

MAGYARORSZÁG NÉPESEDÉSI HELYZETE AZ 1960-AS ÉVEKBEN (V.)

DR. KLINGER ANDRÁS

A tanulmánynak a halandóság általános alakulásával, a két nem halandósági különbségeivel, a halandóság kor szerinti alakulásával, valamint a differenciális halandósággal foglalkozó része a *Statistikai Szemle* 1970. évi 11. számában (az 1111–1137. oldalon) jelent meg. E második rész (amely a „Magyarország népesedési helyzete az 1960-as években” c. dolgozat V., befejező része) a halandóság főbb halálokok szerinti alakulását mutatja be.

Főbb halálokok¹⁹

A halálozások halálokok szerinti megoszlásában bekövetkezett változásokat összehasonlítható módon 1914 óta tudjuk nyomon követni. Az azóta eltelt több mint fél évszázad alatt jelentős változások következtek be a halálteki struktúrában. Ha a megoszlást csupán a leggyakoribb halálteki főcsoportok vonatkozásában vizsgáljuk, akkor a legszembetűnőbbben látjuk azokat a változásokat, amelyek részben a népesség öregedése, részben az orvosi-egészségügyi gyakorlat megváltozása, a jobb diagnosztika, a megelőző gyógyeljárások következtében előálltak.

A legszembetűnőbb egyes olyan halálteki főcsoportok eltűnése vagy igen alacsony szintre csökkenése, amelyek a múltban még a lakosság nagy részének halálát okozták. Így a fertőző betegségek részesedése ez idő alatt egytizedére esett vissza: jelenleg már csak az összhálózás alig valamivel több mint 2 százalékát jelenti, ugyanakkor, amikor az 1910-es 1920-as években a meghaltak egyötöde valamely fertőző betegségben halt meg, és még 1950-ben is az összhálózás 9, 1960-ban pedig közel 4 százalékát jelentette. Igen szembetűnő a visszaesés az újszülöttkori betegségeknél és a fejlődési rendellenességeknél. Az e halálokokban meghaltak aránya 14 százalékról 4 százalékra csökkent a csecsemőhalandóság visszaesése következtében. Hasonló okok és újabb gyógyeljárások elterjedése indokolja az emésztőrendszeri betegségek 10 százalékról 4 százalék alá, illetve a légzőrendszeri betegségek 14 százalékról 5 százalékra történő visszaesését.

Ugyanakkor vannak olyan halálteki főcsoportok, amelyeknek súlya – főleg az öregedés, de sok esetben a diagnosztika, a betegségek jobb felismerésének hatására – jelentősen megnőtt. Így például a keringési rendszer betegségei 1914-ben még csak a halálozások alig valamivel több, mint 5 százalékát okozták, és arányuk

¹⁹A múlttal való összehasonlítás megkönnyítésére valamennyi halálteki adat a nemzetközi betegségi osztályozás VII. revíziója szerinti csoportosításban szerepel. Így ennél az elemzésnél még nem használtuk az 1968-ban életbe lépett VIII. revízió csoportosításait.

az 1930-as évekre sem emelkedett 17 százalék fölé, 1960-ban már az összhalálozás 30, 1968-ban pedig további nagyarányú növekedéssel 38 százalékát jelentették, és a vezető halálakká váltak. Hasonló a központi idegrendszerre ható érsérülések (amelyeknek nagy része agyvérzés eredménye) arányának növekedése. Ez az első világháború elején még csak 2, az 1930-as években 5–6 százalékát jelentette a halálozásoknak, de már 1960-ban a halálesetek 14, 1968-ban 15 százalékát okozta. Így együttesen a keringési és érrendszer betegségei ma már a halálozások közel 53 százalékáért felelősek. Igen nagyarányú volt még a daganatok miatti halálozások arányának növekedése. Az első világháború előtt ezek is csak a halálozások 2 százalékát okozták, a második világháború előttre már megközelítette súlyuk a 8 százalékot, 1960-ban már a halálozások 17, 1968-ban közel 19 százalékát okozták.

Ha nem is ilyen nagy arányban – de különösen az utóbbi időben – jelentősen nőtt az erőszakos halálokok súlya. 1964-ben ezek még csak az összhalálozás kevesebb mint 3 százalékát okozták, az 1930-as években 4–5 százalékos volt a súlyuk, ez 1960-ra 6, 1968-ra 7 százalékra nőtt.

67. tábla

A halálozások alakulása a főbb halálloki csoportok szerint

Év	Fertőző betegségek	Daganatok	Keringési rendszer betegségei	Központi idegrendszer érsérülései	Légzőrendszer betegségei	Emésztőrendszer betegségei	Ujszülöttkori betegségek*	Erőszakos halálokok	Egyéb betegségek**	Összesen
	Az összes halálozás százalékában									
1914***	20,5	2,3	5,3	2,4	13,9	10,0	13,7	2,6	29,3	100,0
1921	21,4	3,5	7,5	2,8	12,4	10,6	12,6	3,0	26,2	100,0
1931	16,7	6,6	12,1	4,8	13,6	9,3	8,8	4,0	24,1	100,0
1938	13,2	7,6	17,3	5,8	13,4	8,3	6,8	4,5	23,1	100,0
1950	9,0	12,3	20,6	8,0	9,3	5,4	7,7	5,2	22,5	100,0
1960	3,8	17,1	30,4	14,2	8,8	4,1	4,4	5,9	11,3	100,0
1965	2,9	18,3	36,5	15,5	5,1	3,9	3,8	6,7	7,3	100,0
1968	2,3	18,5	38,0	14,6	5,0	3,8	4,1	7,3	6,4	100,0
	A 100 000 lakosra jutó halálozás									
1914***	479	53	123	57	324	234	321	60	687	2338
1921	453	75	159	59	263	225	266	63	555	2118
1931	278	110	201	80	225	155	147	67	399	1662
1938	188	108	246	82	191	118	97	64	331	1425
1950	103	141	236	91	107	61	88	60	258	1145
1960	39	174	309	144	89	42	44	60	116	1017
1965	31	195	389	166	55	42	40	72	75	1065
1968	26	208	428	164	56	43	46	83	71	1125

*A veleszületett fejlődési rendellenességekkel együtt.

**A rosszul meghatározott állapotokkal együtt.

***Magyarország 1920 előtti területén.

A súlyeltolódás természetesen együtt járt az egyes halálloki csoportok miatti halandóság jelentős megváltozásával. Jelenleg a százezer lakosra jutó fertőző megbetegedések miatti halálozások száma csak 5 százaléka az 1914. és 9 százaléka az 1931. évinek és csupán kétharmada az 1960. évinek. A légzőrendszeri betegségek halandósága 17, az emésztőrendszeri betegségeké pedig 18 százaléka az első világháború előttinek, és az előbbi halálloki csoportok miatt most relatíve 37 százalékkal kevesebben halnak meg, mint 1960-ban. Az utóbbi miatti halandóság egy árnyalattal

nőtt az 1960-as évek folyamán. Az újszülöttkori betegségek halandósága az 1914. évi 14 százalékára esett vissza, és csak 31 százaléka az 1931. évinek, de ez az arány is nőtt kismértékben 1960 óta.

Ezzel szemben az elmúlt 55 évben a daganatok miatti halandóság közel négy-szeresére, a keringési rendszer betegségeinek halandósága három és félszeresére, a központi idegrendszerre ható érsérülések mortalitása közel háromszorosára nőtt. 1931 óta a keringési és érrendszeri halandóság több mint kétszeresére, a rákhalandóság közel kétszeresére nőtt. 1960 és 1968 között legszámottevőbben a keringési rendszer miatti halálozások gyakorisága emelkedett (39 százalékkal), de 19 százalékkal magasabb a százezer lakosra jutó rákhalálozás és 14 százalékkal nőtt az agyvérzés mortalitása is. Az erőszakos halálokok előfordulási gyakorisága közel azonos mértékben nőtt 1914-hez és 1960-hoz képest, ami annyit jelent, hogy relatív előfordulásuk a század első 60 évében alig változott, azóta pedig 38 százalékkal nőtt.

Európai viszonylatban vizsgálva a magyar halálloki struktúrát, általánosságban „közepes” helyzetet találunk. Ezen azt értjük, hogy azoknak a halálokoknak, amelyek nálunk is csökkenő tendenciájúak, még sok esetben magasabb az arányuk, mint a nálunk fejlettebb gazdasági helyzetben levő és emiatt kedvezőbb halandóságú országokban; a növekvő halandóságú halálloki főcsoportok aránya pedig sok esetben még alatta marad ezeknek. Ezzel szemben a nálunk kedvezőtlenebb halandóságú országokhoz képest a csökkenő súlyú halálloki csoportok részesedése már alacsonyabb, a növekvőké pedig már magasabb.

A fenti általános megállapítást erősíti az a tény, hogy – az 1967. évi adatok szerint – 2,6 százalékos súlyú magyar fertőző betegség miatti halálozással szemben Hollandiában már csak az összes halálozás 0,5, Dániában, Norvégiában és Ausztráliában 0,6, az Egyesült Királyságban és Svédországban 0,7 százalékát okozza a fertőző betegség; de ugyanakkor az e téren maximumot mutató Lengyelországban 4,9 százalék a halálloki csoport aránya. A légzőrendszer betegségeinek súlya a 4,4 százalékos minimum (Svájc) és a 18,4 százalékos maximum között helyezkedik el, Magyarország inkább a legalacsonyabbakhoz hasonló. Kevésbé kedvező a helyzet az emésztőrendszeri betegségeknél: nálunk az összes halálozás 4 százalékát képviselik ezek a halálokok, szemben Anglia és Bulgária 2,7 százalékos előfordulásával, de még így is sokkal kisebb gyakorisággal, mint Portugáliában (8,7 százalék) vagy akár Olaszországban, Ausztriában, Franciaországban, a Német Szövetségi Köztársaságban vagy Spanyolországban (6 százalék). Az újszülöttkori betegségeknél közel hasonló a helyzet. Itt a magyar adat (4,3 százalék) szintén a minimum (Svédország 1,9, Franciaország 2,1 százalék) és a maximum (Románia 7,4, Jugoszlávia 7,9 százalék) között a középhelyen helyezkedik el, bár e mutató alakulását erősen befolyásolja a születési arányszám eltérő nagysága és a koraszülött-, illetve a csecsemőhalandóság alakulása.

A jelenlegi vezető halálloki főcsoportnak, a keringési rendszer betegségeinek súlya Magyarországon (37 százalék) erősen megközelíti a legmagasabbakét (Egyesült Államok 43, Ausztrália 42, Dánia, Svédország 41, Finnország 40 százalék), és jóval meghaladja az országok többségét (például Portugália 17, Görögország 19, Franciaország 22, Spanyolország 23 százalék). Hasonló a helyzet a központi idegrendszerre ható érsérülések esetén: Magyarország 15 százalékos halálozási súlyát csak Bulgária haladja meg lényegesebben (19 százalék), és a mienkhez hasonló az előfordulás Ausztriában, a Német Szövetségi Köztársaságban, Norvégiában, Spanyolországban, de jóval alacsonyabb Lengyelországban (4%) és Jugoszláviában (8%). A daganatos halálozások 19 százalékos előfordulási arányával

szintén közepén helyezkedünk el. Ez relatíve a leggyakoribb Hollandiában (25⁰/₀) és Dániában (22⁰/₀), de vannak országok, ahol csak 11 százalék (Jugoszlávia, Portugália) vagy 13 százalék (Románia). Természetesen a különbségeket önmagukban nehéz értékmérőként elfogadni, mert kialakulásukat számos tényező (elsősorban a népesség eltérő megoszlása, valamint az orvosi ellátás és emiatt a halálokok megállapításának módszere) befolyásolja. Ezért a pontosabb összehasonlításra csak a standardizált mutatók alkalmasak (bár ezek is tartalmazzák a megállapítási és számbavételi hibákat), amelyeket egyes főbb halálokok esetében a következőkben kívánunk bemutatni. A haláloki struktúra eltéréseit természetesen a különféle halálokok eltérő halandósága okozza.

68. tábla

A halandóság nemzetközi alakulása főbb haláloki csoportok szerint, 1967

Ország	Fertőző betegségek A1-A43	Daganatok A44-A60	Központi idegrendszer érsérülései A70	Keringési rendszer betegségei A79-A86	Légzőrendszer betegségei A87-A97	Emésztőrendszer betegségei A98-A107	Újszülöttkori betegségei A127-A135	Egyéb	Erőszakos okok AE138-AE150
Az összes halálozás százalékában									
Ausztria	1,7	20,6	14,5	31,3	7,1	6,1	2,8	8,4	7,5
Belgium	1,1	20,1	12,6	33,2	6,5	3,6	2,4	14,2	6,3
Bulgária	2,2	15,5	19,3	25,4	15,7	2,7	2,8	10,7	5,7
Csehszlovákia	1,6	21,2	11,6	34,1	8,6	4,2	2,7	8,2	7,8
Dánia	0,6	22,1	10,6	40,6	5,5	3,4	2,5	8,1	6,6
Egyesült Királyság	0,7	20,6	14,2	37,2	12,1	2,7	2,3	5,9	4,3
Finnország	1,4	17,2	14,0	39,7	6,0	2,9	2,5	7,6	8,7
Franciaország	1,8	20,0	12,0	22,3	5,8	6,1	2,1	21,7	8,2
Görögország	2,2	15,9	13,1	18,7	7,9	5,3	5,9	25,8	5,2
Hollandia	0,5	24,9	11,9	32,3	4,8	3,5	3,1	12,0	7,0
Jugoszlávia	3,5	11,0	8,4	22,1	5,1	3,9	7,9	31,9	6,2
Lengyelország	4,9	17,5	4,2	31,8	6,6	4,4	4,8	18,6	7,2
Magyarország	2,6	19,2	14,8	36,7	4,7	4,0	4,3	6,7	7,0
Német Szövetségi Köztársaság	1,2	20,9	15,3	28,0	5,3	6,0	3,1	12,8	7,4
Norvégia	0,6	18,9	16,0	34,2	6,8	2,6	2,4	12,5	6,0
Olaszország	1,6	18,1	13,8	32,3	8,1	6,2	4,5	10,2	5,2
Portugália	3,7	11,1	16,9	16,8	11,1	8,7	5,4	20,6	5,7
Románia	3,4	13,0	13,7	27,9	18,4	4,8	7,4	5,6	5,8
Spanyolország	2,5	16,2	14,9	22,7	9,1	6,0	3,4	20,6	4,6
Svájc	1,3	21,4	12,5	33,5	4,4	4,7	3,2	10,4	8,6
Svédország	0,7	19,6	11,5	41,1	6,6	4,3	1,9	7,8	6,5
Ausztrália	0,6	15,9	13,2	41,6	6,6	2,8	3,5	7,5	8,3
Egyesült Államok	0,9	17,1	10,9	43,2	5,3	4,0	3,5	7,1	8,0
A 100 000 lakosra jutó halálozás									
Ausztria	22,1	268,6	188,8	407,3	92,5	79,8	37,1	109,7	97,4
Belgium	13,5	241,2	152,2	399,3	77,8	43,0	28,4	171,1	76,0
Bulgária	19,5	139,0	173,9	228,2	140,9	24,5	25,4	96,2	51,2
Csehszlovákia	16,2	214,1	116,9	344,2	86,7	42,3	27,6	83,3	78,3
Dánia	5,3	218,7	105,1	401,7	54,6	33,1	24,8	80,0	65,3
Egyesült Királyság	8,2	230,8	159,7	418,1	136,3	30,0	25,4	66,3	48,4
Finnország	13,3	161,8	131,6	372,8	56,6	27,2	23,0	71,1	81,2
Franciaország	19,5	216,2	129,6	241,1	62,8	65,9	23,3	235,4	89,0
Görögország	18,4	131,7	108,0	154,8	65,1	43,4	48,7	212,8	42,8
Hollandia	4,2	197,2	94,6	255,6	38,0	27,8	24,8	94,9	55,0
Jugoszlávia	30,3	95,8	73,2	192,7	44,7	34,2	68,8	278,7	54,1
Lengyelország	38,1	135,7	32,9	246,9	51,3	33,9	36,9	144,0	55,7
Magyarország	27,6	205,5	158,9	393,7	50,2	43,3	46,0	72,0	74,8
Német Szövetségi Köztársaság	13,7	240,0	175,2	321,7	61,3	69,3	35,3	147,2	84,3
Norvégia	6,0	180,5	153,5	327,3	64,8	24,9	22,5	120,0	57,5
Olaszország	15,3	172,3	131,4	307,9	77,2	58,8	43,5	97,1	50,1
Portugália	37,2	112,9	172,3	170,7	113,4	88,0	54,7	210,1	58,4
Románia	31,9	120,4	126,6	257,6	170,3	44,0	68,6	51,7	53,7
Spanyolország	21,3	136,5	125,1	190,8	76,0	50,7	28,5	172,9	38,9
Svájc	12,4	197,3	115,0	307,7	40,6	43,2	29,1	95,3	79,3
Svédország	7,7	198,6	116,9	416,7	66,8	43,5	19,3	78,8	65,7
Ausztrália	5,5	138,4	114,5	361,5	57,5	24,3	29,9	65,5	72,5
Egyesült Államok	8,2	159,7	102,2	404,3	49,2	37,6	33,2	66,5	74,8

*A veleszületett fejlődési rendellenességekkel együtt.

E mutatók sorrendjében helyzetünk természetesen nem minden esetben azonos a halálozási súly alapján megrajzolt képpel, mivel itt a halandóságnak nemcsak abszolút megoszlása, hanem tényleges nagysága is befolyásoló tényező. Tekintettel arra, hogy a halandósági arányok kialakulását a kor megoszlása erősen befolyásolja, a részletesebb elemzést a későbbiek folyamán – a fontosabb halálokok tárgyalásánál – fogjuk elvégezni, itt (a 68. táblában) csupán bemutatjuk e halálokok mortalitását.

Az alábbiakban részletesebben kívánjuk elemezni a főbb halálokok alakulását, amelyek gyakorlatilag meghatározzák jelenlegi halandóságunkat, mivel összességükben a halálozások közel négyötödét okozzák. Ezek:

- a keringési rendszer betegségei,²⁰
- a rosszindulatú daganatok,
- az erőszakos halálokok.

A keringési rendszer betegségei miatti halálozások

A szűkebb értelemben vett keringési rendszeri betegségek közül a legnagyobb halandóságot az érlemezsedéses és elfajulásos szívbetegségek okozzák. E halálokok jelenleg már az összes halálozás egynegyedét teszi ki (szemben az 1960. évi 20 százalékkal) és 1968. évi 275 százalékos halandósága 36 százalékkal haladja meg az 1960. évit.

69. tábla

A keringési rendszer betegségei halandóságának alakulása

Halálokok	1931.	1938.	1941.	1950.	1960.	1965.	1968.
	évben						
	Az összes halálozás százalékában						
Reumás láz	0,05	0,04	0,05	0,15	0,04	0,01	0,01
Idült reumás szívbetegség	0,25	0,40	0,30	0,37	0,52	0,55	0,59
Érlemezsedéses és elfajulásos szív- betegség	8,50	13,45	10,22	12,16	19,61	23,81	24,45
A szív egyéb betegségei	1,44	1,31	4,44	5,95	3,66	2,60	1,80
Magas vérnyomás szívbetegséggel* . . . . .	.	.	.	.	2,00	2,26	2,46
A keringési rendszer egyéb betegségei	1,84	2,07	2,09	1,95	4,55	7,30	8,73
Összesen	12,08	17,27	17,10	20,58	30,38	36,53	38,04
A központi idegrendszer érsérülései .	4,83	5,77	6,09	7,95	14,19	15,54	14,62
	100 000 lakosra jutó halálozás						
Reumás láz	0,78	0,52	0,69	1,73	0,39	0,09	0,13
Idült reumás szívbetegség	4,22	5,73	4,02	4,22	5,34	5,91	6,58
Érlemezsedéses és elfajulásos szív- betegség	141,28	191,63	134,85	139,20	199,38	253,71	275,05
A szív egyéb betegségei	24,03	18,69	58,64	68,16	37,19	27,67	20,22
Magas vérnyomás szívbetegséggel* . . . . .	.	.	.	.	20,29	24,05	27,66
A keringési rendszer egyéb betegségei	30,53	29,50	27,58	22,34	46,31	77,74	98,22
Összesen	200,84	246,07	225,78	235,65	308,90	389,17	427,86
A központi idegrendszer érsérülései .	80,32	82,25	80,43	91,05	144,34	165,55	164,41

*1931–1950. évi adatok a megfelelő szívbetegségek adataiban szerepelnek.

²⁰E tárgyalásnál e halálteki főcsoportot már a VIII. revízió által bevezetett új csoportosítás szerint tárgyaljuk, vagyis a különféle szív- és érrendszeri betegségek, illetve a keringési rendszer egyéb betegségein kívül ide vesszük az eddig külön főcsoportban szereplő központi idegrendszerre ható érsérüléseket (új nevén: cerebrovasculáris betegségek).

A keringési rendszer betegségeiben 1968-ban meghaltak

Év. halálok	Összesen	-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44		
								éves	
								100 000 megfelelő korú	
1960	302,98	5,46	12,32	17,99	25,36	41,28	55,09		
1965	383,73	3,15	8,28	17,26	31,69	46,04	85,49		
1968	430,20	3,57	9,34	15,71	28,50	59,72	108,61		
								100 000 megfelelő korú	
1960	314,41	4,10	9,96	16,49	21,32	34,09	42,40		
1965	394,26	2,72	8,07	12,29	20,43	25,92	49,22		
1968	425,68	2,70	6,63	9,95	17,22	30,19	51,48		
								100 000 megfelelő korú	
1960	308,90	4,79	11,11	17,23	23,29	37,52	48,35		
1965	389,17	2,94	8,18	14,70	25,94	35,72	66,47		
1968	427,86	3,15	8,00	12,81	22,67	44,63	79,10		
								100 000 megfelelő korú	
Reumás láz	0,12	0,19	—	—	—	0,56	0,28		
Idült reumás szívbe- tegség	5,59	0,25	0,78	1,96	2,45	3,66	5,05		
Érelmeszesedé- és elfajulásos szívbe- tegség	293,78	2,13	5,97	9,54	21,45	47,32	90,37		
A szív egyéb beteg- ségei	19,62	0,75	2,07	3,09	1,84	4,51	5,61		
Magas vérnyomás szív- betegséggel	21,37	—	—	—	0,31	0,85	1,40		
A keringési rendszer egyéb betegségei .	89,72	0,25	0,52	1,12	2,45	2,82	5,90		
Összesen	430,20	3,57	9,34	15,71	28,50	59,72	108,61		
								100 000 megfelelő korú	
Reumás láz	0,13	0,13	0,27	—	0,57	—	0,26		
Idült reumás szívbe- tegség	7,52	0,13	1,59	1,38	2,01	2,70	6,30		
Érelmeszesedé- és elfajulásos szívbe- tegség	257,51	1,45	3,18	5,53	12,05	20,22	33,89		
A szív egyéb beteg- ségei	20,79	0,86	1,06	1,93	1,44	2,96	4,99		
Magas vérnyomás szív- betegséggel	33,55	—	—	—	0,29	1,08	0,79		
A keringési rendszer egyéb betegségei .	106,18	0,13	0,53	1,11	0,86	3,23	5,25		
Összesen	425,68	2,70	6,63	9,95	17,22	30,19	51,48		

A bemutatott adatok azt mutatják, hogy a betegség elterjedése jelentősen fokozódott az 1960-as évek folyamán. Természetesen itt bizonyos diagnosztikai eltérések is szerepet játszhatnak, mert az ún. „egyéb szívbetegségek” halandósága 1960 óta csökkent (és e két halálóki csoport megállapítása elég változó volt az idők folyamán). Összeségében e két csoport együttes halandósága 1960 és 1968 között egynegyedével nőtt. Ugyanígy számottevő a magas vérnyomásos szívbetegségek mortalitásának növekedése, ami 1960 óta szintén egyötödével nőtt. A központi idegrendszer érsérülései miatt meghaltak 100 000 lakoshoz viszonyított aránya már kisebb mértékben (14 százalékkal) emelkedett 1960 óta.

A keringési rendszer betegségei köztudomásúan az öregek betegsége. Az e halálok következtében meghaltak túlnyomó része a legidősebb korúak közül kerül

70. tábla

halandóságának alakulása korcsoportok és nemek szerint

45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
éves								
férfira jutó halálozás								
111,23	223,28	419,26	721,21	1179,08	2092,53	3695,24	6430,99	11 315,03
129,83	243,40	413,81	790,10	1350,59	2446,40	4345,60	7979,87	14 586,32
168,53	285,50	479,22	862,90	1508,74	2514,22	4386,13	8283,44	14 834,97
nőre jutó halálozás								
82,30	130,58	234,24	446,60	901,31	1788,17	3559,15	6271,22	10 446,36
74,80	122,48	247,35	443,69	913,50	1848,84	3835,27	7479,26	13 846,67
73,83	131,55	261,12	473,36	925,23	1857,03	3734,20	7300,47	13 820,57
lakosra jutó halálozás								
95,94	174,61	322,23	571,03	1019,23	1914,77	3615,37	6337,07	10 789,91
100,55	179,16	325,48	604,97	1105,38	2092,11	4037,79	7674,57	14 126,78
118,15	203,10	362,96	653,04	1188,17	2125,40	3988,12	7671,87	14 193,10
férfira jutó halálozás								
—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,95	9,44	14,53	14,05	20,36	20,66	28,97	17,84	18,13
141,59	240,09	389,45	653,62	1104,80	1723,87	2825,77	4846,23	8082,46
5,33	11,69	19,38	41,78	71,98	110,69	180,40	382,19	610,57
2,19	6,30	11,62	33,58	70,56	152,02	271,25	514,69	876,56
13,47	17,98	44,24	119,87	241,04	506,98	1079,74	2522,49	5247,25
168,53	285,50	479,22	862,90	1508,74	2514,22	4386,13	8283,44	14 834,97
nőre jutó halálozás								
—	—	—	—	0,39	—	—	—	—
9,64	7,42	11,32	20,39	19,42	31,07	31,92	37,14	56,14
46,01	90,56	181,62	321,59	631,58	1191,84	2231,28	4137,65	7154,13
7,16	8,20	16,98	22,06	42,34	78,95	162,98	337,33	677,17
2,48	7,42	18,67	30,76	79,63	161,46	354,52	595,73	891,20
8,54	17,95	32,53	78,56	151,87	393,71	953,50	2192,62	5041,93
73,83	131,55	261,12	473,36	925,23	1857,03	3734,20	7300,47	13 820,57

ki, és az életkor előrehaladtával párhuzamosan jelentősen növekszik a mortalitás. Így például a 85 éves és idősebbek halandósága közel kétszerese a 80-84 éveseknek és hétszerese a 70-74 éveseknek. Az 1960-as évek folyamán azonban figyelemreméltó folyamatnak lehettünk tanúi, ami a fiatalabb korcsoportokban jelentkező szív-mortalitás egyre erősebb előfordulását jelzi.

1960 és 1968 között a keringési rendszer betegségeinek halandósága átlagosan 39 százalékkal nőtt, ezen belül 40 éves kor alatt alig volt változás, a 40-44 évesek mortalitása közel kétharmadával, a 45-49 éveseké pedig közel egynegyedével nőtt. Ezzel szemben az 50-79 évesek korcsoportjaiban csupán 10-17 százalékos rosszabbodás volt tapasztalható. Jelentős volt még a növekedés a legmagasabb halandóságot mutató legidősebbek (32 százalék) és a 80-84 évesek között is.

E jelenség a férfiaknál sokkal nyomatékosabban megmutatkozik, mint a nőknél. A 40–44 évesek közül 1968-ban – a népesség számához viszonyítva – kétszer annyian, a 40–44, illetve 45–49 évesek közül pedig másfélszer annyian haltak meg, mint 1960-ban. A nőknél csupán a 40–44 évesek között találunk számottevőbb rosszabbodást (de ez is jóval kisebb – 21 százalékos – mint az azonos korú férfiaknál). Ezzel szemben a 35–39, illetve 45–49 évesek e halálok miatti mortalitása a nőknél még 10 százalékkal visszaesett. Hasonló nemenkénti differencia látszik valamennyi többi korcsoportban is: amíg a 60–79 éves férfiak halandósága mintegy egyötödével nőtt, addig az azonos korú nőknél csupán 3–6 százalékos a rosszabbodás. A legidősebb korúaknál mindkét nemnél azonos a rosszabbodás.

A férfiak halandóságának nagyobb arányú rosszabbodása miatt (ami a nyers arányszámukat 42 százalékkal növelte, a nők 35 százalékos emelkedésével szemben) a keringési rendszer betegségei – elsősorban a fiatalabb korcsoportokban – megszűntek női halálokok lenni. 1960-ban például a 35–49 éves férfiak szív-mortalitása mintegy egyharmadával haladta meg a nőkét, ma már kétszeres a különbség. A differencia kisebb mértékben nőtt az 50–64 évesek között: e korcsoportokban már 1960-ban is kétharmadával haladta meg a nők mortalitását a férfiaké, és ma itt is kétszeres a halandósági többlet. E differenciák a korról párhuzamosan csökkennek, de mindenütt emelkedtek 1960-hoz képest.

E jelentős eltolódást elsősorban az érlemeszesedéses és elfajulásos szívbetegségek halandóságában mutatkozó változások okozták. E megbetegedés mortalitása a férfiaknál 44, a nőknél 32 százalékkal nőtt 1960 és 1968 között, és az előbbieknél főleg a fiatalabb korban mutatkozik rohamos rosszabbodás: a 40–44 évesek halandósága 2–3-szorosa volt a nyolc évvel ezelőttinek, és a 45–49, illetve 35–39 éveseké is háromnegyedével, az 50–54 éveseké pedig felével nőtt. E betegség valóban a férfiakat sújtja, ami azzal jár, hogy a férfiak halandósága a 40–54 éves korcsoportban mintegy háromszorosa, az 55–64 évesek között pedig kétszerese a nőkének.

Ezzel szemben a magas vérnyomásos szívbetegség halandósága inkább a nőknél magasabb és e tendencia nem is változott. 1968-ban a férfiak mortalitása e betegségben csak 64 százaléka volt a nőkének. A két nem halandósága közötti eltérés a 40–44, 60–64 évesek korcsoportjában mutatkozik, ahol a férfiaké a magasabb, a legidősebb korúaknál majdnem azonos, és a többi korcsoportban pedig a nők halandósága a nagyobb. Kisebb mértékben, de fennáll a női halandósági többlet az idült reumás szívbetegségnél is. Szembetűnő azonban, hogy mindkét haláloknál közeledés következett be a férfiak terhére: ezt bizonyítja, hogy míg 1960 óta a nőknél az idült reumás szívbetegség mortalitása 18, a magas vérnyomásos szívbetegségé pedig 34 százalékkal nőtt, addig a férfiaknál a növekedés aránya 33, illetve 41 százalék.

Európai viszonylatban a standard arányszámok tükrében a szívbetegség mortalitása férfiak esetében közepesnek, nők esetében magasnak tekinthető. A férfiak standard halandósági mutatója (281 százezrelék) alacsonyabb, mint Dániáé (342) vagy az Egyesült Királyságé (381), de magasabb a görögországinál (135). A számítás óta – 1966. évi adatok – bekövetkezett növekedés azonban valószínűleg már ezt az arányt is a legmagasabbak közé sorolná. A nők esetében a magyar mutató látszik a legmagasabbnak, és csupán az olasz, illetve az angol közeleliti meg, a görög nők szívhalandósága pedig kevesebb mint fele a magyarokénak.

Már csak diagnosztikai különbségek miatt is elég nehéz a különféle keringési rendszeri megbetegedések előfordulását nemzetközi viszonylatban összehason-

lítani. Egyértelműnek látszik azonban az, hogy Magyarországon az érlemeszesedéses és elfajulásos szívbetegség miatti halandóság (az 1967. évi adatok szerint) a közepes felett helyezkedik el, de a legmagasabb értéket mutató Egyesült Királyságnál 16 százalékkal alacsonyabb. A fiatalabb korösszetételű – és talán pontosabb diagnosztikájú – országokhoz viszonyítva e megbetegedés halandósága nálunk jóval magasabb: így például a lengyelországi hasonló mutatónak több mint két és félszerese. Még kevésbé hasonlíthatók össze az egyéb szívbetegségek halandósági mutatói, amelyek a 22 százalékos magyar gyakorisággal szemben csupán a vizsgált 8 európai országban 26 és 140 százalékos között mozognak. Mindez talán nem a magyar halandóság alacsony voltát, hanem a pontosabb diagnózist mutatja. A magas vérnyomásos szívbetegségek hazai halandósága (21 százalékos) egyike a legmagasabbaknak: csupán Ausztriában hasonló, a többi országban 4 és 18 százalékos között mozog.

71. tábla

A keringési rendszeri halandóság nemzetközi alakulása, 1967
(100 000 lakosra számítva)

Halálok	Ausztria	Belgium	Csehszlovákia	Egyesült Királyság	Finnország	Hollandia	Lengyelország	Magyarország	Svédország
Reumás láz	0,2	0,2	0,5	0,0	0,1	0,1	1,4	0,1	0,1
Idült reumás szívbetegség	15,0	0,5	16,3	11,8	6,9	5,2	6,0	5,9	4,0
Érlemeszesedéses és elfajulásos szívbetegség . .	256,9	179,6	197,0	308,2	273,5	186,3	92,1	258,7	319,9
A szív egyéb betegségei .	53,1	139,6	31,1	30,4	42,9	30,1	42,4	21,6	25,8
Magas vérnyomásos szívbetegséggel	20,7	4,4	13,2	15,6	17,5	7,9	5,5	21,4	17,7
A keringési rendszer egyéb betegségei	61,4	74,9	86,1	52,0	31,7	26,1	99,5	86,0	49,4
Összesen	407,3	399,2	344,2	418,0	372,6	255,7	246,9	393,7	416,9

72. tábla

A szívbetegségekben meghaltak nyers és standardizált halálozási arányszámainak nemzetközi alakulása*

Ország	Év	Nyers		Standardizált**	
		halálozási arányszám (százalékos)			
		férfi	nő	férfi	nő
Ausztria	1966	331,30	303,98	285,61	223,41
Belgium	1965	314,28	248,48	266,10	190,37
Bulgária	1966	176,68	195,64	190,86	224,08
Dánia	1965	401,65	292,87	342,07	257,55
Egyesült Királyság	1966	408,83	349,72	380,60	264,77
Görögország	1966	130,86	125,24	135,20	132,07
Hollandia	1966	264,37	191,19	269,38	199,36
Magyarország	1966	280,77	274,18	280,77	274,18
Norvégia	1965	338,35	241,38	284,34	196,08
Olaszország	1965	279,48	281,75	278,02	271,93
Portugália	1966	153,59	154,81	190,44	178,01
Svédország	1966	406,43	312,54	308,77	238,42

*A betegségek nemzetközi osztályozása VII. revízió „B” jegyzék B24–B28 tételei.

**Magyarország 1965., illetve 1966. évi évközepe népségének kormegoszlására standardizálva.

A központi idegrendszerre ható érsérülések is leginkább az öregkorban okoznak halálozást. Sőt, e vonatkozásban még további öregedést tapasztalhatunk: 1960 és 1968 között a halálok mortalitása 40–79 éves kor között minden korcsoportban csökkent (leginkább – egynegyedével – a 45–49 és az 55–59 éveseknél), és csupán a legidősebb korcsoportban nőtt közel egyharmadával és a 80–84 éveseknél 9 százalékkal. Szembetűnő a 40 éven aluli agyvérzések növekvő aránya (54 százalékkal többen haltak meg, mint 1960-ban), bár itt igen alacsony a mortalitása.

73. tábla

A központi idegrendszer érsérülései következtében meghaltak halandóságának alakulása korcsoportok és nemek szerint

Év	Összesen	éves										
		-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
100 000 megfelelő korú férfira jutó halálozás												
1960 . .	130,94	1,46	15,68	32,17	67,40	163,49	294,41	586,58	1109,42	1864,66	2822,69	3678,58
1965 . .	154,67	2,38	13,22	29,26	66,55	145,04	292,04	550,18	1179,92	2140,43	3378,86	4925,87
1968 . .	152,67	2,52	18,80	29,76	74,19	129,17	285,42	536,54	1044,95	1881,65	3184,96	4896,63
100 000 megfelelő korú nőre jutó halálozás												
1960 . .	156,83	1,61	14,26	33,91	71,94	135,41	282,24	540,50	1074,34	1848,56	2624,22	3320,28
1965 . .	175,73	1,79	13,26	24,13	60,40	119,64	244,32	493,21	998,28	1834,22	2895,64	4297,67
1968 . .	175,41	2,22	8,14	20,39	51,92	96,47	192,89	449,02	900,50	1759,99	2785,26	4382,30
100 000 megfelelő korú lakosra jutó halálozás												
1960 . .	144,34	1,54	14,93	33,09	69,78	148,76	287,75	560,06	1088,93	1855,21	2706,03	3461,99
1965 . .	165,55	2,08	13,24	26,53	63,29	131,56	266,54	518,22	1072,23	1955,74	3084,16	4535,58
1968 . .	164,41	2,37	13,30	24,77	62,27	111,74	235,57	488,46	959,49	1807,37	2936,28	4571,19

74. tábla

A központi idegrendszer érsérüléseiben meghaltak nyers és standardizált halálozási arányszámainak nemzetközi alakulása

Ország	Év	Nyers		Standardizált*	
		halálozási arányszám (százezrelék)			
		férfi	nő	férfi	nő
Ausztria	1966	156,37	197,81	129,29	142,81
Belgium	1965	94,86	107,68	76,09	81,03
Bulgária	1966	142,42	183,41	156,71	215,49
Dánia	1965	115,99	124,20	92,44	108,30
Egyesült Királyság	1966	135,70	190,74	125,07	142,96
Görögország	1966	86,43	113,67	87,09	122,23
Hollandia	1966	91,28	106,41	86,17	109,73
Magyarország	1966	142,33	170,17	142,33	170,17
Norvégia	1965	138,80	163,58	106,25	133,90
Olaszország	1965	134,01	133,48	132,29	135,47
Portugália	1966	153,81	183,37	192,22	211,85
Svédország	1966	108,03	127,85	78,61	98,37

*Magyarország 1965., illetve 1966. évi évközepi népességének kormegoszlására standardizálva.

Altalánosságban a nők agyvérzés-halandósága meghaladja a férfiakét, de ebben inkább a kormegoszlásnak – vagyis a viszonylag nagyszámú időskorú nőknek – van szerepe. Ugyanis 70 éven felül a férfiak halandósága 13 százalékkal

meghaladja a nőket és 75–84 éves korban a többlethalandóság 1960-hoz képest még növekedett is.

Mindkét nem vonatkozásában a magyar agyvérzés-halandóság a standard arányszámokat tekintve európai viszonylatban a közepes felett helyezkedik el. A férfiak 142 százezrelékes mortalitásával szemben Belgiumban 76, Svédországban 79, de ugyanakkor Portugáliában 192, Bulgáriában 157 százezrelék. A nőknél a rangsor majdnem azonos.

A rosszindulatú daganatok halandósága

A keringési rendszer betegségei mellett a rosszindulatú daganatok okozzák jelenleg a legtöbb halálozást. 1960 óta a rosszindulatú daganatok mortalitása mintegy egyötödével nőtt, és 1968-ban mintegy 86 százalékkal magasabb volt, mint 1941-ben.

A rosszindulatú daganatok lokalizáció szerinti megoszlása halálozásunkban az utóbbi években jelentősen megváltozott. Ugyan még jelenleg is az emésztőszervek rosszindulatú daganatai jelentkeznek a legnagyobb súllyal (az összes e csoportba tartozó halálozások közel 47 százalékában) ez az arány azonban erősen visszaesett. (1941-ben még az összes rosszindulatú daganatban meghaltaknak közel 60, 1960-ban 50 százaléka emésztőrendszeri daganatban szenvedett.) Különösen szembetűnő e csoporton belül – a még mindig legnagyobb mortalitást mutató – gyomorrák relatív visszaesése. Ez 1931-ben az összes rosszindulatú daganatos halálozásnak még 43, 1941-ben 36, 1960-ban 28, 1968-ban pedig már csak 22 százalékát jelentette. Amíg az emésztőrendszeri daganatok általános halandósága 1941 és 1968 között 42 százalékkal és 1960 óta 10 százalékkal nőtt, addig a gyomorrák-halandóság – a korszerű műtéti technika elterjedése következtében – a második világháború előttihez viszonyítva csak 13 százalékkal lett magasabb, és 1960-hoz képest már 5 százalékkal csökkent. Ezzel szemben a bél- és főleg a végbéldaganatok halálozási súlya és főleg halandósága jelentősen nőtt: az előbbi halandósága 1941-hez képest 60, az utóbbié 179 százalékkal, 1960-hoz képest pedig 45, illetve 48 százalékkal emelkedett. E csoporton belül még igen számottevő – az elsődlegesen jelzett – máj és epeúti rosszindulatú daganat halandósága. Ennek az összes daganatos halandóságban elfoglalt súlya kismértékben visszaesett, de még mindig meghaladja a 8 százalékot; halandósága 1941-hez képest 56, 1960-hoz képest 19 százalékkal nőtt. A kisebb mortalitású hasnyálmirigyák erősen emelkedő tendenciát mutat: halandósága 1968-ban hat és félszerese volt az 1941. évinek, és 44 százalékkal haladta meg az 1960. évit is.

Az emésztőszervi daganatok relatív visszaesésével szemben egyre növekvő súllyal és emelkedő halandósággal jelentkeznek a légzőrendszer rosszindulatú daganatai.

Jelenleg az összes rosszindulatú daganati halandóság 18 százalékát a légzőszervi rák okozza, szemben az 1960. évi 14, illetve az 1941. évi 6,5 százalékkal. A légzőrendszeri rák mortalitása ma több mint ötszöröse az 1941. évinek, és az 1960-as évek folyamán is 54 százalékos rosszabbodás volt tapasztalható. E tendencia főleg a tüdő, a légcső és a hörgők elsődleges daganatainál jelentkezik, amelyek halandósága 37 év alatt közel meghétszereződött, és az elmúlt 8 évben is közel 60 százalékkal emelkedett. A gégerák-halandóság emelkedése kisebb mértékű volt.

Szintén erősen emelkedő tendenciájú a nyirok- és a vérképző rendszer daganatainak halandósága. Az idetartozó halálozások 1968-ban az összes rosszindulatú

daganatok miatti halálozásoknak már 6 százalékát tették ki, az 1941. évi 2 százalékkal szemben. A halandóság 1941 óta közel ötszörösére, 1960 óta pedig egyharmadával nőtt. A rosszabbodás különösen a lymphosarcoma és a nyirok- és vérképző rendszer egyéb daganatainál jelentős, mivel ezek halandósága 1960 és 1968 között másfélszeresére nőtt.

75. tábla

A rosszindulatú daganatok halandóságának alakulása
(100 000 lakosra számítva)

Halálok	1931.	1938.	1941.	1950.	1960.	1965.	1968.	1969.
	évben							
A szájüreg és a garat rosszindulatú daganata	3,27	3,08	2,85	2,37	2,72	3,08	3,35	3,24
A nyelőcső rosszindulatú daganata	1,53	1,53	1,53	1,80	1,68	1,87	1,99	2,06
A gyomor rosszindulatú daganata	44,08	36,04	39,45	45,58	46,81	44,96	44,54	45,24
A bél rosszindulatú daganata, kivéve a végbélét	.	.	8,20	7,93	9,04	11,74	13,15	12,78
A végbél rosszindulatú daganata	2,09	2,87	3,44	3,83	6,49	7,90	9,61	9,10
A gége rosszindulatú daganata . . . . .	.	.	2,15	2,55	2,73	2,99	3,37	3,29
A légcső, a hörgők és a tüdő nem másodlagosnak jelölt rosszindulatú daganata	3,94	5,38	4,68	10,43	20,31	28,21	32,08	32,60
Az emlő rosszindulatú daganata	3,58	4,19	4,29	6,05	8,46	10,09	11,73	12,54
A méhnyak rosszindulatú daganata . . . . .	.	.	0,13	0,30	3,05	3,72	4,13	4,60
A méh egyéb és k. m. n. részeinek rosszindulatú daganata	12,87	13,70	12,94	14,80	11,58	10,44	8,32	8,35
A dűlmirigy rosszindulatú daganata . . . . .	.	.	1,49	2,93	5,87	8,36	7,99	9,61
A bőr rosszindulatú daganata	3,03	2,66	2,85	2,79	2,49	2,87	2,97	2,79
A csont és a kötőszövet rosszindulatú daganata . . . . .	.	.	1,31	1,45	2,82	3,09	2,99	2,41
Az összes egyéb és k. m. n. lokalizációjú rosszindulatú daganat	27,25	26,69	22,11	29,55	36,24	41,66	46,08	49,32
Leukaemia és aleukaemia	1,93	2,89	2,14	3,11	5,22	5,73	6,28	6,01
Lymphosarcoma és a nyirok- és a vérképző rendszer egyéb daganatai . . . . .	.	.	0,35	0,49	3,68	4,72	5,51	5,63
Összesen	103,57	99,03	109,91	135,96	169,19	191,43	204,09	209,75

Megjegyzés. Az 1931. és 1938. években „A bél rosszindulatú daganata, kivéve a végbélét”, „A dűlmirigy rosszindulatú daganata”, „A csont és a kötőszövet rosszindulatú daganata” adatai „Az összes egyéb és k. m. n. lokalizációjú rosszindulatú daganat” tételben szerepelnek. „A gége rosszindulatú daganata” adatai „A légcső, a hörgők és a tüdő nem másodlagosnak jelölt rosszindulatú daganata” tételben, „A méhnyak rosszindulatú daganata” adatai „A méh és egyéb k. m. n. részeinek rosszindulatú daganata” tételben, valamint a „Lymphosarcoma és a nyirok- és a vérképző rendszer egyéb daganatai” a „Leukaemia és aleukaemia” tételben szerepelnek.

Összességében alig változott az emlő- és a húgy-ivarszervek rosszindulatú daganatainak súlya. A jelenlegi 23 százalék azonos az 1960. évvel, és alig vala-

mivel magasabb az 1941. évinél. E csoport együttes halandósága az átlagosnak megfelelően alakult. Azonban e csoporton belül az egyes lokalizációjú daganatok halandósága igen eltérően alakult. Így a legtöbb halálozást okozó női nemi szervi daganatok mortalitása erősen csökkent: az 1941. évinél 5, az 1960. évinél 6 százalékkal kevesebben halnak meg e daganatokban, emiatt az összárhálaalozásban játszott súlyuk is 13 százalék felettiről 8,5 százalékra esett vissza 1941 óta. Ezen belül főleg a méhrák halandósága csökkent jelentősen (egyedül az 1960-as évek folyamán 15 százalékos a javulás), de a petefészkek ráké emelkedik (26 százalékkal). Igen jelentős az emlőrák halandóságának növekedése is: 1941-hez képest közel háromszorosára, 1960-hoz képest 39 százalékkal nőtt. Még nagyobb arányú a férfi nemi szervi daganatok számának növekedése. Ezek 1968-ban már az összes daganatos halálozás 4,2 százalékát jelentik, az 1941. évi 1,5 százalékkal szemben. Közöttük különösen a dűlmirigyák halandósága szaporodott, ebben jelenleg az 1941. évinek ötszöröse a halandóság, és az 1960-as évek folyamán is 36 százalékos volt a rosszabbodás. Közel hasonló a vese és egyéb húgyszervek daganatainál a rosszabbodás: ezek ma már az összes daganatos halálozás 4 százalékát képviselik, halandóságuk négyszeresére nőtt 1941 és 43 százalékkal 1960 óta.

Az egyéb lokalizációjú daganatok közül viszonylag kismértékű – az átlagosnál jóval alacsonyabb – a szájüreg és garat, a bőr és a csont- és kötőszövet-daganatok növekedése. Ezért e daganatok súlya jelentősen visszaeset. Az agydaganatok előfordulása mutat jelentős növekedést: halandósága csupán 1960 óta 88 százalékkal nőtt.

Európai viszonylatban – a standard arányszámokat tekintve – a rosszindulatú daganat következtében meghaltak hazai aránya közepesnek mondható. Mindkét nem tekintetében jóval magasabb a halandóság Ausztriában, de a magyar férfiak rákhalandósága még erősen alatta marad az angolokénak és a belgákénak, holott ezekhez képest a nőké már magasabb. Mindkét nem viszonylatában igen alacsony a daganatos mortalitás Portugáliában és Bulgáriában.

A különféle rosszindulatú daganatok lokalizáció szerinti halandósága nemzetközi viszonylatban elég sokszínű, és ebben a képben a magyar rákhalandóság is eltérő sorrendben helyezkedik el.

76. tábla

A rosszindulatú daganatok nyers és standardizált halálozási arányszámainak nemzetközi alakulása

Ország	Év	Nyers		Standardizált*	
		halálozási arányszám (százezrelék)			
		férfi	nő	férfi	nő
Ausztria	1966	281,65	243,37	248,09	198,96
Belgium	1965	261,62	209,45	228,43	178,18
Bulgária	1966	159,77	110,51	177,53	128,53
Dánia	1965	233,64	217,60	199,97	208,32
Egyesült Királyság	1966	250,38	200,90	236,22	172,12
Görögország	1966	144,30	95,11	157,43	107,76
Hollandia	1966	209,43	164,24	222,83	182,25
Magyarország	1966	214,16	181,27	214,16	181,27
Norvégia	1965	186,34	157,71	161,82	143,33
Olaszország	1965	180,39	144,25	189,94	149,50
Portugália	1966	120,07	107,47	147,97	126,53
Svédország	1966	197,45	182,08	159,20	158,32

*Magyarország 1965., illetve 1966. évi évközepe népeességének kormegoszlására standardizálva.

77. tábla

A rosszindulatú daganatok halandóságának nemzetközi alakulása, 1967
(100 000 lakosra számítva)

Halálok	Ausztria	Belgium	Csehszlovákia	Egyesült Királyság	Finnország	Hollandia	Lengyelország	Magyarország	Svédország
A szájüreg és a garat rosszindulatú daganata	2,8	2,2	2,3	3,2	2,1	1,5	2,2	3,1	3,1
A nyelvcső rosszindulatú daganata	4,1	3,8	2,0	5,7	4,8	2,6	2,8	2,0	3,2
A gyomor rosszindulatú daganata	52,9	32,7	41,0	26,8	29,0	27,2	30,8	45,2	26,8
A bél rosszindulatú daganata, kivéve a végbélet	18,5	20,7	9,8	20,2	6,6	15,1	4,5	12,5	17,5
A végbél rosszindulatú daganata	12,3	11,5	10,4	11,7	4,8	7,5	3,1	8,6	8,0
A gége rosszindulatú daganata	3,2	4,3	2,0	1,5	1,5	1,1	1,9	3,1	0,6
A legcső, a hörgők és a tüdő nem másodlagosnak jelölt rosszindulatú daganata	42,2	40,8	42,6	58,5	33,7	36,8	17,4	30,8	18,5
Az emlő rosszindulatú daganata	16,1	17,2	11,0	21,4	9,7	17,9	6,9	11,6	15,0
A méhnyak rosszindulatú daganata	4,1	2,5	4,8	5,1	3,5	3,1	4,8	4,0	4,6
A méh egyéb és k. m. n. részeinek rosszindulatú daganata	11,4	7,4	4,0	2,9	3,0	3,3	4,6	9,0	4,3
A dűlmirigy rosszindulatú daganata	9,7	11,7	5,2	8,0	4,6	9,6	3,3	8,6	19,4
A bőr rosszindulatú daganata	2,7	2,4	2,7	1,9	2,3	1,7	1,7	2,4	2,4
A csont és a kötőszövet rosszindulatú daganata	2,6	2,2	2,2	1,7	1,6	1,6	1,8	3,1	1,7
Az összes egyéb és k. m. n. lokalizációjú rosszindulatú daganat	65,3	67,3	57,5	46,1	38,7	46,5	35,5	46,1	54,9
Leukaemia és aleukaemia	6,6	6,7	6,3	6,0	5,8	7,4	4,4	6,2	8,0
Lymphosarcoma és a nyirok- és a vérképző rendszer egyéb daganatai	7,9	5,9	7,3	7,1	5,9	7,8	2,9	5,4	10,1
Összesen	262,4	239,3	211,1	227,8	157,6	190,7	128,6	201,7	198,1

Az emésztőszervi daganatok vonatkozásában a magyar halandóság egyike a legmagasabbaknak. Különösen vonatkozik ez a gyomorrák-halandóságunkra, amely – 45 százezrelékes értékével – a legmagasabbak között található. Ezt csak Japán (48) és Ausztria (53) gyomorrák-halandósága múlja felül. Ezt igazolni látszik az a tény, hogy a – korszerű étrendet fogyasztó – tengerentúli országokban (Egyesült Államok, Kanada, Ausztrália, Új-Zéland) ez az érték 9–14 százezrelék, és számos nyugat-európai országban is csak fele a magyarországinak. Hasonló igen alacsony a gyomorrák-halandóság a legtöbb szocialista országban, kivéve Csehszlovákiában, ahol közelesik a magyarhoz. Bél- és végbélrák-halandóságunk ezzel szemben közepesnek vagy annál kissé alacsonyabbnak tekinthető. A százezer lakosra jutó bél-daganat-halandóságunk (13) jóval alacsonyabb, mint Dániában, Angliában, Belgiumban (20–21 százezrelék), ezen országokban azonban a gyomorrák-halandóság sokkal alacsonyabb a mienknél. Feltűnő, hogy a legmagasabb gyomorrák-halandóságú országok közé tartozó Japánban a bélrákban meghaltak aránya a legalacsonyabb (csupán 3 százezrelék). A végbéldaganatban meghaltak magyarországi aránya (9 százezrelék) már egy árnyalattal kedvezőtlenebb, a legmagasabb arányszámú országokéhoz (Belgium, Anglia, Ausztria, Dánia: 12–13) már közelebb áll. Itt is feltűnő Japán igen alacsony (4 százezrelékes) halandósága.

Hasonlóan magasak a különbségek a légzőszervek rosszindulatú daganatainál. Ezek közül a légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganatainak magyarországi halandósága magasabbnak tekinthető (31 százezrelék), bár erősen alatta marad a legmagasabb halandóságú Anglia és Wales 59 százezrelékes, illetve még Ausztria, Belgium és Csehszlovákia 31–43 százezrelékes halandóságának. E vonatkozásban is alacsony Japán, néhány dél-európai (Portugália, Spanyolország, Románia, Jugoszlávia) és észak-európai ország (Norvégia és Svédország) halandósága.

A női nemi szervi daganatok közül az emlőrák-halandóság Magyarországon (22 százezrelék) közepesnek tekinthető, jóval alatta marad Anglia 41, Hollandia, Dánia, illetve Belgium 34–36 százezrelékes halandóságánál. Magasabb azonban, mint például Japánban, ahol csak 4 és a legtöbb szocialista országban, ahol csak 9–13 százezrelék. Ezzel szemben a méh- és méhnyaki rákhalandóság nálunk – Ausztria után – a legmagasabb (25, illetve 29 százezrelék). Ezt megközelíti Dánia, Románia és a Német Szövetségi Köztársaság, de 2,0 százezrelék alatt marad a legtöbb nyugat-európai országban, Bulgáriában és Görögországban pedig csupán 8–9 százezrelék.

A férfiakat sújtó dűlmirigy-rák halandósága (18 százezrelék) nálunk közepes. Norvégiában és Svédországban meghaladja a 25 százezreléket. Japánban és a dél-európai országok nagy részében viszont 9 százezrelék alatt marad.

A rosszindulatú daganatok egyre inkább férfibetegséggé válnak. A század első felében még a nők rákhalálózása meghaladta a férfiakét, és e különbség a század elején még 20 százalék volt. Azóta a férfiak mortalitásának egyre gyorsabb emelkedése következtében közeledett egymáshoz a két nem rákmortalitása, és az 1950-es évek elején vált azonossá. 1960-ban már 100 000 férfira 6 százalékkal több rosszindulatú daganatos halálozás jutott, mint ugyanennyi nőre, és e tendencia fokozódása eredményeként 1968-ra a férfiak rákhalálózási többlete már 17 százalékra nőtt. Ha figyelembe vesszük a két nem eltérő kormegoszlását, akkor jelenleg már mintegy egyharmadával magasabbnak vehetjük a férfiak halandósági többletét. Ha pedig számításon kívül hagyjuk a speciálisan nőknél jelentkező nemi szervi rákok és emlőrák előfordulását, a többi rosszindulatú daganatnál már a nyers arányszámokban is a férfiak halandósága 1968-ban másfélszerese volt a nőkének, és ez a standard arányszám mintegy kétharmados többletet jelentett.

Lokalizáció szerint elég jelentősek a különbségek a két nem rákhalandóságában, és e differenciák még jelentősen növekedtek is az 1960-as évek folyamán. Így például a gégerák-halandóság 1968-ban a férfiaknál 8,6-szerese volt a nőkének (1960-ban 6,7-szerese), a tüdőrák-halálozásnál pedig 3,8-szeresről nőtt 4,5-szeresre a férfiak halandósági többlete. Változatlanul jóval magasabb (3,6-szeres) a férfiak szájüreg- és garatrák-halandósága. A gyomorrák-halandóságnál az 1960. évi 44 százalékos férfi halandósági többlet 58 százalékra nőtt, a nyelőcső- és húgyszervi rákoknál kissé csökkent. Két olyan emésztőszervi daganat van, amelyeknél a nők halandósága a magasabb, mindkettőnél az arányok alig változtak. A máj és epeutak daganata miatt viszonylag 40 százalékkal kevesebb férfi hal meg, a bélráknál a nők többlete 24 százalékos. A női nemi szervi és emlőrák háromszorannyi haláletetet okoz a nőknél, mint a férfi nemi szervi rák a férfiaknál. Ez a különbség 1960-ban azonban még négyszeres volt.

A rosszindulatú daganat is öregkori betegség. Halandósága legnagyobb arányban a legidősebb korcsoportokban jelentkezik, bár a korcsoportok növekedésével párhuzamos emelkedés nem annyira rohamos, mint a keringési megbetegedéseknél. Így például a 85 évesek és idősebbek halandósága alig 11 százalékkal haladja meg a 80-84 éveseket (sőt 1960-ban még alatta is maradt), és csupán kétharmadával több a 70-74 évesekénél.

1960-hoz viszonyítva kisebbfajta öregedés következett be a rosszindulatú daganatos halandóságban. Ezt az okozta, hogy számottevően csupán a legidősebbek rákhalandósága nőtt meg (a 85 évesek és idősebbeké 35, a 80-84 éveseké 19, a 65-79 éveseké 10 százalékkal), de a 45-59 éveseké csökkent. E tendencia a férfiakra még jellemzőbb, náluk az öregkori növekedés még jelentősebb, mint a nőknél.

78. tábla

A rosszindulatú daganatok következtében meghaltak halandóságának alakulása korcsoportok és nemek szerint

Év	Összesen	éves										
		-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
100 000 megfelelő korú férfira jutó halálozás												
1960	174,52	13,32	42,99	112,15	206,35	393,83	598,24	912,45	1225,67	1520,98	1495,08	1460,26
1965	205,33	14,12	55,68	109,71	213,61	394,20	637,68	1031,79	1338,76	1684,56	1850,52	1774,32
1968	220,78	14,25	63,99	106,51	200,97	369,75	684,46	1056,03	1428,69	1760,51	1939,00	2073,51
100 000 megfelelő korú nőre jutó halálozás												
1960	164,22	15,97	85,98	150,93	207,72	293,22	434,33	620,62	831,18	1095,74	1204,28	1205,95
1965	178,43	14,28	90,80	144,37	192,40	283,24	414,76	614,05	871,33	1111,00	1294,52	1528,34
1968	188,46	15,01	81,95	139,40	200,65	284,32	402,83	613,32	871,47	1154,28	1360,13	1575,38
100 000 megfelelő korú lakosra jutó halálozás												
1960	169,19	14,65	65,80	132,64	207,07	341,06	508,60	744,51	995,27	1271,42	1324,15	1306,53
1965	191,43	14,20	74,09	128,15	202,34	335,32	518,55	797,44	1061,62	1338,61	1511,44	1622,25
1968	204,09	14,63	73,27	124,01	200,80	324,21	532,73	812,81	1099,01	1390,41	1578,85	1758,32

A rákhalandóság férfítöbblete is inkább az idősebb korcsoportokban a nagyobb. 50 év alatt még női halálozási többlet mutatkozik, így például a 40-49 évesek között 25 százalékos. Az 50-54 éveseknél a két nem halandósága azonos, attól kezdve 70 éves korig fokozatosan nő (legmagasabb a 60-69 éves korban, ahol több mint 70 százalékos), attól kezdve csökken (a legidősebbek között 32 százalékos).

79. tábla

A férfiak rosszindulatú daganatok miatti halandósága korcsoportok szerint, 1968

Halálok	Össze- sen	Százézer										
		-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
		éves férfira jutó halálozás										
A szájüreg és garat rosszindulatú daganata	5,34	0,23	2,25	3,13	3,60	9,69	10,54	24,62	25,83	52,67	89,18	78,59
A nyelvcső rosszindulatú daganata	2,97	0,10	0,28	3,13	3,15	6,46	10,54	14,21	16,23	18,43	15,29	42,32
A gyomor rosszindulatú daganata	55,00	1,49	13,47	29,14	54,40	88,16	176,48	264,24	374,14	472,72	484,11	495,71
A bél rosszindulatú daganata, kivéve a végbélét	11,31	0,53	4,49	5,95	10,79	18,73	22,65	44,04	87,82	110,61	124,85	151,13
A végbél rosszindulatú daganata	10,12	0,43	2,81	3,45	8,99	14,21	29,28	44,51	73,06	106,66	96,82	102,77
A gége rosszindulatú daganata	6,21	0,13	3,09	4,07	4,94	14,21	20,69	26,05	37,64	38,19	76,44	42,32
A légcső, hörgők és a tüdő nem másodlagosnak jelölt rosszindulatú daganata	53,61	1,46	13,75	23,18	53,95	110,76	215,53	312,55	332,82	318,65	244,61	169,27
A dűlmirigy rosszindulatú daganata	16,51	0,03	-	2,19	1,80	9,69	25,38	73,87	144,64	225,17	313,40	398,98
A bőr rosszindulatú daganata	2,84	0,43	1,68	0,94	2,70	5,16	4,30	7,58	11,81	23,70	45,86	108,81
A csont és a kötőszövet rosszindulatú daganata	3,03	0,63	1,40	1,88	1,80	7,43	5,47	13,26	13,28	28,97	15,29	30,22
Az összes egyéb és k. m. n. lokalizációjú rosszindu- latú daganat	40,25	3,55	13,19	22,24	40,91	62,00	124,55	183,74	254,60	292,32	33,12	411,07
Leukaemia és aleukaemia	7,12	2,85	3,37	2,51	4,95	13,24	21,48	21,31	31,73	44,77	372,00	30,23
Lymphosarcoma és a nyirok- és a vérképző rendszer egyéb daganatai	6,47	2,39	4,21	4,70	8,99	10,01	17,57	26,05	25,09	27,65	28,03	12,09
Összesen	220,78	14,25	63,99	106,51	200,97	369,75	684,46	1056,03	1428,69	1760,51	1939,00	2073,51

80. tábla

A nők rosszindulatú daganatok miatti halandósága korcsoportok szerint, 1968

Halálak	Össze- sen	Százézer										
		-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-
éves nőre jutó halálozás												
A szájüreg és garat rosszindulatú daganata	1,47	0,03	1,05	0,55	-	1,13	2,01	4,27	8,15	12,60	15,47	31,58
A nyelvcső rosszindulatú daganata	1,08	-	0,79	0,28	1,95	0,85	2,01	3,50	3,06	10,92	9,28	17,54
A gyomor rosszindulatú daganata	34,74	0,94	8,14	15,15	21,47	33,95	58,50	130,51	204,24	288,15	320,31	312,27
A bél rosszindulatú daganata, kivéve a végbélét	14,88	0,61	2,36	5,23	10,15	16,97	23,73	46,22	75,38	130,21	167,12	192,98
A végbél rosszindulatú daganata	9,14	0,54	3,94	4,96	7,42	12,73	20,73	30,69	45,84	58,81	78,92	66,66
A gége rosszindulatú daganata	0,72	0,03	0,79	0,55	0,39	0,57	1,34	2,33	3,06	5,88	6,19	7,02
A légcső, hörgők és a tüdő nem másodlagosnak jelölt rosszindulatú daganata	11,91	0,64	3,68	7,99	15,62	18,67	29,08	48,16	60,61	53,77	80,46	59,65
Az emlő rosszindulatú daganata	22,30	1,34	16,55	30,03	36,31	48,09	48,14	60,59	83,02	105,01	100,58	185,96
A méhnyak rosszindulatú daganata	7,99	0,97	10,24	14,60	13,66	18,11	21,06	16,31	18,85	27,72	34,04	21,05
A méh egyéb és k. m. n. részeinek rosszindulatú daganata	16,11	1,18	11,29	16,53	25,37	31,97	37,44	51,27	61,12	75,61	86,65	94,73
A bőr rosszindulatú daganata	3,10	0,30	1,58	1,38	3,12	2,26	3,68	5,44	11,20	15,96	40,23	126,31
A csont és a kötőszövet rosszindulatú daganata	2,96	1,14	1,05	2,20	3,12	4,53	3,34	8,55	11,71	14,28	10,83	28,07
Az összes egyéb és k. m. n. lokalizációjú rosszindu- latú daganat	51,96	3,36	12,61	33,06	52,70	75,82	129,04	181,01	247,54	324,28	374,46	403,50
Leukaemia és aleukaemia	5,49	2,69	3,41	2,76	3,51	8,77	12,03	13,98	22,41	15,96	13,93	14,03
Lymphosarcoma és a nyirok- és a vérképző rendszer egyéb daganatai	4,61	1,24	4,47	4,13	5,86	9,90	10,70	10,49	15,28	15,12	21,66	14,03
Összesen	188,46	15,01	81,95	139,40	200,65	284,32	402,83	613,32	871,47	1154,28	1360,13	1575,38

Nemenként és korcsoportonként elég különböző módon alakul az egyes lokalizációjú daganatok halandósága. A férfiaknál szembeűnő, hogy a gyomorrák-halandóság, ami 80 éves kor alatt jelentősen csökken, a legidősebb korcsoportokban még mindig növekszik. 1968-ban a 85 évesek és idősebbek gyomorrák-halandósága kétharmadával haladta meg az 1960. évit. A tüdőrák-halandóságnál 60 éves kortól kezdve találkoznak számottevő növekedéssel, de rohamos emelkedést itt is a legidősebb korcsoportokban tapasztalhatunk: a 80–84 éves férfiak tüdőrák-mortalitása 1968-ban 2,2-szeres, a 85 évesek és idősebbeké 4,2-szerese volt az 1960. évinek. E halálok nem növekszik a korról párhuzamosan, maximális értékét a 70–74 éves korban éri el, attól kezdve csökken. A dűlmirigy daganat is csupán a legidősebb korban nőtt számottevően, és itt a legöregebb kor kiugró értéke egyre inkább jelentkezik. A növekedés a 80 éveseknél és idősebbeknél több mint 60 százalékos, de 55 évtől kezdve jelentkezik már kisebb mértékű emelkedés.

A nőknél a gyomorrák-halandóság csökkenése minden korcsoportban mutatkozik és szembeűnő, hogy a 80–84 évesek mortalitása meghaladja a legidősebbekét. Ezzel szemben már a 65 éves kortól kezdve – egyre növekvő mértékben – emelkedik a bélrákhalandóság, és itt a legmagasabb mortalitás, a 85 évnél idősebbek halandósága 1960 óta kétharmadával nőtt. A tüdőrák a nőknél és az idősebb korcsoportokban erősen nőtt, leginkább a 80–84 éveseknél, ahol legmagasabb a halandóság. Az emlőrák nagyobb intenzitással és emelkedő jelleggel jelentkezik az 55 éves kortól, a növekedés mértéke azonban a 70 éves kortól meggyorsul, és a legidősebbek halandósága jelenleg közel háromszorosa az 1960. évinek. A méh-
rákhalandóság ezzel szemben minden korcsoportban csökkent, a legidősebbek kivételével, de itt is kisebb arányú a rosszabbodás. A javulás mértéke egyes korcsoportokban az egyharmadot is eléri.

Erőszakos halálokok

Az erőszakos halálokok súlya és halandósága is erősen növekvő. A második világháború előtt összhalandóságunknak még csak 4,5 százalékát képviselte, az utóbbi években viszont ez az arány 7,5 százalékra nőtt. 1969-ben erőszakos halálokok következtében a meghaltak aránya 46 százalékkal haladta meg a 1941. évit, és 42 százalékkal volt magasabb az 1960. évinél is.

E jelentős növekedés az erőszakos halálozásoknak jelenleg 60 százalékát kitevő baleseti halandóság növekedésében leli magyarázatát. 1969-ben már 100 000 lakosra 50 baleset miatti meghalt jutott, ami 2,3-szerese az 1941. évinek és közel másfélszerese az 1960. évinek. A növekedés gyors arányát mutatja, hogy egyedül 1969-ben 7 százalékkal emelkedett a baleseti halandóság.

A balesetek között egyre emelkedő súlya van a motoros járműbaleseteknek. 1969-ben motoros járműbaleset következtében több mint 1400-an haltak meg, a halálozási arány megközelítette a 14 százezreléket. Ez utóbbi közel ötszöröse az 1941. évinek, több mint kétszerese az 1960-ban tapasztaltnak, és az előző évhez viszonyítva is 10 százalékos emelkedést jelent. Az egyéb közlekedési balesetek 1969. évi közel 6 százezrelékes halandósága már csak kevesebb mint egyharmados emelkedést mutat 1941-hez és 11 százalékos 1960-hoz képest. Az utóbbi években e téren nincs számottevő változás. A nem közlekedési balesetek közül legnagyobb veszélyessége az eséseknek van. A főleg öregkorban jelentkező halálos végű esések összhalandósága 1969-ben már megközelítette a 17 százezreléket, ami közel háromszorosa az 1941. évinek, és 1960-hoz képest is háromnegyeddél nőtt. A második világháború előttihez képest csökkenő a vízbefulladások ará-

nya. Az 1960. évhez viszonyítva egynegyedével magasabb a mérgezések halandósága. Az égések áldozatainak aránya erősen emelkedő, 1969-ben kétszerese volt az 1941. évinek.

81. tábla

A balesetek, mérgezések és erőszak halandóságának alakulása
(100 000 lakosra számítva)

Halálok	1931.	1938.	1941.	1950.	1960.	1965.	1968.	1969.
	évben							
Motoros jármű balesetek* . . . . .	.	.	2,81	4,63	6,43	8,76	12,58	13,86
Egyéb közlekedési balesetek* . . . . .	.	.	4,37	6,27	5,14	4,84	5,67	5,73
Összes egyéb baleseti ok	27,18	30,53	21,64	23,86	22,01	26,69	28,27	30,39
Baleset együtt	27,18	30,53	28,82	34,76	33,58	40,29	46,52	49,98
Öngyilkosság	34,40	29,28	26,99	22,21	24,97	29,85	33,74	33,13
Emberölés	5,18	4,39	2,73	2,85	1,57	1,56	2,28	2,20
Összesen	66,76	64,20	58,54	59,82	60,12	71,70	82,54	85,31

*1931-ben és 1938-ban az összes egyéb baleseti ok adataiban.

Az erőszakos halálesetek másik jelentős okozói az öngyilkosságok. Ezek 100 000 lakoshoz viszonyított aránya az utóbbi években ismét emelkedést mutat. Az 1930-as évek elején volt a jelenlegihez hasonló az öngyilkosságok gyakorisága (1931-ben 34 százezrelék), mint jelenleg (1968-ban 34, 1969-ben 33 százezrelék). Az utóbbi években mért öngyilkos mortalitás egyharmadával meghaladja az 1960-ban tapasztaltat. Az emberölések áldozatainak aránya jelenleg jóval alatta van a második világháború előttinek, de a két utóbbi évben tapasztalt 2,2–2,3 százezrelékes arányuk 40 százalékkal meghaladja az 1960. évit.

Az erőszakos halálesetek a férfiakat jobban sújtják, mint a nőket. 1969-ben a férfiak összes erőszakos halandósága 2,2-szerese, 1968-ban pedig 2,1-szerese volt a nőkének. A különbségek erősen csökkenő tendenciát mutatnak, vagyis a nők halandósága jobban nő, mint a férfiaké (1960 és 1968 között a nőknél közel felével, a férfiaknál több mint egyharmadával nőtt az erőszakos halálok miatt meghaltak aránya.)

82. tábla

A balesetek, mérgezések és erőszak halandósága nemenként
(100 000 lakosra számítva)

Halálok	Férfiak			Nők		
	1960	1968	1969	1960	1968	1969
Motoros jármű balesetek	10,86	20,33	22,28	2,30	5,30	6,03
Egyéb közlekedési balesetek	8,76	9,57	9,50	1,76	2,02	2,22
Összes egyéb baleseti ok	28,16	31,18	35,19	16,28	25,49	26,01
Baleset	47,78	61,08	66,97	20,34	32,81	34,26
Öngyilkosság	35,74	49,09	48,41	14,94	19,31	18,94
Emberölés	2,01	2,96	2,73	1,16	1,64	1,70
Összesen	85,53	113,13	118,11	36,44	53,76	54,90

A férfi halálozási többlet főleg a közlekedési baleseteknél és az öngyilkosságoknál jelentkezik. 1969-ben a motoros járműbalesetek miatti férfi halandóság

3,7-szerese, az egyéb közlekedési balesetek miatti pedig 4,3-szerese volt a nőkének. E különbségek 1960 óta azonban több mint egyötödével csökkentek. A nem közlekedési balesetek közül a legmagasabb mortalitással járó eséseknél női halandósági többletet találunk: emiatt a nők halandósága 37 százalékkal magasabb a férfiakénál, de ez a különbség is csökken.

83. tábla

A balesetek, mérgezések és erőszak következtében meghaltak halandósága korcsoportok szerint, 1968

Korcsoport (év)	Összesen	Motoros jármű balesetek	Egyéb közlekedési balesetek	Összes egyéb baleseti ok	Együtt	Öngyilkosság	Emberölés
100 000 megfelelő korú férfira számítva							
0*	57,78	—	—	32,66	32,66	—	25,12
1–4	23,48	4,10	2,23	16,40	22,73	—	0,75
5–9	18,15	8,64	1,15	8,36	18,15	—	—
10–14	22,22	3,88	1,73	12,73	18,34	3,02	0,86
15–19	69,06	14,54	8,63	19,54	42,71	24,99	1,36
20–24	107,44	31,66	8,30	18,69	58,65	44,38	4,41
25–29	106,59	27,77	10,94	25,53	64,24	40,67	1,68
30–34	110,93	23,90	9,50	23,29	56,69	49,64	4,60
35–39	122,25	24,23	9,01	19,15	52,39	65,35	4,51
40–44	133,86	24,42	9,54	25,54	59,50	71,56	2,80
45–49	126,56	19,42	12,53	20,05	52,00	69,55	5,01
50–54	147,92	21,58	16,18	24,28	62,04	83,18	2,70
55–59	152,74	25,51	14,53	29,71	69,75	80,08	2,91
60–64	163,99	29,28	13,67	37,87	80,82	80,04	3,13
65–69	177,11	28,41	17,05	47,36	92,82	81,45	2,84
70–74	247,22	32,47	25,09	98,89	156,45	88,56	2,21
75–79	334,46	28,97	18,44	148,79	196,20	134,31	3,95
80–84	570,74	45,86	20,38	338,88	405,12	165,62	—
85–	949,10	36,27	18,14	719,38	773,79	175,31	—
Összesen	113,13	20,33	9,57	31,18	61,08	49,09	2,96
100 000 megfelelő korú nőre számítva							
0*	46,78	1,34	1,34	28,06	30,74	—	16,04
1–4	21,33	3,16	1,18	15,01	19,35	—	1,98
5–9	9,73	4,56	0,91	3,65	9,12	—	0,61
10–14	7,25	2,72	0,91	1,81	5,44	1,13	0,68
15–19	20,72	2,59	2,59	5,18	10,36	9,42	0,94
20–24	16,45	3,71	0,80	2,12	6,63	8,49	1,33
25–29	22,12	4,42	0,83	2,77	8,02	12,72	1,38
30–34	19,80	2,58	0,29	2,58	5,45	12,34	2,01
35–39	28,04	5,12	1,35	4,04	10,51	15,37	2,16
40–44	26,53	2,63	1,31	2,36	6,30	19,18	1,05
45–49	31,13	4,41	1,93	5,51	11,85	17,90	1,38
50–54	40,21	4,68	0,39	7,03	12,10	26,55	1,56
55–59	53,47	6,79	2,83	8,49	18,11	33,95	1,41
60–64	63,52	4,35	3,68	17,38	25,41	37,11	1,00
65–69	92,45	8,55	4,27	32,63	45,45	44,67	2,33
70–74	152,29	15,79	5,60	78,44	99,83	50,42	2,04
75–79	276,39	18,48	8,40	189,86	216,74	56,29	3,36
80–84	580,26	29,40	7,73	453,38	490,51	88,20	1,55
85–	1249,08	24,56	7,02	1129,78	1161,36	87,72	—
Összesen	53,76	5,30	2,02	25,49	32,81	19,31	1,64

*100 000 éveszűletett fiúra, illetve leányra számítva.

Az öngyilkosságok áldozatai között a férfiak közel két és félszer olyan nagy súllyal szerepelnek, mint a nők. E téren 1960 óta még kismértékben nőtt a különbség.

A nem motoros járművek által okozott közlekedési balesetek 5 százalékos magyar mutatója nemzetközi viszonylatban egyike a legmagasabbaknak. Csupán Finnországban, Norvégiában és Chilében volt 6 és Lengyelországban 5 százalékos, az országok többségében 1–3 százalékos.

A nem közlekedési balesetek 27 százalékos magyarországi mutatója a közepes alatt helyezkedik el. Ez az arány Chilében 51, Franciaországban 44, Ausztriában pedig 40 százalékos, de sok nyugat-európai ország van, ahol meghaladja a 30 százalékos értéket. Jóval alacsonyabb viszont a mienkénél Japán, Olaszország, Dánia, Anglia és Wales (21), illetve Bulgária és Spanyolország (22) nem közlekedési baleseti halandósága. E különbségeket elsősorban a balesetszerű esések, illetve a mérgezések alacsonyabb aránya indokolja.

84. tábla

A balesetek, mérgezések és erőszak következtében meghaltak aránya, 1967
(100 000 lakosra számítva)

Ország	Összesen	Motoros jármű-balesetek	Egyéb közlekedési balesetek	Összes egyéb baleseti ok	Együtt	Öngyilkosság	Emberölés
Ausztria	98	32	3	40	75	22	1
Belgium	76	25	1	34	60	15	1
Bulgária	51	13	4	22	39	10	2
Csehszlovákia	78	17	4	32	53	24	1
Dánia	65	24	2	21	47	18	0
Egyesült Királyság	48	15	1	21	37	10	1
Finnország	81	22	6	31	59	20	2
Franciaország	89	27	1	44	72	16	1
Görögország	43	12	1	26	39	3	1
Hollandia	55	23	2	24	49	6	0
Lengyelország	56	10	5	30	45	10	1
Magyarország	75	10	5	27	42	31	2
Német Szövetségi Köztársaság	84	28	2	32	62	21	1
Norvégia	57	13	6	31	50	7	0
Olaszország	48	20	1	21	42	5	1
Portugália	58	16	3	28	47	10	1
Spanyolország	39	12	1	22	35	4	0
Svájc	77	25	2	31	58	18	1
Svédország	66	15	3	25	43	22	1
Ausztrália	73	28	3	25	56	15	2
Chile	88	16	6	51	73	8	7
Columbia	72	11	1	32	44	7	21
Egyesült Államok	76	27	2	28	58	11	7
Japán	57	17	3	21	41	14	2
Kanada	67	27	3	27	57	9	1
Mexikó	66	7	0	38	45	2	19
Venezuela	66	23	2	27	52	6	8

Amíg baleseti halandóságunk általánosságban a közepes alatt helyezkedik el, addig az öngyilkosságok aránya tekintetében a 31 százalékos magyarországi mutató világviszonylatban a legmagasabb. A hozzánk legközelebb álló országokban is csupán 24 (Csehszlovákia), illetve 22 (Ausztria és Svédország), 21 (Német Szövet-

ségi Köztársaság) az öngyilkosságok miatti halandóság. Vannak azonban országok, ahol csupán 2–4 (Mexikó, Görögország, Spanyolország) vagy 5–7 (Olaszország, Hollandia, Norvégia, Venezuela, Kolumbia) a százezer lakosra jutó öngyilkosok száma. Sok országban 10 körüli ez a mutató (Kanada, Egyesült Államok, Bulgária, Lengyelország, Portugália, Anglia és Wales), viszonylag magasabb (15–20 közötti) csupán Belgiumban, Finnországban, Svájcban és Ausztráliában.

A magyarországi öngyilkossági arány kiugrása mindkét nemnél megmutatkozik, de a férfiaknál a különbségek még jelentősebbek. Így, amíg 45 halálos végű öngyilkosság jut százezer magyar férfira, addig az ezt az arányt legjobban megközelítő Csehszlovákiában csak 35, Ausztriában, Finnországban és Svédországban pedig 32–33. Vannak országok, ahol e mutató 10 alatt marad (Mexikó, Görögország, Olaszország, Spanyolország, Hollandia, Kolumbia, Venezuela). A 18 százalékos magyar női öngyilkossági mutatóval szemben Csehszlovákia és a Német Szövetségi Köztársaság aránya 14, de csak 1–4 öngyilkos jut százezer nőre Görögországban, Írországban, Olaszországban, Norvégiában, Lengyelországban, Spanyolországban.

Az erőszakos halálokok miatt meghaltak magyarországi aránya nemzetközi viszonylatban már 1967-ben is – amikor ez még az 1969. évinél 12 százalékkal alacsonyabb volt – a közepes felett helyezkedett el. Igaz, hogy vannak országok, ahol a magyarországi 75-tel szemben 98 (Ausztria), 88–89 (Franciaország, Chile) vagy 84 (Német Szövetségi Köztársaság), illetve 81 (Finnország) erőszakos haláleset jutott százezer lakosra, de másutt (Görögország, Spanyolország) ez csupán 40 százaléklék körül mozog.

Az erőszakos halálesetek különbségei az erőszak természete (balesetek, azok okai, öngyilkosság) szerint erősen variálódhatnak, és a magyar arányszámok rangsora is nagyon különböző az egyes halálteki csoportokban.

Így például míg nálunk 1967-ben csupán 10 motoros jármű baleset miatti halálozás jutott százezer lakosra (és ez az arány még 1962-ben is csak 14-re emelkedett), addig Ausztriában 32, Kanadában, az Egyesült Államokban, Franciaországban, a Német Szövetségi Köztársaságban, és Ausztráliában 27–28 százaléklék, de a legtöbb nyugat-európai országban is meghaladja a 20 százalékléket. A magyarországinál alacsonyabb arányt csak Mexikóban (7) találunk, hasonló a mienkéhez Lengyelországban (10), és alig magasabb Bulgáriában, Norvégiában, Görögországban, Spanyolországban és Kolumbiában (11–13).

A népesség számához viszonyított mutatók azonban e halálok vonatkozásában nem megfelelőképpen mutatják a nemzetközi különbségeket, mert előfordulásukat elsősorban a közúti motoros járművek száma befolyásolja. Ezekhez viszonyítva már a magyar motoros járművek által okozott halálos baleseti arány korántsem mutat olyan kedvező képet, mint a népesség számához viszonyított arány. Sőt a kép teljesen megváltozik: míg a 100 000 lakoshoz viszonyított hazai aránynál csupán egy országban találunk alacsonyabbat, addig a 100 000 motoros járműre jutó halálos balesetek 1967. évi 134-es magyar előfordulásánál csupán Lengyelországban (155) és Finnországban (149) találunk magasabb arányt. Az 1969. évi 160-as gyakoriságunk pedig még ezeket az országokat is felülmúlja. Feltűnő, hogy azokban az országokban, ahol a legmagasabb a közúti motoros járművek száma, viszonylag alacsonyabb a baleseti előfordulás. 100 000 közúti motoros járműre Svédországban 53, az Egyesült Államokban 54, Norvégiában 56, az Egyesült Királyságban 59, Franciaországban 70, Dániában 72 halálos baleset jut. Ezen országok közül feltűnően magas a 100 000 motoros járműre jutó halálos balesetek száma a Német Szövetségi Köztársaságban (129) és Japánban (120).

Az emberölés miatti halandóság az európai országok egyikében sem számottevő. Magyarországhoz hasonlóan az emiatt meghaltak aránya nem haladja meg a 2 százezreléket, sőt Dániában, Hollandiában, Norvégiában és Spanyolországban még az 1-et sem. Számottevő halálozást az emberölés csupán egyes amerikai országokban okoz (Kolumbia 21, Mexikó 9, Chile, Venezuela és az Egyesült Államok 7–8 százezrelék).

Az emberölések miatti halandóságnál 62 százalékos a férfitolbblet. Ez az arány erősen csökkenő, vagyis a nők viszonylagos súlya növekszik.

Kor szerint vizsgálva az erőszakos halálokok előfordulását, általánosságban azt tapasztalhatjuk, hogy a korról párhuzamosan nő az emiatt meghaltak aránya. Csupán a csecsemő- és a fiatal gyermekkorban találunk kisebb kiugrást, majd az idősebb gyermekkorban tapasztalható minimális érték után a korról párhuzamos rosszabbodást tapasztalhatunk, ami a legidősebbek között éri el a maximumát. Nemenként és okonként azonban erősen eltérő a kép.

A motoros jármű balesetek halandósága például a férfiaknál a 20–24 éves korban éri el egyik csúcspontját, majd ettől kezdve 45–49 éves korig csökken, és innen újra nő a 80–84 éves korig, majd a legidősebbeknél kissé visszaesik. A nőknél elég hasonló a kép, bár itt az erős kiugrás csak az öregkorban van, és igen kicsi a csúcs a 35–39 éveseknél. 1960-hoz viszonyítva mindkét nemnél az öregkorúaknál (85 évig) találjuk a legjelentősebb emelkedést (ami egyes korcsoportokban még a háromszorosát is eléri), a fiatalkori maximumnál a férfiak esetében csupán másfélszeres, de 20 éves kor alatt kétszeresére nőtt a motoros jármű okozta balesetek halandósága mindkét nemnél. Majdnem hasonló a kép az egyéb közlekedési baleseteknél, ezzel szemben a nem közlekedési balesetek halandóságát erősen befolyásolja a kor. Itt a csecsemő- és kisgyermekkor kiugrása után erősen csökken a meghaltak aránya, majd a fiatal produktív kor kisebb kiugrása után nagymértékben csak a 70 éves kortól kezdve kezd növekedni, és maximális értékét (a férfiaknál 719, a nőknél 1130 százezreléket) a 85 éveseknél és idősebbeknél éri el, elsősorban az esések magas halandósága miatt. Megjegyzendő, hogy valamennyi korcsoportnál a férfiak halandósága meghaladja a nőkéét, csupán 80 éves kor felett találunk női halandósági többletet.

Az öngyilkosságok halandósága szinte párhuzamosan emelkedik a korról. A férfiaknál például a 20–34 évesek 40–50, a 35–49 évesek 70 és az 50–74 évesek 80 százezrelék körüli öngyilkossági arányával szemben a 75–79 éves korcsoportban már 134, ezen felül pedig 166, illetve 175 százezrelék az öngyilkossági arány. 1960-hoz képest minden korcsoportban találkozunk jelentős növekedéssel, de arányában legszembetűnőbb a 30–44, illetve a 80–84 éveseknél. A nőknél a tendencia hasonló, bár az értékek jóval alacsonyabbak. Az emberölések áldozatainak aránya alig mutat kor szerinti kiugrásokat, a csecsemők kivételével. Szembetűnő még mindig az egy éven aluliaknál a „gyermekölések” viszonylag magas és növekvő előfordulása. 1968-ban ez az újszülöttek 20 százezrelékét (32 eset) érintette, ami két és félszerese az 1960. évinek.

РЕЗЮМЕ

В предыдущих частях своей статьи (см. №№ 11 и 12 журнала «Статистическое Обозрение» за 1969 год, стр. 1069-1097 и, соответственно, 1171—1188, а также № 3 за 1970 год, стр. 227—252) автор рассматривал динамику плодовитости и преждевременных рождений. В четвертой (опубликованной в номере 11 за 1970 год) и настоящей части своего очерка он анализирует движение смертности в Венгрии.

Общий коэффициент смертности рассматривая за продолжительный период времени в значительной мере улучшился. Составлявшая в 70—80-ые годы минувшего столетия 35—39%

Смертность сократилась к началу XX века до 25‰, а к 30-ым годам до 13—16‰. Эта тенденция в годы после второй мировой войны ускорилась и в 1961 году наблюдался до тех пор наиболее благоприятный коэффициент смертности (9,6‰). Однако во второй половине 60-ых годов, — под воздействием устарения населения и почти ежегодных эпидемий грипп в конце зимы и начале весны, — общий коэффициент смертности стал возрастать: в среднем за 1966—1969 годы он достиг уже 10,8‰, что означает 5—6-процентный рост по сравнению с предыдущим периодом. Особенно бросается в глаза высокая доля умерших в 1968 и 1969 годах (11,2—11,3‰).

О влиянии сдвигов в возрастной структуре на смертность свидетельствует тот факт, что в то время как с 1960 по 1968 год общий коэффициент смертности увеличился на 10%, при стандартизации этого показателя по возрастной структуре 1960 года получается четырехпроцентное улучшение.

В международном плане, — в зеркале показателей, стандартизированных относительно венгерской возрастной структуры 1964—1965 годов, — венгерский коэффициент смертности можно признать неблагоприятным. Так, например, коэффициент смертности в отдельных скандинавских странах составляет только три четверти — четыре пятых венгерского уровня.

В значительной мере возросла смертность мужчин. Согласно стандартным коэффициентам смертности число умерших на 1000 мужчин на 43% превышает то же самое соотношение у женщин. Это различие в начале столетия еще не наблюдалось, в 1938 году составляло 13%, а в 1960 году 32%.

Значительные сдвиги наблюдаются в возрастном распределении умерших. Так, до первой мировой войны 17% умерших находилось в младенческом и 6% в детском возрасте, в то время как за 1968—1969 годы это соотношение сократилось до 5 и, соответственно, 1%. В противоположность этому в значительной мере возрасла доля смертности престарелых лиц, поскольку в период с 1960 по 1969 год смертность лиц шестидесятилетнего возраста и более сократилась только на 1%, более того в самых старших возрастных группах в конце десятилетия наблюдался даже некоторый рост смертности.

Под воздействием этих изменений средний возраст умерших за 1968—69 годы составил 65, 4 лет. Это означает, что средняя продолжительность жизни по сравнению с периодом перед второй мировой войной возросла на 20 лет, а по сравнению с 1960 годом на 3 года.

Согласно таблице смертности 1968 года ожидаемая в момент рождения средняя продолжительность жизни мужчин составляла 66,6, а женщин 71,9 лет, что по сравнению с периодом перед второй мировой войной означает рост на 12 и, соответственно, 14 лет, а по сравнению с 1960 годом — на 1,4 и, соответственно 2,3 года.

В ходе рассмотрения дифференциальной смертности автор останавливается на различиях, вызываемых семейным состоянием, общественным положением, положением в занятии, а также характером места жительства.

Значительные изменения произошли в структуре причин смерти. Имеются такие группы причин смерти, которые проходят в упадок, в то время как доля других возрастает. Так, например, доля заразных болезней по сравнению с началом века сократилась до одной десятой, аналогичным образом уменьшилась пропорция младенческих заболеваний, болезней пищеварительной системы и дыхательных органов.

В противоположность этому значительно возросла частота некоторых других главных групп причин смерти, в основном под влиянием старения, но в ряде случаев в результате диагностики, лучшего распознавания болезней. Так возросла доля смертей, возникших по причине воздействующих на центральную нервную систему повреждений кровяных сосудов, опухолей и преступлений. Поэтому автор подробным образом останавливается на этих группах, показывая опасность различных видов болезней. Отдельно исследует расхождение в смертности двух полов и, соответственно, изменения, происшедшие в наступлении смертей по возрастным группам.

SUMMARY

In the earlier parts of the paper (See Statistical Review Vol. 47. No. 11 and 12, pp. 1067—1096 and pp. 1171—1188, as well as Vol. No. 3. pp. 227—252) the author dealt with the development of fertility and of premature births, respectively. And in part IV. of the study (issued in Vol. 48. No. 11) as well as in the present part of the same he analyses the development of fertility in Hungary.

In the long range crude mortality rate shows significant improvement in Hungary. The 25—39‰ mortality rate of the seventies and eighties of the last century decreased to 25‰ by the beginning of the twentieth century and to 13—16‰ by the nineteenthirties. This tendency quickened in the years following World War II and the year 1961 has seen the

most favourable mortality rate (9,6‰) so far. In the second half of the sixties – in consequence of the ageing of the population and of the influenza epidemics breaking out practically every year at the end of winter and the beginning of spring – crude mortality rate began to increase: in the average of the years 1966–1969 it was already 10,8‰; this means 5–6 per cent increase in comparison to the two previous periods. The high proportion of the deceased in 1968 and in 1969 (11,2–11,3‰) is particularly conspicuous.

The effect of the shift on mortality in the age distribution is indicated by the fact that while between 1969 and 1968 crude mortality rate increased by 10‰, at the rate standardized to the age distribution of the year 1960 an improvement of 4‰ can be observed.

In the international relation – in the light of indicators standardized to the Hungarian age distribution of the years 1964–1965 – the mortality rate in Hungary can be said to be disfavoured, e.g. the rate of certain Scandinavian countries is only three-fourths or four-fifths of the Hungarian rate.

There was a significant increase in the mortality of men. According to the standard mortality rates the number of deceased per 1000 men is 43‰ higher than that of women. The difference did not appear at the beginning of the century; in 1938 it was 13‰ and in 1960 it was already as high as 32‰.

There is a significant shift in the age distribution of the deceased. While before the second World War 17‰ of the deceased were infants and 6 per cent children, by 1968–1969 this rate decreased to 5 and 1‰, respectively. Against this the mortality rate of the aged persons has essentially increased, since between 1960 and 1970 the mortality rate of the persons aged 60 and over diminished only by 1‰ and in the groups of the oldest persons even an increase can be observed by the end of the decade.

Under the influence of these changes the average age of deaths of the deceased was 65,4 in 1968–1969, which means that the duration of human life has increased by 20 years in comparison to the period before World War II, since 1960 it has increased by 3 years.

According to the mortality table of 1968 the mean life expectancy of men at birth was 66,6 years and that of women 71,9 years, that is, in comparison to the period previous to World War II it is 12 and 14 years, respectively, longer while in comparison to that of 1960 it is 1,4 and 2,3 years, respectively, longer.

In examining differential mortality, the paper mentions the difference due to the family status, to the socio-employment status as well as to the dwelling place.

Significant shifts came about in the structure of the causes of death. There are groups of causes of death which gradually decline while the weight of others continually increases. E.g. the share of infectious diseases declined to one-tenth since the beginning of the century and the neonatal diseases, the diseases of the digestive system and of the respiratory organs has decreased in a similar way.

On the other hand the occurrence of other principal groups of the causes of death has significantly increased – particularly due to the ageing and in many cases to diagnostics, to the better diagnosis. The rate of vascular lesions affecting the central nervous system, of the tumours as well as of the deaths by violence has also augmented. Therefore the paper deals more detailedly with these groups, showing the dangerous character of the different kinds of diseases, separately examining the differences in the mortality of the two sexes, and the changes which have taken place in the occurrence according to age, respectively.

MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉSÜNK ÉS A TERMELÉSI BIZTONSÁG

DR. FECSKE MIHÁLY

Közismert, hogy a növénytermelés alakulását az időjárás jelentősen befolyásolja. Az időjárási periódusok évről évre meghatározott szabályszerűséggel ismétlődnek, e szabályszerűség alól azonban vannak kivételek. Egyes évek időjárása jelentősen eltér a sok év átlagától, és az eltérés a növények optimális igényei (hő, víz, napfény stb.) kielégítésének feltételeit különböző mértékben módosítja. A hatás a hozamok csökkenésében vagy növekedésében jelentkezik, a termelés struktúrájától, színvonalától és a gazdasági fejlettségtől függően.

A növénytermelés – illetve végső soron az egész mezőgazdasági termelés – egyenletességének az elmondottak alapján különösen nagy jelentősége van Magyarországon. Hazánkban a foglalkoztatottak jelentős része a mezőgazdaságban dolgozik, és a nemzeti jövedelemnek, a lakosság által elfogyasztott élelmiszernek, az exportnak figyelemre méltó hányadát a mezőgazdaság adja. A mezőgazdasági termelés ingadozásai ezáltal végiggyűrűznek a gazdasági élet valamennyi területén. Ilyen értelemben meglehetősen kulcsfontosságú, hogy minél inkább biztosítsuk a mezőgazdasági termelés egyenletességét.

Az élelmiszerek iránti igény általában egyenletesen jelentkezik; ezen a téren egyik évről a másikra csak kisebb változás tapasztalható. Amennyiben a termelés változásának üteme ettől eltér, a lakosság zavartalan ellátása, az államszerződéseken vállalt külkereskedelmi kötelezettségek teljesítése csak akkor biztosítható, ha korábban – az ingadozás mértékétől függően – biztonsági tartalékokat képeztek, amelyekkel a nehézségek áthidalhatók. Ellenkező esetben az ellátás, az export a termelés színvonalának megfelelően ingadozik, ami a lakosság hangulata, a külkereskedelmi politika szempontjából egyaránt káros. A mezőgazdasági termékek (élelmiszerek) nagy része azonban rendszerint nem tárolható korlátlan ideig, és a nagy tömegű tárolás rendkívül költség- és beruházásigényes. Ezért minden szempontból a legracionálisabb megoldás: a termelés egyenletessé tétele, a termelési biztonság növelése.

A mezőgazdasági termelés terén e tekintetben nem sok történt a múltban. Az elmaradott mezőgazdaság egyrészt ezt nem is nagyon tette lehetővé, másrészt az akkori gazdaságvezetés ezzel túl sokat nem is törődött. A termelésből adódó ingadozások következményeit áthárították a lakosságra, amely nem egyszer éhínséget eredményezett. Ebben az időben a termelés teljes mértékben az időjárásnak megfelelően ingadozott, a biztonság igen alacsony volt.

Az időjárás káros hatása a mezőgazdasági termelésre természetesen még ma sem küszöbölhető ki teljesen, de a tudomány, a technika előrehaladásával

– megfelelő gazdasági fejlettség esetén – kedvezőtlen befolyása mindinkább csökkenthető.

A következőkben azt kívánjuk bemutatni, hogy ezen a téren, ahol évtizedeken, sőt túlzás nélkül állíthatjuk, évszázadokon keresztül alig történt változás, milyen eredmények születtek szocialista társadalmi rendszerünkben, különösen pedig a szocialista nagyüzemek megszületése és megerősödése után.

AZ IDŐJARÁS ÉS A TERMELES

Az időjárásnak a termelésre gyakorolt hatását korántsem egyszerű feladat lemérni. A különböző tényezők hatása nem is minden esetben számszerűsíthető. Ez esetben ezért a problémát bizonyos mértékig leegyszerűsítve, a meteorológiai tényezők közül csupán egyet, a csapadék alakulását ragadjuk ki, és annak segítségével kívánjuk némileg érzékeltetni az időjárás hatását, illetve a hatás változásait. Ezt a leegyszerűsítést talán annál is inkább megengedhetjük – anélkül, hogy a szakszerűséget túlságosan megsértenénk –, mert a csapadékhullás és néhány más fontos meteorológiai tényező között meglehetősen szoros kapcsolat mutatható ki.

A téma hosszú távú bemutatására három típusnövényt választottunk ki, melyek jól reprezentálják a szántóföldi termelés legnagyobb részét, mégpedig

- a kukorica a kapásnövényeket,
- a búza a gabonaféléket,
- a lucerna a szálas takarmányokat.

E három növény mellett, hogy jó reprezentánsa a csoportjához tartozó többi növénynek, egyéb tulajdonságok bemutatására is alkalmas.

A kiválasztott növények és a vegetációs időben lehullott csapadék mennyisége közötti kapcsolat elemzése során az 1. ábra alapján néhány általános következtetés vonható le.

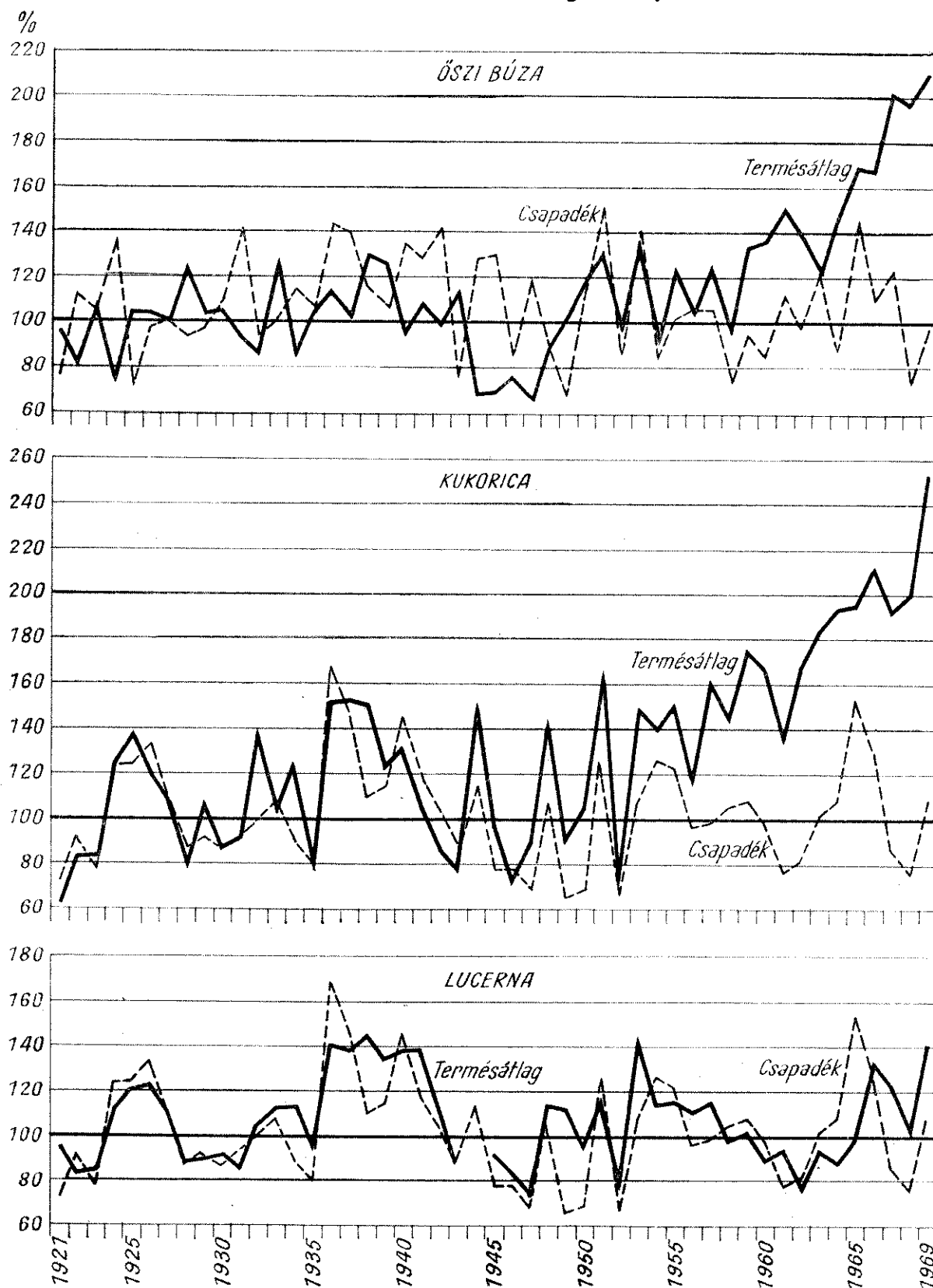
A kukorica és a lucerna termésátlagának alakulása és a csapadék változása között elég szoros és pozitív a korreláció, a búza esetében pedig negatív korreláció tapasztalható.

A csapadék alakulása és a termésátlag között az utóbbi 10–15 évben a korreláció szorossága a kukorica és a búza esetében erősen fellazul, sőt majdnem hogy megszűnik, míg a lucerna esetében az összefüggés gyakorlatilag a 30–40 évvel korábbihoz hasonló.

E jelenségek magyarázata a következőkben keresendő. Magyarországon a csapadék mennyisége meglehetősen szűkösen fedezi a legtöbb növény vízigényét, ezért a csapadékosabb években rendszerint jobbak a termésátlagok, mint átlagos időjárási viszonyok esetén. Az ábra szerint látszólag ennek a fordítottja igaz a gabonafélékre. A valóság ez esetben a következő: az őszi búza terméseredménye és a csapadék közötti negatív korreláció nem azt jelenti, hogy a csapadékosabb években a gabonafélék számára sok az a vízmennyiség, ami a vegetációs időben a növény rendelkezésére áll. Ez esetben inkább arról van szó, hogy a csapadékos időben olyan mértékben elszaporodnak a különböző gabonabetegségek és más kártevők, hogy kártételük meghaladja a nagyobb vízigény kielégítéséből adódó többletermelést. A negatív korrelációs koefficiens magyarázatát továbbá abban is lehet keresni, hogy a csapadékosabb években a gabonafélék betakarítási veszteségei is rendszerint nagyobbak, mint a száraz években, és ez ugyancsak az átlaghozamok növekedése ellen hat.

A kiválasztott három típusnövény termésátlag-görbéjének szintén feltűnő sajátossága az is, hogy a nagyüzemi gazdálkodás, a fejlett agrotechnika nagyobb mértékű alkalmazásának hatására a kukorica és a búza esetében egyértelműen elválik egymástól az utóbbi 10–15 évben a csapadék és az átlagtermelés görbéje, sőt a kettő tendenciáiban is igen lazává válnak a kapcsolatok. Ugyanakkor a lucerna esetében gyakorlatilag semmi sem történt a 30–40 évvel korábbihoz képest. Ezeknek a tendenciáknak magyarázata a technikai haladás mellett elsősorban az anyagi ösztönzőkben kerésendő.

1. ábra. A kukorica, az őszi búza és a lucerna termésátlaga és a vegetációs időben lehullott csapadék
(Index: 1921–1930. évek átlaga = 100)

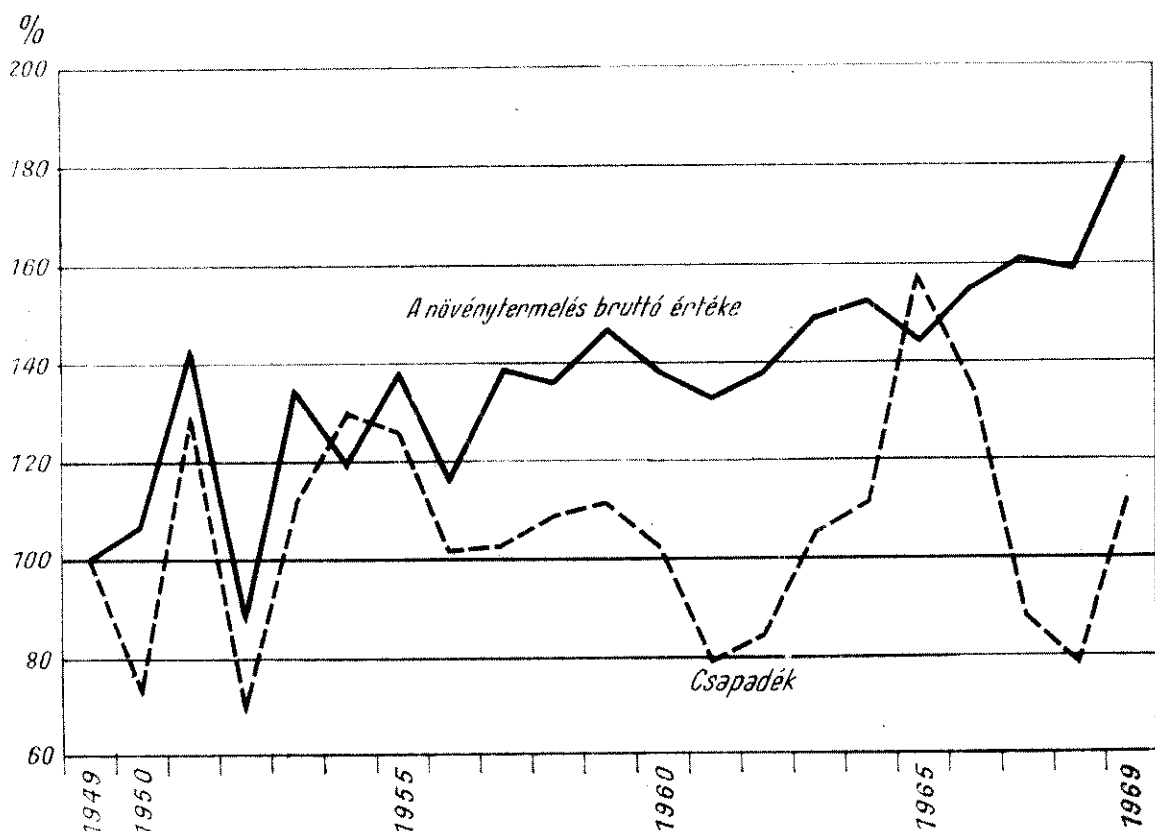


Anyagi tekintetben jelenleg a búza a legjövedelmezőbb mezőgazdasági cikk. 1968-ban például az állami támogatás nélkül számított jövedelmeknek a termelőszövetkezetekben 80, az állami gazdaságokban 66 százaléka a kenyérgabona-termelésből – gyakorlatilag a búzaterelésből – származott. A kukoricát pedig a legjövedelmezőbb állatfajok, a baromfi, illetve a sertés fogyasztja, ami takarmánytermelésünket erősen ösztönzi. E két termék hozamainak növelésében voltak tehát a leginkább érdekeltek a termelők.

A lucernatermesztés – és általában a szálas takarmányok hasznosítása – ugyanakkor a mezőgazdaság egyik eddig legkevésbé jövedelmező ágához, a szarvasmarha-tenyésztéshez kapcsolódik. Ez a tény nyilvánvalóan nem ösztönözte a termelőket az anyagi eszközöknek és az agrotechnikának ebbe az ágba való koncentrálására. Jellemzően mutatja egyébként a jövedelmezőségnek erre az ágazatra gyakorolt hatását az, hogy a szálas takarmányok közül gyakorlatilag egyik növény termésátlaga sem haladja meg a háború előtti. Ezen belül is külön figyelmet érdemel a silókukorica- és csalamádétermelés. Ha az elvetett hibridmagból baromfi- vagy sertéstakarmányozási célra szemes terményt termelnek, akkor mintegy 70 százalékkal magasabbak a hozamok a második világháború előttinél. Viszont, ha a ráfizetéses szarvasmarha takarmányozását szolgáló tömegtakarmányt állítanak elő, akkor 20 százalékkal kevesebb a hozam, mint 20–30 évvel korábban. Ez is mutatja, hogy ez esetben nem a technológiával, hanem az anyagi ösztönzéssel van baj. Egyébként több kísérlet is bizonyítja, hogy a szálas takarmányok termelésében ugyanúgy kidolgozták a megfelelő hozamnövelő technológiákat, mint a többi növénynél (ezekkel kat. holdanként 50–60 mázsa lucerna, 200–250 mázsa silókukorica stb. termelhető), alkalmazásuk azonban a megfelelő anyagi érdekeltségen múlik.

Eddig az egyes növények esetében hosszabb idősor alapján vizsgáltuk a csapadék hatását amit a növénytermelés bruttó termelési értékének és a csapadék alakulásának összefüggéseiben is kimutathatunk.

2. ábra. A növénytermelés bruttó értéke és a vegetációs időben lehullott csapadék
(Index: 1949. év = 100)



A bemutatott időszak első felében (1949–1958) a termelés színvonala és ingadozásának mértéke, valamint az időjárás változásához való alkalmazkodása feltűnően eltér a második időszakétól. A termelési biztonság a termelés színvonalának emelkedésével párhuzamosan a két időszak között nagymértékben megnövekedett. Míg az 1949–1958. években a csapadék és a növénytermelés alakulása között a korreláció szorosnak mondható ($r = 0,74$), addig az 1959–1969. években a két tényező között a sztochasztikus kapcsolat gyakorlatilag megszűnt ($r = 0,10$).

A TERMELESI EREDMÉNYEK SZÓRÓDÁSA

Azokat a megállapításokat, amelyeket a mezőgazdasági termelés biztonságának alakulásával kapcsolatban a csapadék és a termésátlagok közötti összefüggés alapján leszűrhetünk, más módszerrel végzett számítások is alátámasztják.

Allításainkat ez esetben a hozamok szóródásának vizsgálata révén kíséreljük meg bizonyítani. Kiindulásunkban a következő feltételezésre támaszkodunk. Ha igaz az, hogy az utóbbi időben sikerült a mezőgazdasági termelésben az időjárás káros hatásait csökkenteni – márpedig ez eddig is elég elfogadhatóan bizonyítást nyert – ez esetben ennek nemcsak a csapadék és a bruttó termelés közötti összefüggésben, hanem a káros szélsőségek mérséklődésében, az egyes növények termésátlagainak alakulásában is meg kell mutatkoznia. A későbbiekben látni fogjuk, ez a feltételezett tendencia is bizonyítást nyert.

Allításunk alátámasztására megvizsgáltuk a legfontosabb mezőgazdasági termékek rendelkezésre álló 1950–1968. évi hozamértékeit abból a szempontból, hogy azok milyen mértékben térnek el az egyes években az átlagos fejlődési tendenciától, a trend értékeitől. A módszer szemléltetésére néhány termék grafikus képét is bemutatjuk. (Lásd a 3. ábrát.)

A vizsgált időszakot a továbbiakban két részre (az 1950–1959. és az 1960–1968. évekre) bontottuk, és kiszámítottuk mindkét időszakban a hozamok négyzetes átlag eltéréseit, majd ennek felhasználásával a szóródási együtthatót, a variációs koeficienciát.

A kapott eredmények azt mutatják, hogy a megvizsgált termékek szóródási együtthatója a második időszakban (az 1960–1968. évek között) az előzőhöz képest a legtöbb termék esetében jelentős mértékben csökkent, ami kétségkívül a termelési biztonság növekedését mutatja. Ezt a változást szemléltetjük a fontosabb növénycsoportokra vonatkozóan az 1. táblában.

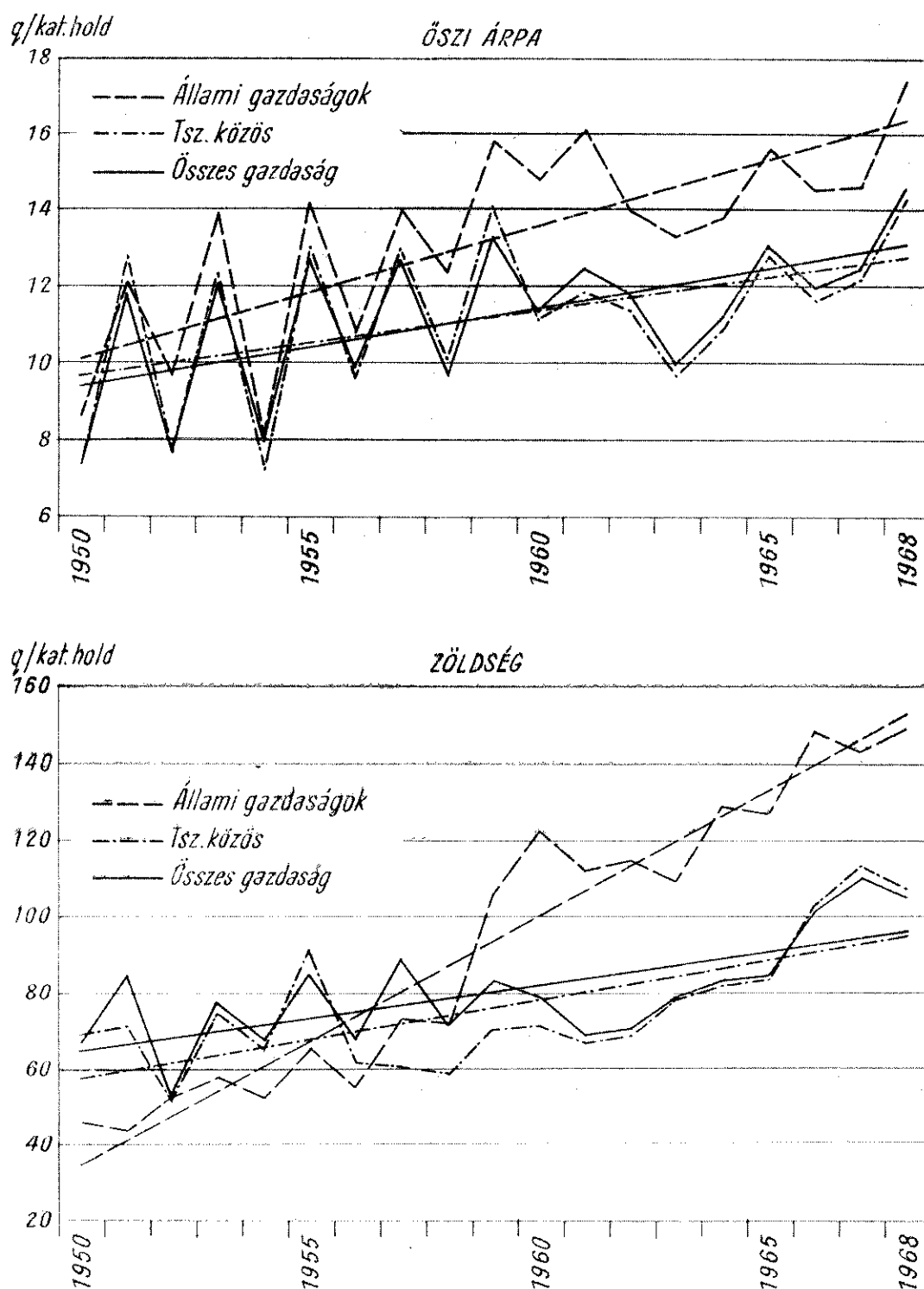
1. tábla

*A trendre redukált szóródási együtthatók értéke
a fontosabb növénycsoportok termésátlagainál
(százalék)*

Megnevezés	1950–1959.	1960–1968.
	évek	
A növénytermelés összesen . .	13,0	4,0
Ezen belül:		
Gabonafélék	14,4	9,4
Kukorica	18,2	7,6
Pillangósok	13,6	17,8
Zöldségfélék	14,0	12,5
Szőlő	32,1	23,1

A vizsgált termékcsoporthoz közül a variációs koefficiens értéke – amint az a tábla adataiból kiderül – a pillangós növényeknél a második időszakban az előzőhöz képest nőtt. Ez azt jelenti, hogy ezeknél a növényeknél – ellentétben a többivel – 1960 és 1968 között a termelési biztonság romlott.¹

3. ábra. Az őszi árpa és a zöldség termésátlagának alakulása



Ez a tendencia más oldalról ugyancsak megerősíti azt a feltevést, amit a csapadék és a termésátlagok közötti összefüggés vizsgálatánál a lucernára vonatkozóan megállapítottunk. Nem elég tehát valamely növény termelésénél a nagyobb termelés érdekében a megfelelő technológiát kidolgozni, hanem arról is gondoskodni kell, hogy a termelőknek anyagi érdeke is fűződjék a kidolgozott módszerek

¹1970. január 1-én a vágómarha felvásárlási árát felemelték. Ez feltehetően közvetve javítani fogja a szarvasmarha-tenyésztésben felhasznált takarmányok, így a pillangós növények termelésének rentabilitását is, és számítani lehet arra, hogy mind a termelés színvonala, mind a termelés biztonsága ezeknél a növényeknél is növekedni fog.

gyakorlati alkalmazásához. A nagyobb és biztonságos termés általában több ráfordítást (műtrágya, növényvédőszer, gépi munka stb.) is igényel. Ez pedig a vizsgált időszakban általában a ráfizetést is növelte volna.

Elemzésünkben szeretném külön kiemelni azt az eltérést, amely a növénytermelés összes termelési értékének trendre redukált szóródási együtthatója és a különböző növények ugyanezen adatainak tendenciája között mutatkozik. Az egész növénytermelés variációs koefficiense csökkent: az első időszakban ± 13 , a második időszakban ± 4 százalék volt. Ha megnézzük a részadatokot, akkor azt látjuk, hogy az egész növénytermelésre vonatkozó százalékok mind a két időszakban kisebbek, mint a komponenseké.

A jelenség nagyobb csoportok szóródásának vizsgálatánál önmagában nem mondható különösnek. Egy aggregátum szóródása eltérhet alkotó komponenseinek átlagától, és a csoport variációs koefficiense kisebb vagy nagyobb lehet, mint a csoportot alkotó bármely tagé. Mindez annak a következménye, hogy az aggregátum szóródásának kialakításában az aggregátumot alkotó komponensek vektorként viselkednek. Az aggregátum variációs koefficiense éppen ezért az alkotó komponensek eredője. Így a különbség az összesen és a részadatok között mindig a vektorok intenzitásaitól és irányától függ.

A jelenséget talán a hullámmozgásban ismert interferencia törvényével lehetne még jobban érzékeltetni. Ismeretes, hogy a különböző fázisban találkozók hullámok eredménye összegeződik. Az azonos amplitudójú hullámok esetében egy hullámvölgy és egy hullámhegy eredménye egymást nullára redukálja. Az azonos fázisban találkozók hullámok viszont rendkívüli mértékben felerősíthetik egymást. (Ennek eredménye a hangrobbanás.)

A növénytermelés esetében a résztendenciák eredői általában az előbb említett jelenségre hasonlítanak. A sok pozitív és negatív hatás inkább a semlegesítés felé viszi a jelenségeket, ami érthető is. Ugyanaz az időjárási körülmény, amelyik az egyik növénynek kedvez, másik növénycsoportnak valamilyen oknál fogva káros lehet. (A csapadékos időjárás kedvez a kapásoknak, ugyanakkor végső eredményeiben káros lehet a gabonafélékre.) Mindez azt jelenti, hogy a növénytermelés összes eredményeiben az egyik növény termés kiesését a másik növekedése pótolja. Azaz, minél nagyobb csoportok eredményeit összegezzük, a szélsőségek annál jobban letompulnak. Ez tükröződik az egész mezőgazdaság eredményében. Nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül, hogy az egyes mezőgazdasági termékek esetében milyen fokú a termelés biztonsága. Nem közömbös ugyanis, hogy a mezőgazdaság bruttó termelési eredménye milyen termelési szélsőségek eredőjeként jött létre.

Az 1969. évi mezőgazdasági termelés, mely végeredményben igen kedvezőnek mondható és mintegy 7 százalékkal haladta meg az előző évit, az eredmények mellett gondokat is jelentett. A növénytermelés egyes ágaiban a kiugró terméseredmények értékesítési, raktározási gondokat okoztak (például gyümölcsöknél, egyes gabonáknál). Az állattenyésztés termékeinél ugyanakkor – a növekvő kereslet ellenére – termelés-csökkenés következett be.

TERMELESI SZERKEZET ÉS TERMELESI BIZTONSÁG

A csapadék és a termelés közötti összefüggés, valamint a szóródásvizsgálatok azt mutatják, hogy az egyes mezőgazdasági cikkek termelésének biztonsága ma még eléggé különböző. Ez részben azzal függ össze, hogy a termelés növelésére irányuló tudományos kutatások és technológiák eltérő szinteken állnak, azonkívül

– amint azt például a lucernatermelés esetében láttuk – fontos szerepe van a termés növelésében az egyes cikkek termelésére ható anyagi ösztönzőknek is.

A termelési biztonság tehát a termelési struktúra megfelelő változtatásával is fokozható azáltal, hogy az összes termelésen belül növeljük a kevésbé ingadozó termésátlagú cikkek arányát. A termelési biztonság struktúraváltoztatással való növelésének lehetőségei természetesen nem korlátlanok. Az igények, a termelés gazdaságossága és más hasonló körülmények határt szabnak e tekintetben. Így például a kenyérgabonát ma már aránylag biztonságosan termelik. Vetésterületének további növelése ennek ellenére nem volna indokolt sem keresleti oldalról nézve, sem pedig a területi egységre számított termelési érték nagyságát tekintve.

A struktúraváltoztatással elérhető termelésnövelésnek a hazai körülmények között a legracionálisabb eszköze a mezőgazdaság összes termelésén belül az állattenyésztés arányának növelése. Ez több más összefüggés miatt is a legjobb megoldásnak ígérkezik. Igazolással csak a legfontosabb indokokat emeljük ki.

a) A nemzetközi adatokból levonható törvényszerűség szerint valamely (intenzív gazdálkodást folytató) országban általában *annál nagyobb az állattenyésztés aránya, minél fejlettebb a mezőgazdaság* (az egységnyi területre jutó termelés színvonala) az összes termelésen belül.

Hazánkban a felszabadulás után az állattenyésztés termelése gyorsabban nőtt, mint a növénytermelésé, arányaiban azonban még jelentősen elmarad a fejlett országok mögött. Számításaink szerint néhány nálunk fejlettebb országban – összehasonlítható módszerrel számolva – a növénytermelés és az állattenyésztés aránya az utóbbi évek adatai alapján a következő képet mutatja.

2. tábla

**A mezőgazdasági termelés megoszlása
(százalék)**

Ország	Növény- termelés	Allat- tenyésztés	Összesen
	termelésének aránya		
Magyarország	54	46	100
Csehszlovákia	43	57	100
Franciaország	37	63	100
Hollandia	27	73	100
Német Demokratikus Köztársaság	35	65	100
Német Szövetségi Köztársaság .	26	74	100

b) A mezőgazdasági termékek közül az állattenyésztés termékei a legkeresettebbek a bel- és a külföldi piacokon egyaránt.

Közismertek azok a gondok, amelyeket az elmúlt évben a hazai húsigények zavartalan kielégítése okozott, és amelynek megszüntetésére jelentős mennyiségű húst importáltunk. (Ugyanakkor bizonyos növényi termékeknél – például az almánál, a baracknál, a szőlőnél, illetve a bornál stb. – értékesítési nehézségek jelentkeztek.)

A FAO hosszú távú előrejelzései szerint a számunkra legfontosabb nyugat-európai országok piacain az elkövetkező években a hús iránti kereslet meghaladja a várható termelést. Ezek az országok a fogyasztói szokásokban domináló marhahúsból előreláthatólag növelni fogják importjukat az elmúlt évekhez képest.

c) A különböző mezőgazdasági ágazatok közül a termelési biztonság (az ingadozások alapján mérve) az állattenyésztésben a legnagyobb. Az állattenyésztés bruttó termelésének trendre redukált variációs koefficiense az 1950–1958. években $\pm 4,0$, az 1959–1968. években 3,0 százalék volt.

Az állattenyésztés fejlesztését a növény-, illetve a takarmánytermeléstől nem lehet függetleníteni a struktúra átalakításánál, mégis célszerű volna azokat a növényeket előnyben részesíteni mások rovására, amelyek az állattenyésztés (azon belül is elsősorban a szarvasmarha-tenyésztés) fejlődését szolgálják. (Igy például növelni lehetne a szalmaszalmák termelését egyes kapásnövények és gabonafélék terhére is.)

A kiemelt három érvet alátámasztja még az is, hogy a magyar mezőgazdaságban már kidolgozták a megfelelő technológiát és kitenyésztették a körülményeink mellett legalkalmasabb fajtákat, amelyekkel az állattenyésztés termelési értékének jelentős emelését és a mezőgazdasági termelés kívánatos struktúráját kellene, illetve lehetne biztosítani. Ezen technológiák, illetve fajták alkalmazását, illetve elterjesztését részben az anyagi eszközök hiánya (például nagyüzemi istállók), részben a nem megfelelő ösztönzők (ráfizetéses állattartás) akadályozták.

TERMELESI SZINVONAL ÉS A TERMELESI BIZTONSÁG

Az elmondottakból is látható, hogy a termelési biztonság és a termelési színvonal nem függetlenek egymástól. Minél magasabbak a termelési eredmények, annál kisebbek az ingadozások, az időjárás káros hatásai annál jobban mérsékelhetők. Jól érzékelhetők e tendenciák akkor, ha összehasonlítjuk az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek termelési színvonalát és termelési biztonságát. Az 1960–1968. évek átlagában az állami gazdaságokban a hozamok a legtöbb mezőgazdasági terméknél általában 10–40 százalékkal haladták meg a termelőszövetkezetek közös gazdaságainak eredményeit, a hozamok szóródásának trendre redukált variációs koefficiensei ugyanakkor a legtöbb cikknél mintegy 15–25 százalékkal kisebbek voltak az állami gazdaságokban, mint a termelőszövetkezetekben. (Az állami gazdaságokban még a legkritikusabb növények, a pillangósok termésátlagának szóródása sem nőtt az 1950–1959. és az 1960–1968. évek között, hanem 16 százalékról 13 százalékra csökkent).

3. tábla

A búza, a kukorica és a cukorrépa termésátlagának, valamint szóródási együtthatójának alakulása néhány országban

Ország	Termésátlag			A szóródási együttható		
	1950–1959.	1960–1967.	alakulása*	1950–1959.	1960–1967.	alakulása*
	évek átlaga (mázsa/hektár)			évek átlaga (mázsa/hektár)		
	Búza					
Franciaország	21,3	29,4	138	8,3	9,1	110
Magyarország	14,6	20,2	138	17,2	11,2	65
Olaszország	17,5	20,1	115	8,1	10,0	123
Egyesült Államok	13,2	17,2	130	9,6	5,1	53
Románia	10,3	15,2	148	15,5	13,8	89
Kanada	13,7	14,3**	104	21,2	21,5	101
Szovjetunió	9,3	10,6	114	8,5	16,9	199
Spanyolország	8,9	10,6	119	12,3	12,0	98

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Ország	Termésátlag			A szóródási együttható		
	1950– 1959.	1960– 1967.	alaku- lása*	1950– 1959.	1960– 1967.	alaku- lása*
	évek átlaga (mázsa/hektár)			évek átlaga (mázsa/hektár)		
	Kukorica					
Egyesült Államok	26,9	41,9	156	7,1	4,6	65
Franciaország	22,1	33,2	150	11,5	21,7	189
Bulgária	13,1	27,8	212	22,4	14,7	66
Magyarország	20,6	27,3	133	18,2	7,6	42
Jugoszlávia	15,4	24,8	161	28,2	12,2	43
Szovjetunió	14,5	21,5	148	17,5	15,8	90
Románia	12,3	18,6	151	23,0	9,3	40
	Cukorrépa					
Hollandia	387	439	113	16,3	12,3	76
Belgium	361	425	118	18,5	14,6	79
Német Szövetségi Köztársaság	358	404	113	11,2	10,1	90
Ausztria	311	401	129	11,3	12,0	106
Csehszlovákia	253	295	117	4,2	4,3	102
Magyarország	188	275	146	17,6	11,8	67
Lengyelország	195	273	140	11,5	8,1	70
Német Demokratikus Köztársaság	261	269	103	16,3	13,8	85
Dánia	345	255	74	11,5	12,2	106
Szovjetunió	133	179	135	16,1	15,8	98

*1960–1967. évek átlaga az 1950–1959. évi százalékában.

**1960–1965. évek átlaga.

A bemutatott tendenciák – az emelkedő színvonal és növekvő biztonság – mindinkább jogos kívánalomként merülnek fel a mezőgazdasággal szemben. Ki-egyensúlyozott gazdasági fejlődésünk (a mezőgazdasághoz kapcsolódó élelmiszer-ellátás, külkereskedelem stb. ágazatok) mind sürgetőbbben veti fel az "iparszerűen" (előre megtervezhetően) és egyenletesen termelő mezőgazdaság megteremtését.

Az utóbbi években – gyakorlatilag a szocialista nagyüzemek létrejötte és megszilárdulása óta – e téren elért eredményeink a nemzetközi adatok tükrében is kielégítőnek mondhatók.

A TERMELESI BIZTONSÁG NÖVELESÉNEK TÉNYEZŐI

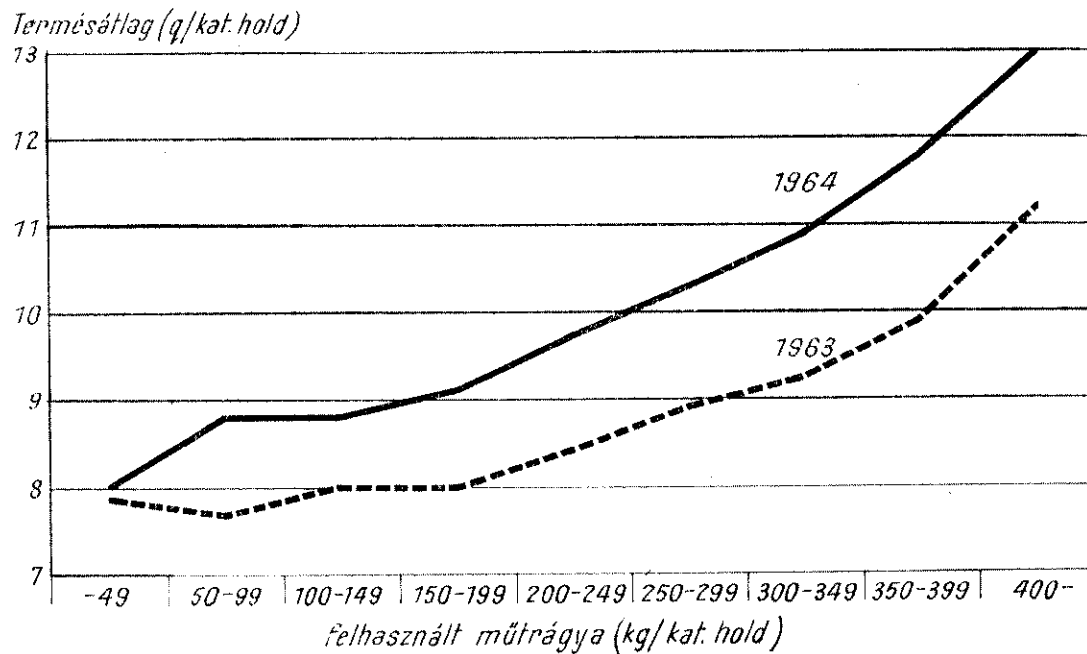
Ezek után tekintsük át röviden azokat a legfontosabb tényezőket, amelyek a magyar mezőgazdaság termelési biztonságának növekedésében a legfontosabb szerepet játszották, és nézzük meg, hogy a színvonal további növekedésében melyeknek milyen szerepe van.

Kétségtelen, hogy a termelési biztonság növekedésében döntő szerepe van a *társadalmi átalakulásnak*, amely a felszabadulással indult meg. Ez kezdetben csak a gondolatát, igényét, később a kereteit, üzemi-anyagi feltételeit is megteremtette a mezőgazdaság fejlődésének.

A leginkább számszerűsíthető és a legnagyobb hatású változás a *műtrágya-felhasználás* jelentősebb mértékű alkalmazásával hozható összefüggésbe. E téren a múlttal való összehasonlítás szinte nem is reális, mivel hatásosnak mondható mennyiségű műtrágya felhasználásáról csak az utóbbi másfél évtizedben beszélhe-

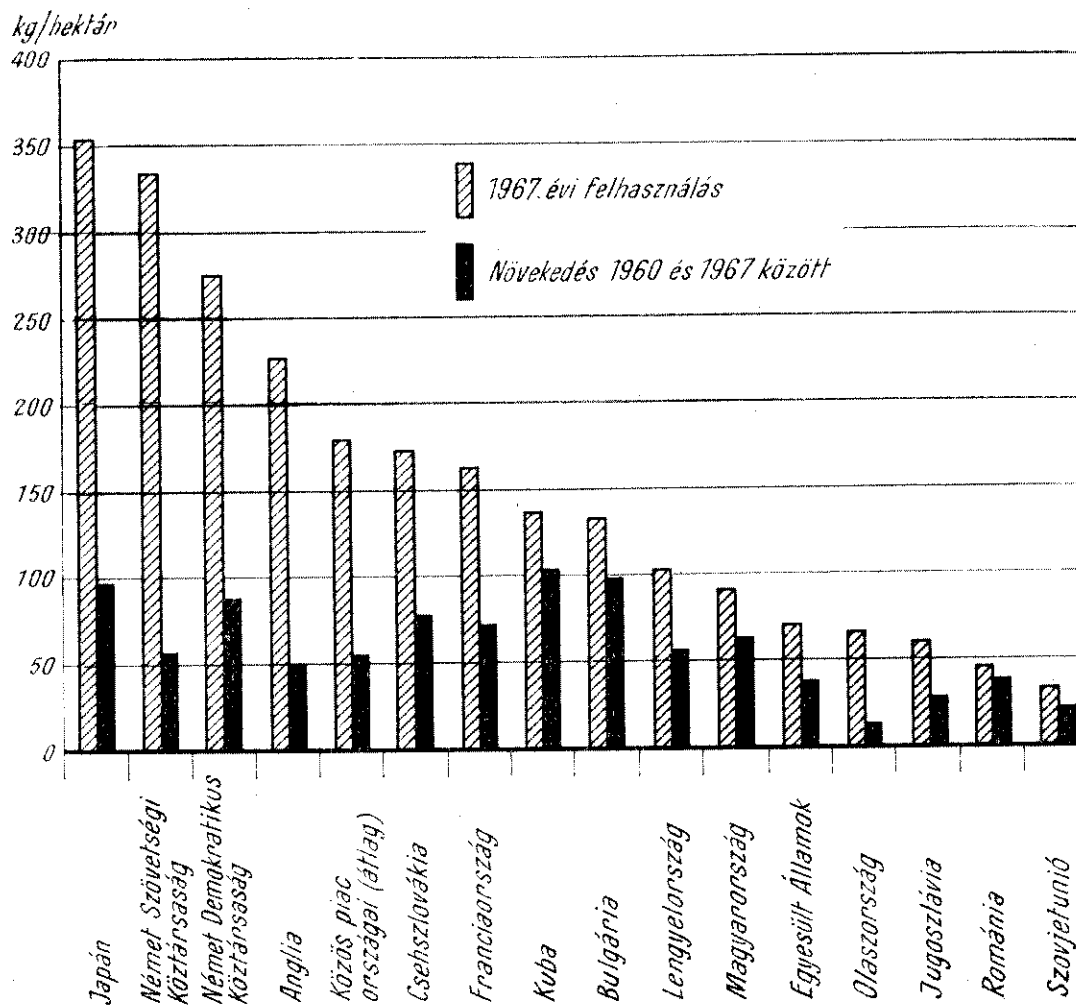
tünk. Ebben az időben viszont átlagos növekedése – az egy kat. holdra jutó hatóanyag alapján számítva – eléri a 17–20 százalékot.

4. ábra. Az őszi búza termésátlaga és a felhasznált műtrágya mennyisége az állami gazdaságokban



Az igazsághoz természetesen az is hozzátartozik, hogy műtrágya-felhasználásunk színvonala és növekedése nemzetközileg nem a legkiemelkedőbb.

5. ábra. Az 1967. évi műtrágya-felhasználás*



*Az egy hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre számítva.

A műtrágya-felhasználással együtt kell megemlíteni azokat a *kemizálási* eljárásokat, amelyek a különböző kártevőktől védik a mezőgazdasági termékeket. Ezeknek a termésnövelő hatása évi kb. 7-8 milliárdra (a bruttó termelés 10-12 százaléka-ra) tehető, és nagymértékben hozzájárulnak a termelési szint és a biztonság növeléséhez.

Hatásában ugyancsak a legnagyobb jelentőségű tényezők közé tartozik a gépesítés, mely amellett, hogy a legnehezebb fizikai munkától szabadította meg a mezőgazdasági dolgozókat, a munkák jobb minőségével és időben való elvégzésével járul hozzá a termelési szint és a biztonság növekedéséhez.

Gépesítettségünk felszabadulás utáni fejlődése nemzetközileg is figyelemre méltó. A száz hektár szántó-, kert-, szőlő- és gyümölcsös területre jutó traktorsűrűségünk az 1948–1952. években egynegyede, az 1952–1956. években a kétharmada volt mindössze a világtátlagnak, 1966-ban viszont már 17 százalékkal meghaladta azt. Az e téren elért eredménnyel azonban korántsem lehetünk minden tekintetben elégedettek. 1966-ban ugyanis Csehszlovákiában csaknem háromszor, a Német Demokratikus Köztársaságban 2,3-szor, Ausztriában kereken tízszer nagyobb volt a traktorsűrűség, mint Magyarországon, Bulgária pedig – ahol 15–20 évvel korábban a magyarországgal azonos volt a traktorsűrűség – ugyanebben az időben több mint 30 százalékkal előzött meg bennünket.

A felszabadulás óta mintegy kétmillió kat. holdon hajtottak végre *talajjavítást* és mintegy háromnegyedmillió kat. holdat tettek öntözhetővé. E munkálatok szintén nagyban hozzájárultak a termelési színvonal és a biztonság növeléséhez. Jelentőségük különösen kiemelkedő azokon a vidékeken, ahol mezőgazdasági művelésre csak kevésbé alkalmas vagy korábban műveletlen területeket változtattak értékes termőföldekké. A talajjavítással és az öntözéssel elért hozamnövekedések nagyrészt 10 és 50 százalék között változnak, de nem kis számmal fordulnak elő jóval nagyobb növekedések is.

Ha a termelési eredményekben külön nem is számszerűsíthető, de jelentőségében kiemelkedő az a nagy változás, amely az utóbbi időben a *mezőgazdasági dolgozók szaktudásában* végbement. A felszabadulás óta csaknem százötvenezeren szereztek mezőgazdasági szakmunkás képesítést, több mint 32 000-en középfokú és kereken 15 000-en felsőfokú képesítést. (A felszabadulás előtt a mezőgazdaságban folyó szakképzés a maihoz képest olyan minimális volt, hogy a kétféle adatot összehasonlítani gyakorlatilag értelmetlen. Ebből az időből lényegében a felsőfokú mezőgazdasági intézmények eredményei érdemelnek említést).

A felsoroltakon kívül a termelés és a termelési biztonság alakulásában egyaránt lényeges szerepe van az *üzemszervezésnek*.

4. tábla

A búza termésátlaga a vetés ideje szerint

Év	Az október 31 előtt	Az október 31 után
	elvetett területek termésátlaga (mázsa/kat. hold)	
1961	12,7	10,5
1962	10,9	9,8
1963	9,4	8,5
1964	10,5	11,2
1961–1964. évek átlaga . . .	10,9	10,0

Korszerű üzemszervezéssel az élő és holt munka hatékonyságát, a szaktudást, a termékek értékesítését, illetve azoknak eredményét a maximális mértékben lehet fokozni, üzemszervezési hibák esetében viszont ezeknek csak a töredéke érvényesülhet.

Az üzemszervezés hatását más tényezők hatásától az eredményeknél csak egyes esetekben lehet különválasztani, így szerepét inkább csak példászerűen lehet érzékeltetni. Az üzemszervezési munka termelési adatokkal dokumentált eredményét mutatjuk be a 4. táblában a búza termésátlaga és a vetési idő összefüggése alapján.

ELŐREJELZÉS ÉS BIZTONSÁG

A gazdasági előrejelzés azokra a bázisokra támaszkodik, amelyek a termelés lényeges műszaki hátterét, megalapozottságát adják. A sok évi átlagos időjárási viszonyokat feltételezve, a legfontosabb műszaki követelmények várható változásai alapján készülnek a prognózisok (tervek) a mezőgazdaságban.

Az előrejelzések biztonsága annál nagyobb, minél jobban sikerül meghatározni az átlagos időjárási viszonyok mellett a termelés alakulásában legnagyobb szerepet játszó tényezőket.

Az 1958. és 1968. évek közötti időszakra végzett különböző lineáris regressziós vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a mezőgazdasági termelés alakulása ebben az időszakban a legszorosabb összefüggést a talajerő-utánpótlás, az állóeszköz-állomány és a foglalkoztatottak számának változásával mutatott.

Az első egyenletünk:

$$Y_1 = 25,78 + 0,22 x_1 + 0,02 x_2 + 0,26 x_3$$

ahol:

- x_1 – az állóalapok értéke,
- x_2 – a foglalkoztatottak száma,
- x_3 – a talajerő-utánpótlás.

Az összefüggésben a korreláció szorossága $R_1 = 96,6$ százalék, a relatív hiba értéke $Hr_1 = \pm 2,1$ százalék.

A termelést meghatározó egyes tényezők aránya pedig – a paraméterek alapján számítva – a következő:

- a talajerő-utánpótlás $x_3 = 51$ százalék,
- az állóalapok értéke: $x_1 = 37$ százalék,
- a foglalkoztatottak száma: $x_2 = 12$ százalék.

Ha az összefüggésvizsgálatot az állatállomány alakulására is kiterjesztjük, – azaz a független változók körét eggyel bővítjük – eredményeink a következők szerint alakulnak:

$$Y_2 = 189,64 + 0,21 x_1 - 0,51 x_2 + 0,23 x_3 - 0,70 x_4$$

ahol:

- x_1 – az állóalapok értéke,
- x_2 – a foglalkoztatottak száma,
- x_3 – a talajerő-utánpótlás,
- x_4 – az állatállomány (szarvasmarha, sertés, baromfi)

Második összefüggésünkben a korreláció szorossága, $R_2 = 99,1$ százalék, a relatív hiba értéke $Hr_2 = \pm 1,5$ százalék.

A termelést meghatározó egyes tényezők aránya e második összefüggés esetében a következő:

- a talajerő utánpótlás: $x_3 = 57$ százalék,
- az állóalapok értéke: $x_1 = 33$ százalék,
- a foglalkoztatottak száma: $x_2 = 8$ százalék,
- az állatállomány (szarvasmarha, sertés, baromfi): $x_4 = 2$ százalék.

A kétféle összefüggésvizsgálat eredményei – mint láthatjuk – nem mutatnak lényeges eltérést.

A vizsgálat szerint az előrejelzés céljára az első – a háromtényezős és ezáltal a másodikonál valamivel egyszerűbb – módszer is alkalmas. Nincs jelentősebb akadálya azonban annak sem, hogy a vizsgálatba bevont tényezők körét tovább bővíthessük. A tényezők körének bővítése természetesen növeli a munkát és a hibalehetőséget, bonyolultabbá teszi az áttekintést, így nem biztos, hogy a jobb előrejelzést segíti elő.

Az előzőkben ismertetett előrejelzéseink bekövetkezési valószínűsége nagyjából egyezik a termelési biztonság fokával, mely az elmúlt évtizedben a trendre redukált szóródási együttható alapján számítva

- a növénytermelésben ± 4 százalékos,
- az állattenyésztésben ± 3 százalékos,
- az egész mezőgazdaságban ± 3 százalékos volt.

A mezőgazdasági termelésre vonatkozó előrejelzéseink bekövetkezési valószínűsége tehát kb. 96–97 százalékra tehető.

A prognózis készítésénél a termelési biztonság változásához hasonló módon nő a bekövetkezés valószínűsége attól függően, hogy mekkora körre és milyen hosszú időre jelzünk előre. Az aggregátumok és az időtényező növelésével itt is azok a vektortörvények érvényesülnek, amelyeket a termelési biztonság variációs koefficiensekkel való mérésénél bemutattunk (különböző irányú és intenzitású vektorok eredője, hullám-interferencia).

A hosszabb időre szóló mezőgazdasági prognózisok megvalósulásának egyikét az 1970. év végén, a harmadik ötéves terv befejezésével kontrollálhatjuk. A terv – melyet prognózisként is felfoghatunk – azzal számolt, hogy az 1966–1970. években a mezőgazdaság össztermelése átlagosan 13–15 százalékkal haladja meg az előző öt év átlagát. Ha az 1970. évi előzetes adatokat figyelembe véve, a harmadik ötéves terv mezőgazdasági termelésének tervét teljesítjük, az azt jelenti, hogy az 1965-ben készült ötéves prognózis reálisnak bizonyult.

*

Mondanivalónk lényegét összefoglalva elmondhatjuk, hogy az elmúlt egy évtized mezőgazdasági termelésünk növekedése és a termelési biztonság megszilárdulása szempontjából eredményes volt; a kedvező eredmények alapvetően a nagyüzemi gazdálkodás megszilárdulásával és megerősítésével függenek össze, ami a termelési színvonal emelkedése mellett a parasztság anyagi és kulturális helyzetének nagyfokú javulását is magával hozta.

Sikereink a nemzetközi adatok tükrében is jónak mondhatók. Elemzésünkben azonban az is kiderül, hogy továbbhaladásunknak még nagyon sok tartaléka is van, mely biztosítékul szolgál az elkövetkező évek újabb sikereihez.

РЕЗЮМЕ

Автор занимается вопросом измерения вызывающей ряд проблем устойчивости сельскохозяйственного производства и различными методами демонстрирует отечественные результаты, которые были достигнуты в этой области на протяжении истекших двух десятилетий.

Автор исследует взаимосвязь между колебанием погоды, с одной стороны, и урожайностью и общим уровнем продукции растениеводства, с другой. В своей статье путем сравнения рассеяний, наблюдавшихся в производстве в течение последнего двадцатилетнего периода, доказывает, что социалистическая реорганизация принесла значительные результаты в области роста производства и укрепления устойчивости урожаев.

В заключительной части своей статьи автор исследует взаимосвязь между устойчивостью сельскохозяйственного производства и прогнозами производства. В этом отношении с помощью регрессивного анализа показывает существовавшую в последние годы связь между производством и важнейшими факторами, определявшими формирование производства.

SUMMARY

The article deals with the question of measuring the safety of production which presents a great deal of problems in agriculture; it shows on hand of different methods the results achieved in this field in Hungary during the past two decades.

The author examines the connection between the fluctuation of the weather and the average yields and the plant cultivation as a whole. In his paper he proves by comparing the variability appearing in the production of the past two ten-years' periods that socialist reorganization has brought about significant results in the increase of production and in the strengthening of the safety of production.

In the conclusion of the paper the author deals with the connection between the security of agricultural production and the production forecast. In this connection he shows by means of a regression analysis the relationship between production and the most important factors determining the development of production in recent years.

A TERMELÉKENYSÉG CSEHSZLOVÁKIA ÉS MAGYARORSZÁG KÖZÖTTI ÖSSZEHOSONLÍTÁSA

LACFALVI JÓZSEF

Iparunk termelékenységének alakulása, a termelékenység változását előidéző tényezők, hatóerők vizsgálata az utóbbi időben különösképpen reflektorfénybe került. Nem cikkünk feladata, hogy ennek okairól szóljunk, és hogy a hazai ipar termelékenységi mutatóinak alakulását bemutassuk. A hazai adatok alapján végzett dinamikai elemzéseken túlmenően az is érdeklődésre tart számot: hol a helyünk – az ipar termelékenységi színvonalát illetően – a többi ország között, és milyen tényezők „alakítják” ki az országok közötti színvonalkülönbségeket.

Az utóbbi három évben több országgal is összehasonlítottuk iparunk termelékenységi színvonalát. Kifejezetten ez volt a célja az Ausztriával, valamint Csehszlovákiával lefolytatott összehasonlításoknak, illetve a termelékenységet is érintette a magyar és a bolgár népgazdaságnak az ágazati kapcsolatok mérlege alapján történt összevetése.¹

A nemzetközi összehasonlítások során számos problémát és nehézséget okoz a „közös nyelv”, az egyeztetett módszertan kialakítása. Nem könnyű feladat ez akkor sem, amikor két ország együttes munkával, viszonylag részletes információk felhasználásával (és nem csupán a publikációk alapján), csak egy adott évre vonatkozóan végez összehasonlítást, amint ez az említett termelékenységi vizsgálatok esetében történt. Jóllehet az ipari termelékenység nemzetközi összehasonlításának metodikai alapjai eléggé ismertek², a munka során felszínre kerülnek azok a problémák, amelyek az összehasonlításba vont országok adottságainak, fejlettségének, iparuk ágazati, illetve termékszerkezetének, továbbá információs rendszerének eltéréseivel kapcsolatosak. E problémák megoldása, a közös „alapok” kialakítása gyakran csak bizonyos kompromisszumok révén lehetséges, és a termelékenységi színvonal tényleges különbségeit a kiszámított indexek értékei (főként mélyebb ágazati bontásban) általában csupán közelítően tükrözik.

Az elmondottak a termelékenység különféle mutatóira vonatkoznak, de sokkal fokozottabb mértékben érvényesek a termelékenységi színvonalat befolyásoló té-

¹Az említett munkák módszerét és a számítások eredményeit a Központi Statisztikai Hivatal következő kiadványai tartalmazzák: Ausztria és Magyarország ipari termelésének és termelékenységének kétoldalú összehasonlítása (Statisztikai Időszaki Közlemények, 127. kötet, Budapest, 1968, 32 old.); A Bolgár Népköztársaság és a Magyar Népköztársaság népgazdaságának összehasonlítása az ágazati kapcsolatok mérlege alapján (Statisztikai Időszaki Közlemények, 136. kötet, Budapest, 1969, 147 old.); Csehszlovákia és Magyarország ipari termelékenységének és fontosabb termelékenységi tényezőinek kétoldalú összehasonlítása (Statisztikai Időszaki Közlemények, 171. kötet, Budapest, 1970, 55 old.).

²Az ezeket tartalmazó szakirodalom köréből – a már említetteken kívül – kiemeljük még dr. Román Zoltán „A termelékenység mérése az iparban” című könyvének idevonatkozó fejezetét, továbbá Drechsler László – Jaroslav Kux – Jacques Mairesse „A csehszlovák és francia ipar termelékenységének összehasonlítása” (Statisztikai Szemle, 1969. évi 1. sz. 31–39. old.) c. cikkét.

nyezők összehasonlítására. A termelékenység tényezőinek megbízható pontosságú vizsgálata, és főként: a termelékenység növekedését befolyásoló hatásuk elemzése egy országon belül is jóval nehezebb feladat, mint a termelékenység dinamikus mutatóinak számítása. Fokozottan érvényes ez a nemzetközi összehasonlításoknál, amikor két ország termelékenységi színvonalának közötti különbséget kialakító tényezőkre kívánunk pontos mérést végezni, és hatásuk mértékét kimutatni. Ezért is igen ritka az olyan nemzetközi termelékenységi összehasonlítás, amelynek során a tényezők vizsgálatára is sor kerül. Így nagy jelentősége van annak – ezzel nem kívánjuk túlértékelni az elért eredményeket –, hogy az 1970-ben befejezett csehszlovák-magyar termelékenységi összehasonlítás keretében már viszonylag nagyszámú termelékenységi tényező vizsgálatára is sor került.

Mielőtt e vizsgálat módszereit és eredményeit ismertetnénk, szükségesnek tartjuk annak rövid összefoglalását: mit is értünk a termelékenységi színvonalra ható tényezőkön, melyek a fontosabb tényezők, milyen nehézségeket kell leküzdeni nemzetközi összehasonlításuk során.³

Amikor a termelékenység színvonalát jellemző mutatók értékét térben vagy időben összehasonlítjuk, és azt igyekszünk felderíteni, hogy mi az oka a termelékenységi színvonal eltéréseinek, a termelékenység tényezőit vizsgáljuk. Tényezőnek tekinthetjük tehát mindazokat a hatóerőket, amelyek a termelékenységi színvonal különbségeit eredményezik.

A vizsgálatba vont tényezők köre és jellege természetesen nagymértékben függ attól, hogyan mérjük a termelékenységi színvonalat, különösképpen: milyen ráfordításokat veszünk figyelembe (csak az élő munkát vagy a holt munkát is, esetleg az utóbbinak csak egy részét), és milyen szintű a mérés (ágazatokra vagy termékekre stb. terjed ki). Az országok központi statisztikai szervei által végzett legtöbb nemzetközi összehasonlításban a termelékenységi mutatók az egyes ipari ágazatokat jellemzik (makroökonómiai szint), és e szinten az élő munka termelékenységére vonatkoznak.

A tényezők – az előbbi meghatározás alapján ez nyilvánvaló – igen sokfélék lehetnek, hiszen jóformán minden gazdasági-műszaki (és még egyéb) hatóerő valamilyen mértékben befolyásolja a termelékenységi színvonal alakulását. Ezek közül a statisztikai alapon nyugvó összehasonlításokban természetesen csak azokat vehetjük számításba, amelyek számszerűsíthetők, tehát a különféle szociológiai, pszichológiai stb. tényezőkkel általában nem foglalkozunk.

A számszerűsíthető tényezők is sokrétűek, és sokféleképpen kategorizálhatók. A kategorizálás – viszonylag kézenfekvőnek tűnő és a nemzetközi összehasonlítások sajátosságait is figyelembe vevő – változata szerint a tényezők főbb csoportjai a következők:

- a munkaerő összetétele tevékenységi jelleg, szakképzettség, szakmai gyakorlat szerint;
- a munkaidő hossza és kihasználása;
- a termelő berendezések állománya, teljesítőképessége, korszerűsége;
- a műszaki színvonal (technikai felszereltség, gépesítés és automatizálás, fejlett gyártási technológiák alkalmazása stb.);
- a termelés tömegszerűsége (sorozatnagyság, a sorozat- és a tömeggyártás aránya);
- a termelésben felhasznált anyagok jellemzői, a fajlagos anyagfelhasználás mértéke;
- a termelés volumenének nagysága;

³Cikkünk e részének az a módszertani tanulmány az alapja, amelyet a Központi Statisztikai Hivatal Iparstatisztikai főosztálya állított össze, és amelyet az Európai Statisztikusok Értekezlete Munkatermelékenységi Statisztikai Munkacsoportjának legutóbbi, 1970. áprilisi ülészakán tárgyaltak meg. A tanulmány címe: Módszertani tanulmány az ipari termelékenység színvonalát befolyásoló tényezőkről, különös tekintettel a nemzetközi összehasonlításokra.

- a termelés koncentrációjának és specializációjának mértéke;
- az ipar ágazati szerkezete (makrostruktúra), illetve a termékösszetétel (mikrostruktúra);
- az egyes országok természeti adottságai (népsűrűség, ásványkincsek stb.);
- a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel mértéke.

E felsorolás alapján is talán már némiképpen érzékelhető, hogy milyen problémákat jelent a tényezők és hatásuk több országot érintő vizsgálata. Ezek közül a legfontosabbak a tényezőket jellemző mutatószámok értékeinek összehasonlításával és a tényezők hatásának számszerű kimutatásával kapcsolatosak.

a) A mutatószámok összehasonlítása

A legelső feladat: az adott tényezőt kifejező mutatók és e mutatók összetevőinek tartalmi egyeztetése. Itt csak azt említjük meg példaként, hogy gyakran még az olyan, egyértelműnek látszó kategóriákat is, mint a „munkások”, az „összes foglalkoztatott” vagy a „termelő berendezések”, országonként különbözőképpen értelmezik, ezért a vonatkozó adatokon sokszor különböző korrekciókat kell végrehajtani ahhoz, hogy összehasonlításuk reálisabb legyen.

Nagyjából az előbbivel azonos súlyú kérdés: mennyire bőséges a vizsgált országok információtömege, a publikációkban vagy egyéb forrásokból rendelkezésre állnak-e a vizsgálat tárgyidőszakára vonatkozó adatok. Sok esetben a hiányos információ miatt kell eltekinteni egyes mutatók értékének összehasonlításától, vagy pedig más időpontra (időszakra) vonatkozó adatot kell alapul venni, mint amelyet az összehasonlítás bázisaként kijelöltek. Ez természetesen bizonyos torzítások forrása lehet.

Az országok közötti összehasonlítások bármelyik fázisában – így a tényezők vizsgálatánál is – az egyik fő problémát az értékben (pénzegységben) kifejezett mutatók összevetése okozza. A közös pénzegységre (illetve általában az egyik ország pénzegységére) történő átszámításhoz ún. árkoeficienseket kell képezni, ez azonban munkaigényes folyamat és az árrendszerbeli eltérések torzító hatása csak úgy csökkenthető, ha kellő mennyiségű és részletességű információt szerzünk mindkét ország árstruktúrájáról, árrendszeréről. Ilyen információ azonban ritkán áll rendelkezésre. Célszerűbb tehát – amennyire ez lehetséges –, inkább arra törekedni, hogy az értékben kifejezett mutatók helyett, azokat megközelítő természetes mutatók összehasonlítására kerüljön sor. Ilyen lehetőség például a technikai felszereltség vizsgálatánál a berendezések egy munkásra jutó értéke helyett az egy munkásra jutó (összes vagy még inkább motorikus) villamosenergia-felhasználás összehasonlítása.

b) A tényezők hatásának számszerű kimutatása

A termelékenységi tényezők értékei és a termelékenységi színvonal eltérései között meglevő összefüggések számszerű kimutatására több módszer ismeretes. Az összefüggések számszerű kimutatását azonban még egy országon belül is számos körülmény nehezíti, így például az, hogy a különféle tényezők gyakran egymással is összefüggnek. Az egyes tényezők hatásának elkülönített mérése tehát nemegyszer problematikus. A nemzetközi összehasonlításoknál – ezen túlmenően – a fő akadályt az jelenti, hogy sokszor nincs elegendő mennyiségű (és közelítően azonos tartalmú) adat a tényezők és a termelékenységi színvonal eltérései közötti összefüggések számszerű feltárásához. Mint ismeretes, a termelékenység országok közötti összehasonlítását többnyire egy adott évre vonatkozóan végzik, tehát a mu-

tatók és a tényezők adataiból idősor nem áll rendelkezésre. Ilyen körülmények között csak a tényezők hatásának statikus vizsgálatáról lehet szó, ehhez viszont részint az szükséges, hogy kellő számú ágazat adataiból indulhassunk ki, részint pedig az, hogy minél több általános jellegű, valamint csak egy ágazatra jellemző tényező értéke álljon rendelkezésre. Ezek a feltételek azonban nem mindig teljesíthetők.

*

Mindezek előrebocsátása után, a továbbiakban azt kívánjuk bemutatni, hogy az ismertetett csehszlovák-magyar kétoldalú termelékenységi összehasonlítás keretében milyen mértékben sikerült a felsorolt problémákat megoldani, milyen tényezőket hasonlítottunk össze, melyek az alkalmazott módszerek jellemzői és a módszerek alkalmazásával elért eredmények.

A csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal és a magyar Központi Statisztikai Hivatal részvételével – egyeztetett módszertan és közös tevékenység alapján – elvégzett termelékenységi összehasonlításoknak más kétoldalú összehasonlításokhoz képest viszonylag nagyobb „múltja” van. Más országokkal ez ideig csak egy-egy alkalommal hasonlítottuk össze iparunk termelékenységének színvonalát, Csehszlovákiát illetően már három ízben végeztük el ezt a munkát. Ezért talán nem lesz felesleges, ha röviden az eddig végzett összehasonlításokról is megemlékezünk. Tanulmányunkban tehát a következő kérdésekkel foglalkozunk:

I. A Csehszlovákia és Magyarország között eddig lefolytatott termelékenységi összehasonlítások jellemzői és az 1967. évi adatok alapján számított termelékenységi indexek.

II. Az 1967. évi összehasonlítás keretében vizsgált tényezők kiválasztása és mérésük módszere.

III. Kísérlet a termelékenységi színvonal különbségeit befolyásoló tényezők hatásának elemzésére, a kísérlet tapasztalatai.

I.

Az, hogy Csehszlovákia és Magyarország iparának termelékenységi színvonalát már három ízben hasonlítottuk össze, több tényező szerencsés „találkozásából”, egyebek mellett abból adódik, hogy statisztikai adatszolgáltatási rendszereink sokban azonosak, továbbá, hogy elég szoros az együttműködés a két ország központi statisztikai szervei között.

Először – kísérleti jelleggel – az 1958. évi adatok alapján, 35 termékcsoportha (tehát csak az ipar egy részére) kiterjedő számításokat végeztünk a két országra vonatkozóan. Ennek során nem ágazatonként képeztünk termelékenységi mutatókat és számítottuk ki ezek indexeit, hanem a kiválasztott termékcsoporthok egyéni termelésére jutó munkaráfordításokat vettük alapul, természetes mértékegységben.

A következő – az 1963. évi adatokon nyugvó – összehasonlítás már az egész ipart átfogta, s az ipart 44 olyan ágazatra bontottuk, amelyek tartalmát – együttes munkával, különféle korrekciók segítségével – megközelítően azonossá tettük. Az ágazatonkénti, illetve az egész iparra aggregált termelékenységi indexeket az ún. terméksoros módszer (vagy más kifejezéssel: a termelés egyedi indexei) alapján képeztük.⁴ Ezen összehasonlítások során a tényezők szélesebb körű vizsgálatára még nem került sor, de néhány tényező – például az egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználás – értékének összevetése már megtörtént.

⁴A módszer és hazai alkalmazásának részletes leírását a Központi Statisztikai Hivatal „Az ipari termelés indexei” (Módszertani füzetek 4. sz. Budapest, 1968. 109 old.) című kiadványa tartalmazza.

A legutóbbi összehasonlítás – amint azt már említettük – az 1967. évi adatokon alapult, és a következő munkákat foglalta magában:

A) az 1963. évi adatokból kiinduló összehasonlítás során számított termelékenységi indexek 1967-re történő extrapolációja az ipar nagyobb részét kitevő 33 ágazatra vonatkozóan (ennek módszereire és eredményeire nem térünk ki);

B) hat kiválasztott ipari ágazatra az alábbi számítások, illetve elemzések elvégzése:

– a két ország szóban forgó ágazatai 1967. évi termelékenységi színvonalának összehasonlítása terméksoros módszerrel (az egyedi termelési indexek alapján),

– a hat ágazat termelékenységi színvonalát befolyásoló fontosabb tényezők értékének kísérleti jellegű összehasonlítása és e tényezők termelékenységre gyakorolt hatásának elemzése.

Az összehasonlításba bevont ágazatok számának meghatározásában, illetve az ágazatok kiválasztásában a két ország azt tartotta szem előtt, hogy a tényezők vizsgálatának ismert (és cikkünk előző részében taglalt) problémái miatt egyelőre csak kisszámú és viszonylag homogén – a két országban közel azonos tartalmú – ágazatok adatait, mutatóit vessék össze. Az e feltételeknek megfelelő, kiválasztott ágazatok a következők voltak (egyeztetett, közös elnevezésüket alkalmazva):

Villamos- és hőenergia-termelés
Vaskohászat
Textilipar

Ruházati ipar
Cipőipar
Malom- és sütőipar

A hat ágazat 1967. évi termelékenységi színvonalában mutatkozó különbségeket tükröző indexek értékeit az 1. táblában mutatjuk be.

1. tábla

Az összehasonlításba vont ipari ágazatok 1967. évi termelékenységi színvonala Csehszlovákiában

(Index: magyarországi színvonal = 100)

Megnevezés	Villa- mos- és hőener- gia-ter- melés	Vaskohászat		Textil- ipar	Ruházati ipar	Cipőipar		Malom- és sütő- ipar
		I.	II.			I.	II.	
		variáns*				variáns**		
Az egy munkásra jutó termelés								
a) magyar munkaráfordításokkal	172,5	163,7	162,2	125,6	115,4	114,4	103,1	116,2
b) csehszlovák egységárákkal	173,3	159,2	153,7	132,1	113,1	118,8	105,3	79,4
c) magyar egységárákkal való súlyozással	172,8	157,5	152,7	134,8	113,8	112,3	100,9	85,0
Az egy foglalkoztatottra jutó termelés								
a) magyar munkaráfordításokkal	180,9	159,6	158,2	125,2	111,1	113,1	101,9	145,3
b) csehszlovák egységárákkal	181,8	155,2	149,8	131,6	108,8	117,5	104,1	99,3
c) magyar egységárákkal való súlyozással	181,3	153,6	148,8	134,3	109,5	110,0	99,7	106,3

*I. variáns: az összes bevont termékre vonatkozóan; II. variáns: félkésztermékek nélkül számítva.

**I. variáns: az eredeti természetes mértékegységben mérve; II. variáns: átszámított naturális egységben mérve.

A részletesebb vizsgálat igénye nélkül: az 1. tábla adatai alapján eléggé egyértelmű, hogy a hat ágazat közül a villamos- és hőenergia-termelés, valamint a vaskohászat ágazatokban a csehszlovák termelékenységi színvonal lényegesen magasabb volt a magyarországinál, a ruházati iparban, a cipő-, valamint a malom- és sütőiparban kevéssé tért el 1967-ben a két ország termelékenységi szintje, míg a textilipar mutatóinak értékei nagyjából az ágazatok említett két csoportjának értékei között helyezkedtek el.

II.

A két ország termelékenységi színvonalának különbségeit befolyásoló fontosabb tényezők közül az összehasonlítás körébe azokat vontuk be, amelyeket lehetőleg mindkét országban azonosan értelmeznek, és amelyek adatai megbízhatók. Arra is törekedtünk, hogy ne csak egy ágazatra jellemző, ún. speciális tényezőket jelöljünk ki, hanem olyan általános jellegűeket is, amelyek általában bármely ipari ágazat termelékenységi színvonalának különbségeit többé-kevésbé számottevően befolyásolják.

Ez utóbbiak, tehát az *általános tényezők* a hat ágazatra vonatkozóan a következők voltak:

1. az összes foglalkoztatottak számából a munkáslétszám aránya (%),
2. összes villamosenergia-felhasználás (millió kilowattóra),
3. az egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználás (kilowattóra),
4. a gépek és berendezések átlagos állományának bruttó értéke (millió nemzeti valutában),
5. a gépek és berendezések átlagos állományának egy munkásra jutó bruttó értéke (ezer nemzeti valutában),
6. a bruttó termelés ezer nemzeti valutájára jutó villamosenergia-felhasználás (kilowattóra),
7. a gépek és berendezések bruttó értékének egységére (ezer nemzeti valutára) jutó bruttó termelés (nemzeti valuta),
8. az üzemek száma,
9. a foglalkoztatottak egy üzemre jutó átlagos létszáma (fő),
10. az üzemek számának, illetve foglalkoztatottaik létszámának megoszlása az összes foglalkoztatottak száma alapján, létszámnagyság-kategóriák szerint.

Amint a felsorolásból kitűnik: az előzőkben ismertetett tényezőcsoportokat alapul véve, a vizsgált tényezőfajták a következő kategóriákba sorolhatók:

- a munkaerő összetétele
- a termelő berendezések állománya,
- a technikai felszereltség, a gépek hatékonysága és az ezeket közelítő mutatók,
- a termelés koncentrációja.⁵

Az összehasonlított általános tényezők tehát csak néhány fontosabb kategóriát képviselnek, de kezdetként ennél többre nem vállalkozhattunk. Még így is több probléma merült fel – elsősorban az értékben kifejezett mutatókkal kapcsolatban és az adatok hiánya miatt –, amelyek megoldása csak részben (vagy közelítően) volt lehetséges.

A tényezők (mutatók) egy része értékben kifejezett adatokon alapszik, tehát alkalmazásuk során azokkal a nehézségekkel találkoztunk, amelyeket már általánosságban említettünk. Megoldásként a csehszlovák koronában közölt értéki ada-

⁵Az összehasonlítás körébe a 8., 9. és 10. mutatók vállalati megfelelője is beletartozott, de ezek a mutatók nem a koncentrációra, hanem a centralizációra jellemzők, ezért aligha tekinthetők termelékenységi tényezőknél.

tokat magyar pénzegységre (forintra) számítottuk át. Az átszámítást viszonylag durvább „eszközökkel” végeztük. A termelési érték esetében az ismert terméksoros módszer alkalmazásának „melléktermékeként” kapott árkoefficienseket vettük alapul. Adott ágazat termelési indexeinek számítása során ugyanis a bevont termékek termelt mennyiségét egységárainkkal is mérlegeltük, mégpedig külön-külön mindkét ország egységárainival. Így módon nemcsak termelési indexekhez, hanem áregyűthetőkhoz is jutottunk. A gépek és berendezések állományának csehszlovák korában kifejezett értékét azon árkoefficiensek segítségével számítottuk át forintra, amelyeket az egész gépiparra (mint a szóban forgó gépeket előállító ágazatcsoportra) vonatkozóan a KGST Nemzeti Jövedelem Munkacsoportjának korábbi munkái keretében dolgoztunk ki.

Az érintett tényezők értékei az elmondottak miatt csak fenntartással (inkább nagyságrendben) hasonlíthatók össze.

Adatok hiánya miatt a termelés koncentrációjával kapcsolatos (8., 9. és 10. számú) tényezőket csak három ágazatban (a villamos- és hőenergia-termelésben, a textiliparban, valamint a cipőiparban) tudtuk vizsgálni. Az „üzem” fogalma és tartalma a két országot illetően ezekben az esetekben sem volt teljes mértékben azonos.

Az ún. *speciális tényezők* száma és jellege – e tényezők természetéből adódóan – ágazatonként igen eltérő. A ruházati iparban egyáltalán nem tudtunk speciális tényezőket összehasonlítani, ugyanakkor a vaskohászatban 22, a textiliparban 35 tényező vizsgálatára került sor. A speciális tényezők nagyobb része a következő kategóriákba sorolható:

- a termelő berendezések teljesítőképessége (megoszlása teljesítőképességük szerint), kihasználása, kihozatala,
- a berendezések teljesítőképességének, illetve termelésének egységére jutó létszám,
- a fontosabb anyagok fajlagos felhasználása, illetve az anyagkihozatal,
- a gépesítés, automatizálás,
- különféle technológiai eljárások alkalmazásának mértéke.

A speciális tényezőket jellemző mutatók értékét kivétel nélkül természetes mértékegységben fejezhettük ki. Az összehasonlítás során lényegében egyetlen (de ki nem küszöbölhető) metodikai probléma adódott: több tényező esetében (főleg a vaskohászatban és a cipőiparban) csak korábbi évek, általában az 1964. év adatait használhattuk. (1964-re vonatkozóan – a KGST keretein belül – több oldalú összehasonlítást végeztek a részt vevő országok termelékenységi színvonala között, és az eredmények rendelkezésünkre álltak). E körülmény azonban e tényezők 1964. évi értékeinek és az 1967. évi adatokon alapuló termelékenységi mutatóknak összevetése során lényeges torzítást általában nem okozott, mert (főként a vaskohászatban) egyéb források alapján valószínűsíthető volt, hogy 1964 és 1967 között a tényezők által jellemzett területen lényeges változás egyik országban sem történt.

III.

A nemzetközi összehasonlításokban a tényezők hatása kimutatásának fő akadálya a megfelelő adatok hiánya. Minthogy a csehszlovák-magyar összehasonlítás egy év adatain alapult, és hat ágazatra terjedt ki, még rangkorrelációs számítás sem alkalmazhattunk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne vetettük volna össze – egyszerűbb módszerrel – a tényezők országonkénti értékeit a termelékenységi színvonal különbségeit tükröző indexekkel. Arra vonatkozóan is folytattunk kísér-

leteket, hogy a valóban lényeges hatású tényezőket emeljük ki, és ezek hatását vizsgáljuk.

A továbbiakban előbb az általános, majd a speciális tényezők hatásának elemzéséről szólunk.

Az általános jellegű tényezők közül a munkáslétszám arányával, illetve a koncentrációt jellemző mutatókkal nem foglalkoztunk behatóbban. A munkáslétszám aránya – a malom- és sütőipar kivételével – a vizsgált ágazatokban a két országban közel azonos, a koncentrációval kapcsolatos mutatókat pedig – amint említettük – csak három ágazatban tudtuk kiszámítani, és ezekben sem volt kimutatható egyértelmű kapcsolat a termelékenységi színvonal és a koncentráció mértéke között.

Szorosabb összefüggés volt viszont tapasztalható a termelékenységi színvonal, valamint a technikai felszereltség és a gépek hatékonysága (illetve az ezeket közelítő mutatók értékei) között. A vonatkozó adatokat a 2. táblán mutatjuk be.

2. tábla

A termelékenységi színvonal, továbbá a technikai felszereltséget és a gépek hatékonyságát kifejező mutatók Csehszlovákiában és Magyarországon

Ágazat	Egy munkásra jutó termelés*	A gépek és berendezések állományának egy munkásra jutó értéke	Egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználás	A gépek és berendezések állományának egységnyi értékére	
				Egységnyi villamosenergia-felhasználásra**	
jutó bruttó termelés					
Csehszlovákiában a magyarországi színvonal százalékában					
Villamos- és hőenergia-termelés***	173	289	—	49	—
Vaskohászat	153–164	155	200	74	58
Textilipar	126–135	228	112	51	105
Ruházati ipar	113–115	193	134	56	79
Cipőipar	101–119	295	300	68	64
Malom- és sütőipar	79–116	129	83	50	70

*A két adat a kétféle súlyozással, illetve (a vaskohászat és a cipőipar esetében) a különféle számítási variánsokkal kapott indexek szélső értékeit jelöli.

**A gépek és berendezések állományának egységnyi értékére jutó bruttó termelés mutatójával történő közvetlen összehasonlítás érdekében az eredetileg számított mutató reciprokát közöljük.

***Az ágazatra vonatkozóan nem vizsgáltuk a villamosenergia-felhasználással összefüggő mutatókat.

A mutatók ismertett értékei alapján – a hibalehetőségek, torzítások figyelembevételével – a következő megállapítások tehetők.

A munka technikai felszereltsége – amit a gépállomány, illetve a villamosenergia-felhasználás egy munkásra jutó értékével próbáltunk megközelíteni – csaknem minden vizsgált ágazatban lényegesen kedvezőbb volt a csehszlovák iparban, mint nálunk. Ez minden bizonnyal hozzájárult a magasabb termelékenységi színvonal eléréséhez. Szembetűnő azonban, hogy a technikai felszereltséget a fajlagos gépállománnyal közelítő mutatók értékei között a legtöbb ágazatban jóval nagyobb a különbség, mint a termelékenységi mutatók között, és a kétféle mutatók eltérései nem is arányosak. (A csehszlovák cipőiparban például a gépállomány egy munkásra jutó értéke éppúgy kb. háromszorosa a magyarországi színvonalnak, mint a villamos- és hőenergia-termelés ágazatban, a termelékenységi színvonal viszont a cipőiparban a magyarországit alig haladja meg, míg a villa-

mos- és hőenergia-termelésben több mint 70 százalékkal magasabb). Az is feltűnő, hogy az egy munkásra jutó villamos energia mennyiségének különbségei – a cipőipartól eltekintve – sokkal jobban megközelítik a termelékenységi színvonal eltéréseit (és azokkal arányosabbak is), mint a fajlagos gépállomány mutatóinak különbségei.

A vázolt jelenségek alapvető oka – amint ez a 2. táblából kitűnik – az, hogy az állóeszköz-kihasználás (amit a gépek egységnyi értékére, illetve az egységnyi villamosenergia-felhasználásra jutó bruttó termelés mutatóival próbáltunk megközelíteni) minden ágazatban – bár különböző mértékben – kedvezőtlenebb volt Csehszlovákiában, mint nálunk. Az egy munkásra jutó villamosenergia-felhasználásban már ez a tény is tükröződik, ezért állanak közelebb e mutató értékei a termelékenységi indexekhez, mint a gépállomány egy munkásra jutó értékének indexei.

A tényleges helyzetet tehát jobban megközelíthetjük akkor, ha a technikai felszereltség és a gépkihhasználás hatását együttesen is vizsgáljuk. Itt tulajdonképpen a tényezők és a termelékenységi színvonal különbségei közötti összefüggések vizsgálata egyik ismert módszerének, az ún. tényezőkre bontás módszerének egyik változatát alkalmazhatjuk. A módszer lényege: a termelékenységi mutató olyan felszereltség és a gépkihhasználás mutatóinak szorzata a termelékenységi mutató tényezőkre bontása, amely tényezők szorzataként adódik maga a mutató. A bontás megtörtént, most a „szintézis” következik, amelynek alapja az, hogy a technikai adja:

$$\frac{\text{Gépállomány}}{\text{Munkáslétszám}} \cdot \frac{\text{Termelés}}{\text{Gépállomány}} = \frac{\text{Termelés}}{\text{Munkáslétszám}} \quad /1/$$

és

$$\frac{\text{Villamosenergia-felhasználás}}{\text{Munkáslétszám}} \cdot \frac{\text{Termelés}}{\text{Villamosenergia-felhasználás}} = \frac{\text{Termelés}}{\text{Munkáslétszám}} \quad /2/$$

E művelettel az egy munkásra jutó termelés közölt mutatóihoz kellene jutnunk teljesen azonos tartalmú mutatók esetén. Minthogy azonban – az említettek szerint – különféle közelítéseket alkalmaztunk, a „származtatott” termelékenységi indexek értékei csak nagyságrendileg egyeznek meg a terméksoros módszerrel készített indexekkel.

3. tábla

*A csehszlovák-magyar összehasonlítás keretében
különböző módszerekkel számított termelékenységi indexek*

Ágazat	Egy munkásra jutó termelés Csehszlovákiában (Index:Magyarország = 100,		
	a termék-soros módszer*	az /1/ módszer	a /2/ módszer
alapján számítva			
Villamos- és hőenergia-termelés	173	142	–
Vaskohászat	153–164	115	116
Textilipar	126–135	116	118
Ruházati ipar	113–115	108	106
Cipőipar	101–119	201	192
Malom- és sütőipar	79–116	65	58

*Lásd a 2. tábla első jegyzetét.

Úgy véljük, hogy az eddigiek alapján nyilvánvaló: az összehasonlításba vont általános jellegű tényezők segítségével csak kis részben nyílt lehetőségünk arra, hogy a termelékenységi színvonalban országaink között meglevő különbségek alapvető okait érdemben vizsgáljuk, hatásukat elemezzük. Ehhez – amint ez munkánk során bebizonyosodott – még további, ágazatonként különböző speciális tényezők összehasonlítása is szükséges. Ezek a tényezők annyira sokrétűek és nagyszámúak, hogy tanulmányunkban nem vállalkozhatunk részletes, mindegyik kiválasztott ágazatra kiterjedő elemzésük ismertetésére. Minthogy fő célunk az alkalmazott módszerek bemutatása, úgy véljük, elegendő, ha egy ágazatot veszünk szemügyre, mégpedig olyat, amelyre vonatkozóan viszonylag bőséges és eléggé jól összehasonlítható információk álltak rendelkezésünkre. Ilyen ágazatként a *textilipart* választottuk ki, azon belül is a két vizsgált vertikum egyikét, a fonodákat. (Bevezetőül azt is megjegyezzük, hogy vizsgálataink szerint a szövődék esetében is hasonló tényezők befolyásolták a termelékenységi színvonalban mutatkozó különbségeket, mint a fonodákban, és mindkét fázisban egyaránt 25–35 százalékkal volt magasabb 1967-ben a termelékenység Csehszlovákiában, mint Magyarországon.)

A 4. táblán bemutatjuk mindazon speciális tényezőket (és értékeik indexeit), amelyeket a fonodákkal kapcsolatos vizsgálatoknál alapul vettünk. (Csak a fonalkihozatal mutatóit hagyjuk el, ezek csak közvetve tekinthetők az élőmunka-termelékenység tényezőinek.)

4. tábla

A fonodai termelékenységet befolyásoló speciális tényezők 1967. évi csehszlovákiai adatai a magyarországi színvonal százalékában

Megnevezés	Pamut-	Fésűs	Kártolt	Len-
		gyapjú-		
fonodák				
1000 nettó orsóóra jutó fonaltermelés	87,5	73,8	90,2	114,9
Átlagos metrikus fonalszám	96,6	99,5	107,6	90,1
A fonóorsók átlagos percenkénti fordulatszáma	85,4*	70,0	75,5	.
Egy fonodai munkásra jutó orsók száma	141,2*	194,9*	190,7*	.
Egy termékfajtából egy év alatt átlagosan előállított mennyiség . .	164,4	118,2	108,3	.

*1964. évi adatok.

A fonalgyártás – mint ismeretes – nagymértékben berendezésigényes termelési folyamat. Ennek megfelelően a gyártás termelékenységét elsősorban a gépek teljesítménye, illetve a gépek fajlagos kiszolgálási létszáma határozza meg, továbbá még néhány – az előbbiekkal kapcsolatban álló – körülmény is szerepet játszik. A vizsgálatba tehát e tényezőket volt célszerű bevonnani, a 4. táblán is ezeket mutatuk be. Néhány esetben csak 1964. évi adatok álltak rendelkezésre, de egyéb vizsgálatok azt mutatták, hogy e mutatók esetében a két ország közötti különbségek 1967–ben is hasonló nagyságrendűek voltak, mint 1964–ben.

A fonodai berendezéseket kiszolgáló személyzet fajlagos létszáma, illetve az orsók fordulatszáma és ezzel összefüggésben a berendezések teljesítménye, végül a termelési folyamatok szervezése egységes komplexumot alkot. Ennek egyes ele-

mei különböző módon fejleszthetők, és a vizsgált tényezők összehasonlítása alapján úgy tűnik: Csehszlovákiában a fajlagos kiszolgáló létszám csökkentésére, Magyarországon a berendezések teljesítményének növelésére helyeztek nagyobb súlyt, "egyenlegként" azonban a csehszlovákiai fonodákban viszonylag kisebb a munkaráfordítás, így a termelékenység színvonala is magasabb. Az adatok szerint ugyanis:

– a magyar fonodákban (a lenfonodákat nem tekintve) az orsók átlagos fordulatszáma 15–30 százalékkal magasabb volt, mint Csehszlovákiában, és főként erre vezethető vissza, hogy az ezer nettó orsóóra jutó fonaltermelés (a lenfonal nélkül) 13–26 százalékkal nagyobb volt, mint Csehszlovákiában; a metrikus fonalszám a két országban (a kártolt gyapjúfonalat kivéve) kevéssé különbözik, így ennek hatása nem számottevő (alacsonyabb fonalszám mellett kevesebb a szakadás, nagyobb a gépek teljesítménye);

– más oldalról viszont Csehszlovákiában lényegesen kisebb a berendezések kiszolgálásához igénybe vett fajlagos létszám; ezt az egy fonodai munkásra jutó orsók számának különbsége jól tükrözi: e különbség (lenfonodák nélkül) 1964-ben 41–95 százalékos volt, és becslések szerint 1967-ben is kevéssel csökkent;

– végül bizonyos mértékben az a körülmény is hozzájárult a csehszlovákiai fonodai tevékenység magasabb termelékenységi színvonalához, hogy a termelés sorozatnagysága Csehszlovákiában volt nagyobb (ezt az egy termékfajtából egy év alatt átlagosan előállított mennyiség eltérése mutatja).

*

Az elmondottak alapján talán nem túlzott az a következtetésünk, hogy – az ismertett módszerbeli problémák, nehézségek ellenére – a fontosabb termelékenységi tényezők adatainak kétoldalú, a csehszlovák–magyar összehasonlítás keretében történt összevetése jelentős munka volt. Úgy véljük, hogy a szerzett tapasztalatok a további nemzetközi termelékenységi összehasonlítások során is hasznosíthatók lesznek. Mindez nemcsak a statisztikai módszerek fejlesztését, gazdagítását jelentheti, hanem azt is, hogy ilyen jellegű összehasonlítások segítségével nagyobb lehetőség nyílik az iparunk termelékenységének növelését szolgáló különféle tartalékok, források jobb feltárására.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор демонстрирует те методологические особенности и практический опыт, которые характерны для нового этапа в чехословацко-венгерском сравнении производительности труда, сущность которого заключается в сопоставлении важнейших факторов производительности труда.

В первой части своей статьи, — на основании составленного Главным отделом промышленности ЦСУ и обсужденного состоявшимся в апреле 1970 года в Женеве заседанием Рабочей группы по производительности труда Конференции Европейских Статистиков ЕЭК очерка, — автор излагает общие методологические вопросы, обычно возникающие вообще в ходе международных сравнений факторов производительности труда.

Во второй части статьи автор на основании данных за 1967 год приводит конкретные результаты исследования факторов, влияющих на различия в уровне производительности труда между Чехословакией и Венгрией. Это исследование охватывает пока только шесть отраслей промышленности, но распространяется на сравнительно большое число факторов. Среди факторов имелись также и воздействующие на производительность труда каждой отрасли общие факторы, как, например, потребление электроэнергии в расчете на рабочего и, далее показатели, характеризующие концентрацию производства, техническую вооруженность труда и т. д. Кроме этого было проведено сопоставление также и ряда специальных, разли-

чающихся по отраслям факторов, которые были главным образом связаны с мощностью производственного оборудования, использованием оборудования, механизацией трудовых процессов. Наконец автор в порядке эксперимента анализирует взаимосвязь факторов и различий в уровне производительности труда.

SUMMARY

In the paper the author shows the peculiarities of the method and practical experiences characterizing the newer phase of the productivity comparison between Czechoslovakia and Hungary, the checking up of the major factors of productivity.

The first part of the paper sets forth — on the basis of the study compiled by the Department Industrial Statistics of the Central Statistical Office and discussed at the Geneva meeting of April 1970 of the Working Group on Productivity of the Economic Commission of Europe of the Conference of European Statisticians on the common methodological questions which generally arise in the course of an international comparison of the productivity factors.

In the second part of the paper the author shows the concrete results of his examination — based on data for 1967 — of the factors influencing the differences of the productivity level between Czechoslovakia and Hungary. For the time being this examination has extended only over six branches of industry but over relatively many factors. Among these factors were also such of a general character — affecting the productivity of all the branches — e.g. the electric energy consumption per one worker and further indicators characterizing the concentration of production, the technical equipment, etc. In addition the author has compared special factors, too, different by branches, in particular such factors which are in connection with the productive capacity of the production equipments, with the performance of the equipments, and with the mechanization of the processes. The author finally analyses experimentatively the relation of the factors and of the differences of the productivity level.

A STATISZTIKA A LENGYEL NÉPKÖZTÁRSASÁGBAN

DR. WINCENTY KAWALEC

A lengyel államigazgatás apparátusa már a régebbi időkben is foglalkozott statisztikai vizsgálatokkal. Az első népszámlálást 1789-ben tartották, azaz 40 évvel a világon az első, modern – svédországi – népszámlálás után. A 150 éves rabság és Lengyelország hármás felosztottsága idején, a rövid ideig tartó korlátozott függetlenség pillanatában (1810) hozták létre a Statisztikai Főhivatalt. A statisztikai gondolat magas színvonalát jelzi többek között az, hogy a Nemzetközi Statisztikai Intézetben működésének már az első éveitől tagként szerepelnek a lengyel statisztikusok. A Nemzetközi Statisztikai Intézet XVIII. ülészakát a II. Lengyel Köztársaság idején – 1929-ben – Varsóban rendezték meg. Ezen az ülészakon lényeges statisztikai problémák világszinten való összehangolása ügyében hoztak fontos határozatokat.

A lengyel statisztikai elmélet és gyakorlat 1945 után új értékekkel gazdagodott. A tervgazdálkodás követelményei és a társadalmi-gazdasági fejlődés következtében a statisztika új munkaterületei alakultak ki. Az országban a szocialista gazdálkodáshoz vezető új politikai és társadalmi viszonyok váltak uralkodóvá. Ebben a tervgazdasági rendszerben az állami statisztikai munka központosítása szükségserűnek bizonyult. A központi állami szervek támogatásával Lengyelországban már 1945-ben bevezették a statisztikai beszámolási rendszert. 1949-ben átszervezésre került sor. A Statisztikai Főhivatal munkaprogramját úgy alakították ki, hogy a statisztika az operatív célokat, a népgazdasági terv teljesítésének ellenőrzését és a központi szervek adatokkal való ellátását szolgálja.

A Statisztikai Főhivatal és területi szervei felelősek a központi párt- és kormánysszervek, valamint meghatározott területi állami szervek társadalmi-gazdasági statisztikai tájékoztatásáért. Ebből a feladatból következik a lengyel állami statisztika szervezeti felépítése. A szervezet egyrészt központi és területi szervekből, másrészt az egymásra épülő alapvető statisztikai funkciókat végző egységekből áll. Az utóbbiak feladatai a következők szerint csoportosíthatók: a) statisztikai adatgyűjtés (megfigyelés) mint alaptevékenység, b) az adatszolgáltatás megbízhatóságának ellenőrzése és adatfeldolgozás, c) elemző és d) adatközlési, kiadói tevékenység.

A lengyel Statisztikai Főhivatalban, azaz a központban foglalnak helyet az alapmegfigyeléseket végző főosztályok, amelyek a népgazdaság ágazati felépítésének megfelelő szervezetben működnek (például Iparstatisztikai, Művelődésügyi statisztikai főosztály), valamint mások, amelyek szintetikus jellegűek (például a Munkaügyi és Bérstatisztikai Főosztály) vagy speciális feladatok ellátására létrehívottak (például a Koordinációs Főosztály). Hozzá kell tenni, hogy a több nép-

gazdasági ágra kiterjedő elemzések kidolgozása, továbbá a központi párt- és kormányservek adatigényeinek sürgős kielégítése céljából ugyancsak főosztályi szintű egység létesült, a Tájékoztatási és Statisztikai elemzéseket végző Főosztály. A regionális jellegű szintetikus információk feldolgozása a Területi Statisztikai Főosztály munkakörébe tartozik.

Az alaptevékenységet végző egységek köre 1965-ben a következőkkel bővült:

1. a Szolgáltatások Statisztikájának önálló Osztálya, amely országos viszonylatban koordinálja a szolgáltatások teljes körű statisztikai megfigyelését és a részeredményekből komplex statisztikai adatokat állít össze;

2. a Tudományos és Technikai Haladás Statisztikájának önálló Osztálya; megfigyelései és vizsgálatai kiterjednek a tudományok fejlődésére, a tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés költségeire, az újítómozgalom eredményeire és más, ebbe a témakörbe vágó feladatokra;

3. a Társadalomstatisztikai Kutatások Főosztálya a lengyel statisztikában teljesen új munkákat szervez; célja egyrészt az, hogy központosítsa az eddig különböző területeken végzett szociológiai kutatások eredményeit, másrészt maga is folytat szociológiai (társadalomstatisztikai) vizsgálatokat.

A lengyel Statisztikai Főhivatal elnöke a Főhivatal funkcionális egységei fölött gyakorol közvetlen felügyeletet, de kiterjesztette felügyeleti jogát két olyan egységre is, amelyek működésük alapján inkább az alaptevékenységet végző egységek közé tartoznak. Az egyik ilyen egység a Statisztikai Főhivatal Egységes Nyilvántartási és Gazdaságstatisztikai Rendszerének Központi Állomása, a másik a Statisztikai Főhivatal Gazdaságstatisztikai Kutató Intézete. Ez utóbbi alapvető kötelessége a statisztikai gyakorlatban alkalmazott módszerek vizsgálata.

Külön meg kell említeni a gazdaságstatisztikai elemzés és statisztikai előrejelzés módszertanát érintő kutatásokat, valamint a matematikai módszerek statisztikai gyakorlatban való alkalmazása lehetőségének vizsgálatát. A Kutató Intézet fontos feladata a kombinatív statisztikai feldolgozások fejlesztése.

A statisztikai munkák gyors ütemben haladó gépesítése, valamint az ICT-1905 elektronikus számítógép munkába állítása folytán lehetővé vált automatizálás szükségessé tette a technikai csoport teljes átszervezését, amely 1967-ben vált időszerűvé. Ebben a folyamatban alakult meg a Statisztikai Munkák Gépesítési és Automatizálási Főosztálya, amely a Statisztikai Főhivatal gépi adatfeldolgozó részlegei fölé rendelt egység, a területi számítóközpontok fölötti rendelkezés és ellenőrzés teljes jogával. A Főosztály az előzetes adatfeldolgozás folyamatának szervezésében és a számítókapacitás kihasználásának koordinálásában vezető egységgé vált. A Főosztálynak van alárendelve az Elektronikus Állomás, a Statisztikai Műszaki Csoport és másodfokon minden területi (vajdasági) statisztikai gépi adatfeldolgozó állomás. A Főosztály viseli gondját az adatfeldolgozások előkészítése céljából szervezett részlegeknek is. Ezek feladata a statisztikai beszámolók begyűjtése, a beérkezés teljességének és határidejének ellenőrzése, a kódolás, valamint a statisztikai beszámolók és a gépi adatfeldolgozás útján nyert eredménytáblák számszerű ellenőrzése.

Ami a kiadói-sokszorosítói tevékenységet illeti, a Főhivatal szervei a szerkesztési-műszaki munkákon túl – a Statisztikai Évkönyvet kivéve – biztosítják a Statisztikai Főhivatal és területi szervei minden közleményének kinyomtatását. Elkészítik továbbá – a nagy példányszámú, tömeges vizsgálatok nyomtatványait kivéve – az összes kérdőívet, a statisztikai jelentések kitöltési utasításait. Szerkesztik a Statisztikai Főhivatal nyilvános könyvtárosi forgalomba kerülő gyűjteményes és ágazati jellegű kiadványait és folyóiratait. (A központban 154, a területi egységeknél pedig 80 nyomdász dolgozik.)

Az állami statisztika területi szervei a Statisztikai Főhivatal szervezeti egységeinek nagy csoportját alkotják. Az ország területén 16 vajdasági, valamint 4 vajdasági jogú városi statisztikai hivatal működik. A vajdaságba be nem osztott ötödik városban működő hivatal hatásköre kiterjed a 17. vajdaságra is. A vajdaságok – mint ismeretes – járásokra és járási jogú városokra tagolódnak. Ezekben az egységekben – a vajdasági hivataloknak alárendelten – működik az állami statisztika területi szerveinek második, alacsonyabb szintje. 335 járási és városi statisztikai felügyelőség van Lengyelországban, továbbá 18 városi statisztikai hivatal a 10 000-nél népesebb városokban.

A Statisztikai Főhivatal elnökének munkáját a Statisztikai Tudományos Tanács segíti, amelyben 46 kiváló lengyel statisztikai elméleti és gyakorlati szakember foglal helyet. Ez a tanácsadó testület nemcsak plenáris ülésekre gyűlik össze, ahol az alapvető munkatervi-szervezeti problémákat tárgyalják meg, hanem speciális gazdaságstatisztikai, társadalomstatisztikai, népesedésstatisztikai, statisztikai előrejelzési, számítástechnikai bizottságokban fejt ki működését. A Főhivatal elnöke mellett külön bizottságként működik a matematikai és a szociológiai bizottság. Ezek matematikai statisztikával foglalkozó szakemberekből, illetve a statisztikai módszereket alkalmazó kutatásokra specializálódott szociológusokból állnak.

A Statisztikai Főhivataltól független, de működésében vele szorosan összefonódott a Lengyel Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottsága. Ennek elnökévé a Statisztikai Főhivatal elnökét kérték fel.

A Főhivatal központjának és területi statisztikai szerveinek feladatai az utóbbi években jelentősen megsokasodtak. E növekedés elindítója a Főhivatal statisztikai munkatervével kapcsolatos két alapvető működési irány megvalósítása volt. Ez azon alapult, hogy számos statisztikai feldolgozást átvettünk az állami adminisztráció munkaköréből a statisztikai szolgálat munkakörébe, és végrehajtottuk a Főhivatal nagyszabású adatfelvételi (tömegfelvételi) programját. A feladatkör szélesedésének egyik oka a következő: a Statisztikai Főhivatal elnökének jogában áll, hogy a saját működési területükön statisztikai vizsgálatokat folytató egységeket ne csak arra kötelezzék, hogy a vizsgálati eredményeket küldjék meg az állami statisztikai szerveknek, hanem az azok alapjául szolgáló statisztikai kérdőívek másolatát is.

A területi állami statisztikai szerveknek igen fontos feladata a statisztikai levelezőhálózat szervezése. A hagyományaiban 1919-ig viszonyuló hálózat 1969-ben kb. 10 000 mezőgazdasági és kertészeti levelezőt fogott egybe, továbbá több mint 7500 mezőgazdasági és kertészeti szakértőt, akik a Statisztikai Főhivatalban levő Állami Terményfelügyelőség dolgozói. 1968–1969 fordulóján a társadalmi levelező hálózat kibővítését határozták el, így keletkezett a városi levelezők jelenleg több mint 2100 főt számláló hálózata. Ezek a levelezők az üzlethálózat, az állami és szövetkezeti lakóházak adminisztrációja stb. működéséről szerzett tapasztalataikról küldenek információkat. Ezen túlmenően az állami statisztika vidéki szervei közvetlen akciót folytatnak: a munkahelyeken, vállalatokon belül munkahelyi statisztikusokat neveznek ki. 1969 végén 9300 ilyen alkalmazott foglalkozott az említett egységekben a statisztikai munkák koordinálásával és adatelemzéssel.

A minisztériumok és a tanácsok csak a Statisztikai Főhivatallal egyetértésben szervezhetnek statisztikai adatgyűjtést. Ezek mintáit, szervezési és kitöltési utasításait a Statisztikai Főhivatal Módszertani Bizottsága vizsgálja. A Bizottság évenként összeállítja az ország statisztikai vizsgálati programját, melynek része a statisztikai beszámolósi rendszer. A Statisztikai Főhivatal által kidolgozott beszámolósi rendszer mindenekelőtt a népgazdasági tervben előírt direktívák ellenőrzésével

kapcsolatos tematikát öleli fel. A Statisztikai Főhivatal törekvései 1966 óta egyebek közt arra irányulnak, hogy erről a területről minél operatívabb tájékoztatást nyújtson. A legfőbb legyőzendő akadályt az alsófokú és a felettes beszámolási egységek statisztikai jelentéseinek elkészülési határideje jelenti. A Statisztikai Főhivatal úgy véli, az átfutási idő túl hosszú. A Módszertani Bizottság az utóbbi időkben majdnem évente vizsgálja annak a lehetőségét, hogyan lehetne rövidíteni a beszámolójelentések átfutási idejét.

A lengyel statisztikai beszámolási rendszer méreteit illusztrálандó elmondhatjuk, hogy a statisztikai jelentésminták száma 1970-ben a következő volt:

- Központi Statisztikai Főhivatal: 742,
- minisztériumok: 2223,
- pénzügyi intézmények: 262.

Összesen tehát 3227 volt a Statisztikai Főhivatal által 1970-ben jóváhagyott statisztikai jelentésminták száma.

Meg kell mondani, hogy a minisztériumi jelentések nagy száma az operatív irányítás szükségleteiből fakad. E szükségletek oly nagyok, hogy esetenként jóvá nem hagyott jelentéseket is bevezetnek. Ezt a Statisztikai Főhivatal ellenzi. A legális minisztériumi jelentések azonban lényegében rövid határidős jelentések, amelyek statisztikai jellegűek ugyan, de kizárólag operatív célokat szolgálnak. Ezeket nem használják sem elmélyült statisztikai elemzések, sem komplex statisztikai értékelések során. A statisztikai megfigyelés és számbavétel ilyen elrendezése több éves erőfeszítések eredménye.

Jelen helyzetben állíthatjuk, hogy az utóbbi évek folyamán új statisztikai információs rendszer alakult ki, amelyet a statisztikai megfigyelések gyorsasága és határidőpontossága, továbbá a területi közigazgatási szervek rendelkezésére bocsátott statisztikai adatok tárgykörének kiszélesítése jellemez.

Az állami statisztika operatív információinak alapvető törzsét azok a publikációk alkotják, amelyek rendszeresen szerepelnek a központi államigazgatási szervek üléseinek napirendjén, s amelyek a gazdaságirányításról hozandó határozatok alapját képezik. A következőkre gondolunk:

– „A gazdasági feladatok megvalósításáról szóló tájékoztató” című gyorsjelentést a Statisztikai Főhivatal dolgozza ki, és minden hónap 9-ig eljuttatja a Minisztertanács tagjainak; a jelentést a kormány ülésén megtárgyalják;

– a vajdasági és a városi statisztikai hivatalok havi tájékoztatóját minden hó 10-ig juttatják el a vajdasági és a kiemelt városi tanácsok elnökségéhez; a tanácsi vezetők a jelentést az illető vidék gazdasági feladatai megvalósításának szempontjából vizsgálják;

– a járási és a városi statisztikai felügyelőségek havi operatív tájékoztatója minden hó 8-ig készül el; a jelentést a járási szervek kapják.

A statisztika központosítása eredményezte a Statisztikai Főhivatal operatív szakmai statisztikai információ-rendszerének létrejöttét is. A Minisztertanács számára készül továbbá az operatív tájékoztató, amely az alapvető népgazdasági ágak működési eredményeit ismerteti. E tájékoztatók statisztikai táblázatokat és elemző-leíró részeket tartalmaznak. A kormány operatív céljait szolgálják, de megkapják őket a vajdasági tanácselnökök is. 1970-ben a kormány számára egy hónapnál sűrűbben megjelenő tájékoztatók is készülnek. Ezek időszakos, szöveges és adatos tájékoztatók, többnyire a beruházás, az ipar, az építőipar, a mezőgazdaság, valamint a bel- és külkereskedelem területéről származó, a tervteljesítésre vonatkozó fontosabb adatokat tartalmazzák. Kidolgozásra kerülnek ezen túlmenően a nemzeti jövedelem termelésére és felosztására vonatkozó elemzések, valamint a népes-

ségi folyamatokat, az első ízben munkába lépő szakképzetteket, a lakásállományban beálló változásokat, a szolgáltatások fejlődését, az ipari termelés minőségét stb. ismertető tájékoztatók.

A vajdasági statisztikai hivatalok és a járási statisztikai felügyelőségek is kiadnak operatív statisztikai tájékoztatókat, amelyek az adott területen esedékes gazdasági feladatok végrehajtását, az ott formálódó társadalmi-kulturális jelenségeket érintik. Hozzá kell tenni, hogy a Statisztikai Főhivatal és a vajdasági hivatalok között megteremtett távírókapcsolat lehetővé teszi a központ különböző operatív tájékoztatóinak tartalmi gazdagítását. A Statisztikai Főhivatal a nélkülözhetetlen statisztikai információkat biztosítva nemcsak a gyors és határidős munkára fordít gondot, hanem elsősorban e tájékoztatók megfelelő minőségére és tartalmára.

Mind az operatív tájékoztatás, mind a nyilvános kiadványok tartalmára erőteljes hatással volt a statisztikai vizsgálatok tematikai gazdagítása. A Statisztikai Főhivatal 1966 óta például 9 nagyméretű statisztikai felvételt hajtott végre. Volt ezek között egy ipari összeírás, amely Lengyelországban először fogta át a vizsgált jelenségek ilyen széles skáláját. 1966-ban 413 témát vizsgáltunk, 1969-ben pedig 556-ot. 1970-re 607 téma vizsgálatát tervezzük, ezek közül 359 gazdaságstatisztikai témájú, 161 pedig társadalomstatisztikával kapcsolatos.

Az új megfigyelések bevezetése nem jelenti feltétlenül az adatszolgáltató egységek statisztikai kötelezettségeinek növekedését. 1970-re például 31 fajta beszámolójelentést számoltak fel, és csak 18 újat vezettek be.

Az 1970-es adatgyűjtési program az 1969. évihez hasonlítva bizonyos takarékossgot mutat, a Statisztikai Főhivatal azonban kutatási témaköreit ki tudja szélesíteni és publikációs tevékenységét is növelheti a következő úton: levelezőhálózatának közvetítésével kérdőíveken és más módon újabb területekre terjeszti ki érdeklődését; új csoportosítások és a jelenségek közötti kapcsolatok vizsgálatának elmélyítése révén kibővíti gyűjteményes feldolgozásainak számát.

Példaként említhetjük, hogy a háztartásstatisztikai vizsgálat 3500 mezőgazdasági, erdészeti és más társadalmi tulajdonú munkahely dolgozóinak háztartási költségvetésére terjed ki. 1966-tól azonban évente más társadalmi csoportokból is vizsgálunk 500 családot. Így elemeztük már az állami gazdaságok dolgozóinak háztartási költségvetését, valamint a munkás-paraszt családokét. 1970-ben viszont az erdészetben dolgozók családi költségvetésével kívánunk behatóbban foglalkozni.

A Statisztikai Főhivatal alaptevékenységéhez tartozik a nyilvánosság tájékoztatása. Ezt a célt szolgálja a statisztikai évkönyv, amely állandó időpontban, minden év október 1-én jelenik meg. Hasonlóképpen állandó időpontban, március 15-én jelenik meg a statisztikai zsebkönyv. A könyvüzemi forgalomban kapható publikációk átfutási ideje is lerövidült, és most már nemcsak két évvel azelőtti és még régebbi adatokat tartalmaznak, hanem a megjelenést közvetlenül megelőző évből származókat is. Először 1969-ben került kiadásra az Iskolások Statisztikai Évkönyve. Úgy reméljük, hogy nagy szerepet fog játszani (mint oktatási segédeszköz) az általános iskola VII–VIII. osztályában a földrajz- és a történelemtanításban, az állampolgári nevelésben. A középiskolák, közgazdasági technikumok és más középfokú tanintézetek ifjúsága számára már másodszor jelent meg speciális kiadásban a Statisztikai Zsebkönyv. Ily módon a tanulóifjúság 1969-ben e kétféle kiadásban 400 000-es példányszámban kapott statisztikai adatokat tartalmazó kiadványt. A Lengyel Népköztársaság eredményeinek és fejlődésének népszerűsítéséből a Statisztikai Főhivatal óriási részt vállalt azzal, hogy 1969-ben összesen

520 000 példányban jelentette meg a statisztikai évkönyvet, a statisztikai zsebkönyvet és az iskolai célokat szolgáló statisztikai évkönyvet.

A Statisztikai Főhivatal szériakiadványai, – a „szakmai évkönyvek”, a „statisztikai tanulmányok és munkák”, a „statisztikai-szociológiai munkák”, a „statisztikai tömegvizsgálatok”, a „regionális statisztika”, a „nemzetközi statisztika” – nagy szerepet játszanak a társadalom közgazdasági tájékozottságának és műveltségének fejlődésében. 1966-tól 1969-ig 178 kötet nyilvános kiadványt tettünk közzé, és ebben csak a „statisztikai tömegvizsgálatok” sorozat 44 címmel szerepel. A tömegvizsgálatok eredményeit – beleszámítva a speciális feldolgozásokat is – kb. 200 kötetben tettük közzé, együttesen 30 000 nyomtatott oldalon. Nagyon fontos lépés volt ez a statisztikában mutatkozó ún. fehér foltok felszámolásában. A Statisztikai Főhivatal kiadói működésének lényeges jellemvonása az a törekvés, hogy magas színvonalú, korszerű nyilvános kiadványokat alkosson, amelyek eleget tesznek a gyors és teljes statisztikai információ kívánalmainak. A „szakmai évkönyvek” és a „regionális statisztika” című sorozatokban lényegében sikerült rekonstruálni a legfontosabb témakörökre vonatkozó 1945-tel induló idősorokat. Ezek olyan kiadványokban kerültek közlésre, mint az „Iparstatisztikai Évkönyv, 1945–1965”, a „Területi áttekintések 1945–1965”. Az utóbbi évek kiadványai között is szerepelnek olyanok mint az „Építőipari Statisztikai Évkönyv, 1945–1967”, az „Egészségügyi Statisztikai Évkönyv, 1945–1967”, a „Kulturális Statisztikai Évkönyv, 1945–1967”.

A statisztikai megfigyelések programja mellett a kiadói program biztosítja, hogy eltűnjenek a lengyel statisztikai térképről az említett „fehér foltok”. A –mondhatni – hagyományos témák mellett folytatólagosan terítékre kerülnek új, a társadalmi és gazdasági élet fontos jelenségeit tárgyaló témák. Az elismeréssel fogadott szöveges-táblázatos közlemények mintájára (ezek a LEMP IV. és V. Kongresszusa közötti, a Lengyel Népköztársaság Országgyűlése IV. megbízatásának idején és a Lengyel Népköztársaság 25 év alatt bekövetkezett gazdasági fejlődéséről szóltak) a Statisztikai Főhivatal folytatni akarja e kiadványsorozatokat. Újabb kötetek készülnek az ipar, a beruházás, a külkereskedelem témaköréből, a népesség iskolázottságában és foglalkoztatottságában, a munkásosztály szerepében és jellegében történt változásokról, és tervezünk egy kiadványt „A munkások a lengyel társadalomban” címmel. A társadalom strukturális átalakulásának jegyében végbemenő szociológiai változások témakörében megkezdődnek az ifjúságról szóló kiadvány munkálatai.

Újabban különös figyelmet fordítunk a statisztikai grafikus módszer fejlesztésére, fokról fokra tökéletesítve az ábrázolás technikáját. A statisztikai illusztrációktól egyre inkább az önálló grafikus megoldású statisztikai albumok és térképek felé fordul a figyelem. 1970-ben jelenik meg – a háború óta először – egy lengyel „Statisztikai Atlasz” és a közeljövő tervei között szerepel a „Mezőgazdasági Statisztikai Atlasz” továbbá az „Oktatási Statisztikai Atlasz” kiadása is.

A statisztikai kiadványok népszerű, hozzáférhető formája és a statisztikai zsebkönyv idegen nyelvű változatainak bevezetése – például az 1970-re tervezett spanyol nyelvű változat – a külföldi piacok szükségleteivel is kapcsolatban van. Amint az egyes külképviseletek jelentéséből kiderül, szükséges a statisztikai információ Lengyelországról.

Érdemes felhívni a figyelmet a vajdasági statisztikai hivatalok által kidolgozott tanulmányok témakörének rendszeres bővülésére. A következő számok bizonyítják ezt: 1962-ben e hivatalok 103 témát, 1969-ben 283 témát, hasonlóképpen a járási statisztikai felügyelőségek 1962-ben 58 témát, 1969-ben 152 témát dolgoztak ki. Így tehát jelentősen gazdagodott az e szervek által szerkesztett és ki-

adott közlemények tematikája. 1970-ben 170 járási statisztikai felügyelőség ad ki statisztikai évkönyvet. A vajdasági statisztikai hivatalok eddig megjelentetett kiadványai közül – az évkönyvek mellett – figyelemre méltók azok a speciális elemző kiadványok, amelyek a Lengyel Népköztársaság ipari körzeteinek gazdasági fejlődését elemzik.

A Statisztikai Főhivatal legfontosabb 1970. évi feladatait a következőkben foglalhatjuk össze.

1. Az ötödik népszámlálás megfelelő előkészítése, amelyet a folyó év december 7-ről 8-ra fennálló állapot szerint hajtunk végre. Ennek az összeírásnak a tematikája kb. 60 százalékkal nagyobb, mint az előzőé volt, az összeírt adatok feldolgozásának volumene pedig majdnem kétszerese lesz. A tervezett sokoldalú adatfeldolgozásból a statisztikai adatok iránt mutatkozó igényeket magas fokon ki lehet majd elégíteni. A megfigyelésbe egész sor új kérdést kapcsolunk be, például speciális kérdőívet szerkesztettünk a női termékenység vizsgálatához. Az információk kiszélesítését azzal akarjuk elérni, hogy a táblázatokban új összefüggéseket, sokoldalú korrelációkat igyekszünk kimutatni, részletesebb ágazati és területi csoportosításokat vezetünk be, valamint figyelembe vesszünk egy sor csoportismérvet, például a háztartások, a családok jellemzésénél. Azt az információ-mennyiséget, amelyhez az 1970. évi összeírás juttat, a következő ténnyel lehet jellemezni: az adatfeldolgozások eredményeinek teljes közzététele kb. 80 000 oldalt vesz igénybe, s ez több mint 100 statisztikai évkönyv terjedelme. Feltételezhetően az első eredményeket már az összeírás utáni 2–3. hónapban közzétehetjük, a végleges adatok pedig folytatólagosan jelennek meg, vajdaságonként, a feldolgozás rendjének megfelelően, az összeírás időpontja után néhány hónaptól kezdve nem egészen három év alatt.

2. Az 1970. évi népszámlálás folyamán ellenőrizni kell az ország állandó statisztikai kerületekre és összeírási körzetekre való felosztásának helyességét. Ez a felosztás figyelembe vesz sok speciális területi felosztási igényt, de a közigazgatási felosztás területi határait is. A teljes ellenőrzés után szándékunkban van kimutatni, hogy ez a felosztás nemcsak a statisztikai megfigyeléseknél nélkülözhetetlen eszköz, hanem az ország más adminisztratív szerveinek munkájához is használható kereteket ad. Az állandó statisztikai kerületekre és összeírási körzetekre való beosztás felhasználásra kerül az urbanisztikai munkáknál, az ország területrendezési munkálataiban, ipari üzemek és kiszolgáló létesítményeik telepítésében stb. A Statisztikai Főhivatal e felosztásra támaszkodva mindenekelőtt az egyes helységek, szükség esetén pedig a helységnél kisebb egységek vizsgálatát fejleszti.

3. A Statisztikai Főhivatalra 1970-ben váró sok más feladat közül ki lehet emelni a statisztikai megfigyelések és feldolgozások körében folytatott módszertani munkákat. E munkák eredményeként a lengyel statisztika jövő, integrált rendszeréhez szükséges erős alapnak létre kell jönnie. Fontos előkészítő munkák folynak annak érdekében, hogy létrejöjjön a működési és a pénzügyi beszámolási rendszer teljes belső integrációja. E munkák célja, hogy fokozatosan átalakuljon az eddigi számviteli, beszámolási és statisztikai rendszer egységes rendszerré. Az egységes rendszer az érdekelt szervek olyan módszertani és szervezeti jellegű megállapodásainak eredményeként fog kialakulni, amelyek a jelenségek, a gazdasági folyamatok számbavételének és a sokoldalú közigazdasági elemzés célját szolgáló számszerű információknak alapjait határozzák meg. Az ehhez szükséges munkák egy részét már elvégeztük, és ennek eredményeként 1971–1975-re bevezetik az új népgazdasági ágazati osztályozást és a termékek rendszeres kimutatását (a ter-

mékjegyzéket). Ez a kimutatás – amely nálunk „SWW” néven ismert – 4 kötetben jelent meg és összesen 2470 nyomtatott oldal terjedelmű. 1971-től kezdve a számvitelben, a tervezésben és a statisztikában minden nómenklatúrát ennek alapján kell összeállítani. Hét ilyen nómenklatúra kidolgozása már folyamatban van. Befejezéshez közeledik az a munka, amely az egységes rendszer kialakításának első szakaszát jelenti.

4. Fontos feladat a statisztika minőségi javítása, amelyet a következők segítségével kívánunk előbbre vinni:

- a statisztikai feldolgozások nagyobb dezaggregációja, amelyen azt értjük, hogy szélesebb körben térünk rá vállalati és egyéb (például területi) alapfokú egységeink statisztikai-közgazdasági jellemzését adó jelentések kidolgozására;
- új csoportosítások (például szervezeti-ágazati tagolások) szélesebb körű alkalmazása a statisztikai tájékoztatókban;
- a népgazdaság területi tagozódását és területi összefonódásait komplex módon jellemző mutatószám-rendszerek kifejlesztése;
- kiegészítő jellegű statisztikai felvételek lebonyolítása, vagyis a statisztikai megfigyelés eddigi tematikai hézagainak kitöltése.

A Statisztikai Főhivatal célja olyan komplex statisztikai információ-rendszer kidolgozása, amely az alapvető gazdasági kategóriákat és kölcsönös összefüggéseiket lehetőleg a teljesség igényével jellemzi, és lehetővé teszi az ország gazdasági helyzetének és fejlődési tendenciáinak sokoldalú feltárását és elemző értékelését.

A statisztikai információk gazdagítása és hasznossági fokuk emelése – különösen a LEMP Központi Bizottsága II. és IV. plenáris ülése határozatainak szellemében – az információk megszerzése tekintetében sokirányú minőségi és mennyiségi változtatást igényel. A célt elsősorban azáltal lehet elérni, hogy az adatfeldolgozások eddigi terjedelmét kiszélesítjük (a csoportosítások terjedelmének és részletességének fejlesztésével, kombinatív táblázatok, statisztikai mérlegek készítésével stb.). Némely területen azonban tovább kell lépni, ugyanis szükség van az eddigi megfigyelések tematikai kiegészítésére vagy akár új adatfelvételek bevezetésére. A kiegészítések és új megfigyelések körét az 1971-re szóló előzetes statisztikai adatgyűjtési munkaterv határozza meg. Az újonnan tervezett felvételek egy része reprezentatív jellegű és nem ismétlődő. (Néhány adatgyűjtés azonban ciklikusan visszatérő lesz.) A reprezentatív módszer előnyben részesítése lehetővé teszi az információk anyagának kiegészítését anélkül, hogy nagyobb megterhelést jelentene az adatszolgáltatók számára. Meg kell említeni azt is, hogy az 1971. évi munkaterv a nemzetközi statisztikai feldolgozások körének jelentős – 17 témával való – bővítését jelzi.

Az 1971. év lesz a második, amelyben az 1970–1975. évre előírt statisztikafejlesztési program megvalósítására törekszünk. A fejlesztési program a következő öt részből áll:

- I. A fejlesztés általános elvei.
- II. A statisztika különböző ágazatainak fejlesztése (a módszertan fejlesztésével és a tervezett új megfigyelések kimutatásával együtt).
- III. A statisztikai adatfelvételek fejlesztése.
- IV. A regionális statisztika fejlesztése, az állami statisztika területi szervei működésének fejlesztése.
- V. A számítástechnika fejlesztése.

Hangsúlyozzuk, hogy ez a fejlesztési program a Statisztikai Főhivatal minden munkaterületének és szervezeti egységének fejlesztését előirányozza. A program részletes, belső használatra szánt változata 578 gépelt oldal terjedelmű.

Az 1970–1975-re előírt fejlesztési program a többi közt 197 teljesen új adatfelvételi témát és módszertani munkát tartalmaz. A tervezett adatgyűjtések 60 százaléka teljes körű egyszeri felvétel, a többi 40 százalékot reprezentatív felvételek, főként kérdőíves vizsgálatok teszik ki. Az 1970–1975. évre tervezett adatgyűjtések részletes tematikája 52 problémát ölel fel. 6 téma az ötödik népszámlálásból következik. E felvételek közül kettő – a népességi és a lakásproblémákkal foglalkozó – az 1975-re tervezett mikrocenzus adatfelvételi programjában is szerepelni fog. A többi 46 téma közül 32 teljesen új lesz, míg 14 ismétlődő.

A fejlesztési programban előirányzott feladatok megoldása a statisztikai elemzések és feldolgozások terén új módszerek alkalmazásához, a statisztikai munka kiszélesítéséhez vezet. Előreláthatóan az eddiginél sokkal szélesebb körben fogunk alkalmazni matematikai módszereket az elemző munkában. Jelenleg már megkezdődött az ipar és az építőipar területén a termelés, a foglalkoztatottság, a bérezés idényjellegének és ütemességének vizsgálata, illetve a szezonális ingadozások hatásának kiküszöbölése.

A termelés fizikai terjedelmének indexei, a forgalom indexei, valamint az árindex vonatkozásában szintén megindulnak a módszertani munkák.

A statisztikai elemzések elmélyítése az ökonometriai módszerek egyre szélesebb körű alkalmazásából is következik, továbbá abból, hogy a korrelációs számítás egyszerű módszereiről fokozatosan áttérünk a bonyolultabb módszerekre, kihasználva az elektronikus számítógép lehetőségeit. Laboratóriumi jelleggel folynak például kísérleti módszertani célú adatfeldolgozások. Egyre szélesebb körben vezetjük be a statisztikai előrejelzést, a népmozgalmi jelenségek várható alakulásán kívül az ipar, a mezőgazdaság, a kereskedelem, az építőipar körében és ezenfelül a népesség várható bevételei és kiadásai vonatkozásában is.

A statisztikai módszerek javítása hatással lesz a statisztikai becslésre. Lengyelországban ez különösen lényeges, ha figyelembe vesszük azokat a hiányokat, amelyek statisztikánkban mutatkoznak. A hiányzó statisztikai adatok megbízható módszer alapján történő rekonstruálása széles skálájú statisztikai idősorok megalakítását teszi majd lehetővé. Ennek nyomán az összefüggések dinamikus elemzését is kiterjeszhetjük, és illusztrálni tudjuk a különböző időszakok statisztikai mutatóinak kölcsönös kapcsolatát, valamint a jelenségeknek az ország gazdaságára, társadalmi fejlődésére gyakorolt hatását. Ez a hosszú távú statisztikai előrejelzés jelentősebb fejlődésének előfeltétele.

Nem egészen egy éve dolgoztuk ki Lengyelország népességfejlődésének a 2000. évig várható alakulását. Ez a prognózis figyelembe vette a vajdaságok – tehát a közigazgatás területi beosztása – szerinti hipotéziseket is. A regionális statisztikában csupán a népességszám előrejelzése még nem ad választ minden kérdésre. A további szakaszokban megkíséreljük kidolgozni a munkaerő, az iskolás korú népesség, a tanulásban való részvétel, az egyetemet végzettek, a háztartások létszáma és összetétele problémáit érintő prognózist, valamint a család-előrejelzést.

A statisztikai előrejelzés – a lengyel statisztikusok véleménye szerint – a Statisztikai Főhivatalnak a jövőben egyik legfontosabb feladata lesz. A Főhivatal jövőjét nehéz előrelátni, de a Statisztikai Főhivatal statisztikusai törekedni fognak arra, hogy kidolgozzák a lengyel állami statisztika perspektivikus fejlesztési tervének alapelveit. Ezt a tervet megfelelő alapokra építve fogjuk kidolgozni, 1985-ig részletesebben, 2000-ig pedig általánosabban. Úgy tűnik, hogy a terv legfőbb irányaihoz kell számítani az ország egységes információ-rendszerének kialakítására irányuló törekvések már megkezdett lépéseit. A hosszabb távra előrelátás nagyon nehéz, mert a jövő évtizedek technikai lehetőségeire vonatkozó elképzelések még

ma is nagyon korlátozottak, az ezredfordulón túlra jelzett megoldásokat pedig igen gyakran fantazmagóriának tekintik. Ilyen körülmények között csak arra gondolhatunk, hogy az ország távlati információs-statisztikai rendszere a távolabbi jövőben egészen más lesz, mint ahogy ma elképzelhetjük.

Hasonlóképpen elégtelennek mutatkozhat a matematikai statisztika ma létező apparátusa, ha figyelembe vesszük, hogy a statisztika előtt megoldandó feladatként a mainál mennyivel bonyolultabb problémák fognak állni 10–20 év, különösen pedig 30 év múlva. Feltétlenül szükséges a matematikai módszerek javítása és tökéletesítése szélesebb körű statisztikai alkalmazásuk céljából. Arra is figyelemmel kell lennünk, hogy az automatikus számítóberendezések lehetővé teszik teljesen automatizált statisztikai adatfeldolgozó rendszerek kialakítását.

A századforduló statisztikájára vonatkozó elképzelések hallatlanul komplikáltak, egyúttal azonban szükségesek is, mert igénylik a statisztikai munkák folyamatos tökéletesítését, és azt, hogy tudatosan irányítsuk a statisztika fejlődését, a statisztikus gárda nevelését. Ez utóbbi probléma Lengyelországban a Statisztikai Tudományos Tanács érdeklődésének középpontjában áll, ezzel foglalkozott a Tanács X. plenáris ülészakán. A statisztika fejlesztésének 2000-ig tartó távlatait egy speciális konferencia tűzi tanácskozásának napirendjére. A konferencia – amelyet a Statisztikai Főhivatal fog szervezni – lehetővé teheti, hogy a lengyel statisztika perspektívikus fejlődéséről aránylag tiszta kép alakuljon ki, s egyúttal olyan irányba terelheti jelenlegi munkásságunkat, hogy az lehetőség szerint beleilleszkedjék a felvázolt távlati fejlődés irányvonalába.

*

Sokoldalú módszertani munkát igényel a tervezett nemzetközi statisztikai összehasonlítások fejlesztése is. Az e területen éppen folyamatban levő munkák közül meg kell említeni, hogy szükséges az ENSZ, a KGST és más nemzetközi szervezetek által ajánlott módszertani megoldások részletes elemzése, valamint a különböző országokban alkalmazott statisztikai megoldások elemzése. A Lengyelországban ez irányban indított munkákat ki fogjuk szélesíteni, különösen az ágazati kapcsolatok mérlegeinek nemzetközi összehasonlíthatósága vonatkozásában.

Lengyelország igen érdekelt a baráti országokkal kiépített kétoldalú nemzetközi kapcsolatok fejlesztésében. A Magyar Népköztársaság statisztikusaival való együttműködés annál inkább is kívánatos, mert ismerjük a magyar statisztika nagy hagyományait és az országukban folyó statisztikai munkák igen magas színvonalát.

РЕЗЮМЕ

Автор излагает прошлое официальной статистической деятельности в Польше, а затем останавливается на развитии статистической теории и практики после 1945 года. Излагаются организационная структура, рабочая программа и задачи реорганизованного Центрального статистического управления, а также мероприятия, служащие целям дальнейшего развития статистической деятельности и укрепления международного сотрудничества.

SUMMARY

The author outlines briefly the past of official statistical activity in Poland and then describes the development of statistical theory and practice after 1945. He makes known the organization, the programme of work, and the tasks of the reorganized Central Statistical Main Office as well as the dispositions serving the further development of statistical work and the tightening of international co-operation.

A NÉPGAZDASÁGI ÚJRATERMELÉSI FOLYAMAT MODELLRENDSZERÉNEK KIDOLGOZÁSA

ROLF NICKSTÄDT

A szocializmus gazdasági rendszerének kialakítása és gyakorlati megvalósítása a Német Demokratikus Köztársaságban is megköveteli a népgazdasági újratermelési folyamat tudományos irányításának állandó javítását. E koncepció jelentős része az, hogy a népgazdasági modell-, mérleg- és információ-rendszert megalapozottan tovább kell fejleszteni és tudományos alapként felhasználni a népgazdaság tervezéséhez és irányításához. A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatalának egyik lényeges feladata, hogy a vezető állami szervek számára rendelkezésre bocsássa a szükséges statisztikai információkat, különösen azáltal, hogy a népgazdasági újratermelési folyamatot minden fázisában – és ágazati kapcsolatait tekintve egy önmagában zárt mérlegrendszer formájában – megragadja és ábrázolja. Ebből kiindulva azután elemezhetők a népgazdaság növekedésének folyamatai és eredményei. A népgazdasági mérlegek modellrendszerének kifejlesztése, gyakorlati kipróbálása, valamint elemzése a statisztika időszerű feladatai közé tartozik.

A Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala arra törekszik, hogy a népgazdasági újratermelési folyamatnak megfelelően felépítse az egységes módszertani elvek alapján megfogalmazott modellrendszerét, a népgazdasági mérleget. E modellrendszernek hosszú időtávra szóló megfogalmazása figyelembe veszi azokat az ismereteket és azokat a munkaeredményeket, amelyeket a KGST Statisztikai Állandó Bizottságának egyik munkacsoportjában a népgazdasági statisztikai mérlegek összeállítása módszertani irányelveinek kidolgozásával kapcsolatban szereztünk. E komplex statisztikai mérlegrendszer kidolgozásának döntő előfeltétele a számvitel és a statisztika egységes rendszere, amelyet a Német Demokratikus Köztársaságban 1966-tól kezdődően vezettek be.

Ezen elvek alapján 1968-ra kidolgozták az első – bár a teljes programot még nem tartalmazó – statisztikai népgazdasági mérleget. Ezáltal a központi államigazgatási szerveknek olyan információs eszköz áll rendelkezésükre, amely lehetővé teszi a népgazdasági újratermelési folyamat (elveire, lefolyására, kapcsolataira, valamint eredményére vonatkozó) komplex jellemzését is. (Ezzel sikerült túllépnünk a népgazdaság egyes szféráinak és paramétereinek egyedi, partikuláris jellemzésén.) A népgazdasági mérleg fontos és alapvető információkat nyújt mind az elemzéshez, mind pedig a hosszú távú döntések előkészítéséhez.

A népgazdasági mérleg főfeladatai ekként a következőkben körvonalazhatók.

1. A statisztikai népgazdasági mérleg szükségképpen a fejlődés eddigi szakaszára vonatkozó népgazdasági információk eszköze, amely a népgazdaságon belül

végbemenő újratermelési folyamatot teljes egészében visszatükrözi, valamint minden oldalról áttekinthetővé teszi. Nemcsak az adott újratermelési időszakban lezajló tulajdonképpeni folyamatot fogja át, hanem magában foglalja egyszersmind az újratermelésnek a társadalom részéről adott feltételeit is, az újratermelési időszak elején és végén.

Emellett szükséges, hogy a népgazdasági mérleget a gazdasági rendszernek megfelelően állítsák össze. A népgazdasági mérlegrendszer – jellegéből folyóan – lehetőséget nyújt az egész népgazdasági folyamat koncentrált áttekintésére, sőt bizonyos fokig az újratermelés specifikus szempontjainak és folyamatainak áttekintésére is (alrendszerek). Ennek segítségével az elemzés célját szolgáló minőségi mutatószámokul olyan funkcionális összefüggések dolgozhatók ki, amelyek elszigetelt mérlegek és statisztikák segítségével nehezen volnának áttekinthetők.

2. A statisztikai népgazdasági mérleg értékes alapinformációkkal szolgál a népgazdaság tervszerű fejlesztésére vonatkozó hosszú távú döntésekhez.

A népgazdasági újratermelési folyamat sajátosságainak átfogó és részletes ábrázolása alkalmas kiindulópont a központi állami tervezésben gazdaságmatematikai módszerek alkalmazására. Főleg a népgazdaság alapvető arányai tekintetében nyílik lehetőség többféle variáns kiszámítására, és optimalizálási problémák megoldására.

3. A statisztikai népgazdasági mérleg tartalmát, szerkezetét és módszertani alapjait annak figyelembevételével kell kialakítani, hogy a statisztikai mérlegrendszer milyen felismert perspektivikus követelményekkel lép fel a számviteli és statisztikai információ-rendszerrel szemben. A mérlegnek állandónak (stabilnak) kell lennie, hogy hosszabb időszakon át is biztosítsa a gazdasági folyamatok, a népgazdasági szerkezet és arányok összehasonlíthatóságát, és lehetővé tegye a folyamatos elemző tevékenységet.

4. A statisztikai népgazdasági mérlegnek végül meg kell teremtenie a további előfeltételeket ahhoz, hogy a gazdasági törvényszerűségek érvényesülésének körülményei megítélhetőek legyenek, és ezáltal objektív hatásukra vonatkozó ismereteinket elmélyíthessük.

A STATISZTIKAI NÉPGAZDASÁGI MÉRLEG ALKOTÓELEMEI ÉS AZ EGYES MÉRLEGEK TARTALMA

A Német Demokratikus Köztársaság 1968. évi statisztikai népgazdasági mérlege a következő egyedi mérlegeket tartalmazza.

A) A népgazdaság társadalmi és gazdasági alapjainak jellemzésére szolgáló mérlegek, amelyek a legfontosabb újratermelési feltételeket és tényezőket, valamint az újratermelés akkumulált eredményeit mutatják be. Ide tartoznak a következő mérlegek:

1. A népesség, a munkaerőforrások és a népgazdaságban foglalkoztatottak mérlege.
2. A nemzeti vagyon mérlege.
3. A népgazdaság állóalpmérlege (bruttó és nettó értékben).
4. Az anyagi forgóeszközök, a befejezetlen beruházások és a népgazdasági tartalékok mérlege.

B) A lezárult újratermelési folyamat és az újratermelési eredmények jellemzésére szolgáló mérlegek csoportja a következőket öleli fel:

5. A társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem termelésének és felhasználásának mérlege.
6. A társadalmi össztermék ágazati kapcsolatainak mérlege.

7. A társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem termelésének, elosztásának és felhasználásának mérlege (a népgazdaság pénzügyi mérlege).
8. A népgazdaság termelő szférájában a bevételek és kiadások mérlege.
9. A lakosság pénzbevételeinek és pénzkiadásainak mérlege.
10. A külkereskedelmi mérleg.
11. A külkereskedelmi vállalatok áruszállításokból és szolgáltatásokból eredő követeléseinek és kötelezettségeinek mérlege.
12. A belföldön rendelkezésre álló és felhasznált fogyasztási cikkek, valamint az élet-színvonal emelését célzó szolgáltatások előállításának és felhasználásának mérlege.
13. A munkás- és alkalmazotti háztartások reáljövedelmének mérlege.

Annak érdekében, hogy a lezárult újratermelési időszakra vonatkozóan gyorsan és friss adatok alapján tájékozódhassunk, röviddel az év vége után a rövidített mérlegprogramnak (kis modellnek) megfelelő előzetes népgazdasági mérleget állítunk össze az elmúlt évre vonatkozólag. Ez a „kis modell” az 1., 3., 4., 5., 9., 10. és 12. mérlegekből áll, valamint a népgazdaság pénzügyi mérlegéből készített kivonatokból, és ezt a címet viseli: „A nemzeti jövedelem elosztásának mérlege a lakosság és a népgazdaság között”.

A következőkben röviden az egyes mérlegek tartalmát írjuk le.

1. A népesség, a munkaerőforrások és a népgazdaságban foglalkoztatottak mérlege az adott népességi struktúrából kiindulva, a rendelkezésre álló munkaerőforrásokat és a lehetséges, illetve tényleges foglalkoztatottságot tünteti fel. Továbbá azt mutatja, hogy a munkaerő, valamint a munkaerő által teljesített munkaidő a népgazdaság termelő és nem termelő szférája közt hogyan oszlik meg.

2. A nemzeti vagyon mérlege a tartós fogyasztási javak és az egyéb anyagi természetű vagyon (devizák) állományáról és alkotórészeiről ad átfogó tájékoztatást. Ezek állami tulajdonban vannak, és velük – adott pillanatban és állaguknak megfelelően – a társadalom mind belföldön, mind külföldön rendelkezik. A nemzeti vagyon több újratermelési időszak (év) alatt termelt nemzeti jövedelem felhalmozása, egyben a vizsgált újratermelési folyamat lényeges kiindulópontja. A nemzeti vagyon, az utolsó újratermelési időszak hozzászámításával – most már magasabb szinten – a következő újratermelési folyamat gazdasági potenciálja. A nemzeti vagyon fő alkotóelemei: a termelő alapok, a nem termelő ágazatok állóeszközei, valamint az állam és a lakosság egyéb vagyoni alapjai.

3. Az állóeszközök mérlege a népgazdaság termelő és nem termelő szférájában az állóeszközök fizikai készleteit, növekedését és csökkenését mutatja, gazdasági ágazatok és tulajdonformák szerinti bontásban. Ezenkívül az állóeszközöket évi átlagban is kimutatják. A mérleget mind bruttó értékben (az állóeszközök fizikai készletének dinamikája), mind nettó értékben (a bruttó érték és az eddigi kumulált értékcsökkenés közötti különbség) összeállítják, és így áttekintést nyújt az állóeszközök elhasználtságának, illetve használhatóságának fokáról is.

4. Az anyagi forgóeszközök, a befejezetlen beruházások és tartalékok mérlege az anyagi forgóeszközök teljes állományát és készletváltozásait mutatja ki anyagkészletek, félkésztermékek és készárúk formájában, gazdasági ágazatok és tulajdonformák szerinti bontásban. A mérleg mindazt a készletet felöleli, amely még nem került a fogyasztói javak piacára vagy állóeszközként felhasználásra, illetve amelynek technológiai előállítási folyamata még nem fejeződött be. Külön csoportként kerül a mérlegbe az állatállomány, az erdők és az állami tartalékok állománya.

5. A társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem termelésének és felhasználásának mérlege koncentrált formában tükrözi a népesség termelő erejének és életszínvonalának szintjét és fejlődését. A társadalmi összterméket anyagi összeté-

telénék, értékének, ágazati és társadalmi-gazdasági struktúrájának megfelelően tünteti fel (termelőeszközök, fogyasztási javak, termelő fogyasztás, saját felhasználásra készült termék, társadalmi termék), valamint megmutatja, hogy a reálértékben kifejezett nemzeti jövedelemből mennyit fordítanak felhalmozásra, illetve mennyit a lakosság és a közületek fogyasztására.

6. A társadalmi össztermék ágazati kapcsolati mérlege a munkamegosztáson alapuló társadalmi újratermelési folyamat kölcsönös összefüggéseit a termelés és a felhasználás oldaláról foglalja össze és tükrözi alapvető arányainak megfelelően. A mindenkori célkitűzéseknek megfelelően 1968-ra több, különböző méretű társadalmi termék-mérleg készült. Lényegében a belső négyzet felépítésében és nagyságában különböznek egymástól, vagyis termékcsoportoknak ágazatokhoz, termékcsoportoknak igazgatási szervekhez, valamint termékcsoportoknak termékcsoportokhoz való kapcsolatában. A népgazdasági mérleg módszertani elveiből kiindulónan az ennek megfelelő ágazati kapcsolati mérlegtípus – ágazati struktúrájában – a népgazdasági mérleg alkotórészévé válik, amikor is az ipari szférának még további alágazatokra történő bontására kerül sor. Ezen túlmenően azonban a mérleg, használati értéken alapuló szerkezetének és a termékcsoportok termékcsoportokhoz való kapcsolatainak megfelelően, a gyakorlati tervezés és gazdaságvezetés vonatkozásában egyre nagyobb jelentőséghez jut.

7. A társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem termelésének, elosztásának és felhasználásának mérlege (a népgazdaság pénzügyi mérlege) nagyvonalú áttekintési lehetőséget nyújt a társadalmi újratermelési folyamat valmennyi fázisáról, különösen a nemzeti jövedelem végső felhasználásának érdekét szolgáló elosztási és újraelosztási kapcsolatokról, valamint a pénzügyi rendszernek az anyagi és pénzügyi újratermelésben viselt szerepéről. Megmutatja, hogy a felhasználó szférák (a népgazdaság termelő és nem termelő szférája, a lakosság) milyen elosztási alapból képezik végső jövedelmüket, és ezeket a végső jövedelmeket milyen felhalmozási és fogyasztási szükségletek kielégítésére fordítják.

8. A népgazdaság termelő szférája bevételeinek és kiadásainak mérlege a nemzeti jövedelem termelő szféráján mint az újratermelési folyamat legfontosabb szféráján belüli mozgásoknak pénzügyi vonatkozásait tünteti fel; kimutatja továbbá a nemzeti jövedelemnek a népességhez, az államháztartáshoz, a hitel- és biztosítási rendszerhez való pénzügyi kapcsolatait. E mérleg alapján vezethetők le a nemzeti jövedelem és a társadalmi össztermék kiszámításához szükséges bázisadatok.

9. A lakosság pénzbevételeinek és kiadásainak mérlege általános áttekintést nyújt arról, hogy a lakoságnak a különböző népgazdasági ágakhoz milyen pénzügyi kapcsolatai vannak. A mérleg lényege a foglalkozási viszonyból eredő jövedelmeknek, valamint a társadalmi alapból fedezett jövedelmeknek, továbbá annak a kimutatása, hogy a lakosság a nemzeti jövedelem belföldi fogyasztásának keretén belül végső fogyasztásként mit használ fel. A mérleg további olyan társadalmi alaparányokat mutat ki, mint a lakosság eredeti jövedelmének és újraelosztásából származó jövedelmének aránya, valamint a nettó pénzbevételek és a végső felhasználás aránya.

10. Külkereskedelmi mérleg tartalmazza a más országokkal folytatott árucseré eredményét áruk és szállítási szolgáltatások exportja és importja szerint, továbbá országcsoportok szerinti bontásban (szocialista gazdasági terület, fejlett kapitalista országok, fejlődő országok). A külkereskedelmi kapcsolatok a nemzetközi munkamegosztásban rejlő előnyök kihasználását szolgálják, a nemzeti jövedelem növelése és szerkezetének a társadalmi igények megkövetelte átalakítása céljából,

11. A külkereskedelmi vállalatok áruszállításokból és szolgáltatásokból eredő követeléseinek és tartozásainak mérlege a más országokkal fennálló követelésekben és tartozásokban megtestesülő pénzügyi kapcsolatokat mutatja. Olyan tételek ezek, amelyek külkereskedelmi vállalatok áruszállításaiból, szolgáltatásainak exportjából és importjából, valamint a külkereskedelmi joggal is felruházott üzemek és szervek tevékenységéből erednek. Az egyenlet a nemzetijövedelem-mérleg egyik tétele. A mérleg „követel” egyenlege azt jelenti, hogy ennek révén más országok nemzeti jövedelmének bizonyos hányadára van igényünk. Ezzel szemben a más országokkal szemben mutatkozó „tartozik” egyenleget a nemzeti jövedelem összegéből való levonásként kell értékelnünk.

12. A belföldön rendelkezésre álló és felhasznált fogyasztási cikkek, valamint az életszínvonal emelését célzó szolgáltatások előállításának és felhasználásának mérlegében az jut kifejezésre, hogy a társadalmi újratermelés célját: az egyedi, kollektív és osztársadalmi szükségletek árukkal és szolgáltatásokkal való kielégítését mennyiben sikerült megvalósítani. A fogyasztási javakat és az életszínvonal emelését célzó szolgáltatásokat mind keletkezésük, mind felhasználásuk vonatkozásában megfelelő fogyasztói vagy szolgáltatási kategóriák szerint csoportosítják. Ilyenek: élelmezési és élvezeti cikkek, iparcikkek, termelő szolgáltatások, valamint az életszínvonal emelését célzó szolgáltatások (ez utóbbiakat még a társadalmi infrastruktúra szerinti felosztásban is részletezik, azaz: szolgáltatási szféra, oktatás, kultúra, művészet, testkultúra és sport, üdülés és turisztika, egészségügyi és társadalmi gondozás, lakásügy). Ezenkívül külön tüntetik fel a belföldön fogyasztásra kerülő cikkeket és termelő szolgáltatásokat, és pedig a beruházások, a készletek és tartalékok növekedése, valamint a társadalmi és személyi fogyasztás kategóriái szerint felosztva. Az utóbbit ezen túlmenően még felbontják egyénileg fizetett fogyasztásra és társadalmilag finanszírozott fogyasztásra (társadalmi juttatások), végül külön kimutatják a természetben elosztott javak értékét.

13. A munkás- és alkalmazotti háztartások reáljövedelem-mérlege. A fogyasztói javak és szolgáltatások egyénenkénti fogyasztását az szabja meg, hogy mekkora a különböző társadalmi-gazdasági háztartáscsoportok szabad rendelkezésű reáljövedelme és fogyasztói kereslete. A fogyasztásra fordítható vásárlási alappal, tehát a foglalkozási viszonyból származó pénz- és egyéb természetbeni jövedelmekkel, a pénzbevételekkel és a társadalmi alapból eredő (ingyenes) jövedelmekkel (levonva ebből az újraelosztásból származó bevételeket: adók, hozzájárulások, pénzfelhalmozás) szembeállítják a fogyasztói javak és szolgáltatások fogyasztását, egyéni vásárlások és társadalmi juttatások szerinti bontásban. Ez idő szerint a reáljövedelem-mérleg a munkás- és alkalmazotti háztartásokra korlátozódik. A továbbiakban kiterjesztjük a reáljövedelem-mérleg összeállítását az egyéb társadalmi-gazdasági háztartáscsoportokra is.

A STATISZTIKAI NÉPGAZDASÁGI MÉRLEGEK NÉHANY MÓDSZERTANI KÉRDÉSE

A statisztikai népgazdasági mérlegek kidolgozásának feltétele a következetesen egységes módszertani elvek alkalmazása. Éppen úgy, mint ahogyan a népgazdasági újratermelési folyamat teljes statisztikai megfigyelése, a jelenségek egységes szemlélete és a valóságnak megfelelő számszerű megjelenítése is megköveteli valamennyi részrendszer módszertani illeszkedését.

A népgazdasági mérlegmunka előkészítő szakaszában éppen ennek a módszertani koordinációnak a megvalósítása volt a legnagyobb feladat. Ennek keretében meghatározták, hogy a részstatisztikák, amelyeknek eredményeit a népgaz-

dasági mérlegben fel kell használni, egységes módszertani elvek szerint kerüljenek kidolgozásra, egységes szisztematika, mutatószám-nómenklatúrák, meghatározások, megfigyelések és számítási elvek alapján.

Az egyes gazdasági jelenségek komplex módon, az újratermelési folyamat szétválaszthatatlan alkotóelemeiként csak ilyképpen elemezhetők. Éppen a legfontosabb gazdasági tényezők kölcsönös kapcsolataiban beálló változások elemzése az, ami a korábbi újratermelési időszakok vonatkozásában és a hosszú távú tervezéshez szükséges számítások szempontjából megköveteli, hogy a fontosabb mutatószámok, módszertani nómenklatúrák és elvek hosszabb időn át állandók és összehasonlíthatók legyenek. Minthogy a statisztikai eredmények a tervezési és optimalizálási számítások kiindulópontjai is, a tervezés és a statisztika összehangolását mind tartalmilag, mind módszertanilag biztosítani kell.

Alapvető módszertani kérdések a következők.

a) A népgazdasági újratermelési folyamatnak a nemzeti gazdasági terület szemszögéből való ábrázolása. A vizsgálandó tárgy a társadalmi termék és ennek felhasználása az ország területén belül. Így például a társadalmi össztermék, valamint a nemzeti jövedelem termelése és felhasználása kiszámításakor az államhatáron belül fekvő termelő és fogyasztó gazdasági egységekből kell kiindulni, a külföldi gazdasági kapcsolatokat is figyelembe véve.

b) Mutatószámok képzése üzemi módszerekkel. A társadalmi össztermék termelésének és fogyasztásának, a munkaerőnek, az állóeszközöknek, a forgóeszközöknek, a pénzügyi kapcsolatoknak az ábrázolásában üzemi módszerek kerülnek felhasználásra. A jogilag önálló üzemek és intézmények alkotják a legkisebb gazdasági egységeket. Annak eldöntésére, hogy az üzemi módszer szerint mi tartozik a népgazdaság termelő, illetve nem termelő szférájához, az üzemek és intézmények fő tevékenysége szolgál.

c) Társadalmi-gazdasági szerkezet szerinti tagozódás. Mint láthattuk, a népgazdasági mérleg egyes fontos részei társadalmi-gazdasági szerkezetüket tekintve az egyes társadalmi csoportoknak és rétegeknek megfelelően vannak tagolva. A tulajdonforma tekintetében a következő fő kategóriákat különböztetjük meg: népi tulajdon, szövetkezeti tulajdon, állami résztulajdonban álló üzemek, magántulajdon.

d) Az életszínvonal szempontjából megítélt hatékonysági fok szerinti tagozódás. Egyes mérlegekben a népgazdaság nem termelő szférájában az ágakra való bontás aszerint történik, hogy a szolgáltatás az életszínvonal emelkedése szempontjából hatékony-e vagy sem, s az egyes üzemek állóalapjaikkal mind felhasználásaik, mind termelésük vonatkozásában az üzemi módszernek megfelelően kerülnek besorolásra. Az életszínvonal-emelkedés szempontjából hatékony ágazatokba tartoznak azok az üzemek és intézmények, amelyeknek szolgáltatásai rendszerint közvetlenül szolgálják a társadalom egyes tagjainak a javát, és elégítik ki egyéni szükségleteiket (lásd a 12. mérleget). Az életszínvonal-emelkedés szempontjából nem hatékony ágazatokba azokat az üzemeket és intézményeket sorolják, amelyek a lakosság és az állam kollektív szükségleteit szolgálják (így például az államigazgatást, a társadalmi szervezeteket, a gazdasági vezetés szerveit).

e) Tényleges és változatlan áron történő értékelés. A komplex újratermelési folyamat, munka- és értékkepző egységében, anyagi és pénzügyi vonatkozásaiban szükségszerűen megköveteli, hogy a népgazdasági mérlegben történő értékelése egységes elvek alapján történjék. Ez kétféle szempontból fogható fel.

Az újratermelési folyamat értékének helyes visszatükröződése a népgazdasági mérlegrendszerben, az egyes mérlegekben és részletekben csak akkor valósul meg,

ha abból indulunk ki, hogy a mérlegrendszer valamennyi alkotórésze elválaszthatatlanul összefügg egymással, az újratermelés egységes folyamatának keretén belül.

Az értékelésnek elvileg a tényleg lezajlott materiális és pénzügyi eredményeknek és árucseré-kapcsolatoknak megfelelően kell történnie (ideértve a jövedelemelosztást és újraelosztást is), és pedig egységesen a vizsgált újratermelési időszak költség- és árviszonyainak megfelelően.

Másodszor szükséges, hogy az újratermelési folyamat valamennyi lényeges alkotóelemét a népgazdasági mérlegben úgy ábrázoljuk, hogy az árváltozásokból származó hatásokat kiküszöböljük, és egy bizonyos bázisív árain értékeljük. Csak így lehetséges, hogy hosszabb időre vonatkozólag összehasonlítható dinamikus sorok álljanak rendelkezésre, és az újratermelési folyamatot mind fizikai fejlődésben, mind anyagi szerkezetében helyesen ítéljük meg. Jelenleg összehasonlítható árként az 1967. évi árakat használjuk.

A STATISZTIKAI NÉPGAZDASÁGI MÉRLEGGEL KAPCSOLATOS TOVÁBBI MUNKÁK

A népgazdasági mérleggel és gyakorlati értékelésével kapcsolatos munkálatok folytatása szempontjából elsősorban a következőkben említetteknek van különösebb jelentősége.

Az 1968. évre kidolgozott népgazdasági mérleg részét képező mérlegeket tovább kell tökéletesíteni, és pontosságukat fokozni kell. Ide tartoznak például a népgazdasági mérleg és ezen belül az egyes mérlegek módszertani alapelveinek a kidolgozása, az eddigi megoldások, valamint a különböző statisztikai megfigyelési és számítási módszerek megjavítása.

A további tervek szerint sor fog kerülni a népgazdaság mérlegnek, valamint az utóbbi információtartalmának rendszeres fejlesztése érdekében a modellrendszer kibővítésére is, egyes fontos mérlegek kidolgozása segítségével (az oktatási alap mérlege, a tudományos és technikai alap mérlege stb), valamint az ehhez szükséges elméleti, módszertani és statisztikai megfigyelési feltételek megteremtésével.

A folyamatban lévő munkálatok azt célozzák, hogy a népgazdasági mérlegrendszer még szorosabban kössék össze a központi állami tervezés kidolgozás alatt álló gazdaságmatematikai modellrendszerével. Így például a különböző egyedi mérlegekben fontos népgazdasági mutatószámok kerülnek kidolgozásra akár termék szemléletben, akár a szervezeti elvnek megfelelően.

Az újratermelési folyamatnak a népgazdasági mérleg segítségével történő átfogó és egységes bemutatása jobb alapot fog teremteni a népgazdasági újratermelési folyamat komplex elemzéséhez. Behatóan tanulmányozni kell és teljesen ki kell használni azokat a különleges lehetőségeket, amelyeket a népgazdasági mérleg az elemző munka minősítése vonatkozásában magában rejt. Főleg annak a lehetőségére gondolunk, hogy bővebb ismereteket szerezzünk, és jobban átlássuk a népgazdasági folyamat lényegét és a növekedését okozó tényezőket. Feltehető, hogy a népgazdasági mérleg a jövőben is a gazdasági kutatások fontos területe lesz.

Az újratermelési folyamatnak a népgazdasági mérleg felhasználásával történő kutatása a közgazdasági elmélet továbbfejlesztése szempontjából is hasznos szolgáltatásokat tehet, különösen akkor, ha már több évre vonatkozóan rendelkezünk statisztikai népgazdasági mérlegekkel.

РЕЗЮМЕ

Государственное центральное статистическое правление Германской Демократической Республики разработало первый статистический народнохозяйственный баланс по данным за 1968 год. Баланс предоставляет информации для проведения анализов, подготовки долгосрочных решений, позволяет произвести показ принципов, хода и взаимосвязей процесса воспроизводства. Автор излагает важнейшие задачи народнохозяйственного баланса и возникшие в ходе его составления точки зрения, а затем демонстрирует составные части баланса. Эти отдельные балансы можно разделить на две основные группы, в которых получают место, с одной стороны, балансы, служащие для характеристики общественно-экономических основ народного хозяйства и, с другой стороны, балансы, служащие для характеристики процесса воспроизводства и его результатов. В отношении истекшего периода воспроизводства в конце года в интересах получения экстренных информации составляется предварительный баланс («малая модель») по сокращенной программе. В дальнейшем автор вкратце излагает содержание отдельных балансов, подытоживает возникающие при составлении баланса основные методологические вопросы и намечает ход дальнейшей работы в связи с балансом и его практической оценкой.

SUMMARY

The State Central Statistical Office of the German Democratic Republic has worked out the first statistical balance-sheet of the national economy for 1968. The balance-sheet provides information for analyses, for the preparation of long-range decisions, it allows the presentation of the principles, the progress and connections of the reproduction process of the national economy. The author sets forth the principal tasks of the balance-sheet of the national economy, and points of view that have arisen at its compilation and then shows the elements of the balance-sheet. These special balance-sheets can be divided in two larger groups; these groups include on the one hand the balance-sheets characterizing the socio-economic bases of the national economy and on the other hand balance-sheets characterizing the reproduction process and the results. In order to obtain quick information for the period of reproduction an interim balance-sheet („small model”) will be prepared at the end of the year with an abridged balance-sheet programme. Further on the paper briefly sets forth the content of each special balance-sheet and then summarizes the basic methodological problems arising in the course of compiling the balance-sheet of the national economy and outlines the further work connected with the valuation of the same.

QUESNAY, A „TABLEAU ECONOMIQUE” ÉS A MAI STATISZTIKAI TUDOMÁNY

DR. HORVÁTH RÓBERT

Idestova 210 éve annak, hogy Quesnay első ízben megfogalmazta, illetve publikálta híres „Gazdasági Táblázat”-át, melynek megjelenése egyben a polgári közgazdaságtan első tudományos közgazdasági iskolájának, a fiziokratizmusnak is nyitánya volt.

Azóta a szakirodalomban többen rámutattak, hogy a fiziokrata iskola tulajdonképpen nem is annyira a szó igaz értelmében vett iskolának, hanem szorosabb értelmében véve talán inkább „szektának” lenne nevezhető.¹ Ezt a véleményt arra alapítják, hogy a fiziokratizmusban kezdettől fogva Quesnay befolyása volt a döntő és, hogy a hozzá csatlakozó tudósok szinte szolgai módon alárendelték magukat szellemi befolyásának, és inkább csak tanai propagálásával és megvédelmezésével foglalkoztak, semmint továbbfejlesztésével és kritikai elemzésével. Kétségtelen, hogy ez az irányzat üstökösként tűnt fel a felvilágosodás egén, és a Gazdasági Táblázat megjelenését követően tőle visszhangzott egész Franciaország, hogy azután éppen olyan gyorsan letűnjön, és másfél évtized múlva átadja helyét az angol közgazdaságtan klasszikus iskolájának, Adam Smith hatásának.²

I.

A fiziokrata iskolával elsősorban a közgazdaságtudomány elmélete foglalkozott, de meglehetősen nagy időbeli lemaradással, amennyiben az egykorú, részben a fiziokratizmus mellett, részben az ellene szóló heves megnyilatkozásoktól eltekin-tünk. A fiziokratizmus csúcsteljesítményét jelentő Gazdasági Táblázatot – ebben ma is teljesen egyetért a polgári közgazdaságtan elmélete – Marx emelte ki a feledés homályából.³ Ő volt az, aki első tudományos kritikai elemzésnek vetette alá, méghozzá olyan alaposan, hogy ahhoz napjainkig a közgazdaságtudományi elemzés érdemben nem sok újat tudott hozzátenni. A polgári közgazdaságtudomány tulajdonképpen két hullámban, egyszer a XIX. század vége felé, az első világ-

¹Elsőnek ezt már Turgot megállapította, vö. Higgs, H.: *The Physiocrats. Six Lectures in the French Economists of the 18th Century.* London. 1897. 3. és köv. old., továbbá 90. old. Hasonló értelemben az újabb irodalomban Schumpeter, J. A.: *History of Economic Analysis.* Edited from Manuscript by Boody-Schumpeter, E. New York. Third Printing. 1959. 223. old.

²A fiziokrata tanrendszer hatása meglehetősen tisztázatlan kérdés a szakirodalomban főleg amiatt, hogy egyesek csak a tudományos hatásokra terjeszkednek ki, de ezt is csak elnagyolt kutatások alapján, holott Marx szerint legfontosabb hatását éppen a nagy francia forradalom alapvető jelentőségű gazdasági intézkedéseiben lehet felismerni, vö. Marx, K.: *Theorien über den Mehrwert.* Stuttgart. 1905. 1. köt. 59. és köv. old. (Turgot-val kapcsolatban) és az „Anti-Dühring” 8. jegyzetben ld. kiad. 238. és köv. old. (mind vele, mind Mirabeau-val kapcsolatban).

³Vö. Woog, H.: *The Tableau Economique of Francois Quesnay. An Essay in the Explanation of its Mechanism and a Critical Review of the Interpretations of Marx, Bilimovic and Oncken,* Bern. 1950. 38. old.

háborúig tartó szakaszban jutott el oda – Marx említett alapvető elemzésétől szinte függetlenül –, hogy ezzel a kérdéssel komolyan foglalkozzék, másodszor a második világháború utáni korszakban, most már támaszkodva a marxi analízisre is. Annak ellenére azonban, hogy Marx első kritikai elemzései már utaltak arra, hogy a Gazdasági Táblázat és egyáltalán az egész fiziokrata tanrendszer alapvetően induktív beállítottságú volt, azaz tulajdonképpen statisztikai koncepciókra épült fel, sőt gazdaságpolitikai elképzeléseihez is statisztikai bázisra lett volna szüksége, ennek ellenére az elemzésnek ezt a vonalát – Oncken múlt század végi tanulmányait kivéve – sem a közgazdaságtudományban nem folytatták, sem pedig a statisztikai tudományban nem méltatták napjainkig kellő figyelemre.

Az alábbiakban elsősorban nemcsak az a cél lebeg szemeink előtt, hogy illő formában megemlékezzünk a Gazdasági Táblázat 210 évesnek tekinthető fordulójáról, hanem ugyanakkor az is, hogy elsősorban az újabb irodalom alapján megvizsgáljuk azt a kérdést, hogy mit jelentett és mit jelent a statisztikai tudomány számára a Gazdasági Táblázat és főleg, hogy a benne kifejtett alapvető elgondolások mennyiben nyújtanak segítséget a mai statisztikai tudomány előtt álló feladatok tisztázásához. A tudományelmélet és a tudománytörténet mint alap kutatás jelentőségét ugyanis – felfogásunk szerint – éppen az adja meg, hogy a saját kora által elért optimális tudományos fejlődési szintre támaszkodik, és ezen keresztül nemcsak a múlt problémáinak jobb átértéséhez ad elmélyültebb elméleti háttérrel, hanem egyben a jelenben előttünk álló, sőt a perspektivikusan felmerülő feladatok megoldásához is képes elméleti útmutatást, iránytűt nyújtani.⁴

II.

Mielőtt tanulmányunk felvetni kívánt tudománytörténeti és tudományelméleti kérdéseibe belebocsátkoznánk, előljáróban két kérdés előzetes tisztázása látszik szükségesnek. Az egyik ezek közül a Gazdasági Táblázat keletkezési ideje, a másik pedig ehhez kapcsolódóan a Gazdasági Táblázat különféle változatainak kérdése.

Csak e két kérdés megvilágítása nyújt kellő alapot ahhoz, hogy mind tudománytörténetileg, mind tudományelméletileg tisztán lehessen látni abban a kérdésben, hogy miért váltott ki olyan heves vitákat a „Tableau” megjelenése, s hogy miért folyik még ma is körülötte számos kérdésben az elemző munka.

Ismeretes, hogy a laikusok és a hozzá nem értők gúnyözönrel fogadták a „Táblázat” megjelenését.⁵ Még olyan kiváló szellemek is, mint *Voltaire*, hatalmas erővel támadták a fiziokrata koncepciót,⁶ ugyanakkor az idősebb *Mirabeau* a Quesnay temetésekor mondott gyászbeszédében az emberi írás és a pénz feltalálásának jelentőségével helyezte egy sorba a „Táblázat” feltalálásának jelentőségét.⁷ Marx hivatkozott alapvető és a „Tableau” érdemeit és koncepcionális gyengéit megvilágító zseniális elemzésével egyidőben *Dühring*⁸ azt a „miszticizmusig fokozott zür-

⁴Vö. ebben az értelemben a szerző: A magyar statisztikai tudomány kialakulásának tudománytörténeti és tudományelméleti problémái. *Statisztikai Szemle*. 1970. évi 1. sz. 71. és köv., valamint 2. sz. 182. és köv. old.

⁵*Higgs*, i. m. 1. és köv. old.

⁶*Voltaire*: L'Homme aux Quarante Ecus, Romans et Contes. Bibliothèque de la Pléiade. Texte Établi et Annoté par René Groos. Paris. 1961. 302. és köv. old. (40 écus = 120 livres-rel, azaz egy személy egy-egy évi átlagjövedelmével a fiziokrata tanok szerint.)

⁷*Schumpeter*, i. m. 228. old.-on a fiziokrata iskola „meteorszerű karrier”-jéről beszél, és idézi a sokat idézett gyászbeszéd vonatkozó részét is, 222. és köv. old. Eredetije: *Mirabeau*, Victor Riqueti, Marquis de: Eloge Funèbre de M. Francois Quesnay, prononcée le 20 du même mois (décembre 1774) Nouvelles Ephémérides Economique, ou Bibliothèque Raisonnée etc. 1775. Tom. I. 197 és köv. old.

⁸Vö.: *Engels*, F.: Hogyan „forradalmasítja” Eugen Dühring a tudományt („Anti-Dühring”). Budapest. 1948., mely eredetileg 1878-ban jelent meg, s melynek X. fejezetét, s benne „A fiziokrata iskola és Quesnay Gazdasági Táblázata” c. gondolatmenetünk szempontjából jelentős részét *Marx* írta, ahogy ezt *Engels* a II. kiadáshoz írott előszóban precizírozta (vö. 9. old.). A *Dühring*-re vonatkozó kritikai megjegyzéseket a Gazdasági Táblázattal kapcsolatban lásd uo. 230. és köv. old.

zavar és önkény" megnyilvánulásának tekintette, vagy ahogy Marx ezzel kapcsolatban mondta, számára ez olyan rejtély maradt, mint „a kör négyszögesítése”.⁹ Mint már említettük, a polgári közgazdaságtudomány tantörténetének múlt század végi kibontakozása idején a fiziokratizmus úgy vonult be a polgári közgazdaságtudomány történetébe, mint a polgári közgazdaságtan első tudományos iskolája és ezen belül a Gazdasági Táblázat mint a gazdasági körforgás első tudományos elemzése, hogy azután egyes polgári közgazdasági tantörténeti megnyilatkozások egyben annak statisztikai vonatkozásaira is utaljanak, ha nem is módszertani vonatkozásban, de legalábbis koncepcionálisan. Így érkeztünk el napjainkban oda, hogy a „Táblázatot” az ökonometria első megnyilatkozásának tekintsék.¹⁰

Ami az első előzetesen tisztázandó kérdést illeti, vagyis a „Táblázat” keletkezési idejét, erre vonatkozólag a múlt század végi kutatások nagyjából tiszta helyzetet teremtettek. Kétségtelen, hogy a táblázat első ízben 1760-ban jelent meg nyomtatásban, mégpedig mint egy több mint 200 oldalas függelék idősebb Mirabeau „L'Ami des Hommes ou Traité de la Population” című munkájához.¹¹ Quesnay legismertebb magyarázata későbbi keletű, 1767-ben jelent meg a Dupont által szerkesztett gyűjteményes munkában „Analyse du Tableau Economique” címmel. Az első megjelenési év már önmagában utal arra is, hogy a „Táblázatnak” magának korábban készen kellett lennie, de erre vonatkozólag Quesnay leghívebb tanítványának Dupont de Nemours-nak a kijelentéseire volt sokáig a tudomány utalva. Dupont ugyanis egyik 1769-ben megjelent folyóiratcikkében arra hivatkozott, hogy Quesnay ismételtén úgy nyilatkozott előtte, hogy a „Táblázat” első pár példányát 1758 decemberében nyomtatta ki házi használatra.¹² Azt is említi azonban – bár saját emlékezőképességében teljesen megbízott –, hogy a „Táblázat” keletkezési idejében Quesnay-vel legszorosabb kapcsolatban álló idősebb Mirabeau-val is konzultált ebben a kérdésben, aki viszont ugyanolyan határozottsággal állította, hogy a „Táblázat” 1759-ben, vagyis a következő naptári évben keletkezett, méghozzá nem is az év elején, hanem annál jóval későbbi időpontban.¹³

A múlt század végi kutatások végül is igazolták, hogy a fiziokrata iskola mind két kiemelkedő tagjának igaza volt, mert a „Táblázatnak” két korai verziója van Quesnay kidolgozásában, melyek keletkezési ideje a korábban említett két időpontnak felel meg. A régebbi, 1758-ból származó verziót Alfred Stern útmutatásai alapján 1890-ben hozta napvilágra Stephan Bauer idősebb Mirabeau irodalmi hagyatékából a francia nemzeti levéltárból, az „Archives Nationales”-ból. Ezt a vázlatot Quesnay (1694–1774) születésének 200. évfordulója alkalmából 1894-ben az angol közgazdasági társaság, a British Economic Association fakszimile kiadásban¹⁴

⁹Uo. 232. old. Marx e célzása nyilvánvalóan Quesnay azon „hobby”-jával függ össze, hogy e kérdés megoldásával is foglalkozott. Vö. Hecht, J.: La Vie de Francois Quesnay, – Francois Quesnay et le Physiocratie. c. ayűjt. m.-ben. Institut National d'Études Démographiques. Paris. 1958. Vol. I. 278. old.

¹⁰Schumpeter, i. m. 209. old.

¹¹Az alábbiakban a 9. jegyzetben id. újrakiadás I. köt.-ében Jacqueline Hecht által összeállított legújabb bibliográfiát használjuk (301. és köv. old.), mely szerint e mű adatai a következők: Mirabeau: L'Ami des Hommes, ou Traité de la Population. Avignon. 1756–1760. 7 köt. 6 részben. Az 1760-ban megjelent 5. rész tartalmazza a hivatkozott magyarázatot. A múlt század végi irodalom erre vonatkozó legrészletesebb műve Oncken, A.: Geschichte der Nationalökonomie. Erster Teil: Die Zeit vor Adam Smith. Leipzig. 1902., melyből már világosan tisztázódott, hogy a „Táblázat” első nyilvános publikációjának – azaz nem magáncélokot szolgáló lenyomatásának – az e jegyzetben említett kiadványt kell tekinteni. (Vö. 323. és köv. old.)

¹²Uo. 324. old., hivatkozással Dupont de Nemours, P. S.: Notice Abrégé, Ephémérides du Citoyen. 1769. évf.

¹³Uo.

¹⁴Uo. hivatkozással Bauer, S.: Quesnay's „Tableau Economique”. The Economic Journal. 1895. március, 1. és köv. old. c. cikkére, valamint British Economic Association: Tableau Economique, by Francois Quesnay, first printed in 1758 and now reproduced in fac-simile for the British Economic Association. London. 1894. A 9. jegyzetben hivatkozott bibliográfia szerint azonban (vö. 337. old.) a „Táblázatnak” ez utóbbi kiadványban található két verziója egyaránt 1759-ből származik, és a hivatkozott bibliográfia 308. oldalán található „1759” alatt kimutatott 2. és 3. verziónak felel meg, vagyis nem az 1758-as 1. verzió alapján áll. Az utóbbi e bibliográfia szerint az ugyanígy feltüntetett „1758” évszám alatti kézirattal lenne azonos. Az eredeti példányba való betekintés nélkül részünkről ez az ellentmondás nem tisztázható. A zavart egyébként még növeli a 15. lábjegyzetünkben említett további ellentmondás is.

tette közkinccsé. Az 1759-ből származó változatot, mely ugyancsak idősebb Mirabeau irodalmi hagyatékából származik, Oncken kutatásai hozták felszínre, és azt ez utóbbi tette közzé 1902-ben alapvető tantörténeti munkájában. Ez utóbbi verzió keletkezési idejét Oncken a fiziokratizmusra vonatkozó igen alapvető kutatásai alapján az 1759. év közepére tette.¹⁵

A „Táblázat” későbbi egykorú kiadásai egyébként részben a névtelenül megjelent 1763-as „Philosophie rurale” című kötetben található, mely idősebb Mirabeau és Quesnay közös munkájának tekinthető, majd ismételen ennek újabb kiadását jelentő és Mirabeau neve alatt megjelent 1767-es kötetben az „Eléments de la Philosophie rurale”-ban jelentek meg,¹⁶ amennyiben a későbbi kiadásoktól egyelőre eltekintünk. Ezek közül mind a legjelentősebbeket említjük meg az Abbé Baudeau tollából 1767-ben megjelent „Explication de Tableau Economique” című kritikai tanulmányt,¹⁷ tekintettel arra, hogy Marx jelentős mértékben támaszkodott erre a munkára kritikai gondolatmenete kifejtése során.

Ami a második kérdést illeti, ezen a téren lényegesen bonyolultabb a helyzet. Mint ismeretes, Quesnay gondolatait a közgazdasági életben mutatózó körforgási folyamatra vonatkozóan részben szövegesen írásban, részben pedig az ún. „cikk-cakk diagram”-nak nevezett, erősen absztrahált gazdaságstatisztikai jellegű séma segítségével fejtette ki. Az összes későbbi elemzés általában a kifejezetten analitikai célokot szolgáló és túlzottan lerövidített jellegű sémára megy vissza, és „Analyse du Tableau Economique” címet viselő és magától Quesnay-tól származó, 1766-ban megfogalmazott említett tanulmányból származik.¹⁸ Ezen alapszik, a Baudeau tollából származó, említett magyarázat is, amelyet Quesnay is átnézett, és így tulajdonképpen jóváhagyott.

Az 1758-ban papírra vetett első vázlat és az összes közbeeső, valamint későbbi változat szövege és diagramja az említett „L'Ami des Hommes”-ben adott 14 „Táblázat” is beleértve a különféle bonyolító tényezőkre kisebb-nagyobb mértékben figyelemmel levő változatnak tekinthető. Ebből a szempontból legmesszebbmenő kiterjesztésként a „Táblázat” gazdaságstatisztikai vagy, ha úgy tetszik, ökonometriai és végső elemzésében gazdaságpolitikai felhasználási lehetőségeire utaló, 1767–

¹⁵Oncken id. m. 324. old., mely kifejezetten egy kéziratot példányra vonatkozik, melyet a szerző fakszimilében is közöl. Tekintettel arra, hogy a 14. jegyzetben említett brit kiadvány magánkiadásként készült nyomtatott példányokra vonatkozik, Oncken kéziratot reprodukciója felelhetően a 9. jegyzetben említett bibliográfia 1758-as 1. verziójával azonos, mert ezt ott mint „épreuve manuscrite” van megadva a 308. old.-on. Ha a feltevés megáll, akkor a bibliográfia összeállítója nyilván abból a megfontolásból indult ki, hogy a kéziratnak meg kellett előznie a két házilag kinyomtatott példányt. Ez azonban tudománytörténeti szempontból nem feltétlenül áll: az 1. házilag kinyomtatott verzió kézírata nem bizonyos, hogy fennmaradt. Mindebből egyelőre tehát csak annyi áll, hogy 1758–1759 között vagy 2 vagy 3 verzió maradt fenn, s ezek közül esetleg 2 példány ugyanazon verzió kéziratával, illetve házilag kinyomtatott példányával azonos. E kérdést is csak a helyszíni kutatás tisztázhatja.

¹⁶E mű pontos címe – vö. a 9. jegyzetben id. m. 308. old. – a következő: Philosophie Rurale, ou Economie Générale et Politique de l'Agriculture, réduite à l'ordre immuable des lois physiques et morales, qui assurent la Prospérité des Empires, par Victor Riqueti, Mis de Mirabeau, avec collaboration de Fr. Quesnay, à qui est dû le 7e chapitre, Les Rapports des Dépenses entre elles. Paris. 1763. 3. köt., és ua. Amsterdam. 1763. – Higgs i. m. 57. old. –on Dupont de Nemours azt az értesülését említi, hogy az egész művet Quesnay inspirálta, hivatkozással Schelle, G.: Dupont de Nemours et l'École Physiocratique. Paris. 1888. 25. old.-ra. – A szövegünkben másodikként említett „Eléments”. La Haye. 1767-ben megjelent mű az előbbinek egy rövidített változata, kivéve a teljes terjedelemben közölt 7. fejezetet, amely a „Táblázatra” vonatkozik és teljes egészében Quesnay munkája (vö. 9. jegyzetben i. m. 369. old.-val).

¹⁷A mű eredetileg a fiziokrata iskola folyóiratában jelent meg, és egy különnyomata is ismeretes (vö. 9. jegyzetben i. m. 331. old.): Baudeau, Abbé Nicolas: Explication de Tableau Economique à Madame *** Extrait des Ephémérides de 1767. et 1768. Paris. 1776. A marxi hivatkozás a „Theorien über den Mehrwert”. I. köt. 90. oldalára vonatkozik, s eszerint Baudeau tulajdonképpen Letrosne-nal lenne azonos. Az a laphoz tartozó Kautskytól származó 2. jegyzet szerint Baudeau műve 1770-ben jelent meg. A valóságban a szerző 1771-ben publikálta azt a munkát, amire a jegyzet vonatkozhat a következő címmel: Première Introduction à la Philosophie Economique ou Analyse des États Policés. Paris. 1771. Baudeau (1730–1792) és Letrosne (1728–1780) két különböző személy, bár az utóbbi is a fiziokrata iskolához tartozik. (Vö. egybehangzóan Higgs, i. m. 75. és köv., valamint Schumpeter, i. m. 225. old.)

¹⁸Vö. a 9. jegyzetben i. m. 311. old.: Quesnay: Analyse de la Formule Arithmétique de Tableau Economique de la Distribution des Dépenses Annuelles d'une Nation Agricole. Journal de l'Agriculture, du Commerce et des Finances. 1766. június. V. köt. 3. rész. 11. és köv. old.

68-ból származó „Problèmes économiques” című, először itt publikált írásművekben megjelent változatok foghatók fel.¹⁹

Ebből a szempontból tehát teljesen különálló kérdésként kell kezelni azt a problémát, ami a polgári közgazdaságtan XX. századi története folyamán már ugyancsak felmerült, nevezetesen, hogy a Gazdasági Táblázat alapvető összefüggései nemcsak a Quesnay által kidolgozott „cikk-cakk diagram” formájában, hanem gazdaságstatisztikai grafikus termelési diagram formájában is megfogalmazhatók, úgy ahogy azt Quesnay késői honfitársa, *Charles Gide* *Charles Ristel* közösen kidolgozott és a közgazdasági elméletek történetéről írott nagyszabású munkájában elsőnek felvetette.²⁰ E felvétel alapján a polgári szakirodalomban több ilyen jellegű változatban is kidolgozták a Gazdasági Táblázatot,²¹ sőt annak egy ezzel analóg marxista interpretációjára is sor került *Sigetho Tsuru* professzor tollából²², megjegyezve, hogy ez utóbbi modernebb megnyilatkozások már főleg a gazdasági reál-folyamatokat tartják szem előtt. Gondolatmenetünk szempontjából rá kell mutatni arra, hogy Quesnay eredeti megfogalmazása ugyanakkor a gazdasági reál-folyamatok és a hozzájuk kapcsolódó pénzfolyamatok együttes megvilágítására törekedett a pénzforgalom – ahogy ma mondanánk – teljesen „neutrális” koncepciója alapján.²³ Más szóval, a pénzfolyamatokat elsősorban nem önálló mozgásaikra figyelemmel, hanem mint a reál-folyamatok közvetítő eszközeit ábrázolta. A komplex valóság e leegyszerűsített, de kifejező megragadása tette a „Táblázatot” olyan nagyszerű elméleti eszközzé, ha úgy tetszik: modellé. Minthogy azonban a „Táblázat” mondanivalójának kifejezéséhez Quesnay meglehetősen egymásba átfolyóan, azaz nem explicite szétválasztott módon tulajdonképpen három alapvető sémát használt fel, ebből számos félreértés származott nemcsak a fiziokratizmus fénykorában, hanem a későbbiek folyamán is. E három táblázatot csak napjainkban választotta szét élesen tulajdonképpen a közgazdasági elemzés története, elsősorban *Woog* munkásságán keresztül.²⁴

1. A legabsztraktabb és csupán a legnagyobb makroökonómiai összefüggésekre tekintettel levő sémának ezek közül az tekinthető, amely kifejezetten a legfontosabb analitikai összefüggéseknek felel meg. Ahogy az újabb közgazdasági elemzés rámutatott, még ez a legjobban redukált séma is több alternatív értelmezést tesz azonban lehetővé azért, hogy mind a pénzfolyamatok, mind a reál-folyamatok sémája eltérően is értelmezhető. Ez összesen négyféle verziót ad, melyek egymástól bizonyos vonatkozásban eltérnek, mégis anélkül, hogy ne lennének összhangban *Quesnay* koncepciójával.

2. Ha figyelembe vesszük azokat a magyarázatokat, amelyeket *Quesnay* az „Analyse”-ben nyújtott, akkor e kiegészítésekkel együtt egy új és valamivel bővítettebb analitikus séma áll elő. Ez a „Közbeeső Táblázat” („Tableau Intermédiaire”). Ebből azonban „a contrario” az is következik, hogy amennyiben egyes olyan tényezőket nem veszünk figyelembe, amelyek implicite adva vannak a „Táblázat” közgazdasági alapkoncepcióiban, akkor a közgazdasági körforgás olyan magyarázatához jutunk el, amely *Quesnay* gondolatrendszerének tulajdonképpen nem felel meg, annak ellenére, hogy formális logikai levezetése hibátlan. Ez volt a helyzet *Oncken* magyarázatai esetében.

3. A harmadik séma a második séma kiterjesztésén alapszik oly módon, hogy ez nemcsak az „Analyse”-ben kifejezetten, hanem a fiziokrata rendszerben hallgatólagosan benne

¹⁹Vö. a 9. jegyzetben i. m. 312. old. *Physiocratie ou Constitution Naturelle du Gouvernement le plus Avantageux au Genre Humain*, Recueil publié par *Dupont de Nemours*, Pékin et Paris. 1767. I.–II. köt., az említett cikkek II. köt. Ugyanennek a gyűjteménynek egy 2. kiadását ugyancsak két kötetben ugyanazzal a címmel (*Leyde*, 1767–68) jelentették meg. 3. kiad. Yverdon. 1768.

²⁰Vö. *Woog*, i. m. 43. old., hivatkozással *Gide, Ch. – Rist, Ch.*: *Geschichte der volkswirtschaftlichen Lehrmeinungen*. Jena. 1913. 21. old. annotációs szövegére.

²¹Uo., hivatkozással az első ilyen kísérletre, *Bilimovic, A.*: *Das allgemeine Schema des wirtschaftlichen Kreislaufs*. *Zeitschrift für Nationalökonomie*. 1944. 199. és köv. old.-ra.

²²*Tsuru, S.*: *On Reproduction Schemes*. Appendix „A” to *Sweezy, P. M.*: *The Theory of Capitalist Development*. *Principles of Marxian Political Economy*. London. 1946. 365. és köv. old.

²³*Woog*, i. m. 52. old.

²⁴Uo. Valamint ennek egy újabb összefoglalása ugyanezen szerzőtől: *Le Mécanisme du „Tableau Economique” de Francois Quesnay*, a 9. jegyzetben i. m. I. köt. 153. és köv. old.

rejlő feltételezéseket és magyarázatokat is figyelembe veszi, és ehhez azokat a kiegészítő jellegű „cikk-cakk diagramokat” is segítségül hívja, melyekkel az első számú séma a második számú sémán keresztül egy teljes „cikk-cakk diagrammá” bővíthető.

Ezt a munkát maga Quesnay sohasem végezte el, noha több-kevesebb pontossággal, illetve pontatlansággal mindez implicite adva volt a Gazdasági Táblázat kifejtésével, illetve magyarázatával kapcsolatos írásaiban, még ha nem is teljesen konzisztens formában. Ez utóbbi alatt főleg azt kell érteni, hogy az explicite kifejtett és implicite kifejthető magyarázatok és részletkérdések mellett nemegyszer a kiegészítéshez, illetve a táblázat kibővítéséhez magát a teljes fiziokrata tanrendszert is figyelembe kell venni, hogy az itt-ott vitatható hézagok kitölthetők legyenek. Mindkét analitikai táblázat kidolgozható a teljes egyensúly és az egyensúlyhiány állapotára tekintettel.

A harmadik, a Teljes Gazdasági Táblázat sémának a jelentőségét elsősorban az adja meg, hogy Quesnay ezen keresztül kívánta a Gazdasági Táblázatot, a mai terminológiával kifejezve, ökonometriai modellként gazdaságpolitikai alkalmazások céljaira felhasználni. Ehhez a teljes „cikk-cakk diagramot” tulajdonképpen szintén kétféle verzióban kell elképzelni. 1. Egyszer a teljes egyensúly, illetve a teljes harmónia állapotában, vagyis olyan gazdasági konjunktúrát feltételezve, amikor a gazdasági rendszer egyes részeinek működése teljesen a fiziokrata rendszer által szem előtt tartott optimális helyzetnek, illetve körforgásnak felel meg. 2. A második verzió a gazdasági egyensúly megbomlása folytán áll elő, vagyis azáltal, hogy a „cikk-cakk diagram” egyik részterületén egyensúlyhiány lép fel, és ezáltal a rendszer többi részének egymáshoz való viszonya is megváltozik az eredeti összefüggéshez képest, és esetleg csak több perioduson keresztül, több egymást követő körforgással tud beállni egy új egyensúlyi helyzetbe.²⁵ Mindebből – ugyancsak visszafelé okoskodva – az is kiderül, hogy tulajdonképpen a részegyensúlyt megzavaró tényezőket nagyságrendjükben, azaz gazdaságstatisztikailag is ismerni kell ahhoz, hogy a teljes „cikk-cakk diagramot” logikailag konzekvensen lehessen felépíteni, illetve, hogy Quesnay koncepcióinak megfelelően lehessen rekonstruálni. Éppen ezért nem lehet meglepőnek tartani, hogy a közgazdasági kutatás korunkban nem erről az oldalról, hanem az analitikai oldalról közelítette meg a harmadik séma kitöltésének a problémáját, minthogy ehhez más támpont – egy korabeli gazdaságstatisztika – nem állott rendelkezésre.

III.

Az itt említett összefüggéseket egy fokkal konkrétebben megfogalmazva és kiindulva a Marx által is alapul vett legsematikusabb és legabsztraktabb magyarázatból, az ún. lerövidített analitikai táblázatból, – a „Tableau abrégé”-ből – a Gazdasági Táblázat által ábrázolt összefüggéseket a következőképpen lehetne nagy vonalakban vázolni.

Marx-nak az „Értéktöbblet-elméletek”-ben adott méltatása szerint²⁶ a „Táblázat” tulajdonképpen nem más, mint egy zseniális kísérlet a politikai gazdaságtan gyermekkorában a tőke egész termelési folyamatát újratermelési folyamatként bemutatni, s a forgalmi folyamatot viszont csupán mint az újratermelési folyamat formai megjelenését a tőke körforgásának egy momentumaként ábrázolni. Ugyanakkor a „Táblázat” az újratermelési folyamat kapcsán a jövedelmek eredetét, a

²⁵Marx: Theorien über den Mehrwert. 91. és köv. old.

²⁶Uo. 85. és köv. old.: „Die Reproduktion und Zirkulation des gesellschaftlichen Gesamtkapitals nach Quesnay „Tableau économique” címmel.

tőke és a jövedelem közötti kicserélődést, valamint a reprodukció és a végleges fogyasztás viszonyát is felméri, vagyis a fogyasztók és a termelők közötti forgalmat is, méghozzá oly módon, hogy a körforgást a produktív munka két nagy ága, az őstermelés és az ipar között is érinti. És mindez egyetlen táblázatban – kiált fel Marx –, amely a valóságban mindössze öt vonalból áll, amely hat kiindulópontot és öt visszatérési pontot köt össze.

Quesnay a „Táblázat” megkonstruálásánál Marx analízise szerint²⁷ különböző feltevésekből indult ki, elsősorban abból, hogy egy nagy földművelő államban a nemzeti termelés, melyet az utolsó aratás pénzben kifejezett értéke reprezentál, hogyan oszlik meg az egyes társadalmi osztályok között egyszerű újratermelés esetén.

Quesnay feltételezte azt is, hogy az évi nyers termelés értéke 5 milliárd livre-t tesz ki változatlan árakon számolva. Az osztálymegoszlásra nézve azzal a feltételezéssel élt, hogy a társadalom három osztályból áll – a földesurakból, vagyis az ún. „classe propriétaire”-ből (C. P.), beleértve a fejedelmet és az egyházi tizedszedőket is –, de mégis az utóbbiak részesezését külön nem részletezve első megközelítésben. A második osztály a mezőgazdasági bérlőkből, a „classe fermière”-ből áll (C. F.) vagyis alapvetően a már nagytőkés mezőgazdasági bérleten gazdálkodó, vállalkozószerű mezőgazdasági tőkésosztályból, és végül az iparosok és az egyéb nem mezőgazdasági, főleg manufaktúra-ipart űzők osztályából, az ún. „classe sterile”-ből áll (C. S.), akiknek tevékenysége nem alkot új értéket csak átalakítja azt. (A munkásosztály mint negyedik osztály munkája és fogyasztása tehát, akár a parasztságot, akár az iparban és a kereskedelemben dolgozó munkásokat tekintjük, tulajdonképpen el van osztva az utóbbi két osztály között.)

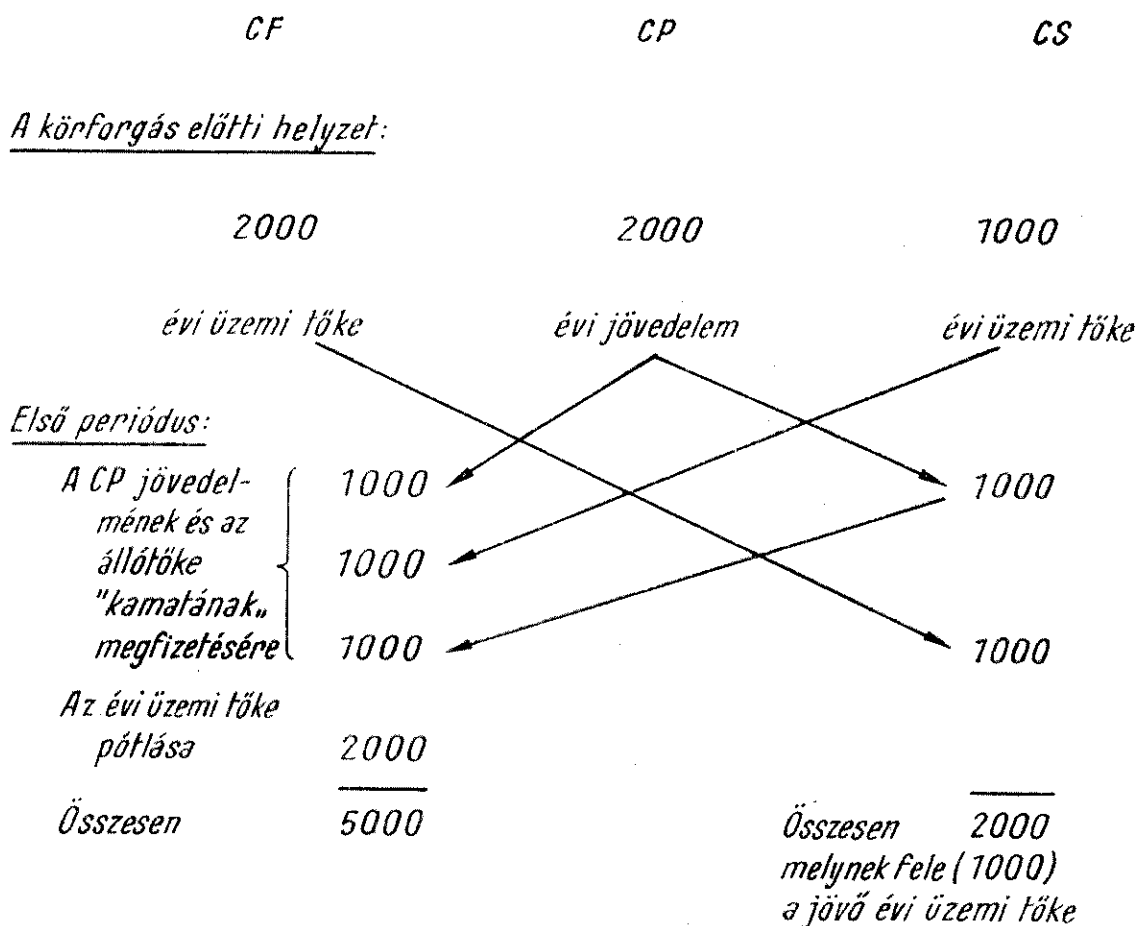
Minthogy a fiziokratizmus az érték termelését a merkantilistákkal szemben nem a pénzforgalomból és a nemesfém mennyiségének növeléséből, hanem magából a mezőgazdasági termelésből óhajtja megmagyarázni, és minthogy elsősorban ennek anyagi növekedése állott szemé előtt, úgy képzelte, hogy ez nem az emberi termelőképeséssel, hanem a természet produktivitásával függ össze. Így egyedül produktív foglalkozásnak és értéktöbbletet, „tisztá hozadékot” („produit net”) termelő ágnak csak a mezőgazdaságot volt hajlandó tekinteni. Egy további feltételezése volt az is Quesnay-nak, hogy az egyes egyéni forgalmi folyamatok külön nem jelennek meg, hanem a nagy közgazdasági funkciókat betöltő említett három osztály között lezajlott forgalmi folyamatokban vannak összefoglalva. Ugyancsak további feltételezés volt az is, hogy a mezőgazdaság üzemi tőkéje rendelkezésre áll 2 milliárd livre értékben, mint ún. forgótőke – „avances annuelles” –, a „steril osztály” üzemi tőkéje pedig szintén rendelkezésre áll 1 milliárd livre értékű, erre a célra szolgáló nyersanyag alakjában. Végül a tiszta hozadék, amely a földesurak kezében pénzalakban összpontosul, ugyancsak 2 milliárd livre-t tesz ki. A „Táblázat” végül azt is feltételezi, hogy a „steril osztály” az említett 1 milliárd üzemi tőke felhasználásával és az önfogyasztásra elhasznált 1 milliárd értékű élelmiszerrel összesen 2 milliárd értékű ipari terméket állít elő. Az árucseré és a hozzá kapcsolódó pénzforgalom a különböző osztályok között a lerövidített analitikai séma szerint az ábra szerint alakul. (Lásd a következő oldalon.)

Mint látjuk, ebben az analitikai sémában tulajdonképpen az árucseré és a jövedelemelosztási folyamatok egy termelési perióduson belül lebonyolódó és egymást követő körforgásai évi egyetlenegy körforgási folyamatban vannak összevonva. Más szóval, a feltételezés olyan, mintha az egész évi termelés eredményeként előállt

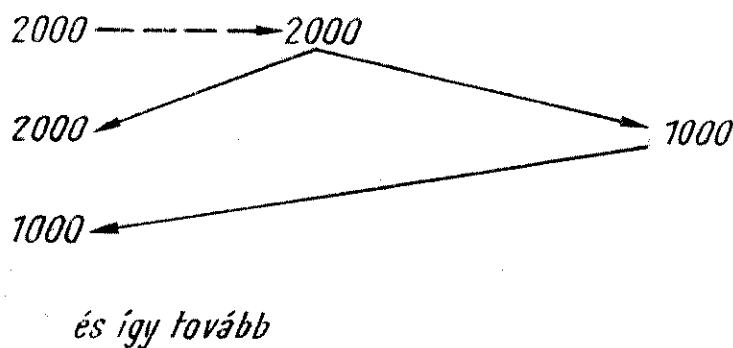
²⁷Uo. 87. old.

árumennyiség kicserélése és a jövedelmek elosztása az év végén egyetlen alkalommal menne végbe a különböző osztályok között.

Az árucseré és a hozzá kapcsolódó pénzforgalom lerövidített analitikai sémája



A következő periódusban tehát az újabb körforgás így indul:



Szavakkal reprodukálva ezt a „cikk-cakk diagramot”, 3 milliárd értékű mezőgazdasági termék és 2 milliárd értékű iparcikk forgott oly módon, hogy a bérlők osztálya megfizeti a 2 milliárd bérleti díjat a földbirtokos osztálynak, amely ezért 1 milliárd értékben élelmiszert vásárol a bérlőktől. Vagyis 1 milliárdnyi pénz visszafolyik ez utóbbiakhoz 1 milliárd áru ellenében, amely a földbirtokos osztály fogyasztására lett fordítva. A földbirtokos osztály további 1 milliárd pénzért iparcikket vásárol a „steril osztálytól”, és ezzel 1 milliárdnyi iparcikk is elfogyasztásra kerül. Ennek ellenértékéért a „steril osztály” élelmiszert vásárol a bérlő osztálytól, és így módon egy második milliárdnyi pénzösszeg is a bérlő osztály kezébe kerül vissza, ugyanakkor midőn egy második milliárdnyi élelmiszer is felhasználásra került. A

maga részéről azonban a bérlő osztály is kénytelen 1 milliárdért évi üzemi tőkéje elhasználódásának pótlása fejében a „steril osztálytól” iparcikket vásárolni, és ezzel egy második milliárdnyi iparcikk is felhasználásra kerül, azaz az összes iparcikk teljes egészében. A „steril osztály” az így kapott 1 milliárdnyi pénzüsszeget nyersanyagvásárlásra fordítja üzemi tőkéje pótlása címén, és ezzel ez az 1 milliárd visszaáramlik ismét a bérlő osztályhoz. Utóbbinál tehát összesen 2 milliárd értékű felhasználatlan mezőgazdasági termék marad fenn a reprodukciós folyamat végén és a visszaáramlott 2 milliárdot kitevő, forgásban volt pénzüsszeg.

Marx rámutatott arra is,²⁸ hogy az állótőke elhasználódásával kapcsolatos kiadások nem szerepelnek a lerövidített „Táblázatban”, noha Quesnay feltételezi, hogy ezek évi elhasználódására további 1 milliárd livre-t kellene fordítania a mezőgazdasági termelő osztálynak, évi 10 százalékos tőkésítési kulcsot feltételezve. Más szóval ez az 1 milliárd félrevezető módon Quesnay által „kamatnak” – „intéret”-nek – nevezett összeg egy 10 milliárd értékű mezőgazdasági élő és holt felszerelésnek az évi 10 százalékos elhasználódását, illetve évi szükséges pótlását reprezentálja. Ezzel együtt azonban az évi forgótőke nagysága 3 milliárdra emelkedik, noha ez külön az itt reprodukált lerövidített táblázatban nem jelenik meg sem a bérlő, sem a „steril osztály” oldalán. Ezért jelölte meg Marx külön ezt a problémát a „Táblázat” bal oldalán a kapcsos zárójel mellett található szöveggel.

Marx a „Táblázathoz” az „Értéktöbblet-elméletekben” a következő kommentárokat fűzte,²⁹ melyeket kifejezetten mint Quesnay kiinduló hipotéziseinek „hibáit” sorol fel: a teljes újratermelés értéke nem 5, hanem 7 milliárdot tesz ki, amennyiben a „steril szektor” termelését is figyelembe vesszük. Míg a bérlő osztálynál gondoskodott Quesnay a „Táblázatban” arról, hogy a termelőfelszerelést az előző évi szinten lehessen tartani, vagyis az a bizonyos 10 százalékos 1 milliárdnyi összeg a mezőgazdasági állótőke fenntartását lehetővé teszi, addig ez az ipari termelésre vonatkozóan a „steril osztályban” nem történt meg. Sőt ezen továbbmenően nem történt gondoskodás a „steril osztály” iparcikkben jelentkező önfogyasztásáról sem. Ahogy Marx kiemeli³⁰, *Abbé Baudeau* az általa adott hivatkozott táblázatverzióban ez utóbbi problémát úgy próbálta kiküszöbölni, hogy az iparcikktermelők termékeiket az árnak az érték fölé emelésével adják el, vagyis tulajdonképpen az iparcikkek termelési értéke a 2 milliárdnál kevesebb lenne. Marx szerint ez a magyarázat visszaesik a merkantilista gondolkodásmódba, a tisztán elsajátítással létrehozott értéktöbblet, a „profit upon alienation” gondolkörébe.

E kritikai észrevételekből már kiviláglik, hogy tulajdonképpen az analitikai célokat szolgáló lerövidített táblázat túlzott absztrakciókon alapul, és tulajdonképpen nagyszámú további hipotézist kell segítségül hívni ahhoz, hogy a fiziokrata elképzeléseket hívebben tükröző, bár még mindig elsősorban analitikai célokat szolgáló, de valamivel részletesebb közbeeső táblázatot lehessen kidolgozni.

Marx ezeket a további hipotéziseket részben már előzetesen letárgyalta az „Értéktöbblet-elméletek”-ben adott elemzésében a fiziokrata rendszer általános jellemzésével kapcsolatban.³¹ Itt mutatja ki Marx, hogy a fiziokrata tanrendszer annak ellenére, hogy az értéktöbblet-termelés lényegét még nem tudta megragadni, s az érték természetét nem ismerte fel világosan, mégis a munkaerő értékét mint a munkások fenntartásához szükséges fogyasztási javak minimumával meghatározott makroökonómiai mennyiséget adott nagyságnak fogta fel, amely csak a természet

²⁸Uo. 88. old.

²⁹Uo. 89. old. a következő bevezetéssel: „Selbst von Quesnays Standpunkt aus . . . sieht man aus dem Tableau schon die Falschheit seiner Voraussetzungen.

³⁰Uo. 90. és köv. old.

³¹Uo. 33. és köv. old. „Der allgemeine Charakter des Systems der Physiokraten” címmel.

produktivitásától függ. Ennek feltételezésével helyes absztrakt eredményhez tudott eljutni annak ellenére, hogy a munkabér maga is változó, amelynek nagysága nemcsak a természet produktivitásától, hanem a történelmileg adott társadalmi körülményektől is függ. Függ továbbá a mezőgazdaságban kifejtett munka termelékenységével mellett a többi termelőágban kifejtett munka termelékenységétől is.

Tekintettel arra, hogy ennek a bonyolult folyamatnak a megértése a mezőgazdasági munkánál volt a legszembeszökőbb, a fiziokraták mint az értéktöbblet egyetlen formáját a földjáradékot ismerték fel, a profitot pedig csupán magasabb rendű munkabérnek tekintették. Marx szerint az ipari profit és a pénzkamat csupán ennek a földjáradék formájában megtestesült általános formájú értéktöbbletnek speciális megjelenési formáit képviselték számukra. A földjáradék volt az, amely mintegy a profit „felett” jelentkezett még a mezőgazdaságban, ahogy Marx kifejezi, mint „értéktöbblet a második hatványon.”³²

Tekintettel továbbá arra is, hogy a fiziokraták absztraháltak a külkereskedelem fennállásától is a közgazdasági körforgás első megközelítésében, ez egyértelmű volt azzal számukra, hogy az iparban vagy másutt alkalmazható és foglalkoztatható többletmunkások száma is a mezőgazdasági termékfelesleg függvényévé vált.

Végül és nem utolsósorban a munka adott produktivitása, mely megfelelt a mezőgazdaság akkori fejlődési fokának, egyben bázisa volt a tőke fejlődésének is, s mivel ez a fok a kapitalizmus kezdetén alacsony volt, és még nem érte el az ipari forradalomnak megfelelő nagyipari szintet, a fiziokraták számára az abszolút és relatív értéktöbblet mintegy „összeesett”, és teljesen mint a természet produktivitása jelentkezett. Ezért keresték a fiziokraták az értéktöbblet forrását nem az emberek közötti – tehát társadalmi jellegű – árucserében, hanem az ember és a természet közötti – termelési-technikai jellegű – cserében, és így vált az ipar is sajátos produktivitási elméletük mellett a mezőgazdaság függvényévé.

Mint Marx kiemeli,³³ ennek az elméleti megközelítésnek eredménye lett az, hogy a fiziokratizmus „polgárosította a feudalizmust” Franciaországban, és hogy a mezőgazdasági tőkés bérlőt tette meg a fő kapitalista vállalkozónak. Tekintve, hogy az akkori Franciaország túlnyomórészt mezőgazdasági ország volt a feudális földbirtok uralma alatt, a régi rendszer hívei, elsősorban az idősebb Mirabeau, lelkesen támogatták ezt a tudományos koncepciót.

Ezt a tiszta hozadékra vonatkozó fiziokrata felfogást nevezte az újabb tudományos irodalomban Denis professzor „konceptcionális hibát tartalmazó tudományos elméletnek,” amelyet mégis olyan elméleti konstrukciónak kell tekinteni, mely – a kiinduló pont hibás voltától eltekintve – szigorúan zárt logikai rendszert ad.³⁴

Marx mindenesetre elsőnek mutatott rá arra,³⁵ hogy az ipar fejletlensége és a mezőgazdaságban már megindult kapitalista átalakulás volt az előfeltétele annak, hogy tulajdonképpen Quesnay rendszere az egyoldalú, mezőgazdaságra alapított „értéktöbblet-elmélet” alapján kialakulhasson. Ez a tény a magyarázata annak is, hogy adózási vonalon is csupán a mezőgazdaságot kívánta Quesnay megadóztatni az ún. „egyetlen adóval”, az „impôt unique”-kel. Ezért hangsúlyozta Quesnay, hogy rendszerének alapja a bérleti rendszeren alapuló tőkés mezőgazdasági rendszer, az ún. „grande culture”, szemben a kisparaszti gazdaságon vagy az önellátó jobbágygazdaságon alapuló „petite culture”-rel. Ez a „grande culture”

³²Uo. 38. old. „Mehrwert über den Mehrwert (Profit) hinaus” és „Mehrwert in zweiter Potenz” megjelöléssel.

³³Uo. 41. old.: „eine bürgerliche Reproduktion des Feudalsystems”.

³⁴Denis, Henri: Histoire de la Pensée Economique, Collection „Themis”. Dirigée par Maurice Duverger. 2. bőv. és jav. kiad. Paris. 1967. 168. old.

³⁵Marx: Theorien über den Mehrwert. 41. és köv. old., továbbá 47. és köv. old.

feltételezi tulajdonképpen azt is tehát, hogy a mezőgazdaságban is bér munkások dolgoznak, nem pedig jobbágyok, ahogy Quesnay nevezi „menu peuple”, vagy ahogy Turgot „salarisés” vagy „stipendiés.”

E feltételezések nagy jelentőségét az újabb irodalom Quesnay rendszerének megértése szempontjából egyre jobban átértette, és egyre jobban kidolgozta. Woog ezért hangsúlyozza például,³⁶ hogy a „Táblázatban” kifejezetten megformulázott feltételek mellett „fakultatív feltételnek” kell tekinteni egy sor tényezőt, amelyek a „Táblázatban”, ha nem is explicite, de implicite, adva vannak. Ezek között külön kiemeli a szabad verseny, illetve a szabad kereskedelem fennállását, valamint egy specifikus szociológiai rendszer létezését. Ez utóbbi kettővel tulajdonképpen Marx szintén foglalkozott,³⁷ midőn rámutatott, hogy a szabad kereskedelem fennállása szükséges volt a tőkés mezőgazdasági bérlet szabad kifejlődéséhez, ezért a különféle privilégiumok és monopóliumok leépítését mind Quesnay, mind követői szorgalmazták. Rámutatott arra a problémára is, hogy a fiziokratizmus az abszolút monarchia és a földbirtokos osztály fennállását adott szociológiai rendnek tekintette, amelynek megváltoztatását nem vette célba.

Mindebből tehát az tűnik ki, hogy a kiegészített analitikai sémában mint közbenső táblázatban – „Tableau intermédiaire”-ben – egy harmadik 1 milliárdnyi pénzforgalmi egységet is figyelembe kell venni, mint a „steril osztály” üzemi tőkéjét, amely a körforgási folyamat megindulása előtt már adva van. Figyelembe kell továbbá venni, hogy a tőkés bérlő osztály üzemi tőkéje is 2 milliárd livre-t tesz ki, ami azonban nem pénzben, hanem mezőgazdasági javak formájában mint önfogyasztás jelentkezik, és nem lép be a körforgási folyamatba. Ez tulajdonképpen elhasználódik az 5 milliárd livre értékű mezőgazdasági össztermelés során, és annak felosztása után a következő termelési periódusra, reziduumként újra a tőkés bérlő osztály kezében marad. Figyelembe kell továbbá venni a tőkés bérlő osztály 10 milliárd livre-t kitevő állótőkéjének létezését, illetve annak egy körforgás alatt pótlendő 10 százalékát 1 milliárd értékben, amelynek iparcikk alakjában kell a bérlő osztály rendelkezésére állnia. A mezőgazdaság termelési periódusa általában egy év lévén, ez utóbbi tőke megtérülésének tehát ez idő alatt kell végbemennie a forgalmi folyamat függvényeként. Végeredményben tehát a forgó- és az állótőke figyelembevételével 3 milliárd értékű mezőgazdasági (2), illetve ipari (1) jószágnak, továbbá 3 milliárd livre pénzüsszegnek kell jövedelem (bérlő osztály 2), illetve üzemi tőke („steril osztály”1) alakjában rendelkezésre állnia a körforgás kezdetén.

Ehhez azonban reálfolyamatként figyelembe kell venni még azt is, hogy midőn a „steril osztály” a fentemlített 1 milliárd livre pénzüsszegén, mely üzemi tőkéjét jelképezi, mezőgazdasági nyersanyagokat vásárol a bérlő osztálytól, s azt az osztályon belül alakítja át ipari termékekké ugyancsak 1 milliárd livre értékben, minthogy itt a fiziokrata tiszta hozadék értelmében értéktöbblet-termelés nem folyhat.

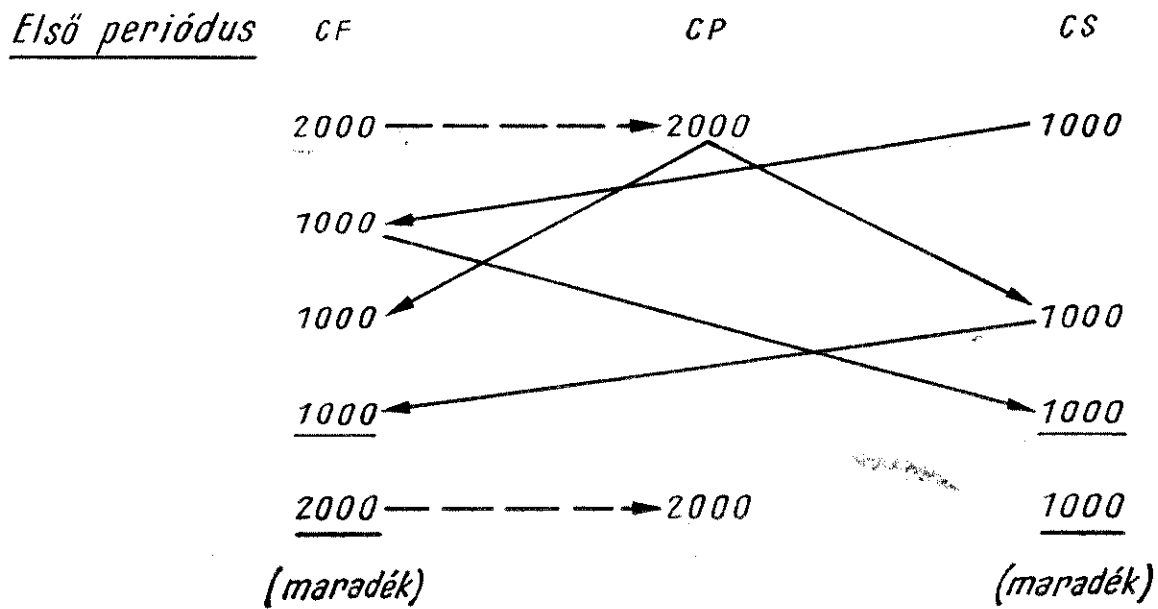
Az eddigiekből kitűnően tehát elsősorban az 1 milliárd értékű állótőkepótlás a bérlő osztályban és az 1 milliárd livre üzemi tőke felhasználása a „steril osztályban” az a két fázisa a Tableau-ban képviselt körforgásnak, amelyek csak 3 milliárd összegű, forgalomban adva levő pénzmennyiség mellett lépnek világosan előtérbe.

Quesnay magyarázataival szoros összhangban ez a séma a következő oldalon bemutatott módon vezethető le (milliárdban).

³⁶Woog: i. m. 69. és köv. old.

³⁷Marx: Theorien über den Mehrwert, 45., illetve 46. old.

A kiegészített analitikai séma



Ezt a változatot Woog dolgozta ki,³⁸ Marx analízise ezzel nem foglalkozott az „Értéktöbblet-elméletek”-ben, ehelyett a 2 milliárd pénzüsszegnyi séma alapján több lehetséges pénzforgalmi változatot dolgozott ki,³⁹ melyek közül a harmadik Hector Denis későbbi változatával azonos.⁴⁰

Közbevetőleg meg kell jegyezni, hogy az állótőke pótlását szolgáló „kamat” Quesnay-nél nem teljesen a mai értelemben vett amortizáció fogalmának felel meg, még akkor sem, ha valóságos jószágok megtérülésének és nem egy kölcsöntőke használatáért fizetett „kamatnak” fogjuk fel. Quesnay magyarázata szerint⁴¹ ugyanis ez nemcsak az állótőke elhasználódásának pótlásához szükséges anyagi jószágot jelenti, hanem olyan tartalékalapot is, amely részben az elkerülhetetlen gazdálkodási veszteségek – rossz termés, árvíz, balesetek stb. – esetére szolgál tartalékkal, részben azonban jó termés esetén is lehetővé teszi bizonyos amortizációs munkálatok elvégzését és ezen keresztül esetleg a termelés kibővítését. A „Táblázatban” tehát ez utóbbi figyelembevétele szigorú interpretáció mellett nem engedhető meg, mert különben letérnénk az egyszerű reprodukció feltételezéséről, illetve ami ugyanezt jelenti, egyensúlyi magyarázat helyett egyensúlyhiányt tételeznénk fel, ami ugyancsak megengedhetetlen a Quesnay által itt analitikai célokra bevezetett absztrakciók mellett.

Marx és az ő nyomán elsősorban Bilimovic a lerövidített és tisztán analitikai célokat szolgáló „Táblázat” korrekt interpretációját részben tehát már a Közbenső Táblázat feltételezései mellett dolgozta ki lényegében teljesen Quesnay elképzeléseivel összhangban.⁴² Az említett Denis-féle változat a bérlő osztály kiadásait a „steril osztály” vásárlásai nélkül vezeti le. Oncken magyarázata – ahogy Woog ezt részletekben menően kimutatta⁴³ – két vonatkozásban is eltér a Quesnay-féle feltételezésektől.

A Teljes Gazdasági Táblázat kialakításához tulajdonképpen figyelembe kell tehát venni azt is, hogy a Lerövidített Táblázatban szereplő pénzforgalom teljes

³⁸Woog, i. m. 57. old.

³⁹Marx: Theorien über den Mehrwert, 93. és köv. old. „Anhang zu dem Tableau économique” címmel. A Woog által hivatkozott rész uo. 108. és köv. old.

⁴⁰Denis, Hector: Histoire des Systèmes Economiques et Socialistes, Vol. I. Les Fondateurs. Paris. 1904. 69. old.

⁴¹Woog, i. m. 54. és köv. old.

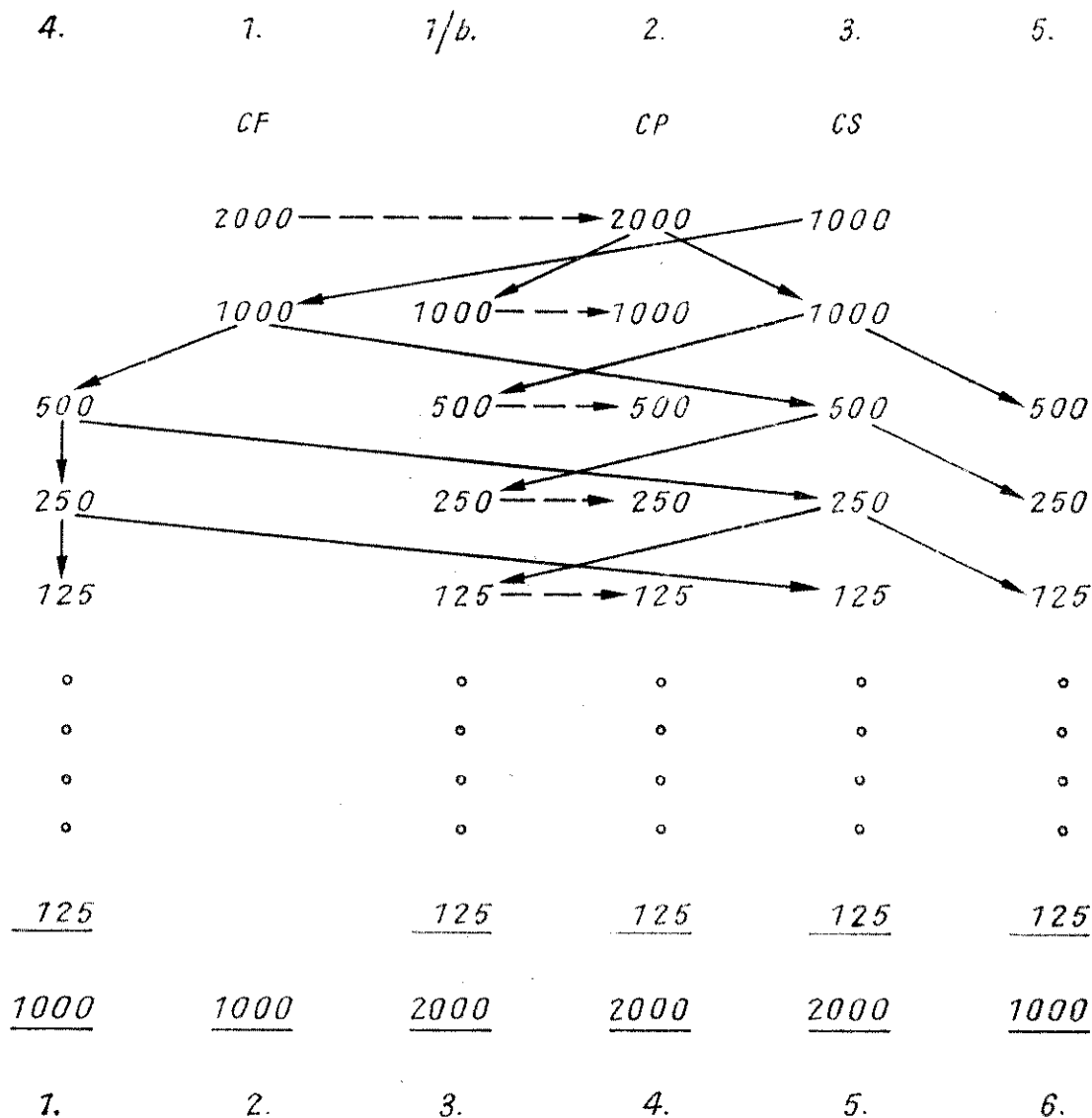
⁴²Uo. 60. old.

⁴³Uo. és kül. 67. old.

útjának figyelemmel kísérése az összes egymást követő tranzakciók során adná csak meg az egyes osztályok közötti forgalom teljes képét, vagyis a jövedelmek teljes elköltését. Quesnay, mint ismeretes,⁴⁴ ezt állandó jövedelemfelezésekkel mutatta ki a teljességre törekvő ún. Nagy Táblázatban – a „Grand Tableau”-ban –, vagyis minden osztálynál 50 százalékos mezőgazdasági és 50 százalékos iparcikkfogyasztást tételezve fel.

Ahogy Woog rámutatott,⁴⁵ ez a Nagy Táblázat sem tekinthető teljesnek, a jövedelemfelezések alkalmával ugyanis az egyes osztályokon belüli önfogyasztásra történő felhasználást csak a földbirtokos osztálynál mutatja ki. Ennek következtében a Nagy Táblázatot tulajdonképpen ki kell egészíteni egyrészt a bérlő osztály mellett balról elhelyezkedő negyedik segédoszloppal, valamint a „steril osztály” mellett jobbról felvett ötödik segédoszloppal. Szükséges továbbá a harmadik 1 milliárd livre pénzüsszeg forgását bemutató, jövedelemre való felhasználását feltüntető, az eredeti három oszlop közötti – illetve a negyedikként jelzett segédoszlopot is figyelembe vevő – jövedelemelosztás feltüntetését lehetővé tevő „cikk-cakk diagram” szerkesztését is elvégezni, és e célból a bérlő osztály oszlopát is ketté kell osztani. Így áll elő a teljes pénzforgalmat feltüntető Kiegészített Nagy Táblázat, amelynek összesen tehát 6 oszlopot tartalmazó képét az alábbiakban reprodukáljuk Woog kutatásai alapján.⁴⁶

A Woog által összeállított Kiegészített Nagy Táblázat



⁴⁴Uo. 72. és kül. 73. és köv. old.

⁴⁵Uo.

⁴⁶Uo. 75. old.

E táblázat 1., 2., 3. és 5. oszlopai forgalmi számla – azaz „flow of funds” – jellegűek, amelyek részben „input”, részben „output” tételeket képviselnek a pénzforgalmi értelemben, vagyis pénzüsszegek befektetését, illetve pénzüsszegek elköl-tését jelentik. A 4. és a 6. oszlop viszont leltári – „inventory” – jellegű, amelyek a földbirtokos osztály, illetve a „steril osztály” kezében levő maradékokat tüntetik fel az egyes körforgási tranzakciók végén. Ezek tehát csak annyiban vannak kapcsolatban magával a tulajdonképpeni „cikk-cakk diagrammal”, hogy pénzüsszegek akkumulálódását, megtakarítását, a Quesnay szerinti „pécule”-t jelentik,⁴⁷ vagy még közelebbről: csupán azok lerakodási helyeit jelölik meg.

Megjegyezni kívánjuk, hogy a Quesnay által összeállított Nagy Gazdasági Táblázat ettől a kiegészített Nagy Táblázattól csupán abban különbözik, hogy bár utal a harmadik 1 milliárd egységnyi pénzforgalmi mennyiségre, elosztásánál csak forgalomba kerülő fele mennyiségére van tekintettel, vagyis a fenti kiegészített Nagy Táblázat két szélső (1. és 6.) oszlopán szereplő és a felezett jövedelemelosztást egészé kikerítő forgásait külön nem tünteti fel. Ezzel a kiegészítéssel azonban – melyet Quesnay hallgatólag maga is megtett – a teljes pénzforgalom való-sághű képét adja a „Táblázat” lényeges részének tekintendő alaphipotéziseknek megfelelően. Ennek az összefüggésnek a bizonyítását *Irving Fisher* pénzforgalmi egyenlete alapján *Bilimovic* végezte el.⁴⁸

Kétségtelen tehát, hogy a „kiegészített” Nagy Táblázat, illetve az annak Quesnay által használt és „nem teljesen komplett” formája nemcsak az egyszeri globális körforgás hipotézise mellett, hanem a többszöri egymást követő körforgások jóval realisztikusabb feltételezése mellett és nemcsak a flow-jellegű pénzmozgásokra figyelemmel, hanem a leltárszerű pénzmozgásokat is figyelembe véve, azaz jóval nagyobb részletességgel és valószerűséggel tárja fel a „Táblázat” által jellemezni kívánt egyszerű újratermelési és jövedelemelosztási folyamatokat, mint a lerövidített vagy a közbeeső analitikai táblázat.

Ezzel kapcsolatban felmerül most már az a kérdés, hogy Quesnay a Gazdasági Táblázatot eredetileg absztrakt-deduktív jellegű, azaz kifejezetten közgazdaságtani elméleti magyarázat céljaira alkalmas sémaként vagy modellként dolgozta-e ki, vagy pedig az ellenkező megközelítés oldaláról, tehát induktív-gazdaságstatisztikai jellegű sémaként, illetve modellként jutott el az oly sok port felvert Gazdasági Táblázat megkonstruálásához. Ezzel elérkeztünk gondolatmenetünk kifejtése során ahhoz a ponthoz, amikor szükségesnek látszik módszertani szempontból azt a kérdést megvilágítani, hogy mi utal a Gazdasági Táblázat kidolgozása kapcsán a statisztikai, közelebbről gazdaságstatisztikai szempontok elsődlegességére.

IV.

Azt, hogy Quesnay a gyakorlati oldalról jutott el a közgazdaságtan kérdéseinek tudományos magyarázatához, elsősorban életrajza bizonyítja. Ismert tény, hogy Quesnay a Beauvoir-i birtok megvásárlásával mint gyakorlati gazda kezdett a korabeli földművelés elméleti közgazdaságtani problémái iránt érdeklődni.⁴⁹

Ez az érdeklődés határozott formában rakódott le a felvilágosodás korabeli, *Diderot* szerkesztésében megjelent nagy enciklopédiában Quesnay által írt köz-

⁴⁷Uo. 78. old.

⁴⁸Uo., 80. és köv. old. – hivatkozással *Bilimovic* 21. alatt i. m.-re 204. old.

⁴⁹*Hecht*, i. m. i. helyen 245. és köv. old. Ez a magyarázatunk összhangban van egyébként *Marx* 41. alatt hivatkozott fejtegetéseivel, de természetesen a kor termelési viszonyainak döntő hatását mint társadalmi tényezőt nem szoríthatja háttérbe. Vö. *Woog*, i. m. 14. old., hivatkozással *Oncken*, A.: *Entstehen und Werden der physiokratischen Theorie*. I. Quesnay als Grossgrundbesitzer. *Vierteljahresschrift für Staats- und Volkswirtschaft*, Leipzig, 1877.

gazdasági címszavakban, elsősorban a „mezőgazdasági bérlőkről”, majd pedig a „gabonatermelésről” írott cikkekben még az 1757-es esztendő folyán. A politikai klíma megváltozása következtében Quesnay visszavonta annak a három másik, általa kidolgozott címszónak a kéziratát, amelyek az „emberek”, az „adózás” és a „pénzkamat” kérdéseivel foglalkoztak, és amelyek, mint ismeretes, soha nem is láttak a fiziokratizmus uralma idején napvilágot. Csupán az „emberekről” és az „adózásról” szóló kézirat maradt ezek közül fenn, s az előbbit Bauer, az utóbbit Schelle publikálta jóval később, 1908-ban.⁵⁰

Noha Marx kifejezetten ezekre az enciklopédiabeli cikkekre nem hivatkozott, mégis ő mutatott rá arra az „Anti-Dühring” részére általa kidolgozott 10. fejezetben,⁵¹ hogy Quesnay a Gazdasági Táblázat kidolgozásánál kifejezetten a korabeli Franciaország történelmileg adott viszonyaiból indult ki. Ezzel kapcsolatban hivatkozik arra Marx, hogy a „Táblázat” első előfeltétele Quesnay szerint az, „... hogy a bérleti rendszer és vele együtt a Quesnay kora értelmében vett mezőgazdasági nagyüzem mindenütt be van vezetve, amihez Normandia, Picardia, Ile de France és néhány más francia tartomány szolgál mintaképül.”⁵² Amidőn Marx arról beszél, hogy Quesnay egy másik alapfeltételezése a 10 milliárd livre értékű állótóke és a 2 milliárd livre értékű évenként pótlandó forgótóke, ezzel kapcsolatban ugyancsak kiemeli, hogy „... e becslés számára ismét az említett tartományok legjobban megművelt bérletei voltak mértékadók”.⁵³ Itt magyarázza meg Marx azt is, hogy a kisparaszti gazdaságok iparcikkfogyasztásától való absztrahálást a „Táblázatban” az magyarázza, hogy a kor viszonyai között háziipari alapon került kielégítésre, és emiatt a földművelés tartozékának volt tekinthető, vagyis hogy ez utóbbi a földművelő szektoron belül került kielégítésre. Hangsúlyozza Marx azt is, hogy a „Táblázat” kiinduló pontjaként szereplő teljes franciaországi újratermelés, a bruttó termék nagyságát Quesnay „... a föld terményeinek a kereskedő nemzeteknél kialakult átlagárai alapján becsli meg. Ez öt milliárd livre-re rúg, mely összeg az akkor lehetséges statisztikai számítások szerint megközelítőleg kifejezi Franciaország mezőgazdasági bruttóterméke pénzértékét.”⁵⁴

Marx e megjegyzéséből világosan kiderül, hogy Quesnay kiterjedt statisztikai ismeretekkel rendelkezett a korabeli Franciaország mezőgazdasági és általános közgazdasági viszonyairól. Erre utaltak egyébként a „gabonatermelésről” szóló cikk mezőgazdasági termelési statisztikai adatai is, bár ezekre Marx kifejezetten nem hivatkozott.⁵⁵ Utal azonban Marx megjegyzése arra is, hogy a korabeli statisztika fejletlensége folytán Quesnay-nak különféle becslésszerű számításokat kellett végeznie annak érdekében, hogy ehhez a végső makroökonómiai nagyságrendhez eljusson, vagyis „Quesnay adatai konjekturális statisztikai” jellegűek.

Ezekből az adatokból is kitűnően, Quesnay megközelítésének induktív és statisztikai jellegéhez kétség nem férhet, de erre mutat újabb momentumként az általa használt makroökonómiai közgazdaságtani fogalmaknak kifejezetten statisztikai absztrakciókra történő felépítése is. Ilyen például a kifejezetten statisztikai értelemben használt osztályfogalom.⁵⁶ Ilyennek tekintjük – jóval technikusabb közgaz-

⁵⁰Ezek bibliográfiai adatait lásd a 9. jegyzetben i. m. I. köt. 307. old., legújabb újranyomásukat pedig uo. II. köt.: „Fermiers”, 427. és köv., „Grains”, 459. és köv., „Hommes”, 511. és köv., „Impots”, 579. és köv. old.

⁵¹Vö. a 8. jegyzetben mondottakkal.

⁵²„Anti-Dühring”. 233. old.

⁵³Uo.

⁵⁴Uo. 234. old.

⁵⁵Ezek túlnyomórészt átlagtermés és átlagjövedelmezőségi számítások egész Franciaországra vonatkozóan a „petite culture”, a „grande culture” és az aktuális állapot összehasonlításával. (Vö. 50. jegyzetben i. helyen, 478. old.-on található összefoglaló számítással.)

⁵⁶Woog, i. m. 18. és köv. old.

daságtani értelemben – a bruttó termék fogalmát, vagy a mezőgazdaságból és az iparból származó részsokaságainak fogalmát, mint ágazati bruttó termékek koncepcióját, továbbá az összjövedelmek és a forgalomban levő pénzmennyiség globális koncepcióját. E fogalmak azoknak a statisztikai aggregációkon alapuló közgazdaságtani fogalomalkotásoknak a tipikus példái, amelyeket mai szóval a kvantitatív vagy statisztikai értelemben vett fogalomalkotásoknak nevezhetnénk.

Hasonló kategóriába esik a 100 százalékos mezőgazdasági produktivitás feltételezése, vagy az állam által adó formájában, az egyház által tized alakjában elsajátított értéktöbblet hozzávetőleges aránya is a bruttó társadalmi össztermékhez viszonyítva. Ez utóbbiról Marx a következőket mondja: „Quesnay feltételezése szerint a tulajdonképpeni földtulajdonosok a két milliárdnyi járadéknak csak négyheted részét kapják, kéthetede a kormánynak és egyhetede a tized élvezőinek jut. Quesnay idejében az egyház volt Franciaország legnagyobb földtulajdonosa, és ezenfelül még a többi összes földtulajdonostól is kapott tizedet.”⁵⁷

Quesnay statisztikai problémák iránti érzékét egyébként a népességi statisztika kérdései iránti érdeklődése és ez utóbbi kérdéseknek a vagyonosság növelésével, vagyis a közgazdasági problémákkal való összekapcsolása is bizonyítja. E kérdéseknek első ízben a francia népességtudomány egyik legnagyobb alakja, *Adolphe Landry* szentelt a jelen század első évtizede végén egy tanulmányt, anélkül, hogy idevágó fejtegetései különösebb figyelmet keltettek volna.⁵⁸ A populacionista idősebb *Mirabeau* megismerkedése Quesnay-vel éppen e kérdéssel kapcsolatos vitájuk során történt, miután Quesnay megfordította a márki által képviselt merkantilista népességnövelő kiindulást, és csak a gazdasági viszonyok javításán keresztül vélte Franciaország megcsappant népességét ismét növelhetőnek. Quesnay szerint Franciaország népessége 100 évvel korábban 24 millió főt tett ki (1657), az intendánsok összeírása alkalmából pedig (1701) 19 millióra csökkent, s a spanyol örökösödési háború végén további csökkenésekkel már csak 15,5 millió volt (1713). Quesnay feltételezte *Mirabeau*-val együtt, hogy 1757 körül alig volt jobb a helyzet, vagyis az ország népessége 16 millió körül mozgott.⁵⁹

A XV. Lajos uralkodása alatti stagnálásnak nézete szerint azonban a „mezőgazdasági bérlők” című cikkben adott becslés szerint fő oka a mezőgazdasági művelés leromlása volt. Ez utóbbi következtében az 50 millió hold mezőgazdasági terület háromnegyede, azaz 36 millió állott csupán művelés alatt, de ez utóbbiból is csupán 6–7 millió holdon folyt „grande culture”, a többin kisparaszti gazdálkodás. Ennek kapcsán fejti ki Quesnay, hogy a mezőgazdaság fejlődésének akadályai között nemcsak az adózás, a robotmunka, a katonaállítási kötelezettség, a belső és külső kereskedelem akadályai és a lakosság városba özönlése, hanem olyan fogyasztási aránytalanságok is jelentkeznek, melyek a nemesség luxus iránti igényeivel függnek össze. Ezzel kapcsolatban fejtette ki Quesnay 1757-ben már azt a feltételezését, hogy nagy általánosságban, makroökonómiai szinten a francia lakosság fogyasztását fele részben a mezőgazdasági cikkek és fele részben a manufaktúra-ipar termékei teszik ki,⁶⁰ amennyiben a már említett kisparaszti iparcikk-fogyasztástól eltekintünk.

Ez a statisztikai kiindulás a magyarázata tehát a „Táblázatban” szereplő jövedelemelosztásnál a jövedelmek felezésének mezőgazdasági termények, illetve iparcikkek között.

⁵⁷„Anti-Dühring”. 236. old.

⁵⁸*Landry, A.: Les Idées de Quesnay sur la Population, Revue d'Histoire des Doctrines Economiques et Sociales. 1900. II., újranyomását lásd a 9. jegyzetben i. m. I. köt. 11. és köv. old.*

⁵⁹Uo. 28. old.

⁶⁰Uo. 32. és köv. old.

Quesnay becslése szerint a mezőgazdasági termelési színvonal felfejlesztésével egész Franciaország területén a „grande culture” fokára a 100 százalékos mezőgazdasági értéktöbblet termelést 200 százalékosra vagy még annál is többre lehetett volna felemelni. Igaz, arra nézve nem adott még konjekturális statisztikai becslést sem, hogy a mezőgazdasági termelés színvonalának ilyen mértékű felemelése mennyivel emelné Franciaország lakosságát, de kiadatlan iratai között található egy kalkuláció, melyben a szabad gabonakereskedelem és az ezzel kapcsolatos kedvező árviszonyok hatását számszerűleg is megkísérelte felmérni a lakosság növekedésére.

E kézirat tanúlságai szerint⁶¹ a vagyonosságnak mintegy 600 millió livre-rel való növekedése a lakosság számának 4 millió fővel való emelkedését tenné lehetővé, elsősorban a termelés kiterjesztésén, illetve a fogyasztás megnövekedésén keresztül. Noha Quesnay nem írja meg ebben a számításban azt, hogy ezt mennyi idő alatt lehetséges elérni, annyi mégis kiderül ebből a kalkulációból, hogy ellenében olyan későbbi tudományos feltételezésekkel, mintha Quesnay a vagyonosság növekedése és a lakosság növekedése között lineáris összefüggést vélt volna felfedezni, korántsem állott ezen a túlzottan leegyszerűsített állásponton.⁶²

Jelen témánk szempontjából nem látszik megengedhetőnek a népességi statisztika problémáiba való további belebocsátkozás, ezért csupán annyit jegyzünk meg, hogy – ahogy erre már *Forbonnais* egykorú vitája az idősebb *Mirabeau*-val utalt – mind Quesnay, mind az utóbbi jelentősen alábecsülték Franciaország akkori lakosságát. Ezt *Forbonnais* már ez időben 20 millióra becsülte,⁶³ és a későbbi felmérések alapján visszafelé következtetve – melyeknek megbízhatósága igen nagyfokú volt a kor viszonyai között⁶⁴ – még ennél is több kellett hogy legyen. Quesnay becslési hibája mégis nem volt nagyobb, mint amilyenekkel ez időben európai viszonylatban találkozni lehet. Ezzel kapcsolatban a legkézenfekvőbb a hazai példára hivatkozni. Ismeretes, hogy a II. József-féle népszámlálás adatainak nyilvánosságra kerülése előtt a XVIII. század utolsó évtizedében Magyarország lakosságát különféle szakmunkák a tényleges 9,3 millió helyett általában 3–7 millió között becsülték.⁶⁵ Ami Franciaországot illeti, e téren teljesen tiszta helyzetet csak a nagy Francia Forradalom alatt a Konvent által elrendelt népszámlálás végrehajtása, illetve az eredményeknek később, 1802-ben *Laplace* által végzett korrekciós számítása teremtettek.⁶⁶

Ezeket az adatokat a napóleoni éra által 1800-ban létrehozott hivatalos francia statisztikai szolgálat, a „Bureau de Statistique” munkatársai használták fel elsőnek állami és gazdasági célokra, illetve tették publikussá.

A legerdőtőbb bizonyítékot azonban Quesnay elképzeléseinek gazdaságstatisztikai megalapozottságára vonatkozóan tulajdonképpen *Oncken* szolgáltatotta hi-

⁶¹*Conan, J.*: Une Fantaisie Démographique du Docteur Quesnay. 9. jegyzetben i. m. I. köt. 51. és köv. old.

⁶²Uo. 52. old.

⁶³Vö. *Forbonnais, F. J. V. D.* Principes et Observations Economiques, I–II. köt. Amsterdam. 1767., továbbá a későbbi népességi munkákkal. Ezek közül *Messance*-nak – mint titkárnak – neve alatt tulajdonképpen *De La Michodière* intendáns húzódik meg mint szerző, ahogy ezt az újabb francia kutatások tisztázták, vö. a szerző: A statisztika fejlődése Franciaországban és annak magyar tanúlságai. Acta Univ. Szegediens. Jur. et Pol. Tom XIV. Fasc. 4. Szeged. 1967. 16. és köv. old., hivatkozással utóbbi: *Recherches sur la Population des Généralités d'Auvergne, de Lyon, de Rouen et de Quelques Provinces du Royaume*, Paris. 1766. c.m.-re, valamint az ebből a szempontból még jelentősebb művére: *Nouvelles Recherches sur la Population de la France, avec des Remarques Importantes sur Divers Objets d'Administration*, Lyon. 1788.

⁶⁴Uo. 19. old. hivatkozással az ugyancsak *Moheau* álnév alatt publikáló *Montyon* intendáns munkájára: *Recherches et Considérations sur la Population de la France*, Paris. 1778.

⁶⁵Vö. a szerző: A magyar leíró statisztikai irány fejlődése. A KSH Népeségtudományi Kutató Csoportjának és a MTA Demográfiai Bizottságának Kiadványai. 13. sz. Budapest. 1966. 48. old., hivatkozással *Schwartner, M.*: Statistik des Königreichs Unavern. Pest. 1798. és 2. kiad. I–II. köt. Ofen. 1309; továbbá: Az első magyarországi népszámlálás. KSH Könyvtára és a MM Levéltári Osztálya kiadványa. Budapest. 1960. 28. és köv. old.

⁶⁶Vö. a szerző: 63. jegyzetben i. m. 46. és köv. old.

vatkozott munkájában. Itt utalt ugyanis arra,⁶⁷ hogy Quesnay már 1759-ben átadott Mirabeau-nak egy kéziratot publikálás céljából, amely címe szerint a népességgel, a mezőgazdasággal és a kereskedelemmel kapcsolatos adatok felvételére vonatkozott, és elképzelése szerint tudományos társaságok hajtották volna végre.

Mirabeau ezt a röviden „Tableau de Questions”-nak nevezett kéziratot –, melyről csak annyit közöl, hogy nem tőle magától, hanem egy másik szerzőtől származik, holott Oncken kutatásai szerint azt maga Quesnay dolgozta ki egy *Marivelt* nevű szerző segítségével – hivatkozott munkájának negyedik függelékéként le is közölte. Hangsúlyozta vele kapcsolatban azt is, hogy itt nem „instrukciók adásáról, hanem ilyenek begyűjtéséről” van szó, még hozzá nem kevesebbről, mint egész Franciaország összes gazdasági ágait felölelő ún. „Enquete”-ről. Ugyanebbe az irányba mutatnak *Dupont de Nemours* fejtegetései⁶⁸ is. Dupont hangsúlyozta, hogy Quesnay a táblázatban olyan „aritmetikai formulát hozott létre, amely a gazdasági körforgást egzakt módon ábrázolja, de amely a különböző (statisztikai) adatokkal kitöltve különböző eredményekhez vezet.” Ebben az értelemben hangsúlyozza Dupont azt is, hogy a Táblázatban adott mechanizmus és formulák önmagukban semmit sem közölnek az objektív valóságról, azaz csupán analitikus célokat szolgálnak mindaddig, míg a megfelelő adatokat – „données”, „conditions données” – be nem gyűjtik, és ezeknek megfelelő arányait és egymáshoz való viszonyát éppen a táblázat segítségével ki nem alakítják a mechanizmus nyújtotta dedukció, tehát az analitikus séma segítségével. Más szóval, a statisztikai adatok nélkül önmagában a „Táblázat” csak fél eszköz, és gazdaságpolitikai célokra alkalmas eszközzé, tulajdonképpen ökonometriai modellé csak a statisztikai adatokkal való összevetés teszi azt. Ezért mondja Dupont, hogy a természetes rendet csak a politikai aritmetika tudománya, „a valódi és felsőbbrendű tudomány” segítségével lehet megközelíteni, amelynek az elvei nem függenek a „Táblázatban” foalalt analitikus megfontolásoktól – ez utóbbi dedukciói – csak a politikai aritmetika segítségével értékelhetők gyakorlati célokra.

Dupont ezzel kapcsolatban azt is hangsúlyozza,⁶⁹ hogy a gyakorlatban sokkal bonyolultabb munka ezeknek az adatoknak a megszerzése, felvétele, mint magának a „Táblázat” analitikai mondanivalójának a megértése. Nem utolsósorban az ilyen jellegű gazdaságstatisztikai adatoknak a felvételéhez már előzetes és teljes ismeretekkel kell rendelkezni a politikai gazdaságtani tudomány valamennyi ágában, azaz közelebbről az ágazati gazdaságtanokban is. Ezért hangsúlyozza ismétlen Oncken,⁷⁰ hogy a „Táblázat” analitikai mondanivalója és a „Táblázat” mechanizmusának statisztikai adatokkal való kitöltése együttesen tükrözik csak híven Quesnay eredeti elképzeléseit, sőt tulajdonképpen figyelembe kell még ehhez harmadikként venni az ún. „Maximákat”, vagyis a gazdaságpolitikai elveknek, illetve rendszabályoknak a gyűjteményét is. Ezeket Quesnay már 1757-ben, a „gabonáról” szóló enciklopédia címszóban megkezdte kidolgozni, és számukat a későbbiek folyamán az eredeti 14-ről fokozatosan 30-ra növelte. Ezek a „Maximák” – amelyek mint ismeretes, egy „nagy mezőgazdasági ország” termelési viszonyait tartják szem előtt – ahogy Dupont megfogalmazta,⁷¹ kifejezetten a természetes rendnek megfelelő gazdasági rend tükrözései, „ideális normák” egy tökéletes gazdasági

⁶⁷Oncken, i. m. 389. old., hivatkozással *Quesnay: Questions Intéressantes sur la Population, l'Agriculture et le Commerce, proposées aux Académies et autres Sociétés Scavantes des Provinces*. Vö. a 9. jegyzetben i. bibliográfiával, 308. old., mégis azzal a különbséggel, hogy ennek keletkezését Oncken 1759-re, Hecht pedig 1758-ra teszi.

⁶⁸Oncken, uo. és köv. old., hivatkozással *Dupont de Nemours*, 19. jegyzetben i. m.-re.

⁶⁹Uo. 390. old.

⁷⁰Uo., továbbá 391. és köv. old.

⁷¹Uo. 392. old.

kormányzás számára, imperatívusok, melyek az „isteni rendnek” megfelelő természettörvények filozófiai tükrözésének tekinthetők. Dupontnak ez az interpretációja feltűnő egyezéseket mutat a kor legnagyobb népességstatistikusának, a porosz Süssmilchnek a népességi törvényszerűségekre vonatkozó nézeteivel.⁷²

Az analitikus Gazdasági Táblázat tulajdonképpen megadja a társadalmi gazdálkodás anatómiáját, statisztikai adatokkal való kitöltése – a politikai aritmetika – pedig lehetővé teszi a vérkeringés tényleges menetének a felülvizsgálatát. A kettő együtt – ahogy Oncken⁷³ mondja – mintegy röntgenképet ad a társadalomgazdasági egyensúlyról vagy a fennálló egyensúlyhiányról. A „Maximák” szerepe pedig az, hogy e diagnózis, vagy prognózis alapján megadja a szükséges terápiát, meghatározza az orvoslás módját, a „medicine”-t. E „szentháromságban” azonban elméleti szempontból mind maga Quesnay, mind tanítványai a „Táblázatot” tartották a döntő felfedezésnek, olyannak, mely nélkül e hármasság nem jöhetett volna sohasem létre. Ezért tartotta Mirabeau azt az emberiség egyik legdöntőbb felfedezésének, és nevezte találó megjelöléssel „a dialektika egy új formájának” („un nouveau genre de dialectique”).⁷⁴ Mellette a statisztika, a politikai aritmetikai adatok jelentősége a kor lehetőségei következtében a fiziokraták rendszerében szükségszerűen háttérbe szorult, s mivel a „Táblázatot” is alapvetően kevesen értették meg, tulajdonképpen csak a „Maximák” voltak azok, melyek a legnagyobb közkeveltségnek örvendtek nemcsak Franciaországban, hanem még a német és különösen a kevésbé színvonalas osztrák kameralisták körében is.⁷⁵

Pedig Quesnay maga is igen nagy erőfeszítéseket tett annak demonstrálására, hogy a Gazdasági Táblázat a gazdaságpolitika nélkülözhetetlen eszköze. Tekintettel azonban arra, hogy az említett politikai aritmetikai adatok hiányoztak, a demonstráció nem ölthetett induktív, azaz konkrét gazdaságstatisztikai formát, hanem továbbra is az analitikai, illetve elméleti közgazdaságtani vagy maximálisan az elméleti expozíció színvonalán álló gazdaságpolitikai és konjunktúrapolitikai megközelítés formáját ölthette. Emiatt a gazdaságpolitikai és a szélesebb értelemben vett államvezetés számára meglehetősen homályos maradt, hogy tulajdonképpen mi is Quesnay rendszerének és a „Táblázatnak” végső mondanivalója. Feltűnőnek kell tartanunk, hogy még a „Táblázat” egyik legkitűnőbb modern elemzése is – a már hivatkozott Woog-féle elemzés – bár hangsúlyozza,⁷⁶ hogy a „Táblázat” gyakorlati célja a „természetes rendtől” való részben kvalitatív és részben kvantitatív eltérések feltárása és azoknak mind a javak gazdasági körforgása, mind a jövedelemelosztás szempontjából történő befolyásolása, a „Táblázat” felhasználását csak absztraktnál analitikus sémaként képes bemutatni. Eközben elemzésében szükségszerűen teljesen háttérbe szorul a statisztika szerepe és jelentősége, és annak ellenére, hogy még a pozitív rend „isteni rend”-ből folyó jellegére is helyesen utal, annak kapcsolatát Süssmilch rendszerével mégsem ismeri fel.

A „Táblázat” gazdaságpolitikai célokra történő felhasználásának analitikai elemzését Woog két gondolattal zárja,⁷⁷ melyek ugyancsak analitikai jellegűek. Az egyik azt hangsúlyozza, hogy a teaurálás feltételezése Quesnay részéről nem borítja fel a „semleges pénz” hipotézisét. Az alapfeltételezés továbbra is az, hogy a forgalomban levő pénzmennyiség „automatikusan” alkalmazkodik az áruforga-

⁷²Vö. a szerző: Megemlékezés az első népességtudományi mű megjelenésének 200 éves évfordulójáról: Süssmilch „Isteni rend”-jéről Act. Univ. Szegediens. Jur. et Pol. Tom. VIII. Fasc. 5. Szeged, 1960.

⁷³Oncken, i. m., 393. old.

⁷⁴Uo. 388. old., hivatkozással Mirabeau: Explication du Tableau Economique c. művére, 16. jegyzetben i. m.-ben.

⁷⁵Vö. a szerző: Tessedik als Sozialwissenschaftler. Acta Univ. Szegediens. Jur. et Pol. Tom. XVI. Fasc. 6. Szeged, 1969. 8. és köv. és kül. 9. old.

⁷⁶Woog, i. m. 82. és köv. old., továbbá 99. old. Conclusions.

⁷⁷Uo. 98. old., illetve 99. old.: Conclusions.

lom és a jövedelemelosztás szükségleteihez. Vagyis más szóval, Quesnay munkái sohasem indulnak ki olyan feltételezésből, hogy a forgalomban levő pénz mennyisége kihat a népesség teaurálási hajlandóságára. Dinamikai pénzelméletről ugyanis csak az utóbbi probléma felvetése mellett lehetne szó. Másik megjegyzésében Woog ugyan hangoztatja, hogy a „Táblázat” ebben a gazdaságpolitikai célokat szolgáló analitikus formájában nem kifejezetten absztrakt eszköz, hanem összeköti a természetes rendet – az „ordre naturel”-t – a társadalmi és politikai renddel – „az ordre positif”-el –, ebből azonban mégsem azt a konklúziót vonja le, hogy Quesnay és a fiziokratizmus tanrendszere egy nem „tisztán elméleti” politikai gazdaságtani konstrukció, hanem a gazdaságstatisztika, az ökonometria és az alkalmazott közgazdaságtudomány első tudatos megjelenési formája. Ehelyett – éppen a rendszeres statisztikai elemzés figyelmen kívül hagyása következtében – a tiszta közgazdaságtani gondolat – a „pure economics” – megjelenését ünnepli benne. Ugyanakkor a „Táblázat” mechanizmusában adva levő és deduktíve levezethető – negatív érvényesülő – beruházási szorzószám-összefüggést, valamint az akceleráció elvének érvényesülését ebben az összefüggésben meg sem említi, noha Quesnay ezeknek érvényesülését észlelte, habár elméletileg sohasem dolgozta ki. Ez a kérdés külön tanulmányt kíván, s ezért az ezzel kapcsolatos kutatásokra a közeljövőben vissza kívánunk térni.

Ebből a szempontból nagy jelentőségű az a tény, hogy Marx hangsúlyozta először a közgazdaságtani irodalomban, hogy mind Turgot, mind Mirabeau kifejezetten a kapitalista átmenethez vezető gazdaságpolitikai rendszabályokat származtattak le a fiziokrata tanrendszerből, előbbi minisztersége idején, 1774–1776 között, utóbbi pedig mint az alkotmányozó nemzetgyűlés fő közgazdasági szaktanácsadója a nagy francia forradalom megindulásától kezdve.⁷⁸ Mirabeau e szerepéhez kapcsolódóan szoros összefüggést kell tehát látnunk abban a megbízásban is, amelyet Lavoisier kapott a Konventtől a mezőgazdasági termelés tiszta hozadékának statisztikai alapon történő pontosabb megállapítása céljából.

Mint ismeretes⁷⁹ Lavoisier a fiziokrata elképzeléseknek megfelelően mérte fel azt, hogy az ország mely területein folyik „grande culture”, azaz nagyüzemi mezőgazdálkodás lóigaerővel, és mely területeken „petite culture”, túlnyomórészt szarvasmarha igaerővel. Minthogy hasonló reprezentatív alapon végzett termésbecslések segítségével e két üzemviteli módnak megfelelően kidolgozta ennek a konjekturális statisztikai becslésnek az alapjait, ez nagyjából lehetővé tette az 1790-es viszonyoknak megfelelően a Konvent rendelkezésére álló mezőgazdasági bruttó termék nagyságának megállapítását.

E gondolatmenetnek megfelelő további jelentős haladás azonban csak akkor következett be ezen a téren, midőn a megerősödött francia hivatalos statisztikai szolgálat kifejezetten modern statisztikai felvételi alapokon az 1837-ben megindított „Statistique Générale de la France” keretében a francia közgazdasági rendszer termelésstatisztikai alapjait lerakta, és annak nagyságát és struktúráját először induktív módszerrel megállapította.⁸⁰ Egyáltalán nem lehet tehát tudománytörténeti szempontból véletlennek tekinteni, hogy Franciaország e téren több mint félévszázaddal előzte meg a kapitalista fejlődésben előtte járó Angliát, amely csak az első imperialista világháborúra való felkészülés nyomására jutott el 1907-ben a terme-

⁷⁸Vö. Marx a 2. jegyzetben i. m.-vének i. helyén.

⁷⁹Vö. a szerző: A polgári nemzetijövedelem-számítás Magyarországon. *Statisztikai Szemle*, 1956. évi 4. sz. 324. és köv. old., hivatkozással Lavoisier, M.: Résultats extraits d'un ouvrage intitulé: De la richesse territoriale de la France. Paris. 1791. Collection des Economistes.

⁸⁰Vö. a szerző: 63. jegyzetben i. m. 94. old. E gyűjtemény mezőgazdaságra vonatkozó anyaga 1840–1842 között került publikálásra, a 4. kötetben „Agriculture” címmel; a többi kötet a terület és népesség, külkereskedelem, ipar és államigazgatás adatait csoportosította az 1852-ig bezárólag kiadásra került publikációkban.

lési statisztika institutionális alapjainak a lerakásához,⁸¹ ezt a tényt nyilvánvalóan a fiziokrata iskola franciaországi úttörésének és működésének kell tulajdonítanunk, valamint a francia hivatalos statisztikai szolgálat e tradíciókat megőrző és folytató fejlődésének.

V.

Bevezetőben vázolt gondolatmenetünk szempontjából annak az egy kérdésnek a vizsgálata maradt még hátra, hogy Quesnay Gazdasági Táblázata mennyiben tud a mai modern statisztikai tudomány számára is hasznos tanulságokkal szolgálni.

Az ugyanis, hogy a „Táblázat” a közgazdaságtudományi gondolkodás fejlődését egészen napjainkig alapvetően befolyásolni tudta, már részben az eddigiekből is kiderült. Ez utóbbi kérdés sincs természetesen még távolról sem kimerítve.⁸² Ebből a szempontból különösen a Cantillon által elsőnek felvetett táblázatos formának kell nagy figyelmet tulajdonítani, annak ellenére, hogy értéktöbblet-elméleti alapjai teljesen eltérők voltak.⁸³ Kifejezetten utaltunk már arra is, hogy egyesek a grafikai sémák útján keresték e kérdés további kidolgozását, de arra még nem történt hivatkozás, hogy e téren is kétségkívül Marx volt az első, még akkor is, ha ezt a megközelítést saját maga is gyorsan meghaladta, és azt a termelési javak és a fogyasztási javak megkülönböztetésén alapuló kétszektoros analitikai sémával cserélte fel.

Marxnak erre az 1863-ból származó és még a „Tableau” rendszerét követő vázlatára az újabb szakirodalomban a jelen század 40-es és 50-es éveinek végén ismételt hivatkoztak,⁸⁴ és közülük – többek között – Bénard tanulmánya is megkísérelte mindazoknak a hatásoknak a problémáit tisztázni, amelyeket Marx az értéktöbblet-termelés törvényszerűségeinek kidolgozása során kifejezetten a „Táblázat” által sugalmazott gondolatokból merített vagy meríthetett.⁸⁵ A már hivatkozott Tsuru-féle publikáció a marxi analitikus sémák és a grafikus megközelítés közötti kapcsolatokat is megkísérelte feltárni, a Gazdasági Táblázatból kiindulva egészen Keynes koncepciójáig bezárólag.⁸⁶

Gondolatmenetünk szempontjából azonban nyilvánvalóan nem annyira e gazdaságelméleti és analitikai jellegű szakirodalom eredményei, mint inkább azok a próbálkozások bírnak nagyobb jelentőséggel, melyek a közgazdasági elemzés és a statisztikai módszer közötti kapcsolatot igyekeztek szorosabbra vonni.⁸⁷ E vizsgálódások eredménye azt mutatta, hogy még a múlt század közepének és 60-as évei-

⁸¹Vö. Kendall, M. G.: *The Sources and Nature of the Statistics of the United Kingdom*. London – Edinburgh, 1952. Vol. I.

⁸²A múlt század végi irodalomra vonatkozólag lásd Higgs, i. m. Preface. VII. és köv. old., valamint Authorities, 153. és köv. old., hivatkozással Oncken, Knies, Stern, Hasbach, Schelle, Bauer, Fellbogen, De Lavergne műveire a bevezetésben, valamint Jevons, Taine, De Loménie, Kellner, Daire, Leon Say, Emminghaus, Miaskowski, Hodgson, Cossa, Kautz, Roscher, Ingram, Gomel, Louis Blanc, G. Cohn, Hector Denis, Bonar műveire az irodalmi függelékben.

Az újabb munkák között lásd: Beer, M.: *An Inquiry into Physiocracy*, London, 1939.; Perroux, F.: *Revenu National et Politique Economique Quantitative*. Paris, 1947.; Suaudeau, R.: *Les Reproductions figurées des Physiocrates*. Paris, 1947.; Tsuru, i. m., Woog, i. m., Molinier, J.: *Les Méthamorphoses d'une Théorie Economique*. Paris, 1958., Francois Quesnay et la Physiocratie, I. N. E. D. i. gyűjt. m.; Meek, R. L.: *The Economics of Physiocracy*. London, 1962.; Weulersee, G.: *Le Mouvement Physiocratique en France de 1756 à 1770*. Paris, 1910. mellett megjelent kiegészítő kötet: *La Physiocratie à la Fin du Règne de Louis XV*. Paris, 1963.

⁸³Higgs, i. m. 36. és köv. old. valamint ugyanígy Schumpeter, i. m. 223. old.

⁸⁴Igy Woog, i. m.

⁸⁵Bénard, J.: Marx et Quesnay. 9. jegyzetben i. gyűjt. m. 105. és köv. old.

⁸⁶Vö. Tsuru, i. m.

⁸⁷Vö. a szerző: *Közgazdaságtan és statisztika. Egy kísérlet a kvantitatív kapcsolatok felvázolására. Magántanári próbaelőadás. Szegedi Tudományegyetem. 1948.*; továbbá: *A nemzetijövedelem-számítás elméleti alapjai. Szegedi Tud. Egyetem Állam- és Jogtud. Kar Jegyzetei. Budapest. 1952*; valamint: *Marx hozzájárulása a statisztikai tudomány alapjainak megteremtéséhez. A Szegedi Tud. Egyetem Állam- és Jogtud. Karának Ekvönyve. Budapest. 1953. 47. és köv. old.*

nek statisztikai fejlődése sem nyújtott olyan kiindulási alapot, amely akár a Gazdasági Táblázatban, akár a Marx rendszerében adva levő analitikus sémák gazdaságstatisztikai kitöltését lehetővé tette volna. Ugyanis a polgári nemzeti jövedelem-számítás statisztikai vonalának institucionális alapokon való – és most már nem konjekturális statisztikai alapokon történő – legkorábbi megközelítése még mindig magántudósok munkájához, az 1869-es Hágai Nemzetközi Statisztikai Kongresszus-hoz, közelebről *Dudley Baxter* és *De Bruyn Kopsz* nevéhez fűződik.⁸⁸

A hivatalos statisztikai szolgálatok azonban többnyire csak a két világháború között, avagy egyenesen a második világháború alatt és után tették csak magukévá ezt a kezdeményezést, ami azzal egyértelmű, hogy tulajdonképpen lemaradtak a mögött a nagyszabású gazdaságstatisztikai fejlődés mögött, amelyet a Szovjetunió-nak mint a világ első szocialista államának statisztikai hivatala indított el már a jelen század 20-as éveinek első felében. Az itt kidolgozott és az egész társadalmi termelés összefüggéseit – s nem csupán a nemzetijövedelem-számítás összefüggéseit – felölelő népgazdaságimérleg-módszer és az ennek megfelelő gazdaságstatisztikai beszámolórendszer világviszonylatban az az első megközelítés volt, amely egy ilyen elméleti analitikai sémát és annak fogalmi apparátusát a marxi közgazdaságtan alapvető összefüggései alapján a hivatalos gazdaságstatisztika adataival töltötte ki.⁸⁹ Ahogy a közelmúltban a statisztikai tudomány nemzetközi tudományos akadémiajának, a Nemzetközi Statisztikai Intézetnek 1969-es londoni ülészakán tartott emlékülésen *Rjabuskin* szovjet akadémikus kiemelte,⁹⁰ e megközelítés kidolgozásában igen nagy szerepe volt magának *Leninnek* is.⁹¹

A jelen század 20-as éveiben kidolgozott szovjet nemzetgazdasági mérlegrendszer és a ráépülő szocialista tervgazdálkodás mint gazdaságpolitikai rendszer a maga közép- és rövid lejáratú tervezésével alapvetően reálmegközelítésű mérlegrendszert jelentett,⁹² figyelemmel egyébként a szovjet népgazdasági rendszer adottságaira is, annak ellenére, hogy Marx analitikai sémáiban alapvetően nemcsak a neutrális pénzforgalom, hanem a dinamikus, illetve autonóm pénzmozgások elemzése is benne foglaltatott. Annak megfelelően tehát, hogy az aggregálás a szovjet mérlegrendszerben is a pénz segítségével történt, valamint, hogy a legátfogóbb pénzügyi mérlegek kidolgozása is már korán megtörtént, e rendszer összefüggésein belül a módszertani megközelítés affinitása a Quesnay által szerkesztett Gazdasági Táblázathoz még csak növekedett azáltal, hogy a szovjet tervezési gyakorlat a folyó áras rendszer mellett egyre határozottabban a változatlan árak rendszerét is alkalmazta.

Lényegileg hasonló utat követtek azok a modern polgári ökonometriai megoldások is, amelyek részben a Gazdasági Táblázat, de még jelentősebb mértékben a szovjet népgazdasági mérlegrendszer hatásaként jöttek létre a jelen század 30-as évei végén és 40-es évei elején, akár a Leontief-féle amerikai „input-output” analízist, akár a Keynes és Stone által kidolgozott angol „nemzeti budget módszert” és az abból kifejlődött társadalmi számvitel – a „social accounting” – által képviselt

⁸⁸Vö. a 87. jegyzetben másodíknak i. m. 55. old., hivatkozással *De Bruyn Kopsz*: *Revenu Annuel de la Nation. Congrès International de Statistique. La Haye. 1869. 139. és köv. old.-ra*, valamint *Dudley Baxter* referátumára.

⁸⁹Ez utóbbi elemzést napjaink közgazdaságtani és gazdaságstatisztikai elmélete szemszögéből lásd *Lange, O.*: *Essays in Economic Planning. Indian Statistical Series, No. 4. Indian Statistical Institute. Calcutta. 1960.* különösen: Part I. *Fundamentals of Economic Planning*, 1. és köv. old., valamint az ahhoz tartozó Appendix. 25. és köv. old.

⁹⁰*Rjabuskin, T.*: *Statistics in Works of Lenin. In Commemoration of the Centenary of Birthday, 37th Session of the ISI. The Academy of Sciences of the USSR. Moscow. 1969.*

⁹¹Vö. a szerző: a 87. jegyzetben másodíknak i. m. 26. és köv. old., hivatkozással *Lenin* munkásságára a marxi reprodukciós sémákkal kapcsolatosan: „A gazdasági romanticizmus jellemzéséhez. Sismondí és a hazai sismondistáink.” *Lenin Művei*, 2. köt. Budapest. 1951. 121. és köv. old. és kül. 144. és köv. old.

⁹²*Lange*, a 89. jegyzetben i. m.

selt népgazdasági mérlegrendszert tekintjük.⁹³ Noha a Gazdasági Táblázat úgy aránylik a XX. századi nemzetgazdasági mérlegrendszerekhez, mint a postakocsi a lökhajtásos repülőgépekhez, egy vonatkozásban azonban ma sem tudták azt mai változatai túlszárnyalni, nevezetesen a pénzforgalmi folyamatok hívebb tükröztetése és a dinamikai pénzforgalmi mérlegek kifejlesztése felé irányuló nagyobb alkalmassága szempontjából, vagyis egy tisztán monetáris jellegű nemzetgazdasági mérlegrendszer kidolgozása tekintetében.

Ehhez – ahogy ez gondolatmenetünkéből logikusan következik – nemcsak a pénzforgalmi statisztika adatainak igen nagyfokú fejlettségére volt szükség, hanem főleg olyan fejlett pénzforgalmi instrukciókra és tradíciókra is, amelyeknek nemzetközi összehasonlításban még az angol világbirodalom felbomlása után is leginkább az angol pénzforgalmi és hitelrendszer felel meg. Éppen ezért azt sem lehet véletlennek tekinteni, hogy éppen a mai angol gazdaságpolitikai és különösen monetáris politikai irányítás számára⁹⁴ egy ilyen monetáris alapon álló szintetikus pénzforgalmi mérleg kialakításának a szükségessége olyan erővel merült fel, amely végül is világviszonylatban elsőnek megoldotta ezt a problémát.

Ez a megoldás⁹⁵ – az angol pénzforgalmi statisztikai rendszer anyagának institucionális kiépítésével és lényegileg az input-output táblázatok módszerének monetáris megközelítéssé való átalakításával – a közelmúltban képes volt nemcsak a belső pénzforgalom, hanem a külső pénzforgalom összefüggéseit is tükröző színoptikus táblázat kidolgozására. Ezáltal tulajdonképpen logikus láncolatban épített mindazokra a közgazdaságtudományi, statisztikai és ökonometriai tradíciókra, amelyeket a Gazdasági Táblázat és a vele kapcsolatban álló vagy belőle levezethető modernebb változatok képviselnek. Sőt, tulajdonképpen – ha tekintetbe vesszük az angol gazdasági fejlődésről és az angol pénzforgalmi és hitelélet hagyományos fejlettségéről és tradícióiról mondottakat – az sem kerülheti el figyelmünket, hogy az angol statisztikai szolgálat e legújabb pénzügyi statisztikai fejlődésében olyan szociológiai vonatkozások is szembeötlők, amelyeknek jelentőségét a mai közgazdaságtudományi szakirodalomban a Gazdasági Táblázat újabb elemzése hozta felszínre.⁹⁶

A Gazdasági Táblázat időszerű ökonometriai tanulságokat ígérő elemzését egyébként a Magyar Közgazdasági Társaság 1970. június 2–6 között Budapesten megtartott Francia-Magyar Közgazdasági Kollokviumán a francia delegáció vezetője, *Francois Perroux* professzor is egyik perspektivikus közös feldolgozási témaként értékelte, a tudománytörténeti megközelítésen túlmenően.

РЕЗЮМЕ

Автор по поводу 210-летней годовщины выхода в свет труда Кенэ «Экономические таблицы» подвергает исследованию его статистические аспекты.

Таблицы Кенэ были напечатаны сначала в частном издании, а затем в 1760 году в качестве приложения к демографическому труду Мирабо. Кенэ в ходе изложения учения физиократов разработал, собственно говоря, три варианта Таблиц, каждому из которых присуща опреде-

⁹³Vö. a 82. jegyzetben i. újabb szakirodalommal, továbbá *Leontief, W.W.*: The Structure of American Economy, New York. 2. kiad. 1951., valamint „White Paper on National Income and Expenditure of the United Kingdom”. Cmd. 6623. London. H. M. S. O. 1944.

⁹⁴Vö. a szerző: Az angol monetáris politika a Radcliffe-jelentés alapján. MNB Tanulmányi és Elvi Főosztály. Tanulmányok 33. sz. Budapest. 1968.

⁹⁵Uo.; Az angol pénzügyi statisztika újabb fejlődése, különös tekintettel a pénzkereslet problémájára. Sajtó alatt a 94. jegyzetben i. sorozatban a következő új elnevezéssel: MNB Közgazdasági Főosztály Közleményei.

⁹⁶Vö. *Bernard, M.*: Introduction à une Sociologie des Doctrines Economiques des Physiocrates à Stuart Mill. Paris-la Haye. 1963., továbbá *Faure-Soulet, F.*: Economie Politique et Progrès au Siècle des Lumières. Paris. 1964.

ленная степень абстракции: это Сокращенная таблица, Промежуточная таблица и Большая или полная таблица. Они служат в первую очередь в качестве аналитического инструмента для экономической теории, но автор настоящей статьи подчеркивает, что все три варианта Таблиц согласно концепции Кенэ служили также и целям экономической политики. Поэтому в дальнейшем автор подвергает исследованию вопрос статистических основ учения физиократов и отношения к нему Таблиц, как дедуктивного и аналитического инструмента. Согласно мнению автора Кенэ представлял себе Таблицы в качестве эконометрической модели. Дело в том, что вследствие взаимоотношений механизма Таблиц изменение в различное направление отдельных переменных влечет за собой изменение взаимозависимостей всей системы, в связи с чем таблицы могли быть пригодной для целей экономической политики только в случае их заполнения фактическими данными. В этом направлении указывает также и исследование демографических, статистических и в особенности экономо-статистических взглядов Кенэ, а также проект, разработанный им для целей конкретного общэкономического обследования.

В заключительной части своей статьи автор отмечает, что создание статистических основ капиталистического экономического строя произошло по существу в период консолидации официальных буржуазных статистических учреждений. Увязка же данных посредством балансового метода произошла только в период между двумя мировыми войнами по инициативе советской официальной статистики. В качестве последнего звена автор параллельно рассматривает созданную английской официальной статистикой финансовую концепцию баланса наряду с другими балансовыми системами.

SUMMARY

On the occasion of the 210th anniversary of the edition of the work, the author analyses its relation to the statistical science of our days.

Quesnay's „Tableau” first appeared under a private edition, later, in 1760 it was published again as an appendix to the demographic work of Mirabeau. Quesnay when developing the physiocratic doctrine had elaborated properly three versions of different degree of abstraction of the „Tableau”. These served primarily as analytical tools for the economic science but the author underlines that according to the concepts of Quesnay all the three versions of the „Tableau” in addition to the former aims served also for the purposes of economic policy. Therefore, in the following the author examines the question what was the statistical basis of Quesnay used for his physiocratic doctrine and how the „Tableau” as a deductive, analytical tool was related to this problem. After the author Quesnay pictured for himself the „Tableau” as an econometric model. In consequence of the relationships of the mechanism of the „Tableau” all the differences in the trends of the variables bring about a change in the interdependencies of the whole system too and thus it does not suit purposes of economic policy but if filled with real data. The same holds as to the demographic, statistical and specially economic-statistical view of the „Tableau” of Quesnay too and principally one of his plans elaborated for a general survey.

Finally the author points to that the statistical foundation of this essentially bourgeois statistics was realized only in the course of the consolidation of the bourgeois official statistical services. The combination of data with Tables however did not happen before the period between the two World Wars, after the initiative taken by Soviet official statistical service. As final theme, beside the system of Tables of real (natural) aspect, the author gives an evaluation of the Table compiled by the English official statistics representing a financial approximation.

AZ ÖKONOMETRIAI TÁRSASÁG II. VILÁGKONGRESSZUSA

Az Ökonometriai Társaság (Econometric Society) 1970. szeptember 8 és 14 között tartotta második Világkongresszusát az angliai Cambridge-ben. A kongresszusra mindenekelőtt a méretek nagysága volt jellemző: mintegy 800 résztvevő gyűlt össze a világ minden tájáról, és a napirenden 84 vitaülésen több mint 300 előadás, illetve benyújtott dolgozat szerepelt.

A kongresszus érzékeltette azt a nagyon jelentős és sokirányú fejlődést, melyen az ökonometria mint tudomány és mint gyakorlati tevékenység az utóbbi néhány év folyamán keresztülment. Úgy tűnik, hogy az ökonometria ma már csupán egyik irányzata a közgazdaságtudomány művelésének, nem is csak egy iskola, még kevésbé kizárólag kifejezési forma, hanem olyan elméleti és gyakorlati tevékenység, mely szinte kivétel nélkül áthatja napjaink közgazdaságtudományának művelőit. Erre mutat az, hogy a kongresszus résztvevői (még hozzá aktív résztvevői) között számos olyan neves közgazdászt találunk, akiket a köztudat nem valamiféle matematikai irányzat képviselőiként tart számon. Így például jelen volt *Joan Robinson*, a Cambridge-i egyetem professzora, aki a tőkének a termelési függvényekben játszott szerepéről és az ehhez kapcsolódó kvantifikálási problémákról tartott nagy érdeklődéssel kísért és heves vitákat kiváltó előadást,¹ vagy *H. B. Chenery*, a Harvard egyetem professzora, aki „Fejlődési folyamatok és fejlődéstípusok” c. előadásával szerepelt. Másfelől a kongresszus helyet adott programjában olyan dolgozatoknak is, melyek egyáltalán nem, vagy csak alig léptek fel a formalizálás igényével, de témájukban olyan területeket érintettek, melyekhez mások szorosabban vett matematikai módszerekkel közeledtek (jellegzetes példája volt ennek a „Gazdasági és társadalmi elszámolások” c. szekció).

Jelentős, újszerű és nagyon jól sikerült mozzanata volt a kongresszusnak egy plená-

ris ülés keretében megrendezett pénzügyi kérdésekkel foglalkozó „symposion”, amelyen *Frank Hahn* (Cambridge-i Egyetem) elnökletével e téma legnevesebb képviselői közül négyen – *Milton Friedman* (Chicagói Egyetem), *Harry Johnson* (London School of Economics), *Nicholas Kaldor* (Cambridge-i Egyetem) és *James Tobin* (Yale-i Egyetem) – folytattak kötetlen formában eszmecsserét.

A benyújtott dolgozatoknak, illetve az elhangzott és megvitatott előadásoknak nemcsak a mennyisége, hanem sokfélesége és változatossága is szembeűnő. Ez a sokféleség megnyilvánul a vizsgált témák spektrumának rendkívüli szélességében éppúgy, mint a kutatás módszereiben és még inkább a téma megközelítésének jellegében. Az imponáló gazdagság azonban meg is nehezíti az eligazodást a kongresszus anyagában. E nehézséggel nemcsak a résztvevőknek kellett megküzdeniük, amikor választásra kényszerültek a 6–8 párhuzamosan futó szekcióülés között, hanem – úgy tűnik – a szervezőknek is. Erre mutat a szekciók – melyeken általában 3–5 dolgozat került előadásra és megvitatásra – rendkívül heterogén arculata. A 84 vitaüléstől persze eleve nem várhattunk semmiféle egységességet, és nyilvánvaló volt az is, hogy a több mint 300 különféle előadás csoportosítása, rendszerezése nem történhetett egységes szempontok alapján. Mégis figyelemre méltó az előadások heterogeneitása mellett a szekciók jellegének sokrétűsége, melyet bizonyára jól érzékeltet a szekciótémák vázlatos áttekintése.

A szekciók egyik része a vizsgálandó terület szerint csoportosította az előadásokat. Ezeken az üléseken az adott témakörben kidolgozott legkülönbözőbb módszerek, illetve a feladat megközelítésének különböző módzatai kerültek egymás mellé. Ilyenek voltak például Mezőgazdaság; Egészségügy; Oktatás; A nemzetközi kereskedelem elmélete; Regionális gazdaság; Foglalkoztatás és bérek; Szociális és jóléti vizsgálatok; Gazdaságtörténet. Ezeken az üléseken egyesek még ennél is jobban leszűkítették a témát, mint például: A tartós javak tulajdona és keres-

¹Részletesebb ismertetésére a Külföldi statisztikai irodalomban visszatérünk.

lete; Team-ek és más szervezetek; A pénzügyi modellek komponensei; A háztartások összetételének hatása a fogyasztói keresletre.

Némileg hasonló, de bizonyos tekintetben más jellegűek voltak azok a szekciók, melyek nem annyira a vizsgálat konkrét területe, mint inkább a több területen is felmerülő problémakör szerinti témákat gyűjtötték össze. Ilyenek: Termelés és vállalati magatartás; Népeség és munkaerő; Heterogén tőkejavak és gazdasági növekedés; A fogyasztói magatartás ökonometriája; Pénz és növekedés; vagy valamivel még szélesebben: Gazdaságpolitika; Ökonometriai modellek alkalmazásai; A fejlődés tervezésének numerikus modellje; A termelés ökonometriája; Az információ mikroökonómiája.

Egészen más jellegűek voltak azok a szekciók, melyek egy-egy módszer alapján csoportosították a témákat, tekintet nélkül arra, hogy az illető módszert milyen területen, milyen kérdések megoldására alkalmazták. Ilyenek voltak például: Input-output analízis; Szimultán egyenletek becslései; Mikroökonómiai modellek; Idősorok elemzése.

Igen jelentős súlyt képviseltek a kifejezetten elméleti jellegű témák: Az általános egyensúlyelmélet numerikus aspektusai; Monetáris elmélet; Késéseloszlások; Bizonytalanság és a vállalatelmélet; Termeléselmélet; Játékelmélet; Bayes-i analízis és szimultán egyenleteken alapuló modellek; A gazdasági elmélet alapjai: Dualitás a termeléselméletben; A racionális választás elmélete; Nem lineáris módszerek.

Ezen a kongresszuson is megmutatkozott az ökonometriai kutatások egyik gyakran észlelt, általánosan problematikus oldala: az elméleti megfontolások, magasfokú absztrakciók kapcsolata, illetve inkább annak hiánya a közgazdasági realitásokkal. Természetesen nem arról van elsősorban szó, hogy az előadások a valóságtól elvonatkoztatott, csupán a szerzők spekulatív világában létező tételekkel, összefüggésekkel foglalkoztak volna. (Bár ilyenekkel is lehetett találkozni, de nem ezek voltak a jellemzők.) Az sem állítható, hogy az ismertett elméleti módszereket nem alkalmazták volna valóságos jelenségek vizsgálatánál, hiszen számos szerző illusztrálta mondanivalóját konkrét adatokon alapuló számításokkal. (Majdnem mindig elhangzottak azonban a statisztikai bázis hiányosságára utaló megjegyzések, amely hiányosságok gyakran a modell követelményeitől eltérő, azokat csak részben kielégítő eszközök igénybevételére kényszerítették a szerzőket.) Igen ritka azonban a kutatások eredményeként tett megállapításnak a gazdaságirányításba, a fejlesztésbe vagy akár valamilyen rész megoldásba való átültetése. Azok az előadások, amelyek ilyenekről számoltak be

(például a magyar tervszámításoknál alkalmazott módszerek), érthető módon különleges érdeklődést keltettek.

A kutatások eredményét használta fel egy japán szerzőpár *R. Hinami* és *A. Ono* „Ár-változások egy duális gazdaságban” c. tanulmánya, mely a háború utáni Japán gazdasági életében szembeötlő és sokat emlegetett jelenség: a fogyasztói árindex és a nagykereskedelmi árindex alakulásában egészen 1967-ig tapasztalt jelentős különbség okaival és következményeivel foglalkozott. Az előadás ebből a célból egy kétszektoros modellt ismertetett, amelyben megfelelő kapcsolat van az árak és a bérek között. A modell 6 összefüggést leíró és 3 definíciós egyenletet tartalmaz. Az egyenletrendszernek a legkisebb négyzetek módszere alapján néhány iterációs lépésben történő megoldása lehetővé teszi egy olyan strukturális egyenletrendszer kialakítását, amely indokolja az utóbbi időben tapasztalható áralakulásokat, és ezen túlmenően az árakkal kapcsolatos gazdaságpolitikai következtetések levonására is alkalmas.

Egy másik, kifejezetten a gyakorlati gazdaságpolitikai intézkedésekkel összefüggő modellről tartott előadást a norvég Központi Statisztikai Hivatal két munkatársa *Odd Aukrust* és *Svein Longva* „Egy rövid távú ár- és jövedelempolitikai modell tapasztalatairól” címmel.

A norvég modellt az 1966–1968. és az 1970. évekre vonatkozóan használták annak megállapítására, hogy a bérszínvonal és a dotált mezőgazdasági árak változásainak milyen hatása van az árakra és a jövedelemelosztásra.

Az ún. „cost-push” modell az árakat kizárólag a költségek függvényeként vizsgálja. A kereslet hatása nem szerepel a modellben. A modellben, amely a norvég gazdaság nyílt jellegének felel meg, külön kezelik azokat az iparágakat, amelyek kapcsolatban vannak a külkereskedelemmel és amelyek nincsenek. Azokban az iparágakban, amelyek termelésének jelentős része exportra kerül, vagy amelyeknél igen jelentős a kiegészítő import, az output értékelésnél a világpiaci árakat használták. A rendelkezésre álló statisztikai adatok szerint azokban az iparágakban, amelyek a világpiac hatásának nincsenek kitéve, a profit és a bér aránya általában meglehetősen stabil. A modellben az ár és jövedelemelosztás mechanizmusa elsősorban a világpiaci hatásoknak kitétt, valamint a kizárólag hazai piacra termelő iparágak ver-

senyének függvényeként szerepel.²

²Részletes leírását lásd: *Odd Aukrust* „A Model of the Price and Income Distribution Mechanism of an Open Economy” c. cikkében (*Review of Income and Wealth*, 1970. évi 1. sz.).

Az ismertetett modell alapján végzett számítások eredményeit az említett évek során felhasználták egyrészt az ár- és bértárgyalásoknál, másrészt a kormány számára készített, az árak és jövedelmek alakulására vonatkozó előrebecsléseknél.

A gyakorlati alkalmazási igényekkel is fellépő előadások témaköre természetesen jóval szélesebb volt, mint a két kiragadott előadásé, melyek kiválasztásában szakmai érdeklődésünk is szerepet játszott.

Végül felsoroljuk az Ökonometriai Társaság második Világkongresszusának magyar résztvevői által tartott előadásokat:

Andorka Rudolf: Többváltozós regresszió és kovariancia analízis a termékenységet befolyásoló tényezők vizsgálatára Magyarországon.

Glattfelder Péter: Az ártervezés multiperiodikus modelljeinek néhány módszere.

Kádas Kálmán: Néhány adalék a szállítási problémához a költség- és tarifaelmélet szempontjából.

Kornai János – Martos Béla: Egy gazdasági rendszer vegetatív működése.

Mód Aladárné: Gazdasági és társadalomstatistikai rendszerek összefüggései.

Morva Tamás: Naturális és értékaspektus a programozásban. Lineáris programozás alkalmazása az 1971–1975 közötti ötéves tervben Magyarországon.

Szilágyi György: Árváltozások elemzése ágazati kapcsolatok mérlege segítségével.

Ujlaki Zsuzsa: Modell, terv, realitás.

Dr. M. Á. – Dr. Sz. Gy.

EGB TERMELÉKENYSÉGI SZEMINÁRIUM BUDAPESTEN

Az Európai Gazdasági Bizottság Acélbizottsága 1970 szeptemberében Budapesten rendezte (első) termelékenységi szemináriumát.

A szeminárium célja az EGB Acélbizottsága, továbbá a KGST, valamint más nemzetközi szervezetek által, nem utolsósorban pedig az egyes országokban az acélhengerdék termelékenységevel kapcsolatban végzett vizsgálatok eredményeinek kölcsönös megismerése és az e témával foglalkozó muszaki-gazdasági szakértők tapasztalat- és véleménycsereje.

Az egyes országok nagyfokú érdeklődését mutatja, hogy a nemzetközi szervezeteken kívül összesen 17 ország – köztük Európán kívüli országok (Egyesült Államok, Japán és India) – delegációja vett részt a munkában, és az érdeklődést jelzi az is, hogy a résztvevők teljes száma 140 fő volt.

A szemináriumra összesen 32 tanulmányt terjesztettek be, és ezeket meg is vitatták. Magyarországról három előadásra került sor. *Dr. Kocsis József* kohá- és gépipari miniszterhelyettes „A vaskohászat munkatermelékenységére ható tényezőkről”, *dr. Enekes Sándor*, a Lenin Kohászati Művek vezérigazgatója „A munkahelyi feltételek hatása a munkatermelékenységre”, továbbá *Péterffy Tibor*, a Központi Statisztikai Hivatal munkatársa „Az országok közötti termelékenységi-színvonal-összehasonlítások a vaskohászatban” címmel tartott előadást.

A megvitatott 32 tanulmány (előadás) a következő főbb témacsoportokba sorolható:

1. A termelékenységi színvonal dinamikai, illetve térbeli mérésének (utóbbinál: az üzemek, valamint az országok közötti összehasonlításának) elméleti és gyakorlati módszertani kérdései.

2. A munkatermelékenység színvonalára ható muszaki-technológiai jellegű tényezők.

3. A munka termelékenységét befolyásoló gazdasági (szervezési, irányítási, pénzügyi stb.) tényezők.

4. A munka termelékenységével kapcsolatos szociális tényezők.

Az első témacsoportban elhangzott előadások – elméleti és gyakorlati oldalról egyaránt – jó kiegészítést adtak az EGB Acélbizottságában, illetve a KGST szervein belül az egyes országok között végzett termelékenységi-színvonal-összehasonlítások módszertanához. E témakörrel az EGB Acélbizottsága kereteiben már az 1960-as évek elején foglalkozott egy munkacsoport. A szemináriumon elhangzott előadások egyike az említett munkacsoport által rendelkezésre bocsátott módszertan gyakorlati alkalmazásáról, valamint az ennek során felmerült problémákról is beszámolt, és olyan következtetést vont le, mely szerint a munkacsoport ajánlása nem egészen alkalmas a vállalatok, illetve az egyes országok közötti összehasonlításra. A felszólalások során – francia, valamint jugoszláv részről – olyan értelmű állásfoglalás, illetve javaslat hangzott el, hogy e fontos problémák elég sokrétűen „feltárultak” ugyan, egységesen elfogadott módszertan azonban még mindig nem áll rendelkezésre. Ezért kívánatos lenne, ha – a mostani szeminárium anyagát is felhasználva – még egy kísérlet történnék egységes metodika kidolgozására. A jugoszláv küldött szerint e feladatot az Európai Gazdasági Bizottság Acélbizottságának keretei között létesítendő szakértői csoport oldhatná meg.

A második témával kapcsolatban elhangzott előadások – a termelékenység muszaki-technológiai tényezőinek mélyreható megvilágítása mellett – nagy figyelmet érdemeltek az acélgyártási technológia fejlődésének ismertetése miatt is.

A harmadik témacsoportban elhangzott előadások többek között foglalkoztak a hengerdék nagyságrendjével, a szakosítással és a gyártási folyamat teljes komplex gépi vezérlésével.

A negyedik témacsoportban elhangzott beszámolók lényegében két fő problémakörbe sorolhatók: részben az új technológiák be-

vezetésének a munkaerő kiválasztására, valamint képzésére, részben a munkakörülményeknek (és a munkabiztonságnak) a termelékenységre gyakorolt hatásával foglalkoztak.

A szeminárium gazdag tanulmányanyag megvitatására adott alkalmat, lehetővé tette a tapasztalatok közvetlen cseréjét. Az értékes anyag feldolgozása – gyakorlati hasz-

nosítás céljára – nyilvánvalóan hosszabb időt vesz igénybe. Előzetesen azt a megállapítást tehetnénk: úgy tűnik, hogy a számos korszerű (és kevésbé korszerű) műszaki-gazdasági megoldást eléggé rugalmasan célszerű kezelni, hiszen a különböző adottságoktól, körülményektől függően más-más megoldás lehet hatékonyabb.

P. T.

SZEMÉLYI HÍREK

Kinevezés. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke *Illés Jánost*, 1970. november 1-i hatállyal a Hivatal Társadalomstatisztikai főosztályának vezetőjévé kinevezte.

Kitüntetés. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a fővárosi statisztikai hivatal megszervezésének 100. évfordulója alkalmából a Központi Statisztikai Hivatal Budapest városi Igazgatóságán végzett eredményes munkájuk elismeréseképpen a Magyar Népköz-

társaság Minisztertanácsa 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

KIVÁLÓ DOLGOZÓ

kitüntető jelvényt adományozta

Dergács Erzsébet főelőadónak, *Glatz Edit* főelőadónak, *Naphegyi Györgyné* csoportvezetőnek, *dr. Simon András* osztályvezetőnek, *Széles Istvánné* csoportvezetőnek és *dr. Szidonya Jánosné* csoportvezetőnek.

SZERVEZETI HÍREK – KOZLEMÉNYEK

A Nemzetközi Szociológiai Társaság 1970. szeptember 13–18 között Várnában tartotta VII. Világkongresszusát. A kongresszusra népes magyar küldöttség utazott *Erdei Ferencnek*, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkárának vezetésével. A Központi Statisztikai Hivatal küldöttjeként *Cseh-Szombathy László* osztályvezető és *dr. Andorka Rudolf* főelőadó vett részt a kongresszuson. A kongresszus mintegy 60 szakbizottságban folytatta munkáját. Ezek közül a legnépesebbek közé tartoztak a Családszociológiai Kutatási Bizottság ülései, amelyeken megvitatásra került *dr. Szabady Egon* elnökhelyettes „Egy családvédelmi intézkedés hatásának vizsgálata: a társadalmi tényezők szelektív szerepe a gyermekgondozási segély igénybevételében Magyarországon” című tanulmánya, valamint *Cseh-Szombathy László* dolgozata a deviáns normák elsajátításáról. *Dr. Andorka Rudolfnak* társszerzőkkel készített dolgozata „A társadalmi fejlődés befolyása a deviáns magatartás egyes formáinak gyakoriságára” címmel a szociálpszichiátriai szekció ülésén hangzott el.

Az agrárközgazdák XIV. Világkonferenciáját 1970. augusztus 24-től szeptember 2-ig Minszkben rendezték meg. A Konferencia résztvevői 14 plenáris, 16 szekció- és 17 vitautülésen vitatták meg a mezőgazdasági árak, jövedelmek, támogatási rendszerek,

munkaerő-problémák, valamint a tervezés-prognosztizálás és a matematikai módszerek alkalmazásának lehetőségeivel kapcsolatos kérdéseket. A Központi Statisztikai Hivatal delegációját *dr. Kiss Albert* elnökhelyettes vezette. Tagjai *dr. Fazekas Béla*, a KSH főosztályvezetője, *dr. Fecske Mihály*, a KSH Gazdaságkutató Intézetének gazdasági szaktanácsadója, *Géring Károly*, a KSH főelőadója és *Bojsza Ildikó*, a KSH előadója voltak. A Konferencia 10. plenáris ülésén felszólalt *dr. Kiss Albert*, és előadásában a mezőgazdasági üzemek egyes pénzügyi kérdéseivel foglalkozott.

ENSZ szakértői értekezlet Gentben. Az EGB Európai Statisztikusok Értekezlete munkatermelékenységi statisztikával foglalkozó munkacsoportjának második ülésén elhangzottaknak megfelelően csehszlovák, francia, osztrák és magyar szakértők a 4 ország termelékenységének összehasonlítása céljából 1970. szeptember 24–25-én Párizsban ülést tartottak. Az összehasonlítás alapjául a már rendelkezésre álló magyar-osztrák, magyar-csehszlovák és csehszlovák-francia termelékenységű összehasonlítás szolgált. A munka célja az eddigi három bilaterális összehasonlításból egy multilaterális összehasonlítás létrehozása volt. A munkálatok összehangolását és a számítások elvégzését, továbbá a beszámoló tervezetének összeállítását a ma-

gyar Központi Statisztikai Hivatal vállalta magára. Az értekezleten elhatározták, hogy a négyoldalú összehasonlítást 1969-ről készítik el, ezen belül Csehszlovákia, Franciaország és Magyarország 1967-re vonatkozóan részletesebb ágazati rendszer alapján végez összehasonlításokat. Megállapodtak a munka további ütemezésére és az alkalmazandó módszertani alapelvekre vonatkozóan is.

Az értekezlet munkájában részt vett *M. A. Jansen*, az EGB Statisztikai főosztálya Statisztikai fejlesztési osztályának vezetője és *dr. Drechsler László*, az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Titkárságának munkatársa. A magyar Központi Statisztikai Hivatalt *Nyitrai Ferencné* főosztályvezető (a munkacsoportülés alelnöke) képviselte.

Magyar vonatkozás külföldi folyóiratban. A Német Demokratikus Köztársaság Allami Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata, a *Statistische Praxis* 1970. évi 9. számában ismertetést közöl *Huszár Istvánnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökének „Statisztikai gyakorlat és tudomány” című előadásáról. Az előadás a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának 10 éves fennállása alkalmából rendezett ünnepi ülésén hangzott el, és cikk formájában megjelent a *Statisztikai Szemle* 1970. évi 4. számában (354–362. old.).

Hírek a Közgazdasági Társaság életéből. Az MKT Statisztikai Szakosztálya Statisztika-történeti Szakcsoportja 1970. október 1-én vitaülést rendezett. Az ülésen *dr. Marton Adám*, a KSH osztályvezetője tartott előadást „Adalékok a kiskereskedelmi árstatistika történetéhez” címmel.

*

A Statisztikai Szakosztály Területi Statisztikai Szekciója és Statisztikatörténeti Szakcsoportja a fővárosi statisztikai szolgálat megszervezésének 100. évfordulója alkalmából emlékülést tartott. Az ülésen *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke mondott elnöki megnyitót. Utána *dr. Simon András*, a KSH Budapest városi Igazgatóságának osztályvezetője „A fővárosi statisztikai szolgálat megalakulásának körülményei és a Hivatal működése”, *dr. Dányi Dezső*, a KSH Könyvtárának igazgatója „Körösy a statisztikáról és társtudományairól”, *Hadházi Gyula*, a KSH Budapest városi Igazgatóságának vezetője „A fővárosi statisztikai hivatal első adatgyűjtései” és *Szereadás Judit*, a KSH Budapest városi Igazgatóságának osztályvezetője „Az 1870-es évek Budapestje a statisztikai megfigyelések tükrében” címmel tartott előadást.

Bokor Béla (1909–1970.) *Bokor Béla*, a Központi Statisztikai Hivatal Gazdasági Hivatalának volt vezetője 1970. szeptember 18-án elhunyt. 1930 óta dolgozott a Hivatalban. Eredményes munkássága elismerésül több ízben kitüntetésekben részesült. Így 1952-ben a Népköztársasági Érdemérem ezüst fokozatát 1955-ben a Kiváló dolgozó kitüntetését, 1960-ban Munka Érdemrendet, 1967-ben pedig a Munka Érdemrend ezüst fokozatát nyerte el. Jó propaganda munkájának elismerésül az MSZMP Budapesti Bizottsága 1969-ben emlékplakettel, 25 éves párttagsága alkalmából pedig a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa 1970-ben „Felszabadulási Jubileumi Emlékérem”-mel tüntette ki. Emlékét a Hivatal dolgozói kegyelettel megőrzik.

W. W. Leontief professzort, az Economic Research Project igazgatóját a Brit Tudományos Akadémia levelező tagjává választották.

(*The Economic Journal*. 1970. szeptember)

Mintavétel Európában. Az EOQC (European Organization for Quality Control) mintavételi eljárásokkal foglalkozó bizottsága felvételt hajtott végre a szervezet tagországai között.

A felvételnek a célja annak megállapítása volt, hogy az egyes országokban milyen fajta mintavételi eljárást alkalmaznak és miért. Ezenkívül külön kérdőíven tudakolták meg, hogy a hivatalos mintavételi módszerek hogyan kerülnek alkalmazásra az egyes országokban. A kapott válaszok alapján megállapították, hogy a mintavételi eljárás megválasztását főleg a felmerülő költségek, az anyag jelentősége, továbbá a rendelkezésre álló technikai berendezések és a megfelelő munkaerő létszáma befolyásolja. A felvétel a következő országokra terjedt ki: Csehszlovákia, Egyesült Királyság, Hollandia, Izrael, Jugoszlávia, a Német Demokratikus Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Spanyolország és Svájc.

A mintavételi eljárásokkal foglalkozó bizottság több ilyen tárgyú vizsgálat végrehajtását tervezi.

(*The American Statistician*. 1970. évi 3. sz.)

A Német Statisztikai Társaság 1970. szeptember 14–18 között tartotta 14. évi közgyűlését Münchenben. A közgyűlés keretében tartott üléseken árstatistikai kérdésekkel és a modern statisztikai információs rendszerrel foglalkozó előadások hangzottak el. A közgyűlés elnöke *dr. Gerhard Fürst*, a Társaság elnöke volt.

(*The American Statistician*. 1970. évi 3. sz.)

Külföldi folyóirat magyar kiadványról. A *Statistika*, a Csehszlovák Szövetségi Statisztikai Hivatal folyóirata 1970. évi 3–4. számában tanulmány jelent meg **K. Gergely – J. Kolek – I. Sujan** tollából „Konstrukcia komplexného ekonomického modelu” címmel, mely a magyar népgazdaság M–2 ökonometriai modelljével foglalkozik, és részletesen ismerteti a modell egyenletrendszerét. A tanulmány alapjául a KSH Statisztikai és Matematikai Módszerek Közgazdasági Alkalmazásának Laboratóriuma által kiadott „Az M–2 modell: Becslés és struktúra” című Laboratóriumi Munkaanyagok sorozat 10. száma szolgált.

A Központi Statisztikai Hivatal kiadványai. Megjelent a „Statisztikai évkönyv 1969”, mely hagyományos szerkesztésben huszonhat fejezetre osztva ad gazdag áttekintést a magyar népgazdaság társadalmi-gazdasági, szociális és kulturális életéről.

(Statisztikai évkönyv 1969. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 543 old.)

„A 100 éves fővárosi statisztikai szolgálat első évtizedéről” címmel kiadvány jelent meg a KSH Budapest városi Igazgatósága összeállításában. A kötet a fővárosi statisztikai szolgálat megalakulásának 100 éves évfordulója alkalmából megemlékezik a fővárosi statisztikai hivatal megalakulásának körülményeiről, az első adatgyűjtések megszervezéséről, a sokrétű megfigyelésekről, és bemutatja a város és lakóinak életét 100 év távlatában.

A kiadvány fő fejezetei a következők: I. A hivatal megalakulásának körülményei, szervezete, ügyrendje. II. A fővárosi statisztikai hivatal tevékenysége a megalakulását követő első évtizedben. III. Az 1870–80-as évek fővárosa. IV. Függelék (Kiadványok jegyzéke). V. Források.

(A 100 éves fővárosi statisztikai szolgálat első évtizedéről. Összeállította a KSH Budapest városi Igazgatóság munkaközössége. Szerkesztette: *Szeredás Judit*. A munkaközösség tagjai: *Dávid Vilmosné, Kupa Mihály, Mészáros Pál, dr. Remetel Ferencné, Réz Mihály* és *dr. Simon András*. Budapest. 1970. 139 old.)

A Gazdaság 1970. évi 1. száma a következő tanulmányokat tartalmazza:

Nyers Rezső: Utjaink, céljaink, elveink – egy nevedszázad tükrében.

100 éve született Vlagyimir Iljics Lenin.

Friss István: A tervezés lenini elvei.

Ausch Sándor: Az érték kategóriák, nemzeti és nemzetközi tervszerűségek viszonya és a lenini gyakorlat.

Falusné, Szikra Katalin: A termelékenység növekedés és a műszaki fejlődés néhány problémája a szocialista országokban.

Hipotézisek és prognózisok az élelmiszer gazdaság fejlesztésének távlati tervezéséhez.

Neményi István: Beruházáspolitikai – gazdasági szerkezet – műszaki haladás.

Bognár József: A közgazdászok szerepe a nemzetközi együttműködés megjavításában és fejlesztésében.

Az 1970. évi 2. szám tartalma:

Az MKT jubileumi választmányi ülése.

Drecin József – Hetényi István: A növekedési ütem és a fő arányok a negyedik ötéves terv kidolgozásának irányelveiben.

Cukor György: A több évtizedes gazdasági növekedés néhány problémája.

Dr. Tatai Zoltán: Iparosítás – területfejlesztés – Bács megyei tanulságok.

Dr. Herczog György: A fejlett tőkés viszonylatú import helye gazdasági fejlődésünkben.

Dr. Verő Ubul: A fejlett tőkés és a fejlődő országok közötti „segély”-áramlás néhány problémája.

Erik Lundberg: Strukturális változás és piaci hatékonyság különös tekintettel a svéd kormány gazdasági növekedési politikájának tapasztalataira.

O. J. Firestone: Kanada gazdasági növekedése – Okok és célok.

Dr. Varga György: Az elektronikus számítógépek az amerikai vállalatoknál.

Márton Miklós: Beszélgetés a vállalat belső irányításáról a Pamuttextilműveknél.

A Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat a következő új kötetekkel gazdagodott:

„Élelmiszer- és iparcikkfogyasztás 1969”. (Statisztikai Időszaki Közlemények 179. (1970/19.) Összeállította a KSH Forgalm statisztikai főosztálya *dr. Pálos István* vezetésével. Szerkesztette: *dr. Zafir Mihály*. Főmunkatársak: *dr. Arányi Emil* és *Bézi Erzsébet*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 123 old.)

„A magyar népgazdaság ágazati kapcsolatainak mérlege 1965–1968.” (Statisztikai Időszaki Közlemények 180. (1970/20.) Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya *Nyitrai Ferencné* vezetésével. Főmunkatársak: *dr. Tóth I. Tibor* és *Kristóf Imre*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 42 old.)

„Ipari adatok 1970.” (Statisztikai Időszaki Közlemények 181. (1970/21.) Összeállította a KSH Iparstatisztikai főosztálya *Nyitrai Ferencné* vezetésével. Szerkesztette: *Szomjas B. Antal*. Főmunkatárs *Wirth János*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 159 old.)

„A lakosság jövedelme és fogyasztása 1968–1969.” (Statisztikai Időszaki Közlemények 182. (1970/22.) Készült a KSH Közgazdasági főosztályán *dr. Rácz Albert* vezetésével. Szerkesztette: *Láng György*. Főmunkatársak: *Fekete Gy. György, Horváth Zoltáné* és *Székely Eleménné*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1970. 95 old.)

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

MEISSNER, W.:

AZ ÖKONOMETRIA SZEREPE
A GAZDASÁGI ELŐREJELZÉSBEN

(Die Rolle der Ökonometrie bei der Wirtschaftsprognose.) – *Konjunkturpolitik*. 1969. 5-7. sz. 261-281. p.

Minthogy napjainkban a tervezés jelentősége egyre inkább nő, a gazdasági előrejelzések is fokozott hangsúlyt nyernek. A gazdasági fejlődésre és annak nagyságára vonatkozó prognózisok kialakítására különböző eljárások ismeretesek, nevezetesen: 1. naív módszerek, mágia, jóslás; 2. tendenciák és elvárások feltárása interjú segítségével; 3. indikátorok és barométerek; 4. regressziós eljárások I. (extrapoláció); 5. regressziós eljárások II. (szinguláris egyenletek); 6. regressziós eljárások III. (szimultán rendszerek); 7. a prognosztizálható változók összekapcsolása modellben.

A legrégebbi előrejelzési módszer a „naív” módszer, ma már nem használatos. Az intuíción és tapasztalaton alapuló prognózis azonban még mindig fontos szerepet játszik.

A jövőbeni események prognózisának alapja a meglévő állapot diagnózisa. Az előrejelzési módszerek információkat gyűjtenek a múltból és a jelenről, hogy azokat átszűrve és rendszerezve prognosztizáló megállapításokat nyerjenek. Az interjú-módszer azt kísérel meg, hogy közvetlenül nyerjen a jövőre vonatkozó információkat: a gazdasági szubjektum elvárásait és tervezett döntéseit kutatja.

Az ún. Harvard-barométer – amelynek alapja a statisztikai idősorok közvetlen elemzése, a szabályszerűségeknek inqadozásaikban való megfigyelése – az 1929–1933-as gazdasági válságban mondott csődje miatt, erősen hitelét veszítette.

Krell véleménye szerint „úgy tűnik, mintha a konjunktúra-elemzéshez a konjunktúra-elmélet szükségtelen lenne, és lényegében az elemzés csak statisztikai ismereteket igényelne”. Ez érvényes a gazdasági változók idősorainak a jövőre vonatkozó autókorrelációs meghosszabbítására is. A változók kapcsolódása itt nem vehető figyelembe és a for-

dulópontok sem jelezhetők előre. A prognosztizálható változók az idő függvényeként foghatók fel, s ezáltal olyan regresszor nyerhető, amely a jövőre vonatkozóan biztonsággal tervezhető. Bár ez a módszer elméletileg nem eléggé megalapozott, mégis viszonylag gyakran alkalmazzák.

A regressziós egyenletek alapjául oksági gazdasági összefüggések szolgálnak. A prognosztizálható változót olyan független változótól függőnek tekintik, amely az előbbi magyarázza. Ez tekinthető indirekt extrapolációnak is, minthogy a független változókat gyakran időben egyszerűen meghosszabbítják.

Ha az összes elemzendő és prognosztizálható változó hatása összefüggésének ábrázolása egyetlen átfogó egyenletrendszerben történik, akkor egy ilyen modellel a becslés elméletileg a legmutatósbab, de egyben legnehezebb. A változók kapcsolódási lehetőségeinek széles a skálája, s ezáltal a modellek formája is különböző lehet. A modell a gazdasági változókat olyan összefüggésbe állítja, amely az intuíción és a tapasztalatra is támaszkodik, s emellett konzisztenciára törekszik. Ez a törekvés egy közelítéshez hasonló összehangolási folyamatot kíván meg a változók között. Az eljárás rugalmas és teret ad a különböző igények és feltevések számára. Az ökonometriai prognózismodellek matematikai egyenletrendszer formulát kívánnak meg. A változók kapcsolódását, azaz a modell struktúráját jellemző paramétereket, becslési eljárásokkal kell meghatározni.

A hosszú távú gazdasági előrejelzések megbízhatóbbak, mint a konjunktúrális folyamatok rövid távú becslései. A gazdasági növekedés hosszú távú prognózisa az össz-nemzetgazdasági kínálat előrebecslésére támaszkodik, azaz a termelési tényezők és azok termelékenységének fejlődésére. Ezt teszi a Cobb-Douglas termelési függvény is.

A rövid távú konjunktúraprognózis alapja az össz-nemzetgazdasági kereslet elemzése. Ez a felhasználási oldal komponenseit vizsgálja (fogyasztás, beruházás, állami kiadások). Az

intézményes gazdasági előrejelzés alapja egy ilyen konzisztens végső felhasználási modell, amely ezeket az endogén komponenseket egymással és „független” külső tényezőkkel kapcsolja össze. Az ökonometriai modell a változók közötti függőségi viszonyokat egyenletekben, magatartási függvényekben ragadja meg. E kapcsolatok intenzitása mennyiségileg sztochasztikusan pontosan meghatározott, s prognosztizálható.

Az ökonometria becslése tehát azonos az általában használatos előrejelzési gyakorlattal, becslése azonban következetesebb és egzaktabb.

Egy lineáris ökonometriai modell matrix formában a következőképpen írható fel:

$$Y_t = By_t + Gz_t + u_t$$

A G egyenletrendszer tartalmazza az endogén változókat $(y_t \cdot Y_G)_t$, amelyek értékét t időpontig prognosztizálni kell.

A prognózisokhoz a redukált formát alkalmazzák, amelyben az összes prognosztizálható változó az egyenletrendszer jobb oldalára kerül.

Problémát jelent, hogy a változók értékei a prognózis készítésének időpontjában nem mindig ismertek (time-lag). A paraméterek meghatározásánál a becslés még az interdependens modelleknél is a sokat bírált legkisebb négyzetek módszerével történik.

Az ökonometriai modell segítségével készülő, az egész nemzetgazdaságra vonatkozó prognózis még kísérleti stádiumban van. Kéves kivételtől (Hollandia) eltekintve, még nem használták fel ezeket a modelleket tervezett gazdaságpolitikai intézkedések értékeléséhez.

A nem ökonometriai módszerek, amelyek helyt adnak az előrejelzők tapasztalatainak, intuíciónak és más, nem kvantifikált információknak, nagyobb rugalmasságuk következtében arra a célra alkalmasabbnak tűnnek. Egy matematikai-ökonometriai modell sztochasztikus pontossága ugyanis nem bizonyul mindig előnynek. A szkepticizmus jogos, ha figyelembe vesszük a felhasznált adatanyaggal szembeni magasabb követelményeket, a nagyobb munkaráfordítási igényt, s nem utolsósorban a struktúra változatlanságára vonatkozó feltételezést. Bizonyos, hogy az ökonometriai modellek egyenleteinek mennyiségileg egzaktoknak kell lenniök. Ez azonban nem jelenti azt, hogy minden egyes paraméterértéket feltétlenül és kizárólag statisztikai becslési technikával kell meghatározni. A becsült struktúra csak azt a keretet adja meg, amelybe a prognóziscélok beépülnek, de a modell nyitva marad az új információk az intuíciónak és a tapasztalat számára is. Ha az ökonometriai modell – a

múlt által meghatározott – merev struktúrája fel is lazítható, mennyiségi jellegének azonban meg kell maradnia.

(Ism.: *Fabriczki Magdolna*)

ROBINSON, J.:

A TŐKE MÉRŐSZÁMA – A POLEMIA VEGE

(The measure of capital: the end of controversy.)
– Ökonometriai Társaság második Világkongresszusa.
Cambridge, 1970. (Kézirat.)

A tanulmányt az Ökonometriai Társaság 1970. szeptember 8–14 között Cambridgeben tartott II. Világkongresszusán vitatták meg. Szerző a termelési függvényekben szereplő tőkefogalom értelmezésére és kezelésére vonatkozó különböző felfogásokat állítja szembe egymással. A termelési függvények változói a munka és a tőke. A munkát a termelési függvényekben nem pénzösszegként fogják fel; a háttérben meghúzódó egység a munkaóra. A tőke kifejezésére szolgáló egység azonban értékösszeg. Hogy alkalmazható ez egy fizikai termelési tényezőre?

A makroökonómiai szemlélet szerint a tőkének mint fizikai mennyiségek aggregátumának mérése csupán index-probléma. Ha megvan a helyes deflátor, a dollár értékadat fizikai tőkeegységgé redukálható. Ezt az álláspontot *Franklin Fisher* professzor, cáfolta meg az *Econometrica* múlt évi októberi számában. Fisher bemutatja, hogy általában nincs értelme az aggregált tőkét fizikai egységben kifejezni.

A termelési függvényekben a termelési tényezőknek a termeléssel való kapcsolatát azok határtermelékenysége fejezi ki. A tőke értékben kifejezett adata felszerelést, készleteket, befejezetlen termelést reprezentál dollár árakon számítva. Mármost egy-egy gépnek vagy nyersanyagnak, mint terméknek az ára az önköltségből és a bruttó hasznóból tevődik össze. Ezeket a bérek, az értékcsökkenési leírás és a nettó profit alkotják. A termék árában szereplő nettó profitot nyilvánvalóan befolyásolja az illető ágazatban érvényesülő általános profitráta. Így a tőke értéke már tartalmaz egy olyan elemet, amely a profitrátától függ. A tőke mennyiségét semmilyen módon sem lehet a profitrátától elvonatkoztatva kimutatni; így értelmetlen azt mondani, hogy a profit méri vagy reprezentálja a tőke határtermelékenységét.

F. Fisher szerint a határtermelékenység mikroökonómiai kategória, az csak egyszerű tőkejavak vonatkozásában értelmezhető. *Robinson* szerint azonban a mikroökonómiai szemlélet sem teszi a tőkét naturális vonatkozásban értelmezhetővé. Az egyes tőkejavak ára azok határtermékétől függ, a gazdasági kalkuláció lényege a megtérülés és a beruházott pénzösszeg szembeállítása.

A mikrodöntések számára az árak a gazdaságban mint egészben adóttak az egyén számára és a határtermékek értékben kifejezett kalkulációk. Az árak a gazdaság egészében meghatározzák a nettó output megoszlását bérek és profit között. Semmilyen módon nem vezethetők le a mikro határtermékekből.

A polémia tehát avval a megállapítással ér véget, hogy a tőkeállományt reprezentáló számok pénzérték adatok és a tőke határterméke a gazdaság egészében a profitrátától elvonatkoztatva nem létezik.

Ezek után már csak egy „misztérium” eloszlása marad hátra: minek köszönhető, hogy a termelési függvények ezen elméleti fogyatékoság ellenére is jól reprezentálják a termelési tényezők között felmerült ellentmondásokat? Az értékben kifejezett tőke/termelés hányados és a bérhányvad alapján kiszámítható egy ex-post globális profitráta és a munka határtermelékenysége. Így a nettó termék megosztása munka és tőke között jól meg fog felelni annak a feltételezésnek, hogy amit eredményül kaptunk, az a profitráta. A számokban megállapítani az általános profitrátát és az általános bérhányvadot és azután azt állítani, hogy ezek mérik a tőke és a munka határtermékeit – ez a kiút.

(Ism.: Szilágyi György)

STATISZTIKAI FELVÉTELEK:

A PONTOSSÁG A MINTAVÉTELI TERVTŐL FÜGG

(Enquetes statistiques: la précision dépend du plan de sondage.) – *Économie et Statistique*, 1970. 8. sz. 43–46. p.

A tanulmány a reprezentatív mintavétel alapuló statisztikai megfigyelés módszertani kérdéseivel foglalkozik, különösen az

eredmények pontosságát meghatározó feltételek szempontjából. Célja a problémák megoldása, továbbá a pontosság fokozására és az adatfelvételek költségeinek csökkentésére szolgáló eljárások, valamint a francia Országos Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet által e célokból különféle tárgyú megfigyelések folyamán követett gyakorlat ismertetése.

Az ismertetés során foglalkozik a statisztikai szakirodalomban általában tárgyalt olyan kérdésekkel, hogy mit kell érteni voltaképpen a minta „pontosságának” fogalmán, milyen eszközökkel lehet ezt viszonylag legjobban és legolcsóbban megközelíteni, mi a szerepe ezek között a matematikai statisztikának, valószínűségi számításnak, megemlíti a szisztematikus hibák elkövetésének veszélyét a nem véletlenszerű (hanem előre kijelölt stb.) mintavételi eljárás alkalmazása esetén.

Megmagyarázza az egyszerű véletlenszerű, a rétegzett és a több lépcsős mintavétel mibenlétét – szerepét a fent említett célok szempontjából, kiterjeszkedik az országos és a regionális adatok pontossága közötti eltérésre ugyanazon mintavétel keretében, illetve a minta bővítésének szükségességére és mértékére ahhoz, hogy regionális vonatkozásban is megfelelő pontosságú eredményeket lehessen elérni.

A fejtegetések során és azok szemléltetéseképpen ismerteti a cikk az 1960-as évek folyamán Franciaországban végzett néhány reprezentatív adatfelvétel (például háztartás-lakás statisztika) során és a teljes körű népszámlálás részleges előzetes feldolgozásánál követett eljárást.

(Ism.: Juhász László)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

AZ ÁGAZATOK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK ADATAINAK NEMZETKÖZI ÖSSZEHOSONLÍTÁSA

(International comparisons of interindustry data.) New York, 1969. United Nations, 270 p.

Az ENSZ Bécsben székelő Ipari Fejlesztési Szervezetének égisze alatt szakértői csoportok foglalkoztak az ipari programozás kérdésével. A szakértők az ipari programozás szükségességének hangsúlyozása mellett, a programozáshoz elengedhetetlenül megkívánt adatforrások hiányát kifogásolták. Megállapították, hogy a programozáshoz szükséges adatok az ágazatok közötti kapcsolatokat tükröző táblákból eredményesen felhasználhatók. Egyidejűleg rámutattak arra is, hogy az input-output táblák felhasználóságát nagymértékben növelné azok nemzeti összehasonlíthatósága.

Az input-output táblák kérdésével foglalkozó két albizottság munkatervet dolgozott ki a fejlődő országok számára az ipari programozáshoz szükséges adatok megszerzésének megkönnyítésére. Az első albizottság munkaterve: 1. A meglévő ágazatok közötti információk újjászervezése; 2. A koefficiens országok közötti összehasonlíthatóságát biztosító műveletek elvégzése; 3. Összehasonlítható vagy részlegesen összehasonlítható táblák készítése; 4. Az ipari tervezés és programozás céljaira felhasználható beszámolósi adatok előkészítése. A második albizottság munkaterve két téma köré csoportosult, nevezetesen: 1. Az ipari input sémákra vonatkozó információkból részletes ismertető összeállítása és 2. Az input sémákban meglévő országok közötti eltérések elemzése.

Az albizottságok jelentéseit a teljes munkacsoport megvitatta és ajánlásokat készített az UNIDO számára. Az ajánlások alapján az UNIDO a különböző országokból szakértőket kért fel az országok input-output technikájának, valamint a táblák nemzetközi összehasonlíthatóságával kapcsolatos gyakorlatnak az ismertetésére. A beérkezett 16 tanulmányt az itt ismertetett könyvben tették közzé. A tanulmányokat témájuk szerint csoportosították és hat-hat tanulmányt közöltek az „Ágazatok közötti adatok nemzeti sajátosságai”, illetve a „Nemzetközi összehasonlítási kísérletek” c. részekben.

A nemzeti sajátosságokat közlő részben *Shuntaro Shishido* tanulmánya a japán input-output táblákat ismerteti. A japán Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztérium készítette el az 1951., 1955. és 1960. évi input-output táblákat és a tanulmány készítésének időpontjában volt folyamatban az 1963. évre vonatkozó input-output tábla összeállítás. Az 1951. évi tábla 527×182 szektoros volt; az 1955. évi tábla 122 szektort tartalmazott annak ellenére, hogy eredetileg 300 szektorra tervezték. Az 1960. évi input-output tábla hivatalos változata 153 szektort tartalmaz, de az eredeti adatok egy 450×350 szektorszámú matrix formájában is rendelkezésre állnak. A táblák bontása a japán ipari osztályozásnak felel meg.

A szerző közli az input-output táblák statisztikai forrásait és a táblák tartalmát, majd ismerteti az 1955. és 1960. évi input-output táblák összehasonlíthatóvá tétele és összehasonlítása során szerzett sokretű tapasztalatokat.

Osmo Forssell a finn input-output táblákban használt aggregáció módszerét, az iparstatisztikában alkalmazott statisztikai egységeket és az osztályozást ismerteti. Bemutatja a termelési és ráfordítási szerkezet homogeneitását. Elemzi a termékhalmoz és az amortizáció koefficienseit, majd megállapítja, hogy a nemzetközi összehasonlítás érdekében mit kellene az eddigi gyakorlatban megváltoztatni, illetve az input-output táblákon átdolgozni. A tanulmány függeléke az 1959. évi finn input-output táblát ismerteti.

Nyitrai Ferencné „A technológiai koefficienseket befolyásoló tényezők – néhány következtetés a magyar ágazatok közötti kapcsolatok mérlegének adataiból” c. tanulmányában ismerteti az 1961. évi input-output tábla aggregálását, technológiai és inverz-koefficienseit, valamint kiragadott példák alapján szemlélteti a koefficiensek változását az 1959. és 1961. évi mérlegek alapján. Bemutatja a mérlegek összehasonlításához alkalmazott árakat, valamint az import elszámolásának a mérlegekben alkalmazott módszereit.

A tanulmány második része az 1959–1964. évekre készített 13 termelő szektoros ágazati kapcsolatok mérlegeit ismerteti. Bemutatja az egyes szektorok tartalmát és közli az „A” és „B” változat alapján számított technológiai koefficiens és index-matrixokat, majd elemzi a technológiai- és inverz-koefficiens változásának okát és a változást befolyásoló tényezőket.

A jugoszláv input-output táblákat *Nikola Petrovic* ismerteti. Az ötvenes évek közepén kezdtek el a munkálatokat és ettől kezdve rendszeresen állítanak össze input-output táblákat. Az első táblát 1955. évre készítették, majd az 1958., 1960. és 1962. évek következtek a sorban.

A szerző bemutatja az input-output táblák jellemzőit és az 1962. évi tábla alapján számított ráfordítás-koefficiens matrixot; ismerteti az adatforrásokat és a számítás módszereit, majd részletezi az input-output táblák felhasználási területeit. A tanulmány hasznos kiegészítője a Jugoszláviában megjelent időrendi input-output bibliográfia.

Ivan M. Denisenko a Szovjetunió mérlegeinek általános leírását adja és ismerteti az értéki és természetes mértékegységben összeállított ágazati kapcsolati mérlegek szerkezeti eltéréseit. Végezetül matematikai formában is leírja a természetes mértékegység alapján számított közvetlen ráfordítási koefficiens számítás módszerét. A függelék az 1955. évi ágazati kapcsolati mérlegből közöl adatokat.

A Szovjetunióban megjelent cikkek alapján *Vladimir G. Treml* ismerteti az 1959. évi szovjet mérleget.

A kötet második része „A nemzetközi összehasonlítási kísérletek” címet viseli. E rész első tanulmányát *Hans Wittmeyer* készítette és a vegyipar ráfordítási szerkezetét hasonlítja össze néhány iparilag fejlett országban (Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország és az Egyesült Államok). Az input-output táblák alapján történt összehasonlítás a termelés, a ráfordítások szerkezetét és a ráfordítási koefficiens változását vizsgálja. Elemzi a szerző a Közös Piac öt országának input-output adatait és tárgyalja a Német Szövetségi Köztársaság vegyiparának ráfordítási szerkezetét az 1956., 1959. és 1961. évekre vonatkozóan, valamint az organikus szintézis elsődleges stádiumának ráfordításait.

A kötet egyik legszínvonalasabb tanulmánya a japán *Tsunehiko Watanabe* írása, amely az input-output kapcsolatok országok közötti összehasonlításának problematikáját közelíti meg. Bevezetőben az input-output táblák és a tőke-termelési arányok nemzetközi összehasonlításának matematikai leírását adja és bemutatja a konkrét eredmé-

nyeket. A szerző értékeli az Egyesült Államok és Japán között a tőke-munkaerő arányok összehasonlítását is. A tanulmány záró fejezete ajánlásokat tartalmaz a fejlődő országok számára az input-output analízissel kapcsolatban.

Ugyancsak a fejlődő országokat segíti *Henri Aujac* tanulmánya, amely különböző elemzési módszereket ismertet a fejlődő országok részére a gazdaságok elemzéséhez. A módszereket a gyakorlatban is bemutatja Franciaország textiliparán illusztrálva. A gyakorlati hasznú tanulmányt a textilipari termelés keresztmetszetének ismertetése rekeszti be.

Vera Cao-Pinna „Az ágazatok közötti programozási adatok összeállításának és elemzésének iparilag komplex megközelítése” c. tanulmányában a Közös Piac országaira vonatkozó input-output táblákat használja fel. Részletesen foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy egy komplex ipari terület kapcsolatban van-e a gazdaság többi részével és e kapcsolat jellegével. Ismerteti az input-output táblák tömbösítésére alkalmazható módszereket, amelyek komplex ipari területeket eredményeznek, majd ezeket az al-matrixokat elemzi.

Az ipari kapcsolatok hierarchikus szerkezetéről szóló tanulmányát *Ernst Helmstädter* két részre bontja. Először ismerteti az input-output táblák háromszögesítésének elméletét, majd általános matematikai levezetést ad. A tanulmány második része az elmélet gyakorlati megvalósítását mutatja be és ismerteti az elemzés során leszűrt következtetéseket.

T. J. Matuszewski „Módosítható háromszögű input-output matrixok” című tanulmányának alapja Quebec helyzete, illetve beilleszkedése Kanada gazdaságába. A szerző az iparfejlesztés paraméter hálózatát számítja ki az input-output analízis segítségével.

(Ism.: *Iványi Tamás*)

*

HAMER, G.:

A NEMZETGAZDASÁGI ELSZÁMOLÁSOK REVIZIÓJA

(Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.) – *Wirtschaft und Statistik*, 1970. 2. sz. 57–65 p.

A nemzetgazdasági elszámolások eddigi felülvizsgálatai a Német Szövetségi Köztársaságban az 1960–1968. évek adataira terjedtek ki, az 1950–1959. évek eredményeinek korrekciója most van folyamatban.

A felülvizsgálat szükségességének elvi indokolása szerint a nemzetgazdasági elszámolásoknak a folyton bővülő és változó aktuális igényekhez kell igazodniuk. Az idők fo-

lyamán a nemzetgazdasági mérlegek fogalomköre és az egyes fogalmak tartalma módosul és fejlődnek az elszámolásoknál felhasznált alapstatisztikák is.

A jelenlegi felülvizsgálat elsősorban két közvetlen célt szolgált: 1. bekapcsolta az elszámolások rendszerébe azokat az új forrásokat, amelyek a statisztikai adatszolgáltatás körének bővülése következtében rendelkezésre állnak; 2. a volumenszámításoknál az 1962. évi árakat veszi alapul, ami növelte a hosszú idősorok használhatóságát.

A revízió során több olyan változtatás történt, amelynek következtében a bruttó hazai termék szerkezete számottevően módosult. Egyes tételek megszűntek, másoknál pedig eltérő irányú változások történtek. A jövőben az állami épületek eszmei becsértéke nem szerepel az aktív tételek között. Az illetékbevételek nem úgy fognak szerepelni, mint az állam szolgáltatásainak ellenértékei, hanem mint a lakosságnak az állam felé irányuló jövedelemátutalásai. Az építési beruházások köre bővült, mert a jövőben a magánháztartások beruházásait is figyelembe veszik.

Az ágazati változtatások között a legjelentősebb a tőzsdéknek és a tőzsdéi tevékenységet folytató bankoknak a „Bankok” ágazatból az „Egyéb szolgáltatások, vállalkozások és szabad foglalkozások” ágazatba történő átsorolása.

A kamatokat a jövőben – a bankköltségekhez hasonlóan – a jövedelemelosztás keretében számolják el. A bankok tevékenységének értékét továbbra is a bevételek és a kifizetett kamatok különbözete képezi. A bankköltséget a bankok által nyújtott szolgáltatás ellenértékének tekintik, amely a vállalatok, a magánháztartások és a külföld felhasználásai között szerepel. A biztosítási kártérítéseket – beleértve a lakosság betegség- és balesetbiztosítását is – a jövőben jövedelemátutalásnak tekintik. Az üzemi bérleti díjakat viszont mint szolgáltatási ellenértéket veszik figyelembe.

Az új mérlegrendszerben a szabadalmak és a szerzői jogdíjak vagyomból származó jövedelemként szerepelnek. Ezáltal magasabb lesz a belföldi bruttó termék értéke, az összes bruttó nemzeti termék értéke viszont nem változik, mert a külföldi jövedelmi kapcsolatokban ellentétes irányú változások történnek.

A táppénzeket, az öregségi járulékokat – ezeknek a vállalatok által fizetett részét – a munkáltató által nyújtott „kiegészítő szociális juttatások”-nak tekintik. Ezek a múltban –elsősorban statisztikai adatok hiányában – nem szerepeltek a nemzetgazdasági elszámolásokban.

A honvédelmi kiadások körét kibővítették és a jövőben a polgári védelem költségeit is

itt veszik figyelembe; ez azonban csupán a közösségi fogyasztás átcsoportosítását jelenti.

Az építési és szerelési munkák közötti határ új megvonása a nemzetgazdasági elszámolások struktúrájának jelentős változását jelenti. A jövőben – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – minden olyan technikai berendezés és felszerelés, amely az épületekkel szoros kapcsolatban van, építési beruházásnak minősül. Ez a változtatás a beruházások szerkezetének számottevő módosulását eredményezi.

A felülvizsgálat eredményei a bruttó hazai termék globális összegét 1,6–2,1 százalékkal növelték az egyes években. Az idősor változása viszont még ennél is kisebb, ami abból következik, hogy az egyes évek adatai nagyjából azonos mértékben emelkedtek. Az egész vizsgált időszakban – az 1960–1968. években – a régi számítás szerint 78,5 százalék volt az emelkedés, a korrekciók után ez 78,1 százalékot tett ki. A két számítás eredményében az 1962. és az 1966. években voltak a legnagyobb eltérések. Emellett méltó, hogy a revíziók következtében történt változásoknak egyharmada származott a számítási koncepciók és a definíciók módosításából.

A nemzeti jövedelemben az elszámolások revíziója elsősorban a „vállalkozásból és vagyontól származó jövedelmek” tételében idézett elő változást. Ez elsősorban a számí-

tásoknál felhasznált statisztikai források fejlődésének, a megfigyelési kör kiszélesítésének a következménye.

A felhasználási oldalon a revízió hatása szintén jelentős változásokat hozott. A lakosság fogyasztása emelkedett, ami főleg a belvárosi áruvásárlásoknál jelentkezik. A szolgáltatások értékében ugyanekkor jelentős csökkenés következett be.

A közületi fogyasztás növekedett, annak ellenére, hogy a középületek eszmei bérét a revízió után nem vették figyelembe.

A magánháztartások jövedelme elsősorban a nem saját munkából, a vállalkozásból és a vagyontól származó jövedelmek újabb számítási módszerei következtében emelkedett. Emelkedett a folyó jövedelemátutalások összege is. A rendelkezésre álló jövedelmet azonban ezek az emelkedések csak kisebb mértékben növelték, mert a jövőben a biztosítási díj a levonandó tételek között szerepel.

Az állam folyó bevételeit elsősorban az illetékek és a különböző kezelési költségek számbavételében történt változások növelték, a folyó kiadásokban a nyugdíjalapok és egyes szubvenciós tételek átrendezése idézett elő számottevő változásokat. A revízió az állami megtakarításokat a kamatok elszámolásának módosítása miatt csökkentette és változást idézett elő az állami hitelműveletek egyenlegében is.

(Ism.: Puky Erzsébet)

IPARSTATISZTIKA

GARECKIJ, SZ.:

A STATISZTIKAI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A VÁLLALATOK GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉGÉNEK ELEMZÉSÉBEN

(Opüt primenenija sztatisticeszkih metodov v analize hozajsztvvennoj dejatelnoszti predpriyatij.) – *Vesztnik Sztatistiki*, 1970. 5. sz. 23–30. p.

A vállalatok termelő tevékenységének hatékonyságát különféle tényezők befolyásolják. A tényezők egyrészt operatív feltételektől, másrészt a vállalati kollektíva tevékenységétől függenek.

A szerző egy vasbeton termékeket gyártó vállalat számviteli adatai alapján elkészítette az alapvető tényezőktől függő rentabilitási színvonal regressziós modelljét. Az egyenlet paraméterei az elektronikus számítástechnika segítségével könnyen és gyorsan kiszámíthatók.

Az egyenletben az alábbi mutatókat vették figyelembe:

1. az állóalap átlagos elhasználódása az eredeti érték százalékában;
2. az amortizáció átlagos évi százaléka (a megterülés gyorsasága);

3. alapokkal való ellátottság (egy főre, ezer rubelben);

4. energiával való ellátottság (egy munkásra eső felhasznált villamosenergia);

5. a berendezés extenzív kihasználásának mutatója (egy felszerelt gépre, ezer órában);

6. a berendezések terven kívüli állásideje (egy felszerelt gépre, ezer órában);

7. munkaidő-kihasználási mutató (egy állományi munkásra, órában);

8. munkaerő-hullámzás mutatója (elbocsátások száma a munkások átlagos állományi létszámának százalékában);

9. selejtveszteség százalékban a teljes termelési értékhez viszonyítva.

Az egyenlet lehetőséget ad a modellbe bekapcsolt valamennyi tényező hatásának értékelésére.

A modell 9 tényezőjéből az első négy objektív tényező, a többiek szabályozottnak tekinthetők.

Egy másik egyenlet lehetővé teszi az eredmény elméleti nagyságának megállapítását az objektív tényezők tényleges értéke és a szabályozott tényezők átlaga alapján. Ezt a rentabilitási színvonalat nevezik „normatívnak”.

A fenti két egyenlet segítségével minden vállalat részére meghatározható:

A) A rentabilitás tényleges színvonala, ami megfelel a rendelkezésre álló összes tényezők színvonalának (objektív és szabályozott), valamint a ki nem mutatott tényezőknek.

B) A rentabilitás várható színvonala, az objektív és szabályozott tényezők tényleges értéke.

C) A rentabilitás várható színvonala, az objektív tényezők tényleges és a szabályozott tényezők átlagos értéke szerint.

D) A rentabilitás várható színvonala, valamennyi tényező átlaga szerint.

A mutatók összehasonlításából az alábbi következtetések állapíthatók meg:

1. A C-D nagysága tanúsítja az objektív tényezők rendelkezésre álló színvonalát. Ha a különbség pozitív, ez azt jelenti, hogy az objektív feltételek az átlagosnál jobbak. A negatív jel a vállalatok rosszabb feltételeit tükrözi.

2. A-C a tényleges és normatív hatékonyság különbségét mutatja. A pozitív jel a rentabilitás „normatívteljesítését”, azaz a tartalékok magas szintű kihasználását jelenti.

3. Az A-B különbsége, ha jelentős, azt bizonyítja, hogy a vállalat a munkafeltételeket illetően különleges helyzetben van.

A vasbetontermékek gyártásának összesített adataiból a szerző megállapítja, hogy a rentabilitás tényleges színvonala 39 százalék, azaz 29 százalékkal magasabb, mint a normatív színvonal. A tényleges és a normatív színvonal különbségének 2/3 része a berendezések és a munkaidő magas kihasználásával, valamint az állásidők és veszteségek alacsony színvonalával magyarázhatók; az 1/3 rész alakulását a ki nem mutatott tényezők befolyásolják.

Megállapítható, hogy a számítás pontosságára hatást gyakorol a ki nem mutatott tényezők nagysága. A normatív színvonal számításának hiányossága, hogy nem minden tényező vehető tekintetbe. Egyedüli út a modell pontosságának növelésére további kiegészítő információk beszerzése.

A szerző táblázatban számszerűen bemutatja néhány vasbeton terméket gyártó vállalat normatív és tényleges rentabilitási színvonalát. Kimutatja a normatív és a tényleges színvonalkülönbséget és ennek megoszlását a szabályozott és nem szabályozott tényezők szerint.

A soktényezős regressziós modell lehetővé teszi az iparvállalatok termelő tevékenységének objektív értékelését, összehasonlítva az eredményeket a normatív színvonalal, a meglévő objektív feltételek színvonalával és a tartalékok felhasználásának átlagos mutatójával.

Nem kevésbé fontos az iparvállalatok gazdasági tevékenységének elemzésében a potenciális lehetőségek értékelése, azaz az objektív és a szabályozott tényezők lehetséges színvonalának megfigyelése.

A potenciális lehetőségek értékelésénél a legjobb vállalat által elert termelési színvonaiból kell kiindulni. Általában a legjobb vállalatok termelő tevékenységének hatékonysági mutatója jelentősen felülmúlja az átlagos színvonalat. A legjobb vállalatok példája választ ad a feltárt tartalékok reális lehetőségeiről.

A vasbeton termékeket gyártó 76 vállalatból a szerző kiválasztott 10 vállalatot, amelyeknek legjobb a rentabilitása és összehasonlította a fennmaradó 66 vállalat átlagos mutatóival a rentabilitás tényezőire vonatkozóan.

A legjobb vállalatok csoportjának átlagos rentabilitása közel 40 százalékkal magasabb mint a vállalatok alaptömegének (66 vállalat) átlagos színvonala. Ez az objektív és a szabályozott tényezők színvonalkülönbségével magyarázható. A legjobb vállalatok rentabilitásának magas színvonalát az alacsony csoport vállalatai nehezen érhetik el az objektív feltételek megváltozása nélkül. Az alacsony csoport vállalatai akkor érhetik el a legjobb vállalatok rentabilitási színvonalát, ha a szabályozott tényezők változnak, illetve a tartalékok feltárásában érnek el eredményeket.

További vizsgálatok lehetőséget adnak a vállalati potenciális lehetőségek színvonalának értékelésére. Az egyik vállalat adataiból kiindulva az alábbi következtetések állapíthatók meg:

A vállalat tényleges rentabilitási színvonala 6 százalék. A szabályozott tényezők határfoka kitesz 12 százalékot, így módon a potenciális lehetőségek színvonala $6 + 12 = 18$ százalék. (Ez ténylegesen az alsó határ, mivel nem minden szabályozott tényezőt számítottunk ki.)

A 10 legjobb vasbetonipari vállalat rentabilitási színvonala 37,5 százalék. A kiválasztott vállalat számára ez megközelíthetetlen, az objektív tényezők mutatójának alacsony színvonala miatt ($15,4\%$). Az elérhető színvonal felső határa $37,5 - 15,4 = 22,1$ százalék körül volt.

Megállapítható, hogy a kiválasztott vállalat rentabilitásának lehetséges színvonala 18–22 százalék között helyezkedhet el. Ezzel a módszerrel megállapítható bármely vállalat rentabilitásának lehetséges színvonala. Ugyanezeket a számításokat a szerző elvégezte a 10 legjobb vállalatra és a fennmaradó 66 vállalat összességére.

A soktényezős regressziós modell alkalmazása fontos alapokat ad a vállalatok gazdasági tevékenységének elemzéséhez. Lehetővé teszi nemcsak az elmúlt időszak értékelését, hanem módot ad a jövőbeni lehetőségek felmérésére az objektív feltételek figyelembevételére.

(Ism.: *Tilcsik Jenőné*)

KÜLKERESKEDELMI STATISZTIKA

DAGUM, E. M. B. DE:

ARGENTINA KÜLKERESKEDELMI
MULTIPLIKÁTORÁNAK ÖKONOMETRIAI MODELLJE(An econometric model for the foreign trade multiplier of Argentina). - *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1969. 103. kötet, 1. füzet, 26-40. p.

A külkereskedelmi multiplikátor az export-növekedés és a nemzetijövedelem-növekedés között fennálló kapcsolat mérőszáma. Egy korábban megjelent tanulmánya folytatásaképpen a szerző a kérdést Argentínára nézve vizsgálja. A cikk előnye a módszertani megközelítés újszerűségében rejlik; hátránya viszont abban, hogy kénytelen túlságosan leegyszerűsített alapfeltevésekből kiindulni. Ezek a következők:

1. csak két ország (A és B) áll kereskedelmi kapcsolatban egymással;

2. a modell feltételezi, hogy a devizaárfolyamok, a kamatláb és az árak a vizsgált időszak tartama alatt állandók.

A modell egyenletei a következők (a cikkben használt szimbólikát kissé egyszerűsítve):

$$C_A = c_A Y_{A,t-1} + \beta_1 + u_{1t} \quad /1/$$

$$M_A = m_A Y_{A,t-1} + \delta_1 + w_{1t} \quad /2/$$

$$M_A = X_B \quad /3/$$

$$C_B = c_B Y_{B,t-1} + \beta_2 + u_{2t} \quad /4/$$

$$M_B = m_B Y_{B,t-1} + \delta_2 + w_{2t} \quad /5/$$

$$M_B = X_A \quad /6/$$

Az indexként használt A és B jelzés az egymással külkereskedelmi forgalmat bonyolító két ország (a modellben egyik esetben Argentína és az Egyesült Államok, másik esetben Argentína és az Egyesült Királyság) megnevezésére szolgál. (Az A index tehát Argentínát, a B index egyik esetben az Egyesült Államokat, másik esetben Angliát jelenti).

A fenti változók értelme egyébként a következő:

C – belföldön előállított árucikkek fogyasztása,

Y_{t-1} – nemzeti jövedelem az előző megfigyelési időszakban,

M – összes import,

X – export,

c, m – becslés útján megállapítandó paraméterek.

A modell hat egyenlete közül a fentiek szerint négy lineáris sztochasztikus összefüggés, kettő identitás. Az összefüggések – mind az import, mind a fogyasztás vonatkozásában az indukált összefüggéseket jelentik. Az indukált import elnevezés például – ellentétben az autonóm importtal – arra utal, hogy az importot – a /2/ és /5/ összefüggés értelmében – a nemzeti jövedelem alakulása befolyásolja, más szóval: mekkora az import jövedelmi elaszticitása. Ugyanakkor a különféle technológiai változások, vámtarifa módosulások stb. hatására az importban és exportban bekövetkező változások – az előbbivel szemben – autonóm változásoknak minősülnek.

A modell négy sztochasztikus egyenlete – /1/, /2/, /4/ és /5/ összefüggés – alapján mind A, mind B, országra nézve meg lehet becsülni a belföldi termékek iránti fogyasztási határhajlandóságot (c_A és c_B), valamint a marginális import-hajlandóságot (m_A és m_B). Ezenkívül a modell azzal a feltételezéssel él, hogy az egyik ország indukált importja egyenlő a másik ország indukált exportjával és viszont.

A paraméterek becslése a legkisebb négyzetek klasszikus módszerével történt, 18 megfigyelésből álló idősorok alapján. Tekintettel arra, hogy az egyenletek magyarázó változói predetermináltak, az eredmények egyben a legjobb lineáris torzítatlan esztimátorok.

Argentínára nézve a belföldi termékek fogyasztói határhajlandósága (az Y_{t-1} változó paramétere az /1/ egyenletben) 0,64 az import fogyasztási határhajlandósága (az Y_{t-1} változó paramétere a /2/ egyenletben) 0,39. A kettő alapján az

$$s_A = 1 - c_A - m_A$$

összefüggés értelmében kiszámítható a takarékosági határhajlandóság értéke is (s), ami a fentiek alapján negatív érték: – 0,03. A fenti becsléseket az Egyesült Államokra és az Egyesült Királyságra is elvégezve a következő eredmények adódnak:

az Egyesült Államokban

$$\begin{aligned} c &= 0,68 \\ m &= 0,02 \\ s &= 0,30 \end{aligned}$$

az Egyesült Királyságban

$$\begin{aligned} c &= 0,74 \\ m &= 0,11 \\ s &= 0,15 \end{aligned}$$

Ki kell számítani továbbá azt, hogy a partnerország külkereskedelme hogyan hat

vissza a vizsgált ország külkereskedelmi tevékenységére (foreign repercussion factor). Erre nézve a következő feltételezéssel él a szerző: A ország autonóm exportja B szempontjából autonóm import, tehát A ország számára az autonóm exportból származó jövedelemnövekedés B ország számára ugyanakkora jövedelemcsökkenés. B jövedelemcsökkenése természetesen csökkenti indukált importját is, ami egyenlő A indukált exportjával, vagyis A eredetileg adódó jövedelemnövekedése a B jövedelmének csökkenése folytán csökkent. Ennek mérőszámát a következő összefüggés szolgáltatja:

$$f_A = m_B \frac{s_A}{s_B},$$

vagyis a visszhatást kifejezésre juttató együtthatót úgy kapjuk, ha a partner-ország marginális import-hajlandóságát megszorozzuk a két ország marginális megtakarítási hajlandóságának az arányával.

A cél Argentína és az Egyesült Államok, valamint Argentína és az Egyesült Királyság közötti külkereskedelem teljes multiplikátorát (total foreign trade multiplier) kiszámítani a becsült számadatok alapján. A

statikus multiplikátor eredeti mutatószámának kifejezésére szolgáló formula

$$k_A = \frac{Y_A}{X_A} = \frac{1}{m_A + s_A + m_B \frac{s_A}{s_B}}$$

megfelelő átalakítása után Argentína és az Egyesült Államok viszonylatában a multiplikátor értéke 3,06; Argentína és az Egyesült Királyság vonatkozásában 3,49.

A cikk befejező része a multiplikátor dinamikussá tételével foglalkozik, a szerző 1963-ban megjelent tanulmánya alapján. A dinamikus multiplikátor arra ad választ, hogy meghatározott t időszak alatt a nemzeti jövedelem mekkora növekedést ér el, illetve a teljes multiplikátor értéke hány időszak múlva valósul meg. A kiszámított értékeket a cikk táblázatban foglalva közli és ebből megállapítható, hogy – negyedéves periódusokat véve alapul – Argentína és az Egyesült Államok viszonylatában a teljes multiplikátor értéke három év alatt, Argentína és az Egyesült Királyság vonatkozásában hat év alatt érhető el.

(Ism.: Nyáry Zsigmond)

TARSADALOMSTATISZTIKA

MYERS, J. K. – BEAN, L. L.:

TÍZ ÉV MŰLVA:

A TARSADALMI OSZTÁLYHELYZET
ÉS AZ ELMEBETEGSÉGEK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS
VIZSGÁLATÁNAK FOLYTATÁSA

(A decade later: a follow-up of social and mental illness.) – New-York – London – Sidney, 1968. Wiley, 250.

1958-ban jelent meg *Hollingshead* és *Redlich* könyve az osztályhelyzet és az elmebetegségek közötti összefüggésekről (Social Class and Mental Illness). Ez a munka egy 1950-ben New Haven városban végzett vizsgálat eredményeit tartalmazta. Adatokat gyűjtöttek mindazokról, akik ebben az időpontban mentális állapotukkal kapcsolatban orvosi kezelést kaptak. A kutatás eredményei szerint a társadalmi osztályok között lényeges különbség van a mentális betegségek előfordulása, kialakulása és kezelése tekintetében. 1960-ban ún. „follow-up” vizsgálatot végeztek, vagyis megkeresték az 1950-es vizsgálatban szereplőket és adatokat gyűjtöttek össze a betegek helyzetének változásáról, a nem kórházban levőknek a társadalomba való beilleszkedéséről és a kapott kezelésről. Feltételezték, hogy ezekben a vonatkozásokban is különbségeket fognak találni a társadalmi osztályok között.

Öt társadalmi osztályt különböztettek meg olyan módon, hogy a foglalkozási kategóriából és az iskolai végzettségéből indexet számítottak, amelynek értékétől függően sorolták be az egyént. Meg kell jegyezni, hogy a mi terminológiánk szerint az így kapott csoportok nem osztályok. Az így képzett öt rétegbe nagyjából a következők kerültek: 1. nagyvállalatok tulajdonosai és vezetői, önálló értelmiségiek (New Haven népességének 3 százaléka); 2. magasabb beosztású vállalati dolgozók, alkalmazott értelmiségiek (9%); 3. egyéb szellemi dolgozók és a szakmunkások egy része (21%); 4. a szakmunkások másik része, valamint a betanított munkások (49%); 5. alacsonyabb pozíciójú betanított munkások, segédmunkások, alkalmi munkások (18%). A társadalmi rétegenkénti elemzés során az első három réteget a legtöbbször összevonják, így tulajdonképpen egy felsőbb réteget, a betanított munkásokat és a segédmunkásokat hasonlítják össze.

A tíz évvel korábban orvosi kezelés alatt álló 1563 beteg közül 1545-öt sikerült megtalálni 1960-ban. A kórházi adatok alapján feljegyezték gyógykezelésük történetét. Ezen kívül 312 olyan beteggel, aki 1960-ban nem

volt kórházban, részletes interjút készítettek. Ennek során a családtagokkal is beszéltek. Ezenkívül a városi címjegyzékből kiválasztottak egy mintát kontrollcsoport céljára. Az utóbbi mintában szereplők egyenként meggyeztek egy-egy beteggel a társadalmi helyzet, az életkor, nem, családi állapot, vallás és faj (fehér-néger) tekintetében, viszont különböztek tőlük abban, hogy sohasem kezelték őket mentális betegség miatt. Amennyiben a kontrollcsoport-interjú során kiderült, hogy az összeírt személy valamikor elmegyógyászati kezelést kapott, kihagyták a mintából. A kontrollcsoport-interjú hasonlított a nem kórházi betegek interjújához, de rövidebb volt, mert csak a mentális állapotra, a munkahelyi, családi, társadalmi beilleszkedésre és az egészségi élettörténetre vonatkozó adatokra terjedt ki.

Az elemzés módszerei a következők voltak: 1. összehasonlították a különböző társadalmi rétegekbe tartozó betegek megoszlását különböző ismérvek szerint; 2. összehasonlították a betegeket és a kontrollcsoport tagjait, 3. esettörténetekkel illusztrálták a fentiek alapján levont következtetéseket. A megoszlások összehasonlításánál a szokásos χ^2 próbát használták.

Az első megvizsgált hipotézis: az 1960. évi helyzetet (elme-kórházban van-e az 1950. évi beteg?) befolyásolja a társadalmi helyzet. A hipotézis igazolódott, mert azt találták, hogy minél magasabb társadalmi rétegbe tartozott a volt beteg, annál nagyobb valószínűsége volt arra, hogy az eredeti vizsgálat után tíz évvel ne legyen kórházban. Ez az összefüggés akkor is megmaradt, ha a nem, faj, életkor, vallás, családi állapot, a kórházban töltött idő hossza, korábbi kezelések, a kezelés módja, a kórház fajtája (állami stb.) és a beteg fajtája hatását kiszűrjük (ha ezeket a változókat „kontrollálják”). Ezt a kiszűrést elvégezték a fenti változókkal egyenként, majd egy-egy változó párra, végül három változóból álló csoportokra egyszerre. Ez azt jelenti, hogy (az utóbbi esetben) ilyen típusú kérdésekre kerestek választ: fennmarad-e az említett összefüggés a társadalmi helyzet és az 1960. évi állapot (kórházban van-e?) akkor is, ha azonos nemű, korú és diagnózisú személyeket hasonlítanak össze? Úgy látszik tehát, hogy a magasabb társadalmi pozíciójú elmebetegnek valóban jobb esélye van arra, hogy az elme-kórházból idővel kikerüljön.

A második hipotézis: a társadalmi helyzet befolyásolja a gyógykezelés jellegét és történetét. Ez a hipotézis is igazolódott, mert egyrészt a magasabb társadalmi pozíciójú betegek gyakrabban kaptak olyan kezelést, amely után nagyobb arányban következett be a kórházból való elbocsátás, másrészt nagyobb arányban engedték ki őket a kór-

házból és elbocsátás után ritkábban kerültek vissza a kórházba. A kapott kezeléseket a vizsgálatban négy fontosabb csoportra osztották:

1. pszichoterápiák, 2. szomatoterápiák (idegsebészet, elektro- és inzulinsokk), 3. gyógyszeres kezelés (nyugtatók, antidepresszívumok stb.), 4. kórházi őrizet különösebb kezelés nélkül. Az előbbi két terápia fajta után gyakoribb, a legutolsó fajta után pedig igen ritka a kórházból való elbocsátás. A magasabb társadalmi rétegbe tartozók gyakrabban kapták az első két fajta kezelést, mint az alacsonyabb rétegek tagjai.

A magasabb társadalmi rétegekbe tartozók nagyobb arányban való elbocsátása azt eredményezi, hogy az elme-kórházakban az alacsonyabb rétegekbe tartozók halmozódnak fel. Ennek különös orvosi gyakorlatnak az alábbi magyarázatát adják. Az elme-kórházi személyzet a mai körülmények között bizonyos fokig hatósági funkciót is betölt, amennyiben a társadalom által deviánsnak tekintett elmebetegnek a társadalomtól való esetleges távoltartásáról dönt. Ha a kórházból elbocsátott elmebeteg később vissza kell vinni a kórházba, akkor a szociális gondozóhálózat dolgozóiban, a rendőrségben és a beteg egész környezetében kimondtan vagy kimondatlanul felmerül a kérdés: „miért engedték ki a beteget, miért nem tartották ott, ahová való?” E bírálatot az elme-kórházak úgy igyekeznek elkerülni, hogy azokat engedik ki, akikről kevésbé tétélezhető fel a visszaesés. Márpedig a magasabb társadalmi rétegbe tartozók – azonos betegség esetében – kisebb valószínűséggel kerülnek vissza az elme-kórházba, mert nagyobb arányban veszik igénybe az ambuláns kezelést (ami a visszaesés ellen erős védelmet nyújt), és pedig részben anyagi okok miatt, részben pedig mert ezekben a rétegekben kisebb a mentális betegségek „stigmája”, ezért kevésbé akarják titkolni a kezelést, részben pedig mert a szellemi dolgozók fizetett betegszabadságot kapnak az ambuláns kezelés napjára, a munkások viszont nem. A magasabb rétegekbe tartozók otthoni életkörülményei jobbak, ritkábban élnek magányosan, és ez is kedvező feltétel a gyógyulás szempontjából. Mindezek figyelembevételével az orvosok az eredményesebb gyógykezelési lehetőségek felosztható és nem növelhető mennyiségét, kapacitását is elsősorban a magasabb társadalmi pozíciójú betegekre fordítják, mert elsősorban őket remélik hamarabb kiengedni a kórházból. Ez a gondolatmenet érdekes példája annak, hogy nemcsak az elmebetegségnek és a gyógyulásnak, hanem az orvosi kezelésnek is van társadalmi meghatározója.

A harmadik hipotézis: az elme-kórházból elbocsátott betegnek a társadalomba való

beilleszkedését befolyásolja a társadalmi helyzet. A beilleszkedést több dimenzióban mérték. Egyrészt mentális egészségi index segítségével (amelyet különböző kérdésekre adott válaszokból számítottak) meghatározták a volt beteg mentális egészségi állapotát, és ezt a környezet kikérdezése alapján is ellenőrizték. Másrészt vizsgálták a volt beteg beilleszkedését a gazdasági életbe (foglalkozás, kereset stb.) és a társadalmi közösségekbe.

A mentális egészségi index segítségével arra a következtetésre jutottak, hogy a magasabb rétegbe tartozó kórházból elbocsátott betegek mentális egészségi állapota átlagosan rosszabb, mint az alacsony rétegbe tartozóké. Ezt az előbbi gondolatmenetből lehet magyarázni: a magasabb rétegbe tartozókat rosszabb mentális egészségi állapotban is kiengedik a kórházból, mint az alacsonyabb rétegek tagjait. Nem így azok a betegek, akiket 1950-ben nem kórházban, hanem ambulánsan kezeltek: közöttük az alacsonyabb társadalmi pozíciójuk a betegek. Ezt ismét a fentiekhez hasonlóan lehet

magyarázni: az alacsonyabb rétegekbe tartozók idegenkednek az ambuláns elmeorvosozási kezeléstől, ezért csak súlyosabb állapotban mennek el ambuláns kezelésre.

A beilleszkedés összes további dimenziói tekintetében a magasabb rétegbe tartozó volt betegek mutatnak jobb eredményeket: állandóbban dolgoznak, illetve – ha háziasszonyok – jobban ellátják a háztartást, keresetük kisebb mértékben marad el az egészségesekétől (kontroll-csoport), mint az alacsonyabb pozíciójú betegeké, anyagi helyzetük (adósságok, megtakarítások) kevésbé rendül meg a betegség következtében. A társadalmi közösségekbe való beilleszkedést egyrészt az önkéntes egyesületekben való részvétellel, másrészt a szomszédi és baráti kapcsolatokkal mérik. Ezek is jobb képet mutatnak a magasabb társadalmi rétegbe tartozóknál. Hangsúlyozni kell, hogy mindezek az eredmények annak ellenére is kirajzolódnak, hogy a magasabb rétegbe tartozó volt betegek mentális egészségi állapota rosszabb.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KÜLFOLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕЩНИК СТАТИСТИКИ

A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA MELLETT
MŰKÖDŐ KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 8. SZÁM

A mezőgazdaság további fejlesztésének programja.
Maksimov, G., Az 1970. évi össz-szövetségi népszámlálás első eredményei.

Kocsnev, A.: Az állóeszközök soron következő összeírása fontos szakasz újraértékelésük előkészítéséhez.

Grisina, É.: A gépipari vállalatok szakosítási szintje meghatározásának kérdése.

Lipkin, M., – *Minc, L.*: A lakosság tömegfogyasztási cikkek iránti keresletének vizsgálata.

Cerlevszkaja, E.: A forgóeszközök állapotának és hasznosításának elemzése a kolhozokban.

Riznik, A.: Az ellátó-értékesítő szervezetek egy időpontra vonatkoztatott felvétele.

Tjukina, V.: A számítástechnika összeírása az Eszt SZSZK-ban.

Izmajlov, V. – *Pol'ma, I.* – *Pokraszsz, L.*: Az építkezés minősége és értéke.

Romenszkij, A. – *Merkov, A.* – *Ovczarov, V.* – *Szadvokaszova, E.*: Tovább kell fejleszteni a népesség vizsgálati módszereit.

1970. ÉVI 9. SZÁM

Ejdel'man, M.: Az állóalapok 1966. évi ágazati kapcsolati ténymérlege.

Szafjanova, O.: Az ipari szakmunkások összeírásának egyes eredményei.

Gukovszkaja, É.: A nagykereskedelmi forgalmi költségek vizsgálatának továbbfejlesztése.

Larmin, O.: A demográfia tudományának tárgya és objektuma.

Litvák, Sz., – *Voropeva, V.*: Az 1970. évi tüzelőanyag-energia mérleg kidolgozásának sajátos vonásai.

Vetrikov, D. – *Szverdlov, R.*: A statisztikai hivatal közgazdasági munkája.

Jablócznik, A.: Össz-szövetségi főiskolai tanácskozási szeminárium a statisztika elmélete, a demográfia és a népességi statisztika tárgyában.

Össz-szövetségi tudományos konferencia az automatizált irányító rendszerek matematikai megalapozása tárgyában.

statistische praxis

A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁG
ÁLLAMI KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATALÁNAK
FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 4. SZÁM

Donda, A.: A statisztikusoknak a gyakorlat segítőknek kell lenniük.

A népbiztosok Tanácsának dekrétuma az állami statisztikáról. 1918.

Rjabuskin, T.: A statisztikai adatok elemzésének lenni elvei.

A tervszerű ipari árváltozások felvétele és kimutatása.

Ludwig, M.: Az építőipar termelési eredményei fontos elemeinek és struktúráinak belső kapcsolatai.

Hannemann, W.: Az egységes adatfeldolgozásra alkalmas primer dokumentáció rugalmas rendszere megteremtésének útjai.

Reinecke, G. – *Strassburger, U.*: A jövedelmezőség-elemzés modellje kereskedelmi vállalatoknál (I.).

Dittrich, H.: Döntési hálótervelemzés a kutatás a fejlesztés területén. (I.)

1970. ÉVI 5. SZÁM

Schulz, J.: Hogyan válik a költségszámítás a vegyipar vezetési eszközévé?

A tervszerű ipari árváltozások felvétele és elszámolása a NARVA trösztben.

Kante, E.: Hogyan mutatható ki az alaprentabilitás elemzésénél az ipari árváltozások hatása?

Lindner, S.: A munkanapló a szocialista rendszerben és kapcsolatai a költségszámításhoz (I.).

Thamm, J.: Egy tröszt célfüggvényei.

Gellenmüller, O.: – *Hülseberg, D.:* – *Hülseberg, F.:* A nem megfelelő számítási alapok okozta hibák a költségszámításban.

A tervszerű árváltozások felvétele és kimutatása.

Reinecke, G. – Strassburger, U.: A jövedelmezőség elemzésének modellje a kereskedelmi vállalatoknál (II.).

Dittrich, H.: A döntési hálótervelemzés a kutatás és fejlesztés területén (II.).

Bischoff, G. – Gerstner, J.: A vállalati állóalapot hatékonyságának mérése egy szintetikus mutatószám segítségével.

Ilewski, M. I. – Kowalewski, G. W.: Az egyes faktorok hatásának mérése.

Hannemann, W.: Az adatfeldolgozásra alkalmas primér dokumentáció fejlődésének elemzése.

Glöss, H.: Kollokvium az „Automatizált információfeldolgozás integrált rendszeréről a lipcsei Karl Marx-egyetemen.

Lewerentz, L.: Az információmérés.

Az oktatásügyi statisztika a távlati tervidőszakban, 1971–1975.

Schie, E.: A Nemzeti Tanács munkacsoportjának tanácskozása az állami részesedésű vállalatok tulajdonosaival és a kézműipari termelőszövetkezetek elnökeivel (Az egységes számviteli és statisztikai rendszer bevezetéséről.).

1970. ÉVI 6. SZÁM

Schildhauer, K. – Krauss, A.: Az egységes adatfeldolgozásnak megfelelő primér dokumentációs rendszer fejlesztésének aktuális feladatai a gyakorlatban.

Gaudig, H. – Messbauer, R. – Rönitz, K.: A költség- és teljesítményszámítás aktív vezetési eszközzé fejlesztése.

A vállalati gépesített információfeldolgozás integrált rendszere kidolgozásának alapelvei és lehetőségei a szocialista iparban.

Lindner, S.: A munkanapló és a költségszámítás kapcsolatai a szocialista gazdasági rendszerben.

Horn, K.: A „Népgazdaság elemzése” kutatócsoport ülése.

Schultz, J.: Rendszeres beszámolás és a dolgozók informálása a költségekről – a költséghaszn gondolkodás előfeltétele.

Woffling, M.: A normál megoszlás és autokorrelációs tesztek mint a regressziós paraméterek szignifikancia vizsgálatának előfeltétele.

statistika

ekonomicko-statistický časopis

A CSEHSZLOVÁK ÁLLAMI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 1–2. SZÁM

Közlemény Csehszlovákia gazdaságának 1969. évi fejlődéséről.

Kazimour, J.: A statisztika lenini útja.

Ezsov, A. I.: Lenin és a szovjet statisztika megszervezése.

Ceska, J.: Statisztikai felvételek 1970-ben.

Ryzak, A.: A fogyasztói kereslet előrejelzésének problémái az ökonometriai elemzés fényében.

Vrchota, J. – Bumbova, M.: A csehszlovák vállalatoknál 1969 szeptemberében végrehajtott kikérdezés felvétel válaszainak és eredményeinek értékelése.

1970. ÉVI 3–4. SZÁM

Janderová, M. – Nentvichová, B.: Az életszínvonal egyes jellemzői Csehszlovákia negyedik öt éves tervében.

Kux, J. – Juránek, J.: A csehszlovák és a magyar ipar munkatermelékenysége és néhány döntő tényezője színvonalának összehasonlítása.

Gergelyi, K. – Kolek, J. – Suján, I.: Komplex népgazdasági modell szerkesztése mint a rövid távú fejlesztés előrejelzésének alapja a népgazdasági mutatószám-rendszerben.

Zdarsky, M.: A Szovjetunió, az első szocialista ország gazdasági fejlődése.

Votruba, K.: A dolgozók egységes nyilvántartásának rendszere.

Benes, J.: A lineáris programozás módszerének alkalmazása az üzemi gyakorlatban és regressziós elemzési feladatok a programozási kapcsolatok linearitásának ellenőrzése során.

Ryzák, A.: A korrelációs módszer alkalmazása a gazdaságkutatásban.

Az állóeszközök statisztikája.

REVISTA DE

STATISTICA

A ROMÁN SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁG
MINISZTER-TANÁCSA MELLETT MŰKÖDŐ
KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 4. SZÁM

Onicescu, O.: Több ismérvű tárgyak összehasonlító becsléséhez alkalmazható eljárások.

Traistaru, I.: A társadalmi újratermelés modellje a jelenkori tudományos és műszaki forradalom viszonyai között.

Negulescu, C.: A kihasználatlan ipari kapacitás elemzésének módszerei.

Ciobanu, C.: A mezőgazdaság tükröződése az input-output táblában.

Cretu, L.: Külkereskedelmi optimalizálási modellek és alkalmazásuk.

Oprei, I.: A szakmunkásképzés formái hatékonyságának komparatív elemzése.

Michalache, D.: A gazdasági információk racionalizálásának problémái.

Macris, S.: A gráfelmélet felhasználása villamos erőművek összekapcsolásának optimalizálására.

Manolache, M.: A döntésemélet alkalmazása az építőipari tevékenységben.

Trattner, E.: A mutatók csoportosítása jellegük szerint.

1970. ÉVI 5. SZÁM

Levente, M.: A mezőgazdaság jellemzőinek gazdasági és társadalmi jelentősége.

Zaharia, M. – Trica, F.: A mezőgazdasági munkák programjának optimalizálása a „kritikus út” segítségével.

Marinescu, I.: A szezonális változások által érintett gazdasági idősorok rövid távú előrejelzése.

Urseanu, V. – Pantazi, S.: Az ártípusok általánosított modellje.

Stonescu, C. – Mischine, C. – Ciobanu, C.: „Az anyagi termelés egyéb ágai” az ágazati kapcsolatok táblájában.

Ghetau, V.: A várható élettartam jellemzői Románia városi és vidéki területein (1968).

Barbat, Al. – Niculcioiu, C. – Niculcioiu, P.: Ion Ionescu de la Brad hozzájárulása a román statisztikai tudományos terminológia kialakításához.

Demetrescu, M. C.: Az előrejelzés hibáinak költségei.

Csillag, A.: Az ipari termelés értékmutatói.

Ionescu Gh. – Ciobataru, C.: Komplex tevékenységek tervezése hálózati lépcsőbeosztás segítségével.

Negura, I.: A nemzetközi statisztika történetének vázlata.

1970. ÉVI 6. SZÁM

Costake, N. – Goldstein, E.: Makroökonómiai folyamatok vizsgálata elektronikus szimuláció segítségével.

Capata, M.: A szolgáltatások osztályozásának problémája.

Brasoveanu, N.: A mezőgazdaság gépesítésének gazdasági hatékonysága az üzemben.

Cerban, M.: A felszerelések amortizációs funkcióinak optimalizálása.

Gaburici, A.: A mezőgazdasági munka programozása a „kritikus út” módszerével.

Ionescu, I.: Házállat-számlálás, 1884–1855. (Konstanca város levéltárában feldolgozott dokumentumok).

Rafiroiu, M.: A vezetési szintek optimális számának meghatározása.

Macris, A.: Egy üzem lehetséges baleseteinek helyzeteire alkalmazott Markov-féle láncolat.

Schatteles, T.: Neumann János növekedési modelljének elméleti és statisztikai jelentősége.

Negura, I.: A nemzetközi statisztika történetének vázlata.

1970. ÉVI 7. SZÁM

Traistaru, I. O.: A munkatermelékenység növekedésének és a vártmánynak javuló minőségének hatása az érték- és árképzésre.

Popescu, V. M.: Adalék az ipar specifikus anyagforvasztási mutatóinak beszlésrendszeréhez.

Teodorescu, N. O.: Románia – a nemzetközi envittműködés kezdeményezője az elektronikus számítástechnika területén.

Dumitrescu, I.: A vállalatok szintjének hasznos mutatója-e „ipari bruttó termelés”?

Ciuciu, G.: A kötöttáru minőségének statisztikai ellenőrzése.

Rouadedeal, F.: Egy vezetési információs rendszer a feldolgozó üzemek részére.

Cucu, V. – Urucu, V.: Meggondolások az „aktív népességről”.

Ponta, M. – Adumitracesei, I. – Niculescu, N.: Tudományos-műszaki forradalom és a munkaerő felhasználása a latin-amerikai országokban.

Ghetau, V.: A szükséges munkaerő előrebecslésének modellje.

1970. ÉVI 8. SZÁM

Popovici, M.: A lakosság pénzmeatakarításai a népgazdaság fejlődésével összefüggésben.

Iliescu, I. – Rotaru, P.: Az állóeszközök optimális élettartama.

Macris, A.: Energiapari beruházások megvalósításához szükséges optimális idő.

Trebici, Vl.: Korszerű népesedési elméletek.

Traistaru, E. – Caracaleanu, I.: Az átlagos vidéki népesség társadalmi-gazdasági mobilitása.

Soare, R. – Savu, M. – Hagistato, M.: Az energia világméretben.

Moldovan, L.: Összeírások Erdélyben a 17–19. században: módszertan és az adatgyűjtés értékelése.

Baron, T.: A tényezők módszerének alkalmazása a kísérletek programozásában.

DEMOSTA

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI STATISZTIKAI HIVATAL
DEMOGRÁFIAI INTÉZETÉNEK FOLYÓIRATA

1969. ÉVI 1. SZÁM

Ziegenfuss, V.: A népesség alakulása 1968-ban.

Kucera, M.: Az eltartott gyermekekkel rendelkező családok életszínvonala.

Ceska, J.: A statisztikai vizsgálatok rendszere Csehszlovákiában.

Srb, V.: Csehszlovákia 1969. január 1 óta Szövetségi Köztársaság.

1969. ÉVI 2. SZÁM

Orlovová, N.: Mikrocenzus Csehszlovákiában.

Kucera, M.: A válási ráta a házasságok tartama szerint.

A szociális gondozók funkciójának megújítása.

Mares, J.: A Statisztikai és Számviteli Kutató Intézet tevékenysége.

1969. ÉVI 3–4. SZÁM

Jurecek, Z.: Csehszlovákia 1970. évi nép- és lakossámszámlálása.

Srb, V.: A belső vándorlás indítékai Csehszlovákiában.

Srb, V.: A Demográfiai Intézet 1969-ben.

DEMOGRAFIE

revue pro výzkum populačního vývoje

A CSEHSZLOVÁK SZÖVETSÉGI
STATISZTIKAI HIVATAL FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 3. SZÁM

Rathousky, J.: A népességnyilvántartás rendszerének fejlődése Csehszlovákiában.

Soucek, E.: Megjegyzések a vándorlási adatok elemzéséhez.

Müller, C.: A halandóság elemzése a férfi életkörülményeinek földrajzi szempontból való vizsgálatánál.

Votlucky, V.: Demográfiai adatok az oktatás fejlesztése számára.

Hübschmannová, M.: A cigányok társadalmi problémái Csehszlovákiában.

Davidek, V.: Első lexikonok a cseh területen. Lenin munkáinak demográfiai vonatkozásai.

STATISTISK TIDSKRIFT

A SVÉD KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 2. SZÁM

Lindström, H.: A Kendall-féle τ rangkorrelációs koefficiens véges sokaságból vett minta esetén.

Dybeck, P.-E. – Silberman, A.: A teljes népességnyelvántartás rendszere.

Cassel, P. G. – Fisz, A.: Az automatikus adatellenőrzés statisztikai problémái.

Sundgren, B.: Számítógéppel számított átlagok.

1970. ÉVI 3. SZÁM

- Bjerke, K.:* Egy integrált társadalmi és demográfiai statisztikai rendszer.
Beng, S.: Következtetés a mintavételeknél.
Holmstedt, G.: A népjóléti statisztika revíziója.

**Schweizerische Zeitschrift
für Volkswirtschaft und Statistik
Revue suisse d'Economie politique
et de Statistique**

A SVAJCI STATISZTIKAI ÉS KÖZGAZDASÁGI
TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 2. SZÁM

- Niehans, J.:* A pénzkereslet a fizetési rendszer egy „dinamikus” optimalizálási elméletében.
Frey, B. S.: A jelenkor problémái és az optimális gazdasági növekedés elmélete.
Valarché, J.: A Mansholt terv és az európai mezőgazdaság jövője.
Geer, T.: A háború utáni önegyezmények: példa a nyersanyagok sikeres árstabilizációjára.
Fischer, G.: A kantonális nemzeti jövedelem becsléseinek módszerei és eredményei, mint a szövetségi állami pénzügyi kiegyenlítés eszközei.

JOURNAL OF THE

**ROYAL STATISTICAL
SOCIETY**

AZ ANGOL KIRÁLYI STATISZTIKAI TÁRSASÁG
FOLYÓIRATA (A SZÉRIA)

1970. ÉVI 1. SZÁM

- Cox, D. R. – Hinkley, D. V.:* Több kiszolgáló be-
rendezést és megbeszélte időpontokban érkező fo-
gyasztókat feltételező sorbanállási modell néhány tu-
lajdonsága.
Emshoff, J. R. – Mercer, A.: A fogyasztók vásárlási
mechanizmusát leíró aggregált modellek.
Blackwell, D.: Stacionárius stratégiák.
Freeman, P. R.: Egyetemi hallgatók vizsgateljesít-
ményének több változó együttes megfigyelésén ala-
puló elemzése.
Hey, G. B.: Nem életbiztosítási (hanem egyéb)
statisztikák.
Kpedekpo, G. M. K.: Ghanai gyermekek testma-
gassága és súlya.

POPULATION

A FRANCIA DEMOGRÁFIAI INTÉZET FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 3. SZÁM

- Locoh, Th.:* A mezőgazdasági háztartások népes-
sége.
Hugues, P. – Rérat, F. – Petit, G.: A munkások
szakképzettségéről és a képzés igényeiről a vállala-
toknál végzett tanulmány első eredményei.
Charbonneau, H.: Tourouvre-au-Perche a XVII. és
XVIII. században. Történeti demográfiai tanulmány.
Henry, L.: Norvégia népessége két évszázad óta.
A „Population” című lap és az oktatásügy.

Egy Malthus előtti XVIII. századi demográfus:
Giammaria Ortes.*Blayo, J.:* Egy Brie vidéki falu mobilitása a 19.
század közepén.*Gendreau, F. – Disaine, B.:* Demográfiai tanul-
mányok Madagaszkárban.*Merlin, P.:* Halandósági táblák matematikai kiiga-
zításának problémája és a generációs táblák szer-
kesztése.

Az alkoholizmus költségei Franciaországban.

A hivatali nemesség halandósága Párizsban a
17. – 18. században.*Festy, P.:* A termékenység alakulása Svédország-
ban a háború óta.Három német falu néhány demográfiai adata
1750–1879 között.Az európai szocialista országok népessége 1990-ig.
Marokkó népesedési problémái.Válások és újraházasodások az Egyesült Államok-
ban.

Születésszabályozás Indiában.

Születések alakulása a világon 1965-ben.

STATISTICA

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A BOLOGNAI, PADUAI ÉS PALERMÓI EGYETEM
FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 1. SZÁM

- Volpe di Prignano, E.:* Korrelációs együtthatók
átlagolási problémája.
Faliva, M.: Lineáris transzformáció felhasználása
idősor komponenseinek szétválasztására.
Michellini, C.: Az Engel görbe paramétereinek
Bayes-féle becslése.
Montanari, A.: A „szaporodás etikája”. Meg-
jegyzések a fogamzásgátlás tárgyában folytatott ku-
tatásokhoz.
Sule, A. G.: Egy módszer kombinációk képzésére
felhasználva a 4³ típusú faktoriális kísérlet másod-
rendű interakciójának komponenseit.
Grattagliano, F.: Új *m* típusú logisztikus függvény.
Mango, A.: A modulus meghatározása.

**STATISTISCHE
NACHRICHTEN**

AZ OSZTRÁK KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
FOLYÓIRATA

1969. ÉVI 12. SZÁM

- Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.
Természetes népmozgalom, 1969. Előzetes eredmé-
nyek.
A női népesség élet- és kereseti viszonyai. Az
1969. márciusi mikrocenzen külön felvétele.
A foglalkoztatottak állományának struktúrája. 1969.
július vége.
A foglalkoztatottak munkaideje, 1969. júniusban.
Az 1969. júniusi mikrocenzen eredményei.
A mikrocenzen (1969. március) a „kibővített
lakásfelvétel”-ről.
A lakások fűtése, 1969. Az 1969. márciusi mikro-
cenzen „kibővített lakásfelvétel”-ének eredményei.
A községek és közhasználatú építészövezetek által
1968-ban épített új épületek bér- és sajátulajdonú
lakásainak költségei.
„Családi index 66” és „Nyugdíjasok indexe 66”.
Két speciális index bevezetése a fogyasztói árin-
dexhez.
Mezőgazdasági gépösszeírás, 1969. június. (Vég-
eredmény.)
Az osztrák építőipar, 1968.

Megszerzett vezetői jogosítványok és kiállított hajtási igazolványok 1969. harmadik negyed.

Szállítóipari, fuvarlevélköteles közúti áruszállítás, 1969. harmadik negyed.

Nemzetközi áruszállítás, 1969. harmadik negyed.
Egységérték statisztika 1963. A mező- és erdőgazdaság vagyonegységértékei.

1970. ÉVI 1. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Természetes népmozgalom, 1969. és 1969. december. Előzetes eredmények.

Az intézeti lakosság jellemző adatai. Az intézeti felvétel eredményei. Mikrocenzenus, 1969. március.

A női lakosság élet- és kereseti viszonyai. Az 1969. márciusi mikrocenzenus külön felvétele.

Foglalkoztatottak munkaideje, 1969. szeptember. Az 1969. szeptemberi mikrocenzenus eredményei.

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1969. december.

Fogyasztói árindex, 1969. december.

Nagykereskedelmi árindex, 1969. december.

Ausztria élelmezési mérlepe, 1968/69.

Ausztria idegenforgalma, 1969 nyarán.

1970. ÉVI 2. SZÁM

Az osztrák szövetségi tartományok népességszámának becslése 1969 végén (előzetes eredmények).

Magánháztartások. Az 1969. márciusi mikrocenzenus eredményei.

A női népesség élet- és kereseti viszonyai Ausztriában. 1969. márciusi mikrocenzenus külön felvétel.

Foglalkoztatottak gazdasági ágak és községek nagvsárendje szerint. Az 1969. márciusi mikrocenzenus eredményei.

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1970. január.

Fogyasztói árindex, 1969. január.

Franz, : Ausztria nemzeti jövedelme, 1968.

Téli vetésterületek, 1969.

Általános állatszámítás, 1969. december.

A megrendelések áthúzódása az építőiparban.

Az osztrák építőipar 1968-ban.

Filasiewicz, : Az osztrák kultúrstatistika.

Idegenforgalom az 1969. naptári évben.

Gépkocsi állomány, 1969. december.

Új gyártású közlekedési eszközök engedélyezése 1969.

Forgalmi adó statisztika fő eredményei, 1966.

Külkereskedelem, 1969. és 1969. december.

1970. ÉVI 3. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről, 1969.

Természetes népmozgalom, 1970. február

A női lakosság élet- és kereseti viszonyai. Rendkívüli felvétel, 1970. márciusi mikrocenzenus.

1969. A mikrocenzenus eredménye, 1969.

A lakosság részvétele a keresői tevékenységben.

A foglalkoztatottak munkaideje, 1969. december.

A lakások emeleti elhelyezkedése. A kiterjesztett lakásfelvétel eredményei. Mikrocenzenus, 1969.

Kollektív szerződés szerinti munkabérindex 66, 1970. február.

Fogyasztói árindex, 1970. február

Nagykereskedelmi árindex, 1970. február

Szántóföldi növények termesztése, 1969.

Szőlészeti felvétel, 1969.

Ausztria bortermelése, 1969.

Az osztrák erdőkihasználás, 1969.

Megszerzett és kiállított vezetői jogosítványok, 1969. és 1969. IV. negyed.

Nemzetközi áruforgalom, 1969. 4. negyedév.

Forgalmi adó statisztika, 1966.

Jövedelmi adókimutatás, 1966.

1970. ÉVI 4. SZÁM

Jelentés a gazdaság fejlődéséről.

A női népesség élet- és kereseti viszonyai. Az 1969. márciusi mikrocenzenus külön felvétele.

A nem önálló keresők felvétele a mikrocenzenus útján. (1969. márciusi mikrocenzenus).

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1970. március.

Az egy ellátatlan gyermekre jutó átlagos fogyasztási kiadások a munkavállalói háztartásokban. Az 1964. évi fogyasztási felvétel külön kiértékelésének eredményei.

Fogyasztói árindex, 66, 1970. március.

Nagykereskedelmi árindex, 1970. március.

Sertésösszeírás, 1970. március.

Baromfi-statisztika, 1969.

Építőipari statisztika. Az építőipar havi jelentéseinek eredményei.

Az érettségizők számának alakulása az Európai Gazdasági Közösség tagállamai és Ausztria középiskoláiban.

Ausztria polgári légiforgalma, 1969.

Az osztrák népesség szabadságidő alatti utazásai. Az 1969. decemberi mikrocenzenus külön felvétele.

Szállítóipari, fuvarlevélköteles közúti áruforgalom 1969. negyedik negyedében.

Nemzetközi áruforgalom 1969. évben.

Ausztria költségvetési előirányzata, 1970.

Statisztika az üzemi vagyon 1965. január 1-i egységértékéről.

Vagyonadó-statisztika, 1965.

1970. ÉVI 5. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Természetes népmozgalom, 1969. Végleges eredmények.

Gisser, R.: Halandóság, 1969.

A női lakosság élet- és kereseti viszonyai. Külön felvétel, 1969. március.

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1970. április.

Nagykereskedelmi árindex, 1970. április.

Fogyasztói árindex 66, 1970. április.

A gyümölcsfa-összeírás eredményei, 1968.

Gyümölcsstermes, 1969.

Tejtermelés- és felhasználás, 1969.

Vágóhídi statisztika, 1969.

Közlekedés.

Idegenforgalom a hivatásos szállásadó helyeken és magánlakásokban.

Dunai közlekedés, 1969.

A fuvarlevélmentes, szállítóipari közúti áruforgalom forgalmi teljesítményének felvétele 1969. (Rövid távú közlekedés.)

Jövedelemadó-statisztika, 1966.

Szövetségi zárszámadás, 1968.

Ausztria külkereskedelme, 1970. márciusában és I. negyedében.

1970. ÉVI 6. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Házasságkötések és válások Ausztriában, 1969.

Klein, K.: A női lakosság élet- és kereseti viszonyai. Külön felvétel, mikrocenzenus 1969. március.

Külföldi foglalkoztatottak az iparban, 1960-1969.

Lakásépítési tevékenység Ausztriában, 1969. A lakásépítési statisztika előzetes eredményei.

Kollektív szerződés szerinti munkabér index 66, 1970. május.

Fogyasztói árindex 66, 1970. május.

Szarvasmarha fajták szerinti összeírása, 1969.

Az osztrák ipar bruttó termelési értéke, 1969.

Idegenforgalom az iparszerű szállásadó helyeken és magánállásokon.

Nemzetközi áruforgalom, 1970. I. negyed.

Fuvarlevél köteles szállítóipari közúti (távolsági) áruszállítás, 1969.

1970. ÉVI 7. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

A foglalkozási struktúra változásai, 1961-1970. A mikrocenzenus eredményei.

Lakásköltségek Ausztriában, 1969. A mikrocenzenus eredményei, 1969. március - 1970. március.

Az osztrák lakosság lakáscseréje 1969. A mikro-cenzus eredményei.

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1970. június.

Kollektív szerződés szerinti órabérek és fizetések, 1968 és 1969.

Megrendelések áthúzódása az építőiparban.

Az ipari termelés területi mutatószámai Ausztriában.

Idegenforgalom 1969/1970. telén.

Ausztria főiskolai hallgatói.

1970. ÉVI 8. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Az osztrák tartományok népességszámának becslése 1970 közepén.

Foglalkoztatottak és iskolások ingavándorforgalma. A mikro-cenzus eredményei.

Gyógyintézetek Ausztriában, 1969.

Hanslik, H.: Lakások lebontása és más célra történő átalakítása. A lakásállomány továbbvezetése. A mikro-cenzus eredményei.

Kollektív szerződés szerinti bérindex 66, 1970. július.

Fogyasztói árindex 66, 1970. július.

Nagykereskedelmi árindex, 1970. július.

Földkihasználás, 1970. Előzetes eredmény.

Az osztrák lakosság utazásai az 1968/69-es idegenforgalmi évben.

Új gyártású járművek kibocsátása, 1970. első félév.

JOURNAL

DE LA

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE PARIS

A PÁRIZSI STATISZTIKAI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 1-2-3. SZÁM

Gallais-Hamonne, G.: A SIVAC (Société d'Investissement à Capital Variable) vezetése egy statisztikai teszt alapján.

Munchenbach, G.: Az ízeleési próbák statisztikai módszereinek elemzése.

Poisson, J.-P.: Szociológiai tanulmány a több civilizációval érintkező országokról, a joggyakorlat szempontjából.

Manesco, M.: Románia gazdasági fejlődése.

Dufrénoy, J.: Kétszeresen logaritmusos transzformációk, biológiai jelenségek vizsgálatára alkalmazva.

Dufrénoy, J.: Ökonometriai módszerek alkalmazása: a dohányipari termékek árszabása.

1970. ÉVI 4-5-6. SZÁM

Riedmatten, A. de.: A pénzügyminiszter jelentése az 1969. évi költségvetési elszámolásokról.

Dubourdieu, J.: A Közgyűjtemények és a Levéltárak Bizottsága elnökének jelentése.

Schwartz, D.: Kerekasztal konferencia az egészségügyi információ tárgyában.

Ducimetière, P.: Biológiai jelek elemzése.

Alperovitch: Számítógépek felhasználása a rádióterápiában.

Lellouch, J.: Információ és epidemiológia.

Valleron, A. J.: Elektronikus számítógép a biológiai kutatásban.

Lazar, P.: Beszámoló a programozott oktatásról.

Wolf-Terraine, M. - Rimbart, D.: Az automatikus dokumentáció a Gustave-Roussy intézetben. Jelenlegi eredmények és folyamatban levő elgondolások.

Fillatre, de.: A városi agglomerációk és az ipari nagyvárosi népességi zónák új körülhatárolása.

WIRTSCHAFT
UND
STATISTIKA NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG
STATISZTIKAI HIVATALÁNAK FOLYÓIRATA

1970. ÉVI 2. SZÁM

Hamer, G.: A nemzetgazdasági elszámolások revíziója.

Hamer, G.: Nemzetgazdasági elszámolások, 1969. Első előzetes eredmények.

Sztrájkok, 1969.

Állatvágások, 1969.

Foglalkoztatottak és forgalom az iparban, 1969.

A Német Szövetségi Köztársaság ipari termelése, 1969.

A Német Szövetségi Köztársaság építőipari struktúrája, 1969.

Forgalom és foglalkoztatottak a nagykereskedelemben, 1969.

Forgalom és foglalkoztatottak a kiskereskedelemben, 1969.

Forgalom és foglalkoztatottak a vendéglátóiparban, 1969.

Külkereskedelem, 1969. IV. negyed.

Külkereskedelem az előállító és fogyasztó országok szerint.

Közlekedésgazdaság, 1969.

Gyermekek közötti balesete, 1968.

1970. ÉVI 3. SZÁM

A forgalom és adóztatása. A forgalmiadó-statisztika eredménye, 1968.

Válások a Német Szövetségi Köztársaságban, 1968.

Kórházak, 1968. Betegforgalom és tartózkodási időtartam.

Kereső tevékenység, 1969. április. A mikro-cenzus eredménye.

A Német Szövetségi Köztársaság közszolgálati személyzetének struktúrája. A személyzeti struktúra felvétel eredménye, 1968. október 2.

Mezőgazdasági üzemnyerőstruktúra a Német Szövetségi Köztársaságban, 1969-ben.

A tőkés társaságok száma és névleges tőkéje a Német Szövetségi Köztársaságban, 1969.

Építőipar, 1969.

Külkereskedelem árfutaiták szerint, 1969.

Közúti közlekedési balesetek, 1969.

Légi közlekedés, 1969.

Fizetési nehézségek, 1969.

Árak, 1970. február-március.

Laboratóriumi létesítmények építési árindexe a nyugat-német vegyiparban.

Folyamatos gépkocsi-költségek a Német Szövetségi Köztársaság munkavállalói háztartásaiban.

1970. ÉVI 4. SZÁM

A Német Szövetségi Köztársaság népszámlálása 1970. május 27-én.

Kappes, F.-H.: A statisztikai felvételek jogi alapelvei az európai közösségek tagállamaiban.

Házasságkötések, születések és halálozások a Német Szövetségi Köztársaságban, 1969.

Bejelentési kötelezettség alá eső betegségek, 1969.

A szövetségi hivatalok és üzemek személyzete, 1969.

Tengeri halászat és tengeri halakkal való ellátottság, 1969.

Egy foglalkoztatottra, egy foglalkoztatott-óra, egy munkásra és munkásóra jutó termelési eredmény az iparban, 1969.

Foglalkoztatottak és forgalom a kézműiparban, 1969. A kézműipari jelentés eredménye.

Építési tevékenység a Német Szövetségi Köztársaságban, 1969. Előzetes eredmény.

Vállalatok és forgalmuk forgalomnagyság-csoportok szerint. A forgalmiadó-statisztika eredménye, 1968.

Munkavállalói keresetek az iparban, kereskedelemben és kézműiparban, 1969.

1970. ÉVI 5. SZÁM

Schewe, P.: Épületek, lakások, lakásbérlok. Az 1968. október 25-i épület- és lakásösszeírás eredménye.

Oehlert, H. G.: Meggondolások a születések visszaesésével kapcsolatban.

Erhard, U.: A megrendelés-beérkezés indexe az iparban.

A társadalmi-gazdasági tagozódás új sémája.

A külkereskedelem útjai, 1969.

Külkereskedelem, 1970. I. negyedév.

Földhitelintézetek és községi hitelintézetek, 1969.

A kommunális pénzügyek fejlődési tendenciái.

A tartós fogyasztási javak és a háztartások szociális struktúrája. A jövedelmi és fogyasztási mintavétel eredménye, 1969.

Magánháztartások lakbérre fordított kiadásai. A jövedelmi és fogyasztási mintavétel eredménye, 1969.

1970. ÉVI 6. SZÁM

Hamer, G.: A nemzetgazdasági elszámolások revidált számlái.

A népesség száma és alakulása, 1969.

Kereső tevékenység, 1969.

Borkészlet, 1969.

Vas-, acél- és temperaöntőde a Német Szövetségi Köztársaságban.

Szociális lakásépítés, 1969.

Az idegenforgalom az 1969–1970. téli félévben.

Behozatal határszakaszok és közlekedési ágak szerinti.

Közúti személyforgalom. Módszerek és eredmények. Az 1968-ban megnyitott csődök és egyezségi eljárások pénzügyi eredményei.

Allami és közületi üzleti kiadások, 1968.

Arak, 1970. május–június.

A vagyonképzés formái a magánháztartásban, 1969. január. A jövedelem és fogyasztási reprezentatív felvétel eredménye, 1969.

1970. ÉVI 7. SZÁM

Összefoglaló áttekintés.

A biztosító vállalatok a nemzetgazdasági elszámolásban.

A népesség területi megoszlása megítélésének mutatószámái a Német Szövetségi Köztársaság területén.

A mezőgazdaság struktúrája. Az Európai Gazdasági Közösség mezőgazdasági struktúra felvételének eredményei.

Közadósságok 1969. december 31.

Kiválasztott magánháztartások költségvetései, 1969.

A folyamatos gazdaságelszámolási felvételek eredménye.

A magánháztartások részvétele az üzemi étkezésben, 1969. január. A reprezentatív jövedelmi és fogyasztási felvétel eredménye, 1969.

1970. ÉVI 8. SZÁM

Összefoglaló áttekintés.

Épületek és lakások fajta, kor és felszereltség szerint. Az épület- és lakásösszeírás eredménye, 1968.

Földbirtok és földtulajdon újraértékelési statisztikája, 1964.

Laux, G.: Az ipar anyag- és árubeérkezése árucsoportok szerint, 1967.

Érettségizők, 1957–1968.

Túlnyomóan járadékból, nyugdíjból és segélyből élő személyek a Német Szövetségi Köztársaságban. A mikrocenzus eredménye.

Szántóföldi növénytermesztés, 1970. Előzetes eredmény.

Zöldtakarmány és szénatermés, 1970.

Foglalkoztatottak és forgalom az iparban, 1970. I. félév.

Ipari termelés, 1970. I. félév.

Lakbér-hozzájárulás, 1969.

Forgalom és foglalkoztatottság a nagykereskedelemben, 1970. I. félév.

Kiskereskedelmi forgalom, 1970. I. félév.

Külkereskedelem 1970. 2. negyed és I. félév.

Szociális segélyköltség, 1969.

ALLGEMEINES STATISTISCHES ARCHIV

A NÉMET STATISZTIKAI TÁRSASÁG FOLYOIRATA
(NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG)

1969. ÉVI 3. SZÁM

Münzner, H.: A modern matematikai módszerek alapjai a statisztikában.

Rudolf, H.: Az értéknövekedési adótörvény hatása a beruházási árak összehasonlítására a nemzetgazdasági elszámolásokban és a nemzetgazdasági előrebecslésekben.

Mewex, B.: A kultúrstatistika nemzetközi összehasonlíthatósága.

Schmidt, P.: A hivatalos statisztika munkájából. A bel- és külföld módszertani statisztikai irodalmának bibliográfiája.

1969. ÉVI 4. SZÁM

Freitag, H. L.: A népmozgalom rendszeres megfigyelésének statisztikai problémái.

Wöhken, E. – Lauenstein, H.: A funkcionális forma megválasztásának kérdése az empirikus keresetelemzésben.

Statisztikai előadások és gyakorlatok a Német Szövetségi Köztársaság egyetemeken és főiskoláin az 1969/70. téli szemeszterben.

Schmidt, P.: A hivatalos statisztika munkájából.

Fürst, G. – Nourney, M.: A Nemzetközi Statisztikai Intézet 1969. évi Londonban tartott 27. ülészaka.

1970. ÉVI 1. SZÁM

Weichselberger, K.: Pontossági igények, hibák és ellenőrzések a népszámlálásoknál.

Rinne, H.: A nemzetgazdasági elszámolások és a népszámlálások eredményeinek ellenőrzése.

Herberger, L.: A nép- és foglalkozásszámlálások teljessége és pontossága felülvizsgálatának ellenőrző eljárásai.

Hamer, G.: Pontosságellenőrzés a nemzetgazdasági elszámolások összeállításánál.

Schulz, H.-J.: Beszámoló a „Statisztikai adatok pontossága” tárgykör előadásairól tartott vitáról. A Deutsche Statistische Gesellschaft 40. évi közgyűlése 1969. okt. 23. Freiburg/Breisgau.

König, K.: A Verband Deutscher Städtestatistiker ülése, Freiburg im Breisgau, 1969. okt. 21–22.