nehéziparban az árak emelkedtek, míg a könnyűiparban nem) ne befolyásolják eredményeinket. Nyilvánvaló,

hogy az ilyen szerkezeti arányokat jellemző megoszlási viszonyszámok változásának összhangban kell lenniük a volumenindexekkel. Ha például a nehézipar termelése gyorsabban növekszik, mint a könnyűiparé, akkor a nehézipar iparon belüli arányának emelkednie, a könnyűiparénak pedig csökkennie kell.<sup>3</sup>

Általános formában fogalmazva meg ezt az összefüggést:

$$\frac{q_1 p}{\Sigma q_1 p} : \frac{q_0 p}{\Sigma q_0 p} = \frac{\frac{q_1 p}{q_0 p}}{\frac{\Sigma q_1 p}{\Sigma q_0 p}}$$

Nem nehéz belátni, hogy ez a követelmény akár a Laspeyres, akár a Paasche formula esetén könnyűszerrel érvényesül. Csupán azt kell tennünk, hogy a fenti képletben a  $p$ -k helyébe  $p_0$ -t, illetve  $p_1$ -et helyettesítünk be. Ha azonban az egyenlőség jobb oldalának a nevezőjében a Fisher formula szerepel, akármilyen módon számítjuk is ki a megoszlási viszonyszámokat, azok nem lesznek tökéletes összhangban az indexekkel. Így megtörténhet, hogy míg a nehézipar jobban növekszik, mint a könnyűipar (ezt mutatják az indexek), aránya az egész iparon belül csökken (ezt mutatják a megoszlási viszonyszámok).

E probléma illusztrálására szolgál a függelék 1. példája. Mindkét szektor (A és B) termelési indexe 100 százalék. Következésképpen a megoszlási viszonyszámoknak is azonosaknak kellene lenniük a két időszakban. Akármilyen módon számítjuk is ki azonban ezeket a megoszlási viszonyszámokat, akár a 0. időszak áraival súlyozva, akár az 1. időszak áraival súlyozva, akár az előbbi két megoszlási viszonyszámok átlagát vesszük, akár a 0. és 1. időszak árait átlagoljuk, s ennek alapján számítjuk ki a megoszlási viszonyszámokat, minden esetben változást tapasztalunk a két időszak között. Ez kétségtelen hátránya a Fisher formulának a Laspeyres és Paasche formulákkal szemben, s ez a hátrány annál fokozottabban esik latba, minél nagyobb jelentőséget tulajdonítunk a szerkezeti vizsgálatoknak a tulajdonképpeni indexek kiszámítása mellett.

A másik keresztezett formula, az Edgeworth—Marshall-féle index már nem szenved ebben a „betegségben”. Itt azonban más hátrányos tulajdonságokkal találjuk szemben magunkat (éppen ezek miatt szokták a keresztezett formulák közül inkább a Fisher indexet előnyben részesíteni). Ez az index nem tesz eleget az ún. időpróba követelményének, azaz a 0—1 index nem reciproka az 1—0 indexnek. Másrészt pedig nem érvényesül az ún. tényezőpróba követelménye sem, azaz az Edgeworth—Marshall-féle volumenindex és az ugyanilyen árindex szorzata nem adja ki az értékindexet.

Az eddigieket összefoglalva a következőket állapíthatjuk meg.

Általánosságban kielégítőnek lehet tekinteni az ipari termelés változásának a mérésénél a gyakorlatilag legegyszerűbb Laspeyres formula alkalmazását. (Elméletileg ugyanilyen jó volna a Paasche formula is.) A keresztezett formulák, elsősorban a Fisher formula alkalmazása akkor látszik indokoltnak, ha

<sup>3</sup> Az egyszerűség kedvéért most azt tételeztük fel, hogy az ipar csak ebből a két részből áll, azaz a könnyűipar magában foglalja az élelmiszeripart is.

- a) a két alapindex eredménye közötti eltérés jelentős, továbbá,  
 b) a Fisher formulával elért nagyobb pontosság arányban áll a ráfordítandó munkatöbblettel, a közlési határidő esetleges eltolódásának hátrányaival, végül  
 c) a struktúra-elemzéseknek (az összehasonlítható megoszlási viszonyszámok vizsgálatának) csak viszonylag alárendelt jelentősége van a tulajdonképpeni indexek számítása mellett.

Az európai országok többsége jelenleg a Laspeyres formulát alkalmazza az ipari termelés indexeinek meghatározásánál. A már említett Írország mellett Hollandia a másik kivétel; mindkét ország a Fisher formulát használja.

## II. AZ INDEXSOROK SZERKESZTÉSÉNEK MÓDSZERE

Mindeddig csak azokkal a problémákkal foglalkoztunk, amelyek két időszak termelésének összehasonlítása kapcsán merülnek fel. A gyakorlatban azonban természetesen sohasem vetődnek fel a feladatok ennyire elszigetelten, vizsgáljuk ezért most meg azokat a további problémákat, amelyek a súlyozással kapcsolatban *kettőnél több* időszak összehasonlítása esetén merülnek fel.

Az indexsorok szerkesztésénél a gyakorlatban legtöbbször a következő kérdést szokták felvetni: mi a helyesebb, a súlyok (árak) évről évre történő változtatása vagy hosszabb ideig való változatlanul tartása (változatlan árak alkalmazása). E kérdés megválaszolásához is különböző körülményeket kell mérlegelni.

Milyen követelményeket szoktunk tulajdonképpen támasztani az indexsorokkal szemben? Némileg leegyszerűsítve ezeket három pontban lehetne összefoglalni:

- a) a bázisindex-sorok (az  $1/0, 2/0, 3/0 \dots n/0$  indexek sora) a lehető legjobbak legyenek,  
 b) a láncindex-sorok (az  $1/0, 2/1, 3/2 \dots n/n-1$  indexek sora) a lehető legjobbak legyenek,  
 c) a bázisindex-sorok és láncindex-sorok összhangban legyenek egymással. Például, ha a láncindex-sor  $1/0$  és  $2/1$  indexeit összeszorozzuk egymással, megkapjuk a bázisindex-sor  $2/0$  indexét.

Az indexsorok képzésének örök problémája, hogy akármilyen megoldást választunk is, a fenti három követelmény közül egyszerre csak kettőnek tudunk eleget tenni. Olyan módszer, amely mindhárom követelménynek eleget tudna tenni, nincs.

Lehet például indexsorokat szerkeszteni úgy, hogy mindig ugyanazokat az árakat alkalmazzuk súlyként. (Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban egyelőre csak a Laspeyres típusú indexekkel foglalkozunk.) Ebben az esetben a kétféle indexsor a következő:

$$\begin{array}{l} \text{Bázisindex-sor:} \\ \text{Láncindex-sor:} \end{array} \quad \begin{array}{c} \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_3 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \dots, \frac{\Sigma q_n p_0}{\Sigma q_0 p_0} \\ \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_1 p_0}, \frac{\Sigma q_3 p_0}{\Sigma q_2 p_0}, \dots, \frac{\Sigma q_n p_0}{\Sigma q_{n-1} p_0} \end{array}$$

Ennél a súlyozási rendszerénél az előzőekben említett a) és c) követelmény teljesül. A bázisindexek a lehető legjobbak (az egyszerűség kedvéért most eltekintünk attól, hogy a Laspeyres és Paasche indexek között különbség lehet). Megvan a szükséges összhang is a láncindexek és a bázisindexek között, például

$$\frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0} \cdot \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_1 p_0} = \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_0 p_0}$$

Nem teljesül azonban a b) követelmény. A láncindexek nem a lehető legjobbak. Az  $n$  és  $n-1$  időszak összehasonlításához számított indexhez, a

$$\frac{\Sigma q_n p_0}{\Sigma q_{n-1} p_0} \text{-hoz}$$

is a 0. időszak árait használjuk fel, ami — különösen ha a 0. és  $n$ -edik időszak között sok év telt el — meglehetősen elavult súlyok használatát jelentheti. Gondoljuk csak el, ha az 1964. és 1963. év összehasonlításához valamely régmúlt, mondjuk első világháború előtti időszak áraival súlyoznánk.

Lehet olyan súlyozási eljárást is alkalmazni, ahol a bázisindex-soroknál mindig ugyanazokat a súlyokat alkalmazzuk, a láncindex-soroknál azonban évről évre változtatjuk a súlyokat. Ebben az esetben a kétféle indexsor:

$$\begin{array}{l} \text{Bázisindex-sor:} \\ \text{Láncindex-sor:} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_3 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \dots, \frac{\Sigma q_n p_0}{\Sigma q_{n-1} p_0} \\ \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_2 p_1}{\Sigma q_1 p_1}, \frac{\Sigma q_3 p_2}{\Sigma q_2 p_2}, \dots, \frac{\Sigma q_n p_{n-1}}{\Sigma q_{n-1} p_{n-1}} \end{array}$$

Ennél a súlyozási rendszernél az a) és b) követelmény teljesül. A bázisindexek a lehető legjobbak, de nem emelhetünk kifogást a láncindexek minősége ellen sem, hiszen itt nem fordul elő elavult súlyok alkalmazása. Nem teljesül azonban a c) követelmény, a megfelelő láncindexek szorzata nem adja ki a bázisindexet. Például

$$\frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0} \cdot \frac{\Sigma q_2 p_1}{\Sigma q_1 p_1} \neq \frac{\Sigma q_2 p_0}{\Sigma q_0 p_0}$$

E követelmény nem érvényesülése szélsőséges esetben olyan jelenségekhez is vezethet, hogy míg mind a 0. időszakra az 1. időszakra, mind az 1. időszakra az 2. időszakra emelkedett a termelés, a 0. időszakra az 2. időszakra történő változást kifejező index alacsonyabb a 100 százaléknál. Ennek előfordulását illusztrálja a Függelék 2. példája.

Végül lehet olyan súlyozási rendszert is alkalmazni, ahol a láncindexeknél évről évre változtatjuk a súlyokat, a bázisindexeket pedig nem közvetlenül, hanem a megfelelő változó súlyú láncindexek szorzataként határozzuk meg. Ez a „láncmódszer”.

$$\begin{array}{l} \text{Láncindex-sor:} \\ \text{Bázisindex-sor:} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_2 p_1}{\Sigma q_1 p_1}, \frac{\Sigma q_3 p_2}{\Sigma q_2 p_2}, \dots, \frac{\Sigma q_n p_{n-1}}{\Sigma q_{n-1} p_{n-1}} \\ \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}, \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0} \cdot \frac{\Sigma q_2 p_1}{\Sigma q_1 p_1}, \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0} \cdot \frac{\Sigma q_2 p_1}{\Sigma q_1 p_1} \cdot \frac{\Sigma q_3 p_2}{\Sigma q_2 p_2} \text{ stb.} \end{array}$$

Ennél a súlyozási rendszernél a b) és c) követelmény teljesül. A láncindexek a lehető legjobbak (nem alkalmazunk elavult súlyokat), s megvan a szükséges összhang is a láncindex-sor és a bázisindex-sor között. Nem teljesül azonban az a) követelmény. A változó súlyú láncindexek szorzataként számított bázisindexek nem a lehető legjobbak. Nincs itt meg a szükséges összhang a részindexek (vagy egyéni indexek) és a főindex között, vagy másképpen nem érvényesül az átlagpróba. Megtörténhet — szélsőséges esetben —, hogy a változó



súlyú láncindexek szorzataként számított bázisindex kisebb vagy nagyobb, mint az egyéni (vagy csoport-) indexek bármelyike.

Ennek a jelenségnek az illusztrálására szolgál a Függelék 3. példája. A főindex 21,9 százalékos termelésemelkedést mutat, annak ellenére, hogy mindkét terméknek a termelése csupán 20—20 százalékkal emelkedett.

Az elmondottakból következik, hogy a viszonylag legjobb súlyozási rendszer megválasztása tulajdonképpen az előnyök és hátrányok mérlegelését jelenti. Minthogy tökéletes megoldás e tekintetben sincsen, azt az eljárást kell választani, amelynek a hiányosságait viszonylag legkönnyebb elviselni.

Arról általában sohasem szoktak lemondani, hogy a láncindexek és a bázisindexek között meglegyen a szükséges összhang (c követelmény). A súlyok elavulását is csak egy bizonyos határon belül lehet megengedni. Így gyakorlatilag tulajdonképpen csak két lehetőség közül kell választanunk. Az egyik a fentiekben ismertetett láncmódszer, amelynél a láncindexek súlyait évről évre változtatjuk, a bázisindexeket pedig a változó súlyú láncindexek szorzataként határozzuk meg.

A másik lehetőség átmeneti megoldás az állandó súlyú indexek és a láncmódszer között. Egy bizonyos ideig, mondjuk 5 évig ugyanazokat a súlyokat (változatlan árakat) használjuk, majd ennek a periódusnak az eltelte után új „változatlan árakat” vezetünk be, s ezeket ismét kb. 5 éves perióduson keresztül alkalmazzuk. Kompromisszumos megoldáshoz jutottunk így: a periódusokon belüli indexek az állandó súlyú indexszerkesztési elvnek felelnek meg; ha azonban a periódusok közötti változásokat vizsgáljuk, az eljárás láncmódszernek tekinthető.

Gyakorlatilag tehát a következő kérdés merül fel: mi a veszélyesebb

1. a perióduson belül a súlyok elavulása (tehát az, hogy például a 4. és 5. időszak összehasonlításánál a 0. időszak áraival súlyozunk) vagy

2. az a hátrány, ami a változó súlyú láncindexek összeszorzása során keletkezik, s ami szélsőséges esetben abban nyilvánul meg, hogy a főindex magasabb vagy alacsonyabb, mint az egyéni indexek bármelyike.

Erre a kérdésre nem lehet általános érvényű, minden országra és minden időszakra egyformán vonatkozó feleletet adni. Figyelembe kell vennünk, hogy milyen tendenciák uralkodnak a volumen-, illetve áralakulásban.

Némileg leegyszerűsítve, két szélsőséges tendenciát célszerű megkülönböztetnünk egymástól.

A) A volumen-, illetve arányváltozások évről évre meglehetősen nagyok. Hosszabb távlatokban azonban ezek a változások többé-kevésbé kiegyenlítik egymást, s itt az arányváltozások mértéke már nem olyan nagy.

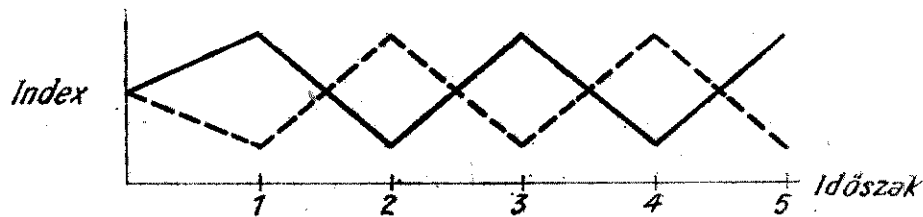
B) A volumen-, illetve arányváltozásoknak határozott trendjük van. Minél távolabb eső periódusokat vetünk egymással össze, annál nagyobbak az arányváltozások.

A jobb megvilágítás érdekében célszerűnek látszik, ha ezt a két tendenciát diagramon ábrázoljuk. Ehhez bizonyos egyszerűsítések kívánatosak.

1. Tételezzük fel, hogy az egész termelés csupán két termékből áll (1. és 2.).

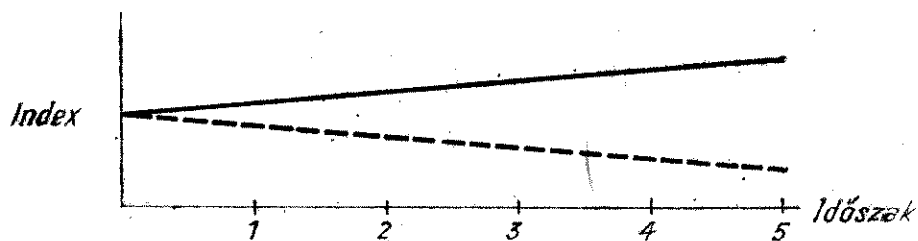
2. Tételezzük fel, hogy nagyon erős negatív korreláció van az áralakulás és a volumenalakulás között. Minden relatív termelésemelkedést hasonló arányú relatív arcsökkenés kísér és fordítva.

Az A tendencia a következő diagramon szemléltethető:



A folytonos vonal az 1. számú termék volumenalakulását jelképezi, a szaggatott vonal a 2. számú termékét. Minthogy nagyon erős negatív korrelációt tételeztünk fel, a folytonos vonalat úgy is fel lehet fogni, hogy ez a 2. számú termék áralakulását is jelképezi, a szaggatott vonal pedig az 1. számú termék áralakulását.

A B) tendenciát szemléltető diagram:



A jelzések ugyanazok, mint az előbbi diagramban.

Amennyiben az A)-val jelölt tendencia az erősebb, célszerűbbnek látszik a súlyoknak a perióduson belüli változatlanul tartása. Ebben az esetben ugyanis kevésbé fenyeget az elavulás veszélye. A 4. és 5. időszak összehasonlításánál például nem tekinthető különösebben rossznak a 0. időszak áraival való súlyozás, minthogy ennek az időszaknak az árarányai elég közel esnek akár a 4., akár az 5. időszak árarányaihoz. Ugyanebben az esetben kevésbé volna célravezető a láncmódszer (a súlyok évről évre történő változtatása). Viszonylag elég nagy volna a valószínűsége annak, hogy az egyéni indexek és a főindex között láthatóan is megbomlik az összhang (átlagpróba megsértése).

Ha a B)-vel jelölt tendencia az uralkodó, helyesebb a súlyokat évről évre változtatni. Itt a 4. és 5. időszak összehasonlításánál a 0. időszak árának alkalmazása meglehetősen elavult súlyok használatát jelentené, hiszen ez utóbbi időszak árarányai jelentősen eltérnek akár a 4., akár az 5. időszak árarányaitól. Ugyanakkor a változó súlyok alkalmazásának szokásos hátránya itt aligha jelentkezne észrevehetően: az átlagpróba megsértésének ilyen esetben nagyon csekély a valószínűsége.

A gyakorlatban természetesen nem ilyen leegyszerűsített módon találjuk magunkat szemben a problémákkal. Először is nem két, hanem rengeteg termék alkotja az ipari termelést. Másrészt pedig a két tendencia nem ilyen szélsőséges formában, hanem a legkülönbözőbb módokon összefonódva jelentkezik. Az olvasóban joggal támadnak kételyek: ilyen körülmények között van-e egyáltalán értelme a két tendencia megkülönböztetésének, tudunk-e ennek alapján valamilyen gyakorlati következtetést levonni.

A helyzet azonban nem olyan reménytelen, ahogyan első pillanatban látszik. Egy viszonylag egyszerű módszerrel kielégítő információt kaphatunk arra nézve, hogy a két tendencia közül melyik az erősebb.

E célból a következő kísérleti számítást érdemes végezni. Két, egymással mintegy 5 éves távolságban levő időszak közötti változás jellemzéséhez négyféle volumenindexet határozunk meg:

- a) a közvetlenül számított Laspeyres volumenindexet,
- b) a közvetlenül számított Paasche volumenindexet,
- c) a láncmódszerrel (a változó súlyú láncindexek szorzataként) számított Laspeyres volumenindexet,
- d) a láncmódszerrel számított Paasche volumenindexet.

Amennyiben az A) tendencia az erősebb, a közvetlenül számított Laspeyres és Paasche indexek közötti eltérés kisebb, mint a láncmódszerrel számított Laspeyres és Paasche indexek közötti eltérés. Amennyiben a B)-vel jelölt tendencia az erősebb, fordított a helyzet.

Ahhoz tehát, hogy állást tudjunk foglalni, melyik súlyozási rendszer a célszerűbb (kevésbé veszélyes), a fentiekben jelzett információra van szükség. Magyarországon az 1950-es évek közepén végeztek ezzel kapcsolatos kísérleti számításokat. Az akkor kapott eredmények alapján az ipari termelés területén a két szóban forgó tendencia nagyjából azonos erősségű volt, így nem szólt különösebb érv sem a perióduson belüli állandó, sem a láncmódszer alkalmazása mellett. Más országokra vonatkozóan nem rendelkezünk ilyen ismeretekkel. Bár nem tartozik szorosan a tárgyhoz, érdemes megemlítenünk, hogy nálunk ugyanakkor más területeken is végeztek hasonló számításokat, s ezek alapján kiderült, hogy a mezőgazdaságban az A), a fogyasztás területén pedig a B) tendencia az erősebb (ennek megfelelően a magyar statisztikai gyakorlatban a mezőgazdasági termelés volumenindexeit perióduson belüli állandó súlyokkal, a fogyasztás volumenindexeit változó súlyú láncmódszerrel képezik).

A tendenciák erősségéről kapott információ mellett még néhány további szempontot is figyelembe kell venni. Az eddig említetteken kívül a perióduson belüli állandó súlyok alkalmazása mellett szól:

- a) az a körülmény, hogy a súlyok hosszabb ideig történő változatlanul tartása (illetve az ezen az alapon történő indexszámítás) gyakorlatilag könnyebben és gyakrabban valósítható meg, mint évről évre történő változtatásuk;
- b) az a körülmény, hogy a láncmódszer alkalmazása esetén, ha nem közvetlenül szomszédos éveket hasonlítunk egymással össze, ugyanolyan nehézségeink támadnak az összegszerű összefüggések területén (indexek és megoszlási viszonyszámok összhangja), mint amit a tanulmány első részében a Fisher-formulával kapcsolatban fejtettünk ki.

Ugyanakkor a láncmódszer alkalmazása mellett is meg kell említeni még egy további, és az ipari termelés területén elég tekintélyes érvet: ez a módszer sokkal rugalmasabb az új termékek megjelenése okozta problémákkal szemben.

Mindeddig — a kifejtés egyszerűsítése érdekében — csak a Laspeyres típusú láncmódszerrel számított indexeket állítottuk szembe a Laspeyres típusú, perióduson belüli állandó súlyozású indexekkel. A gyakorlatban természetesen nemcsak a Laspeyres típusú indexekkel képezhetők az indexsorok. Tekintsük most át azokat a problémákat, amelyek ennek kapcsán merülnek fel.

Ha a láncmódszernél nem a Laspeyres, hanem a Fisher indexek alapján képezzük a sorokat (a bázisindexeket a megfelelő Fisher láncindexek szorzataként nyerjük), akkor

- a) pozitívként kell megemlíteni, hogy az átlagpróba megsértésének valószínűsége lényegesen kisebb, mint akár a Laspeyres, akár a Paasche típusú indexeknél (de hangsúlyozzuk, a Fisher vagy más keresztezett formulánál is bekövetkezhet);

b) negatívumként kell tekinteni az ezzel járó munkatöbbletet (esetleges közlési határidő eltolódását), valamint azt a körülményt, hogy ebben az esetben már két szomszédos év összehasonlítása esetén is megjelennek az összecszerű összefüggésekkel kapcsolatos nehézségek (lásd a Fisher-formulával kapcsolatban a tanulmány első részében mondottakat).

A perióduson belüli állandó súlyú indexeket sem csupán Laspeyres, hanem más változatban is el lehet készíteni. Egyes nyugati országokban, elsősorban az Egyesült Államokban Paasche típusú ilyen indexsorokat képeznek. Ezeknek az a legfőbb jellegzetessége, hogy valamennyi indexet csak az egész periódus eltelté után lehet véglegesen meghatározni. Például, ha egy ilyen periódus 1963-tól 1968-ig (bezárólag) tart, akkor az 1964/63-as indexet végleges formájában csak 1969 elején lehet meghatározni, mivel ehhez az indexhez is szükség van az 1968-as árak ismeretére. Addig ideiglenes indexet használnak, az 1963-as árak alkalmazásával, majd amikor már rendelkezésre állnak az 1968-as súlyadatok is, sor kerül az index „revíziójára”.

A Paasche típusú állandó súlyú indexeknek nem az az egyetlen gyengéje, hogy a végleges index csak több év múlva lesz ismeretessé és az ideiglenes és végleges indexek között jelentős eltérés lehet, hanem az is, hogy a láncindexek itt ettől eltekintve sem a lehető legjobbak. Míg azonban a Laspeyres típusú indexeknél túl régi, elavult és ezért nem reális súlyokat alkalmaztunk, a Paasche típusú indexeknél „túl modern”, még valóságban nem létező, s ezért nem reális árakkal történik a súlyozás. Tételezzük fel, hogy már 1965 elején ismernénk az 1968-as árakat. Az 1964/63-as volumenindexnek ilyen árakon történő meghatározását akkor sem lehetne kifogástalannak tekinteni.

Végül vessünk egy pillantást az indexsorok képzésének nemzetközi gyakorlatára. Az ipari termelés időbeli változásának mérésénél Európában négy ország alkalmazza a láncmódszert: Hollandia, Írország, Jugoszlávia és Magyarország (csupán a teljes termelés indexénél, a terméksoros nettó indexnél nem). Ezek közül az előbbi kettő a Fisher-formula alapján, Jugoszlávia a Laspeyres formula alapján számítja az egyes indexeket.

Az európai országok többsége a periódusokon belüli állandó súlyú Laspeyres típusú indexeket használja. A periódusok hossza között kisebb-nagyobb különbségek vannak. Általános tendenciának tekinthető azonban a periódus hosszának csökkenése. Míg az 1950-es évek elején még több ország használt 10 évnél korábbi (Spanyolország például több mint 20 évnél korábbi) súlyokat, ma már a legtöbb európai országban csak 5–8 évig vannak érvényben ugyanazok a súlyok, azután új súlyokat vezetnek be.

## FÜGGELÉK

### 1. PÉLDA

Termék- csoportok	Kiinduló adatok				Aggregátok				Indexek		
	$q_0$	$q_1$	$p_0$	$p_1$	$q_0p_0$	$q_1p_0$	$q_0p_1$	$q_1p_1$	Laspeyres	Paasche	Fisher
$A_1$ .....	10	20	100	80	1000	2000	800	1600			
$A_2$ .....	10	5	100	320	1000	500	3200	1600			
$A$	—	—	—	—	2000	2500	4000	3200	125	80	100
$B_1$ .....	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000			
$B_2$ .....	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000			
$B$	—	—	—	—	2000	2000	2000	2000	100	100	100

A termelés szerkezetét jellemző megoszlási viszonyszámok

Csoport	$p_0$ árak alapján		$p_1$ árak alapján		$\frac{p_0+p_1}{2}$ árak alapján		A $p_0$ és $p_1$ árak alapján történő számítás átlaga	
	0	1	0	1	0	1	0	1
A .....	50,00	55,55	66,67	61,54	60,00	58,76	58,33	58,50
B .....	50,00	44,45	33,33	38,46	40,00	41,24	41,67	41,50
Együtt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

2. PÉLDA

Termék	Kiinduló adatok				
	$q_0$	$q_1$	$q_2$	$p_0$	$p_1$
A .....	100	150	98	10	8
B .....	200	150	198	8	12

Indexek:

$$1/0 \quad \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{150 \cdot 10 + 150 \cdot 8}{100 \cdot 10 + 200 \cdot 8} = \frac{2700}{2600} = 103,8\%$$

$$2/1 \quad \frac{\sum q_2 p_1}{\sum q_1 p_1} = \frac{98 \cdot 8 + 198 \cdot 12}{150 \cdot 8 + 150 \cdot 12} = \frac{3160}{3000} = 105,3\%$$

$$2/0 \quad \frac{\sum q_2 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{98 \cdot 10 + 198 \cdot 8}{100 \cdot 10 + 200 \cdot 8} = \frac{2564}{2600} = 98,6\%$$

3. PÉLDA

Termék	Kiinduló adatok				
	$q_0$	$q_1$	$q_2$	$p_0$	$p_1$
A .....	100	100	120	5	5
B .....	200	240	240	6	4

Indexek:

$$1/0 \quad \frac{q_1 p_0}{q_0 p_0} = \frac{100 \cdot 5 + 240 \cdot 6}{100 \cdot 5 + 200 \cdot 6} = \frac{1940}{1700} = 114,12\%$$

$$2/1 \quad \frac{q_2 p_1}{q_1 p_1} = \frac{120 \cdot 5 + 240 \cdot 4}{100 \cdot 5 + 240 \cdot 4} = \frac{1560}{1460} = 106,85\%$$

$$2/0 \quad 1,1412 \cdot 1,0685 = 121,9\%$$

Egyéni indexek ( $2/0$ ):

$$A : \frac{120}{100} = 120\% \qquad B : \frac{240}{200} = 120\%$$

## РЕЗЮМЕ

Исследуя индексы динамики продукции промышленности, автор перечисляет те обстоятельства, которые необходимо принимать во внимание при выборе наиболее подходящей системы взвешивания. В первой части своей статьи автор останавливается на вопросах, которые возникают в связи с взвешиванием при сравнении продукции двух периодов. Во второй части он рассматривает метод составления индексных рядов, применяемых при сравнении более двух периодов, производя при этом экскурс также и в область международной практики образования таких индексных рядов.

## SUMMARY

Examining the changes of industrial output indices the author enumerates the circumstances to be taken into account when selecting the relatively most adequate weighting system. In the first part of the study he deals with questions that arise in respect of the weighting, when comparing the output of two periods. In the second part of the study the method of compiling index number series, to be applied when more than two periods are compared, is examined. Also the international practice in index number series formation is touched upon.

# MAGDA PÁL\*

PÁPAI BÉLA

A XIX. század elején a művelt világ több országában már hivatalos statisztikai szervezetek végezték a számszerű alapokon nyugvó tényfeltáró munkát. Magyarországon ilyen szervezet kialakítására 1848-ban történt az első kísérlet, amikor is az első felelős magyar minisztérium a belügyminisztérium keretében statisztikai hivatalt is létrehozott. Kéthónapi működés után azonban ez megszűnt, és mai hivatalunk ősének megszervezésére csak 1867-ben került sor. A kormányhatóságok mindaddig az állami szervek által készített különböző tárgyú és minőségű összeírások (nép-, adó-, birtokösszeírások stb.) eredményeiből tájékozódtak és kormányoztak. Az állam számára tehát vég-eredményben készültek statisztikák, de ezek a társadalmi-gazdasági fejlődés ügyét vagy a nép ismereteinek gyarapódását nem szolgálták, pedig az ismeretekre vágyó igény és szükséglet már megvolt.

A felvilágosodás mozgalma már felrázta a nemzetet, sőt II. József idejében volt olyan időszak is, amikor a nemzet — jórészt a császár rendeleteinek visszahatásaként — magyarabbnak érezte magát, mint bármikor valaha. Mégis ha szemügyre vesszük a XVIII. század végének vagy a XIX. század elejének hazafias magyarját, azt állapíthatjuk meg róla, hogy nem ismeri az országot, melyben lakik, tájékozatlan a hazáról, melyet magáénak vall, sőt alig ismer megyéjének mesgyéjén kívül eső más tájat. Egyes tájak emberei előtt Erdély vagy a Felvidék maga volt az ismeretlen messzeség. *Kisfaludy Sándor* például csak mint katona ismeri meg az országot, és Erdélyben meglepetten veszi észre, hogy ott a magyarokon kívül románok is laknak. Az erdélyi út *Kazinczy* számára is felfedező út, annyira, hogy útja során szerzett ismereteit és tapasztalatait szükségesnek tartja írásban közreadni. Ha a kor szépírói az országról énekelnek, akkor általában csak közvetlen környezetükre gondolnak. *Berzsenyi* talán az első költő, aki az egész országról énekel. (Lásd Magyarország c. versét.) Ő hívja fel egy 1811-ben írt levelében *Kazinczy* figyelmét arra, hogy az igazi magyarnak egyik szemét a Dunára, másikat a Tiszára kell függesztenie, de úgy, hogy a kis Gyöngyös se maradjon ki a szemléletéből. Az ország egyes tájait úgy nézze — mutat rá nyomatékosan — „mint az egésznek elszórt tagjait”.<sup>1</sup>

\* Ez a tanulmány kissé átdolgozott részlet szerzőnek Magda Pál egész életművét elemző, kiadás alatt levő könyvéből.

<sup>1</sup> E szemlélete ellenére nála is megmutatkozik az ismeretek hiánya, miként *Kisfaludynál*. Az előbb említett levelében ugyanis amikor a Dunántúl társadalmi struktúrájára utal, azt állítja, hogy a somogyi magyarok „tót ivadékok”.

Ha ilyen jelenségek fordultak elő a szellemi elitnél, akkor talán nem túlzunk, ha azt állítjuk, hogy a XVIII. század végén, a XIX. század elején sokak előtt az ország egésze még az illúziók ködében élt. Pedig ebben a kapitalizmus felé ívelő korszakban nagyon is szükség volt ismeretekre, adatokon alapuló közgazdasági gondolkodásra. Szükséges volt ez annak kereséséhez, hogyan is léphetne ez az egy évszázaddal megkésett ország a polgári haladás útjára.

A gazdasági életet két kemény béklyó szorította gúzsba: a feudális viszonyok és a Habsburgok gyarmatosító gazdaságpolitikája. A mezőgazdaságban egyfelől a nagyrészt feudális munkáltatási formákra épített, az ősiséggel, a pénzhiánnyal, a hitelszerzési nehézségekkel küzdő és ennél fogva tőkés üzemmé csak lassan és nehezen váló allódiomok keresik a tőkés kiteljesedés útját, másfelől a földtelen zsellérek és a maguk művelte kevés földdel is szabadon nem rendelkező jobbágyok küzdenek a jobb megélhetésért. A kapitalista ipar kifejlődése elé — a belső körülmények közül — gátat vet maga a jobbágyrendszer, a konzerválódáshoz újabb és újabb tápot kapó céhrendszer és a nagyfokú tőkeszegénység. A mezőgazdaságra csakúgy, mint az iparra vámrendszabályaival ránehezedik az osztrák politika akkor, amikor nagyon is szükség lenne külső fogyasztókra, mert az országnak nincs potenciális belső piaca.

Ebben a korszakban mind a gazdasági elmaradottság ellen folyó küzdelemben, mind a nemzeti függetlenség kivívását célzó harcban fontos szerep kínálkozott az irodalom számára. A szépirodalom azonban az első magyar köztársasági mozgalom vérbefojtása után egészen az 1830-as évekig — részben a cenzúra, de még inkább az írók bizonytalan látása és tanácstalansága miatt — nem tudta teljesen betölteni alapvető módon e szerepet. Ebben az időben a nyelvművelés, a nyelvújítási mozgalom, illetve az azzal kapcsolatos irodalom mellett a statisztikai és közgazdasági irodalom került előtérbe, melyet olyan személyek munkáltak, mint például *Berzeviczy Gergely*, *Schwartner Márton*, *Németh László*, *Balásházi János* és az időben ezek után következő, de jelentőségében őket messze felülmúló *Széchenyi István*. Ők azok, akik nem egyszerűen hasznos ismeretek terjesztői, hanem haladó elvek képviselői, a polgári haladás útjának egyengetői, a közgazdasági gondolkodásnak, köztük egyesek a statisztika tudományos művelésének első kibontakoztatói is hazánkban. Szerepük és jelentőségük rendkívül kimagasló értékű.

Közéjük tartozott és ügyükben — némelyiket felülmúlóan is — méltó társuk volt az első magyar nyelvű statisztikai munka szerzője: *Magda Pál* is. Éppen ezért munkásságának vizsgálata része a magyar polgári átalakulás kezdetekre irányuló történetkutatásnak, és egyik láncszeme a statisztika és a közgazdasági gondolkodás XVIII. század végi, XIX. század eleji kibontakozását elemző feltárásnak. Életrajzát — és érintőleg munkásságát — az alábbiakban vázoljuk fel.

Magda Pál 1770. január 29-én Rozsnyón látja meg a napvilágot. Anyai ágon nemesi származású, de apja a rozsnyói polgárság reprezentáns alakja és így a szülői házban a polgári szellem válik otthonossá. Anyja — Cházár Mária — egy jóléti (Gömör megyei) birtokos nemesi család tagja, amely nemességét és birtokát 1609-ben adományozás útján szerzi meg. Anyai nagybátyja — a későbbi nagy hazafi: *Cházár András* — Magda nevelésében jelentős szellemi irányító szerepet tölt be. Apja — Magda Márton tímármester — tekintélyes polgára Rozsnyónak. A bőrmegmunkáló ipar nagyobb teret ez időben hódít itt magának. Fejlődését nagyban előmozdítja a megyének tölgy- és csererdőségeiben való bősége.



Magda apja elsősorban tímármester, de — mint ez időben a többi Gömör megyei iparos — egyszersmind kereskedő is. Áruikat maguk szállítják a piacra. Kereskedelmi útjuknak két főiránya van: az egyik Rozsnyóról Rimaszombaton, Balassagyarmaton és Vácon át Pestre vezet, a másik pedig Miskolc felé a Tisza vidékére visz. Szegényes és erőtlen még ez a kereskedelem, mert nemcsak a tőkeszegénység, a szűk belső piac és a kellő magyar vállalkozás hiányának béklyóiban senyved, hanem gúzsba köti a Habsburg vámpolitika is. Ilyen körülmények között elképzelhető, hogy az ország piacain kereskedést is folytató magyar tímárok igyekezetéből — így Magda Mártonéból is — túl sok nem realizálódhatott.

Gazdag természeti szépségével Rozsnyó bőséges forrása az olyan benyomásoknak, amelyek a kis Pál gyermeki fogékonyságát megragadhatják. A város nemcsak szép, hanem történelmi levegő is telíti. Falai között valamikor teret adott a huszita mozgalomnak. A Wesselényi-féle összeesküvés idején több ízben országos összejövetelek színhelye. 1646-ban hat felsőmagyarországi vármegye itt gyűlésezik. 1706. november közepétől karácsonyig II. Rákóczi Ferenc innen irányítja a szabadságharcot.

A szülők a hazafiasság mellett a vallásos nevelést is biztosítani szeretnék a gyermek számára. Mivel a Rákóczi szabadságharc után — 1711-ben — a rozsnyói evangélikusokat egyházi és iskolai épületeiktől megfosztották, a 8 éves fiúcskát 1778-ban a dobsinai evangélikus iskolába iratják. Három tanéven át hallgatja a dobsinai tanító „okítását”, majd a negyedik évre a szülők hazaviszik és beiratják a rozsnyói jezsuitákhoz. Egy év után azonban — 1784-ben — már ismét Dobsinán tanul. Úgy látszik, nem tudott a jezsuitákkal megbarátkozni.

Syntaxist Késmárkra megy tanulni. Itt tölt 2 évet a retorikában is *Gener-sich Keresztély* vezetésével, akinek nagyon sokat köszönhet. Talán — mint történetíró is — ő oltja belé a történelem szeretetét. Statisztikát pedig *Schwartner Márton*tól tanul. Itt töltött éveiről azt írja<sup>2</sup> az életrajzi adatait legbővebben feljegyző *Gamauf*, hogy tanárai nagyon szerették és felkarolták. Főleg történelmi és filozófiai, valamint matematikai és fizikai tanulmányaiban tűnik ki. Szerteágazó érdeklődése — melyet egész életében majd sajátjának mondhat — talán innen veszi kezdetét.

Iskolai pályafutása 1791-ben befejeződik, de pályaválasztó döntésre mégsem jut, noha már 21 éves. Így hát átmenetileg — 1791 nyarától a következő év őszéig — Iglón egy nemesi családnál nevelői állást vállal.

Boldog év ez életében. „Itt éltem — írja visszaemlékező önéletrajzában — reményeim legszebb virágkorát; itt festé a tapasztalás által még nem okult ifjú phantáziám a legszebb, legelevenebb színekkel a világot, s rózsákkal hinté be éltem utait mellyeken egykor az eszesek és nemesektől megértve, tisztelve és szeretve, a gyengéktől félre értve, a gonoszok és alávalóktól gyűlölve, rágal-mazva, üldözve, kínok és tövisek közt — itt-ott kevés rózsával vegyítve — járandó s az emberek és az emberi élet felől szomorú tapasztalatokat gyűjtendő valék. Itt élveztem a reményben azt, mit a valóságban föl nem találtam.”<sup>3</sup>

Közben folyik az 1790—91. évi diéta. A polgári átalakulás szükségessége, a feudalizmus válsága, a nemzeti függetlenség igénye egyre elevenebbé válik. A megyék különböző „felterjesztésekben” az ország politikai önállóságát követelik és föllépnek a gyarmatosító gazdaságpolitika ellen is. A megyei mozgal-

<sup>2</sup> T. *Gamauf*: Geschichte der evangelischen Kirche Odenburgs. Besondere Geschichte 1781—1841. IV/b. kötet. 1036—1046 f. (Kézirat a Soproni Evang. Egyházi Levéltárban 4372. I. 747/b. jelzet alatt.)

<sup>3</sup> Idézi *Székács József*: Emlékbeszéd Magda Pál akadémiai lt. felett. A Magyar Tudós Társaság Evkönyve. VII. 1842—44.

makban, a feliratok szerkesztésében igen jelentős szerepe van nagybátyjának, Cházár Andrásnak is. Az ifjú Magda nagy figyelmet szentel e politikai küzdelmeknek, melyekről nemcsak a sajtóban olvashat, hanem bőven hall családi beszélgetésekben is.

Eközben élete további sorsát eldöntő határozatra jut. 1792 őszén kilenc magyar társával együtt — köztük *Kis Jánossal*, a későbbi baráttal és majdan előljárójával, *Seybolddal*, a későbbi soproni tanártárssal — beiratkozik a jénai egyetemre. Jéna — Göttingán kívül — a magyar protestánsoknak immár hagyományos egyetemi városa. Ott tanít például *Fichte*, *Reinhold*, *Griesbach*, *Paulus*, *Schütz*, *Fábri* és aki a legvonzóbb: *Schiller*. 1792 őszén még forradalmi magatartásának szerepe lehetett abban, hogy a fogékony ifjúság büszkén tekint rá.

Magdának az egyetemen — saját állítása szerint — fő tudománya a filozófia, „általában az ember s ennek viszonya társaihoz és így az emberi és társas élet volt.” A filozófiai előadásokat Schiller és Fichte tartja, de Schiller történelmet is előad. *Kornis Gyula* rámutat, hogy „Fichte, bár Jénában számos magyar ifjú hallgatja, nem igen tud magyar követőre szert tenni.”<sup>4</sup> Magda is inkább Schillerhez szegődik, noha az, miután „elfordította arcát a valóságtól, a jakobinus Párizstól... a francia forradalom tanulságainak levonása helyett annak »halvány másolatához«, Kant filozófiájához menekült”.<sup>5</sup> Kant tanai az időben nagy teret hódítanak maguknak nemcsak külföldön, hanem Magyarországon is. Elméletét éppen a német egyetemet végzett protestáns lelkész-professzorok ültetik át hazánkba. E tanok annyira terjednek, hogy a Helytartótanács 1795. június 19-i rendeletében megtiltja a Kant szellemében való tanítást. Kant filozófiája éppúgy, mint Schillernek az ember esztétikai neveléséről vallott nézetei nagy hatást gyakorolnak Magdára. Munkái — mint később láthatjuk — bőséges bizonyosságot tesznek erről.<sup>6</sup>

Magda mindössze két tanévet tölt Jénában — ebből a másodikat már Kis János nélkül, aki előbb hazatért —, de változatos tanári pályája, melynek során többféle tantárgyat tanít, valamint sokoldalú írói munkássága arra engednek következtetni, hogy ő nemcsak a filozófiában, hanem más tudományokban is igen széles körű képzettségre tett szert. Minden bizonnyal itt mélyítette el irodalmi — különösen a német és latin irodalmi —, valamint a történelmi műveltségét is. A felvilágosodásnak azt a szellemét pedig, amelyet még hazai tanulmányai során és nagybátyjától fogadott magába, jénai tartózkodása alatt nyilvánvalóan színezte és gazdagította a német aufkláristák eszméivel.

Németországban ebben az időben igen nagy hangsúlyt kap a statisztikai tudomány létjogosultsága és fontossága is. A német egyetemeken már a legszélesebb körben érvényt szereztek e tudománynak. Bölcsője főleg Göttinga és Jéna. A statisztika két irányzata — az ún. leíró irány és a politikai aritmetika — jó ideje harcban áll már egymással. Az előbbi, főleg megfigyelésekre alapozott leírásra, mégpedig az állam jelenlegi állapotának, az állam szempontjából figyelemre méltó dolgoknak, s mindannak a leírására szorítkozik, amely

<sup>4</sup> *Kornis Gyula*: A magyar philosophia fejlődése és az Akadémia. (A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Budapest. 1926.) 92. old.

<sup>5</sup> *Vajda György Mihály*: Schiller. Budapest, 1953. 116. old.

<sup>6</sup> Schiller éppen ez időben érleli meg az esztétikai nevelésre vonatkozó elveit. Ezeket — mint ismeretes — a Friedrich Christian dán főherceghez írt levélsorozatában „Über die ästhetische Erziehung des Menschen”-ben fejtette ki. Azt hangoztatja, hogy az embert neveléssel át kell alakítani és akkor átalakul maga a társadalom is. A társadalom ilyen úton-módon való átalakításával elérhetőnek tartja a polgári állam megeremtését. Világosan kitűnik, hogy ebben az elméletben a német polgárság megtorpanása és tulajdonképpen a forradalomra való éretlensége tükröződik.

a közjólétet érdekli. Törekvésükben a számszerű adatokkal, táblázatokkal való jellemzésnek nincs különösebb szerepe, míg a politikai aritmetikusok — akiket a leíró statisztikusok „Tabellenknechte”-nek, azaz táblarabszolgáknak neveznek — a társadalmi élet törvényszerűségeit, a különböző jelenségek közötti összefüggéseket a számok, adatok „megelevenítéséből” bogozzák ki.

Magda Késmárkon kerül első ízben kapcsolatba a statisztikával. Amikor ott jár középiskolába, Schwartner Márton — még mint 25 éves fiatalember — tanítja a statisztikát, aki viszont *Schlözer* tanítványa. Azokat az alapokat, amelyeket Schwartner oktatásából nyert, jénai egyetemi tanulmányai során kiszélesíti és gazdagabb tartalommal tölti meg, noha ekkor még valószínűleg nem gondol magyar statisztikai mű megírására.

Magda tanulmányait befejezve az egyetemről abban az évben (1794) tér haza, amelyikben Kazinczyt elfogják, s előbb halálra, majd kegyelemből bizonytalan ideig tartó fogságra ítélik. Látja, amint a nemesi, nemzeti mozgalom kibontakozik, de ugyanakkor azt is látnia kell, hogy vérbefojtják az első magyar köztársasági mozgalmat.<sup>7</sup> Az udvar ellensége minden olyan törekvésnek, melyben a forradalmi eszmék fejleményét véli felfedezni, mindennek, ami a szabadság, az alkotmányosság, a polgári haladás ügyét szolgálhatja.

Ezek a körülmények nem ígérenek Magda számára kedvező pályakezdet. Úgy dönt, hogy a papi pálya helyett a tanárit választja, de sajnos egy iskolánál se kap állást. A következő év — 1795 — némi szerencsét hoz; a Zemplén megyei Szirmay családnál — a tudós *Szirmay Antal*nál — házitanitóságot vállal. Tisztét többnyire Kassán tölti be, ahol a két Szirmay fiú tanul. Itt időnként — éppúgy mint Rozsnyón — a prédikálásban is gyakorolja magát.

A Szirmay család nagy evangélikus és politikai család. A család életében való részvétel, az ott élő szellem bizonyára nem hagyja érintetlenül a mindenre felfigyelő Magdát. A házitanitóság azonban nehéz kenyérnek bizonyul számára. Mihelyt „kitelik” az esztendő, ismét hazamegy Rozsnyóra és ott egy féléven át a Malvinus-féle intézetben nemesi lányok nevelője.

1797-ben az eddigieknél már lényegesen jobb ajánlatot kap. Meghívják a virágzó és Magyarországon első „Knaben Institutba” Csetnekre szintén nevelőnek. Itt a nevelői feladatok ellátása mellett már a nagyobb fiúkat grammatikára és ékesszólásra tanítja. Miután itt két évet eltölt, végre eléri azt az állást, amelyre régóta vágyódik: megválasztják a gömöri iskola rektorává. A rektorság mellett a primában és a secundában tanít 9 esztendőn át és minden harmadik vasárnap prédikál.

Most már mint gimnáziumi igazgató biztosítottabbnak látja a jövőt és megnősül.

1809-ben új állás kínálkozik számára a lőcsei evangélikus gimnáziumban: a filozófia, valamint a magyar nyelv és irodalom professzorsága. A meghívásnak szívesen tesz eleget nyilvánvalóan azért is, mert a sajtógömöri gimnázium a megszűnés felé tart. De Lőcse 1544-ben alapított evangélikus gimnáziumával,

<sup>7</sup> Az 1795. év megakasztja a felvilágosodás első nagy hullámának továbbívelését. A reakció üldözi, börtönbe veti a tudománynak, az irodalomnak, a felvilágosodásnak, a kor szabad eszméinek harcosait. *Horváth Mihály* élesen rámutat, hogy „... az irodalom elhalt vagy kivégzett vagy börtönök falai közt sýnylő régiebb művelőinek helyét új erők, új munkások huzamosabb ideig nem pótolták. A tudomány s irodalom pályája annyira veszélyesebbnek tűnhetik fel az ifjabb nemzedék előtt, minthogy azok is, kiket a fürgeteg el nem sodort, mint Révay, Virág, Kis, Dugonics stb. mindnyájan több évig mélyen hallgatának; hogy a nyelv-mívelő társaságok is, melyek a József halála utáni fölgerjedésben keletkeznek vala. jobbára eltiltattak; a folyóiratok pedig, melyek elébb az irodalomban oly üdvös versenyt, oly élénkséget teremtettek, mind megszűntek. Síri csend állott be, az irodalomra szintoly fojtólag ható, mint a közéletre.” (Huszonöt év Magyarország történelméből. 50. old.)

a premontreiek gimnáziumával, valamint az eleven kereskedés által szerzett gazdag városi mivoltával rangosabb helynek is számít mint Sajógömör.

Alig telik el három félev — nem várva meg a második tanév végét sem — máris új állás után kutat. Miért? Nyugtalan, nem találja fel magát, ambícióihoz mást, megfelelőbbet keres? Feltehetően ilyen indítékokkal is számolhatunk, de a vándorbotot ekkor még elsősorban nem ez adja kezébe. Nemcsak az övébe persze, hanem szerte az országban sok más tanárkollégáéba is. Elődje, *György József* is csak két évig tanította itt a magyar irodalmat, és csakúgy mint Magda, ő is arra kényszerült, hogy jobb hely után nézzen. Az iskola történetének írója és néhány évtizeddel később igazgatója azt jegyzi fel, hogy Magda „távozásának oka úgy látszik a csekély fizetés volt, mert nyíltan panaszkodott, hogy családja fenttartására saját vagyonából kénytelen volt költeni.”<sup>8</sup> Ha a későbbi körülményeit is figyelembe vesszük, talán nem is a mai értelemben vett vagyonról van itt szó, hanem inkább megtakarított pénzeszközről, melyet a mindenkori biztonságérzet alapjául raknak félre.

Negyvenéves, de máris sok minden van mögötte. Ez ideig már tíz városban élt és közülük négyben a tanári hivatást gyakorolta, kilenc éven át igazgató volt. Ez a tény mindenesetre reményre jogosíthatja és ezen, valamint jeles tudományán kívül újabb és nagyobb feladatok vállalásához az a körülmény is biztatást jelenthet neki, hogy a sors akaratából annyiféle egymástól elütő vidéknek, embernek és iskolának lett ismerője, amennyi csak kevés embernek jut osztályrészül. Mind inkább kialakul benne a bíráló szellem. Megtanulta észrevenni a hibák és gyengék forrásait és okait. A nehéz tanári sors, a sok hányattatás mind élesebb szemmel ruházza fel.

1810-ben elfoglalja új állomáshelyét, az akkor alapított besztercebányai evangélikus gimnázium igazgatói székét. Életében immár másodszor lesz igazgató és jó iskolát szeretne szervezni. Hazai tapasztalatai azonban elég rosszak. *Schedius* vezetésével 1806-ban elkészítették ugyan az evangélikus középiskolák egyetemes tanítási tervét, de mint maga írja „...mind eddig nem hozattattak egyformaságra az Evangélikus Oskolák, noha imitt amott közelgetnek hozzája”. Majd rámutat arra is, hogy egy-egy iskolában „5—6 tanítónak annyi tudományokat kell a deák nyelvnek elementomjaitól fel a Philosophiáig és Theológiáig tanítani, a mennyit a R. Kath. Oskolákban 10—12 Professor tanít”.<sup>9</sup> Ez a hibák forrásának azonban csak egyik oldala. A nagyobb baj az, hogy nem jó a nevelés és tanítás szelleme olyannyira, hogy az iskolák szinte válságban vannak. Így születik 1811-ben az evangélikus iskolák válságáról és a következő évben a korszellemnek szolgáló iskoláról szóló könyvecskéje latin nyelven.<sup>10</sup>

E két értekezés megírására az a körülmény serkenti, hogy az evangélikus egyház, s vele együtt az iskola- és nevelésügy a nyomasztó pénzhiány és az egyre növekvő drágaság miatt igen súlyos helyzetben van. Egyes protestáns egyházközségekben szinte napirenden vannak az iskolát patronáló papság és a világi tanítók, tanárok közötti s úgyszintén a papság és a hívők közötti, valamint a lakosság és a pedagógusok közötti súrlódások. A papok és a világi tanárok körében egyaránt elhatalmasodott ugyanis a gátlástalan pénzszerzésre való törekvés. Mind az egyházi, mind az iskolai szempontokat ez alá rendelték.

<sup>8</sup> *Demkó Kálmán*: A lőcsei egykori ág. ev. gymnasium és a jelenlegi m. kir. állami főreáliskola története. Lőcse 1896. 56. old.

<sup>9</sup> *Magda Pál*: Magyarországnak és a határőrző katonaság vidékének legújabb statisztikai és geographiai leírása. Pest. 1819. 109. old.

<sup>10</sup> *De discrimine in quo scholae evangelicae Hungariae cum tota re evangelica versantur*. Neusohl 1811. — *De schola quae genio seculi obsequitur splendidissima, quae cum emendat, optima*. Neusohl, 1812.

Iskolai vonatkozásban — mai kifejezéssel élve — ez azt jelentette, hogy a tehetősebbek pénzen vettek fiaiknak bizonyítványt. Egy korabeli tanügyi közleményben azt olvassuk ezzel kapcsolatban, hogy a pedagógusok tekintélyes hányadát „... csupán a tanulók tömege érdekli és a mindenható ragyogásnak, valamint a jobb bevételeknek feláldozzák az erkölcsiség magasabb követelményeit” és „nincsenek tekintettel az iskolák igazi rendeltetésére”.<sup>11</sup> Amellett, hogy Magda mindezekben az iskola, az ifjúság, a társadalom elleni büntettet látja, amellyel szemben a laghatározottabban fel kell lépni — ezért is ragad tollat —, az is rendkívüli mértékben bántja, hogy a társadalom általános megvetése — igazságtalanul — a becsületes, hivatásuknak élő tanárokat is sújtja, többek között olyanokat is mint ő — olvassuk úgyszintén a fent idézett műben —, aki „saját vagyonát 14 év óta a hazai ifjúság képzésére fordította.”

Az 1811-ben megjelent könyv jelmondatai elárulják a mű egész szellemiségét, s ezek Schillert éppúgy elének állítják, mint a humanista Magdát. „Ahol tudomány van, ott emberiség is van.” „Az emberiséget emeli fel az, aki tudással rendelkezik.” „A humanitás az, amely egyedül mltó arra, hogy egy népben csodálattal nézzük” stb., stb. *Toldy Ferenctől* és másoktól is tudjuk, hogy a neveléssel kapcsolatos munkái igen nagy feltűnést keltenek szerte az országban, sőt még külföldön is hírnevet szereznek neki. Ennek köszönheti, hogy 1814-ben egyszerre két helyre is meghívást kap: mégpedig Teschenbe és Sopronba. Mindkét intézmény igen híres s ezekbe csak a legjobb tanárokat hívják. Magda azonban — mint Gamauf róla feljegyzi — hazafias kötelességének tartja, hogy itthon maradjon és ezért örömmel fogadja el a soproniak meghívását. Elmegy hát „az evangélikus főiskolába” filozófiát, történelmet és statisztikát tanítani.

Az iskola rektora a tudásáért nagyrabecsült embert a felsőbb osztályokban való tanítással bízta meg. A filozófiai-teológiai, valamint a retorikai osztályokban oktat: morális filozófiát, metafizikát, magyar történelmet, valamint Magyarország és az európai országok statisztikáját. Működésére némi fényt vet az 1813/14. tanév végi examen anyaga is. Filozófiából például az abszolút motívumairól, az abszolút ész törvényéről és az abszolút szabadságról tanultakat kell a tanulóknak ismertetniük; történelemből II. József és Lipót uralkodásának idejére vonatkozó ismereteikről adnak számot; statisztikából pedig Anglia helyzetét tárgyalják.<sup>12</sup> Az összeválogatott anyagból a felvilágosodás eszméinek terjesztésére következtethetünk.

A munka és a hétköznapi élet felszínre hozza az emberi tulajdonságokat. Magda szenvedélyesen vitatkozó kollégának, szigorú, olykor-olykor kissé kemény, de alapjában véve jó tanárnak bizonyul. Szigorúsága viszont sok félreértésre ad alkalmat, s egyesek ezért elítélik. „Kevés tanító volt — írja az iskola egyik történetírója — kikről olly különbözők lettek volna a vélemények mint Magdáról. Sokan ócsárolták, míg mások édig magasztalták. Ő — szögezi le a továbbiakban a historikus — tagadhatatlanul egyike volt a legjelesebb tanítóknak; előadása világos s vonzó...”<sup>13</sup>

Szigorúsága egyesek számára talán sok kellemetlenséget hozott, de az iskolának éppenséggel nagyon hasznos volt. „Én — írja Magda — nem holmi mesterkedéstől indítatva, valóban erősen kézben tartottam azokat a szabadságokat fékező gyeplőket, amelyeket a gimnázium igazgatója a túl merész ifjúságtól való félelmében és — ami épp ebből adódott — az ifjúság rossz szokásaival szemben vétkesen elnéző nyájasságával szabadjára engedett, én ugyanezzel az elkapatott ifjúsággal szemben

<sup>11</sup> *Annalen der Literatur und Kunst* III. sept. 1812. 353 és köv. old.

<sup>12</sup> *Shematismus Scholasticae iuventutis in gymnasio a. v. addictorum Soproniensis A.R.S. 1803—1837.* (A Soproni Berzsenyi Gimnázium Kézirattára.)

<sup>13</sup> *Müllner Mátyás: A soproni ev. főtanoda története a soproni gyülekezet nevezetesebb eseményeivel együtt.* (A tanoda három százados emlékünnepe alkalmával.) Sopron. 1857. 96. old.

a fegyelem igazságos szigorát alkalmazva, férfias bátorsággal léptem fel, egyáltalán nem véve figyelembe, hogy egyes személyek éppen ezért gyűlölettel fordulnak ellenem; az voltam, akinek hivatali kötelességeimhez és egyéniségemhez illően lennem kellett.”<sup>14</sup>

Magda a tanulókat nem az iskolának, hanem valóban az életnek neveli. Ezért — mit sem törődve az előírt tanítási anyaggal — mindent oktat, mindenről felvilágosítást ad, amelyet emberi lelkiismerete és igazságérzete helyesnek ítél. Így aztán — mint Kis János feljegyzi róla — „gyanuba esett, mintha tanítványaiiba vallással és politikával összeütköző állításokat vegyítene...”, azért „felszólítatám mint superintendens a megintésére”.<sup>15</sup> Magda inkább feladja Kis Jánossal való barátságát, de előljárói felelősségre vonása előtt nem hátrál meg. Székács is kiemeli a már idézett emlékbeszédében az Akadémián, hogy Magda „megmondja kinek kinek az igazat... a kivel a szűk úton találkozott s akárhol, akármelly alkalommal s akárkivel szemközt találta a hibást, ferdét, gonoszt: lehetetlen volt ha mindjárt csak hunyorítással is meg nem feddenie azt. Ez szerzett annyi ellenséget neki a magán, valamint a nyilvános életben” és emiatt sütik rá homlokára „a gyanús és veszedelmes ember bélyegét”. Ebben az igazság keresésében nyugtalan emberben bizonyára volt valami morózus összeférhetetlenség is, de mindenestre önzés és irigység nélkül.

Rögös úton járt eddig, vándorlások és nélkülözések tarkították viszontagságos életét. Vállain idesto a ötven év nyugszik már, de szenvedései még mindig nem ritkulnak, sőt a leéltekhez új kint hoz az élet. 1818. május 3-án egyetlen fia (Pál) — kit az imádásig szeret — hat és fél éves korában meghal. Emiatt valóságos búskomorságba esik. Még szigorú mércével mérő embernek is lehet-e csodálkoznia azon, hogy küzdelmes élete során kedélyébe beférkőzött az ingerlékenység, hogy megcsapant benne a figyelmesség, és meglazult az alkalmazkodási készség? Aligha, mert ezek nagyon emberi dolgok. Ha a szigorú tanárt, ha a szokimondó, néha talán zsörtölődő kollégát, ha az élesen látó és ítélő íróat az élet más vetületeivel együtt szemléljük benne, azt kell mondanunk róla, amit 1794-ben egy névtelen valaki a Magyar Hírmondóban Csokonai Tempefőijéről mondott: igen tehetséges, igen harapós, de igen igaz (ingeniosissima, sed mordacissima, sed verissima).

Élete főművét nehéz körülmények között — s mint maga mondja — „mephitikus levegőben” „fojtó gondolatok között” Sopronban írja meg és 1819-ben Pesten adja ki. Az írásra *Trattner* — az ország legnagyobb kiadója — szólítja fel, de a vállalkozásban nyilvánvalóan sok tényező játszott szerepet. Mint a statisztika tanára rendelkezett azzal a felkészültséggel, amely egy statisztikai mű megírásához szükséges. A közügyekkel való törődés, a közgazdasági érdeklődés és a társadalmi gondolkodás már régtől fogva sajátja. Ezeket a baráti kör is növelni segíti.

A legfőbb indíték azonban nyilvánvalóan annak felismeréséből származtatható, hogy a XIX. század elején nálunk is sokan érzik már szükségét annak, hogy az adatszerű tények világánál ismerjék meg az ország gazdasági, társadalmi, kulturális és közjogi állapotát. A társadalom műveltebb rétege sem ismeri eléggé a hazát, hiszen ha lenne is olvasási kedv, az erre vonatkozó irodalom igen kevés és az általa festett kép rendkívül hiányos. Csupán néhány útleírás, vagy ország-ismertető<sup>16</sup> és *Schwartner Márton* statisztikai műve áll rendelkezésre.

Az útleírások tele vannak szubjektív megfigyelésekkel, érdekes adalékokkal, apró utazásbeli történetekkel, találkozások derűs leírásával és kétségtelenül van irodalmi és használati értékük, de a korabeli Magyarország megismerését nem teszik lehetővé, ahhoz inkább csak szórványos támponot nyújtanak. Vályi

<sup>14</sup> *Diarium Rerum Scholasticarum Classis Synt. Gymn. Ev. A. C. Soproniensis 1820. Sub. Ladislao Hetyésy c. kézirat 3. f. (Soproni Berzsényi Gimnázium Kézirattára.)*

<sup>15</sup> Kis János emlékezései életéből maga által feljegyezve. Budapest 1890. (második kiadás) 422. old.

<sup>16</sup> Például *gróf Telekitől* Egynéhány hazai utazások leírása (Bécs 1796). *Szaller Györgytől* Magyar Ország földleírásának rövid foglalata (Pozsony 1796). *Vályi Andrástól* Magyar Ország Leírása (Buda 1796–99), a finom műveltségű *Batthyány Vincétől* Utazás Magyarországnak Erdélynek... egy részén által 1805-ben (magyar fordítás Pest 1818), *Kazinczy* 1789-ben tett utazásainak leírása az *Orpheusban*.

országleírása például bár jó valóságérzéssel igyekszik szemlélni kora társadalmát és sok mindent megsejt a jövőendő szükségéből, de kevés adatával, helyenkénti zavaros felfogásával egyelőre csak nagyon hézagos képet tud festeni.

Abban az időben legnagyobb és leghaladóbb közgazdasági gondolkodó: *Berzeviczy Gergely*, aki írásaival igen sokat tett annak érdekében, hogy az ország állapotáról lerántsa a leplet. Különösen a jobbagyságról szóló műve („A paraszt állapotáról és természetéről Magyarországon”) vitte előbbre a valóságfeltáró törekvéseket. Feltárta a nemesség és a parasztság osztályellentétét és a parasztság nehéz életének bemutatásával, a feudalizmus elleni nyílt fellépésével — más munkájában („Magyarország kereskedelméről és iparáról”) — az osztrák merkantilista politika ellen intézett támadásaival stb. óriási szerepet vállalt a felvilágosításban, de a társadalmi-gazdasági, művelődési viszonyok egészének ábrázolására nem törekedett.

A megismerés tekintetében egyes külföldi országok már előrébb tartanak. Azokban — így például Németországban, Angliában stb. — nagy léptekkel fejlődik egy új tudományág: a statisztika, amely a különböző jelenségeket már számszerű adatokkal jellemzi, és — ha vitatható módon is — már a társadalmi élet törvényszerűségeit és összefüggéseit is kutatja. Magyarország viszont a XIX. század első évtizedében tulajdonképpen csak egyetlen statisztikai munkával dicsekedhet: *Schwartner Mártonnak* az 1798-ban és 1809-ben is kiadott *Statistik des Königreichs Ungarn* c. könyvével. *Schwartner* az ország gazdasági állapotát, népességi viszonyait már szisztematikusan dolgozza fel és mutatja be.<sup>17</sup>

Az országismeret ebben az időben sem öncélú tájékozottság kérdése. Mióta vérbe fojtották az első magyar köztársasági mozgalmat, az udvar minden magyar szellemi törekvést igyekezett visszaszorítani. Az elnyomásnak ezekben a súlyos éveiben éppen ezért az ismeretterjesztés, a felvilágosítás igen nagy politikai jelentőség és értelem hordozója, amikor a tisztességes és jószándékú *Trattner* — akiről *Bacsányi* azt írta *Rádaynak*: „ő oly betűletes gondolkodó ember, a millyen talán Országunkban a Typhographusok között nehezen fog találatni”<sup>18</sup> — felkéri és *Magda* elvállalja egy hazánkról szóló statisztikai mű megírását, akkor mindketten az előbb mondottaknak tudatában néztek a cselekvés elé. *Magda* előtt világosan állt: ha ő mélyebbre akar nézni elődeinél, ha ő az ország gazdasági, társadalmi és kulturális helyzetének komplex s ugyanakkor előremutató, szinte programszerű vizsgálatát akarja elvégezni, akkor hatalmas terjedelmű anyaggyűjtő munkát kell végeznie. Ennek ellenére vállalta a feladatot. Kiterjedt levelezést folytat a megyékkel annak érdekében, hogy műve pontos, alapos és időszerű legyen. Ezekon kívül 42 tudományos művet jelöl meg, „mellyekből kisebb nagyobb hitelességekhez képest, kevesebbet, többet” merített. Arról is beszámol, hogy forrásainak egyik alapjául saját tapasztalatait és megfigyeléseit kell tekinteni, hiszen 7 vármegyében lakott, 22 vármegyében pedig sokat utazott.

A nagy műgonddal készült könyv munkáira 1818. januárban tesz pontot. „A széleskörű levelezés nagy nehézségei mellett, valamint képességem és tudásom közepszerűsége következtében — írja *Rumynak* 1818. szeptemberében — talán túl sokat vállaltam. De vállaltam... A kocka el van vetve! *Munkám*

<sup>17</sup> Nevezetes hely illeti meg *Németh Lászlónak* — Kis János barátjának — a felvilágosodás eszméitől átfűtött „Az európai nevezetesebb országoknak rövid leírása” (Sopron, 1795) c. statisztikai művét is de ennek, mint címéből is kitetszik, nem Magyarország ábrázolása volt a célja

<sup>18</sup> *Id. Waldapfel József*: Ötven év Buda és Pest irodalmi életéből. Budapest, 1935. 42. old

ez év elején elkészült. Bedobtam a cenzúra kohójába,<sup>19</sup> de az imprimatúrát még nem kaptam meg.”<sup>20</sup> Egyúttal arra is felkéri Rumyt, hogy „Magyarország részére magyar, Németország részére német nyelven pártatlanul bírálja meg” művét, és abban javítsa ki „az előforduló hibákat”.

A cenzorok Magda könyvéről készített véleményét nem sikerült megtalálnunk, s így nem tudjuk bizonyosan, hogy miket kifogásoltak, milyen részeket töröltek, vagy alakítottak át. A kortársak és az utókor szerencséjére azonban a könyv — mely 1819 végén jelenik meg „Magyarországnak és a határőrző katonaság vidékének legújabb statistikai és geographiai leírása” címmel — kiadott formájában is a leghaladóbb munkák egyike lett. A megjelenés viszont zavartalan örömet nem biztosított számára. Sőt ezután — közli Toldy Ferenc — „elkezdett ege borulni”. „E munka — írja a továbbiakban — nevét a hazában jó zengzetűvé tette, míg másfelül az osztályok és felekezetek szabadlelkű rovogatása, az igazságnak akkor még szokatlan szava, számos kedvetlenségeket vontak reá.”<sup>21</sup>

Műve — egy elég terjedelmes (18 oldalas) bevezető után — négy nagy fejezetre tagolódik. Az első részben — mely „Magyar Országának természeti állapotja” címet viseli és 12 alfejezetre oszlik — hazánk rövid történetét, fekvését, nagyságát, hegy- és vízrajzát, éghajlatát, valamint a föld legfontosabb termékeit és ásványait írja le és az állattenyésztésről szól összefoglalóan. A második részben — könyve leglényegesebb fejezetében — előbb az ország lakosairól (a nemzetiségekről, a népesség számáról, a falvakban és városokban való elhelyezkedéséről, vallás szerinti megoszlásáról és társadalmi tagozódásáról) nyújt képet, majd ezután a földművelés, az állattenyésztés, a bányászat, az ipar, a kereskedelem, a művelődési viszonyok, s végül az egyházak leírása következik. Mindezekre vonatkozó mondanivalóit 13 alfejezetben bontja ki. A harmadik részben a magyar állami jogrendszert, a „fundamentális törvényeket” és a közigazgatást tárgyalja 9 alfejezetben. A negyedik rész a megyék egyenkénti leírását tartalmazza. Előbb a magyar vármegyéket veszi sorra, mégpedig kerületi beosztás (a Dunán innen való kerület, a Dunán túl levő kerület, a Tiszán innenső kerület, a Tiszán túl levő kerület) szerint. Ezt követik a szabad kerületek: Jászság, Kunság, Hajdú városok. S végül a könyv szlovén és horvátországi megyék bemutatásával, s egy függelékkal, — mely egy helységnévtárat is tartalmaz — zárul. A megyék leírásánál egységes tárgyalásmódot alkalmaz, amennyiben mindegyiknél következetesen bemutatja a megye fekvését, hegy- és vízrajzát, terméseit, népességét, helyégeit, közigazgatási tagoltságát, földjét, művelési ágak szerint és az úrbéres parasztságot, iparát, kereskedelmét, nevezetességeit, városait egyenként és az útvizszo-nyokat.

A könyvben statisztikai jellegénél, bőséges tárgykörénél, az anyag természeténél fogva Magda természetesen nem tárt fel sokoldalúan minden társadalmi-gazdasági és kulturális problémát. Egyeseket konkrét megvilágításba helyezett, míg másokat éppen csak érintett, de figyelmét alig kerülte el valami. Nyilvánvalóan sok a könyvben a lexikális felsorolás és az adatok puszta előtárása, de összegyűjtésükkel és közlésükkel is igen nagy szolgálatot tett mind saját korának, mind az utókornak.

Könyve kétségtelenül leíró statisztikai jellegű. Művének beosztása is többé-kevésbé azonos a leíró statisztika szinte programszerű tematikájával: az Achen-

<sup>19</sup> Ha cenzúra nem lett volna, sok mindent másképpen írtak volna le a kor írói, vagy sok mindent másképpen is írtak, de a „cenzúra kohója” átformálta, megnyírbálta az írott szót. Ferenc császár 1801-ben már a rendőrminisztérium (Polizei-hofstelle) alá rendeli a cenzúrát. 1803-ban recenzuráló bizottságot szerveznek, amelyik kiválogatja még a régebben megjelent könyvekből, nyomtatványokból is azokat, amelyek veszedelmesek s amelyeket éppen ezért tilalmazás alá kell venni. A rendőrség vigyáz arra, hogy külföldről se érkezzenek be veszedelmes sajtótermékek.

<sup>20</sup> Magda levele Ruy Károlyhoz 1819. szeptember 21. MTA Kézirattára.

<sup>21</sup> Toldy Ferenc: Gyászbeszéd Magda Pál felett az Akadémián 1841. november 8-án. Összegyűjtött munkái V. k. 51. old.



wall—Schlőzer-féle tematikával. Mindezek ellenére helytelen lenne, ha Magda módszerét — az általa alkalmazott leíró statisztikát — teljesen elhatárolnánk a fejlettebb statisztikától: a politikai aritmetikától. A politikai aritmetika ugyanis — megítélésünk szerint — a leíró statisztikával szemben nem jelentett alapvetően mást, hanem elsősorban fejlettebb kifejezési módot, alaposabb kutatói módszert nyújtott, mint amaz. A leíró statisztika kétségtelenül szegényesen bánt a számokkal, a politikai aritmetika viszont nem egyszer egyoldalú túlzásokba bocsátkozott ebben a vonatkozásban. (Például a sófogyasztás adatából próbálták a népesség számát kiszámítani.) Abban, hogy Magyarországon még akkor is a leíró statisztika élte fénykorát, amikor már másutt a politikai aritmetika tette ugyanezt, nemcsak művelői németországi tanulmányainak volt szerepe, hanem annak is, hogy itt meg kellett elégedni a kor nyújtotta adottságokkal. Az adatanyag, amire támaszkodni lehetett, igen szűkre szabott volt. Annyi volt, amennyit az állami élet „kitermelt”, vagy amennyihez a magányos kutatók hozzájuthattak. Megbízhatósága pedig olyan volt, amelyet az ellentétes érdekek (például az adóztatás kérdésében a parasztságé, a nemességé és az államé) közepette biztosítani lehetett.

*Statisztikatörténeti* szempontból nézve tehát Magda könyvét, azt kell mondanunk, hogy újat nem adott. *Történeti statisztikailag* viszont hangsúlyoznunk kell, hogy adatainak zöme válogatott és értékes — földbirtok-statisztikája például korában egyedülálló — adatanyaga a korra, annak legfontosabb társadalmi-gazdasági jelenségeire jellemző s forrásaihoz igazodóan pontos.

A leglényegesebbnek azt kell tartanunk, hogy Magda nem öncélú statisztikát írt, hanem az egyes jelenségek és folyamatok mennyiségi meghatározásával kereste a tudományos megismerés és bírálat lehetőségét annak bizonyítására, hogy a jelen milliók számára rossz és igazságtalan és a jobb jövő kiépítésére alapvető társadalmi, gazdasági változások szükségesek. Forradalmár nem volt ugyan, de — legalábbis könyvében — elsőként támadta a feudális földtulajdont és felvetette a szabad paraszti birtok szükségességének eszméjét. Világosan felismeri: „... legfőbb akadály az — olvassuk a Földművelés című fejezetben —, hogy a földművelő parasztnak és polgárnak örökös földje és birtoka nints. A más tulajdonát sem nem szereti az ember, sem nagyobb tökéletességre vinni nem igyekszik, úgy mint a magáét.”<sup>22</sup> Bátran hangoztatja: „A civilizátus ember birtokot, just és szabadságot kíván, és minden úton módon keres.”<sup>23</sup> És amikor felsorolja a parasztság kötelességeit, terheit, akkor a kifejtetteket a következő szavakkal zárja: „Hogy tetemes jobbításokról hathatólag és hallogatás nélkül gondolkodjon a nemzet, az időnek geniusa fenyegetve inti.”<sup>24</sup>

Az előbbiekből tehát egyértelműen az derül ki, hogy Magda látja a gazdasági-társadalmi átalakulás történelmi szükségszerűségét és a feudalizmus válságából való kibontakozás legsürgősebb és legfontosabb teendőjének a szabad paraszti földtulajdon megteremtését, illetve a feudális földtulajdon megszüntetését tartja. Kétségtelen tény, hogy ezt a kívánságot az 1810-es évek végén már nem lehet teljesen újnak mondani, hiszen azt az 1790-es évek reformerei is felvetették éppúgy, mint a polgári átalakulás számos egyéb követelményét. Ez azonban, az ő programjukban az akkori magyarországi gazdasági-társadalmi viszonyok között álmodozásként hatott csupán, míg a napóleoni háborúknak a feudalizmus válságát elmélyítő, kiélező hatása nyomán reális szük-

<sup>22</sup> Magda Pál: Magyarországnak és a határőrző katonaság vidékének legújabb statistikai és geographiai leírása, Pest 1819. 79. old.

<sup>23</sup> Magda i. m. 129. old.

<sup>24</sup> Magda i. m. 159. old.

ségletként jelentkezett.<sup>25</sup> Magda ezt felismeri és olyankor hangoztatja, amikor mások a válság megoldását pusztán a vámviszonyok előnyös megváltoztatásában keresték.<sup>26</sup>

Magda számára e könyv nyitotta meg a tulajdonképpen élete végéig tartó üldöztetés zsilipjét. Sopronban most egyszerre jön össze minden: fenyítést kap a vallás- és politikaellenes oktatásért, méltatlanul bánnak vele fegyelmezései miatt, nem kap a megélhetéshez elegendő fizetést, meghal egyetlen fia, üldözik könyve miatt. Megírja előjáróinak lemondólevelét: „Mivel a sors így akarta a hét és fél évvel ezelőtt kegyesen reám ruházott megtisztelő hivatali állásomról lemondok.” „Az elszenvedett méltatlanságok — írja megtörtén — érzékenyen érintettek... tüskés bozót és tövisbokrok közt úztek ide-oda és állandóan a hazug rágalmak, valamint az irigykedések bűzös légköre és szennyes lehellete annyira gyötört, hogy belé betegedtem. Mint becsületes, igaz és célkitűzései mellett szilárdan kitartó ember... egyedül magamra hagyatva, nem a kérdésre, hanem mindig a tudásra törekedtem és a helyes cselekvés jutalmát nem a fecsegő csöcseléktől, hanem magától a tettől vártam és azt el is nyertem.”<sup>27</sup>

1821. szeptember 18-án a család elhagyja Sopront és Karlovitzba megy. Magda az ottani orthodox görög katolikus érseki gimnáziumnak igazgatója lesz. Itteni elődje és egyúttal csalogatója és szálláscsinálója a régi barát: *Rumy Károly*, aki most Karlovitzból a nagyobb előmenetelt ígérő Pozsonyba távozott. Magdánál ez az első eset, hogy olyan iskolában vállal állást, amely nem az evangélikus egyházé. Ezzel az elfordulással mintha azt akarná hangsúlyozni, hogy ő tud élni saját egyháza nélkül is. Elhatározásában bizonyára benne fáj Kis Jánosban való csalódása is.

Karlovitz a Pétervári Hadi Prefecturához tartozó városka a Duna mellett, a Száva közelében. Nevezetessége nem sok van. A város érseki székhely, van papnevelője és virágzó liceuma.

Magda itt sem talál rá a keresett és nagyon szükséges nyugalomra. Ő itt is sorsüldözött lesz. Alig kezdődik el itteni működésének második tanéve — 1822. október 29-én — *Bellegarde* — a Katonai Haditanács elnöke — *Stratimirovics István* érseknél panaszt tesz ellene „szabad gondolkodása” miatt, és kéri az érseket, gondoskodjék arról, hogy Magda „politikai nézeteit ne tudja terjeszteni”.<sup>28</sup> Nem más ez, mint az elbocsátásra való felhívás. Stratimirovics jó indulattal van Magdához, s azzal próbál a Hofkriegsratspräsident kérésének teljesítése elől kitérni, hogy nem talál megfelelő embert helyette az igazgatói székbe. Természetesen Bellegarde ezt nem fogadja el, hanem megismétli követelését. Az ismételt felszólítást már az érsek sem hagyhatja figyelmen kívül, és így kénytelen Magdának felmondani. Eljárása — a lehetőségekhez képest — igen emberséges. 1823 nyarán hivatalától megfosztja ugyan, de az igazgatói fizetés felét továbbra is folyósítva, ezutáni sorsáról való gondoskodásához hosszabb haladékat ad számára. Az érsek leveleiből — melyekben Rumyt tájékoztatja

<sup>25</sup> Ezt bővebb leírásban lásd: *Barta István*: Korai örökváltság-szerződések. *Agrártörténeti Szemle*. 1961. 95. old.

<sup>26</sup> Könyvének sok — a gazdasági-társadalmi élet számos részterületére, népesedésre, iparra, kereskedelemre stb. vonatkozó — pozitív vonása közül itt még egyet szükségesnek tartunk megemlíteni. Nevezetesen azt, hogy a szabad tulajdon követelése mellett rámutat a bérmunkának a robottal szembeni fölénye is. Azt írja ugyanis: „Legjutalmasabb a földnek béres tselédnek s napszámosok által művelése.” (I. m. 156. old.) Magda tehát igényli a fejlettebb termelőmódot.

<sup>27</sup> *Diarium Rerum Scholasticarum Classis Synt. Gymn. Ev. A. C. Soproniensis 1820. Sub. Ladislao Hetyésy c. kézirat 3. folióban található a lemondólevelét Hetyésy szó szerinti másolatában.*

<sup>28</sup> V. ö. *Gamauf* 2. jegyzetben idézett művével.

a történekről — együttérző részvét csendül ki. „Adja Isten — írja 1824 májusában —, hogy ezen hír vétele (már mint az előbb említett) kiragadja őt azon mély csüggedtségből, amelyben most él. Mi mást lehetett volna tenni emberiségből mint azt, hogy őt az igazgatói fizetés felével ezen tanév végéig alkalmazzuk.”<sup>29</sup>

1824. május 28-án Magda levelet ír Kis Jánosnak, s megkérdezi: nem lehetne-e vissza Sopronba tanárnak. Ez az alázat vajon a volt előljárónak szolt, vagy inkább a régi barátnak? Ez már nehezen bogozható ki. Mindenesetre kérése Kis Jánosnál, arra való hivatkozással, hogy hely nincs, meghallgatásra nem talál.

A szerencse mégis segítségére siet, de ismét idegen egyház iskolájából. Meghívják a sárospataki református kollégiumba. Az ajánlat tetszik, az állást elfogadja és 1824 őszén ott kezdi meg működését.

Sárospatak, vagy ahogy gyakran nevezni szokták: a „Bodrogparti Athén”, az országnak igen jelentékeny művelődési központja. Kulturális rangját még a középkorban szerezte, későbbi fejlődése pedig a Rákócziak történetével forrott össze. Híre főképpen az 1531-ben alapított főiskolájával nőtt nagyra, amely az ország egyik legjelentősebb szellemi tényezőjévé lett. A főiskolán egy idő óta már jogszokássá vált, hogy ágostai vallású professzort is alkalmaznak a tanári karban. Ez a tanár amellet, hogy bizonyos tantárgyakat tanít, egyúttal az evangélikus diákok katekétája is. Az 1824/25. tanévvel kezdődően ezt az állást tölti be Magda. A sárospataki Kollégium ezzel az eljárásával azt a törekvést támogatja, amely arra irányul, hogy a két protestáns felekezet (az ágostai és a helvét) lehetőleg egyesüljön hazánkban. Ennek előmozdításán református részről különösen *Vay József*, evangélikus részről pedig *Berzeviczy Gergely* munkálkodott, de mint ismeretes, sikertelenül.

Magda a német és latin irodalmat, valamint a „gazdászatot” tanítja. Az előbbiekből gazdag felkészültséggel rendelkezik, de a gazdászatban ez ideig nem voltak elmélyült tanulmányai. Persze ebben az időben a tanároknak amolyan polihisztoroknak kellett lenniök: olyan tantárgyakat tanítottak, amilyeneket a szükség előírt számukra.

Azt, hogy Magdát Patakon örömmel fogadták-e vagy sem, nem tudjuk bizonyosan, de elképzelhető, hogy egy-két dolgot, amit másutt bűnéül róttak fel, ebben az erősen nemzeti szellemű kollégiumban javára írtak. A közelben lakó Kazinczy gyakori vendég itt, sűrűn jár tanárbarátaikhoz. Magdával talán már Sopronban is találkozott, de ismeretségük itt mélyül el igazán. Egyik levelében hamarosan tudósítja is Kis Jánost, hogy Magda „az első Luth. Profeszszor Patakon, s ki Patakon lenni szeret, s a kit Patak valóban becsül. Benne sok erőt találtam, a gondolkozása az enyémmel eggyezni látszott.”<sup>30</sup> A már öregedő és menekvést a sátoraljaújhelyi levéltár csöndjében lelő Kazinczy a későbbiekben is őszinte becsülője Magdának. Sorsát, munkásságát figyelemmel kíséri.<sup>31</sup>

Úgy látszik a környezet élénkítőleg hat irodalmi működésére. Pataki tanársága alatt ugyanis két nyelvtudományi, két filozófiai-etikai értekezése és egy mezőgazdasági szakmunkája lát napvilágot. Minden bizonnyal Kazinczyval fennálló ismeretsége — talán barátsága is — adja Magdának az ösztökélő

<sup>29</sup> Stratimirovics István karlovitzi érsek német nyelvű levelei Rummy Károlyhoz 1823. augusztus 25-én és 1824. május 13-án. M.T.A. Kézirattára.

<sup>30</sup> Kazinczy levele Kis Jánosnak. Kazinczy művei. Levelezés XIX. 419. old.

<sup>31</sup> A kolerajárvány idején is siet tudósítani Kis Jánost, hogy Magda él. Különös véletlen: ez Kazinczy legutolsó levele, s benne a legutolsó két szó: Magda él. Ezt követő egy hét múlva maga Kazinczy lesz a kolera áldozata.

impulzust arra, hogy a nyelvújítás kérdéseivel is foglalkozzék. A Felső-Magyarországi Minerva megindításával (1825) fórum is teremtődik számára. Két értekezésében is állást foglal: előbb (1825) megírja az „Értekezés a Magyar nyelvben teendő újítások barátjai és ellenségei között lévő perpatvarkodásról” című, majd (1830) „A nyelv mivelésével hirtelenkedni nem kell” című munkáját.<sup>32</sup>

Ismeretes, hogy 1790-től kezdve a gazdasági elmaradottság ellen folyó küzdelem mellett a törekvések homlokterében van mindig — hol kisebb; hol nagyobb erővel — a nyelvkérdés, a nemzetté válás, s ezeken át a nemzeti függetlenség problémája is. Ahhoz, hogy megtörténjék a nemzetté válás, egységes nemzeti nyelvnek is lennie kellett. A nyelvújítás — ezt szolgálva a modern irodalmi nyelv megteremtésével — végeredményben tehát polgári jellegű politikai harc volt, amelyet a feudalizmus erői ellen vívtak.

A nyelvi küzdelemnek persze csak egyik része volt a nyelvújítás, a másik részt az a harc képezte, amely a magyar „diplomatai nyelvért” folyt. E harc lángolt a feudális jellegű országgyűléseken, könyvekben, iskolákban stb. Ismeretes, hogy e küzdelmek közepette a soknemzetiségű Magyarországon fellángolt a nemzetiségi kérdés is. Nemcsak arról volt szó ugyanis, hogy a közigazgatásban a latin és német nyelv helyett a magyar legyen az uralkodó nyelv, hanem jelentékeny erővel törtek fel a nemzetiségeket elmagyarosító törekvések is. Amíg az egész nyelvújítást és a magyar diplomatai nyelvért folytatott küzdelmet kiemelkedően a pozitív jellegű polgári nacionalizmus körébe kell vennünk, addig a magyarosító törekvéseket — mert elnyomást jelentettek — retrográd jellegűnek kell nyilvánítanunk.

Meg kell jegyeznünk, hogy ez a retrográd vonás — bizonyos sovinizmus — Magdánál is fellelhető, de természetesen az említett pozitív tartalmú törekvések mellett. Elismerte, sőt követelte az itt élő népek egyenjogúságát, elismerte arra vonatkozó jogukat, hogy beszélhessenek egymás között nyelvükön, de feltétlenül szükségesnek tartotta, hogy valamennyien tudjanak magyarul, és magyar legyen nemcsak a közigazgatás, de az iskolai tanítás nyelve is. (Később Szarvason mint iskolaigazgató ez utóbbit meg is valósítja.)

Sárospatakon a nyelvi kultúra kérdései mellett a kultúra általános kérdései is foglalkoztatják. Keresi az ember egyetemes fejlődésének eszményeit — s miként a német neohumanisták — a kultúra révén is kutatja a szabadsághoz vezető utat. 1826-ban megjelenteti „A Kultúráról”, majd 1827-ben „A Fátumról” című értekezéseit. Vizsgálódásainak középpontjába az embert és az emberi sorsot állítja. Egyes korábbi nézetei megszilárdulnak, míg mások tovább fejlődnek, gazdagabb tartalommal telítődnek. Meggyőződését patétikus hitvallásként közli: „... az egész látható világon nints szebb, s szeretetre és tiszteletre méltóbb valóság az embernél, ha... elméjét, szívével... felemeli a... tökéletes humanitás méltóságára.” A felvilágosult szellemű tudós mélységes emberhite ez, aki meggyőződése mellett sok-sok csalódása ellenére is kitart.

A tanítás és írás mellett természetesen az élet kisebb-nagyobb gondjaival is gyürkőzik. Szeretne már végre megállapodni valahol és családjá számára végleges letelepedést kíván biztosítani. Ezért „... a terhes hivatalos foglalkozásoktól elszakított kevés idejét — olvassuk felesége egyik levelében<sup>33</sup> — leginkább a feletti gondoskodása foglalta el, hogy történhető halála esetére hátra hagyandó családjá sorsát legalább állandó lakóhely tekintetiben biztosíthassa.” Így hát Patakon lakóházat építtetett, amely — olvassuk úgyszintén felesége levelében — „nemcsak egész életében meg takargatott keresményét elemésztette, hanem őt arra is kényszerítette: hogy az Anya Oskola pénztárából ... 400 Vto Czédula forintoknak ... költsön vételét eszközölje”.

<sup>32</sup> Felső-Magyarországi Minerva 1825. májusi szám és ugyanannak 1830. IV. k. jelzett száma.

<sup>33</sup> Özvegy Magda Pálné 1845. május 15-én kelt levele. Sárospataki Ref. Egyházi Levéltár. BL XVIII. 30.782. sz. alatt.

Kis fizetés mellett házat építeni és kamatos kölcsönt törleszteni igen mérész vállalkozás. Pedig ilyen kevés fizetést talán sehol az országban nem adnak, mint Patakon. A megélhetési gondok miatt magasabb fizetésért folyamodó tanárok kérvényeinek egész sorát őrzi még ma is az ottani egyházi levéltár.

Élete hetedik évtizedében is úgy és annyit tanul, hogy ne csak iskolai tanítványait, de egész nemzetét taníthassa. „Az egész nemzetbe kell közhasznú eszméreteket terjeszteniünk — írja — nem tsupán a tanulókat ékesen beszélni s a tudósokat szépen írni tanítanunk.”<sup>34</sup>

Patakon — mint már korábban is említettük — a gazdasátnak is tanára. E tárgyat úgy tanítja, hogy közben maga is állandóan tanul. A közjólét kérdése szerfölött leköti figyelmét. A mezőgazdaság helyzete s általában az agrárkérdés, a belső társadalmi átalakulás megoldandó feladatainak homlokterében van. A feudalizmus válságba jutott. Ilyen körülmények között tehát a mezőgazdasággal foglalkozni annyit jelent, mint a kulcskérdést feszegetni. Ezt teszi Magda az 1833-ban kiadott „A mezei gazdaság philosophiájának szabásai szerint okoskodó és munkálkodó gazda” c. munkájában. E művében ismételten földtulajdont és szabadságot követel a parasztságnak. Ezekben keresi a felemelkedés útját. Mindamellet programszerű eligazítást ad a korszerű művelési módokról is.<sup>35</sup>

A munkában egyébként mintha siettetné magát. Talán pótolni akarja azt, amit fiatal korában elmulasztott, vagy érzi már az élet alkonyát? Levelezéséből megtudjuk, hogy már évek óta szorgalmas bűvára a Kazinczy kódexnek is. *Csengerivel* — egyik kollégájával — Attila életrajzát akarják ennek alapján megírni — valószínűleg még Kazinczy ösztönzésére — a Felső-Magyarországi Minerva számára. Mi lett munkájuk sorsa, sajnos nem állapíthattuk meg. Valószínűleg teljesen nem készült el, s ebben annak is része lehet, hogy ismét költözködés előtt áll.

Felépült ugyan a háza, de az sem nyugalmat, sem megelégedettséget nem hozott. Nemcsak a magasabb fizetés hiányzik, de nélkülöznie kell a biztató baráti szót és kollégáival is egyre kevésbé él jó viszonyban. Morózus tulajdonosságai mind jobban eluralkodnak rajta, kollégái részéről pedig nagyfokú irigység árad felé. Ez onnan is származtatható, hogy 1833-ban a Magyar Tudós Társaság tagjai közé ajánlják. Ez a tudományos elismerés mellett azt is jelenti, hogy bekerülhet a magyar tudományos élet pezsgő világába, olyan férfiak közé, akik között *Széchenyi*, *Vörösmarty*, *Kölcsey*, *Szemere*, *Bajza*, *Kis János*, *Eötvös József*, *Jósika Miklós* és mások jeleskednek. Az ajánlás az Akadémia 1834. november 8-án tartott nagygyűlésén a választó tagok egyhangú helyeslésével találkozik, és ezáltal elnyeri a „Filozófiai osztály hazabeli levelező tagságát”. Ez a választás későbbi írói tevékenységének lelkesítőjévé és egyszersmind meghatározójává is lesz.

<sup>34</sup> *Magda Pál*: A mezei gazdaság philosophiájának szabásai szerint okoskodó és munkálkodó gazda. Sárospatak, 1833. 55. old.

<sup>35</sup> Szükséges itt felhívunk a figyelmet arra, hogy a polgári történetírásban elterjedt az a nézet, miszerint *Széchenyi* a *Hitel* megjelenésekor magányos hegycsúcsként állt nézeteivel. A Magyarország történetét tárgyaló legújabb egyetemi tankönyv szerzői ezzel kapcsolatban — helyesen — rámutatnak többek között arra, hogy a fenti állítás figyelmen kívül hagyja például egyes korabeli értelmiségi szakembereknek a publicisztikai és a szakirodalomban kifejtett nézeteit. „A feudális mezőgazdasági termelési eljárások és a hűbéri termelési viszonyok elavultságát — olvassuk e könyvben — néhány mezőgazdasági szakember már a század első két évtizedében felismerte és korszerű üzemvitelt, egyesek már bér munkások alkalmazását is javasolták (például *Pethe Ferenc*, *Magda Pál*, *Schams Ferenc*, *Nagyváthy János*, *Angyalffy János* és mások). (Magyarország története III. Szerk.: *Mérei Gyula*, *Spira György*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1961. 196. old.)

Mindezzel egyidőben további életvitelére is megoldás kínálkozik. 1833-ban Szarvason — történetében immár másodszor — kísérletet tesznek arra, hogy e nagy falut iskolaszékhellyé, a délkeleti Alföld kulturális középpontjává avassák. Az első kísérlet *Tessedik Sámuel* nevéhez fűződik, aki 1780-ban itt alapította meg „gyakorlati gazdasági és ipariskoláját”. Aldozatos fáradozására azonban alkony borult. 1806. október utolsó napján ugyanis az iskola kapuit végképpen becsukta, mert az oktatáshoz sem elegendő földdel, sem kellő pénzbeli alappal nem rendelkezett, s ugyanakkor hiányzott a tanulók és tanárok lakását biztosító megfelelő épület is.

Az intézet megszűnésével Szarvas ismét alföldi tespedtségébe süllyed vissza, de nem sokáig. A 30-as évek elején felvetődik az a gondolat, hogy a Mezőberényben 1802-ben alapított evangélikus gimnáziumot Szarvasra kellene telepíteni. Még javában folynak az iskola áttelepítésének előkészületei, amikor az egyházmegye 1833-ban az akkor még Sárospatakon tanárkodó Magdát meghívja a gimnázium első rektorának. Magda — aki már ekkor 63 éves — egyrészt a jobb megélhetés reményében, másrészt a még mindig nyugtalan és alkotni vágyó szellemének nyugodtabb és önállóbb teret biztosítandó, kedvet kap arra, hogy utoljára Szarvason megkísértse a szerencsét. A szarvasi gimnázium az 1834/35. tanévben már az ő igazgatása mellett nyitja meg kapuit 160 tanuló előtt, akik többnyire a környező vidékről sereglenek össze.

Magda és az egyházmegye vezetősége közös összefogással magas színvonalú oktatást szeretne biztosítani, sőt Magda *Tessedik* ügyének feltámasztását és továbbfolytatását is céljául tűzi ki. Szarvasi működése nagy belső reformok tervezésével kezdődik, s a régit új tantervvel cserélik fel. Ez a tanterv 5 osztályos iskolázási rendszert szervez 10 évfolyammal (mai értelemben vett tanulócsoporthal), és bár alapvetően az un. humán tárgyak oktatását állítja középpontba, helyet ad néhány reális tárgynak is; így például a matematika mellett a fizikának és a mezei gazdaság tudományának. Ha figyelembe vesszük, hogy az 1806-ban kiadott második *Ratio Educationis* a középfokú oktatásban a tantárgyak számát éppen a reális tárgyak (természetrájk, fizika, geometria) rovására csökkenti, a *szarvasi tanterv* — vele szemben — *haladó törekvések hordozója*. Ugyanakkor e tanterv nagy negatív tulajdonsága, hogy tanítási nyelvként a magyart írta elő, jóllehet maga a város és környéke szlovák nemzetiségűek által lakott terület volt, s az iskola tanulóinak nagy része a szlovák ajkúak közül került ki.

Meg kell jegyeznünk, hogy ez nem tekinthető egyedi jelenségnek. Az evangélikus egyház keretében igen erőszkos magyarosítási törekvések folytak abban az időben, és azok mindenekelőtt a szlovákok ellen irányultak. A magyarosítás egyik leglelkesebb híve Zay Károly volt, az evangélikus egyház főfelügyelője.<sup>36</sup> A szarvasi gimnázium fenntartója pedig az evangélikus egyház volt. A magyar tanítási nyelv meghonosításában az egyházi előírásnak nyilvánvalóan meghatározó szerepe volt, de nem hallgathatjuk el azt sem, hogy ezt az előírást Magda lelkesen támogatta.

Magda Szarvason az iskola igazgatói teendőinek ellátása mellett a filozófia és filológia professzoraként fejti ki tevékenységét, majd utóbb „a mezei gazdaság tudományát” is oktatja. Ez utóbbi tanítását annál is inkább szívesen vállalja, mert — nem törődve előrehaladott életkorával (64 éves) — tudását és erejének jórészét a *Tessedik-féle* gyakorlati mezőgazdasági oktatás felélesztésére fordítja. Látható tehát, hogy szarvasi működése idején éppenséggel a leggyakorlatibb nevelés kerül törekvései középpontjába. Erre vonatkozó tervét 1837-ben az esperességi gyűlés elé

<sup>36</sup> Erre vonatkozóan lásd: *Arató Endre*: A magyar nacionalizmus kettős arculata a feudalizmusból a kapitalizmusba való átmenet és a polgári forradalom időszakában (1790—1849) című tanulmányát. A magyar nacionalizmus kialakulása és története c. tanulmánykötetben. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1964. 96. és köv. old.

terjeszti megvitatás céljából.<sup>37</sup> Ebből a gyakorlati gazdaságot létrehozni akaró ter-  
véből — melyet egyébként az egyházmegyei testület jóváhagy — kitűnik, hogy a  
Tessedikénél szerényebb vállalkozásban, annál kisebb keretek között is, de céltudatos  
törekvéssel olyan gyakorlati mezőgazdasági oktatást kíván a tanulók számára bizto-  
sítani, amelynek nemcsak az kölcsönöz jelentőséget, miszerint az elméletet a gyakor-  
lattal akarja igazolni, hanem — és különösen — az, hogy az innen származható  
tudással, vagy reformokkal a magyar mezőgazdasági fejlődést akarja hathatósan  
szolgálni.

Bátorságából, makacsságából mit sem veszített. A régen leírt szavaknak,  
megállapításoknak is ura maradt. Láttuk, hogy nagyrészt statisztikai munkája  
miatt lett Sopron után „földönfutóvá”, Karlovitz is gerinces meggyőződése,  
politikai magatartása miatt adja kezébe a vándorbotot, de ezek a körülmények  
nem gátolták meg őt abban, hogy ugyanannak a statisztikai műnek német  
nyelvű változatban való kiadására törekedjék.

Az előkészítő munkákat még Patakon megkezdte és szarvasi tartózkodá-  
sának első évében (1834) terjeszti cenzúra elé a németre fordított könyvet.  
Neve azonban vörös posztó a cenzúra előtt, ezért — mint Toldy írja — „...  
kézirata nem nyéré meg a szabad úti levelet”. Lipcsében mégis kiadóra talál,  
aki művét névtelenül („Neuste statistisch-geographische Beschreibung des Kö-  
nigreichs Ungarn, Croatien, Slavonien und der ungarischen Militär-Grenze”  
címen) jelenteti meg.

Az Akadémián a filozófiai osztály tagja és megmaradt leveleiből úgy tű-  
nik, hogy Toldyval elég élénk levelezésben állhatott. Az Akadémiától valószínű-  
leg több munkára szóló megbízást is kap. Így például felkérlik, hogy írjon  
*Bielik* statisztikai művéről recenziót.<sup>38</sup> Amikor Toldytól érdeklődik a bírálat  
elkészítési határidejéről, panaszkodik, hogy iskolai elfoglaltsága sok időt elvesz,  
s emiatt nem tud sietni. De már jelzi a könyvről alakuló véleményét: „Amit  
eddig olvastam a B. Statistikájában, meg nem felel várakozásomnak, még  
kevésbé a statisztika tudományáról lévő ideámnak. A munka csekély ítélettel  
van írva. A szerző a német munkámból kis változással igen sokat kiírt, úgy  
pedig hogy még a nyomtatás hibákat is kiírta belőle.”<sup>39</sup>

Az akadémiai tagság meghatározza további írói tevékenységét is, ugyanis  
— mintegy visszatérve egyetemista korabeli álmiaihoz — élete alkonyán filozó-  
fiai-esztétikai-neveléstudományi műveket ír.<sup>40</sup>

Írói tevékenysége mellett lelkiismeretesen igyekszik ellátni igazgatói tisz-  
tét és tanári hivatását. Elhatározásaiban konok, a végrehajtásban kemény. Ta-  
nártársaival nincs egyetértésben.

Ha rossz a szellem a tanárok között, nem lehet jó az a diákság körében  
sem. Mindenesetre az iskola hírneve 1838—1839 körül romlani kezd, és egyre  
kevesbedik a tanulók száma is. Az esperességi gyűlés vizsgálatot rendel el, és

<sup>37</sup> A békési esperességi gyűlések jegyzőkönyvei 1833—1847. XXX. 7. F. jelzet alatt 44 és  
45. f. (Állami Vajda Péter Gimnázium Kézirattára, Szarvas).

<sup>38</sup> L. *Bielik*: Etnographisch-geographische Statistik des Königreichs Ungarn, Bécs 1837.

<sup>39</sup> Magda levele Toldyhoz 1838. április 30-án M.T.A. Kézirattára.

<sup>40</sup> Toldytól filozófiai terminus technikusokról szóló munkák beszerezhetősége után érde-  
klődik. Miként hajdan tanulmányaiban, úgy most munkáiban vizsgálódásának középpontjába az  
embert állítja. Az ilyen tárgyú értekezések egész sora kerül ki tolla alól: „Ertekezések az  
ember rendeltetéséről” (1836); „Az ember képzésének akadályairól” (1836); „A nevelésről” (1836);  
„Az embernek eredeti formájáról” (1837) és végül „A Philosophiáról” (1838). Sajnos e művei valahol  
rejtve vannak, mert egyelőre a szóba jöhető helyek egyikében sem bukkantam nyomukra.  
Így a fellelt recenziók és kortársi feljegyzések alapján róluk csak annyit mondhatunk, hogy  
azokban Kant, Schiller és a német neohumanizmus magyar talajba átültetett szelleme tüzelt.  
A mikéntet nem ismerjük — inkább csak sejtjük — mivel cserbenhagynak a források.

megpróbálja a vizályt feloldani, az iskola helyzetét javítani. Közben Magdán egyre jobban eluralkodik a betegség. Az 1839/40. tanévben a „félévi próbatételen” már megjelenni sem tud. Hosszas töprengés után 1840. május 20-án benyújtja lemondását. Az esperesi közgyűlés „tekintetbe vévén az érdemtellyes férfiúnak nem csak anya oskolánkban, hanem egész Országunkba majd fél századig ország szerte tudva lévő nagy érdemét — olvassuk a jegyzőkönyvben — 200 p. gő fr. tokból álló év nyugpénzt rendelt részére, egyszersmind olly utasítással bírta meg a kerületi gyűlésre menendő követ urakat, hogy gyámoltatására kerületi pénztárból évenként fizetendő segedelem nyújtására szállítsák fel a N. T. kerületi gyűlést...”<sup>41</sup>

Hetven éves ekkor és 43 évi pedagógusi múlt van mögötte. Az évi 200 forint nyugdíj nem nagy jutalmazása e szellemiekben gazdag, de anyagilag nagyon küzdelmes életnek. Családjával — nem tudni milyen céllal — Nyíregyházára költözik, s itt tölti — többnyire ágyhoz kötve — végső napjait. Megnyugvást csak az 1841. július 23-án bekövetkezett halál hoz számára. Roppant munkabírásának, törhetetlen kitartásának s velük együtt küzdelmes sorsának ezzel végeszakad.

Erős, kemény, következetes, józan, közhasznú tevékenységében tántoríthatatlan, meggyőződéseiben szinte fanatikus tudós és hazafi távozott vele az élők sorából. „Egy öröme lehetett hanyatló napjaiban a boldogultnak, ha... viszontagságaira visszapillantott, az — mondja Székács idézett akadémiai emlékbeszédében — hogy a miért ő olly keservesen meglakolt, visszhangra talált... Ha a haza, az irodalom ezt megismeri... Magdának kibékülnek hamvai s a nemzet emlékezetében mint a tudomány s az igazság kedvelője, a polgári erénynek barátja, s mint becsületos hazafi fog élni.”

#### РЕЗЮМЕ

Автор в своей статье подводит итоги деятельности и излагает биографию Пала Магда (1770—1841). Пал Магда работал преподавателем между прочим, в Банской Бистрице, Шопроне, Шарошпатаке и Сарваше и являлся автором первого статистического произведения на венгерском языке („Новейшее статистическое и географическое описание Венгрии и пограничного войскового края“). Изучение его деятельности является одним из звеньев аналитического изучения развертывания венгерской статистической и экономической мысли в конце XVIII и начале XIX веков. Настоящая статья является переработанной частью находящейся в стадии издания книги автора, в которой рассматривается все творчество Пала Магда.

#### SUMMARY

The study summarizes the life and activity of Pál Magda (1770 to 1841). Pál Magda was a professor at Besztercebánya, Sopron, Sárospatak and Szarvas. He had been the author of the first statistical work written in Hungarian, the title being „Lates Statistical and Geographical Description of Hungary and the Military Frontier Region”. When examining the activity and achievements of Magda a key of analyzing the beginnings of the statistical and economic thought towards the end of the 18th and the beginning of the 19th century are being touched upon. The study is a revised part of the work of the author on the life and activity of Pál Magda. The book will appear shortly.

<sup>41</sup> Lásd a 37. jegyzetben idézett jegyzőkönyveket.



## AZ EURÓPAI STATISZTIKUSOK ÉRTEKEZLETÉNEK GENFI TERMELÉKENYSÉGI ÜLÉSE

DR. ROMÁN ZOLTÁN

Az Európai Gazdasági Bizottság első ízben 1961-ben foglalkozott külön szakértői megbeszélésen a munkatermelékenység kérdéseivel. Ez az első, érdekes és magasszínvonalú szakértői megbeszélés a termelékenység fogalmának, mérésének és tényezőinek főbb általános kérdéseit vitatta meg, és tárgyalását azzal zárta le, hogy további hasonló értekezletek összehívását javasolta.

Az EGB egyes ágazati bizottságai (szén, acél, stb.) a következő években valóban foglalkoztak a termelékenység kérdéseivel, de általánosabb jellegű, nagyobb megbeszélésre csak ez évben, 1964. június 29—július 3 között került sor. Ezt az ülést, az EGB határozata nyomán, az Európai Statisztikusok Konferenciája a Nemzetközi Munkaügyi Hivatallal (ILO) közösen hívta össze és vezette le. Az ülésen 16 európai ország, az Amerikai Egyesült Államok, az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) és a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) képviseltette magát.

Az ülés napirendjén két dokumentum megvitatása szerepelt: az amerikai *M. Frankel* professzor „Nemzetközi termelékenységi összehasonlítások: néhány metodikai és statisztikai gondolat rövid áttekintése” c. tanulmánya és az ILO által készített „Munkatermelékenységi statisztika az európai országokban” című dolgozat. *Frankel* professzor dolgozata nagyobb részben a termelékenység különböző mutatóiról, módszereiről adott áttekintést, különös tekintettel a nemzetközi összehasonlításokra s csak kismértékben foglalkozott a gyakorlati ta-

pasztalatokkal és a további gyakorlati munka lehetőségeivel. Az ILO által készített dolgozat első részében áttekintést adott arról, hogy az európai országok milyen termelékenységi indexeket publikálnak a népgazdaság egészéről és az iparról, második részében pedig ezeknek az indexeknek az összehasonlíthatóságával, illetőleg ennek fokozott biztosításával foglalkozott.

Az értekezlet *Frankel* professzor dolgozatának — a termelékenység mérésével és nemzetközi összehasonlításával összefüggő általános kérdéseknek — megvitatása után, munkaidejének nagyobb részében a termelékenységi *indexek* összehasonlításával foglalkozott. Az értekezlet a termelékenység színvonalának országok közötti összehasonlítása tekintetében csupán olyan ajánlást hozott, hogy a Titkárság gyűjtse össze az erre vonatkozó tapasztalatokat, további tapasztalatok szerzése érdekében szervezzen kétoldalú összehasonlításokat, majd ennek alapján készítsen elő egy újabb értekezletet.

*Frankel* professzor dolgozatának vitája értékes tapasztalatcserére nyújtott módot, mind a termelékenység egy országon belüli mérését, mind nemzetközi összehasonlítását illetően — bár magát a dolgozatot elég sok bírálat érte. A dolgozat — s az egész értekezlet — csak a *munka* termelékenységével foglalkozott, így a termelékenység fogalma, a tőke és az egyéb tényezők „termelékenységének” kérdése körül nem folyt vita. Vita volt viszont a szolgáltatások termelékenységének mérhetőségéről és a polgári fogalmak szerinti társadalmi termék

alapján számított termelékenység értelmezhetőségéről; e tekintetben egyes tőkésországok szakértői is bírálták saját gyakorlatukat.

Frankel professzor dolgozatában a termelékenység mérésének három fő típusát különböztette meg: a fizikai, a technikai és az értékbeni mérést. Mind az első, mind a második típus lényegében természetes mérés, de a második típusnál egyenértékszámokat vagy munkaórákkal való mérlegelést is alkalmazunk. Ez az elhatárolás azonban nem bizonyult eléggé egyértelműnek és alapvetőnek. (Célszerűbbnek látszik a termelékenység különféle mérési módszereit aszerint osztályozni, hogy azok egyes termékekre vagy a termelés egészére vonatkoznak-e; a mutatók természetes vagy értékbeni mértékegységben vannak-e kifejezve; a termelőfolyamat egyes fázisait vagy egészét jellemzik-e; csupán az eleven vagy az eleven- és az átvitt munkaráfordításokat együttesen ölelik-e fel.) A továbbiakban a dolgozat az értékbeni mérés különböző fajtáit és problémáit (ezek között a strukturális változások-eltérések hatásának megállapítását), majd a munkaráfordítások különböző kifejezési módját tárgyalta. A munkaidő-ráfordítások jellemzésére a legcélszerűbb mutatónak a foglalkoztatottak teljesített munkaóráit tartotta. A dolgozat befejező része azt vizsgálta, hogy milyen elvek szerint választhatunk a különböző mérési módszerek között, majd néhány általános jellegű ajánlást adott.

A vita részletesen elemezte a különböző mérési módszerek előnyeit-hátrányait s ugyanakkor hangsúlyozta, hogy nem lehet ezek között általánosságban választani: a mérés céljától és a rendelkezésre álló lehetőségektől függ, hogy mikor, melyik módszer alkalmazása bizonyul célszerűbbnek. A természetes mutatók felhasználása különösen üzemi szinten és a nemzetközi összehasonlítások területén előnyös, de mindig gondos ellenőrzést kíván a termékek összehasonlíthatósága minőségük szempontjából; továbbá az a körülmény, hogy azonos termék-megnevezéshez a termelőfolyamat azonosan elhatárolt szakaszát (munkaidő-ráfordítását) rendeljük-e hozzá. A résztvevők tapasztalatai szerint az ipar egészére és nagyobb ágazataira a termelékenység dinamikájáról a bruttó és a nettó termelés mutatói ritkán adnak számottevően eltérő képet, a termelékenység színvonalának összehasonlításánál azonban a teljes termelési értékmutatók felhasználása jelentős hi-

bákhhoz vezethet. (A résztvevők többsége általában is a nettó termelési mutatók alkalmazása mellett foglalt állást.) Beható vita tárgya volt az a probléma, hogy sok ország — elsősorban év közben — a munkaráfordításokkal jellemzi magát a kibocsátást is s ez a termelékenység mérésére nem ad módot. (Lényegében ez a probléma a szolgáltató ágazatok termelésének és termelékenységének mérésénél is.) Frankel professzor dolgozata azt a problémát is felvetette, hogy különböző országok termelékenységi indexeinek közvetlen összehasonlítása tulajdonképpen nem helyes, mert ezek az indexek nem azonos ár- (súly-) rendszer alapján vannak számítva. A jelenlevők többsége elismerte e probléma jogosultságát, de azon a véleményen volt, hogy valamennyi index csak közelítően jelzi a termelékenység változását s ésszerű munkaráfordítással ennél nagyobb szerepet játszó torzító tényezők hatását sem tudjuk kiküszöbölni.

*Az ILO dolgozatának megtárgyalása során* a termelékenységi indexszámítások számos kérdése került megvitatásra és végső eredményként az értekezlet bizonyos ajánlásokat hozott országok között összehasonlítható termelékenységi indexek számítására és közzétételére vonatkozóan.

A dolgozat 22 ország főbb termelékenységi indexeinek rövid metodikai ismertetését, összehasonlíthatósági problémáik elemzését, továbbá ajánlásokat tartalmazott. A termelékenységi indexek összefoglaló ismertetését az értekezlet résztvevői nagy örömmel üdvözölték, és kérték az ILO-t ennek az ismertetésnek — megfelelő javítások és kiegészítések utáni — közreadására. A vizsgált 22 ország közül a népgazdaság egészére 6 ország, az iparra 17 ország számít és közöl termelékenységi indexet, de ezen indexek közül szigorúan értelmezve csak kevés tekinthető összehasonlíthatónak. Összehasonlíthatósági problémák merülnek fel mind az index által felölelt körrel, mind pedig a termelés és a munkaráfordítások mérésével kapcsolatban. Az indexek összehasonlíthatóságának fokozását szolgáló hivatott ajánlások mindhárom kérdéscsoporttal foglalkoznak, más (a nemzetgazdasági számvitellel-népgazdasági mérlegekkel, az ipari termelési index számításával, az egységes munkaügyi mutatók kialakításával foglalkozó) munkacsoportok jelen összefüggésben is felhasználható korábbi munkáira építve.

Az ajánlások röviden a következőkben foglalhatók össze.

Kívánatos, hogy az országok évente lehetőség szerint számítsanak és tegyék közzé termelékenységi indexet az ipar egészére és az ágazatok nemzetközi osztályozása (ISIC) alapján kijelölt 23 ágazat minél nagyobb hányadára vonatkozóan. Az ipar egésze a kitermelő- és feldolgozó ipart, valamint a villamosenergia-, gáz- és vízellátással kapcsolatos tevékenységet ölelje fel (ISIC 110—339 és 511—521). Amennyiben a termelékenységi indexek számlálójában az ipari termelés indexe szerepel, ennek számítása feleljen meg az ezzel foglalkozó iparstatisztikai munkacsoport ajánlásainak és a munkaráfördítésekkel ezzel összhangban vegyék számba. Az iparon kívül kívánatos évente a mezőgazdaságra, az építőiparra, a belkereskedelemre, valamint a szállítás-hírközlésre is számítani termelékenységi indexeket. Ha mindezeket a nemzetgazdasági számvitel adataiból számítják, hasonló forrásból határozzák meg az ipari termelési indexet is. (Mindezen indexek problémáit egyébként a munkacsoport egy következő ülésen még megvizsgálja.) Az országok fontolják meg össznépgazdasági termelékenységi indexek számításának lehetőségét is, akár az ágazati indexekből felépítve, akár a nemzeti termék-nemzeti jövedelem mutatója alapján. Amennyiben az indexekben olyan összetevők is szerepelnek, melyeknél változatlan termelékenységgel számoltak (a kibocsátást a munkaráfördítésekkel mérve), ezek arányát külön jelölik meg. A népgazdaság egészére

vonatkozó indexeknél a munkaráfördítések öleljék fel az összes foglalkoztatott létszámot, a Munkaügyi Statisztikusok VIII. Nemzetközi Konferenciáján elfogadott definíció szerint; lehetőleg nem egy időpontra vonatkozó létszámadat, hanem havi átlagok alapján számolva. Kívánatos, elsősorban az ipar tekintetében, a teljesített munkaórák alapján is számítani indexeket, e mutatóknak a Munkaügyi Statisztikusok X. Nemzetközi Konferenciáján elfogadott definíciója szerint. Az iparban elsősorban szintén az össz-foglalkoztatottakra számított indexek lesznek összehasonlíthatók, de emellett a munkásokra is kívánatos termelékenységi indexeket számítani.

Az ipar tekintetében az értekezlet ajánlásait a magyar statisztika jelenleg is maradéktalanul teljesíteni tudja. Az ajánlás egy ponton megy túl jelenlegi gyakorlatunkon, ez az, hogy a foglalkoztatottak egy órájára jutó termelés indexeit is kéri; a Központi Statisztikai Hivatal legújabbban azonban — közelítő számítással — már ilyen indexeket is meghatározott. A többi népgazdasági ágra és a népgazdaság egészére vonatkozóan lazábbak az ajánlások, minthogy e tekintetben a termelékenység változásának vizsgálata nemcsak nálunk, hanem a legtöbb országban sokkal alacsonyabb színvonalon áll, mint az iparban. Az ajánlások kielégítésének lehetősége e területeken további vizsgálatokat és hazai termelékenységi indexszámításaink továbbfejlesztését igényli.

## TUDOMÁNYOS KONFERENCIA BERLINBEN „MATEMATIKA ÉS KIBERNETIKA A KÖZGAZDASÁGTANBAN” CÍMMEL

DR. HALABUK LÁSZLÓ

A Német Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézete és Alkalmazott Matematikai és Mechanikai Intézete, a Német Demokratikus Köztársaság Matematikai Társaságának Gazdaságmatematikai Osztálya és a Humboldt Egyetem Statisztikai Intézete 1964. október 1—3 között tudományos konferenciát rendezett a matematika és kibernetika közgazdasági alkalmazásáról. Az ülésen a mintegy ötven külföldi (csehszlovák, jugoszláv, lengyel, magyar, osztrák, és szovjet) vendégen kívül mintegy két-

száz német szakember vett részt.<sup>1</sup> Az ülések részben plenáris ülések voltak, részben öt szekcióban bonyolódtak le. Összesen mintegy ötven előadás hangzott el, ezek közül tizenkettő a plenáris üléseken.

A konferenciát K. Schröder professzor (Berlin) nyitotta meg. Előadásában részletes ismertetést adott a matematika

<sup>1</sup> A Központi Statisztikai Hivatal részéről — a Német Tudományos Akadémia vendégeként — dr. Kenessey Zoltán, dr. Halabuk László és dr. Theiss Ede vettek részt a konferencián.

Kívánatos, hogy az országok évente lehetőség szerint számítsanak és tegyék közzé termelékenységi indexet az ipar egészére és az ágazatok nemzetközi osztályozása (ISIC) alapján kijelölt 23 ágazat minél nagyobb hányadára vonatkozóan. Az ipar egésze a kitermelő- és feldolgozó ipart, valamint a villamosenergia-, gáz- és vízellátással kapcsolatos tevékenységet ölelje fel (ISIC 110—339 és 511—521). Amennyiben a termelékenységi indexek számlálójában az ipari termelés indexe szerepel, ennek számítása feleljen meg az ezzel foglalkozó iparstatisztikai munkacsoport ajánlásainak és a munkaráfördítésekkel ezzel összhangban vegyék számba. Az iparon kívül kívánatos évente a mezőgazdaságra, az építőiparra, a belkereskedelemre, valamint a szállítás-hírközlésre is számítani termelékenységi indexeket. Ha mindezeket a nemzetgazdasági számvitel adataiból számítják, hasonló forrásból határozzák meg az ipari termelési indexet is. (Mindezen indexek problémáit egyébként a munkacsoport egy következő ülésen még megvizsgálja.) Az országok fontolják meg össznépgazdasági termelékenységi indexek számításának lehetőségét is, akár az ágazati indexekből felépítve, akár a nemzeti termék-nemzeti jövedelem mutatója alapján. Amennyiben az indexekben olyan összetevők is szerepelnek, melyeknél változatlan termelékenységgel számoltak (a kibocsátást a munkaráfördítésekkel mérve), ezek arányát külön jelölik meg. A népgazdaság egészére

vonatkozó indexeknél a munkaráfördítések öleljék fel az összes foglalkoztatott létszámot, a Munkaügyi Statisztikusok VIII. Nemzetközi Konferenciáján elfogadott definíció szerint; lehetőleg nem egy időpontra vonatkozó létszámadat, hanem havi átlagok alapján számolva. Kívánatos, elsősorban az ipar tekintetében, a teljesített munkaórák alapján is számítani indexeket, e mutatóknak a Munkaügyi Statisztikusok X. Nemzetközi Konferenciáján elfogadott definíciója szerint. Az iparban elsősorban szintén az össz-foglalkoztatottakra számított indexek lesznek összehasonlíthatók, de emellett a munkásokra is kívánatos termelékenységi indexeket számítani.

Az ipar tekintetében az értekezlet ajánlásait a magyar statisztika jelenleg is maradéktalanul teljesíteni tudja. Az ajánlás egy ponton megy túl jelenlegi gyakorlatunkon, ez az, hogy a foglalkoztatottak egy órájára jutó termelés indexeit is kéri; a Központi Statisztikai Hivatal legújabbban azonban — közelítő számítással — már ilyen indexeket is meghatározott. A többi népgazdasági ágra és a népgazdaság egészére vonatkozóan lazábbak az ajánlások, minthogy e tekintetben a termelékenység változásának vizsgálata nemcsak nálunk, hanem a legtöbb országban sokkal alacsonyabb színvonalon áll, mint az iparban. Az ajánlások kielégítésének lehetősége e területeken további vizsgálatokat és hazai termelékenységi indexszámításaink továbbfejlesztését igényli.

## TUDOMÁNYOS KONFERENCIA BERLINBEN „MATEMATIKA ÉS KIBERNETIKA A KÖZGAZDASÁGTANBAN” CÍMMEL

DR. HALABUK LÁSZLÓ

A Német Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézete és Alkalmazott Matematikai és Mechanikai Intézete, a Német Demokratikus Köztársaság Matematikai Társaságának Gazdaságmatematikai Osztálya és a Humboldt Egyetem Statisztikai Intézete 1964. október 1—3 között tudományos konferenciát rendezett a matematika és kibernetika közgazdasági alkalmazásáról. Az ülésen a mintegy ötven külföldi (csehszlovák, jugoszláv, lengyel, magyar, osztrák, és szovjet) vendégen kívül mintegy két-

száz német szakember vett részt.<sup>1</sup> Az ülések részben plenáris ülések voltak, részben öt szekcióban bonyolódtak le. Összesen mintegy ötven előadás hangzott el, ezek közül tizenkettő a plenáris üléseken.

A konferenciát K. Schröder professzor (Berlin) nyitotta meg. Előadásában részletes ismertetést adott a matematika

<sup>1</sup> A Központi Statisztikai Hivatal részéről — a Német Tudományos Akadémia vendégeként — dr. Kenessey Zoltán, dr. Halabuk László és dr. Theiss Ede vettek részt a konferencián.

közgazdasági alkalmazásának előtérbe kerüléséről a Német Demokratikus Köztársaságban. Beszámolt a folyamatban levő nagyobb munkákról, és ismertette a kutatási és fejlesztési feladatoknak az egyes intézmények közötti megoszlását.

Ugyanezen az ülésen került sor az időközben elhunyt neves szovjet közgazdász V. Sz. Nemcsinov akadémikus „Gazdasági folyamatok modellezése” c. megnyitó előadására, amely a népgazdasági leíró, sztochasztikus modellek fontosságára hívta fel a figyelmet. Megállapítása szerint a modelleknek a tudomány fejlődésében — akár a csillagászatról, biológiáról, fizikáról, kémiáról, akár a gazdaságtudományról legyen szó — mindig igen nagy jelentősége volt. A tervszerű, meghatározott célokra törő közgazdasági fejlődésben a közgazdasági folyamatok modellezése elsőrendű gyakorlati jelentőséget nyer: a társadalmi termelés tudatos irányítása csak a gazdasági makro- és mikromodellek meghatározott rendszere alapján lehetséges.

Nemcsinov akadémikus előadásában a népgazdasági modellel szemben a számszerűsíthetőségen kívül az alábbi követelményeket támasztotta:

a) lehetővé kell tennie az adott közgazdasági folyamatra vagy jelenségre vonatkozó konkrét, logikai és matematikai következtetéseket;

b) lehetővé kell tennie az adott gazdasági rendszer optimális állapotának, illetőleg optimális dinamikájának meghatározására irányuló számításokat;

c) alkalmasnak kell lennie a modellben megjelenített rendszer elektronikus gépeken való utánzására;

d) az eredményeknek összehasonlíthatóknak kell lenniük a reális gazdasági valóság objektív megfigyeléséből nyert adatokkal, hogy így következtetést lehessen levonni a modell alapjául szolgáló közgazdasági koncepciók és feltevések tudományos megalapozottságára vonatkozóan.

Nemcsinov akadémikus előadása részletesen ismertette az információs és funkcionális modellek feladatát, jellegét és fajtáit.

A második nap plenáris ülésén hangzott el J. Rudolph professzor (Berlin) „Népgazdasági tervek optimalása” c. átfogó előadása, amelyben egy makroökonomiai modell népgazdasági tervezésre való felhasználását mutatta be. A bemutatott modell nagyszámú egyenletből, illetve egyenlőtlenségből áll, amelyben a részmodelleket központi koordináló mo-

dell fogja össze. F. Brabec (Prága) előadása a közgazdasági modelleket a műszaki haladással hozta kapcsolatba. Nagy érdeklődéssel találkozott A. Adam professzor (Bécs) előadása, aki a gazdasági és szociálkibernetika néhány általános problémáját taglalta.

A harmadik napi plenáris ülésen, amely egyben a konferencia záróülése is volt, Vorobjov (Leningrád) a kibernetika filozófiai vonatkozásairól, Greniewski és Kempisty (Varsó) pedig közösen „Makroökonomiai kibernetikai modellek” címmel tartott előadást. Halabuk László „Az M—I. kísérleti magyar makromodell” és Theiss Ede „Makromodellek paramétereinek statisztikai meghatározása” c. előadása a magyar Központi Statisztikai Hivatal statisztikai és matematikai módszerek közgazdasági alkalmazásával foglalkozó laboratóriumában folytatott modellkísérletekről adott általános ismertetést, illetőleg az alkalmazott becslési módszereket mutatta be. Kenessey Zoltán „A gazdasági folyamatok szimulálása és a makromodellek” c. előadása a népgazdasági modellekkel végrehajtható szimulációs eljárások fogalmával és alkalmazási lehetőségével foglalkozott.

A délelőttönként megtartott plenáris ülések mellett a konferencia első és második napján délutánonként öt-öt szekcióban tagoltan folytatták a tanácskozásokat. Az öt szekció közül az első szekcióban elhangzott előadások közül rendkívül nagy érdeklődést keltett Kornai János „A hosszútávú tervezés matematikai programozása” c. előadása. Az előadás áttekintést adott a tervezés hagyományos metodikájáról, majd bemutatta az 1966—1970. évi magyar népgazdasági tervre vonatkozóan elkészített első, kísérleti, hosszúlejárati programozási modellt. E modell egyik fő célja, hogy a hagyományos módszerű perspektivikus tervezéssel párhuzamosan mutassa be a tervezés korszerű matematikai lehetőségeit és előnyeit. Ebben a szekcióban hangzott el Kerekó Béla előadása „A nem lineáris optimalás”-ról, valamint több más, elsősorban programozási-optimalási problémákkal foglalkozó előadás.

A második szekcióban tartott előadást Bod Péter „A népgazdasági tervezés egy döntési problémája” címmel, amelyben a növekvő termelés esetében növekvő nyersanyagigény lehetséges kielégítési módjait tárgyalta. Ebben a szekcióban hangzott el G. Wintgen (Berlin) előadása „Indifferens optimalási problémák” címmel.

A harmadik szekcióban szerepelt *Benedik Korda* (Prága) „Lineáris telepítési problémák” című előadása, valamint több szállítási problémával és a programozás egyes matematikai vonatkozásaival foglalkozó előadás.

A negyedik szekció előadásai között különösen érdeklődést keltett *V. V. Svürkov* (Moszkva) előadása „A kereslet és fogyasztás matematikai-gazdasági modelljeiről” és *R. Stranzky* (Lipcse) előadása „Lineáris egyenletrendszerek megoldása input-output elemzés alapján komplex gazdasági mutatószámok kiszámítására” címmel. Ebben a szekcióban a fentiekén kívül főleg makroökonómiai számítási problémák kerültek tárgyalásra.

Az ötödik szekcióban főként kibernetikai tárgyú és az elektronikus számítógépekkel kapcsolatos előadások hangzottak el.

A konferencia szemléltetően mutatta azt a fejlődést, amelyet a Német Demokratikus Köztársaság gazdasági és tudományos szerveinek és intézményeinek munkatársai a matematika közgazdasági alkalmazása terén az utóbbi években értek. Erről tanúskodott egyébként az üléseken kívül folytatott sok szűkebb körű megbeszélés és a konferenciával párhuzamosan az Akadémia épületében rendezett könyvkiállítás, amely a Német Demokratikus Köztársaságban ezen a szakterületen megjelent legújabb könyveket mutatta be.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

PERÉNYI IMRE — FARAGÓ KÁLMÁN —  
MAJOR JENŐ:

### MEZŐGAZDASÁG ÉS TELEPÜLÉSTERVEZÉS

Szemponatok a mezőgazdasági jellegű települések és tájak tervezéséhez.

Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1962. 212 oldal, 107 ábra.

A szocialista városépítés, a település-tervezés, a városépítés története, az általános településföldrajz kérdéseit tárgyaló könyvek, települések és a hálózat problémáival foglalkozó tanulmányok mellett újabb értékes művel gazdagodott a hazai településtudomány.

A „faluépítés” kérdésének közel egy évtizedes kutatási eredményeit összegezik a szerzők e munkájukban, az olvasó elé tárva azokat az irányelveket, illetve lehetőségeket, amelyek megállapíthatók az eddigi kutatások alapján.

Szerzők egy-egy elhatárolható, egymással mégis szervesen összefüggő témát dolgoztak fel. Az első részben, melynek címe „Magyarország településhálózata, különös tekintettel a mezőgazdasági jellegű településekre”, *Major Jenő* a mezőgazdasági településhálózat egységeinek térbeli elhelyezkedését ismerteti. *Faragó Kálmán* „A mezőgazdasági jellegű települések fejlesztésének irányelvei” című tanulmánya kapcsolódik az előző részhez, és a településhálózat átalakításának főbb elvi és gyakorlati kérdéseire kíván választ adni. *Perényi Imre* „A mezőgazdasági jellegű települések tervezése” c. munkájában (harmadik rész) pedig konkrét tervezési irányelveket ad a mezőgazdasági települések belterületének (lakott

terület, úthálózat, üzemi terület) kialakításával, továbbá közintézményekkel, közüzemekkel és közművekkel való ellátásával kapcsolatban.

Szerzők fő célkitűzése, hogy a termelés és a lakosság összehangolt érdekeinek megfelelő mezőgazdasági települések szervezéséhez adjanak irányelveket. A hálózat kapcsolatainak feltárása az egyes települések tervezése érdekében is szükséges. A magyar mezőgazdasági települések térbeli elhelyezkedésének tanulmányozása (főleg a települések vizsgálatával foglalkozó) statisztikusok számára is hasznos lehet, ezért a továbbiakban az első fejezetet ismertetjük.

*Major Jenő* a hálózat vizsgálatának alapjául a települések, pontosabban a statisztikai kiadványokban szereplő községek és városok népességszámát választotta. A településhálózat vizsgálatát népesség-nagyságrendi alapon végezte, mert mint megállapítja: „A gazdasági jelleg ugyanis éppen a nagyságrend egyik legfontosabb meghatározója.”

A vizsgálat első lépése a településhálózat térbeli alkatának, vagyis a vertikális és horizontális képnek felvázolása. Rámutat arra, hogy amíg a feudalizmus idején csak a települések térbeli rendjéről lehetett beszélni, a kapitalizmusban már kialakult a tájszervező városhálózat, a szocialista viszonyok között pedig fokozódott a hálózat és a csomópontok (központok) közötti kapcsolat.

Szerző újabb feldolgozás hiányában az ország településeinek vertikális megoszlását az 1944. évi Helységnevtár alapján ismerteti.

A harmadik szekcióban szerepelt *Benedik Korda* (Prága) „Lineáris telepítési problémák” című előadása, valamint több szállítási problémával és a programozás egyes matematikai vonatkozásaival foglalkozó előadás.

A negyedik szekció előadásai között különösen érdeklődést keltett *V. V. Svürkov* (Moszkva) előadása „A kereslet és fogyasztás matematikai-gazdasági modelljeiről” és *R. Stranzky* (Lipcse) előadása „Lineáris egyenletrendszerek megoldása input-output elemzés alapján komplex gazdasági mutatószámok kiszámítására” címmel. Ebben a szekcióban a fentiekén kívül főleg makroökonómiai számítási problémák kerültek tárgyalásra.

Az ötödik szekcióban főként kibernetikai tárgyú és az elektronikus számítógépekkel kapcsolatos előadások hangzottak el.

A konferencia szemléltetően mutatta azt a fejlődést, amelyet a Német Demokratikus Köztársaság gazdasági és tudományos szerveinek és intézményeinek munkatársai a matematika közgazdasági alkalmazása terén az utóbbi években elértek. Erről tanúskodott egyébként az üléseken kívül folytatott sok szűkebb körű megbeszélés és a konferenciával párhuzamosan az Akadémia épületében rendezett könyvkiállítás, amely a Német Demokratikus Köztársaságban ezen a szakterületen megjelent legújabb könyveket mutatta be.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

PERÉNYI IMRE — FARAGÓ KÁLMÁN —  
MAJOR JENŐ:

### MEZŐGAZDASÁG ÉS TELEPÜLÉSTERVEZÉS

Szemponatok a mezőgazdasági jellegű települések és tájak tervezéséhez.

Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1962. 212 oldal, 107 ábra.

A szocialista városépítés, a település-tervezés, a városépítés története, az általános településföldrajz kérdéseit tárgyaló könyvek, települések és a hálózat problémáival foglalkozó tanulmányok mellett újabb értékes művel gazdagodott a hazai településtudomány.

A „faluépítés” kérdésének közel egy évtizedes kutatási eredményeit összegezik a szerzők e munkájukban, az olvasó elé tárva azokat az irányelveket, illetve lehetőségeket, amelyek megállapíthatók az eddigi kutatások alapján.

Szerzők egy-egy elhatárolható, egymással mégis szervesen összefüggő témát dolgoztak fel. Az első részben, melynek címe „Magyarország településhálózata, különös tekintettel a mezőgazdasági jellegű településekre”, *Major Jenő* a mezőgazdasági településhálózat egységeinek térbeli elhelyezkedését ismerteti. *Faragó Kálmán* „A mezőgazdasági jellegű települések fejlesztésének irányelvei” című tanulmánya kapcsolódik az előző részhez, és a településhálózat átalakításának főbb elvi és gyakorlati kérdéseire kíván választ adni. *Perényi Imre* „A mezőgazdasági jellegű települések tervezése” c. munkájában (harmadik rész) pedig konkrét tervezési irányelveket ad a mezőgazdasági települések belterületének (lakott

terület, úthálózat, üzemi terület) kialakításával, továbbá közintézményekkel, közüzemekkel és közművekkel való ellátásával kapcsolatban.

Szerzők fő célkitűzése, hogy a termelés és a lakosság összehangolt érdekeinek megfelelő mezőgazdasági települések szervezéséhez adjanak irányelveket. A hálózat kapcsolatainak feltárása az egyes települések tervezése érdekében is szükséges. A magyar mezőgazdasági települések térbeli elhelyezkedésének tanulmányozása (főleg a települések vizsgálatával foglalkozó) statisztikusok számára is hasznos lehet, ezért a továbbiakban az első fejezetet ismertetjük.

*Major Jenő* a hálózat vizsgálatának alapjául a települések, pontosabban a statisztikai kiadványokban szereplő községek és városok népességszámát választotta. A településhálózat vizsgálatát népesség-nagyságrendi alapon végezte, mert mint megállapítja: „A gazdasági jelleg ugyanis éppen a nagyságrend egyik legfontosabb meghatározója.”

A vizsgálat első lépése a településhálózat térbeli alkatának, vagyis a vertikális és horizontális képnek felvázolása. Rámutat arra, hogy amíg a feudalizmus idején csak a települések térbeli rendjéről lehetett beszélni, a kapitalizmusban már kialakult a tájszervező városhálózat, a szocialista viszonyok között pedig fokozódott a hálózat és a csomópontok (központok) közötti kapcsolat.

Szerző újabb feldolgozás hiányában az ország településeinek vertikális megoszlását az 1944. évi Helységnevtár alapján ismerteti.

Megállapítja, hogy településeinknek közel 84 százaléka maximum 200 méter, illetve háromnegyed része — a tengerszint felett — 100—200 méter magasan helyezkedik el. Magyartés (Csongrád m.) hazánk legalacsonyabban fekvő települése, a tengerszint felett 82, míg Mátra-szentimre 840 méter magasságban található. Az Alföld községeinek és városainak 98 százaléka viszont 200 méternél alacsonyabb szinten fekszik.

„Magyarország településsűrűsége (1960)” c. kartogram segítségével (17. old.) szerző bemutatja a települések horizontális elhelyezkedésének foltjait. A legkevesebb település az Alföld belsejében található, ahonnan a domb- és a hegyvidékek felé számuk mind jobban növekszik. Az Alföldön 100 négyzetkilométerre kettőnél kevesebb, egyes területeken még egy település sem jut. A peremeken, továbbá Fejér és Tolna megyében már 2—3-as sűrűség a jellemző. Változatosabb az északi megyék, továbbá Szatmár és Dunántúl nagy része. Ez utóbbi területen nyugat, dél és délnyugat felé növekszik a településsűrűség. A legnagyobb 7—8, illetve 8 feletti értékkel Baranya, Zala és Vas megye egyes részein találkozunk.

A településsűrűség ismertetése után a mezőgazdasági területek megközelítésének elvi kérdéseivel foglalkozik a szerző. A mezőgazdasági művelés alatt álló területeknek a lakóhely-településtől való megközelítése mérésére a gyalogosan, traktoron vagy gépkocsin fél óra alatt megtehető út szolgál alapul. A vizsgálat eredményét szerző kartogramon (21. old.) szemlélteti. A félórás gyaloglással elérhető megművelt területeket fehér kör, az ugyanennyi idő alatt el nem érhetőket pedig fekete folt jelzi. (Külön jelzést kaptak az erdők, a vízfelületek és Budapest beépített területe.) A végső következtetés, hogy településeink belterületétől a környék művelési területe félórás utazással általában csak az Alföldön, továbbá Mezőföldön és a Kisalföld egyes részein nem közelíthető meg.

A Tiszántúlon a településhálózat annyira ritka, hogy a jelzett idő alatt gyalogosan (2,5 km sugarú kör) a terület háromnegyed része elérhetetlen. Egyes helyeken a munkahely még a 9 kilométer sugarú körön is kívül esik, vagyis fél óra alatt még géperejű járművekkel sem érhető el a környező települések belterületéről.

Szerző ismerteti a települések topográfiai fekvésének típusait is, utalva *Mendöl Tibor* professzor ezzel kapcsolatos munkásságára. Rámutat a terraszfelszínen, törmelékkúpon és egyéb fel-

színi formákon kialakult településeink felszínalakítási elrendeződése és a társadalmi-gazdasági tényezők között kialakult kölcsönhatás szerepére is.

„Településhálózatunk nagyságrendi szerkezete” című 2. fejezetben szerző Magyarország településszerkezetét más európai országokéval hasonlítja össze. A két szélsőséges típus Franciaország és Olaszország. Az előzőben az 500 lakosnál kisebb helységek, az utóbbiban az 1000—2000 lakosú falvak száma a jellemzőbb. Ismerteti a szerző Európa más fontosabb országainak népességekategóriáit is és végül megállapítja, hogy Magyarország településszerkezeti képe ma már elsősorban az olasz típushoz hasonlít, vagyis az 1000—2000 lakosú települések részesedési aránya a legjelentősebb. Az elmúlt 200 év alatt az ország településszerkezete hatalmas változáson ment keresztül. A jelek szerint az 1000—2000 lakosú települések arányának további erősödésével kell számolnunk.

*Major* tanulmányának legfontosabb része a különböző népességű települések elhelyezkedésének részletes ismertetése. Az egyes népességekategóriákba tartozó települések területi elrendeződését nemcsak szemlélteti, hanem a területtel és a funkciókkal összefüggésben is tárgyalja. Az aprólékos részletességgel vázolt, de környezetéből „kiemelt” kategóriák területi elrendeződését a következőképpen foglalhatjuk össze: az 500 lakosnál kisebb és az 500—1000 lakosú települések foltja elsősorban a Dunántúl déli és nyugati, a második kategória emellett az Északi-hegyvidék és Szabolcs-Szatmár megye területén rajzolódik ki. Az 1000—2000 lakosú települések előfordulása is túlnyomó részben az Alföldön kívül eső területekre jellemző. A 2000—3000 és főleg a 3000—4000 lakosú településeink viszont a Dunántúl déli és nyugati, valamint az ország északibb területein ritkábban fordulnak elő. 4000—5000 lakosú, elsősorban a Duna—Tisza között, az 5000—10 000-es népességű települések emellett már a Tiszántúlon is szép számban megtalálhatók. A 10 000—20 000-es kategóriába tartozó helységek főleg a Tiszántúlon helyezkednek el. Az ennél népesebb települések túlnyomó része már város.

*Major* külön fejezetben tárgyalja településhálózatunk szerkezetét, sajátosságait és a hálózatfejlődés területi variációit. Településhálózatunk szerkezetének sajátosságaival kapcsolatban rámutat arra, hogy fokozatosan növekszik a 3000—4000-es települések népességének száma, a 10 000—20 000-es, a 20 000 fe-



letti, de még inkább a 100 000-es népességszámú településeken a nem mezőgazdasági népesség száma csökken és ezzel együtt növekszik a népsűrűség. Rámutat arra is, hogy a kisebb települések könnyebben alkalmazkodnak a felszíni, domborzati viszonyokhoz, a nagyobbak viszont határozottabb igényeket támasztanak a domborzattal szemben.

Szerző fontos szerepet tulajdonít a talajviszonyoknak, és újszerű, hogy ezzel összefüggésben a különböző földjáraadékok településhálózat kialakító szerepét is kiemeli. Értékes képet adnak Magyarországi megyéinek településszerkezetéről az 1960. évi népességszám alapján összeállított diagramok (77. old.).

Végül a településhálózat fejlődésének néhány tipikus esetét is vázolja a hálózati egységek száma, a népességnövekedés üteme és a városiasodás mértéke alapján.

A tanulmány értékét növeli, hogy szerző a népességekategóriák funkcionális szerepét értékeli, bár a központoknak tekinthető települések és a különféle kategóriákból kialakítható környezet kapcsolatát (településhálózati körzetek) nem vázolja fel.

A széleskörű és alaposságra törekvő munka módszerbeli, illetve a vizsgálat egységeinek kiválasztásával kapcsolatos néhány hiányossága nem csökkenti a mű értékét.

Már a településsűrűség általános alakulását is, de még inkább az egyes ka-

tegóriák területi értékelését torzítja az a körülmény, hogy az alföldi nagyhatárú települések ismertetése mellett a nagyobb népességszámú külterületi (esetleg más) lakotthelyek nem szerepelnek a vizsgálatban. (A külterületi népesség számára és részben fejlettségére vonatkozó adatok az 1960. évi népszámlálási kötetekben, továbbá az 1952. és 1963. években megjelent Helységnévtárakban található.)

A vertikális kép felvázolásán kívül a felszín, a domborzat és a talajviszonyok település-nagyságrenddel kialakult kapcsolatát a települések tengerszint feletti magasságán kívül az adott község, város domborzati adottságai is befolyásolják. A települések, sík, dombos, hullámos vagy más felszíni formáinak értékelésével egyes tanulmányok már foglalkoztak, mert a domborzati kép nemcsak a fejlesztésre és építésre, hanem a termelésre is hatást gyakorol.

Az említett észrevételek ellenére mind a három tanulmány, de főleg Major Jenő munkája nemcsak a településekkel foglalkozók, hanem a mezőgazdasági, sőt a munkaügyi szakemberek számára is hasznos ismeretanyagot nyújt. „A mezőgazdasági jellegű települések tervezése” c. rész hasznos támpontot ad több statisztikai ág, így a népesedés-, szociális és kulturális statisztika művelői részére is.

*Dr. Horváth Lajos*

## SZEMÉLYI HÍREK

**Vaszilij Szergejevics Nemcsinov (1894—1964).** 1964. november 5-én, 71 éves korában elhunyt *Vaszilij Szergejevics Nemcsinov* professzor, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának tagja, a neves statisztikus—közgazdász.

V. Sz. Nemcsinov pályafutását Cseljabinszk, Szverdlovszk és Moszkva statisztikai szerveinél kezdte. 1926-ban a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala mezőgazdasági főosztályának vezetője és a kollégium tagja lett. Tevékenyen részt vett a szovjet statisztika megszervezésében, nevéhez fűződik a szovjet mezőgazdasági statisztika megalapozása. 1940-től 1948-ig a K. A. Timirjazevről elnevezett Moszkvai Mezőgazdasági Akadémia rektora volt, majd a termelőerők tanulmányozásával foglalkozó tudományos tanács vezetésével bízták meg. Az összeírások megszervezésével, a takarmány- és gabonamérleg összeállításával, a falu osztálytagozódásával, a matematikai statisztikai módszereknek a mezőgazdasági termelés vizsgálatára való alkalmazásával foglalkozó munkái megérdemelt hírnevet szereztek számára. Tudományos eredményeinek elismeréséül a Belorussz Tudományos Akadémia (1940), a Szovjetunió Tudományos Akadémiája (1946) és a Mezőgazdasági Tudományok Össz-szövetségi Akadémiája tagjává választotta.

Nemcsinov professzor irányításával és aktív közreműködésével gyors ütemben fejlődött a Szovjetunióban a matematikai módszerek és a számítástechnika közgazdasági és tervezési alkalmazásával foglalkozó új tudományág. Nevéhez fűződik a Gazdasági-matematikai módszerek laboratóriumának, az első ilyen jellegű kutatóintézetnek létrehozása (1958) a Szovjetunióban. Ennek az intézetnek az alapján alakították ki 1964-

ben a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Központi gazdasági-matematikai intézetét, amelynek Nemcsinov professzor haláláig igazgatója volt. Mint a matematikai módszerek és a korszerű számítástechnika közgazdasági alkalmazásának bevezetése céljából létesített tudományos tanács elnöke hatalmas munkát végzett a gazdasági-matematikai módszernek kifejlesztése és elterjesztése, a szovjet kibernetikusok és ekonometrikusok kiképzése terén.

V. Sz. Nemcsinov több, mint 150 közgazdasági, statisztikai és kibernetikai mű szerzője. Tudományos munkássága a Szovjetunió határain túl is elismert volt. A Nemzetközi Statisztikai Intézet tagja, a Royal Statistical Society tiszteletbeli tagja és a birminghami egyetem díszdoktora volt.

Nemcsinov professzor munkássága a magyarországi közgazdászok és statisztikusok előtt is jól ismert. A *Statisztikai Szemle* több cikkét és „A matematika alkalmazása a közgazdasági kutatásokban” c. művének ismertetését közölte. 1961 áprilisában a Központi Statisztikai Hivatalba is ellátogatott, ahol megismerkedve a magyar ágazati kapcsolatok mérlegének összeállításán szerzett tapasztalatokkal, értékes tájékoztatást adott a Szovjetunióban végzett hasonló munkákról. V. Sz. Nemcsinov professzor számos külföldi tudományos értekezleten vett részt, legutóbb, nem sokkal halála előtt Berlinben találkozott vele a magyar statisztikusok, ahol a Német Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézete, Alkalmazott Matematikai és Mechanikai Intézete, a Humboldt Egyetem Statisztikai Intézete, valamint a Német Demokratikus Köztársaság Matematikai Társaságának Gazdaságmate-

matikai Szekciója által a matematika és kibernetika közgazdasági alkalmazása tárgyában tartott tudományos ülészen vett részt, és tartott nagyszerű előadást „Gazdasági folyamatok modellezése” címmel. (Az előadás ismertetését

lásd a berlini tudományos konferenciáról szóló, a *Statisztikai Szemle* jelen számában közölt beszámolóban.)

*Vaszilij Szergejevics Nemcsinov* emléket a magyar statisztikusok kegyelettel megőrzik.

## SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

**Tanulmányút.** *Péter György*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke és *dr. Zala Júlia*, a Központi Statisztikai Hivatal csoportfőnöke 1965. január 5-én néhány hetes tanulmányútra az Amerikai Egyesült Államokba utazott.

**Magyar statisztikusok Indiában.** *P. C. Mahalanobis* professzornak, az Indiai Statisztikai Intézet vezetőjének meghívására 1964. október 24 és november 14 között Indiába látogatott *Huszár István*, a Központi Statisztikai Hivatal első elnökhelyettese és *dr. Pálos István*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője. A látogatás célja az indiai statisztikai szervezet működésének tanulmányozása volt. Ott-tartózkodásuk során megbeszéléseket folytattak az Indiai Statisztikai Intézet (Indian Statistical Institute, Calcutta), a Központi Statisztikai Szervezet (Central Statistical Organisation, New Delhi), a Népeségi Statisztikai Hivatal (Registrar General, New Delhi), az Indiai Nemzeti Bank (Reserve Bank of India, Bombay), az Állami Tervbizottság (Planning Commission, New Delhi) és más intézmények vezető munkatársaival. Előadásokat és konzultációkat tartottak többek között a Statisztikai Intézetben, a Központi Statisztikai Szervezetben és a Demográfiai Kutató Központban (Demographic Training and Research Centre, Bombay).

**Klubdélután.** A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1964. december 4-én a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárának helyiségében klubdélután rendezett. Az összejövetelt *Péter György*, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke nyitotta meg, majd *dr. Kenessey Zoltán*, a Központi Statisztikai Hivatal önálló osztályvezetője tartott előadást „Az Egyesült Államok statisztikai rendszere” címmel. Az előadást beszélgetés követte.

**A Történeti Demográfiai Munkabizottság ülése.** A Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Elnökségi Bizottságának Történeti Demográfiai Munkabizottsága 1964. december 15-én a Központi Statisztikai Hivatal tanácstermében ülést tartott. A munkaülésen beszámolók hangzottak el a folyamatban levő történeti demográfiai kutatómunkák helyzetéről. Az ülésen *Ember Győző*, a Történeti Demográfiai Munkabizottság vezetője elnökölt.

**Arthur S. Goldberger professzor látogatása.** A KSH Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazásának Laboratóriuma meghívására 1964. december 12—19 között Budapestre látogatott *Arthur S. Goldberger*, az University of Wisconsin (Madison, USA) professzora. Itt-tartózkodása során a Központi Statisztikai Hivatalban „Technológiai változás és aggregát termelési függvény” címmel, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen pedig „Szimultán egyenletekből álló modellek paramétereinek és hibáinak becslése” címmel tartott előadást a statisztikai és matematikai módszerek közgazdasági alkalmazása iránt érdeklődő szakembereknek.

Goldberger professzor két alkalommal konzultációt tartott a Laboratórium munkatársaival a matematika és a statisztika közgazdasági alkalmazásának néhány általános és a Laboratórium munkájához kapcsolódó speciális kérdéséről.

**Magyar statisztikusok cikkei külföldi folyóiratokban.** A *Przeгляд Statystyczny*, a Lengyel Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának folyóirata 1964. évi 3. számában közölte *dr. Drechsler László — Éltető Ödön — dr. Köves Pál* „A magyar hivatalos statisztikában alkalmazott indexszámok elméleti alapjai” című tanulmányát.

A *Wiadomosci Statystyczne*, a Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóiratának

1964. évi 4. számában megjelent *dr. Szilágyi György* cikke, mely az 1963. szeptemberben Budapesten megrendezett Nemzetközi Statisztikai Tudományos Szemináriumra benyújtott „A nemzetközi összehasonlításoknál fellépő egy speciális hibaforrásról” című korreferátuma alapján készült.

„**Háztartásstatisztika 1963**”. A közelmúltban új kötetel gyarapodott a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Időszaki Közlemények sorozata „Háztartásstatisztika 1963” címmel. A kötet az 1955 óta folyó háztartásstatisztikai megfigyelés újabb, 1963. évre vonatkozó adatait foglalja össze, mely kb. 4000 háztartásra terjed ki. A kiadványsorozat 67. kötetének első része módszertani megjegyzéseket tartalmaz, melyek a megfigyelés körével, a kiválasztás és adatgyűjtés módjával, az adatok megbízhatóságával és csoportosításával kapcsolatos kérdéseket foglalják magukban. A kötet második része összefoglaló áttekintést ad a munkás- és alkalmazotti, valamint a paraszti és kettős jövedelmű háztartások 1962—1963. évi adatairól, majd az 1963. évi adatokat ismerteti. Az adatok jól jellemzik a meghatározott jövedelmet élvezők helyzetét, a jövedelem nagyságát meghatározó tényezőket, és módot adnak a különböző típusú, taglétszámú háztartások anyagi helyzete közötti különbségek megismerésére.

(Háztartásstatisztika 1963. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1964. 92 old.)

**Megjelent a Népszámlálási sorozat 12. kötete** „A családok és háztartások adatai II.” címmel. Jelen kötet folytatása a Népszámlálási sorozat 7. kötetének, mely a családok és háztartások adatait összefoglalóan tartalmazza, és kiegészítésként az előbbieken még nem közölt családi adatokat teszi közzé. A kiadvány tartalmazza a családok kor, iskolai végzettség szerinti megoszlását, a családok társadalmi-gazdasági összetételét, a családokban élő gyermekek, rokonok és idegen személyek számát és a családok lakásviszonyait. A kötet a leggyakrabban használt fogalmak magyarozatával zárul. Ezzel a kiadvánnyal az 1960. évi népszámlálás családatainak közlése — a záró kötetben megjelenő adatok kivételével — befejeződött.

(1960. évi népszámlálás 12. A családok és háztartások adatai II. Budapest, 1964. 176 old.)

**Kiegészítő kötet Magyarország helységnévtárához.** A Központi Statisztikai

Hivatal szerkesztésében megjelent kiadvány a „A Magyarország helységnévtára 1962” című kötet kiegészítésére szolgál, és azokat a változásokat tartalmazza, amelyek a települések államigazgatási beosztásában 1962. július 1 és 1964. február 1 között következtek be.

A kiadvány a községek megyei, járási beosztását, jogállását és a külterületi lakothelyek hovatartozását az 1964. február 1-i államigazgatási beosztásnak megfelelően tartalmazza.

A területi adatokat az 1962. évi Helységnévtár kiadása óta bekövetkezett változások, újabb felmérések figyelembevételével állították össze, a népesség számát pedig — a területátcsatolásokkal összhangban — településenként az 1960. évi népszámlálás adatai alapján helyesbítették. Külön fejezet tartalmazza a „Községegyesítések” c. fejezet kiegészítését és az országos névmutató helyesbítését.

(Kiegészítés a „Magyarország Helységnévtára, 1962” c. kötetéhez. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1964. 51 old.)

**Megjelent a „Statisztikai Évkönyv 1963”.** Az Évkönyv, mely a Központi Statisztikai Hivatal valamennyi kiadványa közül a legátfogóbb és legrészletesebb éves adatközlés, 419 oldal táblázatos anyagot tartalmaz a következő 25 fejezetben:

I. Népesség. — II. Népmozgalom. — III. Nemzeti jövedelem. — IV. Beruházások — Felújítások. — V. Munkaügy. VI. Ipar. — VII. Építőipar. — VIII. Anyagfelhasználás. — IX. Mezőgazdaság. — X. Felvásárlás. — XI. Közlekedés — Hírközlés. — XII. Belkereskedelem. — XIII. Külső vándorlás — Idegenforgalom — Szállodák — Üdülés. — XIV. Külkereskedelem. — XV. A lakosság jövedelme, fogyasztása és a fogyasztói árak. — XVI. Társadalombiztosítás — Társadalmi juttatások. — XVII. Lakáshelyzet — Víz-, Gáz-, Villamosenergia-ellátás, csatornázás, fürdők. — XVIII. Egészségügy. — XIX. Balesetek. — XX. Oktatás — Tudományos kutatás. — XXI. Népművelés — Sport. — XXII. Igazságszolgáltatás. — XXIII. Tűzkárok. — XXIV. Megyei adatok. — XXV. Éghajlati jelenségek.

Az Évkönyv — néhány kivételtől eltekintve — tartalmában és szerkezetében szerves folytatása az előző 1962. évi Évkönyvnek, és táblázataiban felöleli a népgazdaság, a társadalmi és kulturális élet összes fontosabb vonatkozásait az 1963. évi adatokkal kiegészítve.

(Statisztikai Évkönyv, 1963. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1964. 419 old.)

## A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

### A KUTATÁS GAZDASÁGOSSÁGA

(La rentabilité de la recherche.) — *Cahiers de l'Institut de Science Économique Appliquée*. 1964. április, 172 p.

A füzet két szorosan összefüggő tanulmányt tartalmaz, melyek a tudományos kutatómunka újabban világszerte nagy érdeklődést kiváltó közgazdasági problémáival foglalkoznak. Az első tanulmány szerzője, *Pierre Maurice*, inkább elméletileg tárgyalja a kérdést, a második tanulmány szerzője, *Bernard Daudé* az Amerikai Egyesült Államokban végzett tanulmányútján szerzett gyakorlati tapasztalatait dolgozza fel; mindkettő alaposan ismerteti a vonatkozó szakirodalmat is.

A két tanulmány együttes bemutatása azért indokolt, mert a vizsgálódásuk célja közös és mert — feldolgozott anyaguk különbözősége mellett is — lényegében azonos következtetésekre jutnak mind a ketten. Emellett az alkalmazott módszerük is mutat hasonló vonásokat annyiban, hogy egyformán kétféle alapvető szempontot kiemelve világítják meg a felvetett problémát: mégpedig egyrészt mikroökonómiai — adott esetben vállalati (főként az alkalmazott kutatásoknál) — szempontból, másrészt pedig a makroökonómia — adott esetben nemzeti, sőt nemzetközi (főként az alap-kutatásoknál) — síkjára helyezik vizsgálataikat, melyeket a bonyolult összefüggésekre való tekintettel igen mélyreható részletekbe menően végeznek.

A fejtegetéseket a tudományos kutatások fejlődésének rövid történeti áttekintése vezeti be. E fejlődés jelenlegi szakaszában a legfontosabb fejleménynek az minősül, hogy a tudományos kutatás elszigetelt, tisztán intellektuális jellegéből kivetkőzve azt lehet mondani, gazdasági tevékenységgé vált, melyet a

vállalatok, valamint a magasabb szintű közösségek is saját anyagi érdekükben állónak tekintenek és ennek megfelelően kezelnek.

Szerzők bemutatják a tudományos kutatások gazdasági eredményeinek mérhetőségére vonatkozó több régebbi elgondolás gyengéit és a kapcsolatos feltételezések tarthatatlanságát.

Szerzők nem állítják, hogy valamilyen, a problémakör egészét tisztázó megoldással tudnak szolgálni, megismeretnek azonban a tudományos kutatás rentabilitásának fogalmáról, meghatározásáról és méréséről folyó vitával. Emellett saját munkájukkal hozzájárulnak e kutatások közgazdasági követelményei megismerésének jobb megközelítéséhez.

Megállapításaik lényegét a következő pontokban lehetne összefoglalni:

1. Habár kezdetben gyakran csak nagyon bizonytalan elképzelés lehetséges valamiféle tudományos kutatás gazdasági eredményét illetően, mégis ilyen hatás bekövetkezésének és rentabilitásának reménye az, ami a vállalkozókat kutatások kezdeményezésére ösztönzi. Pedig az így kezdeményezett kutatások között igen széles azoknak köre, amelyeknek nemcsak jövőbeni kihatását nem lehet előre sejteni, de amelyeknek gazdasági eredményét még utólag sem lehet objektív mértékekkel közvetlenül megállapítani és arra esetleg még közvetett úton való következtetés lehetősége sincs. Ilyenek pl.:

a) általában a vegytani és atomfizikai kutatások, melyek területén kezdetben a találmányok későbbi használatba vételének időpontja, helye, módja, a legtöbb esetben ismeretlen;

b) nem lehet számszerűleg kifejezni az olyan kutatások gazdasági eredmé-

nyét sem, amelyek célja az emberi élet egészségügyi körülményeinek megjavítása, pedig bizonyos, hogy ezeknek is van közgazdasági kihatása a munkaképesség növelése és ennek révén a munkakészség fokozása, a munkatermelékenység javítása útján;

c) a honvédelmi célú kísérletezések kutatások az államháztartási szempontokon kívül semmiféle közgazdasági számításnak nincsenek alávetve, pedig ezek nagymértékben befolyásolják egyes termelő ágazatok fejlődését;

d) a társadalomtudományi — közelebbről a közgazdaságtudományi — kutatások nyilvánvaló gazdasági jelentősége és kihatása ellenére még közvetve sem lehet ezeknek eredményeit számszerűsíthető módon felbecsülni;

e) vannak végül olyan kutatások és kísérletek, melyeket minden időszerű közgazdasági vonatkozás nélkül kizárólag a tudományos megismerés gyarapítása céljából végeznek, de amelyek majd idővel jelentős gazdasági következményekkel járhatnak, mint például a világűr-kutatások.

2. Valamely kutatás hasznát azzal a különbséggel lehet jellemezni, mely a találmány használatba vételének és használatba nem vételének esetében mutatkozó gazdasági helyzetek között fennáll, feltéve, hogy ez a különbség mérhető.

3. Valójában az így mutatkozó haszon nem egyedül a találmány javára írandó, mert más tényezők is hozzájárulnak kialakításához, mint például a beruházott eszközök gyarapodása és a munka jobb szervezése, melyek hozzájárulásának elkülönítése azonban csak nehezen lehetséges.

4. Valamely találmány hatása nem korlátozódik azonban egyetlen vállalatra. Ugyanis egy találmány sem marad a kidolgozó vállalat kizárólagos titka, hanem a tudományos és a technikai tapasztalatcsere útján a szabadalom védelem ellenére is mind több és több vállalat veheti használatba, aminek hatására olyan együttes fejlődés következhet be, amelynek gazdasági eredményével az alap kutatás során még nem lehetett számolni; de másrészt az sem látható előre, hogy valamely kutatás előre haladása milyen másirányú és további költségekkel járó kutatások elindítását teszi esetleg szükségessé.

5. A közvetlen gazdasági hatások — mint például a munka termelékenységének növekedése, a termelési költségek csökkenése, új termékek kibocsátása — mellett a találmányok bevezetésének olyan közvetett gazdasági hatásai is van-

nak — például a piactól függés lazítása, az alkalmazott személyzet munkakedvének befolyásolása —, amelyeknek jelentőségét mennyiségileg alig, inkább csak minőségileg lehet számba venni.

6. Ha valamely kutatás gazdasági hatékonyságát nem vállalati, hanem iparági szinten kívánják meghatározni, akkor figyelembe kell venni nemcsak a találmányt igénybe vevő vállalatok hasznát, hanem a többi vállalatnak abból eredő kárát is, ami a használatba nem vételből származhat (például a ráfizetéses értékesítés, a beruházott eszközök idő előtti elavulása). Az ilyen hasznok és károk egyenlege veszteséges is lehet.

7. Valójában a tudományos kutatások rentabilitását csak nemzetgazdasági szinten lehet helyesen megítélni, mert hiszen csak erről a szintről van mód a közösség érdekében álló kutatások optimális mértékének megtervezésére, továbbá, mert az alap kutatások költségeit manapság legnagyobb mértékben az állam viseli. Éppen ezért a kutatások rentabilitásának kérdését vállalati szinten annak figyelembevételével kell vizsgálni, hogy az egyes vállalatok az általuk végzett kutatások elősegítésére sok ingyenes információt kaphatnak a nemzeti, sőt a nemzetközi közösségektől. Igaz, ugyan, hogy a jövedelemelvonás csatornáin keresztül az egyes vállalatok is hozzájárulnak az állami kutatások költségeinek viseléséhez, mégis e műveletek pénzügyi egyenlege feltehetőleg túlságosan is kedvező a monopóliumok számára szemben a kisebb vállalatokkal, melyeknek távolról sincsenek akkora lehetőségeik az alap kutatások hasznosítására, mint a monopóliumoknak.

8. A kutatások jelentős részében egyáltalán nem lehet irányadó szempont a gazdaságosság kérdése; ilyenek a gazdasági hatást csak áttételezések közvetítésével kifejtő (az egészségügyi, honvédelmi stb.) kutatások.

Végkövetkeztetésként mindkét szerző arra a megállapításra jut, hogy kétségkívül van bizonyos értelme a tudományos kutatások gazdaságossági vizsgálatának, mert ezek a tevékenységek pénzügyi folyamatokkal vannak összekötve. A kutatások jelentős részében azonban a rentabilitás általában elfogadott közgazdasági értelmezésének nincs létjogosultsága. Még azokban az esetekben sem egyszerű a kutatások rentabilitásának megítélése, amikor egyébként ez a rentabilitás a megszokott tartalommal, vagy ahhoz hasonlóval értelmezhető, mert az értékítélet eltérő lehet aszerint,

amint a termelő vagy a fogyasztó, a vállalat vagy a közösség szempontjából vizsgáljuk a kérdést.

Így végeredményben — szerzők véleménye szerint — le kell mondani arról, hogy a tudományos kutatások rentabilitásának kérdése olyan mértékben tisztázható legyen, ami a kutatási lehetőségek közötti választásban és az egyes kutatásokra fordítandó anyagiak mennyiségének megszabásában mértékadó lehetne. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne volna lehetséges és kívánatos olyan irányító eszközök keresése, amelyek a tudományos kutatás és a gazdasági haladás között, ha nem is okozati, de legalább a sztochasztikus összefüggés megvilágítására alkalmasak.

A füzet a tudományos kutatás amerikai egyesült államokbeli helyzetére vonatkozólag gazdag statisztikai adatanyagot tartalmaz.

(Ism.: Juhász László)

#### A STATISZTIKA MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

(Voproszű sztatisticeszkoj metodologii.)  
Moszkva. 1964. Izdatel'stvo Sztatisztika. 286 p.

A moszkvai Plehanov gazdasági főiskola statisztikai tanszéke cikkgyűjteményt adott ki, mely különböző módszertani kérdésekkel foglalkozó tanulmányokat tartalmaz. A kötet szerkesztője I. G. Malüj. A könyvben szereplő tanulmányok mind témaválasztásukban, mind feldolgozási módjukban meglehetősen sokfélék. N. M. Eremina a társadalmi-gazdasági csoportosítások néhány módszertani kérdésével foglalkozik. A helyes csoportosítás példaként bemutatja és magyarázza a Lenin által készített — magyar statisztikusok által jól ismert — táblákat, valamint a csoportképző ismérv és a csoportnagyság megválasztásának elveit. Egy másik tanulmányában az idősorok elemzésének néhány problémáját tárgyalja. Összefoglalja és példákkal illusztrálja a dinamikai vizsgálatok ismert módszereit, a bázis- és láncviszonszámokat, az átlagos fejlődési ütem mutatóját, a trendszámítást és a szezonindexeket.

Akárcsak Eremina első tanulmányában, E. G. Vitalina is a gazdaságstatisztikai csoportosítási rendszerről ír. Felsorolja a gazdaságstatisztikában használatos legfontosabb csoportosítási ismérveket és bőséges példaanyaggal illusztrálva tárgyalja ezek legfontosabb kérdéseit. Részletesen foglalkozik az ágazatok, a tulajdonformák, a termékek gazdasági rendeltetése, a terület és a nagyság szerinti csoportosítással.

Terjedelmében és a tárgyalás részletessége, sokoldalúsága szempontjából is kiemelkedik M. I. Krülov tanulmánya, mely a lineáris algebra és lineáris programozás alkalmazásának néhány kérdésével foglalkozik a népgazdaság termelési-technikai kapcsolatainak közgazdasági-statisztikai elemzésében. Alapjaiból kiindulva a szokásos matematikai formulák segítségével ismerteti az ágazati kapcsolatok mérlegét, tartalmát, összeállítási és elemzési módját. Külön foglalkozik az ágazaton belüli kapcsolatok (termék-áramlások) mérlegével, az azzal kapcsolatos matematikai módszerekkel, valamint ennek és az ágazati kapcsolatok mérlegének összefüggésével. Mondanivalóját a matematikai formulák mellett jól áttekinthető számszerű példákkal illusztrálja.

Szintén az ágazati kapcsolatok mérlegével foglalkozik E. L. Vajradjan „Az ágazati kapcsolatok vizsgálati módszerének története a Szovjetunióban”. c. cikkében. Ismerteti az 1923—1924. gazdasági évről összeállított népgazdasági mérleget, amely bizonyos mértékig már tükrözte az ágazatok termelési kapcsolatát, valamint a jövedelmek végső felhasználását a Szovjetunióban.<sup>1</sup> Az 1928—1930. évekről összeállított mérlegben az ágazatok szerinti vizsgálat másodlagos jelentőségű volt. A szovjet mérlegrendszer 1957-ben jelentős átalakuláson ment keresztül. Az új rendszer az ágazatok közötti kapcsolatok mélyebb elemzését teszi lehetővé. A második világháború utáni első, korszerű ágazati kapcsolati mérleg — mint ismeretes — 1959-ről készült.

Figyelemre méltó tanulmány Ja. N. Hanelisz munkája: „A statisztikai adatok bemutatásának és elemzésének grafikus módszere.” A grafikus ábrázolás ismert módszereinek (diagramok stb.) ismertetése mellett felhívja a figyelmet néhány, a statisztikában kevésbé alkalmazott ábrázolási lehetőségre. Így például az állami költségvetés bevételeinek és kiadásainak szerkezetét ún. mérlegdiagramon ábrázolja, amelynek az egyik oldalán a költségvetés bevételei futnak össze különböző vastagságú vonalakként, a másik oldalon pedig úgyszintén a vonalak vastagságával érzékeltetve a kiadási tételek ágaznak szét.

Megemlítjük még I. G. Malüj „A mérlegrendszer alapvető sajátosságai és je-

<sup>1</sup> Részletes tárgyalását l. dr. Kenessey Zoltán „A szovjet népgazdaság 1923—1924. évi mérlege. (Statisztikai Szemle. 1958. évi 4. sz. 315—322. old.) c. tanulmányában.

amint a termelő vagy a fogyasztó, a vállalat vagy a közösség szempontjából vizsgáljuk a kérdést.

Így végeredményben — szerzők véleménye szerint — le kell mondani arról, hogy a tudományos kutatások rentabilitásának kérdése olyan mértékben tisztázható legyen, ami a kutatási lehetőségek közötti választásban és az egyes kutatásokra fordítandó anyagiak mennyiségének megszabásában mértékadó lehetne. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne volna lehetséges és kívánatos olyan irányító eszközök keresése, amelyek a tudományos kutatás és a gazdasági haladás között, ha nem is okozati, de legalább a sztochasztikus összefüggés megvilágítására alkalmasak.

A füzet a tudományos kutatás amerikai egyesült államokbeli helyzetére vonatkozólag gazdag statisztikai adatanyagot tartalmaz.

(Ism.: Juhász László)

#### A STATISZTIKA MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

(Voproszű sztatisticeszkoj metodologii.)  
Moszkva. 1964. Izdatel'sztvo Sztatisztika. 286 p.

A moszkvai Plehanov gazdasági főiskola statisztikai tanszéke cikkgyűjteményt adott ki, mely különböző módszertani kérdésekkel foglalkozó tanulmányokat tartalmaz. A kötet szerkesztője I. G. Malüj. A könyvben szereplő tanulmányok mind témaválasztásukban, mind feldolgozási módjukban meglehetősen sokfélék. N. M. Eremina a társadalmi-gazdasági csoportosítások néhány módszertani kérdésével foglalkozik. A helyes csoportosítás példaként bemutatja és magyarázza a Lenin által készített — magyar statisztikusok által jól ismert — táblákat, valamint a csoportképző ismérv és a csoportnagyság megválasztásának elveit. Egy másik tanulmányában az idősorok elemzésének néhány problémáját tárgyalja. Összefoglalja és példákkal illusztrálja a dinamikai vizsgálatok ismert módszereit, a bázis- és láncviszonyszámokat, az átlagos fejlődési ütem mutatóját, a trendszámítást és a szezonindexeket.

Akárcsak Eremina első tanulmányában, E. G. Vitalina is a gazdaságstatisztikai csoportosítási rendszerről ír. Felsorolja a gazdaságstatisztikában használatos legfontosabb csoportosítási ismérveket és bőséges példaanyaggal illusztrálva tárgyalja ezek legfontosabb kérdéseit. Részletesen foglalkozik az ágazatok, a tulajdonformák, a termékek gazdasági rendeltetése, a terület és a nagyság szerinti csoportosítással.

Terjedelmében és a tárgyalás részletessége, sokoldalúsága szempontjából is kiemelkedik M. I. Krülov tanulmánya, mely a lineáris algebra és lineáris programozás alkalmazásának néhány kérdésével foglalkozik a népgazdaság termelési-technikai kapcsolatainak közgazdasági-statisztikai elemzésében. Alapjaiból kiindulva a szokásos matematikai formulák segítségével ismerteti az ágazati kapcsolatok mérlegét, tartalmát, összeállítási és elemzési módját. Külön foglalkozik az ágazaton belüli kapcsolatok (termék-áramlások) mérlegével, az azzal kapcsolatos matematikai módszerekkel, valamint ennek és az ágazati kapcsolatok mérlegének összefüggésével. Mondanivalóját a matematikai formulák mellett jól áttekinthető számszerű példákkal illusztrálja.

Szintén az ágazati kapcsolatok mérlegével foglalkozik E. L. Vajradjan „Az ágazati kapcsolatok vizsgálati módszerének története a Szovjetunióban”. c. cikkében. Ismerteti az 1923—1924. gazdasági évről összeállított népgazdasági mérleget, amely bizonyos mértékig már tükrözte az ágazatok termelési kapcsolatait, valamint a jövedelmek végső felhasználását a Szovjetunióban.<sup>1</sup> Az 1928—1930. évekről összeállított mérlegben az ágazatok szerinti vizsgálat másodlagos jelentőségű volt. A szovjet mérlegrendszer 1957-ben jelentős átalakuláson ment keresztül. Az új rendszer az ágazatok közötti kapcsolatok mélyebb elemzését teszi lehetővé. A második világháború utáni első, korszerű ágazati kapcsolati mérleg — mint ismeretes — 1959-ről készült.

Figyelemre méltó tanulmány Ja. N. Hanelisz munkája: „A statisztikai adatok bemutatásának és elemzésének grafikus módszere.” A grafikus ábrázolás ismert módszereinek (diagramok stb.) ismertetése mellett felhívja a figyelmet néhány, a statisztikában kevésbé alkalmazott ábrázolási lehetőségre. Így például az állami költségvetés bevételeinek és kiadásainak szerkezetét ún. mérlegdiagramon ábrázolja, amelynek az egyik oldalán a költségvetés bevételei futnak össze különböző vastagságú vonalakként, a másik oldalon pedig úgyszintén a vonalak vastagságával érzékeltetve a kiadási tételek ágaznak szét.

Megemlítjük még I. G. Malüj „A mérlegrendszer alapvető sajátosságai és je-

<sup>1</sup> Részletes tárgyalását l. dr. Kenessey Zoltán „A szovjet népgazdaság 1923—1924. évi mérlege. (Statisztikai Szemle. 1958. évi 4. sz. 315—322. old.) c. tanulmányában.



lentősége" c. tanulmányát, valamint V. P. Marsalova „A reprezentatív módszer alkalmazása az erdőállomány számbavételében" c. dolgozatát.

(Ism.: Szilágyi György)

\*

MOZSIN, V.:

#### GAZDASÁGI-MATEMATIKAI KUTATÁSOK A TUDOMÁNY SZOLGÁLATÁBAN

(Ékonomiko-matematicheskije iszszledovanija — na szluzsbu narodnomu hozjajsztvu.) *Ékonomicheskije Nauki*. 1964. 5. sz. 3—6. p.

1962-ben két gazdasági-matematikai kutatásokat végző laboratórium alakult meg a Szovjetunióban; az egyik a Tudományos Akadémia szibériai részlege mellett működik, a másik a Novoszibirszki egyetem mellett fejt ki tevékenységét. Mindkét laboratórium vezetésével A. G. Aganbegjan, akadémiai levelező tagot bízták meg, aki kb. 120 munkatárs segítségével dolgozik.

A laboratóriumok feladata, hogy megvalósítsák a népgazdaság optimális, automatizált tervezését, oly módon, hogy az egyes rayonok által készített tervmodelleket össz-szövetségi szinten egybeolvasztják, a legmesszebbmenően figyelembe véve a gazdasági körzetek fejlődési igényeit.

A népgazdasági tervet háromféle modell szintetizálásából hozzák létre:

1. a terület-ágazati modell segítségével, mely tulajdonképpen egymáshoz kapcsolódó matrixok rendszeréből áll. Ennek a modellnek a felállítása is két lépcsőben történik.

a) Először az ágazatokra vonatkozó ráfordításokat állapítják meg, mégpedig olyan formában, hogy a lakosság szükségletéből, a végső keresletből indulnak

ki, tehát legelőször a könnyű- és az élelmezési ipar igényeit veszik számításba. Innen gyűrűztetik tovább a folyamatot a mezőgazdasági iparon keresztül (műtrágya-kombájn gyártás) a többi népgazdasági ág felé. A számítás folyamán a variánsok közül mindig az optimálisat választják ki.

b) A második lépcsőben történik a rayonok tervmodelljeinek kidolgozása, mely a termelőerők területi elhelyezkedésének számbavételénél bír jelentőséggel. A modell a rayonba tartozó összes vállalatot tartalmazza, azok felhasználását, szállítási problémáit stb.

A területi, illetve ágazati modelleknek összhangban kell lenniük egymással, hiszen ugyanazon adatokból vannak összeállítva, csak más szemszögből tekintik a problémákat. Tehát ügyelni kell arra, hogy ne legyen ellentmondás közöttük, ellenkező esetben korrigálás válik szükségessé.

2. A második modell típus a fogyasztások meghatározásánál az életszinvonalnak a tervidőszakban végbement fejlődését (bérek növekedése, új szükségletek megjelenése) és a demográfiai változásokat van hivatva összefoglalni.

3. Nem utolsó sorban meg kell említeni az optimális termelés modelljét, mely tulajdonképpen az ágazati-területi modell komplementerének tekinthető. Ez a modell tartalmazza a számításba jöhető variánsok sorozatát a már meglévő, az újonnan építendő vállalatok fejlődésére, a termelőkapacitások leghatékonyabb kihasználására stb. vonatkozóan.

A Szovjetunióban jelenleg az egyes ágazatok és területek modelljének felállításán dolgoznak, tehát a szintetizálás még a jövő feladata.

(Ism.: Kotász Gyuláné)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

LUTZ, F. A.:

#### A NEMZETKÖZI GAZDASÁGI EGYENSÚLY PROBLÉMÁJA

(The problem of international economic equilibrium.) Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 75 p.

Lényegében szerző a fizetési mérleg egyensúlyának kérdését tárgyalja. Nem osztja az új merkantilistáknak azt a felfogását, amely szerint egy ország jólétének fokmérője a fizetési mérleg állapota. Ez a nézet hosszú múltra tekint

vissza, már *Adam Smith* is utal rá. Napjainkban is nemegyszer szolgál gazdaságpolitikai döntéseknél kiinduló pontul.

A könyv nagyobb részben azokkal a tényezőkkel foglalkozik, amelyek a fizetési mérleg egyensúlyának megbomlására vezethetnek. A befejezésben utal azokra a módokra, amelyekkel a különböző országok zavartalan gazdasági együttműködését biztosíthatják.

Az áttekinthetőség kedvéért szerző csak két területet (képletesen Amerikát és Európát) állít szembe. Minden egyes

lentősége" c. tanulmányát, valamint V. P. Marsalova „A reprezentatív módszer alkalmazása az erdőállomány számbavételében" c. dolgozatát.

(Ism.: Szilágyi György)

\*

MOZSIN, V.:

#### GAZDASÁGI-MATEMATIKAI KUTATÁSOK A TUDOMÁNY SZOLGÁLATÁBAN

(Ékonomiko-matematicheskije iszszledovanija — na szluzsbu narodnomu hozjajsztvu.) *Ekonomicheskije Nauki*. 1964. 5. sz. 3—6. p.

1962-ben két gazdasági-matematikai kutatásokat végző laboratórium alakult meg a Szovjetunióban; az egyik a Tudományos Akadémia szibériai részlege mellett működik, a másik a Novoszibirszki egyetem mellett fejt ki tevékenységét. Mindkét laboratórium vezetésével A. G. Aganbegjan, akadémiai levelező tagot bízták meg, aki kb. 120 munkatárs segítségével dolgozik.

A laboratóriumok feladata, hogy megvalósítsák a népgazdaság optimális, automatizált tervezését, oly módon, hogy az egyes rayonok által készített tervmodelleket össz-szövetségi szinten egybeolvasztják, a legmesszebbmenően figyelembe véve a gazdasági körzetek fejlődési igényeit.

A népgazdasági tervet háromféle modell szintetizálásából hozzák létre:

1. a terület-ágazati modell segítségével, mely tulajdonképpen egymáshoz kapcsolódó matrixok rendszeréből áll. Ennek a modellnek a felállítása is két lépcsőben történik.

a) Először az ágazatokra vonatkozó ráfordításokat állapítják meg, mégpedig olyan formában, hogy a lakosság szükségletéből, a végső keresletből indulnak

ki, tehát legelőször a könnyű- és az élelmezési ipar igényeit veszik számításba. Innen gyűrűztetik tovább a folyamatot a mezőgazdasági iparon keresztül (műtrágya-kombájn gyártás) a többi népgazdasági ág felé. A számítás folyamán a variánsok közül mindig az optimálisat választják ki.

b) A második lépcsőben történik a rayonok tervmodelljeinek kidolgozása, mely a termelőerők területi elhelyezkedésének számbavételénél bír jelentőséggel. A modell a rayonba tartozó összes vállalatot tartalmazza, azok felhasználását, szállítási problémáit stb.

A területi, illetve ágazati modelleknek összhangban kell lenniük egymással, hiszen ugyanazon adatokból vannak összeállítva, csak más szempöngből tekintik a problémákat. Tehát ügyelni kell arra, hogy ne legyen ellentmondás közöttük, ellenkező esetben korrigálás válik szükségessé.

2. A második modell típus a fogyasztások meghatározásánál az életszinvonalnak a tervidőszakban végbement fejlődését (bérek növekedése, új szükségletek megjelenése) és a demográfiai változásokat van hivatva összefoglalni.

3. Nem utolsó sorban meg kell említeni az optimális termelés modelljét, mely tulajdonképpen az ágazati-területi modell komplementerének tekinthető. Ez a modell tartalmazza a számításba jöhető variánsok sorozatát a már meglévő, az újonnan építendő vállalatok fejlődésére, a termelőkapacitások leghatékonyabb kihasználására stb. vonatkozóan.

A Szovjetunióban jelenleg az egyes ágazatok és területek modelljének felállításán dolgoznak, tehát a szintetizálás még a jövő feladata.

(Ism.: Kotász Gyuláné)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

LUTZ, F. A.:

#### A NEMZETKÖZI GAZDASÁGI EGYENSÚLY PROBLÉMÁJA

(The problem of international economic equilibrium.) Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 75 p.

Lényegében szerző a fizetési mérleg egyensúlyának kérdését tárgyalja. Nem osztja az új merkantilistáknak azt a felfogását, amely szerint egy ország jólétének fokmérője a fizetési mérleg állapota. Ez a nézet hosszú múltra tekint

vissza, már Adam Smith is utal rá. Napjainkban is nemegyszer szolgál gazdaságpolitikai döntéseknél kiinduló pontul.

A könyv nagyobb részben azokkal a tényezőkkel foglalkozik, amelyek a fizetési mérleg egyensúlyának megbomlására vezethetnek. A befejezésben utal azokra a módokra, amelyekkel a különböző országok zavartalan gazdasági együttműködését biztosíthatják.

Az áttekinthetőség kedvéért szerző csak két területet (képletesen Amerikát és Európát) állít szembe. Minden egyes

tényezőnél a legegyszerűbb feltételezésből indul ki. A feltételek számának növelésével fokozatosan közelíti meg a valóságot.

A fizetési mérleg egyensúlyának megbomlása bekövetkezhet abból, hogy az egymással gazdasági kapcsolatban álló országok valamelyikében a bérek a munka termelékenységénél nagyobb arányban emelkednek. Ebben az esetben a két országban a termelési output változatlan marad. Ennek ellenére Amerikában emelkedik a fogyasztás és a beruházások mértéke. Ez az importált árucikkek volumenének növekedését idézi elő, Európában viszont a vásárlóerő változatlan marad. Mindennek a következménye, hogy a két terület termeléséből Amerika nagyobb mértékben veszi ki részét. Így a fizetési mérlegében Európa többletre tesz szert. Ez olyan mértékű megtakarításokra vezethet, ami meghaladja a hazai beruházási igényeket. Az itt ismertetett jelenség hatását befolyásolja még az érintett országok külkereskedelmi forgalmában szereplő áruk iránti kereslet rugalmassága is.

Előfordulhat az is, hogy a termelékenység növekedésével együtt emelkednek a bérek. Az így felszabadult erőforrásokat a termelés növelésére fordíthatják. A tipikus eset azonban nem ez. Ilyenkor is többnyire az import növekszik meg, ami a nagyobb termelékenységgű állam fizetési mérlegét szintén kedvezőtlenül befolyásolhatja. A változatlan feltételekkel termelő állam a megnövekedett exportból származó bevételével ugyanis a fizetési mérlegben többletre tesz szert.

Elképzelhető az az eset is, amikor a bérek növekedése csak bizonyos időközrel követi a munka termelékenységének emelkedését. A fizetési mérleg egyenlegére ez is befolyást gyakorol.

Ügyszintén nagy jelentősége van a kérdés szempontjából az érintett országok közötti tőkeáramlásnak. Ez lehet egyaránt rövid vagy hosszú lejáratú hitel, esetleg direkt beruházás. A tőkeáramlás előidézője lehet a kamatláb vagy a profitkilátások különbözősége az érdekelt országokban.

A kérdéssel kapcsolatban figyelembe kell még venni a munkaerő és a nép-gazdaság kapacitásának kihasználtságát. Ugyanis az, ha a rendelkezésre álló gazdasági kapacitás nincs teljes mértékben kihasználva, expanzív gazdasági politikára ösztönöz. Ez szintén nagymértékben befolyásolja a fizetési mérleget.

Jelentős befolyásoló tényező még az

állami irányítás is, az import- és export-cikkek forgalmának szabályozása.

A fizetési mérlegben jelentkező többlettel kapcsolatban gyakran hangoztatott vélemény, hogy az a jövőben sem mennyiségileg, sem minőségileg nem lesz megfelelő ahhoz, hogy biztosítsa az államok közötti zavartalan gazdasági együttműködést.

A minőséggel kapcsolatos aggályok lényegében az aranyra mint nemzetközi fizetési eszközre a problémájához fűződnek. Szerző ezekkel az aggályokkal nem foglalkozik. Csupán azokra a lehetőségekre mutat rá, amelyekkel a fizetési mérleg többleteit helyesen lehet felhasználni a gazdasági együttműködés biztosítására. Ilyen elképzelés lenne az, hogy a többlettel rendelkező államok feleslegüket hitel formájában engedjék át a hiánnyal küzdő országoknak. Ezzel kapcsolatban annak a feltételnek kellene teljesülnie, hogy az egyes országok fizetési mérlegeiben jelentkező hiányok összegének meg kell egyeznie más országok fizetési mérlegében fellelhető többletek összegével. Ez a megoldás egyébként meglehetősen általános keretek között mozog. Konkrétabb lenne már az a megoldás, amely a fizetési mérleg többleteit és hiányait standard (dollárban számított) árfolyamon határozná meg. Ennek az elgondolásnak a legfőbb hátránya az, hogy a dollár nemzetközi fizetési eszközkénti felhasználásából a többi állam rovására Amerika kulcs-helyzetet szerezne.

Ezt lehetne kikapcsolni, ha a fizetési mérlegek feleslegeit és deficitjeit a dolláron kívül más árfolyamon is nyilván tartanák.

(Ism.: Csikós Mihály)

\*

LIPINSKI, J.:

#### AZ ÁRAK INFORMÁCIÓS FUNKCIÓJA

(Informacyjna funkcja cen.) — *Ekonomista*. 1964. 3. sz. 227—249. p.

A cikk a racionális gazdasági választás kérdéséről folytatott vitához kapcsolódik. Az eddigieknél nyomatékosabban akarja azonban megmutatni az összefüggést a megfelelő gazdaságossági számítás alapelvei és az információ-átadás legcélszerűbb formái között a szocialista gazdaságban.

Bizonyos fokú decentralizációt tételez fel: a különböző szintű gazdasági egységek — legalább a terv kidolgozásának szakaszában — választhatnak különböző megoldások között, amelyek vagy a fel-

tényezőnél a legegyszerűbb feltételezésből indul ki. A feltételek számának növelésével fokozatosan közelíti meg a valóságot.

A fizetési mérleg egyensúlyának megbombolása bekövetkezhet abból, hogy az egymással gazdasági kapcsolatban álló országok valamelyikében a bérek a munka termelékenységénél nagyobb arányban emelkednek. Ebben az esetben a két országban a termelési output változatlan marad. Ennek ellenére Amerikában emelkedik a fogyasztás és a beruházások mértéke. Ez az importált árucikkek volumenének növekedését idézi elő, Európában viszont a vásárlóerő változatlan marad. Mindennek a következménye, hogy a két terület termeléséből Amerika nagyobb mértékben veszi ki részét. Így a fizetési mérlegében Európa többletre tesz szert. Ez olyan mértékű megtakarításokra vezethet, ami meghaladja a hazai beruházási igényeket. Az itt ismertetett jelenség hatását befolyásolja még az érintett országok külkereskedelmi forgalmában szereplő áruk iránti kereslet rugalmassága is.

Előfordulhat az is, hogy a termelékenység növekedésével együtt emelkednek a bérek. Az így felszabadult erőforrásokat a termelés növelésére fordíthatják. A tipikus eset azonban nem ez. Ilyenkor is többnyire az import növekszik meg, ami a nagyobb termelékenységű állam fizetési mérlegét szintén kedvezőtlenül befolyásolhatja. A változatlan feltételekkel termelő állam a megnövekedett exportból származó bevételével ugyanis a fizetési mérlegben többletre tesz szert.

Elképzelhető az az eset is, amikor a bérek növekedése csak bizonyos időközrel követi a munka termelékenységének emelkedését. A fizetési mérleg egyenlegére ez is befolyást gyakorol.

Ügyszintén nagy jelentősége van a kérdés szempontjából az érintett országok közötti tőkeáramlásnak. Ez lehet egyaránt rövid vagy hosszú lejáratú hitel, esetleg direkt beruházás. A tőkeáramlás előidézője lehet a kamatláb vagy a profitkilátások különbözősége az érdekelt országokban.

A kérdéssel kapcsolatban figyelembe kell még venni a munkaerő és a népgazdaság kapacitásának kihasználtságát. Ugyanis az, ha a rendelkezésre álló gazdasági kapacitás nincs teljes mértékben kihasználva, expanzív gazdasági politikára ösztönöz. Ez szintén nagymértékben befolyásolja a fizetési mérleget.

Jelentős befolyásoló tényező még az

állami irányítás is, az import- és exportcikkek forgalmának szabályozása.

A fizetési mérlegben jelentkező többlettel kapcsolatban gyakran hangoztatott vélemény, hogy az a jövőben sem mennyiségileg, sem minőségileg nem lesz megfelelő ahhoz, hogy biztosítsa az államok közötti zavartalan gazdasági együttműködést.

A minőséggel kapcsolatos aggályok lényegében az aranyra mint nemzetközi fizetési eszközre a problémájához fűződnek. Szerző ezekkel az aggályokkal nem foglalkozik. Csupán azokra a lehetőségekre mutat rá, amelyekkel a fizetési mérleg többleteit helyesen lehet felhasználni a gazdasági együttműködés biztosítására. Ilyen elképzelés lenne az, hogy a többlettel rendelkező államok feleslegüket hitel formájában engedjék át a hiánnyal küzdő országoknak. Ezzel kapcsolatban annak a feltételnek kellene teljesülnie, hogy az egyes országok fizetési mérlegeiben jelentkező hiányok összegének meg kell egyeznie más országok fizetési mérlegében fellelhető többletek összegével. Ez a megoldás egyébként meglehetősen általános keretek között mozog. Konkrétabb lenne már az a megoldás, amely a fizetési mérleg többleteit és hiányait standard (dollárban számított) árfolyamon határozná meg. Ennek az elgondolásnak a legfőbb hátránya az, hogy a dollár nemzetközi fizetési eszközkénti felhasználásából a többi állam rovására Amerika kulcs-helyzetet szerezne.

Ezt lehetne kikapcsolni, ha a fizetési mérlegek feleslegeit és deficitjeit a dolláron kívül más árfolyamon is nyilván tartanák.

(Ism.: Csikós Mihály)

\*

LIPINSKI, J.:

#### AZ ÁRAK INFORMÁCIÓS FUNKCIÓJA

(Informacyjna funkcja cen.) — *Ekonomista*. 1964. 3. sz. 227—249. p.

A cikk a racionális gazdasági választás kérdéséről folytatott vitához kapcsolódik. Az eddigieknél nyomatékosabban akarja azonban megmutatni az összefüggést a megfelelő gazdaságossági számítás alapelvei és az információ-átadás legcélszerűbb formái között a szocialista gazdaságban.

Bizonyos fokú decentralizációt tételez fel: a különböző szintű gazdasági egységek — legalább a terv kidolgozásának szakaszában — választhatnak különböző megoldások között, amelyek vagy a fel-

használt erőforrások (munka, természeti tényezők, termelőberendezések) mennyisége vagy a gyártott termékek mennyiségének aránya tekintetében térnek el egymástól.

Amikor az adott gazdasági egység tervének különböző változatait összehasonlítják, két eset fordulhat elő. Az elsőben a vállalatok közötti különbség az, hogy az egyik nagyobb vállalaton kívülről kapott erőforrás-mennyiséget használ fel, mint a másik, az adott termelés előállítására, vagy az egyik nagyobb termelést biztosít az adott erőforrás-felhasználással a másikinál. Ebben az esetben a gazdasági egységnek nincs szüksége külső információkra a leggazdaságosabb döntés kiválasztásához. A második esetben az egyik erőforrás felhasználásának csökkenése a másik erőforrás felhasználásának növekedésével jár együtt, vagy az egyik termék termelésének növelése a másik termék termelésének csökkentését teszi szükségessé. Ebben az esetben a gazdasági egységnek külső információkra van szüksége, hogy az egész népgazdaság szempontjából gazdaságos tervváltozatot válassza ki. Ismernie kell a kérdéses erőforrások felhasználásának helyettesítési arányait más ágazatokban és más vállalatokban, vagy ismernie kell a kérdéses termékek termelési költségeinek arányát más ágazatokban és vállalatokban.

Hogyan közölnék a gazdasági egységekkel ezeket a „külső” információkat? Az információnak a lehető legtömörebbnek kell lennie és egyszerű számítás útján lehetővé kell tennie a leggazdaságosabb változat kiválasztását. Erre a célra a legjobban az árak felelnek meg. Természetesen kalkulatív árakat és általában minden parametrikus értékelést fel lehet erre használni, amelyet az alsóbb szintű szervek a felsőbb szintűektől megkapnak.

Hogyan szolgálhatnak az árak döntési kritériumul a különböző tervváltozatok közötti választáskor? Hasonlítsuk össze az I. és II. változatot. Használjuk a következő jelöléseket:  $x$  — az  $X$  termelésének vagy ráfordításának eltérése a II. változatban az I. változattól,  $W(x)$  — az  $Y$  termelésének vagy ráfordításának megfelelő eltérése,  $Z(x)$  — az  $Y$ -nak az a többletermelése vagy az az  $Y$  ráfordítás-megtakarítás, amelyet az  $X$  termelésének bizonyos  $J$  egységnyi csökkentésével el lehet érni a népgazdaságban. A  $W$  függvény tehát kifejezi a belső (vállalaton belüli) összefüggést az  $X$  és  $Y$  termelése vagy ráfordítása között, a  $Z$  függvény pedig a kettő közötti külső (nép-

gazdasági) összefüggést. Ebben az esetben az I. változat a gazdaságosabb, ha:

$$\frac{W(x)}{x} > \frac{Z(x)}{x} \quad \text{ha } x > 0$$

és

$$\frac{W(x)}{x} < \frac{Z(x)}{x} \quad \text{ha } x < 0$$

vagyis ha az  $X$  termelésének növelésekor elért  $Y$  termelés-csökkenés nagyobb a vállalatban mint a népgazdaságban, illetve az  $X$  termelésének csökkentésekor elért  $Y$  termelés-növekedés kisebb a vállalatban, mint a népgazdaságban; vagy ha ráfordításokról van szó: ha az  $X$  ráfordítás csökkentésekor (azonos termeléshez) szükséges  $Y$  ráfordítás-növekedés nagyobb a vállalatban, mint a népgazdaságban, illetve az  $X$  ráfordítás növelésekor elért  $Y$  ráfordítás-megtakarítás kisebb a vállalatban, mint a népgazdaságban. Ha az árak helyesen tükrözik a népgazdasági ráfordítás- vagy

termékhelyettesítési arányokat, a  $\frac{Z(x)}{x}$  arányokat, akkor a tervváltozatok közötti döntéskor a kérdéses termékek vagy ráfordítások arányát kell összehasonlítani a  $\frac{W(x)}{x}$  aránnyal. Az optimális megoldás esetén:

$$C_x x + C_y W(x) = 0$$

ahol a  $C_x$  és a  $C_y$  az  $x$  és  $y$  ára. Vagyis akkor kaptuk meg az optimális megoldást, ha az  $X$  termék vagy ráfordítás mennyiségének megváltoztatása a tervben, figyelembe véve az ezzel elérhető  $Y$  termelés- vagy ráfordítás növekedést vagy csökkenést, nem növeli a vállalat nyereségét.

Felmerül a kérdés, hogy milyen alakú termelési függvényt válasszunk? *Lipin-ski* szerint a szocializmusban a gazdaságossági számítást és az árak általános elméletét célszerűbb lineáris vagy legalább is szakaszonként lineáris termelési függvényekre alapítani, mert a legtöbb iparágban — legalább is rövidtávon — lineáris vagy közel lineáris költségfüggvények érvényesülnek. Ez azonban azal jár, hogy nem mindig lehet a fenti gazdaságossági kritériumot alkalmazni; ilyenkor egyéb információkra van szükség a döntéshez.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

## IPARSTATISZTIKA

DAY, RICHARD H.:

A TERMELÉSI LINEÁRIS PROGRAMOZÁSI  
MODELLEK AGGREGÁLÁSA(On aggregating linear programming models of production.) — *Journal of Farm Economics*, 1963. 4. sz. 797—813. p.

A cikk azonos népgazdasági ágazatba tartozó vállalatok lineáris programozási modelljeinek aggregálásával foglalkozik. Az aggregálás legelső előfeltétele, hogy a vállalat termelésre irányuló döntései lineáris programozási modellbe foglalhatók legyenek. Figyelembe kell venni a lineáris programozás ún. duális természetét, ami azt jelenti, hogy minden maximum-feladathoz egy „duális” minimum-feladat tartozik és viszont. A cikk azt kívánja bizonyítani, hogy az aggregátum alapján készített lineáris programozási modell bizonyos feltételek mellett egyenértékű az egyes vállalatok külön elkészített egyéni lineáris programozási modelljeinek aggregációjával. Ezt az egyenértékű eredményt a következő feltételek biztosítják: szükséges, hogy az aggregátumban szereplő vállalatok erőforrásai, valamint meghatározott viselkedésük, termelési döntésük alakulása egymással arányos legyen; ugyanez áll az aggregátumban szereplő vállalatok várható jövedelmei tekintetében is; továbbá szükségesek közös technikai koefficiensek, melyek a vállalatok döntését befolyásolják.

A kutatónak, aki az aggregátum ráfordításait vagy kibocsátásait, a várható árakat kívánja felbecsülni, választania kell az elemzés makro- és mikroanalitikus módszere között. Az előbbi könnyebben valósítható meg, de nem ad világos képet külön-külön a modell döntési egységeiről. A mikroanalízis módszere sokkal inkább képes, hogy kifejezésre juttassa azokat a technológiai, gazdasági és társadalmi erőket, amelyek a gazdasági egység (a modell komponense) viselkedését meghatározzák. A komponensek, mikromodellek nagy száma viszont lehetetlenné teszi a részletekbe menő mikroanalízis alkalmazását. A mikroanalízis egyik módszere az, hogy a vállalatok lineáris programozási modelljei segítségével igyekszik akár regionális, akár nemzeti szintű aggregáció elérésre. Ebben az esetben a vállalatok aggregátumát egyetlen lineáris programozási modellel lehet reprezentálni.

Ez felveti a kérdést: mekkora hasonlóság szükséges a modellt alkotó komponensek között ahhoz, hogy egyetlen

aggregált modellel lehessen kifejezni az egyes komponensek döntési problémáit is, torzítás nélkül. Figyelembe véve a lineáris programozás duális természetét, szerző azon az állásponton van, hogy az aggregátum komponensei a nagyságrend és a várható tiszta jövedelem tekintetében igen széles körben változhatnak feltéve, hogy a változások arányosak egymással.

Adott esetben a vállalat duális lineáris programja a következőképpen írható fel:

$$\begin{aligned} \text{a célfüggvény:} & \quad \pi^* = \max z^T x & /1a/ \\ \text{aminek feltétele:} & \quad Bx \leq c; & /1b/ \\ \text{a duális probléma:} & \quad \rho^* = \min c^T r, & /2a/ \\ \text{aminek feltétele:} & \quad B^T r \geq z; & /2b/ \end{aligned}$$

A duális program akkor oldható meg  $x^*$ -re és  $r^*$ -re, ha  $x^*$  megfelel a fenti /1b/ és  $r$  a /2b/ alatti feltételnek, tehát:

$$\pi^* = z^T x^* = c^T r^* = \rho^* \quad /3/$$

Az alkalmazott jelölések a következő fogalmakat jelentik:  $B$  olyan matrixot jelent, amelynek oszlopai az egyes vállalatok tevékenységét és termelési eljárásait reprezentálják, sorai a gazdasági ráfordításokat az oszlopok koefficiensei a termelés egységéhez szükséges ráfordításokat. A „ $c$ ” vektor komponensei erőforrás-kapacitást jelölnek, míg a „ $z$ ” vektor komponensei a várható tiszta hozamot a különféle eljárások változó költség tényezőinek megfelelően. A vállalat technológiai lehetőségeit és korlátozottságait az /1b/ alatti kifejezés tünteti fel, míg az eljárásoknak maximális jövedelemre irányuló törekvéseit az /1a/ alatti kifejezés foglalja magában. Fel kell tenni továbbá, hogy a kibocsátás árai függetlenek az egyéni vállalatok termelési döntéseitől. A  $T$  jelölés a matrix transzponáltját jelenti.

A megoldás vektorai:  $x^*$  és  $r^*$  képviselik a duális program optimális megoldását, mely tehát a maximális tiszta jövedelem mellett a minimális erőforrás-felhasználást biztosítja.

A dualitás elméletéből következik, hogy ha például két vállalatról van szó, amennyiben a két vállalat korlátozó feltételei valamilyen arányban állnak egymással, továbbá a várható tiszta jövedelmük is arányos, akkor a második vállalat primális és duális optimumprogramja is proporcionális része az első vállalat programjának.

A probléma az, hogy kimutassuk, milyen feltételek mellett egyenlő az agg-

regátum programja az egyes vállalatok optimális programjával: milyen feltételek mellett egyenlő  $x^* = \sum x_i^*$ .

A következőkben a szerző erre tekintettel a homogeneitás néhány esetét veszi szemügyre: a homogeneitás lehet technológiai, intézményes és pénzügyi, a szerint, amint a termelési eljárás matrixa, az erőforrások vektora vagy a várható tiszta hozadék vektora homogén. Megállapítható, hogy az aggregátum felépítéséhez nem szükséges, hogy az aggregátum kizárólag homogén elemekből álljon. Elégséges lehet, ha az aggregátum technológiailag homogén, de egyéb tekintetben proporcionális. Az aggregált modell megoldásának előfeltétele, hogy az aggregátumban szereplő vállalati modellek közül legalább egynek legyen optimális megoldása, valamint hogy az aggregátum optimális programja az egyes vállalatok optimális programjának sumája legyen. Az aggregátumban foglalt célfüggvény mindamelllett a komponens vállalatok várható nettó hozadéka vektorainak igen széles körű variációit engedi meg, feltéve, hogy arányban áll az egyéni vállalatok célfüggvényével.

Lényeg tehát az, hogy a lineáris programozás aggregálása nem követeli meg a komponens vállalatok teljes homogeneitását; az erőforrások és a nettó jövedelem vállalatonként igen különböző lehet; viszont arányosan heterogénnek kell lennie. Ez eléggé gyakran elő is fordul: a várható árak, a hozam- és a ráfordítási együtthatók vállalatonként különbözők lehetnek, csak változásuk proporcionális legyen.

A technikai adottságok mellett további alapot szolgáltathatnak az egyes vállalatok aggregálása tekintetében a kormányzat által a vállalatokra kirótt különféle termelési feltételek (például mezőgazdasági üzemegységeknél a vetésterület nagysága tekintetében, vagy egyéb tekintetben); ezek bizonyos szempontból korlátozó feltételként érvényesülnek.

Hangsúlyozni kell továbbá, hogy az aggregátumban szereplő vállalatok vezetőit nem kizárólag a fizikai adottságok figyelembevételére vezeti termelésre irányuló döntéseikben. Gyakran előfordul, hogy kisebb vállalatok ügyviteli döntései nagyobb vállalatok döntéseire alkalmazkodnak vagy kifejezetten utánozzák ezeket, vagyis a nagyobb vállalat a kisebb számára modellül szolgál. Ilyen esetben nagyobb lehet az egyöntetűség mintha a vállalatok kizárólag a technikai és egyéb adottságok alapján döntenének.

Még egy szempontot figyelembe kell venni az aggregációnál: azt, hogy az aggregáció hatása nem okozhat torzulást a komponensekben, másrészt: az aggregált lineáris programozási modellt nem tekinthetjük több vállalatból alkotott „nagy cég” modelljének. Az itt érvényes alapvető feltevés az, hogy sok önálló vállalatról van szó, ahol az árak (és a tiszta jövedelem) várható szintje független az egyéni cég ráfordításaitól és kibocsátásaitól; egyetlen nagy monopolista vállalatnál nem ez a helyzet: itt az árak és a kibocsátás szorosan összefüggnek egymással. A kettő között a különbséget nem a jövedelem maximálissá tételének szándéka teszi; ez mindkettőre jellemző lehet, — a különbség az, hogy a monopolista nagyvállalat termelési döntései révén a várható árakat jelentékenyen befolyásolhatja.

A mondottakat a következőkben foglalhatjuk össze: a lineáris programozási modellek aggregálásának több előfeltétele van; ezek a komponensek és az aggregátum között bizonyos arányosságot követelnek meg; így egyes korlátozott változók tekintetében, valamint a várható tiszta jövedelem terén, ami a ráfordítás-kibocsátási matrix arányos variációját, akár a várható árak proporcionálisát jelentheti. Az aggregált mezőgazdasági modellek rétegeznek a vállalatokat: ez különböző alapon végezhető.

Szerző azt ajánlja, hogy a rétegezés széleskörű mintavétel alapján történjék. Megállapítja, hogy a jövőben a mezőgazdasági egységek nagyobb fokú aggregációjára van szükség a termelési modellekben, mint eddig. Ezt a technikai előfeltételek azonossága mellett az azonos vállalati döntések is elősegíthetik. Leginkább a gyakorlat mutathatja meg, hogy esetenként mekkora szintű aggregációra van szükség. Lehetőség van különféle vizsgálatokra is, amelyek meghatározzák, hogy az aggregációval mennyire férnek össze a korlátozó tényezők és a tiszta jövedelem nem arányos változásai, a komponensekben és az aggregátumban; így kikísérletezhető a proporcionális „heterogeneitásnak” az a fok, amely egyes aggregátumok esetében még eltűrhető.

Végül szerző azt a következtetést vonja le, hogy az aggregáció szempontjából az említetteknel kevesebb és kevésbé „korlátozó” feltételeket bajosan lehetne felállítani; az általa ajánlott feltételek tehát ilyen szempontból minimális programot jelentenek.

## ÉLETSZÍNVONAL — HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

LÉCOLLE, M.:

A SZERÉNY KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT ÉLŐ  
CSALÁDOK ORSZÁGOS FOGYASZTÓI ÁRINDEXE

(Description et méthode d'élaboration de l'indice national des prix à la consommation des familles de condition modeste). — *Études Statistiques*. 1964. 2. sz. 75—100. p.

A francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet havonta közli a „szerény körülmények között élő családok” fogyasztói árindexét. A vizsgálat lényegében a 10 000, illetve nagyobb lélekszámú településeken élő munkás- és alkalmazotti háztartások (egyedülállók nélkül) fogyasztására terjed ki. A számítás alapját 259 cikk (illevé szolgáltatás) árának megfigyelése képezi. A 259 cikk (és szolgáltatás) megoszlása a fogyasztás fő csoportjai szerint a következő:

Csoportok	Cikk
Élelmiszerek és italok .....	100
Lakás (lakbér, bútor, fűtés stb.) ....	45
Egészségügyi, személyes gondozás, (szappan, borotva, varrószköz, mosás, fürdők, orvos stb.) .....	34
Közlekedés .....	14
Ruházkodás .....	39
Szórakozás, egyéb .....	27
	259

A 259 cikk (szolgáltatás) árviszonyai 95 fogyasztási tétel árviszonyait vannak hivatva reprezentálni.

Az index bázisa az 1962. év. Az index *kettős súlyozási rendszerben* épül fel, egyfelől a fogyasztási cikkek, illetve tételek árindexeinek, másfelől az ország egyes területeire érvényes árindexeknek összesúlyozásán. Az egyes fogyasztási tételek (95) súlyának megállapításánál egy 1954. és egy 1956. évi fogyasztási felvétel eredményeiből indultak ki, amit az egyes tételeknek az összlakosság fogyasztására vonatkozó, 1962-ig elért fejlődésével korrigáltak. A területi súlyokat úgy állapították meg, hogy az országot 18 körzetre osztották, — minden körzet a Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet egy-egy regionális igazgatósága területének felel meg — és a körzeteknek a 10 000 lakosnál nagyobb településeken élő háztartások számának arányában tulajdonítottak súlyokat.

Minden területen megfigyelési központokat választottak ki, lényegében a lakosság számával arányosan, területenként 1—9-et, a párizsi körzetben 33-at, összesen 100-at. A kiválasztott területeken eladási pontokat jelöltek ki (összesen mintegy 12 ezret), ahol a regionális igazgatóságok megbízottai rendszeresen

megfigyelik a kijelölt cikkek árának alakulását. Az eladási pontok között a központi és periférikus pontok, illetve a különböző kereskedelmi típusok (piac, áruház stb.) a tényleges arányoknak megfelelően vannak képviselve. Egyes árak (például vasúti tarifa, dohány, biztosítás) alakulását központilag figyelik meg. Mindezek eredményeképpen havonta összesen mintegy 117 ezer ársort kapnak.

Az élelmiszerek és a szolgáltatások árindexeit, amelyek minőségileg eléggé homogének, a két időszak átlagárainak a hányadosaként állapítják meg. Azoknál a cikkeknel (általában az iparcikkek esetében), amelyeknél ez a homogeneitás nem áll fenn, az árváltozásokat kiválasztott termékekkel reprezentálják; az egyedi termékek árindexeinek súlyozatlan (ha van rá lehetőség súlyozott) számtani átlaga adja az illető fogyasztási tétel árindexét.

Az országos index a regionális indexek súlyozott aritmetikai átlaga. Minden egyes regionális index a fogyasztási cikkek indexeinek súlyozott aritmetikai átlaga. Formuláját tekintve állandó súlyozású (bázis) Laspeyres árindexsorról van szó.

A folyamatos árindexszámítás egyik legsúlyosabb problémáját a kiválasztott termékek minőségének változása, a forgalomból való eltűnése, fogyasztásának jelentős csökkenése, vagy a forgalombahozatal módjának megváltozása jelenti. Mindezek az idősorok megszakításával járnak, új sorok beiktatását teszik szükségessé. A megszakítás viszonylag könnyen áthidalható, ha lehet olyan eladási helyeket találni, ahol az eredeti eladási helyeken eltűnt cikk megtalálható, vagy lehet olyan árucikket találni, amely az eredetivel legfontosabb jellemzőit tekintve összehasonlítható. Ha ezek a lehetőségek nem állnak fenn, akkor a következőképpen járnak el: amennyiben az árindexszámítás átlagarak alapján történik, az új összetételnek megfelelően módosítani kell a bázisidőszaki átlagárát (szükség esetén fiktív árak kalkulációjával), amennyiben pedig az árindex mint az egyedi indexek átlaga jön létre, akkor az átlagot kevesebb számú egyedi árindex alapján kell számítani.

Egyes árak szezonális ingadozásának hatását különbözőképpen enyhítik. A friss gyümölcsre és zöldségfélékre havonta változó „kosarat” állapítanak meg, s ezzel súlyozzák az egyes gyümölcs- és zöldségfajták egyedi indexeit (tárgyhónap/1962 megfelelő hónapja). A gyü-



mölcs és zöldség árucsoport árindexének kiszámítását a következő formulával végzik:

$$\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_0 q_0 \cdot \frac{p_0}{p_i}}$$

E formula jogosultságát a cikk azzal indokolja, hogy a súlyozott számtani átlaggal számított index feltételezi, hogy a fogyasztott mennyiségek a két időszakban változatlanok, a kiadások eloszlása pedig az egyes cikkek indexeinek a szóródásától függően változik. Ezzel szemben a fenti index azt tételezi fel, hogy a kiadások eloszlása változatlan és a fogyasztott mennyiségek változnak a cikkek árának mozgásával ellentétes irányban. Ez a számítás a Paasche for-

mula felhasználásából indul ki, kiegészítve azzal a feltételezéssel, hogy az ár rugalmasság mínusz 1.

Néhány más cikk (burgonya, vaj, tojás) árának szezonális ingadozásával kapcsolatban úgy járnak el, hogy 4 év adatai alapján megállapították e cikkek árának szezonindex-sorát s ezekkel a szezonindexekkel korrigálják a bázisév (1962) árait.

A tanulmány közli a módszer alapján kiszámított árindexsorokat is 1964 közepéig.

Ezekből megállapítható, hogy 1962 és 1964 közepe között a fogyasztói árak úgyszólván töretlenül emelkedtek. A globális fogyasztói árindex 1964 júniusában az 1962. évi átlaghoz viszonyítva 107,9 százalék.

(Ism.: Szilágyi György)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

### A MEZŐGAZDASÁGI ÖSSZEÍRÁS EREDMÉNYEINEK FELHASZNÁLÁSA A MEZŐGAZDASÁG FEJLESZTÉSÉNEK TERVEZÉSÉNÉL

(The use of agricultural census results as basic data for planning, formulating, and appraising agricultural development projects.) — *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*. 1964. 7—8. sz. 1—7. p.

A mezőgazdasági fejlődésben döntő szerepe van a mezőgazdasági erőforrások megfelelő felhasználása és kiakná-zása megtervezésének. A mezőgazdasági tervezésnek azonban olyan jellemvonásai vannak, melyek erősen különböznek az egyéb termelő ágazatokétól. A tervezés legfőbb nehézsége — amerikai viszonylatban —, hogy a termelt mennyiség nagyszámú kis üzemegység között oszlik meg; továbbá, hogy jóval nehezebb önálló farmerekre befolyást gyakorolni a tervezés tekintetében, mint például ipari üzemegységekre, végül nem utolsó sorban az is, hogy a pénzügyi-tervezés általában nem szívesen adnak kölcsönt a kis földterülettel bíró farmereknek.

Aránylag egyszerű a tervezés dolga, ha csupán a nemesített vetőmag- és műtrágya-elosztás, a csatornázás vagy az öntözés megtervezéséről van szó. A lényeg azonban nem ebben, hanem a tervek megvalósításában van. Ezt pedig egy sor tényezőkön felül (időjárás, társadalmi-gazdasági feltételek, export-import-struktúra változása), döntő módon elsősorban a helyes, realiztikus tervcélok kitűzése befolyásolja.

Helyes tervcélok kitűzése nem utolsó sorban a bázisadatok minőségétől függ. Ez a nehézség főleg a fejlődésben levő országokban jelentkezik, ahol ilyen adatok csak korlátozottan állnak rendelkezésre. Azt, hogy milyen természetű és milyen szintű statisztikai adatokra van szükség a mezőgazdasági tervezésben, a készitendő tervek részletezettsége és szintje szabja meg.

Vannak olyan mezőgazdaság-fejlesztési tervek, amelyeknek elkészítéséhez nincs szükség az egyes önálló gazdaságok adataira. Ilyenek például új mezőgazdasági termőterületek tervezése vagy állami tulajdonban levő területekre vonatkozó bármilyen tervezés, ahol jóformán csak kataszteri adatokra van szükség. Vannak olyan mezőgazdasági tervek, amelyek közvetve már a farmereket is érintik. Ilyen lehet például egy öntözőcsatorna építésének tervezete olyan területen, ahol a talajvíz szintje magas. Itt már szükség lehet különböző nagyságú és típusú farmok adatainak felvételére. Leggyakoribbak azok a mezőgazdaság-fejlesztési tervek, amelyekben a farmerek közvetlenül vannak érdekelve. Itt azoknak az erőforrásoknak a legésszerűbb felhasználásáról van szó, melyek mind az egyéni farmerek, mind a gazdasági élet számára optimális eredményt biztosítanak. Ez szükségessé teszi, hogy minden egyes üzemegységről, mint döntési egységről, kellő információval rendelkezzen a tervezés.

A mezőgazdasági összeírás célja, amellett, hogy az egyes farmok számáról és

mölcs és zöldség árucsoport árindexének kiszámítását a következő formulával végzik:

$$\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_0 q_0 \cdot \frac{p_0}{p_i}}$$

E formula jogosultságát a cikk azzal indokolja, hogy a súlyozott számtani átlaggal számított index feltételezi, hogy a fogyasztott mennyiségek a két időszakban változatlanok, a kiadások eloszlása pedig az egyes cikkek indexeinek a szóródásától függően változik. Ezzel szemben a fenti index azt tételezi fel, hogy a kiadások eloszlása változatlan és a fogyasztott mennyiségek változnak a cikkek árának mozgásával ellentétes irányban. Ez a számítás a Paasche for-

mula felhasználásából indul ki, kiegészítve azzal a feltételezéssel, hogy az ár rugalmasság mínusz 1.

Néhány más cikk (burgonya, vaj, tojás) árának szezonális ingadozásával kapcsolatban úgy járnak el, hogy 4 év adatai alapján megállapították e cikkek árának szezonindex-sorát s ezekkel a szezonindexekkel korrigálják a bázisév (1962) árait.

A tanulmány közli a módszer alapján kiszámított árindexsorokat is 1964 közepéig.

Ezekből megállapítható, hogy 1962 és 1964 közepe között a fogyasztói árak úgyszólván töretlenül emelkedtek. A globális fogyasztói árindex 1964 júniusában az 1962. évi átlaghoz viszonyítva 107,9 százalék.

(Ism.: Szilágyi György)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

### A MEZŐGAZDASÁGI ÖSSZEÍRÁS EREDMÉNYEINEK FELHASZNÁLÁSA A MEZŐGAZDASÁG FEJLESZTÉSÉNEK TERVEZÉSÉNÉL

(The use of agricultural census results as basic data for planning, formulating, and appraising agricultural development projects.) — *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*. 1964. 7—8. sz. 1—7. p.

A mezőgazdasági fejlődésben döntő szerepe van a mezőgazdasági erőforrások megfelelő felhasználása és kiakná-zása megtervezésének. A mezőgazdasági tervezésnek azonban olyan jellemvonásai vannak, melyek erősen különböznek az egyéb termelő ágazatokétól. A tervezés legfőbb nehézsége — amerikai viszonylatban —, hogy a termelt mennyiség nagyszámú kis üzemegység között oszlik meg; továbbá, hogy jóval nehezebb önálló farmerekre befolyást gyakorolni a tervezés tekintetében, mint például ipari üzemegységekre, végül nem utolsó sorban az is, hogy a pénzügyi-tervezés általában nem szívesen adnak kölcsönt a kis földterülettel bíró farmereknek.

Aránylag egyszerű a tervezés dolga, ha csupán a nemesített vetőmag- és műtrágya-elosztás, a csatornázás vagy az öntözés megtervezéséről van szó. A lényeg azonban nem ebben, hanem a tervek megvalósításában van. Ezt pedig egy sor tényezőkön felül (időjárás, társadalmi-gazdasági feltételek, export-import-struktúra változása), döntő módon elsősorban a helyes, realiztikus tervcélok kitűzése befolyásolja.

Helyes tervcélok kitűzése nem utolsó sorban a bázisadatok minőségétől függ. Ez a nehézség főleg a fejlődésben levő országokban jelentkezik, ahol ilyen adatok csak korlátozottan állnak rendelkezésre. Azt, hogy milyen természetű és milyen szintű statisztikai adatokra van szükség a mezőgazdasági tervezésben, a készítendő tervek részletezettsége és szintje szabja meg.

Vannak olyan mezőgazdaság-fejlesztési tervek, amelyeknek elkészítéséhez nincs szükség az egyes önálló gazdaságok adataira. Ilyenek például új mezőgazdasági termőterületek tervezése vagy állami tulajdonban levő területekre vonatkozó bármilyen tervezés, ahol jóformán csak kataszteri adatokra van szükség. Vannak olyan mezőgazdasági tervek, amelyek közvetve már a farmereket is érintik. Ilyen lehet például egy öntözőcsatorna építésének tervezete olyan területen, ahol a talajvíz szintje magas. Itt már szükség lehet különböző nagyságú és típusú farmok adatainak felvételére. Leggyakoribbak azok a mezőgazdaság-fejlesztési tervek, amelyekben a farmerek közvetlenül vannak érdekelve. Itt azoknak az erőforrásoknak a legésszerűbb felhasználásáról van szó, melyek mind az egyéni farmerek, mind a gazdasági élet számára optimális eredményt biztosítanak. Ez szükségessé teszi, hogy minden egyes üzemegységről, mint döntési egységről, kellő információval rendelkezzen a tervezés.

A mezőgazdasági összeírás célja, amellett, hogy az egyes farmok számáról és

nagyságáról tájékoztatást nyújt, az, hogy az állatállományra, mezőgazdasági gépekre, munkaerőre vonatkozó adatokat közölje, valamint a termelési tényezőket is osztályozza. Az információ gyűjtése nagyobbrészt rétegezett mintavétel alapján vagy a teljes összeírás és a mintavétel együttes alkalmazásával történik.

Az egész országra, mint gazdasági egységre vonatkozó felvétel, hasznos lehet a nemzetközi összehasonlítás és a regionális tervezés szempontjából. Az optimális országos szintű terv elkészítéséhez azonban más célokra is szükség van. Tegyük fel például, hogy a feladat bizonyos növényfélések termelésének növelése. Ennek egyik módja lehet újabb területek művelés alá vonása, vagy a termésátlag növelése, esetleg a kettő együttes alkalmazása. Több tervezet elkészítésére van tehát szükség, és az adott helyzet körülményei döntik el, hogy ezek közül melyiket legcélszerűbb alkalmazni. Ennek a tisztázására igen alkalmas a mezőgazdasági struktúrának input-output módszerrel való felmérése, és pedig a regionális szintű input-output-elemzés, mely figyelembe veszi az ország egyes területei mezőgazdasági sajátosságait is. Ez megkönnyíti a reálisabb tervcélok kitűzését és az egyes gazdasági övezetekben a terv különféle változatainak alkalmazását is lehetővé teszi, a különböző övezetek gazdasági adottságainak és szükségleteinek megfelelően. Azt, hogy milyen méretű „dezaggregálás”-ra van szükség, ezt is a helyzet körülményei szabják meg, tehát az egyes mezőgazdasági övezetek strukturális különbségei. Minél nagyobb a gazdasági övezet, annál inkább alkalmazható az adatok gyűjtésében a mintavétel módszere.

Lehetséges azonban, hogy még ez az eljárás sem ad kielégítő eredményt. Fontos, hogy a nemzetgazdasági terv érdeke és a farmerek érdeke összhangban legyen.

A tervfelépítésnek ez az igénye megköveteli az összeírás adatainak részletes elemzését minden gazdasági terv-övezeten belül. A farmokat például a következő szempontok szerint lehet osztályozni: nagyság és típus szerint; aszerint, hogy milyen növényeket termelnek, milyen állatállományuk van; van-e öntözőrendszerük, milyen erőforrásaik vannak. Ezeket a sajátosságokat a tervezésnél mind figyelembe kell venni,

különös tekintettel azokra a differenciális különbségekre, amelyek az egyes farmok között jövedelmeiket tekintve fennállanak. A tervek megvalósítása szempontjából döntő jelentőségű a farmerek kooperációjának megteremtése, aminek — elsősorban a farmok nagy száma miatt, de más okokból is — nehézségei vannak; ehhez egy tanácsadó szervezetre is szükség van, amely a farmereknek segítséget nyújt. Ennek a testületnek a működése pedig nem képzelhető el anélkül, hogy a lehető legrészletesebb statisztikai adatok birtokában ne legyenek. A cikk példaképpen hivatkozik itt az indiai mezőgazdaság harmadik ötéves tervére, mely ezeken az elveken épül fel.

A tervezés nem mondhat le róla, hogy a tervet országos szinten készítse el, annál is inkább, mert a mezőgazdaság prosperitása vagy depressziója a nemzetgazdaság nem mezőgazdasági szektorai működésének is függvénye. Egy termelő ágazat termék-kibocsátása ráfordításként jelentkezik a másik szektorban és viszont; a mezőgazdaság fejlesztésének tervezése tehát csak a makroökonómia szintjén lehetséges. Ez azonban nem változtat azon a tényen, hogy a tervet alulról kiindulva kell felépíteni; valamint azon, hogy az optimális tervek kiválasztása, a kontroll és a végrehajtás szempontjából egy gazdasági övezet (segment) tervére is szükség van. Erre tehát a statisztikai adatgyűjtésnek fel kell készülnie. A részlet-adatok elhanyagolása és nem ismerése más szavakkal azt jelenti, hogy megnő az a távolság, amely a kitűzött tervcélokat és az események megvalósulását elválasztja egymástól. Az egyes országok gazdasági struktúrája, adott helyzet, nem utolsósorban statisztikai gyakorlatuk dönti el, hogy mennyiben folyamodnak teljes gazdasági összeíráshoz és milyen mértékig a mintavétel módszeréhez. Míg az 1950. évi mezőgazdasági összeírásokban, főleg a gazdaságilag fejlett országokban a teljes összeírás játszott döntő szerepet, addig az 1960. évi összeírásnál igen nagymértékben folyamodtak mintavételi eljárásokhoz, sok esetben a teljes összeírás kiegészítése és kontrollja érdekében. A mintavételi eljárások főleg az afrikai és az ázsiai országokban játszottak fontos szerepet.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

## KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

**ВЕСТНИК****СТАТИСТИКИ**

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1964. ÉVI 8. SZÁM

*Manjakin, V.:* A mezőgazdasági termelés belterjesítése és a mezőgazdasági statisztika feladatai.

*Krakovszkij, A.:* A gépkijelhasználás számbavétele a gépgyártásban.

*Nagovicina, L.:* A kereskedelmi vállalatok szakosítása és a kereskedelem haladó formái.

*Pavlov, V.:* A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának „A munkások és alkalmazottak beralapjának összetétele” c. új utasítása.

*Kon'kov, A. — Mahov, G.:* A gyapot-begyűjtési beszámolójelentés és megbízhatóságának ellenőrzése.

*Kagan, L.:* A közgazdasági elemzés a figyelem központjában.

*Baturin, A.:* Harcoljunk a kommunista munka kollektívája címért.

*Hrisztovoj, A.:* Ellenőrizzük a beszámolójelentés betérjesztésére előírt határidők betartását.

*Necsaenko, M. — Illarionova, V.:* A mezőgazdasági statisztikai beszámolójelentések gépi feldolgozásának tapasztalatai.

*Gorbatov, N.:* I. Karpov elvtárs javaslatai.

*Mindolin, G.:* A lakosság áruvásárlásra fordított pénzkidadásainak kapcsolata a pénzbevételekkel.

1964. ÉVI 9. SZÁM

*Zsuravlev, V.:* A számvitel és a közgazdasági munka állapotának társadalmi ellenőrzése.

*Ejdel'man, M.:* A termelés értékelése az ágazati kapcsolatok mérlegében.

*Kocsnev, A. — Malih, A.:* A nyers- és egyéb anyagkészletek összeírási tapasztalatai.

*Kvitko, A.:* A munkatermelékenység vizsgálati módszere a Német Demokratikus Köztársaság vállalataiban.

*Gure'ev, V.:* Hogyan kell ellenőrizni a munkaügyi terv teljesítéséről szóló iparvállalati beszámoló adatainak megbízhatóságát.

*Rjazuzov, T.:* A népgazdaságban bekövetkezett szerkezeti változások hatásának vizsgálata indexek segítségével.

*Tiscsenkov, E. — Palaqes, A.:* A statisztikai beszámolójelentés feldolgozása a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala Központi Gépi Adatfeldolgozó Állomásán.

*Szmírnov, V. — Jacsmeneva, G.:* A munkaerő létszámának és felhasználásának számbavétele a szovhozokban.

*Sarov, Sz.:* A városok osztályozása.

1964. ÉVI 10. SZÁM

*Boriszov, V.:* A lakosság pénzeszközei területi elhelyezkedésének statisztikai vizsgálata.

*Lucenko, A.:* Az állatállomány számbavételének új módja.

*Iszlamov, Sz. — Almaev, T.:* Meg kell javítani az új technika bevezetésének számbavételét.

*Kozlova, G. — Fajnborg, Z.:* Mégegyszer a termelés gépesítési és automatizálási színvonalának meghatározásáról.

*Pafomov, E.:* A nyers- és egyéb anyagkészletek összeírása 1965. január 1-én.

*Kil'disev, G.:* A mértani átlag alkalmazása a statisztikában.

*Aniszimov, Sz.:* Hogyan szervezzük meg az állattenyésztési termékek felvásárlásának számbavételét.

*Zsak, D.:* A munkabérek reprezentatív felvétele során nyert adatok feldolgozása elektronikus számítógépeken.

# ПЛАНОВО СТОПАНСТВО И СТАТИСТИКА

A Bolgár Allami Tervbizottság  
és a Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1964. ÉVI 5. SZÁM

A vegyipari termelés koncentrációja és gazdasági hatékonysága.

*Pavlov, D.:* A munkabérek problémái az ércbányászatban.

*Balevszki, D.:* A lakásalap tervezésének problémái Bulgáriában.

*Zlatanov, Z.:* Központi mosoda építése a gyapjúiparban és telephelyének meghatározása.

*Mihajlov, A.:* A termelés tervezésének megjavítása a cementiparban.

*Orlov, N.:* Specializáció és kooperáció a KGST tagországok gépiparban.

*Zselev, G.:* A saját árképzési alapra való áttérés kérdései a szocialista nemzetközi kereskedelemben.

*Kenessey, Z.:* A nemzetközi statisztika fejlődésének kérdései.

1964. ÉVI 6. SZÁM

*Cvetanszki, E.:* A lakosság jövedelmének befolyása a fogyasztói kereslet nagyságára és szerkezetére.

*Vaszilev, I.:* A textilgépgyártás távlati fejlődése Bulgáriában.

*Misev, V.:* Az állattenyésztés színvonalának meghatározása.

*Szavov, K.:* A vásárlói kiadások színvonalának mérésére szolgáló módszer megjavítása.

*Fratev, D.:* Az új típusú és választékú termékeknek az önköltségszámításban való figyelembevételét szolgáló módszer helyes meghatározása.

*Ferianc, J.:* A szocialista világpiaci ár képzésének problémái

*Dimitriv, R.:* A népesség átlagos élettartama Bulgáriában, 1960—1962.

*Szurganov, B.:* A szovjet gazdaság kérdései a „Planovoe Hozjajsztvo” című folyóiratban.

1964. ÉVI 7. SZÁM

A szocializmus 20 évének nagyszerű eredményei.

*Sztanev, Szt.:* A nép életszínvonalának szakadatlan emelése.

**Zarev, K.:** A munkaerő-források mérlegének egyes problémái.

**Dimitrov, A.:** A Szovjetunió baráti segítsége a sikerek fontos tényezője a szocializmus építésében.

**Kalcsev, N.:** Hatalmas energiabázis létrehozása.

**Angelov, G.:** Az ipar nyersanyagbázisának fejlődése és bővülése.

**Gurov, R.:** A vegyipar szakadatlan fejlődésben és virágzásban.

**Klejtman, M.:** A hazai gépgyártás töretlen fejlődésének húsz éve.

**Szarov, M.:** A könnyűipar fejlődése.

**Govedarszki, N.:** Az élelmiszeripar fejlődése a népi hatalom éve alatt.

**Szjulemezov, Szt.:** A mezőgazdaság szocialista átszervezése és eredményei.

**Monov, C.:** A közlekedés és távközlés a népi hatalom éveiben.

**Balevszki, D.:** A statisztika eredményei a népi hatalom húsz éve alatt.

#### 1964. ÉVI 8. SZÁM

**Denev, T.:** A közgazdasági elemzés a népgazdasági tartalékok feltárásának fontos eszköze.

**Gersonov, E.:** A gépgyártás szakosítása gazdasági hatékonyságával kapcsolatos egyes kritériumok és mutatók.

**Ovcsarov, H.:** Takarékosagra ösztönző új villamosenergia-tarifa létrehozásának kérdése.

**Damjanov, K.:** A felhalmozás és a fogyasztás helyesebb összekapcsolása a mezőgazdasági termelészövetkezetek közös jövedelmének előállításánál.

**Ruszev, L. — Ŋieva, N.:** A szövetkezeti tagok egyéni gazdaságának egyes kérdései.

**Mutafov, N.:** A természetes mértékegységben kifejezett munkatermelékenységi mutatók meghatározásának módja és az adott termékfajta 100 kilogrammjára eső munkanap-ráfordítás a mezőgazdasági termelészövetkezetekben.

**Gubin, B. V.:** A szovjet ipari cégek munkatapasztalatai.

## Wiadomości STATYSTYCZNE

### A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

#### 1964. ÉVI 3. SZÁM

**Róg, S.:** Az iparstatisztika fejlődése a két világháború között és a háború után Lengyelországban.

**Zienkowski, L.:** A népgazdasági mérleg.

**Pawlak, M.:** Az állólapok általános leltározásának szerepe és eredményei.

**Podoski, K.:** A statisztikai módszerek pedagógiai és pszichológiai alkalmazásának lehetőségei.

**Ellmann, M.:** Egy többértelmű fogalom: a szolgáltatások.

**Kłimczyk, M.:** A statisztikai munkák gépesítésének terve a területi szerveknél 1964—1970.

**Smolinski, Zb.:** A nők termékenységének változásai és területi különbségei Lengyelországban.

**Morsztynkiewicz, I.:** A Lengyel Statisztikai Főhivatal könyvtára.

#### 1964. ÉVI 4. SZÁM

A népi Lengyelország 20 éve.

**Złomek, M. J.:** Oskar Lange professzor.

**Smolinski, Zb.:** Népesedési folyamatok Lengyelországban, az utolsó 20 év időszakában.

**Samsel, Zb.:** Munkáscsaládok reáljövedelmének számításának módszerei.

**Pawlicki, S.:** A területi statisztikai szervek együttműködése a népi tanácsoknál.

**Fick, B.:** Az ipari munkabérek szerkezete és aránya.

**Szilágyi, Gy.:** A nemzetközi összehasonlítások hibáinak néhány különleges oka.

**Balaryn, J. — Chylla, J.:** Mintavételi eljárási módszer kipróbálása az Opole vajdasági területi gazdaságok állatállományának vizsgálatánál.

## statistika

### ökonomicko-statistický časopis

### A Csehszlovák Szocialista Köztársaság Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai Hivatalának folyóirata

#### 1964. ÉVI 6. SZÁM

**Kaspar, J.:** Gazdaságstatisztika és ökonometria.

**Kozák, J.:** Megjegyzések a szezonális mérésnek egyik módszerével kapcsolatban.

**Chytil, A.:** A számvitel és a statisztika funkciójának megújítása, munkaigényességének és terjedelmének csökkentése az anyagi-műszaki ellátás területén.

**Zahorik, J.:** Az építőipar néhány problémája Csehszlovákiában.

**Tikal, S.:** A kapitalista textilvilágpiac problémái és a fejlődés iránya.

**Mares, J.:** Elektronikus számítógépek felhasználása.

**Herbst, F.:** Megjegyzések a nép- és lakászámállással kapcsolatban.

#### 1964. ÉVI 7. SZÁM

**Cap, V. — Kunst, P.:** A háztartások szerkezete Csehszlovákiában.

**Cermak, V.:** A termésátlag és az agrotechnika.

**Ceska, J.:** A tudományos kutatás és az új technika alapjainak ágazati szerkezete Csehszlovákiában.

**Blahnik, J.:** Reprezentatív vizsgálat a szarvasmarhák korösszetételével kapcsolatban.

**Složil, J.:** Az üzemen belüli munkaverseny mint a statisztikai eredmények megújításának eszköze.

#### 1964. ÉVI 8—9. SZÁM

**Mráz, J. — Kohout, R.:** A gazdasági információ rendszerében a nyilvántartás és a statisztika perspektívái és útjai.

**Schlosser, S. — Titera, D.:** A társadalmi termék és a nemzeti jövedelem fejlődése Csehszlovákiában az 1948—1963. évek folyamán.

**Jurecek, Z.:** Néhány adat a nők kereső tevékenységéről a népszámlálási adatok alapján.

**Hybl, J.:** Adatok, információ: költségei és értéke.

**Friedrich, V.:** A tudományos-műszaki haladás Csehszlovákia további politikai és gazdasági fejlődésének fő feltétele.

**Cyhelsky, L. — Hanek, K.:** Mégegyszer az ipari termelés nemzetközi összehasonlításáról.

**Trmal, J.:** A nyilvántartási tevékenység morálja és a statisztikai adatok megbízhatósága.

**Pitlik, J.:** A textilipar Csehszlovákiában és külföldön.

## 1964. ÉVI 10. SZÁM

*Stetka, K.:* A vezetést szolgáló információk egységes rendszere.

*Novák, I.:* Hogyan nyerünk adatokat a gazdasági elemzés számára.

*Veverka, M.:* A termelési ütem és a munkatermelékenység a gépiparban.

*Lange, H. — Ramdohr, F.:* Statisztikai ágazatok mérlegek a Német Demokratikus Köztársaságban.

*Cupová, L.:* A statisztika feladata az új népgazdasági tervezési és irányítási rendszerben a Német Demokratikus Köztársaságban.

*Bouska, V. — Man, F.:* Néhány megjegyzés a mezőgazdasági termelés intenzitásának fejlődéséről a mezőgazdasági állóalapot növekedése szempontjából.

*Bazantová, L.:* A világító berendezések fogyasztásának statisztikai elemzése az iparágakban.

A matematikai módszerek közgazdasági alkalmazásának munkahelyei.

**STUDIA  
DEMOGRAFICZNE**

A Lengyel Tudományos Akadémia  
Demográfiai Bizottságának folyóirata

## 1964. ÉVI 2. SZÁM

*Rosset, E.:* Házassági mozgalom Lengyelországban.

*Kacprzak, M. — Adamowiczowa, S.:* A csecsemőhalandóság megelőzése.

*Aniol, F.:* A halandóság és a várható élettartam kiszámításának rövidített módszere.

*Szczypiorski, A.:* Bevándorlás Varsóba a XIX. században.

*Vielrose, Egon:* Százévesek az 1950. évi népszámláláskor.

*Dabrowski, M.:* Nigéria népessége.

## 1964. ÉVI 3. SZÁM

*Rosset, E.:* A házassági kor Lengyelországban.

*Billig, W.:* Marx és Engels a népesedési problémákról.

*Vielrose, Egon:* A halandósági táblák megbízhatóságának empirikus kritériumai.

*Zarzycka, Z.:* Az iparban dolgozó nők munkától való távolmaradása és családi állapota.

*Aniol, F.:* A halandóság és a várható élettartam kiszámításának rövidített módszere.

*Mienicki, Harald:* Torun lakosságának nemzetiségi megoszlása a XIX. század első felében.

## 1964. ÉVI 4. SZÁM

*Rosset, E.:* Demográfiai átrétegződés Lengyelországban és hatása a tudományra és a népgazdaságra.

*Ziomek, M. J.:* Egy szénbánya foglalkoztatottjainak demográfiai szerkezete és a foglalkoztatottak fluktuációja.

*Vielrose, E.:* Természetes népmozgalom Szudánban.

*Czarnota, A.:* A produktív élettartam kiszámításának módszerei.

*Kozłowska, Ewa:* A demográfia a lakástörvény és a lakáspolitikai szolgálatában.

## 1964. ÉVI 5. SZÁM

*Szmulevics, B. Ja.:* Két pseudo-szociológiai népesedési elmélet.

*Billig, W.:* Népesedési problémák V. I. Lenin műveiben.

*Zasepa, R.:* A népességbecslés pontatlanságai a legutolsó népszámlálás tükrében.

*Wersty, H.:* Munkaerő-vándorlás a lengyel iparban.

*Herma, Ja.:* Belső vándorlás a krakkói vajdaság területén a második világháború után.

*Maryanski, A.:* Lengyelország délkeleti határterületei újbóli benépesítésének problémái.

*Müller, C. — Ruzicka, L.:* A rosszindulatú daganatos megbetegedések Csehszlovákiában.

*Rosset, E.:* A demográfia fejlődése a szocialista Jugoszláviában.

# REVISTA DE STATISTICĂ

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa  
mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

## 1964. ÉVI 5. SZÁM

*Ravar, I. — Capanu, I.:* A felhalmozás és a fogyasztás aránya.

*Hasigan, D.:* A grafikus ábrázolás felhasználása a statisztikában.

*Marinescu, I.:* Az átlagos fejlődési ütem becslésének módszere.

*Magda, T.:* Az ingavándorforgalom statisztikai vizsgálata.

*Grosu, I.:* A műszaki fejlődés statisztikai mutatói.

*Retegan, G.:* Az első modern népszámlálás és mezőgazdasági összeírás Romániában, 1938 (II.).

*Tapu, T. — Feszt, G.:* A földmérési eredmények feldolgozásának gépesítése a Bánátban.

*Birsan, T. V.:* Az állami költségvetés kulturális és szociális kiadásainak területi megoszlása.

## 1964. ÉVI 6. SZÁM

*Pacurar, I.:* A munkaerőforrások összpontosított mérlege.

*Marinescu, Gh.:* Területi indexek a mezőgazdasági statisztika gyakorlatában.

*Cananau, I. — Bugeanu, S.:* A mezőgazdasági termékek felvásárlási indexei.

*Balteanu, M.:* Az oktatásügy fejlődése Romániában.

*Cicnt, E. — Ciotlos, Gh. — Balint, Gh.:* Könyvterjesztés a Bukarest környéki falvakban.

*Oprescu, S.:* A bérpótlékok hatékonysága Medgidia körzet mezőgazdasági termelőszövetkezeteiben.

*Todor, F. — Martaian, D.:* Az ércek minőségvizsgálata.

*Dinculescu, S. — Dumitrescu, V. V. — Nicolaescu, I.:* A nagykereskedelmi árindex alkalmazása a nemzeti jövedelem és a társadalmi össztermék összehasonlításában.

*Vainer, A.:* Az állóalapot újratermelésének elemzésével összefüggő módszertani kérdések.

## 1964. ÉVI 7. SZÁM

*Vasilescu, M.:* A nemzeti jövedelem növekedése a népi hatalom éveiben.

*Vlasceanu, M.:* A nő szerepe a népgazdaságban.

**Dinu, I.:** A meddő kőzetekben végzett geológiai kutatások mennyisége csökkenésének statisztikai mutatói.

**Marinescu, Gh. — Tisu, T.:** A mezőgazdasági termelés minőségének statisztikai mutatói.

**Marcovici, L.:** A műszaki fejlődés statisztikai mutatói.

**Demetrescu, M.:** A bútortásárlások statisztikai vizsgálata Bukarestben.

**Mihalache, D.:** A statisztikai munka minőségének és hatékonyságának növelése a gépi adatfeldolgozás bevezetése következtében.

## 1964. ÉVI 8. SZÁM

**Marcus, I. — Dumitrescu, V., — Negulescu, C.:** A román ipar fejlődése a népi demokrácia éve alatt.

**Ceciu, I. V.:** Románia fejlődésének szolgálata állított nagvberuházások a népi demokratikus uralom alatt.

**Mihalache, D. — Alexandrescu, E. — Stanculescu, C.:** A bukaresti főiskolai hallgatók életkörülményei és tanulási viszonyai.

**Birsan, T. V. — Gindac, I. D.:** A házasságkötési arányszám alakulása a Román Népköztársaságban.

**Bugeanu, C. — Anghel, E. — Grosu, I.:** Arkorrelációk és szerepük az új termékek árának megállapításában.

**Stoian, M. I.:** A nyersolaj fúrások beruházásainak gazdasági hatékonysága.

**Roventa, E.:** Statisztikai adatfeldolgozás a Hunedoare területi statisztikai hivatalban.

**Negura, I.:** A nemzetközi idegenforgalom alakulása és gazdasági jelentősége.

**Cresin, R.:** Statisztikai módszer a kórházi szülészeti ágyszükséglet számának megállapítására.

## 1964. ÉVI 9. SZÁM

**Pacurar, Ion:** A munkaerő-tartalékok területi mérlegei.

**Bulgaru, M.:** Az állóalapok leltározásának és újraértékelésének kérdései a román népgazdaságban.

**Jotta, Emilia:** A mezőgazdaság anyagi-műszaki alapjai a Román Népköztársaságban.

**Fulea, M. — Constantin, R.:** Lakásépítések a népi demokrácia éve alatt.

**Falcu-Popescu, Simina:** A területi statisztika elméleti és módszertani kérdései.

**Dumitrescu, I.:** A termelés műszaki fejlődésének statisztikai mutatói.

**Grindea, D.:** A mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem becslése.

**Negura, Ion:** Statisztikai megfigyelés a külkereskedelemben.

**Florea, E. — Dirmon, I. — Florea, S.:** A saját rezsiben végzett építés-szerelési munkák.

# DEMOGRAFIE

revue pro výzkum populačního vývoje

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság  
Központi Állami Ellenőrzési  
és Statisztikai Hivatalának folyóirata

## 1964. ÉVI 1. SZÁM

**Kazimour, J.:** A demográfia szerepe a tervgazdaságban.

**Jurecek, Z.:** A laksűrűség Csehszlovákiában.

**Choc, P.:** Csehország betelepítése az idegen gyarmatosítók megérkezése előtt.

**Ruzicka, L. — Müller, C.:** Rosszindulatú daganatok okozta halandóság.

**Lamser, V.:** Családok és társadalom.

**Zaremba, Z.:** A nő a társadalomban és a családban.

**Musil, J.:** Új összefüggések a termékenység és az életszínvonal között.

**Voltruber, C.:** Tanulmány az urbanizációról a fejlődő országokban.

**Vukovich György:** A jegyesek társadalmi mobilitása Magyarországon.

## 1964. ÉVI 2. SZÁM

**Jurecek, Z.:** A lakásnagyság Csehszlovákiában.

**Kucera, M. — Ruzicka, L.:** Regionális különbségek Csehszlovákia népességének halandósági szintjében.

**Grunt, J.:** Szlovákia lakosságának halandósági táblája 1900/01—1910/11. években.

**Musil, J.:** A sikeres házasságok.

**Davidek, V.:** A cseh tartományok lakosságának társadalmi összetétel változása a feudalizmust követően.

**Sysala, K.:** Osztrov város demográfiai profilja 1962. évben.

**Dolejši, V.:** A halálteki statisztika pontosságának és összehasonlíthatóságának nemzetközi vizsgálata.

**Vávra, Z.:** A születések és a halálozások közötti kapcsolat a csehszlovák népességnél.

**Srb, Vl.:** Az Egyesült Nemzetek 1962. évi demográfiai évkönyve. Könyvismertetés.

**Srb, Vl.:** Az 1953. évi népmozgalom Csehszlovákiában.

## 1964. ÉVI 3. SZÁM

**Jurecek, Z.:** A lakások nagysága Csehszlovákiában.

**Kucera, M. — Ruzicka, L.:** A halálteki regionális különbözőségei Csehszlovákiában.

**Davidek, V.:** A népesség társadalmi szerkezetében bekövetkezett változások Csehországban a feudalizmus felbomlása után.

**Hursky, Josef:** Az egyes körzetek urbanizációjának üteme és intenzitása Csehszlovákiában.

**Neckárová, Liba:** Brazília etnikai sajátosságai.

**Prokopec, Jiri:** Az abortusz bizottságok tapasztalatai és a művi terhességmegszakítási törvény alkalmazásának gyakorlata.

**Fajfr, F.:** A perinatális halandóság.

**Roubicek, V.:** A demográfia és a demográfiai jelenségek jellege.

## PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság  
Statisztikai Szakosztályának folyóirata

## 1964. ÉVI 3. SZÁM

**Szulc, B.:** Területközi összehasonlítások indexei.

**Pawlowski, Z.:** Lineáris aggregálás és a strukturális paraméterek becslése.

**Drechsler, L. — Eltető, Ö. — Köves, P.:** A magyar hivatalos statisztikában alkalmazott indexszámok elméleti alapjai.

**Kolupa, M.:** Az előrejelzés klasszikus módszereinek hatékonysága.

*Skwarczynski, A.*: A paraméteres lineáris programozás alkalmazása mezőgazdasági problémákra.

*Beskid, L.*: A reálbérek foglalkoztatott személyek szerinti megoszlása 1960-ban és 1937-ben.

*Grabowski, W.*: Szállítási problémák az idő minimalizálásával.

*Gren, J.*: A mintanagyság meghatározásának néhány módszere a többparaméteres mintavételeknél.

*Matejko — Laske, Z. — Wojtyniak, J.*: Szállítástervezés óránkénti menetrenddel.

## STANOVNIŠTVO

A Jugoszláv Társadalomtudományi Intézet  
Demográfiai Kutató Központjának folyóirata

1963. OKTÓBER—DECEMBER

*Macura, M. — Sentic, M.*: Marx hozzájárulása a népegytanományhoz.

*Ginic, I.*: Az urbanizációs szint mérése a legújabb népszámlálás alapján.

*Rosset, E.*: A mai Lengyelország demográfiai problémái.

*Dimnic, F.*: Allandó vagy jelenlevő népesség.

*Milic, R.*: A Jugoszláv Statisztikai Társaság hetedik ülése. Ohrid 1963. szept. 19—22.

*Serstnev, E.*: Tanácskozás az abortusz és a születésszabályozás problémáiról.

*Pop-Antoska, H.*: Próba nép- és foglalkozásszámlálás az NDK-ban.

1964. JANUÁR—MÁRCIUS

*Maksimovic, B.*: A mezőgazdasági népesség átirányítása nem mezőgazdasági tevékenységre.

*Steinmann, Z.*: Az általános iskola ösztönző hatása a továbbtanulásra.

*Fajfr, F. — Macura, M.*: A demográfiai kutatómunka Csehszlovákiában.

*Bogdanovic, I.*: Magas képesítésű egészségügyi személyzet Jugoszláviában.

*Novkovic, C.*: A világ demográfiai helyzetének és irányzatainak áttekintése.

1964. ÁPRILIS—JÚNIUS

*Sentic, M. — Breznik, D.*: Népmozgalom és előrejelzés Jugoszláviában. (A Demográfiai Kutató Központ tanulmányának összefoglalása.)

*Petrovic, R.*: A népesség száma és összetétele változásainak kapcsolata.

A második Nemzetközi Népesedési Konferencia. Belgrád, 1965, augusztus 30.—szeptember 10.

*Maksimovic, B.*: Ázsiai népesedési konferencia. Új-Delhi, 1963. december 10—20.

## Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság  
Állami Központi Statisztikai Hivatalának  
folyóirata

1964. ÉVI 6. SZÁM

Gátat kell vetni az adatok áradásának.

*Bärwald, F.*: A tudományos-műszaki haladás fő irányainak mutatószámokkal történő kimutatása.

A gazdaság 15 éve.

*Fröhlich, W.*: A specializáció és kooperáció színvonala és hatékonysága vizsgálatának módszertani problémái a gépiparban.

*Kassner, G.*: A belső vándorlás statisztikája.

*Forbrig, G. — Joseph, S.*: A hálózatellenzés jelentősége a beruházások tervezésénél és elszámolásánál.

*Adamov, Wl.*: A termelési ütem statisztikai vizsgálata.

*Paul, H.*: A befejezetlen termelés normázása üzemek építésénél.

*Vesely, Z.*: A statisztika szervezete egy nagy cseh iparvállalatban.

*Braun, Ernst*: A KGST tagországok kulturális-szociális területen dolgozó szakstatisztikusainak értekezlete. Bukarest, 1964. január 28. — február 3.

*Richter, K. J.*: Symposium a kibernetika felhasználásáról a vasútnál. Párizs, 1963. november 4—13.

1964. ÉVI 7. SZÁM

Jobban hasznosítsuk a szovjet statisztika tapasztalatait.

*Herzog, R. — Kockel, K.*: A jól átgondolt információs rendszer megszünteti a bürokráciát.

*Baklanow, G.*: A termelési volumen mutatójának felhasználása a feldolgozás normatív költsége kiszámításánál.

*Kähler, Jürgen*: „Mi a játékelmélet?”

*Gallenmüller, O. — Neubert, J.*: Az eltérések kimutatása a hatékonysági számításoknál.

*Strick, R.*: A reprezentánsok felhasználása az összetett indexek kiszámításánál.

*Radke, K.*: Hogyan egyszerűsíthető az ipar munkügyi beszámolási rendszere?

*Uhtig, Ch.*: A népgazdaság pénzügyi kapcsolatainak vizsgálata.

1964. ÉVI 8. SZÁM

*Lachnit, Alfred*: Egységes statisztikai adatgyűjtési és -feldolgozási rendszer és a számítástechnika.

*Küster, Fritz*: Hogyan lehet korlátozni a társadalmi össztermék ágazati kapcsolati mérlegével kapcsolatos üzemi munkaráfördítést.

*Prötorius, Günter*: Ellenőrző pontok Magdeburg körzetben — a papíráradat elleni harc segítői.

A papíráradat a testvéri országokban is gondot okoz.

Mit értünk az információ algoritmikus leírásán?

*Bernau, Wolfgang — Küster, Kurt*: A „saját teljesítmény” mutatójának problematikája.

*Schlesier, Karlheinz*: Népeség-előrejelzés és elektronikus számítástechnika.

*Kurze, Günter*: A termelési eredmények jobb statisztikai értékelése feltárja a mezőgazdasági termelés rejtett tartalékait.

1964. ÉVI 9. SZÁM

*Hartig, G.*: A Német Demokratikus Köztársaság iparának 15 éve — az eredmények értékelése.

A gépi adatfeldolgozás fejlesztésének, bevezetésének és végrehajtásának programja a Német Demokratikus Köztársaságban, 1964—1970.

*Busse, G. — Steffen, P.*: Az adatátvitel néhány problémája.

*Bärwald, F.*: A beruházási statisztika továbbfejlesztése.

*Heske, G.*: Az árstatisztika időszerű kérdései.

*Waschkau, H.*: A népesség fogyasztásának a jövedelemtől és ártól függő változásai becslésének modellje. (I.)

*Nultsch, G.*: Tapasztalatcsere Belgrádban a demográfiai kutatások kérdéseiről.



## 1964. ÉVI 10. SZÁM

**Richter, G.:** A számvitel és a statisztika egysége fontos tényező az új gazdasági rendszer végrehajtásánál.

Az egységes számviteli és statisztikai rendszer létrehozásának tervezete.

**Haacke, W. — Herzog, R. — Kockel, K.:** Az 1965. évi ipari jelentések alapos előkészítése és kipróbálása.

**Waschkau, H.:** A népesség felfrissenítésének a jövedelmektől és áráktól függő változásai becslésének modellje. (II.)

**Haustein, Heinz-Dieter:** A tudományos fejlődésnek a termelés műszaki színvonalára gyakorolt hatása statisztikai mérése.

**Linkersdorff, H.:** A kisipari árak változása a Német Demokratikus Köztársaságban, 1950—1963.

# STATISTISK TIDSKRIFT

A Sved Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

## 1964. ÉVI 1. SZÁM

**Friberg, N. — Friberg, J.:** Östergötland svéd megye „népszámlálása” a XVII. században.

**Faxén, K.—O.:** Munkaadószervezetek, mint a statisztika felhasználói.

**Faragó, G.:** A távlati foglalkoztatottsági előrebecsléseknél alkalmazott módszerek.

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal eseménynaptára, 1963.

**Cassel, P. G.:** Európai statisztikai értekezletek. GUIDE: a negyedik európai adatfeldolgozó konferencia.

**Virin, O.:** A CIRET (Contact International de Recherches Economiques Tendanciennes) hatodik konferenciája, Bécs 1963. április 18—20.

**Eriksson, S.:** Javaslat egy állandó statisztikai bizottság létrehozatalára.

**Cramér, H.:** Valószínűségi elmélet és matematikai statisztika a Szovjetunióban.

**Lindh, Thure:** Az 1965-ös nép- és lakásszámlálás előkészítése.

**Garas, P.:** A lakás- és építésügyi statisztika tervezése.

**Romanus, G.:** Interjúfelvétel a fogyasztók vásárlási magatartásával kapcsolatban.

**Lindforst, Bengt:** A halászati statisztikával foglalkozó munkacsoport.

**Tryggveson, R.:** Népességstatisztika, 1951—1960.

## 1964. ÉVI 2. SZÁM

**Ohlsson, I.:** A Svéd Központi Statisztikai Hivatal tevékenységének funkcionális leírása.

**Wilson, B.:** A svéd parasztek jövedelmi adójával foglalkozó jelentéssel kapcsolatos vizsgálatok.

**Brivkalne, M.:** Az 1960. évi svéd népszámlálással kapcsolatban elvégzett kontroll vizsgálat.

**Ettlinger, R. W.:** Megbízhatunk-e az öngyilkossági statisztikában?

**Medin, K.:** Az európai statisztikusok konferenciája: az európai mezőgazdasági módszerekkel és meghatározásokkal foglalkozó munkacsoport.

**Widstam, Ture:** Az európai statisztikusok konferenciája: lakás és népszámlálási munkacsoport.

**Larsson, F.:** Nemzetközi statisztikai kongresszusok: a nemzetközi kereskedelmi kamara elosztási statisztikai bizottságának az ülése.

**Elison, M. — Ohman, G.:** Az Európai Gazdasági Bizottság lakásügyi bizottsága, lakásügyi és építési statisztikai munkacsoportjának ülése.

**Aberg, C. J.:** A Központi Statisztikai Hivatal állásfoglalása a Statisztikai Bizottságnak az Állandó Statisztikai Bizottság létrehozatalára vonatkozó javaslatával kapcsolatban.

**Garas, P.:** A Svéd Statisztikai Társaság állásfoglalása az Állandó Statisztikai Bizottság létrehozatalára vonatkozó javaslattal kapcsolatban.

A Központi Statisztikai Hivatal állásfoglalása a közúti közlekedési bizottság jelentésével kapcsolatban.

Az északi országok statisztikai együttműködése. Javaslat az Északi Tanácsban.

**Orrgard, E.:** A Központi Statisztikai Hivatal kutatóintézetének tervei.

**Lindén, Y.:** „Nettó árindex”.

**Hermelin, C. Y.:** Az 1961. évi mezőgazdaság számbavétel.

**Berglund, G.:** Az 1960. évi svéd nép- és lakásszámlálással foglalkozó monográfiák.

A Svéd Statisztikai Társaság 1963. évi tevékenysége.

## 1964. ÉVI 3. SZÁM

**Wiklund K.:** Stratégiai statisztikai rendszer.

**Malmas, B.:** Az évi növekedés áttekintése és jelentés az aratási eredményekről Svédországban.

**Buregren, T.:** A statisztikai adatok regionális eloszlásának szempontjai.

**Nilsson, B.:** Termésbecslési és biztosítási körzeti felosztás.

**Berglund, T.:** A kutatási statisztika néhány szempontja.

**Lönnqvist, A.:** Az Európai Statisztikusok konferenciája iparstatisztikai munkacsoportjának értekezlete, Genf, 1964. március 2—6.

**Hammarberg, C.:** Közúti közlekedési balesetek. Javaslat a hivatalos statisztika átszervezésére.

## JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

A Párizsi Statisztikai Társaság folyóirata

## 1964. ÉVI 4—5—6. SZÁM

A statisztika és a mérnöki tudomány.

**Gibrat, R.:** Légköri jelenségek, a folyamok vízmennyisége és kapcsolódó témák.

**Girault, M.:** A matematikai statisztika egy alapvető problémája: a mintavétel.

**Morlat, G.:** Statisztika és döntéselmélet.

Növekedő tendenciája van-e a nemzetek közötti gazdasági egyenlőtlenségnek?

**Stoetzel, J.:** A közvélemény és piac és a gazdasági pszichológia.

**Milhaud, F.:** Eljárás több tényező együttes hatásának vizsgálatára az orvostudományban, egészségügyben és szociológiában.

*Journal of the*  
**AMERICAN STATISTICAL  
ASSOCIATION**

Az Amerikai Statisztikai Társaság  
folyóirata

1964. JÚNIUS

*Goodman, L. A.:* Egyszerű módszer három tényező kölcsönhatás elemzésére, kontingenca-táblák alapján.

*Pratt, J. W. — Raiffa, H. — Schlaifer, R.:* Döntés megalapozása bizonytalanság esetén: elemi bevezető.

*Hillier, F. S.:* Folytonos mintavételi terv roncsolásos minőségellenőrzés esetén.

*Ladd, G. W.:* Szezonális adatok regressziós elemzése.

*Milder, D. M.:* Regresszió szisztematikus zajjal.

*Walsh, J. E.:* A szélső értékek közelítő eloszlása nem azonos eloszlásból vett  $n$  megfigyelés esetén.

*Zelnik, M.:* Az 1960. évi népszámláláskor az Egyesült Államokban született fehérbőrűek összeírásánál elkövetett hibák.

*Rothenberg, T. J. — Fisher, F. M. — Tilanus, C. B.:* Cauchy eloszlásból vett minta alapján történő becslés.

*Lechner, J. A.:* A Wald-féle szekvenciális valószínűségi hányados próba optimum tulajdonsága és OC görbéje.

*Dacy, D. O.:* Nem homogén termék ár- és termelékenységi indexe.

*Des Raf:* Egyenlő aggregátumú rétegek képzése.

*Cronholm, J. N.:* Kétváltozós generátorfüggvény széles körben használt statisztikák valószínűségeinek kiszámítására.

*Rao, J. N. K. — Graham, J. E.:* Részleges kicserélést alkalmazó mintavételi tervek ismételt mintavételek esetére.

*Blischke, W. R.:* Kevert binomiális eloszlások paramétereinek becslése.

*Hickman, B. G.:* Egy új módszer kapacitás becslésére.

*Graybill, F. A. — Conell, T. L.:* Szükséges mintaelemszám az egyenletes eloszlás paraméterének  $d$ -nél kisebb abszolút hibával történő becsléséhez.

*Rahman, N. A.:* Bizonyos általánosítások egyenletes eloszlásból származó statisztikák szorzatának eloszlására vonatkozóan.

*Cunia, T.:* A legkisebb négyzetek elvén történő becslés és parabolikus regresszió a szélső értékek korlátozott elhelyezésével.

**JOURNAL OF THE  
ROYAL STATISTICAL  
SOCIETY**

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság  
folyóirata (A szeria)

1964. ÉVI 2. SZÁM

*Benjamin, B. — Ash, R.:* A National Health Service gyógyszer-szolgáltatása. Szimpózium a statisztika oktatásáról.

*Horowitz, Ira:* Megjegyzések a vállalati koncentráció változásainak Harth-Prais-féle méréséhez.

*Maxwell, A. E.:* A maximum-likelihood súlyozási tényező számítása.

*Pratten, C. F.:* Az 1962. évi angol acéltermelés előrejelzés összehasonlítása.

*Amev, L. R.:* Változatos gyáripari tevékenységek.

1964. ÉVI 3. SZÁM

*Dean, G. A.:* Az állótoke állomány az Egyesült Királyságban, 1961-ben.

*Kendall, M. G. — Murchland, J. D.:* A hazard-játékok jogosságának statisztikai aspektusai.

*McArthur, M.:* A kalóriaszükségletek becslésénél használt tényezők, különös tekintettel az ázsiai országok mezőgazdaságában foglalkoztatott személyekre.

*Somers, R. H.:* Az asszociáció fokának mérésére szolgáló egyszerű mérőszám három tulajdonság esetén.

*Cashen, R. O.:* Tengerészstanulók kijelölésénél alkalmazott kiválasztási módszer eredményességének vizsgálata.

*Irwin, J. O.:* Személyi tényezők szerepe a balesetek létrejöttében.



A Német Statisztikai Társaság folyóirata  
(Német Szövetségi Köztársaság)

1964. ÉVI 3. SZÁM

*Hampe, Asta:* Az egyetemi látogatottság és az akadémiai vizsgák statisztikája az egyetem szempontjából.

*Mewes, Bernhard:* A könyvtárstatisztika és problémái.

*Sperling, Hans:* A gazdasági tevékenység statisztikájának helye a statisztika rendszerében és terminológiai problémái.

*Ungern-Sternberg, Roderich v.:* Hogyan lehet helyesbíteni egy ország népsűrűségével kapcsolatos adatokat?

*Fürst, Gerhard:* A hivatalos statisztika munkájából.

*Schubnel, Herman:* Relatív árszínvonal és a valuták vásárlóereje Latin-Amerikában.

*Schumacher, Gerhard:* A Schweizerische Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft centenáriuma.

**STATISTICA**

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A bolognai, páduai és palermói egyetem  
folyóirata

1964. JANUÁR—MÁRCIUS

*Fortunati, Paolo:* Búcsú Pierfrancesco Benedettinótól.

*Barberi, Benedetto:* A gazdasági előrejelzés módszertana.

**Cukor György:** Az energiatermelés és elosztás hosszú távú tervezésének módszerei.

**Federici, Nora:** A gyermekhalandóság társadalmi vonatkozásai Rómában.

**Bisi, Walter:** Véletlen bolyongás.

**Predetti, Aldo:** Részleges függőségi index három minőségi jellemző esetén.

**Cuconci, Odoardo.** A Gini-féle rang-korreláció indexének megoszlási mintája.

#### 1964. ÁPRILIS—JÚNIUS

**Parenti, G.:** Pierfrancesco Benedettini (1916—1964) emlékezetére.

**Naddeo, A.** Ismérvek és változók ál-szekven-  
ciális kontrollja (curtailed inspection).

**Ferreri, C.:** Új gyakorisági függvény az egyszerű statisztikai változók elemzéséhez.

**Vitali, O.:** A főkomponensek módszere és alkalmazásának lehetőségei.

**Zanella, A.:** Paraméterek új típusa a faktorális tervek értelmezéséhez.

## WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság  
Statisztikai Hivatalának folyóirata

#### 1964. ÉVI 6. SZÁM

**Baltes, H.:** A munkaadók bérekre és bér-  
mellékköltségekre történt ráfordításai, 1962.

A magánháztartások népessége bér-  
tulajdonviszonyok szerint. Az 1961. június 6-i  
népszámlálás eredménye.

Vándorlások, 1962 és 1963.

Eladásra telepített kerttermék üzemek ker-  
tészeti termelésük terjedelme szerint. Az 1961.  
évi kertészeti felvétel eredménye.

A lakásépítések támogatása, 1963.

Lakásállomány és lakással való ellátottság  
1963 végén.

Építési takarékpénztárak, 1963.

#### 1964. ÉVI 7. SZÁM

**Schwarz, Karl:** A Német Szövetségi Köztár-  
saság általános halandósági táblája, 1960/62.

A Német Szövetségi Köztársaság népességé-  
nek nem, kor és családi állapot szerinti meg-  
oszlása nemzetközi összehasonlításban, az  
1961. évi népszámlálás alapján.

Az 1962. évi halálozások, halálokok kor és  
nem szerinti megoszlása.

Sertés-, szarvasmarha- és juhállomány 1964.  
június 3-án.

## POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

#### 1964. ÉVI 3. SZÁM

**Bourgeois-Pichat, Jean:** A csecsemőhalandó-  
ság alakulása Franciaországban.

**Biraben, J. N. — Peron, Y. — Nizard, A.:** Nyu-  
gat-Európa demográfiai helyzete.

**Louis, Henry:** A holt időszak mérése a ter-  
mészetes szaporodásban.

**Delerm, Robert:** Néger népesség Francia-  
országban.

**Cantrelle, Pierre — Dupire, Marguerite:** En-  
dogámia Fouta-Djallon (Fekete Afrika) népes-  
ségénél.

**Clark, Colin:** Kína népességének növekedése.

**Chevalier, Louis:** Bevándorlások Francia-  
országba.

## STATISTISCHE NACHRICHTEN

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal  
folyóirata

#### 1964. ÉVI 7. SZÁM

Gazdasági helyzet.

Ausztria idegenforgalma 1963/64. téli félévé-  
ben.

Kollektív szerződések statisztikája, 1963.

Svájcban élő osztrák állampolgárok, 1960.

Halálozások és halálokok, 1963.

#### 1964. ÉVI 8. SZÁM

Gazdasági helyzet.

Kórházak Ausztriában, 1963.

Házasságkötések Ausztriában, 1963.

Válások Ausztriában, 1963.

Ausztria népességének előreszámítása 1980-ig.

Ausztria külkereskedelme 1964. júniusban és  
az első félévben.

Index: 25.755

### STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. 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: Hajdú Györgyné

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.)  
és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,— Ft, egy évre 108,— Ft

Csekk számlaszám: egyéni C1.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 3.)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

64.3973. Állami Nyomda, Budapest