

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

DR. KLINGER ANDRÁS

A cikk első részében — amely a *Statistikai Szemle* 1969. évi 11. számában (1067—1096. old.) jelent meg — a termékenység általános alakulásával, kor, családi állapot, születési sorrend, házasságtartam és gyermekszám szerinti vizsgálatával foglalkoztunk. Ehelyütt — a korábbi cikk folytatásaként — a házasságon kívüli születések és a differenciális termékenység tárgyalására kerül sor.

A házasságon kívüli születések

Bár nem befolyásolja jelentősebben — viszonylag kis előfordulása miatt — a termékenység általános alakulását, születési mozgalmunk tárgyalása során mégis foglalkozni kell a házasságon kívüli születések legújabb alakulásával.

A házasságon kívüli születések aránya, hosszabb és rövidebb időtávlatban vizsgálva, jelentős csökkenést mutat. A múlt század végén és e század elején az összes szülötteknek 9—10 százaléka volt házasságon kívüli szülött, s arányuk a két világháború közötti időszakban is még 8—9 százalék körüli volt. Ez a szint lényegében megmaradt az 1950-es évek elejéig, és azóta folyamatos csökkenést mutat: 1960-ban még a szülöttek 5,5, 1967—1968-ban pedig 5 százaléka származott házasságon kívül. 1968-ban a házasságon kívül született gyermekek száma 4 százalékkal alacsonyabb volt, mint 1960-ban, ugyanakkor a házasságból történt születések száma 6 százalékkal növekedett. Ugyancsak ezt tapasztalhatjuk 1962 és 1968 között is: a tárgyalt időszak alatt a házasságon kívüli születések száma csak 9 százalékkal nőtt a házasságból történt születések 19 százalékos emelkedése mellett.

A házasságon kívüli születések arányának csökkenése összefügg a házas népesség arányának növekedésével is. A propagatív korú nők között a házas nők aránya az 1930. évi 60 százalékról 1949-re 63 százalékra nőtt, majd 1960-ban 71 százalékot ért el, és ezen a szinten maradt az 1960-as évek folyamán is. Ez annyit jelent, hogy ezer propagatív korú házasságon kívül élő nőre 1930-ban még 20 házasságon kívüli születés jutott. Ez az arányszám 1949-re 17-re, 1960-ra pedig 11-re csökkent. 1968-ban a nem házas családi állapotú nők termékenysége 10 ezrelék volt. Így addig, amíg a házas termékenység 1960 és 1968 között változatlan maradt, a nem házasok termékenysége közel 10 százalékkal visszaesett. 1949 óta pedig a házas termékenység közel egyharmadnyi csökkenésével szemben a házasságon kívüli termékenység mintegy 40 százalékkal lett kevesebb.

15. tábla

A házasságon kívüli születések arányának alakulása

Év	Száz összes szülött közül házasságon kívül született	Ezer 15 – 49 éves nem házas nőre jutó házasságon kívüli születések száma
1949	8,4	17,0
1960	5,5	11,3
1961	5,5	11,0
1962	5,5	10,1
1963	5,3	9,9
1964	5,3	9,7
1965	5,2	9,6
1966	5,1	9,7
1967	5,0	10,1
1968	5,0	10,3

A házasságon kívüli születések legnagyobb része (1968-ban négyötöde) a 30 éven aluli nők körében fordul elő. Érdemes ezért megvizsgálni, hogyan alakult a fiatalabb korúak nem házas termékenysége a legutóbbi években. Az 1960 és 1968 között tapasztalt 10 százalékos csökkenés mellett a legfiatalabbak körében a házasságon kívüli születések aránya emelkedett: 1960-ban még ezer 15 – 19 éves nem házas nőre 7, 1968-ban már 9 születés jutott. Ez idő alatt a legmagasabb házasságon kívüli termékenységet mutató 25 – 29 évesek körében a házasságon kívüli születésgyakoriság 31, a 20 – 24 éveseknél 26 százalékkal csökkent.

A differenciális termékenység alakulása

A termékenység általános menetének felvázolása után szükséges megvizsgálni, hogyan alakult a legutolsó időszakban a különböző népcsoportokba tartozó nők születésgyakorisága. Minden időszakban és minden társadalomban mutatkoznak ugyanis termékenységi különbségek, amelyeknek fennállása, illetve megváltozása nagy befolyással van a termékenység egész menetére, és önmagában is jellemző a társadalom fejlődésére.

A termékenységi differenciákat a továbbiakban – hasonlóan az ezel kapcsolatos múltbeli elemzésekhez⁷ – három vonatkozásban kívánjuk bemutatni:

társadalmi-gazdasági csoportonként,
kulturális rétegenként,
területi csoportonként.

A termékenység alakulására a legjelentősebb hatást a szülők foglalkozási, társadalmi helyzete gyakorolja. A század eleje óta van módunk arra, hogy nyomon kísérjük az egyes társadalmi rétegekhez tartozó nők differenciális termékenységét. Erre az időszakra a mezőgazdasági népesség igen kiugró szülési gyakorisága volt a jellemző: termékenységük 30 – 40 százalékkal haladta meg

⁷ Dr. Klinger András: A társadalmi rétegenként differenciált termékenység alakulása Magyarországon. *Demográfia*. 1961. évi 4. sz. 421 – 431. old. és A differenciális termékenység újabb alakulása. Uo. 1964. évi 3–4. sz. 394 – 408. old.

az egyéb foglalkozásúakét. Ez a különbség a két világháború közötti időszakban még csak fokozódott, ekkor már a mezőgazdasághoz tartozó nők termékenysége felével-harmadával volt magasabb a nem mezőgazdaságiakénál. A második világháború óta ez a különbség megszűnt, illetve később visszajára fordult: az 1940-es évek végén a két réteg termékenysége gyakorlatilag azonos volt, azóta pedig a nem mezőgazdasági foglalkozású nők születésgyakorisága már meghaladta a mezőgazdasági foglalkozásúakét.

Az előbb említett termékenységi különbségek mellett számottevő még a fizikai és szellemi dolgozók rétegébe tartozó nők termékenységi különbsége. A század elején még a nem mezőgazdasági ágakba tartozó fizikai dolgozók rétegéhez tartozók termékenysége kétharmadával-háromnegyedével volt magasabb a szellemiekénél. A második világháború után e különbségek jelentősen csökkentek.

A legutolsó időszakban az előbb említett általános tendencia tovább folytatódott: a mezőgazdasági fizikai foglalkozásúak termékenysége tovább csökkent, és velük együtt alacsonyabb lett a nem mezőgazdasági fizikaiak termékenysége: 1960 és 1968 között az előbbieknél 4, az utóbbiaknál 6 százalékos termékenységsökkenés következett be. Ezzel szemben a szellemi dolgozók rétegéhez tartozó nők termékenysége 14 százalékkal lett magasabb. Még jobban jelzi a folyamatot az a tény, hogy 20 év alatt – 1949 és 1968 között – a mezőgazdasági fizikai foglalkozásúak termékenysége több mint egyharmadával, az egyéb fizikaiaké 17 százalékkal esett, ugyanakkor a szellemi dolgozóké 8 százalékkal nőtt. Így, amíg 1949-ben a paraszti réteg termékenysége másfélszerese volt a szellemiek rétegéhez tartozó nőkének, addig 1968-ban már ez utóbbiaké volt magasabb, és a nem mezőgazdasági fizikaiak születésgyakorisága – ami 1949-ben még alatta volt a mezőgazdaságiakénak – most már egynegyedével haladja azt meg.

E tendenciák még élesebben mutatkoznak az utóbbi két év születési hullámánál. 1966 és 1968 között is csak a nem mezőgazdasági rétegek termékenysége növekedett: 19 százalékkal a szellemiek, 8 százalékkal a fizikaiak születésgyakorisága lett magasabb.

16. tábla

Termékenység társadalmi rétegenként

Év (évek átlaga)	Ezer 15 – 49 éves nőre jutó élveszületések száma			
	mezőgazdasági fizikai	nem mezőgazdasági fizikai	szellemi	összesen
1900 – 1901	171	142	104	156
1910 – 1911	165	122	82	144
1920 – 1921	141	101	56	118
1930 – 1931	112	72	37	88
1948 – 1949	80	77	53	76
1960	53	68	50	59
1963	50	61	46	53
1966	53	59	48	55
1967	54	63	51	58
1968	51	64	57	59

Megjegyzés: Az 1900 – 1901. és 1910 – 1911. évi adatok Magyarország 1919 előtti területére vonatkoznak. 1900 – 1901-től 1948 – 1949-ig az eltartó foglalkozási ága és foglalkozási viszonya alapján; 1960-tól a kereső anyák egyéni foglalkozása, az eltartott anyák eltartójának foglalkozási ága és foglalkozási viszonya alapján.

A termékenység korcsoportonkénti vizsgálata rámutat arra, hogy az általános termékenységben mutatkozó differenciákat bizonyos fokig az egyes társadalmi csoportokhoz tartozó nők eltérő kormegoszlása eredményezi.

Ezt húzza alá, hogy 24 éves kor alatt a mezőgazdasági fizikai foglalkozású nők termékenysége meghaladja a nem mezőgazdasági fizikaiakét, és csak utána alacsonyabb, a szellemiekhez viszonyítva pedig minden korcsoportnál többlet-termékenységet találunk, és csupán a mezőgazdasági nők erős elöregedése okozza általános termékenységük alacsonyabb mutatóját.

A legutóbbi időszakban – 1960 és 1968 között – a mezőgazdasági fizikaiaknál 30 éves korig emelkedést, az alatt csökkenést tapasztalhatunk, de az utolsó két évben mindenütt látszik a visszaesés, leginkább a 25–29 éveseknél, ahol ez 7 százalékos.

A nem mezőgazdasági fizikaiak rétegéhez tartozó nőknél 1960 és 1968 között csupán a 20–29 éveseknél találkozunk a termékenység emelkedésével, az ennél fiatalabb és idősebb nők születeinek száma csökkent. Az utolsó két év termékenységnövekedése leginkább a 25–29 évesek korcsoportjában mutatkozott: ezer ilyen korú nem mezőgazdasági fizikai nőre 1968-ban 12 százalékkal több élveszületés jutott, mint két évvel korábban. A 20–24 éveseknél 5, a 15–19 éveseknél 14, a 30–39 éveseknél pedig 8 százalékos volt a növekedés.

17. tábla

A termékenység korcsoportonként és társadalmi rétegenként

Év	Ezer megfelelő korú nőre jutó élveszületések száma a					
	15–19	20–24	25–29	30–39	40–49	15–49
	éves korcsoportban					
	Mezőgazdasági fizikai					
1960	43	163	108	41	4	53
1966	53	208	121	39	4	53
1967	56	205	119	38	3	54
1968	56	195	113	37	3	51
	Nem mezőgazdasági fizikai					
1960	71	179	109	42	4	68
1966	57	174	107	36	3	59
1967	62	180	118	38	3	63
1968	65	182	120	39	3	64
	Szellemi					
1960	24	122	92	30	2	50
1966	21	113	93	27	2	48
1967	20	119	101	30	1	51
1968	22	131	113	32	2	57
	Összesen					
1960	52	159	106	39	4	59
1966	46	153	105	33	3	55
1967	50	161	112	36	3	58
1968	52	164	116	37	2	59

A szellemi dolgozók csoportjában szintén csak a legfiatalabbak és a legidősebbek szülési gyakorisága csökkent 1960 és 1968 között, a 25–29 éves nők szülési aránya azonban 23, a 20–24 éveseké 7 százalékkal lett magasabb ugyanezen idő alatt. Mindez főleg az utóbbi két év termékenységnövekedésének eredménye: 1966 óta a 40 éven aluliak minden korcsoportjában nőtt a szülési arány, leginkább a 20–29 évesek között.

Mindez arra mutat, hogy az utóbbi két év születési hullámát elsősorban a nem fizikai dolgozók és azon belül a 30 éven aluliak termékenységnövekedése okozta. Szám szerint összesen e két év folyamán közel 16 000-rel több születés történt, és e növekedésből 14 000 jut a 30 éven aluliakra. Leginkább (egyenként 19 százalékkal) a 15–19 és a 25–29 évesek születésszáma nőtt meg, míg a 20–24 éveseknél az emelkedés alig haladja meg az átlagos szintet.

Mindezek a tendenciák és kor szerinti termékenységi eltérések aláhúzzák a nyers általános termékenységi mutató pontatlanságát. A kormegoszlás eltéréseit kiküszöbölő standard arányszám – amely a kor szerinti differenciákat jobban kifejezi – ugyanis azt mutatja, hogy a mezőgazdasági fizikaiak termékenysége még mindig felette van a nem mezőgazdaságiakénak: ez – ha az országos kormegoszlást vesszük figyelembe – a mezőgazdasági fizikaiaknál ugyanolyan, mint a nem mezőgazdaságiaknál (64 ‰), és mindkét rétegnél magasabb, mint a szellemieknél (47 ‰). Sőt, ha a 10 évvel ezelőttivel mérjük össze – ekkor a nem mezőgazdasági fizikaiak standard termékenységi mutatója (66 ‰) 12 százalékkal felülmúlta a mezőgazdasági fizikaiakét (59 ‰) – mindkét rétegre meghaladta a szellemieket (44 ‰). A két fizikai réteg termékenységi többlete mind 1960-ban, mind 1968-ban megmutatkozik, 10 évvel ezelőtt azonban a nem mezőgazdasági fizikaiak termékenysége még közel felével, most egyharmadával volt magasabb a szellemieknél. Így azt is megállapíthatjuk, hogy a standard mutatók vonatkozásában a javulás a szellemi dolgozók rétegénél a legmagasabb (14 ‰), és még a mezőgazdaságban is nagyobb, mint a nem mezőgazdasági fizikaiaknál. Figyelemre méltó, hogy e vonatkozásban jelenleg eltérő a helyzet a 20, illetve 8 évvel ezelőttihez képest: akkor ugyanis a mezőgazdasági és a nem mezőgazdasági népesség standard mutatója azonos volt, most pedig egy árnyalattal a mezőgazdaságiak termékenysége a magasabb.

18. tábla

*A standardizált termékenységi arányszámok
társadalmi rétegenként*

Társadalmi réteg	Ezer 15–49 éves nőre jut élveszületés		
	1949	1960	1968
Mezőgazdaság	76	59	64
Nem mezőgazdaság	75	59	58
Ebből:			
Fizikai . . . . .	.	66	64
Szellemi . . . . .	.	44	47
Összesen	76	59	59

A standardizált mutatók mellett még talán a szülési sorszám átlagaira vonatkozó arányszámok is megfelelőbb módon mutatják a termékenység valódi társadalmi különbségeit. 1968. évi adatok szerint a szülési sorszám átlaga alapján a mezőgazdasági fizikaiak között találtuk a legmagasabb értéket: e cso-

portban a szülési sorrend átlaga 2,2 volt. Ugyanez az érték a nem mezőgazdasági fizikaiaknál 1,9, a szellemiekénél pedig 1,5 volt. Így e tekintetben a különbségek továbbra is változatlanul fennállanak (amelyek a befejezett termékenység különbségeire is utalnak). 1952-ben ugyanis a mezőgazdasági dolgozók átlagos szülési sorszáma 19 százalékkal haladta meg a nem mezőgazdaságiakét és 56 százalékkal a szellemiekét. Ugyanezek a többletek 1960-ban 19, illetve 54 százalékot tettek ki, de 1968-ban még mindig 14, illetve 44 százalék voltak. Megjegyzendő az is, hogy az utóbbi évek folyamán alig következett be számottevő változás: az újabb születési hullám folyamán a nem mezőgazdasági fizikaiak átlagos szülési sorszáma változatlan maradt, és csupán a mezőgazdaságiak szülési sorszáma átlaga süllyedt valamelyest.

19. tábla

A szülési sorrend átlaga az eltartó társadalmi rétege szerint

Az eltartó társadalmi-foglalkozási csoportja	1960.	1966.	1967.	1968.
	évben			
Mezőgazdasági fizikai	2,54	2,32	2,29	2,22
Nem mezőgazdasági fizikai	2,13	1,97	1,95	1,94
Szellemi	1,65	1,54	1,54	1,54
<i>Összesen</i>	<i>2,18</i>	<i>1,97</i>	<i>1,95</i>	<i>1,93</i>

Összefoglalva a termékenység társadalmi-gazdasági különbségeit azt tapasztalhatjuk, hogy bár az utóbbi években tovább folytatódott a felszabadulás után megindult azon folyamat, amely a parasztság termékenységének viszonylagos és tényleges visszaesésében mutatkozik, ez azonban inkább csak látszólagos, mivel főként a mezőgazdasági foglalkozási rétegbe tartozó nők elöregedésének a következménye. A nem mezőgazdaságiak — fizikaiak és szellemiek — növekvő termékenysége pedig főleg a gyermekgondozási segély elrendelésének a következménye. Ez azonban eddig még nem jelenti a termékenység tényleges megnövekedését, mivel inkább a fiatalabbaknál és a gyermekteleneknél, illetve az egy- és — kisebb mértékben — a kétgyermekeseknél jelentkezik.

Régebben általánosan elterjedt volt az a nézet, hogy a kereső nők termékenysége alacsonyabb az eltartottakénál, mivel a nő munkavállalása csökkenően hat a szülési kedvre. Csupán a nem mezőgazdaságiak rétegéhez tartozók vonatkozásában 1949-ben még a keresők termékenysége egyharmada volt az eltartottakénak, és bár e különbség csökkent, még 1960-ban is mintegy 68 százalékkal múlta felül a nem dolgozó nők szülési gyakorisága a dolgozó nőkéét. Jelentős változás csupán 1967-ben következett be: ez évben ugyanis már a kereső nők között viszonylag magasabb termékenységet tapasztalhatunk, mint az eltartottak között, és e különbség 1968-ban még tovább nőtt (ezer propagatív korú nem mezőgazdasági keresőre már kb. 30 százalékkal több élveszületés jutott, mint ugyanannyi eltartottra).

E változást elsősorban a gyermekgondozási segélyre vonatkozó új jogszabály eredményeként számolhatjuk el. Ennek hatására ugyanis egyre több nő él a gyermek 3 éves koráig kivehető szabadság kedvezményével, melynek lehetősége növeli a dolgozó nők körében a szülési kedvet.⁸

⁸ A gyermekgondozási segély 1967. évi igénybevételére nézve lásd a Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Időszaki Közlemények sorozatában „Gyermekgondozási segély” (Budapest, 1969. 98 old.) címmel, a KSH Népeség- és Demográfiai Kutató Intézetének közreműködésével megjelentetett kötetet.

Ez a megváltozott tendencia abban jelentkezik elsősorban, hogy amíg 1960 és 1968 között a keresők termékenysége 40 százalékkal növekedett, addig az eltartottaké 36 százalékkal csökkent. A keresők közül a fizikaiaknál jelentősebb emelkedés mutatkozik (47%), mint a szellemieknél (26%), ami egyben azt is jelenti, hogy a gyermekgondozási segély igénybevétele az — alacsonyabb jövedelmű — fizikai dolgozók között magasabb arányú.

20. tábla

A termékenység a kereső és eltartott nőknél társadalmi rétegenként

Társadalmi réteg, keresőség	Ezer 15—49 éves nőre jutó élveszületések száma					
	1949	1960	1963	1966	1967	1968
Mezőgazdaság	80	53	50	53	54	51
Nem mezőgazdaság						
Kereső	30	48	50	51	60	67
Ebből:						
Fizikai	27	45	48	49	60	66
Szellemi	37	54	53	55	60	68
Eltartott	102	78	64	62	57	50
Ebből:						
Fizikai .....	.	87	73	73	68	60
Szellemi .....	.	42	31	25	21	17
Kereső és eltartott	72	63	56	55	59	61
Ebből:						
Fizikai	77	68	61	59	63	64
Szellemi	53	50	46	48	51	57
<i>Mindössze</i>	76	59	53	55	58	59

A termékenységi mutatók növekedése mellett jól rámutat a folyamatra az a tény, hogy amíg 1966 és 1968 között az élveszületések összes száma 16 000-rel nőtt, addig a nem mezőgazdasági keresők körében a születések száma közel 23 000 fővel gyarapodott (34%), és ugyanezen időszak alatt az e rétegbe tartozó eltartottak születéseinek száma közel 7000-rel csökkent (16%). A keresők között a fizikai dolgozók rétegébe tartozó nők 14 000-rel több gyermeket szültek (39 százalékos növekedés), a szellemi dolgozóknál az emelkedés közel 9000-es volt (28%).

Kor szerint vizsgálva a keresők és eltartottak termékenységét azt tapasztaljuk, hogy 30 éves korig minden korcsoportban a keresők szülési gyakorisága a magasabb. A különbség a 20 éven aluliaknál a legnagyobb (több mint 70 százalék), a 20—24 éveseknél alig mutatkozik, 25—29 éves korban 6 százalékos. 1960 és 1968 között a születési arány a keresők minden korcsoportjában növekedett, legjelentősebben a 15—19 évesek között (56%), de erőteljesen nőtt a 25—29 évesek korcsoportjában is (43%). A legnagyobb szülési arányszámmal rendelkező 20—24 évesek között a termékenységemelkedés 38 százalékos. Az eltartottaknál ezzel szemben minden korcsoportban csökkenés van: igen jelentős a 20 éven aluliaknál (46%) és a 20—24 éveseknél (30%). Ez azt is jelenti, hogy az utóbbi két év születési hulláma főleg a 20 éven aluli és 25—29 éves keresők termékenységnövekedésének az eredménye, és e csoportokra esik a legjelentősebb születésszám-emelkedés is.

A keresők között a fizikaiak és szellemiek termékenységi különbségei igen számottevők még jelenleg is. Főleg a fiatalabb korcsoportokban a szellemi

dolgozók termékenysége jóval alatta marad a fizikaiakénak: a 15–19 éveseké fele, a 20–24 éveseké pedig négyötöde. A 25–29 éveseknél azonban már alig látszik különbség, 30 éven felül pedig a szellemi dolgozók termékenysége magasabb egy árnyalattal a fizikai dolgozók hasonló arányszámánál.

21. tábla

A termékenység korcsoportonként a nem mezőgazdasági kereső és eltartott nőknél

Év	Ezer megfelelő korú kereső nőre jutó elveszületések száma a					
	15–19	20–24	25–29	30–39	40–49	15–49
	éves korcsoportban					
	Kereső					
1960	43	116	83	27	2	48
1966	52	130	87	26	2	51
1967	59	145	105	31	2	60
1968	67	160	119	34	2	67
	Eltartott					
1960	72	222	125	49	5	78
1966	41	208	143	49	4	62
1967	41	180	130	45	4	57
1968	39	156	112	41	3	50
	Kereső és eltartott					
1960	59	160	104	38	4	63
1966	46	148	101	33	3	55
1967	49	153	111	35	2	59
1968	52	159	117	36	2	61

22. tábla

A kereső nők termékenysége korcsoportonként és foglalkozási viszonyonként a nem mezőgazdasági foglalkozású nőknél

Év	Ezer megfelelő korú kereső nőre jutó elveszületések száma a					
	15–19	20–24	25–29	30–39	40–49	15–49
	éves korcsoportban					
	Fizikai					
1960	48	120	77	24	2	45
1966	59	139	84	24	2	49
1967	70	162	107	30	2	60
1968	79	176	121	34	2	66
	Szellemi					
1960	27	112	90	31	3	54
1966	53	120	91	28	2	55
1967	34	129	102	31	1	60
1968	40	144	117	35	2	68

1960 és 1968 között minden korcsoportban nőtt mind a fizikai, mind a szellemi dolgozók elveszületési arányszáma: a legjelentősebb emelkedés a

15–19 éves és a 25–29 éves fizikaiaknál tapasztalható (65, illetve 57%), ezt követi a 15–19 éves szellemiek termékenységnövekedése (48%).

A keresők és eltartottak különböző csoportjainak kor szerint eltérő termékenysége, illetve e különböző csoportok eltérő kormegoszlása szintén szükségessé teszi, hogy a tényleges különbségeket a standard mutatók segítségével mutassuk be. Ez is a keresők magasabb termékenységét mutatja, a differenciák azonban kisebbek, mint a nyers mutatók esetében: az ezer keresőre jutó standard termékenység (63‰) csak 7 százalékkal magasabb a eltartottakénál (59‰), ugyanakkor amikor a nyers mutatónál 34 százalékos különbség mutatkozik. Ez tehát annyit jelent, hogy az eltartottak kormegoszlása csökkentően, a keresőké növelően hat születésszámukra. Úgyszintén látszólagos a keresőkön belül a szellemi dolgozók termékenységi többlete: a standard arányszámok világánál a fizikai dolgozók születési gyakorisága 68 ezrelék, ami közel egyötödével múlja felül a szellemi dolgozók hasonló mutatóját (57‰).

Az anya műveltségi helyzete is szoros összefüggést mutat a termékenység alakulásával. Lényegében ugyan az iskolai végzettség színvonala nem közvetlen okként jelentkezik a termékenység meghatározásában, de ezen keresztül is a társadalmi különbségek játszanak közre a családnagyság tudatos kialakításában.

Az iskolai végzettség szerinti termékenységi differenciákat csupán a legutolsó évtized vonatkozásában van módunk megfigyelni, illetve az 1960 óta bekövetkezett változásokat elemezni. 1960-ban még egyértelműen megmutatkozott, hogy a születési gyakoriság az elvégzett osztályok számával párhuzamosan csökken, és csupán a 12-nél több osztályt végzettek termékenysége (vagyis az egyetemet végzetteké) múlta felül a kevesebb osztályt végzettekét. Ez a helyzet nagy vonásokban 1968-ban is fennáll, azzal a különbséggel, hogy a 6–8 osztályt végzettek termékenysége meghaladja mind az 1–5, mind a 9–12 osztályt végzettekét. Itt azonban talán nem annyira a tényleges termékenységi különbségek játszanak szerepet, hanem inkább az egyes műveltségi rétegek eltérő korstruktúrája: a kulturális színvonal általános javulása eredményeként a kevesebb osztályt végzett propagatív korú nők között jóval magasabb a 30, főleg a 40 évnél idősebbek aránya, akik már igen kevés gyermeknek adnak életet. Így valószínűleg e csoportok termékenysége között a különbségek nem ilyen arányúak.

23. tábla

A termékenység alakulása az anya legmagasabb iskolai végzettsége szerint

Az anya legmagasabb iskolai végzettsége (elvégzett osztályok száma)	Ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületések száma			
	1960	1966	1967	1968
0	122	160	167	164
1–5	60	52	53	52
6–8	57	54	57	58
9–12	55	49	54	56
13–	69	62	65	65
<i>Összesen</i>	<i>59</i>	<i>55</i>	<i>58</i>	<i>59</i>

A legutóbbi két év termékenységi változásait jellemzi, hogy 1966 és 1968 között leginkább a középiskolát végzettek termékenysége nőtt meg (14 szá-

zalékkal), és az iskolázatlanok (egyetlen osztályt sem végeztek) viszonylag kis csoportjában is születésszám-növekedést tapasztalhatunk (két év alatt 2,5, 1960 óta 34 százalékkal lett magasabb termékenységük).

Talán a propagatív korú nők számához viszonyított élveszületési arányszámoknál is jobban mutatja a termékenységben mutatkozó kulturális különbségeket, ha a szülési sorrendek átlaga alapján kíséreljük meg a kultúr-színvonal és a termékenység összefüggéseit meghatározni. E mutatók még jobban mutatják azt a tendenciát, hogy a gyermekszám az iskolai végzettség szintjével párhuzamosan csökken, és csupán az egyetemre járt vagy végzett nők esetében következik be árnyalatnyi emelkedés.

1968-ban az iskolába nem járt nők 5-ös átlagos szülési sorszámaival szemben az általános iskola 1–3 osztályát végzetteknél ez az érték 3,6, a 8 osztályt végzetteknél 1,7, a középiskolába vagy egyetemre járt vagy végzett nőknél 1,4 volt. 1960-hoz képest szembetűnő, hogy bár az általános tendencia nem változott (csupán az egyetemet végeztek magasabb szülési sorszáma esett vissza), a 8 osztályt végzettekig növekedett az átlagos szülési sorszám, a 9 és annál több osztályt végzetteknél csökkenés mutatkozik. Ez azzal jár, hogy a műveltségi különbségek e vonatkozásban megnövekedtek: az egyetlen osztályt sem végeztek átlagos szülési sorszáma 1960-ban 2,6-szerese, 1968-ban már 3,5-szerese volt az egyetemet végzettekének, a 8 osztályt végzettek és egyetemre jártak átlagos szülési sorszáma, amely 1960-ban még azonos volt, 1968-ban 17 százalékos különbséget mutat az előbbieik javára.

24. tábla

A szülési sorrend átlaga az anya iskolai végzettsége szerint

Az anya által elvégzett osztályok (évfolyamok) száma	1960.	1966.	1967.	1968.
	évben			
0	4,25	4,85	4,95	4,98
1 – 3	3,40	3,65	3,70	3,63
4 – 5	2,79	2,95	2,60	3,03
6 – 7	2,41	2,48	2,54	2,59
8	1,62	1,62	1,64	1,67
9 – 12	1,50	1,40	1,40	1,40
13 –	1,63	1,43	1,44	1,43
<i>Összesen</i>	<i>2,18</i>	<i>1,97</i>	<i>1,95</i>	<i>1,93</i>

A termékenység differenciális vizsgálata kiterjed még a területi különbségek vizsgálatára is. E vonatkozásban az egyes jellegzetes településcsoportok (főváros, többi város, községek) termékenységi eltéréseit kell megemlíteni, amelyben természetesen eltérő társadalmi-gazdasági és kulturális összetételük mellett hosszú idő óta kialakult specializált szülési és családtervezési szokásaik is megmutatkoznak.

Már a század eleje óta nyomon kísérhetjük e három településcsoport élveszületési arányszámainak eltéréseit. Minden időszakban a községek születési arányszáma volt a legmagasabb, ezt követték a vidéki városok és Budapesté volt a legalacsonyabb. A különbségek azonban az idők folyamán megnövekedtek: ezer lakosra 1910-ben a községekben még csak mintegy 40 százalékkal több születés jutott, mint Budapesten, és 20 százalékkal több, mint a vidéki városokban. 1949-re a községek születési többlete Budapesttel szemben változatlan maradt, a városokéval szemben viszont kiegyenlítőddött. 1960-ban

azonban a budapesti születési arány már fele volt a községi aránynak, és ez utóbbi többlete a vidéki városokéval szemben ismét 20 százalékos lett.

Az utóbbi évekre vonatkozóan — a településcsoportok kormegoszlásának eltérései miatt — helyesebb, ha a termékenységi differenciákat a propagatív korú nők számához viszonyított arányszámok segítségével vizsgáljuk. Eszerint az elmúlt 8 év folyamán ismét csökkent a termékenységi különbség: 1968-ban a budapesti nők termékenysége kétharmada a vidékiekének, szemben az 1960. évvel, amikor ez még kevesebb mint fele volt. A városok termékenysége is közelebb került a községekéhez: 1960-ban ez utóbbi még több mint egynegyedével, 1968-ban pedig 14 százalékkal volt magasabb.

A termékenységi különbségek jelentős eltolódásait az indokolja, hogy a születek mélypontja a budapesti és vidéki városokban lakó nők szülési kedvének jelentős visszaesésében lelte magyarázatát, ugyanakkor a községi nők termékenysége kisebb mértékben csökkent. A születési mozgalom újabb megélénkülése azonban most inkább Budapesten és kisebb mértékben a vidéki városokban jelentkezik, a községekben pedig alig mutatkozik meg.

Ezt támasztja alá, hogy az ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületések száma 1968-ban 40 százalékkal volt magasabb Budapesten, mint a születési mélypontot jelentő 1962. évben, és 1960-hoz képest is 31 százalékos termékenységnövekedés mutatkozik. A vidéki városokban 1962 és 1968 között 18 százalékos a növekedés, és még az itt lakó nők termékenysége is meghaladja egy árnyalattal (5 százalékkal) az 1960. évit. Ezzel szemben a községi nők termékenysége az 1962 és 1966 közötti (62 ezrelékes értéket jelentő) mélyponthoz képest 6 százalékkal nőtt, de még így is 6 százalékkal maradt alatta az 1960. évinek.

25. tábla

Az ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületések száma

Év	Budapest	Város	Község	Összesen
1949	50	77	83	75
1960	32	55	70	59
1961	31	52	67	57
1962	30	49	62	53
1963	32	49	63	53
1964	34	50	62	53
1965	35	51	62	53
1966	37	53	62	55
1967	41	57	65	58
1968	42	58	66	59

Kor szerint vizsgálva a különböző településcsoportokon élő nők termékenységi különbségeit, azt tapasztaljuk, hogy a differenciák a legfiatalabb korcsoportokban a legmagasabbak. 1968-ban a községben élő 15–24 éves nők termékenysége közel kétszerese volt a budapestieknek, ugyanakkor, amikor a 25–34 évesek születésgyakorisága kb. 40 százalékkal magasabb. A kis termékenységgű, idősebb propagatív korú nők termékenységi többlete szintén magas: a községi 40–49 éves korú nők termékenysége 231 százaléka a budapestiekének.

1960-hoz képest e különbségek bizonyos mértékig eltolódtak, elsősorban annak következtében, hogy a „középső” propagatív korosztályokban a budapesti nők termékenysége jelentősen emelkedett, ugyanakkor amikor a községieké alig változott. Így például a 25–29 évesek korcsoportjában 1968-ban a születésgyakoriság 1960-hoz viszonyítva 36 százalékkal nőtt, és így a 8 évvel ezelőtti közel 80 százalékos községi termékenységi többlet 40 százalék alá esett vissza. Hasonló a helyzet a 30–34 évesek között is, itt Budapesten egy-negyedével nőtt a termékenység, a községekben pedig visszaesett (a városokban egytizedével emelkedett), és emiatt a termékenységi többlet e korcsoportban is a felére csökkent.

26. tábla

Az anya korcsoportja szerinti élveszületési arányszámok alakulása településcsoportonként (ezrelék)

Településcsoport	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–49	15–49	Standard arány
	éves korcsoportban							
1960								
Budapest	27,5	92,5	67,6	33,5	14,0	1,8	32,3	34,9
Városok	48,8	142,7	96,8	47,8	21,3	3,1	54,8	53,2
Községek	61,5	185,3	120,9	61,6	30,4	4,4	69,6	68,5
<i>Összesen</i>	52,5	159,2	105,6	52,9	25,0	3,6	58,9	—
1968								
Budapest	31,9	104,0	91,9	42,1	13,3	1,3	42,3	40,6
Városok	43,5	153,5	114,1	51,9	18,1	2,2	58,1	54,8
Községek	63,1	203,3	128,2	60,1	22,8	3,0	65,7	69,1
<i>Összesen</i>	52,2	164,5	116,3	54,4	19,7	2,4	58,7	—

A különböző településcsoportok eltérő kormegoszlása következtében a valóságos különbségeket jelző standardizált termékenységi mutatók közelebb hozzák egymáshoz a három mutatószámot. Budapesten – az idősebbek viszonylag nagyobb aránya miatt – a standard mutató alacsonyabb termékenységet mutat (41‰), és így a községekhez viszonyítva a különbség 70 százalék. A városok standard termékenysége (55‰) alig tér el a nyers mutató értékétől. 1960-ban a különbségek még nagyobbak voltak: ekkor ugyanis a standard községi termékenység 96 százalékkal haladta meg a budapestit és 29 százalékkal a vidéki városokét.

27. tábla

A szülési sorrend átlaga településcsoportonként

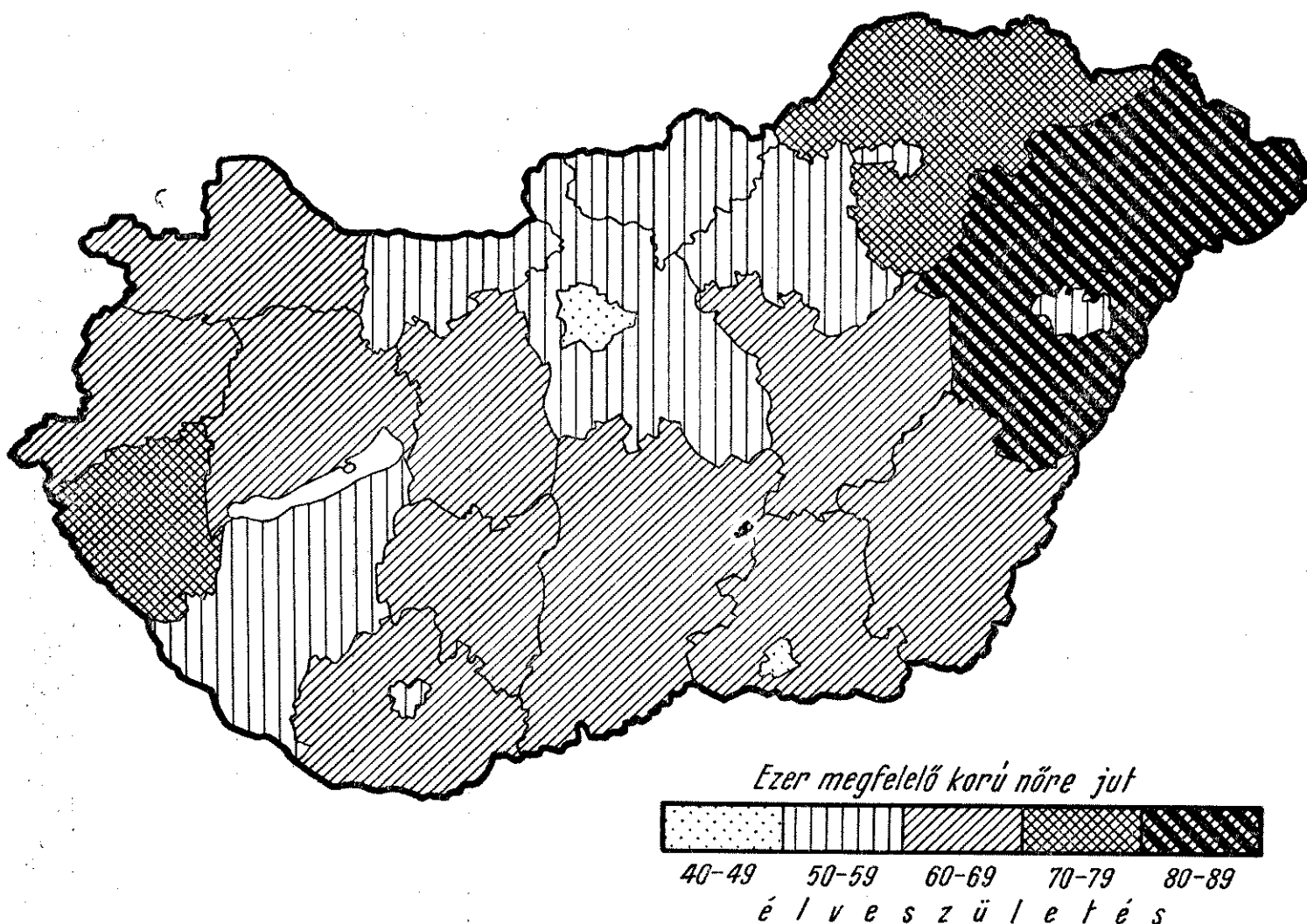
Településcsoport	1960.	1966.	1967.	1968.
	évben			
Budapest	1,68	1,51	1,52	1,52
Városok	2,05	1,82	1,83	1,81
Községek	2,30	2,14	2,11	2,08
<i>Összesen</i>	2,18	1,97	1,95	1,93

Az átlagos születési sorszám is Budapest alacsony termékenységét igazolja, az itteni nők gyermekei 1968-ban átlagosan 1,5. szülöttek voltak. Ez a mutató

csak 84 százaléka a vidéki városokénak és 73 százaléka a községekének. A különbségek 1960 óta nem változtak, mivel mindhárom településkategóriában egyaránt 10–12 százalékkal lett alacsonyabb az átlagos szülési sorrend értéke.

A településcsoportok termékenységi különbségei mellett még mindig számottevők az egyes területi egységek (megyék, régiók) születési arányszámában mutatkozó különbségek. Nem célunk most ezek részleteit bemutatni, de megjegyzendő, hogy a múltbeli különbségek ma is fennállanak, ugyanazokon a területeken tapasztaljuk a legmagasabb és a legalacsonyabb termékenységet, mint 8 évvel korábban. Sőt még az is fennáll, hogy a magasabb termékenységgű területeken az 1960 és 1968 közötti termékenységemelkedés – a főváros és a megyei jogú városok kivételével – magasabb arányú volt, mint az alacsonyabb termékenységgű területeken.

8. ábra. Az ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületések száma megyénként 1968-ban
(standard arány)



Az 1968. évi standard termékenységi mutató alapján, vagyis az országos kormegoszlásra kiszámított, ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületések száma alapján az ország megyéi az alábbi termékenységszint-csoportokba sorolhatók (feltüntetve az egyes területek termékenysége között 1960 és 1968 között mutatkozó változás arányát is):

magas termékenységgű területek (standard termékenységi arány 70 ezrelék felett): Szabolcs-Szatmár (+5%), Hajdú-Bihar (+9%), Borsod-Abaúj-Zemplén (–3%), Zala (+7%);

közepes termékenységgű területek (standard termékenységi arány 60 és 70 ezrelék között): Szolnok (+8%), Győr-Sopron (+6%), Vas (–1%), Baranya (–8%), Békés (+8%), Tolna (+2%), Fejér (–5%), Bács-Kiskun (+2%), Veszprém (–5%), Csongrád (+6%);

alacsony termékenységű területek (standard termékenységi arány 55 és 60 ezrelék között): Komárom (-7%), Pest (+4%), Somogy (-5%), Nógrád (-7%), Heves (-4%);
igen alacsony termékenységű területek (Budapest és a megyei jogú városok; standard termékenységi arány 55 ezrelék alatt): Miskolc (+3%), Debrecen (+3%), Pécs (0%), Szeged (+4%), Budapest (+16%).

Kor szerint vizsgálva az egyes területek (megyék, városok) termékenységét, általában azt tapasztaljuk, hogy a differenciák valamennyi korcsoportban nem egyformán mutatkoznak meg. Ha például a legmagasabb és a legalacsonyabb termékenységű megye korcsoportonkénti születési arányszámait hasonlítjuk össze egymással, azt látjuk, hogy a Szabolcs-Szatmár megyében lakó nők termékenysége a legidősebbeknél négy- és félszerese a Heves megyeinek, a 20–29 éveseknél a többlet kétharmados, és a 20 éven aluliaknál alig 10 százalékos különbség mutatkozik. Hasonló a helyzet, ha Szabolcs-Szatmár megye adatait Budapestével vetjük össze: itt is a 40–49 évesek többlet termékenysége tűnik ki (azonosan 4,4-szeres), de két és félszerese a 20–24 és a 30–39 évesek termékenysége is a fővárosban tapasztaltnak. Viszonylag kisebb a különbség a 25–29 (89%) és a 15–19 évesek (101%) termékenységében, bár ez is igen számottevő. Mindenesetre megállapítható, hogy a termékenységi többlet általánosságban a termékenységi korszak végén (a nagyszámú ismételt szülés miatt) és a legmagasabb termékenységű korcsoportokban mutatkozik.

28. tábla

Az anya korcsoportja szerinti élveszületési arányszámok alakulása megyénként 1968-ban

Területi egység (főváros, város, megye)	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–49	15–49	Standard arány*
	éves							
Budapest	31,9	104,0	91,9	42,1	13,3	1,3	42,3	40,6
Debrecen	35,5	131,6	120,6	56,9	22,4	1,8	57,3	52,4
Miskolc	42,3	148,2	106,0	57,2	18,4	2,5	56,5	53,6
Pécs	53,6	138,7	101,0	40,4	12,7	1,1	54,0	50,0
Szeged	26,4	91,5	111,3	49,3	15,2	2,0	46,6	42,0
Baranya	75,2	204,5	103,2	44,9	16,3	2,1	61,6	64,6
Bács-Kiskun	55,0	183,2	123,0	53,4	17,6	2,4	60,1	62,4
Békés	59,6	195,9	120,3	55,0	19,0	2,5	61,6	65,0
Borsod-Abaúj-Zemplén ..	68,4	208,7	135,6	67,1	26,5	3,9	71,4	73,4
Csongrád	56,8	183,3	112,3	49,4	18,4	1,6	58,3	60,5
Fejér	55,5	185,0	120,4	54,4	21,1	2,7	64,6	63,1
Győr-Sopron	36,3	176,1	151,6	66,4	22,8	3,7	64,5	65,1
Hajdú-Bihar	68,6	242,6	154,3	78,8	34,4	5,1	79,3	83,9
Heves	58,4	156,9	102,4	47,3	14,6	1,3	52,9	54,8
Komárom	62,0	179,7	102,8	45,0	17,2	2,4	60,3	59,0
Nógrád	65,6	173,3	101,7	44,9	14,7	1,6	56,8	58,0
Pest	60,6	161,0	111,3	54,0	18,4	2,1	61,2	58,6
Somogy	61,6	179,2	103,2	42,2	15,8	2,0	54,9	58,3
Szabolcs-Szatmár	64,2	253,1	173,6	87,3	38,2	5,7	82,3	89,2
Szolnok	57,7	204,1	124,3	59,7	21,0	2,8	64,7	67,4
Tolna	71,1	201,9	110,8	43,0	16,8	1,8	60,7	64,3
Vas	33,1	190,0	141,8	65,5	23,3	2,5	61,5	64,8
Veszprém	44,2	180,4	124,0	57,0	24,5	2,8	61,7	61,9
Zala	47,6	215,3	145,6	60,2	19,1	2,9	63,5	70,1
Összesen	52,2	164,5	116,3	54,4	19,7	2,4	58,7	59,5

* Az országos (1968. évközepi) népesség kormegoszlása alapján.

A termékenység alakulásának hatása a reprodukcióra

Nehéz általános összefoglalást adni a termékenység fejlődéséről, különös tekintettel arra a több irányú változásra, ami az elmúlt évtizedben bekövetkezett. Egy számmal vagy mutatóval – mint az előzőkben részletesen elemeztük – nem is lehet e népesedési tény változását és annak a népesség jövőbeni reprodukciójára gyakorolt hatását jellemezni. Mégis befejezésül számot kívánunk adni arról, hogyan alakult a legutóbbi években a reprodukciót legjobban jellemző két mutató, a bruttó és a nettó reprodukciós együttható értéke.⁹

Magyarországon utoljára az 1957. évi születési adatok alapján kiszámított nettó reprodukciós együttható (1,019) jelzett népességnövekedési perspektívát. Azóta minden év születésszáma reprodukciósökkenést jelez. A minimális értéket 1962-ben tapasztaltuk, ekkor ugyanis a nettó reprodukciós együttható 0,808 volt (ami a következő generáció nagyságát durván 20 százalékkal alacsonyabbnak mutatta az akkori termékenységi és halandósági viszonyok tartós megmaradása esetén). Az utóbbi évek születési hullámának eredményeképpen a reprodukciós együtthatók értéke is megnövekedett: 1968-ban már a tiszta mutató értéke 0,923-at ért el, ami ugyan 14 százalékos emelkedést jelent a minimális értékhez, de még mindig nem biztosítja a népesség reprodukcióját.

29. tábla

A reprodukciós együtthatók alakulása

Év (évek átlaga)	reprodukciós együtthatók	
	Nyers	Tiszta
1921	1,828	1,128
1930 – 1931	1,385	1,010
1940 – 1941	1,194	0,972
1948 – 1949	1,238	1,067
1952	1,200	1,083
1953	1,330	1,202
1954	1,429	1,308
1955	1,354	1,256
1956	1,258	1,164
1957	1,102	1,019
1958	1,045	0,973
1959	1,005	0,935
1960	0,975	0,907
1961	0,938	0,880
1962	0,868	0,808
1963	0,880	0,819
1964	0,872	0,829
1965	0,875	0,831
1966	0,907	0,863
1967	0,970	0,923
1968	0,997	0,948

Igen nehéz feladat annak meghatározása, hogy a pillanatnyi társadalmi-gazdasági viszonyok mellett mekkora az optimális vagy szükséges születés-

⁹ Mint ismeretes, a bruttó (nyers) reprodukciós együttható azt mutatja, hogy az adott évnek megfelelő születési gyakoriság mellett egy nő élete folyamán átlagosan hány leánygyermeknek adna életet. A nettó (tiszta) reprodukciós együttható pedig azt fejezi ki, hogy az egy nőre jutó leánygyermek közül ugyanezen év halandósága mellett hányan jutnának el a szülőképes korba. Ha a nettó együttható értéke 1, az a népesség stagnálására mutat; az ezen felüli érték szaporodást, az ezen aluli fogyást jelent.

szám. Ezt ugyanis minden szempontból más és más tényező határozza meg, és minden kíváncsi eltérő „születésszükségletet” jelez. Ha megelégednénk azzal, hogy megközelítően jelezzük: milyen számú születés felel meg Magyarország pillanatnyi fejlődésének, akkor a reprodukciós együttható segítségével is választ adhatnánk a kérdésre. Feltételezve, hogy az 1-es reprodukció adja az ország népességének változatlanóságát, és talán a reprodukció 5 százalékos emelkedése szükséges a megfelelőbb népszaporodáshoz, akkor az 1968. évi 154 400-as élveszületési számnak — ezen év demográfiai helyzetének megfelelően — az 1-es reprodukcióhoz 163 000-re kellene növekednie, az 1,05-ös reprodukcióhoz pedig mintegy 170 000 születésre lenne szükség. Ez annyit jelentene — az 1968. évi népességszám alapulvételével —, hogy a 15 ezrelék körüli élveszületési arányszámnak (ami megfelel az 1968. évinek és előreláthatólag az 1969. évinek) 16, illetve 17 ezrelékre kellene emelkednie.

Természetesen igen nehéz azt megjósolni, hogy milyen lesz a magyar termékenység alakulása a közeljövőben. Sok tényező — az életszínvonal alakulása, a születésszabályozás elterjedése és módszerének módosulása, a népesség családtervezési elgondolásai, közvetlen népességgazdasági intézkedések — befolyásolhatja a születésszám kialakulását még a közeli években is.

Befejezésül csak arra vállalkozhatunk, hogy megkíséreljük bemutatni, hogyan befolyásolhatja a jövőbeni születésszámot a népesség demográfiai összetétele. Ehhez azt kell feltételeznünk, hogy a jelenlegi (1968–1969. évi) kor szerinti termékenység a jövőben változatlan marad, és csupán a népesség nem és kor szerinti összetétele befolyásolja a születésszám kialakulását. Ha így közelítjük meg születési mozgalmunk jövőjét, azt látjuk, hogy születési arányszámunk 1970-ben lényegében változatlan lenne, ezt követően az 1970-es évek közepéig kisebb emelkedés következne be (1975-ben a jelenlegi termékenység mellett a nyers arányszám 16‰ lenne), majd a fiatal propagatív korosztályok alacsonyabb aránya következtében az 1980-as évek végére, az 1990-es évek elejére a születési arányszám 13 ezrelék alá esne.

Mindezek természetesen csak találgatások, illetve mechanikus számítások. Születési mozgalmunk jövőjét a népesség kormegoszlása csak részben befolyásolja, mivel ennek tényleges színvonalát az egyes családok akarata határozza meg, amit az állam jogszabályalkotó tevékenysége, illetve a társadalmat irányító tervezési intézkedései jelentősen módosíthatnak.

РЕЗЮМЕ

В ходе рассмотрения демографического положения в Венгрии автор останавливается на динамике плодovitости, оказывающей первостепенное влияние на воспроизводство населения.

Для общей динамики числа рождений — в разрезе более продолжительного периода — характерно последовательное понижение. В период после второй мировой войны в области динамики числа рождений наблюдались противоположные по направлению колебания: до 1951 года имел место некоторый подъем, после чего наступило сокращение, а в 1953–1954 годы произошел скачкообразный рост: в последствии, начиная с 1956 года, число рождений последовательно сокращалось. Низкая точка, когда коэффициент рождаемости упал ниже 13 промиллей, имела место в 1962 году, а затем, после стагнации, на весьма низком уровне, начиная с 1966 года — под влиянием благоприятной демографической политики — последовала новая волна рождений: в 1968–1969 годы доля живорождений достигла 15 промиллей.

Сокращение рождаемости происходило одновременно с омоложением рождающих женщин, поскольку частота рождений сократилась прежде всего у более старших возрастных групп женщин пропативного возраста. Это явление наблюдается с начала

века и отсюда можно извлечь вывод, что в настоящее время плодовитость женщин старше 35 лет имеет весьма незначительные размеры. Так и наблюдавшийся в течение последних двух лет рост числа рождений имел место только в среде наиболее молодых женщин: в период с 1965 по 1968 год возросла в первую очередь плодовитость женщин в возрасте 15 – 19 лет. Наряду с этим является значительным рост плодовитости женщин в возрасте 25 – 29 лет и бросается в глаза дальнейшее значительное сокращение плодовитости женщин сококолетнего возраста и старше, наступившее вопреки общему росту числа рождений.

На протяжении десятилетий для движения рождаемости в Венгрии являлось также характерным крупное сокращение числа рождений с высоким порядковым номером.

Это весьма наглядно иллюстрирует сокращение среднего порядкового номера рождений: до второй мировой войны он превышал 3, в 1960 году был едва выше 2, а в 1966 году упал ниже 2. Все это свидетельствует также и о том, что наблюдающийся в течение последних двух лет рост числа рождений произошел не за счет новорожденных с высоким порядковым номером рождения. В 1967 – 1969 годы возросла доля прежде всего второрожденных, число третьорожденных осталось без изменений, а число четвертых и дальнейших живорождений сократилось в еще большей мере.

Показатели продолжительности брака тоже однозначно подтверждают, что в течение последнего времени преобладающая часть рождений имеет место в начале брака, а число рождений в последующий период брачной жизни постепенно сокращается. Рост рождений на протяжении последних двух лет не привел к изменениям в этой области: прирост наблюдается в первую очередь за счет рождений, наступающих в течение первого года брака.

Динамика дифференциальных показателей плодовитости до некоторой степени тоже свидетельствует о продолжении общих тенденций в 1960-ые годы, хотя специфичный характер подъема рождений в течение последних лет (происшедшего в первую очередь за счет роста плодовитости городских трудящихся женщин и главным образом под влиянием новых мероприятий в области декретных отпусков и пособий на воспитание детей) внес некоторые изменения в общее положение. Во всяком случае можно сделать общее замечание, что преобладающий удельный вес сельского и крестьянского населения в плодовитости, – который наблюдался в особенности в начале столетия и в период между двумя мировыми войнами, – последовательно сократился, хотя исключаящие различия возрастного состава стандартизованные коэффициенты не свидетельствуют о наличии значительных различий. В течение последних двух лет весьма заметным образом сократилась плодовитость несамодеятельных женщин и в значительной мере возросла частота рождений у молодых самодеятельных женщин вне сельского хозяйства.

Постепенное сокращение плодовитости отразилось также и в величине показателей, отражающих воспроизводство населения: сложившаяся после 1958 года на уровне ниже I величина чистого коэффициента воспроизводства указывает на предстоящую в будущем убыль населения. Хотя достигший в 1962 году низшей точки, едва превышавший 0,8 коэффициент в последнее время тоже возрос, его величина, составившая в 1968 году 0,95 еще остается ниже уровня, обеспечивающего прирост населения.

SUMMARY

In the course of analysing the demographic situation of Hungary, the study examines the fertility trends the factor having the most important role in affecting reproduction.

In the long run a continuous decrease is characteristic for the general dynamics of births. In the period following the second World War, the tendency in the number of birth was characterized by certain opposite fluctuations. Until 1951 an increase, after it a decline could be observed; that was followed in 1953 – 54 by a sudden boom, hereupon, started with 1956, the number of births continuously decreased. The bottom was reached in 1962 with a birth rate under 13 per thousand, while after a stagnation at a very low level beginning with 1966 – as a result of demographic political measures taken – a new birth-upswing was coming: in 1968 – 69 the live birth rate reached 15 per thousand.

The fertility decline went parallel with the decrease of the age of mothers due to the fact that it was mainly the birth-frequency of women in reproductive age which dropped. This phenomenon could be observed since the beginning of the century, making possible the conclusion that fertility of women over 35 today has arrived at an insignificant level. It was only with the youngest age-group that the observed increase in the number of births during the last two years has occurred: during 1965 – 68 the increase of fertility of women of 15 – 19 was

the sharpest. Besides that the increase of fertility of women of 25 – 29 was considerable and it is remarkable that in spite of the general improvement the fertility of women of 40 or above was decreased.

It was also a characteristic for decades of the Hungarian birth movement that cases of higher parity diminished strongly.

This is well shown by the decline in the average order of birth: before the second World War it still was more than 3, in 1960 it hardly was over 2 and since 1966 it has declined under 2. All these are also indicating that the birth wave of the last two years did not happen with infants of higher birth-order. In 1967 – 69 mainly the proportion of second children has increased, while that of the third has not changed and there has been a further decrease in the number of live-births of fourth and higher order.

Indicators according to the duration of marriage also prove unambiguously that recently a great majority of births has occurred during the first period of marriage and the number of later births is gradually decreasing. This has not been changed by the birth-wave of the last two years: the increase has appeared mainly with births of the first year of marriage.

The formation of the differential fertility indicators foretell too in some degree the proceeding of the general tendencies in the sixties, though the special character of the last years' birth wave (which occurred mainly by the increased fertility of urban working women mostly as a result of new rules with respect of confinement-leave and child-care allowance) has modified the picture. Nevertheless, it can generally be noted that the predominance of peasant-rural strata in fertility – manifested at the beginning of the century and between the two wars – continuously has declined, though the standardized ratios eliminating the differences in age distribution do not show up a considerable difference. For the last two years it is remarkable that fertility of dependent women declined while birth frequency of younger, non-agricultural earners has considerably increased.

The gradual fertility decline has been presented even in the replacement indicators: since 1958 the value under 1 of the coefficient of net reproduction indicates the future decline of the population. Though even the minimal coefficient of the year 1962 – hardly over 0,8 – has also increased, its 0,95 value for 1968 falls short of a coefficient indicating the growth of the population.

(A tanulmány III. részét a *Statisztikai Szemle* 1970. évi 2. számában közöljük.)

AZ IPARI MUNKÁSOK TEVÉKENYSÉGÉNEK SZAKKÉPZETTSÉGI IGÉNYE

LAVICH JÁNOS

Korunk egyik legkiemelkedőbb jelensége a tudományos-technikai forradalom kibontakozása. A tudományos-műszaki forradalom igen fontos jellemző vonása többek között, hogy mélységes átalakító hatással van és főleg lesz a társadalomra. Ez a hatás végső fokon természetesen eltérő a szocialista, illetve a tőkés társadalmi rendben: az átalakulási folyamat csak a szocialista társadalomban szolgálja az általános emberi, társadalmi haladást.

Az átalakulás során azonban bizonyos mértékig hasonló jelenségek is tapasztalhatók a kétféle társadalmi rendszerben. Ezek közé tartozik elsősorban a társadalom szerkezetének olyan természetű átformálódása, hogy mind nagyobb arányt képvisel a szolgáltató ágazatokban foglalkoztatott népesség; ugyanakkor az ipari népesség aránya már stagnál, nem növekszik.

Nem marad azonban változatlan az ipari *foglalkoztatottak* belső struktúrája sem. Itt az tűnik jellemzőnek, hogy csökken a kifejezetten fizikai munka volumene, és ennek megfelelően, a munkásosztály összetétele is lényegbevágóan módosul. A gépesítés és az automatizálás nagymértékű elterjedése megváltoztatja a szakmunkások, a betanított és a segédmunkások már ma sem mereven elkülönülő kategóriáit. Lényegében szükségszerűen megnövekszik a termelésben foglalkoztatott munkások szellemi erőkifejtése, az ipar új munkaköröket „produkál”, újszerű munkaerőket (például gépbeállítókat, gépfelügyelőket, üzemi technikusokat stb.) igényel nagy számban.

A szocialista országok – köztük hazánk is – viszonylag „mélyről” indultak a szocialista iparosítás útján, és a tőkés országokénál gyorsabb fejlődésünk ellenére, nálunk még nem bontakozott úgy ki a tudományos-műszaki forradalom, mint a fejlett tőkés országokban. Ennek megfelelően: a társadalmi struktúra, ezen belül az ipari munkáslétszám szerkezete sem tart még ott a változásban, mint az említett fejlett tőkés országokban. Rendkívül fontos azonban, hogy megvizsgáljuk: hol tartunk e téren, melyek a további átalakulás alapjai, feltételei és lehetőségei. Ezzel szoros kapcsolatban: milyen az ipari foglalkoztatottak – elsősorban a munkások – létszámának megoszlása végzett tevékenységük jellege alapján.¹

A munkások létszámának szakképzettségi igény szerinti megoszlását – az iparstatisztikai gyakorlatban – a szak-, betanított- és segédmunkás kate-

¹ Az elemzés alapjául „Az ipari munkások és a kisegítő alkalmazottak létszámának megoszlása végzett tevékenységük jellege szerint” (Statisztikai Időszaki Közlemények, 146. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969.) c. kiadvány szolgált.

góriák alapján szoktuk vizsgálni. Az említett kiadvány alapjául szolgáló adatfelvétel során a szak- és a betanított munkások csoportján belül további részletező kategóriákat is elhatárolhatunk.

A szak- és a betanított munkások csoportján belüli kategóriák:

- a különleges szakképzettségű,
- a normál szakképzettségű,
- az egyszerű szakképzettségű, illetve
- a bonyolult betanítást és
- az egyszerű betanítást igénylő tevékenységet végző

munkások csoportja.

A szakképzettségi igényre vonatkozó adatok értékelését megnehezíti az a körülmény, hogy a „szakmunkás” kategória tartalma ágazatonként, illetve szakmacsoportonként jelentősen eltérő. Véleményünk szerint ugyanis a textilipari szakmunkások (szövők, fonók) szakképzettségi színvonala megközelítően a gépipari betanított munkások szakmai színvonalának felel meg. Ilyen problémák más ágazatokban, illetve szakmacsoportokban is előfordulnak. (Például a papíripari, a vegyipari szakmunkások, illetve egyes élelmiszeripari szakmák esetében.)

1968. május 30-án a minisztériumi iparban munkára megjelent 842 000 *ipari munkás* 41–41 százaléka szakképzettséget, illetve betanítást igénylő tevékenységet végzett, s a szakképzettséget, betanítást nem igénylő tevékenységen dolgozók aránya 18 százalék volt.

Ezek az arányok iparunk fejlettségi színvonalára utalnak. A szakmunkások 41 százalékos aránya azt jelenti, hogy elég jelentős az olyan egyedi, kiszériás, kevéssé gépesített munka, amely elsődlegesen „az emberi értelemre” támaszkodik. A betanítást igénylő munkák viszonylag jelentős hányada viszont arra utal, hogy az ipar egyes területein a gépesítés átlagos színvonala már kielégítő. Az, hogy a képzetlen munkások aránya 18 százalék, véleményünk szerint kedvezőnek tekinthető, s az anyagmozgatás, szállítás gépesítettségi színvonalának emelésével további csökkenésére számíthatunk.

A *szakképzettséget* igénylő tevékenységet végző munkások aránya a gépek és gépi berendezések gyártásában volt a legmagasabb (60,5%), és 50 százalék felett volt arányuk még további 4 nehézipari ágazatban. A különleges szakképzettségű munkások aránya a bányászatban, a villamosenergia-iparban, a gépiparban és a nyomdaiparban volt lényegesen magasabb a minisztériumi ipar átlagánál.

A *betanított munkások* aránya a vizsgált 18 iparcsoport közül a fémtömegcikk-iparban volt a legmagasabb (53,2%), viszonylag magas, 50 százalék feletti hányaddal tűnt ki a villamosipari gépek és készülékek gyártása, a híradás- és vákuumtechnikai ipar, az építőanyag-ipar és a textilruházati ipar. A bonyolult betanítást igénylő tevékenységen foglalkoztatottak aránya a papíriparban volt a legalacsonyabb (4,5%), s a 20 százalékot mindössze 3 ágazatban haladta meg.

A *segédmunkát* végzők aránya mind az egész minisztériumi ipart, mind az egyes iparcsoportokat tekintve lényegesen alacsonyabb volt az előbbi két nagy szakképzettségi csoportban dolgozók hányadánál.

A szakképzettséget, betanítást nem igénylő tevékenységet végző munkások aránya a fafeldolgozó iparban és az élelmiszeriparban a legmagasabb, ahol az ágazat összlétszámának több mint egyharmadát, pontosabban 34,1 százalékát,

illetve 33,3 százalékát tette ki. Az e tevékenységen foglalkoztatott munkások aránya még 4 ágazatban volt 20 százalék feletti, ezek: építőanyag-ipar, papír-ipar, textilipar, valamint bőr-, szőrme- és cipőipar.

1. tábla

A munkások dolgozó létszámának megoszlása a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerint 1968. május 30-án

Iparcsoport	Ipari munkások létszáma összesen	Szakképzettség	Ebből:		Betanítást	Ebből bonyolult betanítást	Szakképzettség, betanítást nem
			különleges szakképzettség	normál szakképzettség			
igénylő tevékenységen foglalkoztatott munkások aránya (százalék)							
Bányászat	100,0	50,9	4,8	44,4	32,1	16,5	17,0
Villamosenergia-ipar	100,0	50,3	5,9	36,4	34,7	14,6	15,0
Kohászat	100,0	40,0	2,6	31,4	48,1	24,4	11,9
Gépek és gépi berendezések gyártása	100,0	60,5	5,8	45,8	27,4	10,6	12,1
Közlekedési eszközök gyártása	100,0	55,0	5,4	42,5	32,9	15,4	12,1
Villamosipari gépek és készülékek gyártása	100,0	37,2	2,6	25,6	52,1	19,7	10,7
Híradás- és vákuumtechnikai ipar	100,0	36,6	4,2	29,5	53,5	24,4	9,9
Műszeripar	100,0	53,5	6,3	41,9	36,0	17,0	10,5
Fém tömegcikkipar	100,0	32,5	3,3	25,5	56,2	17,0	11,3
<i>Gépipar</i>	<i>100,0</i>	<i>49,0</i>	<i>4,9</i>	<i>37,5</i>	<i>39,5</i>	<i>16,3</i>	<i>11,5</i>
Építőanyag-ipar	100,0	24,6	1,0	18,6	53,1	20,3	22,3
Vegyipar	100,0	40,5	2,0	27,2	43,8	15,9	15,7
<i>Nehézipar</i>	<i>100,0</i>	<i>45,4</i>	<i>4,1</i>	<i>35,3</i>	<i>40,7</i>	<i>17,5</i>	<i>13,9</i>
Fafeldolgozó ipar	100,0	34,9	2,0	31,4	31,0	16,9	34,1
Papír ipar	100,0	32,3	3,3	12,9	41,9	4,5	25,8
Nyomdaipar	100,0	44,2	5,3	35,0	38,9	8,9	16,9
Textilipar	100,0	24,7	0,3	11,0	49,6	10,7	25,7
Bőr-, szőrme- és cipőipar ..	100,0	43,5	0,9	22,0	30,3	5,6	26,2
Textilruházati ipar	100,0	41,2	0,4	20,6	52,7	18,1	6,1
<i>Könnnyűipar</i>	<i>100,0</i>	<i>31,7</i>	<i>0,9</i>	<i>17,2</i>	<i>44,3</i>	<i>11,2</i>	<i>24,0</i>
<i>Élelmiszeripar</i>	<i>100,0</i>	<i>27,7</i>	<i>0,9</i>	<i>23,3</i>	<i>39,0</i>	<i>12,0</i>	<i>33,3</i>
<i>Minisztériumi ipar</i>	<i>100,0</i>	<i>40,7</i>	<i>3,1</i>	<i>30,1</i>	<i>41,4</i>	<i>15,6</i>	<i>17,9</i>

Ha a munkások létszámának a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerinti megoszlását összevetjük a munkások összlétszáma alapján számított arányokkal, jelentős eltérést tapasztalunk. Ez az eltérés a női munkaerőt nagy számban foglalkoztató ágazatok jellegéből adódik.

1968. május 30-án 294 000 munkásállományú nő dolgozott a minisztériumi iparban. A nők aránya a munkások dolgozó létszámához viszonyítva 34,9 százalék volt, mely átlagérték ágazatonként eléggé eltérő arányszámokból adódott. Néhány ágazatban – a technológia sajátossága, a kialakult hagyomány stb. miatt – jelentős a nők aránya: azaz a munkások dolgozó létszámához viszonyított arányuk 50 százalék körüli vagy annál több.

Az egész minisztériumi ipart tekintve, a nők túlnyomó része (61,7 százaléka) betanítást igénylő munkát végzett (ezen belül az egyszerű betanítást

igénylő tevékenységen foglalkoztatottak aránya a jelentősebb, 44,0 százalék) s 15,1 százalékuk végzett szakképzettséget, 23,2 százalékuk pedig sem szakképzettséget, sem betanítást nem igénylő tevékenységet. A nőket nagy százalékban foglalkoztató ágazatok közül a bőr-, szőrme- és cipőipar, valamint a textilruházati ipar tér el jelentősen az átlagtól, ugyanis e két ágazatban a szakmunkások aránya 35 százalék körüli, azaz több mint kétszerese a minisztériumi ipar átlagának: míg a többi ágazatban a betanított és segéd munkások együttes aránya 80,7 és 91,8 százalék között van.

2. tábla

A munkásnők létszámának megoszlása a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerint

Ágazat	Munkásnők létszáma összesen	A szak- képzettséget	A betanítást	Ebből egyszerű betanítást	A sem szakképzettséget, sem betanítást nem
		igénylő tevékenységen dolgozó munkásnők aránya (százalék)			
<i>Minisztériumi ipar</i>					
összesen	100,0	15,1	61,7	44,0	23,2
Ebből:					
Híradás- és vákuum-technikai ipar	100,0	8,2	81,2	44,8	10,6
Nyomdaipar	100,0	19,3	72,1	58,6	8,6
Textilipar	100,0	16,4	61,1	48,5	22,5
Bőr-, szőrme- és cipőipar	100,0	34,4	33,6	27,8	32,0
Textilruházati ipar ..	100,0	36,7	58,8	37,9	4,5
Élelmiszeripar	100,0	9,8	48,7	35,2	41,5

A munkások által végzett tevékenységeknek a *termelő folyamatban elfoglalt helye szerint* két nagy csoport különböztethető meg: az alap- és a kisegítő tevékenységek.²

A különböző országokkal (Csehszlovákia, Német Demokratikus Köztársaság) történt nemzetközi összehasonlításokból kitűnt, hogy Magyarországon – egyebek mellett – a kisegítő tevékenységek magas arányával magyarázható a termelékenység szintjén mutatkozó elmaradás. Arányát tekintve a kisegítő tevékenységeken belül a két legjelentősebb hányadot képviselő tevékenység a javítás-karbantartás, valamint az egy kategóriába sorolt anyagmozgatás, szállítás, raktározás. A javítási-karbantartási tevékenység gépesíthetősége – a tevékenység jellegéből adódóan – korlátozott. Figyelembe véve azonban azt, hogy az anyagmozgatási-szállítási tevékenység átfogó gépesítésének kérdése az utóbbi években nálunk is előtérbe került, e téren a termelékenység-növelés jelentős tartalékkal számolhatunk. Az anyagmozgatási tevékenység termelékenysége a Német Demokratikus Köztársaságban már 1965-

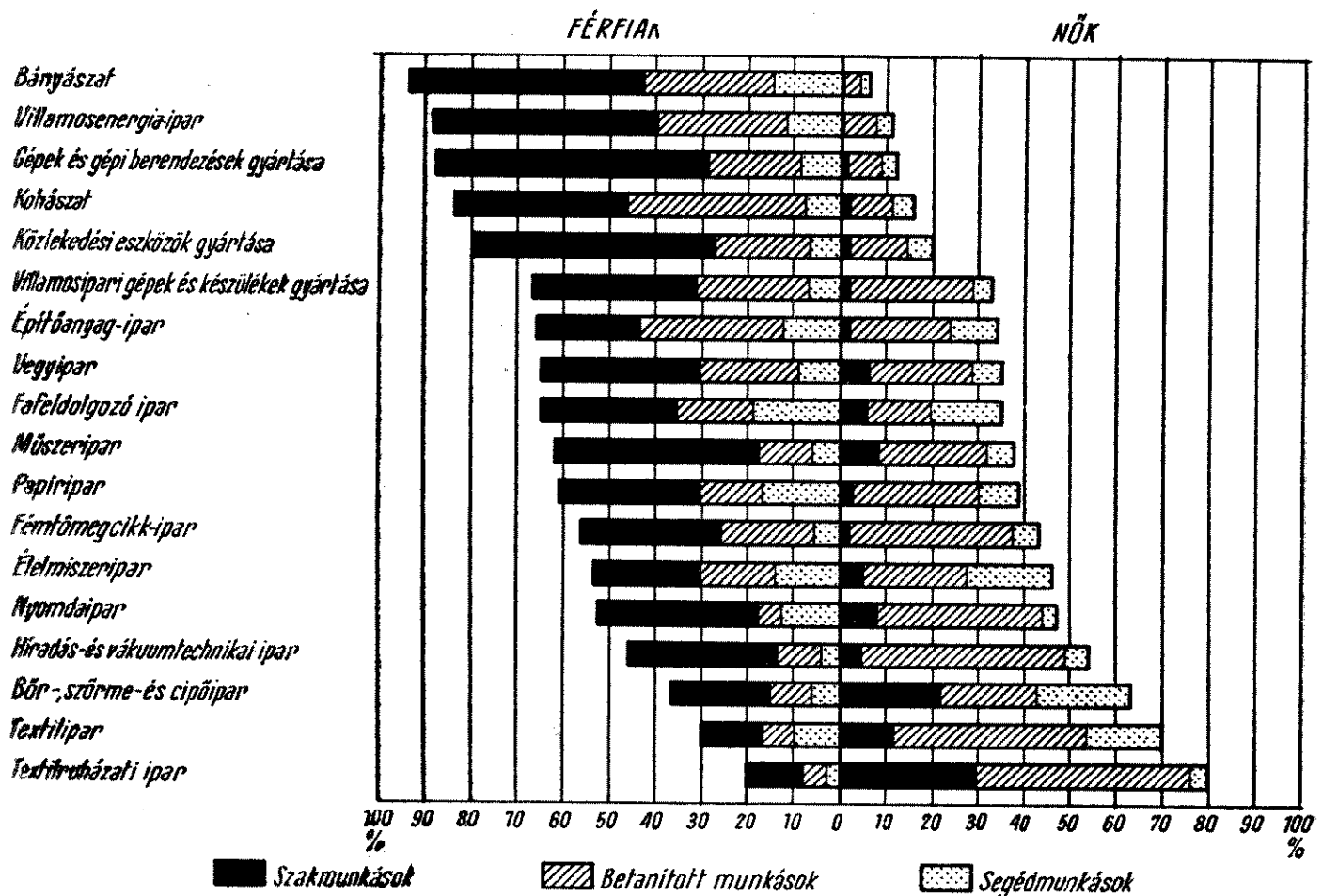
² *Alaptevékenységnek* tekintettünk minden olyan tevékenységet, melynek eredményeként a munka tárgya a vállalat rendeltetészerű termékévé alakul át, továbbá, mely tevékenységek a vállalat rendeltetésű termékének termeléséhez szükséges alapanyagok, segédanyagok, alkatrészek stb. előállítására irányulnak.

Kisegítő tevékenységnek minősítettük az alaptermelést kiszolgáló, elősegítő tevékenységeket, mindenekelőtt a túlnyomórészt anyagmozgatással, szállítással, raktározással, javítással, karbantartással, szerszám- és készülékgyártással, kutatási, fejlesztési és kísérleti üzemi gyártással, energiatermeléssel, csomagolással és csomagolószer-gyártással foglalkozó tevékenységet, valamint a melléküzemi tevékenységet (ideértve e tevékenységek segédmunkáit is).

Az elhatárolás alapja mindig a végzett tevékenység, s nem a tevékenység helyül szolgáló üzemi jellege volt. Ennek megfelelően a termelő (alap) üzemben dolgozó, de kisegítő tevékenységet végző munkásokat a kisegítő tevékenységen dolgozók csoportjába soroltuk.

ben meghaladta az 1968. évi magyar szintet. Ezt látszik igazolni az, hogy a Német Demokratikus Köztársaságban az anyagmozgatási tevékenység gépesítettségi színvonala magasabb volt, mint a magyar iparban, s ebből adódóan az e tevékenységen foglalkoztatott munkások aránya csak valamivel több mint a fele a magyar iparban mutatkozó hányadnak.

Az ipari munkások 1968. évi május 30-i dolgozó létszámának megoszlása nemek és a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerint (százalék)



Az egész minisztériumi ipart tekintve: az alap- és a kiegészítő tevékenységeken foglalkoztatott munkások szakképzettségi igénye között elsősorban abban mutatkozott különbség, hogy az alaptevékenységeken jóval nagyobb arányban foglalkoztattak betanított munkást, mint a kiegészítő tevékenységeken (48,3, illetve 31,7 százalék). Ennek magyarázata az, hogy az alaptevékenységek gépesítettségi színvonala magasabb, mint a kiegészítő tevékenységeké, s a gépek kezeléséhez és kiszolgálásához az ágazatok és az esetek többségében a betanított munkások „képzettsége” és gyakorlata elégséges. A kiegészítő tevékenységeken viszont a segédmunkások aránya mintegy háromszor nagyobb, mint az alaptevékenységeken (29,3, illetve 9,7 százalék). A szakképzettséget igénylő munkák aránya az alap- és a kiegészítő tevékenységeken közel azonos; az alaptevékenységeknél valamivel magasabb ez a hányad (42,0, illetve 39,0 százalék).

A kiegészítő tevékenység két alapvető területe: a javítás-karbantartás, valamint az anyagmozgatás, szállítás, raktározás. A javító-karbantartó tevékenységen – a tevékenység jellegének megfelelően – kiugróan magas, 79,1 százalék a szakképzettséget igénylő munkák aránya. Az e tevékenységen foglalkoztatott szadmunkások magas aránya valamennyi ágazatra jellemző.

A kisegítő tevékenység másik fontos területén az anyagmozgatási, szállítási, raktározási tevékenységen a segéd munkások aránya dominál (49,4%).

3. tábla

Az alap- és a kisegítő tevékenységen foglalkoztatott munkások dolgozó létszámának megoszlása a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerint

Iparcsoport	A szakképzettséget			A betanítást		A sem szakképzettséget, sem betanítást nem	
	igénylő tevékenységen dolgozók aránya (százalék)						
	az alap-	a kisegítő	ebből a javítási- karbantartási	az alap-	a kisegítő	az alap-	a kisegítő
tevékenységen							
Bányászat	64,9	43,7	80,2	31,4	32,4	3,7	23,9
Villamosenergia-ipar	55,9	43,9	73,9	33,4	36,4	10,7	19,7
Kohászat	32,5	45,4	79,4	61,1	38,9	6,4	15,7
Gépek és gépi berendezések gyártása	67,7	43,4	85,3	27,9	26,4	4,4	30,2
Közlekedési eszközök gyártása	63,2	38,9	83,9	34,2	30,2	2,6	30,9
Villamosipari gépek és készülékek gyártása	34,0	43,6	82,5	62,0	33,0	4,0	23,4
Híradás- és vákuumtechnikai ipar	33,2	43,8	85,3	62,2	33,1	4,6	23,1
Műszeripar	55,0	50,3	85,3	41,3	24,3	3,7	25,4
Fémöntögcikk-ipar	25,3	45,3	89,3	71,0	30,1	3,7	24,6
<i>Gépipar</i>	51,9	42,9	85,0	44,2	29,6	3,9	27,5
Építőanyag-ipar	22,0	26,4	86,2	68,3	42,5	9,7	31,1
Vegyipar	34,0	46,9	77,4	58,2	29,7	7,8	23,4
<i>Nehézipar</i>	48,3	41,9	81,4	46,7	33,4	5,0	24,7
Fafeldolgozó ipar	42,5	22,7	82,1	39,0	18,4	18,5	58,9
Papíripar	28,1	38,3	81,0	52,9	25,8	19,0	35,9
Nyomdaipar	52,9	22,6	96,3	45,8	22,0	1,3	55,4
Textilipar	22,7	29,3	68,3	59,7	26,3	17,6	44,4
Bőr-, szőrme- és cipőipar	43,2	44,4	86,9	31,3	26,1	25,5	29,5
Textilruházati ipar	41,2	41,3	91,3	57,0	26,4	1,8	32,3
<i>Könnyűipar</i>	32,0	30,7	74,4	52,0	24,9	16,0	44,4
<i>Élelmiszeripar</i>	25,1	30,2	71,3	48,3	30,4	26,6	39,4
<i>Minisztériumi ipar</i>	42,0	39,0	79,1	48,3	31,7	9,7	29,3

Az alaptevékenységen dolgozó munkásoknak mindössze 9,7 százaléka végzett olyan tevékenységet, amely sem szakképzettséget, sem betanítást nem igényel. Az iparcsoportok többségében (18-ból 12-ben) ez az arány 10 százalék alatt volt, s a legmagasabb hányaddal rendelkező ágazatokban is alig haladta meg a 25 százalékot: a bőr-, szőrme- és cipőiparban 25,5, az élelmiszeriparban pedig 26,6 százalékot tett ki. A kisegítő tevékenységen foglalkoztatottnál a segéd munkások aránya az alaptevékenységen mutatkozó hányadnál jóval nagyobb, többnyire 25–50 százalék között változik; ennél magasabb hányad csak a fafeldolgozó iparban és a nyomdaiparban volt (58,9, illetve 55,4 százalék).

A betanított munkások aránya – a bányászatot és a villamosenergiaipart kivéve – az alaptevékenységen volt magasabb. Különösen nagy volt az aránykülönbség – mintegy 30 pontnyi – a villamosipari gépek és készülékek gyártásánál, a híradás- és vákuumtechnikai iparban, a vegyiparban, a textil-

iparban és a textilruházati iparban, sőt a fémtömegcikk-iparban az aránykülönbség több mint 40 pontnyi volt (71,0, illetve 30,1 százalék).

A munka *gépesítettsége* szempontjából a munkások két nagy csoportra oszthatók: gépek (berendezések), illetve nem gépek (berendezések) mellett dolgozók csoportjára. A gépek (berendezések) mellett dolgozó munkások szakképzettségi igény szerinti megoszlását prezentáló adatok értékeléséhez szükségesnek tartjuk annak megjegyzését, hogy a gépek (berendezések) mellett dolgozó munkások között szerepelnek azok a munkások is, akik a gépek (berendezések) mellett olyan tevékenységet végeznek, ahol a *kézi munka* dominál (például a kemencék be- és kirakása). E tevékenységeket túlnyomórészt segédmunkások látják el. Ennek megfelelően: a tulajdonképpeni *gépesített* tevékenységet végző munkások létszámának szakképzettségi igény szerinti megoszlása kedvezőbb, mint a gépek (berendezések) mellett dolgozó munkásoké.

4. tábla

A gépek (berendezések) és a nem gépek (berendezések) mellett dolgozó munkások létszámának megoszlása a végzett tevékenység szakképzettségi igénye szerint

Iparcsoport	A gépek (berendezések) mellett				A nem gépek (berendezések) mellett			
	dolgozók létszáma összesen	szakképzettségi	betanítást	szakképzettséget, betanítást nem	dolgozók létszáma összesen	szakképzettségi	betanítást	szakképzettséget, betanítást nem
		igénylő tevékenységen dolgozók aránya (százalék)				igénylő tevékenységen dolgozók aránya (százalék)		
Bányászat	100,0	17,5	72,6	9,9	100,0	62,3	18,2	19,5
Villamosenergia-ipar	100,0	38,8	50,1	5,1	100,0	53,7	28,3	18,0
Kohászat	100,0	31,1	65,2	3,7	100,0	47,7	33,5	18,8
Gépek és gépi berendezések gyártása	100,0	55,7	43,5	0,8	100,0	62,4	20,7	16,9
Közlekedési eszközök gyár- tása	100,0	46,6	52,3	1,1	100,0	58,7	24,3	17,0
Villamosipari gépek és ké- szülékek gyártása	100,0	31,1	67,7	1,2	100,0	40,6	43,9	15,5
Híradás- és vákuumtechni- kai ipar	100,0	28,3	69,3	2,4	100,0	39,9	46,9	13,2
Műszeripar	100,0	52,5	47,3	0,2	100,0	53,9	31,1	15,0
Fémtömegcikk-ipar	100,0	29,5	68,9	1,6	100,0	36,0	42,8	21,2
<i>Gépipar</i>	100,0	42,2	56,5	1,3	100,0	52,4	31,2	16,4
Építőanyag-ipar	100,0	16,9	73,8	9,3	100,0	29,4	40,3	30,3
Vegyipar	100,0	37,5	52,7	9,8	100,0	43,8	34,1	22,1
<i>Nehézipar</i>	100,0	34,2	61,0	4,8	100,0	51,3	29,8	18,9
Fafeldolgozó ipar	100,0	28,6	37,9	33,5	100,0	39,6	25,8	34,6
Papír ipar	100,0	33,8	47,9	18,3	100,0	30,5	34,0	35,5
Nyomdaipar	100,0	47,8	51,2	1,0	100,0	40,8	28,0	31,2
Textilipar	100,0	21,6	65,2	13,2	100,0	28,7	28,8	42,5
Bőr-, szőrme- és cipőipar .	100,0	53,0	36,5	10,5	100,0	37,2	26,3	36,5
Textilruházati ipar	100,0	44,0	55,6	0,4	100,0	36,5	48,3	15,2
<i>Kézi munka ipar</i>	100,0	30,3	56,9	12,8	100,0	33,2	30,0	36,8
<i>Élelmiszeripar</i>	100,0	27,8	58,0	14,2	100,0	27,6	31,0	41,4
<i>Minisztériumi ipar</i>	100,0	32,5	59,6	7,9	100,0	45,9	29,9	24,2

1968. május 30-án 323 000 munkás dolgozott *gépek (berendezések) mellett* a minisztériumi iparban. E létszám 32 százaléka szakképzettséget, 60 százaléka

betanítást igénylő tevékenységet, 8 százalék pedig sem szakképzettséget, sem betanítást nem igénylő tevékenységet végzett. Ezeket az arányokat az össz-dolgozó létszám hasonló arányaival egybevetve, arra a megállapításra jutunk, hogy a gépek (berendezések) irányítása, kezelése és kiszolgálása kevésbé szakmunkaigényes, mint az összes, illetve a nem gépek (berendezések) mellett végzett tevékenységek.

A betanított munkások aránya az ágazatok többségében (18 iparcsoportból 13-ban) 50 százalék felett volt e gépesítettségi kategória összlétszámához viszonyítva. Teljesen szakképzetlen munkaerőt gépek (berendezések) mellett számottevő mértékben nem alkalmaztak, s arányuk a legtöbb (13) ágazatban 10 százalék alatt maradt. A gépek (berendezések) mellett dolgozó segédmunkások tevékenysége főként a gép irányítását végző szak- vagy betanított munkások mellett felmerült „segédmunkák” ellátására irányult, s tevékenységükben a kézi munka dominált.

A minisztériumi iparban a *nem gépek (berendezések) mellett*³ dolgozó munkások létszámán belül a szakképzettséget igénylő tevékenységet végzők aránya magasabb volt (45,9%), mint a gépek (berendezések) mellett dolgozók csoportjánál (32,5%). A nem gépek (berendezések) mellett végzett tevékenységeken ugyancsak magasabb volt a teljesen szakképzetlen munkások aránya is, mint a gépek (berendezések) mellett dolgozóknál (24,2, illetve 7,9 százalék). A betanított munkások aránya a nem gépek (berendezések) mellett dolgozó munkások létszámához viszonyítva 29,9, a gépek (berendezések) mellett dolgozó munkásoknál pedig 59,6 százalékot tett ki.

A minisztériumi iparban foglalkoztatott munkások létszámának a végzett munka szakképzettségi igénye és a *munkakörülmények* jellege közötti kapcsolat szempontjából történt vizsgálata azt mutatta, hogy a nehéz fizikai munka aránya a kvalifikáltabb munkáknál alacsonyabb. A különleges szakképzettséget igénylő tevékenységen foglalkoztatott munkásoknak 33,9, a normál szakképzettséget igénylő munkát végzőknek 40,4, a bonyolult betanítást vagy egyszerű szakképzettséget igénylő munkát végzőknek 48,0 százaléka végzett nehéz fizikai munkát, s az egyszerű betanítást igénylő tevékenységet végzőknél ez az arány 43,8 százalék volt. A sem szakképzettséget, sem betanítást nem igénylő tevékenységen foglalkoztatott munkásoknál pedig ez a hányad 58,3 százalékot tett ki.

A nehéz fizikai munkát végzők aránya az egyes szakképzettségi kategóriákon belül ágazatonként erősen szóródott, de a szakképzettségi igény és a munkakörülmény minisztériumi ipari szinten mutatkozó összefüggése, nevezetesen, hogy a nehéz fizikai munka aránya a kvalifikáltabb munkánál alacsonyabb, az ágazatok többségénél is érvényes volt.

Köztudott, hogy vannak olyan ágazatok, amelyeknél bármilyen szakképzettséget is igényel a munka, annak nehéz volta dominál (bányászat, kohászat, építőanyag-ipar). Vannak azonban olyan ágazatok is, ahol nem tűnik kézenfekvőnek a nehéz fizikai munka magas aránya az egyes szakképzettségi kategóriákban. Ezek az ágazatok: a vegyipar, a papíripar és a textilipar.

A papíriparban az alapanyaggyártás fázisában, valamint a vegyiparban a kedvezőtlen — egészségre ártalmas — munkakörülmények (például magas

³ Nem gépek (berendezések) mellett végzett munkához azokat a tevékenységeket soroltuk, amelyeket a munkások gépek (berendezések) nélkül, legfeljebb kézi szerszámok segítségével végeznek, ahol tehát a munkás munkáját nem segíti gép, és a munka nem is irányul közvetlenül a gép (berendezés) kiszolgálására. (Kézi jellegű szerszámoknak általában azok a munkaeszközök minősülnek, amelyeket a munkafolyamat közben kézben kell tartani, kézzel kell vezetni). Az adatfelvétel módszerére vonatkozóan lásd i. m. 34–40. old.

hőmérséklet, gőz, mérgező gázok stb.) miatt magas a nehéz fizikai munka aránya (a papíriparban ezen túlmenően a munkások 20 százaléka végez olyan munkát, amelynél a különösen kedvezőtlen munkakörülmények és a nagy erő-kifejtés nagyjából jelentkezik). A textiliparban – az alkalmazott technológiának megfelelően – a munkakörülményeket nehezítő tényezők miatt (például zajártalom, magas hőmérséklet, magas páratartalom, por stb.) magas a nehéz fizikai munkát végzők aránya.

5. tábla

A nehéz fizikai munkát végzők aránya a különböző szakképzettségi igényű tevékenységen foglalkoztatottaknál

Iparcsoport	A nehéz fizikai munkát végzők aránya (százalék)				
	a különleges szakképzettséget	a normál szakképzettséget	a bonyolult betanítást vagy egyszerű szak-képzettséget	az egyszerű betanítást	a szak-képzettséget és betanítást nem
igénylő tevékenységen foglalkoztatott munkásoknál					
Bányászat	80,5	88,3	68,3	64,3	73,2
Villamosenergia-ipar	9,8	68,3	58,7	61,7	69,6
Kohászat	41,8	54,2	69,4	65,8	69,2
Gépek és gépi berendezések gyártása	15,5	17,5	27,9	21,1	46,9
Közlekedési eszközök gyártása ...	22,0	31,5	33,7	26,0	43,6
Villamosipari gépek és készülékek gyártása	8,2	19,7	27,5	21,8	50,6
Híradás- és vákuumtechnikai ipar	17,2	8,7	21,1	21,1	26,0
Műszeripar	11,1	15,6	17,8	22,8	34,7
Fémtermékek-ipar	15,5	24,9	38,3	30,0	41,6
<i>Gépipar</i>	16,9	21,1	28,4	24,2	42,0
Építőanyag-ipar	61,1	44,0	56,5	77,6	64,0
Vegyipar	51,5	55,2	61,9	56,8	70,0
<i>Nehézipar</i>	33,5	43,8	46,7	45,0	58,1
Fafeldolgozó ipar	7,5	34,5	34,6	52,5	62,4
Papíripar	48,1	39,0	45,4	39,3	78,8
Nyomdaipar	15,1	31,7	14,5	14,6	21,9
Textilipar	59,1	29,2	74,5	44,3	67,1
Bőr-, szőrme- és cipőipar	10,0	21,8	26,1	33,0	27,9
Textilruházati ipar	—	5,8	17,4	15,2	46,8
<i>Könnyűipar</i>	24,3	26,2	51,0	38,5	58,9
<i>Élelmiszeripar</i>	74,7	26,6	50,2	52,4	57,7
<i>Minisztériumi ipar</i>	33,9	40,4	48,0	43,8	58,3

A szak-, a betanított- és a segéd munkások aránya 1964-ben a minisztériumi ipar átlagában 41,6, 39,1, illetve 19,3 százalék volt, s 1968-ban ezek az arányok 40,0, 41,8, illetve 18,2 százalékot tettek ki. Ez a szak- és a segéd munkások arányának 3,8, illetve 5,7 százalékos csökkenését, a betanított munkások arányának pedig 6,9 százalékos emelkedését jelenti.

Ez a változás összhangban van azzal, hogy

- kismértékben nőtt az alaptevékenység aránya,
- az anyagmozgatási, szállítási, raktározási tevékenység aránya csökkent,
- a munka gépesítettségének foka emelkedett.

Ezek a változások a segéd munkások iránti igény csökkenését, más oldalról viszont a betanított munkások iránti kereslet növekedését jelentik.

A szakmunkások aránya 1964 és 1968 között nagymértékben csökkent a könnyűiparban (15,9 százalékkal), a nehéziparban lényegében nem változott, az élelmiszeriparban pedig 1,8 százalékkal nőtt. A betanított munkások aránya mindhárom ipari főcsoportban emelkedett (nehézipar 6,2, könnyűipar 6,2, élelmiszeripar 13,0 százalékkal); a segédmunkások aránya csak a könnyűiparban haladta meg az 1964. évit, de az élelmiszeriparban ez az arány — a csökkenés ellenére — 1968-ban is jelentősen meghaladta a minisztériumi ipar átlagát.

A gépesítettség és a szakképzettség igény változása között szoros kapcsolat van. Figyelembe kell venni azonban azt, hogy a gépesítettség és a szakképzettség igény közötti összefüggés alapvetően különbözik aszerint, hogy a gépesítettség milyen fokán tartunk. Megítélésünk szerint Magyarország jelenleg a gépesítésnek viszonylag kezdeti szakaszában tart. Ezen a fokon a gépesítés növelése általában még igényli a szakképzett munkaerőt, s főként a segédmunkát helyettesíti, bár sok esetben már most is a betanított munka lép a kvalifikált munka helyébe. E tendenciák közül nálunk talán a segédmunka „felváltása” volt jelentősebb. Az arányok ágazatonként eltérők, s így az ipar összesített mutatószámára természetesen az ágazati szerkezet alakulása is befolyást gyakorol.

Feltételezésünket látszik igazolni az a tény, hogy azokban az iparcsoportokban csökkent a segédmunkások aránya (a betanított munkásoké pedig nőtt), amelyekben a különböző gépesítettségű kategóriákban dolgozó munkások aránya emelkedett.

1964 és 1968 között a munkáslétszám szakképzettség igény szerinti megoszlásában lényeges változás nem volt, ami egyrészt a jelenség természetéből adódik, másrészt abból, hogy ilyen rövid idő alatti (ugrásszerű) változáshoz az ipar szerkezeti átalakulására, egy-egy ágazat esetében pedig igen jelentős műszaki fejlesztésre lenne szükség. Ez nálunk a vizsgált négy év alatt nem következett be.

РЕЗЮМЕ

Научно-техническая революция оказывает воздействие на внутреннюю структуру занятых в промышленности. Сокращается объем сугубо „физического труда”, в соответствии с чем изменяется также и состав рабочего класса. Распространение в широких масштабах механизация и автоматизация приводят к изменению уже и сегодня жестко не разграничиваемых категорий квалифицированных, приученных и подсобных рабочих. В сущности в силу необходимости возрастают умственные усилия занятых в производстве рабочих, в промышленности возникают новые сферы деятельности, заводы и фабрики испытывают резкую нужду в рабочей силе с новыми профессиями (наладчики машин, надзиратели машин, производственные техники и т.д.).

Сравнивая на промышленности подведомственной министерству, здесь разница между требованиями в квалификации рабочих, занятых в основной и подсобной деятельности проявлялась в первую очередь в том, что в основной деятельности значительно выше была приученных рабочих, чем в подсобных деятельности (48,3% против 31,7%). Объяснением является то, что уровень механизации основной деятельности является более высоким, чем в подсобных деятельности, а для управления машинами и их обслуживания в большинстве отраслей достаточны „образование” и практический опыт приученных рабочих. В подсобных деятельности же доля подсобных рабочих в три раза больше, чем это имеет место в основной деятельности (29,3% против 9,7%). Доля рабочих мест, требующих квалификации, является приблизительно одинаковой как в основной деятельности, так и в подсобной деятельности.

В промышленности министерского подчинения внутри списочного состава рабочих, работающих не на машинах (оборудовании), доля рабочих, осуществляющих требующую

квалификации деятельность была более высокой (45,9%), чем это имело место в группах, работающих на машинах (оборудовании) (32,5%). На рабочих местах не у машин (оборудований) доля рабочих без всякой квалификации была опять-таки более высокой, чем это у рабочих, занятых на машинах (оборудовании) (24,2% против 7,9%). Доля приученных рабочих в списочном составе занятых не на машинах (оборудовании) составила 29,9%, по сравнению с 59,6% в случае рабочих, занятых на машинах (оборудовании).

Обследование списочного состава рабочих в промышленности министерского подчинения с точки зрения связи между требованиями выполняемой работы в квалификации и условиями труда показало, что доля тяжелого физического труда является более низкой в области применения квалифицированного труда. Среди рабочих, осуществляющих деятельность, требующую особой квалификации, тяжелый физический труд выполняло 33,9%, а среди рабочих, чья деятельность не требует никакой специальной подготовки, 58,3%.

В 1964 году доля квалифицированных, приученных и подсобных рабочих в промышленности министерского подчинения составляла 41,6%, 39,1% и 19,3%, а в 1968 году эти соотношения изменились на 40,0%, 41,8% и 18,2%. Это означает сокращение доли квалифицированных и подсобных рабочих на 3,8% и, соответственно, 5,7% и рост доли приученных рабочих на 6,9%.

Эти изменения находятся в соответствии с тем, что

- в небольшой мере возросла доля основной деятельности,
- сократилась доля деятельности в области внутриводового транспорта и складирования,
- возросла степень механической вооруженности труда.

В Венгрии в настоящее время механизация находится в сравнительно начальной стадии, на которой рост механизации обычно еще связан с повышением численности квалифицированных рабочих. Механизация труда означает замену главным образом подсобных рабочих, хотя и теперь уже в ряде случаев происходит замена квалифицированных рабочих приученными. Среди этих тенденций в Венгрии в большей мере происходила замена подсобных рабочих. Соотношения различаются по отраслям, так что на сводный показатель по промышленности в целом, конечно, оказывают воздействие также и сдвиги в отраслевой структуре промышленности.

SUMMARY

The scientific-technical revolution has an effect on the pattern of industrial employment. The volume of really "physical work" diminishes and accordingly even the structure of the working class undergoes a modification. The substantial spreading of mechanization and automatization changes the categories of *skilled*, *semi-skilled* and *unskilled* workers not rigorously separating from each other already today. Necessarily increases the intellectual effort of workers employed in production, there are new spheres of activities coming into being in the industry and there is a great demand in industry for new types of skills (as for setting the machines, machine controlling, enterprise technicians etc.).

Taking the industry under the control of ministries the main difference between the skill requirements towards workers employed in basic and subsidiary activities shows itself in the fact that semi-skilled workers have been employed in a much larger proportion in basic than in subsidiary activities (48,3% resp. 31,7%). This fact finds its explanation in the higher degree of mechanization of basic activities and in the majority of branches for the handling and serving the machines the "qualification" of semi-skilled and their practice is sufficient. On the other hand the ratio of unskilled workers in the subsidiary activities is three times as high as in the basic activities (29,3% resp. 9,7%). The proportion of works requiring skill is almost the same at both types of activities.

In the industry under the control of ministries within the number of workers not working beside machines (equipments) the ratio of those activities where higher skill is needed was above that of working besides machines (equipments), i. e. 45,9% resp. 32,5%. With respect to the first type of activities the proportion of completely unskilled workers was higher too, than with the second type (24,2% resp. 7,9%). The proportion of semi-skilled workers within the group not working with machines (equipments) made up 29,9% within the total number of those working with machines (equipments) it was 59,6%.

The examination of the number of workers in the ministerial industry according to the relationship between the skill requirement of work accomplished and the character of working conditions has shown that the proportion of heavy physical work with the more qualified activities

was lower. In activities with special skill requirements 33,9% of workers employed in activities not requiring neither skill, nor semi-skill 58,3% of workers employed carried out heavy physical work.

In 1964 the ratio of skilled, semi-skilled and unskilled workers was 41,6%, 39,1% resp. 19,3% within the ministerial industry while in 1968 these ratios were changed for 40,0%, 41,8% resp. 18,2%. This indicates a decrease by 3,8% resp. by 5,7% with respect to skilled and unskilled workers and a rise by 6,9% of semi-skilled workers.

These changes are in conformity with

- a slight rise of the basic activities,
- a decrease of the rate of transportation, carriage and storage activities,
- the higher degree of mechanization of works.

Mechanization is in its first phase in Hungary. At this stage an increase of mechanization demands still the skilled labour and is replacing mainly the unskilled labour, though in many cases already semi-skilled labour substitutes skilled work. Among these tendencies in our country the substitution of unskilled labour was more important. Proportions differ according to branches and so aggregated indicator of the industry as a whole naturally has been influenced by the formation of the pattern of the industry.

A GÉPESÍTÉS HATÁSA A FOGLALKOZTATOTTSÁGRA A TERMELŐSZÖVETKEZETEK BEN

SZILÁGYI JÓZSEF

A termés hozamok növelése a mezőgazdaságban egyrészt biológiai (természeti), másrészt technológiai tényezők függvénye. A korszerű technológia viszont — beleértve a termelés kemizálását is — csakis a termelés gépesítésével vezethető be a korábbinál nagyobb mértékben.

A technológiai folyamatban — a munkaműveletek végzésekor — a munkaerő, a gép és fogat egymást helyettesíthetik. Így a termelés gépesítése a mezőgazdaságban paraszti munkaerőt (fogatos és gyalogmunkást) szabadít fel, tesz feleslegessé. A gépesítéssel elért paraszti munkaerő-felszabadítás különösen a mezőgazdaság szocialista átszervezését követően vált jelentőssé. Mivel a munkaigényes munkafolyamatok gépesítése lényegében az 1960-as évek második felében került előtérbe, ekkor szabadult fel a fogatosok mellett számottevő kézi munkaerő.

A gépesítés következtében a mezőgazdaságban felszabadult paraszti munkanapok száma 1966-ban mintegy 134 milliót, 1967-ben pedig 144 milliót tett ki. Ez a munkamennyiség az 1952. évinek 9–10-szerese, a mezőgazdaság átszervezését közvetlenül megelőző 1958. évinek 4-szerese, az átszervezést befejező 1961. évinek pedig egy és háromnegyedszerese. S bár a kézi munkaidő aránya az összes felszabadított paraszti munkaidőből 1958 óta nem változott lényegesen (38–41 százalék körül volt), a 100 kat. hold mezőgazdasági területre számított felszabadított kézi munkaidő mennyisége mégis 1961 óta vált jelentősebbé. (Lásd az 1. táblát.)

Abból, hogy a gépesítés munkaerőt helyettesít, illetve szabadít fel, következik, hogy a gépesítés fejlődésével megváltozik a kézi munka szerepe a termelésben. A gépesítés azonban nemcsak csökkenti a munkaerőigényt, hanem a növénytermelésben megváltoztatja annak időbeli eloszlását és jellegét is. A korábbihoz képest új munkacsúcsokat alakít ki, és pedig egyre inkább azokból a gépi munkákhoz kapcsolódó munkákból, melyek viszonylag rövid ideig és nem folyamatosan igénylik a gyalogmunkaerőt. Mindez természetesen alapvetően befolyásolja a munkaerő foglalkoztatási lehetőségét.

A munkaerő foglalkoztatása a termelőszövetkezeti gazdálkodásnak egyik igen fontos kérdése. A mezőgazdasági termelőszövetkezeteknek ugyanis elsődleges feladata, hogy a tagoknak (és azok családtagjainak is) megfelelő foglalkoztatást és megélhetést nyújtsanak.

E fontos körülményt szem előtt tartva a továbbiakban — a rendelkezésre álló adatok és a Központi Statisztikai Hivatal számításai alapján — a gépesítésnek a mezőgazdasági termelőszövetkezetekhez tartozó családi munkaerő (a tagok és a velük közös háztartásban élő 14 évesnél idősebb, munka- és tanulóviszonyban nem levő családtagok) foglalkoztatására gyakorolt hatásával foglalkozom részletesebben.

1. tábla

A gépi munkával helyettesített összes paraszti munkanapok számának alakulása

Év	A mezőgazdaságban összesen		Ebből:			
			az állami gazdaságokban		a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben	
	felszabadított paraszti munkanapok száma					
	összesen	ebből kézi	összesen	ebből kézi	összesen	ebből kézi
Ezer munkanap						
1952.....	14 345	4 405	6 684	2 431	5 836	1 496
1958.....	31 595	12 535	16 475	6 436	10 242	4 218
1961.....	83 509	31 350	23 773	10 331	57 781	20 184
1966.....	134 160	54 576	29 686	12 266	94 109	35 861
1967.....	144 380	58 888	30 227	12 563	103 152	39 662
Index: 1952. év = 100						
1952.....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1958.....	220,3	284,6	246,5	264,7	175,5	282,0
1961.....	582,1	711,7	355,7	425,0	990,1	1349,2
1966.....	935,2	1239,0	444,1	504,6	1612,6	2397,1
1967.....	1006,5	1336,8	452,2	516,8	1767,5	2651,2
Száz kat. hold mezőgazdasági területre jut						
1952.....	113	35	550	200	316	81
1958.....	253	100	1099	429	740	305
1961.....	678	254	1557	676	673	235
1966.....	1114	453	1886	779	1063	405
1967.....	1202	490	1933	803	1164	448

A GÉPI MUNKA MENNYISÉGÉNEK NÖVEKEDÉSE

Az 1952-től 1967-ig terjedő, 16 évet magában foglaló időszakban rohamosan növekedett a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben végzett gépi munka mennyisége: 1952-ben még csak 3,7 millió normálholdat tett ki, 1967-ben már megközelítette a 70 millió normálholdat. A 100 kat. hold termőterületre jutó gépi munka mennyisége — az említett időszakra számított trend alapján — évenként átlagosan 34 normálhoddal növekedett, ami — a 16 év átlagában — évenként 48 paraszti munkanappal többet tett feleslegessé. (A felszabadított munkanapok számának alakulását az 1. ábra szemlélteti.)

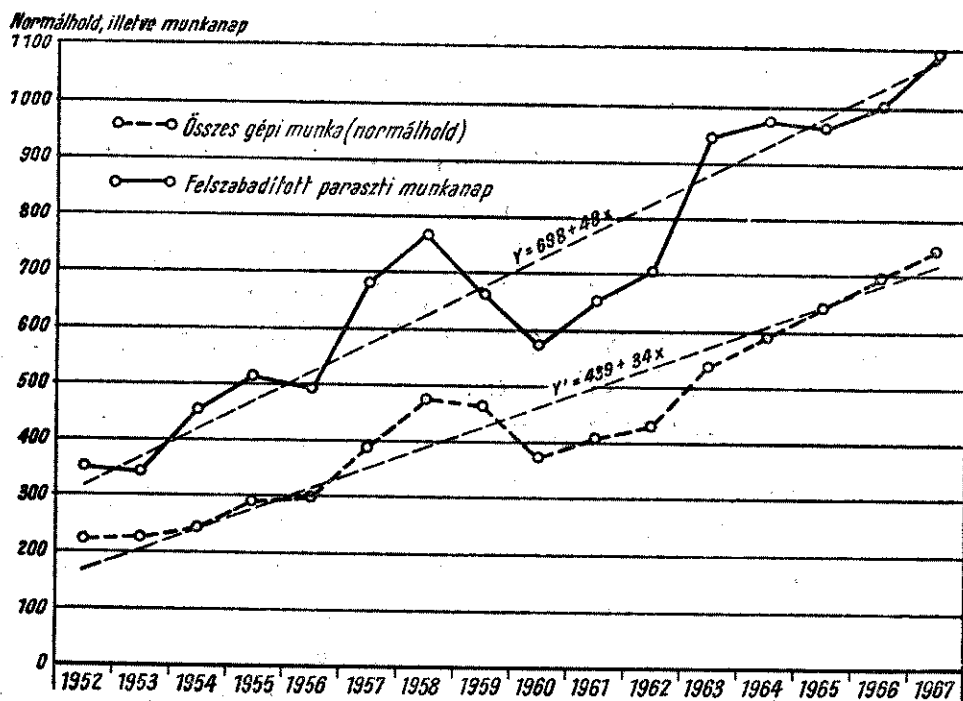
A termelőszövetkezeti gazdaságokban végzett gépi munka nemcsak mennyiségében, hanem összetételében is jelentősen változott. Ez annak a következménye, hogy a gépesítés először a nehéz talajmunkákban, majd a könnyű talaj- és felszíni munkákban vált általánossá. Ezt követően mindinkább tért hódított a növényápolás és a növényvédelem, a betakarítás és mindjobban a szállítás területén is.

2. tábla

A közös és háztáji gazdaságokban végzett gépi munka munkaműveleti csoportok szerint

Munkaművelet	Az elvégzett gépi munka			
	ezer normálholdban		megoszlása (százalék)	
	1952	1967	1952	1967
Nehéz talajmunkák	2124	14 574	57,3	20,8
Könnyű talaj- és felszíni munkák ...	528	11 851	14,3	16,9
Növényápolási és növényvédelmi munkák	76	2 649	2,1	3,8
Betakarítási munkák	537	7 322	14,5	10,5
Szállítási munkák	282	31 154	7,6	44,6
Egyéb munkák	156	2 365	4,2	3,4
Összesen	3703	69 915	100,0	100,0

1. ábra. A száz kat. hold termőterületre jutó gépi munka és felszabadított paraszti munkanapok számának alakulása a mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös és háztáji gazdaságaiban



A GÉPESÍTÉSSEL ELÉRT MUNKAERŐ-MEGTAKARÍTÁS

A traktorok nagyarányú alkalmazása elsősorban a talaj- és felszíni munkák gépesítésében hozott lényeges változásokat. E munkákat korábban főleg fogatokkal végezték, így a gépesítés a korszerű technológia meghonosítása mellett feleslegessé tette a növénytermelésben foglalkoztatott igásállatok jelentős részét is.

A talaj- és felszíni munkák közül különösen a nehéz talajmunkák gépesítése vált általánossá. E nagy volument képviselő munkákban a gépesítés eredményeként csaknem teljesen feleslegessé vált a hagyományos paraszti munkaerő.

A jelenlegi talajművelési technológia mellett – 100 kat. hold termőterületre számítva – közel 24 traktoros munkanapot (traktorműszakot) használtak fel nehéz talajmunkákra a mezőgazdasági termelőszövetkezetek. Ez a traktormunka – mivel a nehéz talajmunkákban a traktor nagy hatékonysággal helyet-

tesíti a fogatot és a kézi munkaerőt is — a gépesítés nélkül 100 kat. holdanként szükséges 350 paraszti munkanap 98 százalékát tette feleslegessé.

A könnyű talaj- és felszíni munkákban a gép már kisebb hatékonysággal helyettesíti a fogatot és a kézi munkaerőt, mint a nehéz talajmunkákban. Így a 100 kat. holdanként felhasznált 21 traktorműszak 210-ről 95 paraszti munkanapra (tehát 55 százalékkal) csökkentette a munkanap-felhasználást.

Az előzőktől lényegesen eltérő a gépesítés jelenlegi szerepe és hatása a növényápolási és növényvédelmi munkákban. E munkákban a gép kisebb arányban helyettesíti a fogatot és a kézi munkát egyrészt azért, mert a traktor még kevésbé szorította ki a fogatot, mint a talajmunkákban. (1966-ban a traktorral és fogattal végzett összes növényápolási és növényvédelmi munkának még közel 24 százalékát fogatokkal végezték.) A növényápolási munkák munkaerő-helyettesítő hatása másrészt azért is kisebb, mint a gépi talajmunkáé, mert gépi növényápolás esetén is viszonylag számottevő a kézzel végzendő sorkapálás munkaigénye. Így a termelészövetkezetekben a növényápolási és növényvédelmi munkákban — 100 kat. hold termőterületre számítva — a felhasznált közel 5 traktorműszak mintegy 10 százalékkal csökkentette a szükséges paraszti munkaidőt. Ugyanakkor viszont a gépesítés tette lehetővé, hogy az új növényápolási és növényvédelmi eljárások (például a vegyszeres gyomirtás vagy a permetezés és porozás stb.) nagy területen és viszonylag rövid idő alatt elterjedjenek.

A különféle betakarítási munkákban egyrészt attól függően változik a gépesítés jelenlegi szerepe, hogy milyen arányú a géppel végzett munka, és hogy a géppel végzett munkákat korábban fogatokkal végezheték-e. Másrészt pedig az szabja meg a gépi betakarítás jelenlegi hatékonyságát, hogy a gép a különféle növények betakarításakor a betakarítási munka valamennyi folyamatát vagy pedig csak részfolyamatát végzi el.

A főbb betakarítási munkák közül a kalászosok aratásának a gépesítése a legmagasabb színvonalú. (1966-ban a gabonaterület 90, 1967-ben pedig 95 százalékát gépekkel aratták a termelészövetkezetekben.) Mivel a gabonabetakarítás többi munkafolyamatát is nagyrészt gépekkel végzik, a 100 kat. hold területre felhasznált 16 traktor- és kombájműszak a gépesítés nélkül szükséges 590 paraszti munkanapot közel 75 százalékkal csökkentette. A szálas és zöldtakarmányok betakarításában viszont csak 50, a kukorica betakarításánál 25 százalékkal csökkentette a gépesítés a paraszti munkanap-felhasználást. A cukorrépa- és a burgonyabetakarításban végzett gépi munkák pedig már csak 9, illetve 2 százalékkal mérsékeltek a paraszti munkaidő-felhasználást. (Az eddig rendelkezésre állt gépek többsége ugyanis csak a répa és a burgonya kiforgatását végezte el.) A többi szántóföldi növény betakarításánál általában még a kézi munka játssza a fő szerepet. Gyakrabban használnak gépeket a réti széna betakarításában. A traktoros fűkaszálás összes területe azonban a rétterület felét, a rendsodrásé pedig egynegyedét éri csak el.

A gyümölcsösben és a szőlőben a szüreti munkákat kizárólag kézzel végzik. E munkák gépesítése nálunk még műszakilag sincs megoldva, s így várhatóan a jövőben is hagyományos módon kell majd ezeket elvégezni.

A mezőgazdasági nagyüzemekben igen sok vonóerőt és kézi munkaerőt költ le a termékek, termények és anyagok mozgatására. Jellemző erre, hogy a tehergépkocsik összes munkaideje mellett a traktorok munkaidejének 48, a fogatok munkaidejének pedig 86 százalékát a szállítási munkák tették ki.

A szállítás gépesítése elsősorban a fogatok kiszorításában jutott kifejezésre, ami jelentős munkanap-megtakarítással is járt. A termelőszövetkezetek 1966. évi szállításai, ha azokat teljes mértékben fogatokkal végezték volna, 600 paraszti munkanapot igényelt volna 100 kat. hold termőterületre számítva. Ezt a munkanap-szükségletet a gépi szállítás és kismértékben a gépi rakodás kereken 60 százalékkal csökkentette. Mivel a szállítóeszközök — elsősorban a pótkocsik — nem alkalmazkodnak mindenben a mezőgazdasági szállítások követelményeihez, továbbá mert jórészt hagyományos módon végzik a rakodási munkákat, a felhasznált gépi műszakok és az általuk feleslegessé tett paraszti munkanapok aránya viszonylag kedvezőtlen: egy gépi műszak a szállítási és rakodási munkákban átlagosan hat paraszti munkanappal egyenlő, míg a nehéz talajmunkáknál átlagosan 14, a betakarítási munkáknál 18 munkanappal.

3. tábla

A felhasznált közvetlen munkaidő mennyisége és összetétele a főbb munkaműveleti csoportokban 1966-ban

Munkaművelet	Száz kat. hold termőterületre jut						Felhasznált paraszti munkanap a gépesítés nélkül szükséges százalékában	Egy gépi műszakra jutó paraszti munkanap
	gépesítés nélkül szükséges	felhasznált	a felhasználásból			felhasznált gépi munkanap		
			fogatos munkanap	munka-gép-kezelői	gyalog-munkás			
	paraszti munkanap			kézi munkanap				
Nehéz talajmunkák	350,0	6,6	1,9	0,2	4,5	23,8	1,9	14,4
Könnyű talaj- és felszíni munkák	210,0	95,2	4,8	9,6	80,8	21,1	45,3	5,4
Növényápolás és növényvédelem	220,0	196,4	8,0	5,8	182,6	4,8	89,3	4,9
Betakarítás	610,0	341,8	1,8	4,2	335,8	14,7	56,0	18,2
Szállítás és rakodás	600,0	244,0	107,1	136,9		60,6	40,7	5,9

A gépesítés szerepét a különféle ágazatok (művelési ágak) termelésében egyrészt az határozza meg, hogy milyen sorrendben és mértékben valósult meg eddig a különféle munkaműveleti csoportok gépesítése, másrészt pedig az, hogy a különféle munkaműveletek milyen szerepet játszanak az egyes ágazatok termelésében.

A főbb művelési ágak közül a szántóföldi növénytermelésben hatott a legnagyobb mértékben a gépesítés a munkaerő-szükséglet csökkentésére. 100 kat. hold szántóterületre számítva 133 gépi műszakot használtak fel a termelőszövetkezetekben 1966-ban, és ez a szükséges paraszti munkanapok számát kereken 60 százalékkal csökkentette. Ugyanakkor a szőlőben — 100 kat. holdra számítva — 145 műszakot teljesítettek a gépekkel, amely azonban az összes paraszti munkanapnak csak 18 százalékat tette feleslegessé. A többi művelési ágban a gépesítés a munkaerő-szükségletet 30 – 35 százalékkal csökkentette.

A gépesítés jelenlegi szintjén a termelőszövetkezetekben a területegységre jutó gépi munkaidő közel azonos mind a szántó, mind pedig a szőlő és a gyümölcsös területén. Ugyanakkor a gépesítés mellett szükséges paraszti munkanapok száma az egyébként is munkaintenzív szőlő- és gyümölcsstermesztésben kevésbé csökkent, mint a szántóföldi növénytermelésben. Így az élőmunka-felhasználás tekintetében növekedett a különbség az említett ágazatok között.

E tekintetben közel hasonló a helyzet a szántóföldi növénytermelés munka-intenzív és kevésbé munkaintenzív növénycsoportjai között. Eltekintve a vetésig végzett talajelőkészítési munkáktól, azoknál a növénycsoportoknál volt nagyobb a gépesítésnek a munkaerőt helyettesítő hatása, amelyeket ugyan viszonylag a legnagyobb területen termelnek, de amelyeknek termesztéséhez a gépek nélkül is kevesebb munkaerőre volt szükség. Így például a kalászosok termesztéséhez szükséges paraszti munkanapoknak 75, a szántóföldi szál és zöldtakarmánynövények termesztéséhez szükséges napoknak 70 százalékát helyettesítették a gépek 1966-ban a termelészövetkezetekben. Ugyanakkor a főbb kapás növényeknél csak 30 százalékkal, az egyéb szántóföldi növénytermelésben pedig – amelyben jelentős helyet foglal el a kertészet – 22 százalékkal csökkentette a gépesítés a munkaerő-szükségletet. Ennek következtében jelentősen nőtt a különbség egyrészt a kalászosok, valamint a szál és zöldtakarmányok termesztéséhez, másrészt a kapás és egyéb szántóföldi növények termesztéséhez szükséges paraszti munkanapok tekintetében.

4. tábla

A felhasznált közvetlen munkaidő mennyisége a főbb növénytermelési ágazatokban és ágazatcsoportokban 1966-ban

Művelési ág, növénycsoport	A főbb ágazatok területének aránya (százalék)	Száz kat. holdra júlió, az egész termelési folyamathoz			Felhasznált paraszti munkanap a gépesítés nélkül szükséges százaléká- ban	Egy gépi műszakra jutó paraszti munkanap
		gépesítés nélkül szükséges	gépesítés mellett felhasznált	felhasznált gépi* munkanap		
		paraszti munkanap				
Szántó	71,9	2030	807	133	39,8	9,2
Gyümölcsös	1,6	2600	1789	116	68,8	6,9
Szőlő	1,5	5420	4442	145	82,0	6,7
Rét-legelő	18,5	160	107	8	66,3	6,8
Egyéb növénytermelés	6,5	220	151	5	68,6	13,8
<i>Termőterületen összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>1680</i>	<i>774</i>	<i>100</i>	<i>46,1</i>	<i>9,1</i>
Szántóterületen a vetésig ...	100,0	630	59	66	9,4	8,7
Vetéstől a betakarításig						
Kalászosok	41,3	780	193	54	24,7	10,9
Főbb kapások	22,7	2390	1666	83	69,7	8,7
Szálás és zöldtakarmányok	24,8	790	249	61	31,5	8,9
Egyéb szántóföldi növény- termelés	11,2	2400	1865	63	77,7	8,5

* Traktoros, kombájnos és tehergépkocsi-vezetői munkanap.

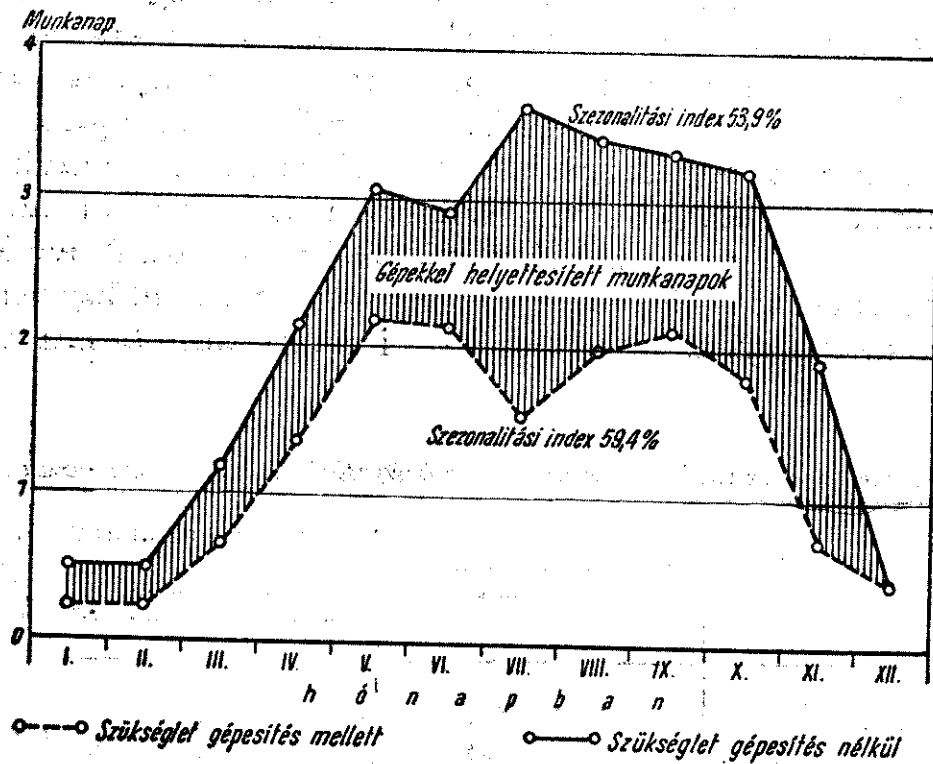
A MUNKAERŐIGÉNY MÓDOSULÁSA A GÉPESÍTÉS KÖVETKEZTÉBEN

A mezőgazdasági termelészövetkezetekben a növénytermelés szerkezete a paraszti munkanapigény szempontjából az elmúlt 6 évben lényegesen nem változott. A gépesítés munkaerőt megtakarító hatása tehát úgy érvényesült, hogy először csökkentette, majd jórészt megszüntette a termelészövetkezetekben az 1960-as évek elején tapasztalt jelentős munkaerőhiányt.

Számításaink azonban, melyek során a közös és háztáji gazdaságok 1967. évi növénytermelési és szállítási munkáinak elvégzéséhez egyrészt a gépek alkal-

mazása nélkül, másrészt a gépek alkalmazása mellett szükséges „paraszti” munkaidőt vetettük össze, azt is megmutatják, hogy a gépesítés nemcsak a munkaidőigényt csökkentette, hanem lényegesen módosította a munkaigény időbeli eloszlását is.

2. ábra. A szükséges paraszti munkanapok száma* havonként a mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös és háztáji gazdaságainak növénytermelési és szállítási munkáiban 1967-ben



* Egy kat. hold termőterületére számítva.

A gépesítésnek a szükséges paraszti munkaidő mennyiségére gyakorolt hatása, melyet a 2. ábra szemléltet, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek adatai alapján az alábbiakban foglalható össze:

a) A gépesítés 11,5 munkanappal (44 százalékkal) csökkentette a kat. holdankénti paraszti munkaidő-szükségletet. (Ez gépek alkalmazása nélkül 26,2, gépesítéssel pedig 14,7 munkanapot tesz ki.)

b) Gépek alkalmazása nélkül az évi munkacsúcs júliusban lett volna. A gépesítés hatására viszont az évi munkacsúcs májusban, júniusban alakult ki, és a júliusi munkavölgy után augusztusban, szeptemberben és (részben) októberben az előzőnél kisebb munkacsúcs jelentkezett. Tehát míg a gépek alkalmazása nélkül a nyári hónapok jelentették a növénytermelési munkák fő időszakát, addig ma már egy tavaszi és egy őszi munkaidőnyel kell számolni a hagyományos paraszti munkákban.

c) A gépesítés hatására nőtt a hagyományos paraszti munkák szezonálitása, mivel e munkák elvégzésének ideje kevesebb hónapra korlátozódik. Míg gépek alkalmazása nélkül a havonként szükséges munkaidő 8 hónapban meghaladta, illetve megközelítette a kat. holdankénti 2 munkanapot, a gépek alkalmazása mellett csak 4 hónapban. Ennek következtében a gépesítés mellett szükséges paraszti munkanapok 80 százalékat májustól októberig kellett felhasználni, és az év többi hat hónapjára az évi munkaidőnek csak 20 százaléka jutott. Ezért a havonkénti munkaidő-szükséglet szezonálitását (a havi munkaidő-szükséglet relatív szórását) a gépesítés 53,9 százalékról 59,4 százalékra növelte.

**A GÉPESÍTÉSNEK ÉS A KÖZÖS GAZDASÁGOK TEVÉKENYSÉGI KÖRÉNEK
TÜKRÖZŐDÉSE A FOGLALKOZTATÁSBAN**

A gépesítés nemcsak csökkentette, hanem át is alakította a növénytermelés és a szállítás paraszti munkaidő-szükségletét, növelte a munka szezonálisát, és lerövidítette azt az időszakot, melyben viszonylag nagyobb mennyiségű munkát kell elvégezni. Ennek azonban önmagában véve még nem kellett volna szükségszerűen a foglalkoztatási feltételek rosszabbodásával járnia. Csakhogy ezzel a folyamattal egyidőben nem bővült megfelelően a közös gazdaságok üzemi tevékenysége, és így nem alakulhatott ki a szükséges egyensúly a rendelkezésre álló családi munkaerő foglalkoztatási igénye és munkalehetősége között. Hiszen egyrészt csak nagyon szerény mértékben gyarapodott az állandóbb munkaalkalom a rendszeresebb foglalkoztatást igénylő munkaerő (a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb termelészövetkezeti tagok és az állandó alkalmazottak) létszámához mérten, másrészt pedig csökkent azoknak a családtagoknak (és részben az idősebb termelészövetkezeti nőtagoknak) a munkalehetősége, akik nagyrészt a növénytermelési idénymunkákban vettek részt.

5. tábla

A teljesített munkaidő és a munkalehetőség alakulása a közös gazdaságokban

Év	Ledolgozott munkaidő (1000 óra)	A nyugdíjkorhatárnál fiatalabb tagok és az állandó alkalmazottak aránya*	A rendszeresebb foglal- koztatást biztosító munkahelyeken teljesí- tett munkaidő aránya**
1964	1 816 778	50,0	55,4
1965	1 768 460	50,0	57,3
1966	1 734 912	46,9	59,5
1967	1 765 595	48,6	60,8
1968	1 698 095		

* Az összes rendelkezésre álló munkaerőhöz viszonyítva (százalék).
** Az összes munkaidő százalékában.

A családi munkaerő foglalkoztatási színvonalában lényegében a korábban mondottak tükröződnek. Az 1966. évi, 334 mezőgazdasági termelészövetkezetre kiterjedő reprezentatív munkaügyi megfigyelés szerint ugyanis a foglalkoztatott 1,1 millió családi munkaerőnek csupán 28 százaléka, lényegében tehát csak azok, akik a közös gazdaságokban állandó jellegű foglalkoztatáshoz jutottak, teljesített 200 munkanapnál többet. Ennek a kereken 300 000 főt kitevő munkaerőnek viszont 78 százaléka a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb férfitag volt, és az ugyanebbe a korcsoportba tartozó nőtagok csak 7,5 százalékát, az összes családtagok pedig mindössze 3,5 százalékát tették ki a 200 munkanapnál többet teljesítőknél. (Lásd a 6. táblát.)

A közös gazdaságban elért foglalkoztatási színvonal azonban még a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb férfi termelészövetkezeti tagokat tekintve sem mondható kedvezőnek. Az e korcsoportba tartozó férfitagoknak ugyanis csak 58,7 százaléka teljesített 200 munkanapnál többet, jöllehet e munkaerő-kategóriának volt a legkedvezőbb a foglalkoztatási színvonala 1966-ban. Hiszen a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb nőtagoknak csupán 12 százaléka, a családtagoknak pedig mindössze 3,4 százaléka dolgozott 200 munkanapnál többet a közös gazdaságokban. (Lásd a 7. táblát.)

6. tábla

A közös gazdaságokban foglalkoztatott családi munkaerő létszáma az évi teljesített munkaidő nagysága szerint 1966-ban

Munkanapok száma	Foglalkoztatott összes tag és rendelkezésre álló családtag		Ebből:			
			a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb		az összes tag	az összes családtag
	száma (1000 fő)	megoszlása (százalék)	férfitag	nőtag			aránya (százalék)
1 – 40	341	31,2	6,6	10,2	38,2	61,8
41 – 120	266	24,3	20,1	31,4	72,8	27,2
121 – 200	186	17,0	47,9	24,6	90,2	9,8
201 – 300	186	17,0	74,9	9,2	95,5	4,5
301 –	114	10,5	83,2	4,6	98,1	1,9
<i>Összesen</i>	<i>1093</i>	<i>100,0</i>	<i>36,5</i>	<i>17,1</i>	<i>71,5</i>	<i>28,5</i>
Ebből: 200 munkanapnál több ...	300	27,5	78,1	7,5	96,5	3,5

7. tábla

A főbb családi munkaerő-kategóriák differenciálódása a közös gazdaságokban teljesített évi munkaidő szerint 1966-ban

Megnevezés	1–40	41–120	121–200	201–250	251–300	301–	Összes foglalkoztatott
	munkanapot dolgozottak aránya (százalék)						
Szövetkezeti nyugdíjkorhatárnál fiatalabb tagok összesen	9,8	23,4	23,0	13,3	13,3	17,2	100,0
Ebből:							
Férfi	5,6	13,4	22,3	17,0	17,8	23,9	100,0
Nő	18,7	44,8	24,5	5,4	3,8	2,8	100,0
Összes rendelkezésre álló családtag	67,6	23,2	5,8	1,7	1,0	0,7	100,0
Összes tag és rendelkezésre álló családtag	31,2	24,3	17,0	8,7	8,3	10,5	100,0
Ebből a szövetkezeti nyugdíjkorhatárnál fiatalabb	27,9	23,6	17,6	9,6	9,4	11,9	100,0

Az 1966-ban megfigyelt 334 termelőszövetkezet adatai szerint jelentősek voltak a különbségek a termelőszövetkezetek között a tekintetben, hogy az összes nyugdíjkorhatárnál fiatalabb családi munkaerőnek a közösben teljesített munkaideje átlagosan milyen arányban kötötte le egész évi munkaidő-alapjukat. Az említett családi munkaerőnek évi átlagos foglalkoztatási színvonalát a megfigyelt termelőszövetkezetek 12,9 százalékában 30 százalék alatt, 23,1 százalékában pedig 30–40 százalék között volt. Ugyanakkor a termelőszövetkezetek 25,1 százalékában 50–60 százalék között, 9 százalékában pedig 60 százaléknál magasabb volt a nyugdíjkorhatárnál fiatalabb családi munkaerő foglalkoztatási színvonalát.

A megfigyelt termelőszövetkezetek adatainak a munkaidőalap mértéke szerinti csoportosítása rávilágított egy igen fontos körülményre: végső soron az határozza meg, hogy a közös gazdaságok milyen mértékben képesek foglalkoztatni a családi munkaerőt, hogy a termelés szerkezete és munkaigénye – fi-

gyelemben véve a termelés jelenlegi gépesíthetőségét — hogyan igazodik a rendelkezésre álló munkaerő nagyságához és összetételéhez. A munkaerőt magasabb színvonalon foglalkoztató termelőszövetkezetekben ugyanis — a termőterülethez képest valamivel kisebb családlétszám, de ugyanakkor a családi munkaerőnek a munkavállalás szempontjából kedvezőbb összetétele mellett — belterjesebb volt a termelés szerkezete. Ennek egyik oka, hogy lényegesen több állatot tartottak, és a növénytermelés szerkezetében is — különösen a szántóföldön — lényegesen nagyobb volt a munkaintenzívebb ágazatok aránya, mint a tagokat alacsonyabb színvonalon foglalkoztató közös gazdaságokban. A nagyobb foglalkoztatást nyújtó termelőszövetkezetekben a belterjesebb szerkezet annak ellenére is lehetővé tette a jobb foglalkoztatást, hogy ezekben a szövetkezetekben — 100 kat. hold termőterületre számítva — lényegesen több volt a felhasznált gépi munka mennyisége is.

8. tábla

A munkaerő-ellátottság, a termelés szerkezete, a gépesítés színvonala és a foglalkoztatottság főbb mutatói a különböző foglalkoztatási színvonalú termelőszövetkezetekben 1966-ban

Megnevezés	A nyugdíjkorhatárnál fiatalabb családi munkaerő évi munkaidőalapjának felhasználása a közösben teljesített munkaidő alapján					Összesen
	- 30	30,1 - 40,0	40,1 - 50,0	50,1 - 60,0	60 -	
	SZÁZALÉK					
	100 kat. hold termőterületre jut					
Termelőszövetkezeti család ..	13	11	12	10	12	11
	100 termelőszövetkezeti családra jut					
Tag	109	112	113	117	113	113
Családtag	55	57	50	48	28	50
Családi munkaerő együtt.....	164	169	163	165	141	163
Ebből férfi	67	74	73	80	79	75
	100 kat. hold termőterületre jut					
Számosállat	11,6	12,6	15,2	16,8	16,7	14,8
Szántó	62,0	64,7	73,9	74,6	77,9	71,2
Gyümölcsös	1,8	1,8	2,1	1,2	1,6	1,7
Szőlő	1,7	2,1	1,2	0,7	0,9	1,3
Rét - legelő	22,2	20,1	16,5	17,1	15,2	17,9
Erdő - nádas	12,3	11,3	6,3	6,4	4,4	7,9
Növénytermelésben teljesített kézi munkanapok	596	608	734	724	911	704
Gépi műszak	119	118	136	131	150	130
	A szántóterület megoszlása főbb növénycsoportok szerint (százalék)					
Kalászosok	47,6	44,0	43,9	44,0	43,0	44,2
Főbb kapások	19,2	20,9	24,1	24,6	25,9	23,3
Szántóföldi takarmánynövények	21,5	21,7	21,0	21,3	19,6	21,2
Szántóföldi kertészet és egyéb szántóföldi növények	11,7	13,4	11,0	10,1	11,5	11,3

Az elmondottak alapján megállapítható, hogy a termelőszövetkezetekben a foglalkoztatás mértékét egyrészt a közös gazdaságok adottságai és az ezekre épült termelési szerkezet, másrészt a termelés gépesítése és a munkaerő-

ellátottság, illetve ezek egymáshoz való viszonya határozza meg. E tényezők közül a gépesítés már eddig is nemcsak átalakította, hanem jelentős mértékben csökkentette is a munkaerőigényt. Az 1966 – 1967. évi körülmények között – melyek lényegében megfelelnek a jelenleginek – azonban szükségesnek látszik a növénytermelés idénymunkáinak további és a jelenleginél nagyobb arányú gépesítése, elsősorban a főbb kapásnövények és a szalmas takarmányok termelésének a betakarítási és a rakodási munkákra kiterjedő komplex gépesítése.

A közös és háztáji gazdaságok 1967. évi növénytermelési és szállítási munkáinak paraszti munkaerőmértékére vonatkozó számításaink szerint már a tavaszi és a nyári hónapokban is tapasztalható kismértékű feszültség a gépesítés mellett szükséges és a teljesített munkaidő között. Szeptemberben és októberben – az őszi munkacsúcs két hónapjában – pedig már nem volt meg az egyensúly: az optimális technológiának megfelelő munkaidő-szükséglet 12 százalékkal volt nagyobb a teljesített munkaidőnél. Ennek az volt a következménye, hogy egyes munkákat csak a technológiai határidők után végeztek el, mások (például a kukoricaszár-vágás) elvégzésére pedig már a tárgyévben nem is került sor.

9. tábla

A közös és háztáji növénytermelés és szállítás 1967. évi munkaidőmértéke paraszti munkanapokban

Megnevezés	Egy kat. hold termőterületre jutó paraszti munkanap						Összesen
	Január – február	március – április	május – június	július – augusztus	szeptember – október	november – december	
	hónapokban						
Szükséglet gépesítés nélkül .	1,0	3,3	6,0	7,0	6,5	2,4	26,2
Gépekkel helyettesített	0,6	1,3	1,7	3,5	2,6	1,8	11,5
Szükséglet gépesítés mellett.	0,4	2,0	4,3	3,5	3,9	0,6	14,7
Teljesített (fogat- és kézimunka)	0,4	1,7	4,3	3,3	3,1	1,3	14,1

A terméseredményeket jelentősen befolyásoló technológiai tényezőkön kívül a gépesítés gazdasági hatékonysága is indokoltá tenné a gépesítés fejlesztését. A közvetlenül mérhető gazdasági hatékonyságra vonatkozó számításunk szerint ugyanis a termelőszövetkezetek 1966. és 1967. évi költség- és „bér”-viszonyait figyelembe véve a gépesítés 1 forint költségére 1966-ban 2,25, 1967-ben pedig 2,29 forint „költségmegtakarítás” jutott, ha a gépesítéssel helyettesített kézi- és fogatmunka költségeit az ezeket felszabadító gépi munka költségeihez viszonyítjuk.

A gépesítés fejlesztésének indokoltságát alátámasztja az a többtényezős regressziós analízisen alapuló számítás is, melynek keretében azt vizsgáltuk, hogy a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben az egy kat. hold termőterületre jutó bruttó termelési érték változását 1952 és 1967 között milyen mértékben határozta meg:

- a fajlagos műtrágya-felhasználás,
- a fajlagos gépimunka-felhasználás,
- a fajlagos élőmunka-felhasználás,
- a számosállatban kifejezett állatsűrűség.

A számítások szerint a bruttó termelési érték és az említett 4 tényező között 0,93-as erősségű korrelációs kapcsolat van ($R = 0,93$), ami igen szorosnak mondható. A négy tényező együttesen 86 százalékban határozta meg a bruttó termelési érték 16 évi változását. A termelési tényezők közül viszonylag legnagyobb szerepe a műtrágya-felhasználásnak és a gépi munkának volt; az összes tényező együttes hatásából 35,7 százalékkal részesedett a műtrágya-felhasználás és 33,9 százalékkal a gépi munka.

*Az egyes termelési tényezők hatása a bruttó termelési érték növelésében
(1952–1967. évek)*

Tényező	Százalék
Műtrágya-felhasználás	35,7
Gépimunka-felhasználás.....	33,9
Élőmunka-felhasználás	1,2
Szamosállat-sűrűség	15,1
Vizsgált tényezők összesen	85,9
Nem vizsgált tényezők	14,1
<i>Mindösszesen</i>	<i>100,0</i>

A gépesítés fejlesztése – amit tehát lényeges technológiai (hozamnövelő) és gazdaságossági tényezők is indokolnak – ellentmondásba kerülhet egyrészt a termelészövetkezetek e célra felhasználható saját erőforrásainak korlátozott mennyiségével, hiszen a gépvásárlásra felhasználható amortizációs alap még a megnövekedett gépállomány pótlását is csak felerészben fedezi, másrészt ellentétbe kerülhet a családi munkaerő foglalkoztatási igényével is. Ez az ellentmondás azonban feloldhatóvá válik, ha a közös gazdaságok a termelés specializációjával és a helyi vagy országos szükségletekre épülő tevékenységük bővítésével megteremtik az egyensúlyt a családi munkaerő foglalkoztatási igénye, valamint a termelészövetkezet egész tevékenysége és a termelés gépesítése között.

РЕЗЮМЕ

Механизация сельскохозяйственного производства и трудовых процессов освобождает крестьянскую рабочую силу. Механизация изменяет роль ручного труда в производстве: с одной стороны, сокращает потребность производства в рабочей силе, с другой стороны, изменяет распределение во времени потребности в рабочей силе в растениеводстве. Все это имеет особенно крупное значение в случае сельскохозяйственных производственных кооперативов.

Автор сначала останавливается на том, в какой мере механизация высвободила рабочую силу в области производства растительных культур и внутрихозяйственных перевозок в общественном хозяйстве и на приусадебных участках и каким образом механизация изменила распределение этих работ во времени. Автор рассматривает вопрос о том, возросли ли возможности использования высвобождающейся рабочей силы в общественном хозяйстве в соответствии с численностью имеющейся рабочей силы и развитием механизации. В этой связи на основании данных, полученных в ходе проведенного Центральным статистическим управлением в 1966 году выборочного обследования, автор показывает, каким образом в общественном хозяйстве сложился уровень занятости по категориям рабочей силы и возрастным группам. Посредством группировки данных по подвергнутому наблюдению производственным кооперативам автор сначала установил значительную дифференциацию общественных хозяйств в отношении уровня занятости семейной рабочей силы (члены производственных кооперативов и члены их семей), а потом пришел к выводу, что в конечном итоге принимая во внимание и нынешние возможности механизации производства уровень занятости семейной рабочей силы определяется тем,

как складывается структура производства и его потребность в рабочей силе по отношению к численности и составу наличной рабочей силы.

В заключительной части своей статьи автор ставит вопрос, является ли необходимым, или, соответственно, обоснованным проводить дальнейшую механизацию производства в сельскохозяйственных производственных кооперативах. В интересах получения соответствующего ответа, он на основании многофакторного регрессивного анализа показывает, какую роль играла механизация в динамике валовой продукции сельского хозяйства в 1952–1967 годы. Он приводит результаты расчета, в котором, — принимая во внимание издержки и оплату труда в производственных кооперативах за 1966 и 1967 годах — сопоставляются издержки замещенных механизацией ручного труда и животной тяги с издержками заместившего их машинного труда.

SUMMARY

The mechanization of the agricultural production and so that of working processes releases peasant manpower. Mechanization changes the role of manual work in the production: on the one hand it decreases the labour force requirements of production, on the other it modifies the time-distribution of labour force requirement in plant production. All these are of great importance in the case of agricultural co-operatives.

The author first examines in what degree has mechanization released manpower in plant production and transportation works of the co-operative and household plots and how mechanization has modified the time distribution of the labour force requirements of these works. He studies whether the employment possibilities in the collective farms have increased in conformity with the labour force available and with the development of mechanization. In connection with that he presents on the basis of data received by a sampling survey of the Central Statistical Office for the year 1966 the formation of the level of employment in the collective farms according to labour force categories and age-groups. By a classification of the data of observed co-operatives the author points out that there exists an important level of differentiation among collective farms with respect of the rate of employment of family labour force (members and family members). On the other side he points out that the rate of employment of family labour force is finally determined in collective farms — when taking also into account the immediate possibilities of mechanization of production — by the formation of the pattern and labour force requirements of production as compared to the labour force available and its structure.

Finally the author turns to the problem whether a further mechanization of production in the agricultural co-operatives is necessary or reasonable. For answering it he presents — on the basis of calculations by a multi-regressional analysis — the role played by mechanization in the change of the gross product of agriculture in the years 1952–1967. He also publishes the results of the calculations which — having taken into account the cost and remuneration conditions of the co-operatives in 1966 and 1967 — compared the costs of manual and horse-driven traction works substituted by the mechanization and that of their mechanized substitutes.

AZ ÖSSZEHASONLÍTHATÓSÁG BIZTOSÍTÁSÁNAK PROBLÉMÁI AZ IPARSTATISZTIKÁBAN

NYITRAI FERENCNÉ

Korunkban, a gazdasági élet dinamikus fejlődésének időszakában egyre nagyobb „információ-éhség” jelentkezik az élet csaknem minden területén. Az ipar gyors ütemű fejlesztése azt igényli, hogy az iparról szóló információk mind teljesebbek, szélesebb körűek, átfogóbbak és gazdagabb tartalmúak legyenek. Az információs rendszernek, s ezen belül az iparstatisztikai információknak is alkalmazkodniok kell a gazdaságirányítás megváltozott rendszeréhez, követelményeihez, s ez újabb feladatokat jelent az iparstatisztikai munkában.

Az információk iránt megnövekedett érdeklődést az iparstatisztikus természetesen örömmel fogadja, hiszen ez azt jelenti, hogy munkájára szükség van, munkáját felhasználják. Ez az öröm azonban együtt jár a fokozottabb felelősségérzettel, hiszen mint azt *Yule* és *Kendall* közismert könyvük bevezetőjében igen szellemesen megjegyezték: „... a statisztikai módszerek veszélyes fegyvert jelentenek a gyakorlatlan kézben. Kevés tárgynak van szélesebb körű alkalmazása, egy tárgy sem kíván meg ekkora gondot az alkalmazásakor. A statisztika egyike azon tudományágaknak, amelyek szakértői művészi önuralommal kell, hogy rendelkezzenek.”¹ Valóban a statisztika adatait igen sokan, gyakorlott és kevésbé gyakorlott közgazdászok, gazdaságpolitikusok, újságírók és a téma iránt érdeklődő szakemberek használják fel, s így különös gondot kell arra fordítanunk, hogy adataink a széles körű felhasználó réteg számára egyértelműen alkalmazhatók legyenek.

A megfelelő információbázis kialakítása, biztosítása során felmerül a kérdés, vajon mit várhat a felhasználó a statisztikai adatoktól? E téren napjainkban elég sok a téves nézet. Ezért mielőtt cikkem szorosán vett témájával foglalkoznék, szeretném előrebecsátani, hogy nézetem szerint milyen igények kielégítésére *alkalmas* a statisztikai információs rendszer, és milyen igények kielégítését nem lehet attól várni.

A népgazdasági, ágazati szintű összevont statisztikai adatok elsősorban a vizsgált jelenség *nagyságrendjét*, színvonalát jelzik. Ezek az adatok meghízhatóan tükrözik, jól érzékeltetik a változások *tendenciáit*, irányát és mértékének nagyságrendjét. Bonyolultabb gazdasági jelenségek, összefüggések összevont adataiból leolvasható a gazdasági folyamat alapirányzata, *trendje*. Ez a

¹ Bevezetés a statisztika elméletébe. 26. old.

megállapítás különösen érvényes a statisztikában, s azon belül az iparstatisztikában alkalmazott *indexszámokra*.

Az indexek számítási technikájában kevésbé jártas olvasó hajlamos „elhinni”, hogy ha valamely indexnek például 102,2 százalék az értéke, akkor a vizsgált jelenség valóban és „mikroszkópikus” pontossággal 2,2 százalékkal növekedett a bázisidőszakhoz képest. A gyakorlott közgazdász, a statisztikus azonban tudja, hogy az index nagyságát számos tényező befolyásolja, többek között az egyedi indexek súlyszámaként alkalmazott mutatószám jellege, a súlyozás módja, a súlyszámok egymás közti arányai, a bázisul kiválasztott év jellege és sajátosságai stb. A szakértő számára tehát ez az index azt mondja, hogy a vizsgált gazdasági jelenség nagyságrendileg kb. 2 százalékkal vagy annál valamelyest nagyobb mértékben növekedett.

Ezzel a példával azt kívántam érzékeltetni, hogy az iparstatisztikában közölt indexszámok megfelelnek annak (és csakis annak) a pontossági követelménynek, amelyet az indexszámítás bonyolult problémáinak ismeretében az iparstatisztikai indexekkel szemben jogosan elvárhatunk. Nem kívánhatunk tőlük többet, nem várhatunk abszolút pontosságot. Ezt a szempontot az összehasonlíthatóság problémáinak tárgyalásában is szem előtt kell tartanunk.

A publikációinkban közölt statisztikai információk általában nagyobb aggregátumokra, iparágakra, iparesoportokra vagy az egész iparra összevontan vonatkoznak, s ilyen esetekben az adatok nagyságát az *aggregálás módja* is befolyásolja. Egészen más adatot kapunk, ha például a gépipar exportját a gépiparba sorolt vállalatok (tehát szervezetek) exportjának összegeként vesszük számba és mást, ha az országban bármilyen szervezet keretében előállított gépipari termékek exportját összegezzük. Ismeretes ugyanis, hogy számos gépiparon kívüli szervezet is állít elő és exportál gépipari termékeket. Az aggregálás módja tehát jelentősen befolyásolja az adatokat és az azokból levonható következtetéseket. Így az összehasonlíthatóság biztosításánál nem téveszthetjük szem elől az aggregálás tekintetében bekövetkezett változásokat sem.

Az előbbi példák azt kívánták érzékeltetni, hogy az összehasonlíthatóság biztosításával kapcsolatban elsősorban az a kérdés merül fel, hogy milyen pontossáig, milyen határok között szükséges és érdemes „összehasonlíthatóvá tenni” adatainkat. Nyilvánvalóan következik az előbbi okfejtésből a válasz is. Nem érdemes az összehasonlíthatóság tekintetében az adatok hibahatárán belüli pontossági követelményeket szem előtt tartani. Például ha az iparági termelési volumenindexről tudjuk, hogy az iparág termelése változásának *nagyságrendjét* jelzi megbízható pontossággal, tizedesekre azonban már korántsem lehet pontos, akkor egy olyan ipartelep más ágazatba sorolásának adatait nem fogjuk sorainkon átvezetni, amelyik az ágazat össztermelésének mintegy 0,2–0,3 százalékát állította elő a különböző időszakokban. Törekedni fogunk viszont arra, hogy minden olyan változás hatását kiküszöböljük, amely az iparági termelési volumenindex tendenciájára, nagyságrendjére a hibahatárnál nagyobb mértékű befolyást gyakorol.

AZ ÖSSZEHAISONLÍTHATÓSÁG ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEI

A társadalom-, vagy a gazdaságstatisztika elméletét tárgyaló szakkönyvek bármelyikét is lapozzuk fel, a statisztikai módszerek kialakításának egyik alapkövetelményeként említik a dinamikai (időbeli) összehasonlíthatóság biz-

tosítását.² Az adatsorok felhasználhatóságának fő kritériuma az, hogy hosszú — gyakran történelmi — távon összehasonlítható idősorokat állítsunk össze és bocsássunk rendelkezésre. Ez a követelmény a gazdaságstatisztikában, s ezen belül az iparstatisztikában talán még hangsúlyozottabb, mint a statisztika más ágaiban, hiszen az ipar a népgazdaság egyik legdinamikusabb fejlődő területe. A gazdasági s ezen belül az ipari folyamatok tartós tendenciáira csak abban az esetben tudunk kellő biztonsággal következtetni, ha adataink között a szükséges logikai összhang megvan, ha azok tartalma, felépítése, számbavételének módszerei biztosítják az összehasonlíthatóságot. Bármennyire triviálisnak tűnik ez a követelmény, a gyakorlati munkában és ebből adódóan a statisztikai módszerek továbbfejlesztésében is számos probléma megoldását igényli. Az elmúlt években az összehasonlíthatóság kérdése mindig azokban az időszakokban került az érdeklődés előterébe, amikor a gazdasági élet valamilyen nagyobb átalakuláson ment keresztül, vagy amikor statisztikai számbavételi módszereink jelentősen változtak.

Mielőtt az összehasonlítható idősorok kialakításának érdemi problémáit szemügyre vennénk, tekintsük át, hogy milyen változások érinthetik elsődlegesen az adatok összehasonlíthatóságát.

Ritkább időközönként, történelmi távon előfordulhatnak *területi változások*, amelyek egy-egy ország adatainak összehasonlíthatóságát befolyásolhatják. A mi századunkban ilyenek az első és a második világháború időszaikában; illetve azt követően adódtak. Ezzel a kérdéssel részleteiben nem szükséges foglalkozni, hiszen ilyen esetben a statisztikusok az adatokat az ország megváltozott területére vonatkozóan viszonylag hosszú időszakra kidolgozták és publikálták.

Gyakoribbak a *szervezeti változások*. A piacgazdálkodás feltételei között e változások nem lökészerűen, hanem folyamatosan következnek be, és egy-egy időszak adatait viszonylag kisebb mértékben érintik. Valószínűleg ezért foglalkoznak a kapitalista országok gazdaságstatisztikusai a szervezeti változások hatása eliminálásának kérdéseivel aránylag keveset, hiszen az adatok összehasonlíthatóságát egy-egy vállalati fúzió adott időszakban csak kisebb mértékben torzítja. A tervgazdálkodás rendszerében azonban a szervezeti változások általában valamely időszakban sűrítve jelennek meg, és abban az időszakban nagyságrendi összehasonlíthatósági problémákat vetnek fel, ezért célszerű ezzel a kérdéssel — ha rövidebben is — foglalkozni.

A legjelentősebb változást a *módszerek alakulása, finomítása* jelentheti. E tekintetben is kétirányú változást kell megkülönböztetnünk:

— a statisztika elméletének pontosabb, részletesebb kidolgozása, a statisztikai tudomány fejlődése szükségessé teszi az egyes gazdasági ágak statisztikai módszertanának időszakonkénti felülvizsgálatát és *saját kezdeményezésből* (tehát a statisztikát gyakorló szakemberek indítványára) történő megváltoztatását;

— előfordulhat azonban, hogy a statisztikai módszerek *külső okok hatására* változnak; ilyen okok lehetnek a népgazdasági elszámolások, számbavételek módszereinek változása, a tervezési, a könyvviteli módszerek átalakulása.

Az elmúlt években mindkét fajta változással találkoztunk. Az új gazdasági mechanizmus bevezetése egy sor esetben elkerülhetetlenül szükségessé

² Az összehasonlíthatóság követelménye térbeli elemzéseknél, nemzetközi összehasonlításoknál is felmerül, ez azonban más problémakört érint, ezzel a kérdéssel nem kívánok e cikk keretében foglalkozni.

tette a statisztikai módszerek hozzáigazítását az új, megváltozott követelményekhez. A tervezési módszerek változása és a könyvvitellel való összhang biztosításának szükségessége is visszahatott a gyakorlatban az iparstatisztikai számbavételre.

E cikk keretében rövidebben a szervezeti, részletesebben a módszertani változásoknak az összehasonlíthatóságra gyakorolt hatását, ennek elméleti és gyakorlati problémáit kívánom vizsgálni az iparstatisztika területén.

A szervezeti változások hatása

Az iparstatisztikai munkát az elmúlt két évtizedben elég jelentősen érintették a különböző szervezeti változások. Ismeretes, hogy a szocialista iparosítás előrehaladása folyamán többször került sor egyes vállalatok összeolvasztására, centralizálására, majd a gazdasági fejlődés különböző szakaszain egyes üzemek leválasztására, önállósítására vagy más vállalathoz csatolására. Ilyen jellegű szervezeti változások nemcsak egyes iparágakon vagy az iparon belül következtek be, hanem iparágak, iparcsoportok, sőt népgazdasági ágak között is. Legutóbb az 1962–1964. években az ipar átszervezése jelentett ilyen jellegű és viszonylag széles körre kiterjedő változást. A szervezeti változások az iparstatisztika csaknem minden mutatószámát érintették. Az említett kétfajta szervezeti változás különböző mértékű hatást gyakorolt idősorainkra.

a) Viszonylag könnyebb a helyzet, amikor ugyanazon *iparágon belül* vannak össze, vagy választanak szét vállalatokat. Ilyen esetben ugyanis a természetes fizikai mértékegységben kifejezett mutatók egyáltalán nem változnak, és az értéki mutatók közül is csak azoknak módosulása jelentős, amelyekre a vállalatok közötti kooperáció hatással van. Így ilyen esetekben elsősorban a termelési mutatószámok továbbvezethetőségével, összehasonlíthatóságával kellett foglalkoznunk. Azt a gyakorlati megoldást választottuk, hogy egy év adatait – akár centralizációról, akár decentralizációról volt szó – két módon vettük számba: éspedig a korábbi évek szervezeti felépítésének és a megváltozott szervezetnek megfelelően egyaránt. E kétfajta számbavétel alapján az értéki mutatószámokat, illetve az ezekből számított indexeket láncolós módszerrel vezettük tovább. Az az egy év, amelynek adatait két módon vettük számba, vagy a szervezést megelőző év volt (abban az esetben, ha az új szervezeti felépítés valamely év január 1-i hatállyal lépett életbe), vagy az átszervezés éve (ha évközi szervezeti változásról volt szó).

Kétségtelen, hogy a láncolós módszer a gyakorlati munkában elfogadható, elvileg azonban nem kevés problémát vet fel. Az említett módszerrel való továbbvezetés ugyanis azzal a feltételezéssel jár, hogy a vállalatok közötti kooperációs kapcsolat adott évi aránya a hosszabb távon vizsgált időszakra is jellemző. Egyáltalán nem biztos azonban, hogy ez valóban így van. A termelési együttműködés két vagy több vállalat között az idők folyamán jelentősen változhat, módosulásait sok véletlenszerű tényező befolyásolja. Évközi átszervezés esetén és különösen vállalati összevonások alkalmával feltehető, hogy az összevonásra kerülő vállalatok között az év folyamán erősebb kooperációs kapcsolat létesül, mint amilyen a korábbi években fennállt. Ebben az esetben tehát az adatokból kiszűrt – vállalatok közötti – kooperáció nagyobb lehet, mint az a korábbi években volt. Ilyen fenntartások mellett is ezt a megoldást láttuk az egyedül járható útnak, hiszen a vállalatok nyilvántartásaiból hosszú évekre vonatkozóan nem – vagy csak aránytalanul nagy

munkával — lehet megállapítani a különböző partner vállalatokkal való kooperáció mértékét.

b) Problematikusabb a helyzet, ha *különböző iparágakba* vagy *különböző népgazdasági ágakba* tartozó vállalatokat vonnak össze. Az utóbbi évtizedben erre is elég sok példa volt. A teljesség igénye nélkül néhány jellemző eset: a felvásárló vállalatok nagy részét beolvasztották a felvásárolt terméket feldolgozó iparvállalatokba, a brikettgyárakat hozzacsatolták a szénbányákhoz, a járműjavítással foglalkozó vállalatokat a profiljuknak megfelelő közlekedési vállalatokhoz csatolták stb. Ezek a változások nemcsak az iparstatisztikai adatokat, hanem a többi népgazdasági ág statisztikai adatait is számottevő mértékben befolyásolták.

Ilyen esetekben természetesen olyan módszereket kellett alkalmazni, amelyek az érintett többi népgazdasági ág szempontjából is megfelelők voltak. Az évközi átszervezések hatásának kiküszöbölésére alkalmazott módszer nem látszott kielégítőnek. Az adatok nagyságrendjében ugyanis jelentős törés mutatkozott, éspedig nemcsak az érintett iparág, hanem az ipari főcsoport, sőt olykor az egész ipar vonatkozásában is. Ilyen esetekben visszamenőleg átdolgoztuk adatsorainkat. Amíg az adatok visszamenőleges átdolgozása csak néhány évet vagy viszonylag rövidebb időszakot érintett, kétségtelenül ez volt a legkorrektebb módszer. Az adatok visszavezetése általában a szocialista iparstatisztika kezdeti évéig, tehát az 1949–1950. évekig történt meg. Amint azonban időben távolodtunk az említett időponttól, újabb és újabb problémák jelentkeztek. Az 1950-es évek közepén még meg volt a lehetőség arra, hogy az átdolgozáshoz szükséges adatokat az iparvállalatok nyilvántartásai alapján kérjük meg. (Ez olyan esetekben volt szükséges, amikor vállalati részlegeket csatoltak át más önelszámoló egységekhez.) Az 1960-as évek közepén azonban már nem lehetett a vállalatoktól 15 évre visszamenőleg adatokat kérni.

E módszerrel kapcsolatban a gyakorlati problémák mellett felvetődik egy elvi kérdés is. Minden olyan esetben, amikor szervezeti változás miatt adatainkat sok évre visszamenőleg módosítottuk, lényegében arra a kérdésre adtunk választ: „hogyan változott volna az ipar termelése, létszáma stb. abban az esetben, ha az ipar szervezete 1949-től a vizsgált időszakig az utolsó szervezeti felépítésnek felelt volna meg”. Nyilvánvalóan felvethető, hogy vajon szabad-e ilyen módon vizsgálni a problémát?

A gazdasági élet egyes időszakaiban gyakran gazdaságpolitikai szükség-szerűségek is befolyásolják azt, hogy például a felvásárlás önálló ágazatban, önálló szervezetekben vagy az iparvállalatok keretében működjön-e. Úgy-szintén egy-egy adott időszak gazdasági követelményei indokolták azt, hogy a közlekedési eszközöket javító vállalatok önálló, független egységként vagy a közlekedési vállalatok kiszolgáló üzemeiként működjenek. Nem teljesen jogos tehát 15–20 év adatait arra a szervezeti formára átalakítani, amely a beszámolási időszakban vagy időpontban fennáll.

Ez a kérdés még erősebben vetődött fel azokban az esetekben, amikor korábban tanácsok felügyelete alatt működő vállalatokat a minisztériumi iparhoz tartozó vállalatokkal egyesítettek. Kétségtelen, hogy ezeknek a kis vállalatoknak volt létjogosultságuk és meghatározott igényt elégítettek ki abban az időszakban, amikor önálló vállalatként működtek. Kétségtelen — és ez felel meg a valóságnak — hogy az iparban 1949-ben vagy az 1950-es években x számú minisztériumi iparba sorolt, y számú tanácsi iparba tartozó vállalat volt, amelyek x_1 , illetve y_1 számú munkást foglalkoztattak stb. Az adatoknak

az összehasonlíthatóság biztosítása érdekében végzett visszamenőleges átdolgozásával azonban megváltoztattuk, módosítottuk ezeket a tényeket is, esetleg torzított képet adtunk a korabeli, tényleges viszonyokról. Elgondolkoztató, hogy vajon ez volt-e a legkorrektebb módszer?

A kérdés helyes megoldása egy sor gyakorlati problémát vet fel. Az adat-szolgáltatások, beszámolójelentések összeállításának módszere az elmúlt 15–20 évben többször változott. Ebből kifolyólag ilyen hosszú időszakokra nem is mindig lehetséges a szükséges adatokat a meglévő anyagokból megállapítani, tehát a régebbi adatokban elkerülhetetlenül becslésekre is kényszerülnénk, ami szintén bizonyos torzításokat okozhat idősorainkban.

Végül és nem utolsósorban szem előtt kell tartanunk a statisztikai adatok felhasználóinak igényeit, érdekeit, akik a gazdasági élet változásait a megjelent publikációk alapján vizsgálják, analizálják. Ismeretes, hogy erre a célra a Központi Statisztikai Hivatal igen sok, hosszú idősort tartalmazó kiadványt jelentet meg. Ezt a célt szolgálják többek között az ipari adattárak is. A felhasználók szempontjából nehezen érthető, ha az adattár új kiadásában a korábbi évekre vonatkozóan más adatokat talál, mint az előző kiadásban, a módosított adatok esetleg más dinamikát jeleznek, s másfajta következtetések levonására alkalmasak. Ilyen esetekben bizonyos mértékben meginog a bizalom statisztikai adataink iránt. (S mindezt azért tettük, hogy az összehasonlíthatóságot biztosítsuk!)

Úgy vélem, az előzőkből világosan látszik, hogy a kiinduló helyzetig, a szocialista iparstatisztika alapjaiig való visszamenőleges átdolgozás nem az egyedül járható út és valószínűleg nem is a legkorrektebb módszer. Éppen ezért a legutóbbi években adatainkat csak rövidebb távra – általában egy-egy tervperiódushoz kötve – dolgoztuk át. Úgy vélem, hogy a jövőben ezt a módszert célszerű azzal is kiegészíteni, hogy az ilyen visszamenőleges átdolgozások esetén *adatainkat több évre vonatkozóan mindkét módon* (a korábban publikált és az átdolgozott formában is) *közöljük*. A Központi Statisztikai Hivatal kiadványaiban ez eddig nem volt gyakorlat, éppen ezért joggal felvetődhet az a kérdés, nem fog-e a kettős adatközlés zavart okozni? Véleményem szerint az adatközlésnek ez a formája az adatok változásának okaira, a változások részleteire adott magyarázatokkal együtt nemcsak az esetleges félreértéseket fogja kiküszöbölni, hanem az alaposabb, korszerűbb információt is szolgálni fogja.

A számbavételei módszerek változásának hatása

Tekintsük át röviden, hogy e tekintetben milyen típusú változások lehetségesek.

– *Változik a mutatószámok tartalma.* Ilyen jellegű törés következik be például akkor, amikor a termelési érték fogalmát módosítjuk; a munkabérhez tartozó tételek körét bővítjük vagy szűkítjük; új fogalmak jelennek meg (eszközlekötési járulék, illetményadó stb.), melyeknek számbavételét be kell illeszteni az iparstatisztika rendszerébe.

– *Változnak a csoportosítások.* Ez a módosulás általában az iparstatisztikai számbavételi módszerek, a statisztikai elmélet fejlődése során, a gazdasági élet dinamikusabb változásainak időszakában lép fel szükségszerű követelményként. Ilyen például az ágazati rendszer megváltozása, a termékek csoportosításának módosulása (új ipari terméknómenklatúra bevezetése), a szakmák csoportosításának megváltozása vagy legújabbban a létszám-csoportosítás módosítása. Az

ilyen változtatások túlnyomórészt a statisztikusok kezdeményezésére történnek, s ezeket maga az élet követeli meg, teszi szükségessé. Például, ha újfajta ágazat alakul ki, szükségszerű, hogy a statisztika ezt az ágazati rendszerben külön is kimutassa, az ágazati rendszert tehát bővíteni kell. Hasonló változtatást igényel az, ha újfajta termékek jelennek meg a piacon, amelyeket a termékcsoporthoz adott rendszerében már nem lehet elhelyezni.

– Külön csoportot jelentenek az *értékelésváltozások*.³ Ebben az esetben általában nem a statisztikusok kezdeményezéséről, hanem külső tényezők hatásáról van szó. Az ilyen hatások az elmúlt években az új gazdasági mechanizmus újfajta közgazdasági szabályozóinak kialakításakor elég gyakoriak voltak. Talán első helyen az export elszámolásának módját kell említenem, az állami visszatérítés fogalmának és gyakorlatának kialakítását stb. Ezek a változások az iparstatisztika csaknem valamennyi értéki mutatóját befolyásolják.

Az itt említett főbb változástípusok mellett egy sor olyan módosulás is lehetséges, amelyek egyenként ugyan csak kisebb mértékben érintik az adatok összehasonlíthatóságát, de összességükben igen figyelemreméltók lehetnek. Ilyen például a bér munka számbavételének szabályozása. Ezt a különböző időszakokban különböző módon értelmeztük. Volt, amikor a bér munkában készült terméket teljes értékben vettük számba, a bér munkában feldolgozott anyag értékével együtt. Ez a termelési értékben megtestesült halmozódást növelte. Voltak periódusok, amikor a bér munkát teljes egészében szolgáltatás-ként fogtuk fel, s ezért a bér munkában feldolgozott anyag értékét a termelési értékben nem szerepeltettük. Hasonló eset volt a munkaerő-számbavétel területén a nyugdíjasok, valamint a fiatalok kisegítő figyelembevételének módja. Az összehasonlíthatóság biztosításánál az ilyen jellegű változásokra is figyelmet kell fordítanunk.

A módszerek változtatása esetén elsősorban azt a kérdést kell megvizsgálnunk, hogy *milyen mutatószámokat és milyen részletességig* kell összehasonlíthatóvá tennünk. Első közelítésben úgy is felfoghatjuk a feladatot, hogy minden publikált adatnak összehasonlítható idősorba rendezve kell a statisztikai közleményekben szerepelnie. Ez maximális követelmény és nem is mindig indokolt. A termelés költségeit, a költséghányadok megoszlását például nem szükséges, sőt véleményem szerint nem is lehet hosszú időszorra összehasonlíthatóan publikálni. Ez a kategória ugyanis a mindenkor évi adott pénzügyi elszámolásaihoz kötődik. Vagy egy másik példa: nyilvánvaló, hogy eszköz-kötési járulékot vagy illetményadót csak akkor vehetünk figyelembe, amikor ezt tényleg lerótták a vállalatok. Értelmetlen lenne olyan módon „összehasonlíthatóvá tenni” a korábbi évek adatait, hogy a pénzügyi elszámolásba olyan elemeket vigyünk be, amelyek abban az évben a valóságban nem jelentek meg.

Általánosságban úgy fogalmazhatjuk meg a kérdést, hogy feltétlenül összehasonlítható idősort kell kialakítani a fizikai mértékegységben mért *naturális mutatók* (termék, létszám stb. adatok) tekintetében, amelyek az ipar és ezen belül az egyes iparcsoportok, iparágak helyét, szerepét, jelentőségét, fejlődését érzékeltetik. Célszerű és szükséges összehasonlítható módon vizsgálni a termelés alakulását. Nem kell feltétlenül – sőt véleményem szerint nem is mindig helyes – ehhez értéki mutatószámok alapján képzett indexeket felhasználni. A nemzetközi gyakorlatban és a hazai iparstatisztikai gyakorlatban is már polgárjogot nyertek a naturáliákon alapuló ún. terméksoros termelési volumen-

³ Az „értékelésváltozások” fogalmán nemcsak és nem is elsődlegesen árváltozást értek, hanem az árak tartalmának módosulását, a pénzügyi elszámolások változtatásait.

indexek. Ha ezeket a mutatókat, indexeket összehasonlítható módon állítjuk össze, ez egyúttal azt is jelenti, hogy ily módon a leszármazott mutatószámokat, illetve azok nagy részét (termelékenység, energiaigényesség stb.) is összehasonlíthatóvá tettük.

Úgy vélem, hogy nem szükséges történelmi távon hosszú időszorra összehasonlíthatóvá tenni a gazdasági élet reálfolyamatait tükröző *értéki mutatószámokat*. Ilyenek közé sorolom például az ipari értékesítés átvevő ágazatonként részletezett mutatószámait. Ezek ugyanis valamely év vagy néhány évből álló időszak tényleges népgazdasági összefüggéseit jellemzik, s főleg rövid távú elemzésekre alkalmasak. Ilyen esetekben, úgy vélem, az összehasonlíthatóságot legfeljebb néhány évre visszamenőleg, esetleg egy ötéves tervperiódusra vonatkozóan célszerű biztosítani. Ezt a nézetemet a gyakorlati kivitelezhetőség is alátámasztja. Az értékesítés irányonkénti megoszlásának adatai a mindenkori év szerkezetében állnak csak rendelkezésre a vállalatoknál. Ezeket visszamenőleg átdolgozni csak az alapbizonylatok kiállításához felhasznált számlák alapján lehetne, amit 10–15 éves vagy annál hosszabb távlatban lehetetlen végrehajtani.

Nem tartom szükségesnek a *pénzügyi adatok* több évre visszamenőleges átdolgozását sem. A korábban említett példa a termelési költségekre vonatkozott, de a hasonló példák egész sorát említhetném (a készletek értéke, összetétele, az ipar egyes ágainak tiszta jövedelme, nyeresége stb.), amelyek mindegyike egy-egy gazdasági évre jellemző adat, s éppen ezért összehasonlítható elemzésük hosszú időszorra nem indokolt.

Ugyanígy nem tartom szükségesnek, hogy az *átlagos havi keresetek* vagy *jövedelmek* adatait hosszú időszorra vonatkozóan összehasonlíthatóvá tegyük. Itt ugyanis egy más jellegű probléma is felvetődik, és talán ennek még nagyobb a hatása, mint a korábban említetteknek. Az iparstatisztika a nominál kereseteket, illetve jövedelmeket kíséri figyelemmel, reálértéküket nem követi nyomon. Ha tehát a módszertani változások hatását át is vezetnénk, az adatok éppoly kevésbé lennének alkalmasak arra, hogy a dolgozók kereseti viszonyainak alakulásáról hosszabb időszorban képet kapjunk, mint az egyes évek adottságainak megfelelően összeállított kereseti adatok (szóródáselemzésekre pedig átdolgozás nélkül is alkalmasak).

Ami azt a kérdést illeti, hogy milyen részletességig kell összehasonlíthatóvá tenni az adatokat, az elmúlt 20 év tapasztalatai alapján az a véleményem, hogy az egyes mutatószámokat olyan részletezésben kell átdolgozni, illetve összehasonlíthatóvá tenni, amilyen részletességben azokat korábban publikáltuk. Ezt tekintem alapkövetelménynek. Ha például iparcsoportos szinten dolgozzuk csak át az adatokat, ez azt jelentheti, hogy korlátoztuk felhasználhatóságukat, mert a korábban publikált iparági adatokat a megváltozott körülmények miatt semmire sem lehet felhasználni.

Módszertani változások esetén is kérdés, hogy milyen hosszú időszorra dolgozzuk át az adatokat. Anélkül, hogy ismétlésbe bocsátkoznánk, az a véleményem, hogy elegendő csupán egy-egy ötéves tervperiódusra vonatkozóan átdolgozni az adatokat és teljesen korrekten járunk el, ha ilyen esetben egy vagy több év adatait két módon is közöljük (legalább a szakmai kérdésekben jártas felhasználók részére kidolgozott adattárakban, adatgyűjteményekben).

Módszereink megváltozása esetén az adatok összehasonlíthatóságának biztosításánál nem téveszthetjük szem elől azt a szempontot sem, hogy ada-

taink a népgazdasági beszámolórendszer egységes keretébe illeszkednek, s ezt az egységességet a visszamenőleges átdolgozásoknál is szem előtt kell tartani. Ez azt jelenti, hogy ha például megváltoznak a népgazdasági mérlegrendszer fogalmai (ezen belül az egyes mutatószámok tartalma, köre), akkor az iparstatisztikának ezt a változást elkerülhetetlenül figyelembe kell vennie. Meggondolandó azonban, hogy ilyen esetekben milyen hosszú távon szükséges a népgazdasági mérlegrendszerrel való összehasonlíthatóságot részleteiben is biztosítani. Ezzel kapcsolatban egy újabb probléma is felvetődik.

Véleményem szerint nyilvánvaló, hogy egy-egy fogalmat, gazdasági jelenséget vagy folyamatot többfajta mutatószámmal is jellemezhetünk. Gondolok például a termelés fogalmára. Az iparvállalatok termelését jellemezhetjük bruttó és nettó típusú mutatószámokkal, s ezen belül is a mutatószámok egész sorával (a késztermelési értéktől az iparvállalatok összes termeléséig). A gyakorlatban azonban, és elsősorban az adatok felhasználói körében sajnos még mindig nem általánosan ismeretes, hogy a különböző termelési mutatók, különböző mértékű változásokra utalhatnak, s ebből nem kell szükségszerűen olyan következtetést levonni, hogy az egyik mutatószámfajta „jó”, a másik pedig „rossz”. A Központi Statisztikai Hivatal több éven át publikálta például az ipari termelés indexét két módon is, a vállalati teljes termelés értékindexből árindexszel deflált volumenindex segítségével, valamint a terméksorok alapján összeállított volumenindexszel. A két index között gyakran volt számszerű eltérés. Bár ez az eltérés a szóban forgó mutatószámok sajátosságaiból, tartalmi különbségeiből világosan és egyértelműen levezethető volt, az adatok felhasználóit zavarba hozta a kétféle mutató és gyakran azt kívánták, hogy egy számmal (egy adatsorral) kapjanak választ az ipari termelés növekedéséről. Úgy vélem, hogy a könnyebb ellenállás irányába haladtunk akkor, amikor úgy döntöttünk, hogy csak egyfajta termelési indexet teszünk közzé az ipar tekintetében. A múltban is és ma is az a véleményem, hogy az ipari termelés indexe *tendenciákat jelző* mutatószám és statisztikus lelkiismeretünknek akkor teszünk eleget, ha a tendenciákat több oldalról közelítve vizsgáljuk, számítjuk és publikáljuk.

Különösen érdekes lehet annak rendszeres figyelemmel kísérése — s erre az új gazdasági mechanizmusban első ízben az 1969. éves adatoktól kezdve lesz mód — hogyan alakultak a különböző kört felölelő termelési mutatószámok, hogyan alakult az iparvállalatok ipari termelése, valamint ugyanezen vállalatok ipari és nem ipari termelése együttesen. Az összehasonlíthatóság szempontjából az ilyen jellegű adatok egymás melletti vizsgálata azt a követelményt veti fel, hogy ha több vizsgálati módszert alkalmazunk, akkor a közölt adatokat a publikált időszakra mindegyik vizsgálati módszer tekintetében feltétlenül összehasonlíthatóvá kell tennünk.

A módszertani változások zavaró hatásának eliminálásával kapcsolatban még egy kérdéscsoportra szeretném felhívni a figyelmet. A gazdaságirányítás régebbi és mai rendszerében is előfordul, hogy bizonyos közgazdasági szabályozókat, bizonyos statisztikai mutatószámokhoz vagy azok alakulásához (indexéhez) kötnek. A múltban például a vállalati dolgozók anyagi érdekeltisége ahhoz fűződött, hogy a tervezettnél magasabb termelési értéket mutassanak ki. Ma a forgalmi adó rendelet az adózás mértékét termékcsoporthoz szerint állapítja meg, így a vállalatok abban érdekeltek, hogy új típusú termékeiket melyik termékcsoporthoz, az Ipari Termékek Jegyzéke melyik számához kötve sorolják be. Vagy egy másik példa: a bérszorzót ágazatonként

eltérő százalékban rögzítették, a vállalatok ágazati hovatartozása tehát determinálja dolgozóik anyagi érdekeltségét. Ezek a technikai elszámolási módok csaknem minden esetben olyan nyomást gyakorolnak, amelyek a statisztikai adatok korábbi évekkkel való összehasonlíthatóságát érinthetik, és így elég veszélyesek lehetnek.

A ma érvényesülő közgazdasági szabályozók miatt az iparstatisztikusokat több oldalról ostromolják egy-egy új termék besorolásának, egy-egy vállalat ágazatok közötti átsorolásának érdekében. Bár a javaslattevők szempontjai teljesen érthetőek — s a vállalatok érdekeltsége következtében talán indokoltak is —, úgy hiszem nem kell külön bizonyítani, hogy a Központi Statisztikai Hivatal ilyen igényeknek nem tehet eleget. Az összehasonlíthatóság fenntartása, biztosítása népgazdasági érdek, mely felette áll egy-egy vállalati kollektíva partikuláris érdekeinek. A megoldást ilyen esetekben nem a Statisztikai Hivaltól kell várni, hanem — amennyiben ez indokolt — a közgazdaságilag alátámasztott csoportosítások fenntartása mellett a szabályozók módosítását vagy szükségszerű kivételek alkalmazását lehet kérni a pénzügyi szervektől.

ÖSSZEHASONLÍTÁS A TERV ADATAIVAL

Az iparstatisztika feladataiból adódik, hogy nemcsak a dinamikai összehasonlíthatóságra kell törekednie, hanem arra is, hogy a terv teljesítését mérni lehessen. Ez az 1950-es években elsődleges követelmény volt, s ebben az időszakban az időbeli összehasonlíthatóságra kevesebb figyelmet fordítottunk. Ma a fő feladat a dinamikai összehasonlíthatóság biztosítása, de természetesen nem hanyagolhatjuk el a terv mérhetőségének szempontjait sem. E tekintetben a kérdés két vetületét vizsgálhatjuk:

- az iparstatisztika *bázisadatokat* ad a mindenkori népgazdasági tervhez; itt tehát az a követelmény, hogy a bázisév adatai olyan rendszerben, csoportosításban és összetételben álljanak rendelkezésre, ahogyan a terv készül;
- a másik igény az, hogy a *tervet mérni* tudjunk; ez viszont azt teszi szükségessé, hogy a tényleges adatokat olyan módszerekkel, csoportosításban és rendszerben állítsuk össze, ahogyan az adott év vagy a vizsgált ötéves terv-időszak tervei készülnek.

E követelmények teljesítése sokszor egymással ellentétes igényeket támaszt az iparstatisztikával szemben. Nézzünk egy (fiktív) példát ennek illusztrálására. Az ötéves tervidőszak tervadatait az Országos Tervhivatal kb. a tárgyidőszakot megelőző egy-másfél évben dolgozza ki. Az 1971–1975. éves tervidőszak adatainak összeállításánál tehát bázisul legfeljebb az 1968. évi adatokat tudják felhasználni, hiszen a tervezési munka 1969-ben folyik. Az 1968. évre vonatkozó adatoknak tehát a következő ötéves tervidőszak struktúrájának, módszereinek megfelelően kell rendelkezésre állniuk, de ugyanakkor olyan módszerek alapján is számba kell vennünk az 1968. évi eredményeket, amelyek a folyamatban levő ötéves tervnek felelnek meg. Ha a két ötéves tervidőszak tervadatait eltérő metodika alapján állítják össze, akkor a bázisév adatait mindkét módszerrel meg kell állapítani.

A korábbi években azt is figyelembe kellett venni, hogy az éves tervek nem mindig készültek ugyanabban a rendszerben, mint az ötéves terv, ugyanakkor természetesen az éves tervek mérése is fontos és lényeges feladat volt.

Az új gazdasági mechanizmusban a terv összeállítása kevesebb kötöttséggel jár, a tervezésben nem törekednek — véleményem szerint igen helyesen — arra, hogy minden részletet, minden apró elemet számba vegyenek és megtervezzenek, s így az ötéves tervidőszakok prognózisainak összeállításánál a terv készítői elnagyoltabb módszereket is alkalmazhatnak. (Elnagyolt módszereken természetesen nem azt értem, hogy például nem határozzák meg a termelési mutatószám körét, hanem azt, hogy nincs szükség a tervezés során arra, hogy olyan részletekre is kiterjedjenek, mint például a készletező tevékenységet is folytató iparvállalatok e tevékenységből származó árbevételének kezelése, milyen termelési kategóriához kell sorolni ezt akkor, ha a vállalat saját termelésű terméket készletez és akkor, ha más vállalattól vásárolt terméket készletez és ad el tovább.)

A tervhez szükséges bázisadatok szolgáltatása, a terv mérése érdekében az iparstatisztikában olyan szintig kell a tervvel való összehasonlíthatóságot biztosítani, amilyen részletességgel az adott időszak tervszámait kidolgozták és közzétették. Ez azt jelenti, hogy nem kell mélyebben a részletekbe bonyolódni, mint a terv készítésekor, s így az összehasonlíthatóság biztosításánál is nagyvonalúbban járhatunk el ma, mint korábban. Hangsúlyozni kívánom azonban, hogy alapvető feladat továbbra is, hogy a statisztika jól felhasználható bázisadatokot adjon a népgazdasági terv készítőinek, és tájékoztatni tudja a párt és a kormány vezetőit arról, hogy a népgazdasági terv teljesítésében milyen eredményeket értünk el, hol mutatkozik elmaradás a tervezett szinttől és ez milyen tényezőkből adódik.

Bár szűkült a tervezésben kialakított mutatószámok köre, ez a feladat most sem jár kevés problémával. Elsősorban az átmenet éveinek nehézségeire gondolok. (Ismeretes, hogy például a népgazdasági mérlegrendszer új alapokra fektetése most van folyamatban, s a tervezésben alkalmazott „társadalmi termék” kategória nem mindig felel meg a statisztikában számba vett termelési fogalomnak.)

Véleményem szerint a járható utat az összehasonlíthatóság biztosítása érdekében a kétoldalú közelítés jelenti. Teljesen indokolt követelmény, hogy a statisztika alkalmazkodjék a tervezés módszereihez, de szerintem ugyanígy indokolt az az igény is, hogy a tervezés a statisztikában már meghonosodott és a gyakorlatban alkalmazott, bevált kategóriákra és módszerekre építse munkáját. Az 1968–1969. évek gyakorlata egyébként azt igazolta, hogy ez a kétoldalú közelítés célszerű, hasznos és jól járható út. Ennek ellenére a terv mérése nem mindig problémamentes.

A terv készítőinek éves és ötéves tervek készítésekor rövidebb időszakokra kell koncentrálniuk. Nem feladatuk, hogy történelmi távon időálló adatokat állítsanak össze. Nem alapfeladatuk az előző időszakok terveivel való összehasonlíthatóság sem, módszereiket tehát szabadabban alakíthatják a gazdasági élet mindenkori követelményeinek megfelelően. Az iparstatisztika a dinamikai összehasonlíthatóság fő követelményét tartja szem előtt (és ez egyúttal a tervezők érdeke is, hiszen különben hosszú időszakok tendenciáit nem tudnák munkájukban figyelembe venni), s így a tervhez való alkalmazkodás elkerülhetetlenül mint másodlagos szempont merül fel.

A probléma — véleményem szerint — úgy hidalható át, ha az évközi rendszeres kiadványokban, publikációkban az összehasonlítható dinamikus sorokat tesszük közzé és ritkább időszakonként (évenként egyszer vagy egy

ötéves tervperiódus egészére vonatkozóan) a tervezési módszerekhez hozzáigazított adatsorokat is nyilvánosságra hozzuk. Az Országos Tervhivatallal kialakult munkakapcsolatok természetesen módot adnak arra is, hogy ezen belül rövidebb időszakonként is kialakítsunk a terv körének és módszereinek megfelelő adatokat. (Ezt a megoldási módot választottuk például azzal, hogy a MÁV-hoz csatolt járműjavító vállalatok adatait az iparstatisztikában a hosszú időszakra való összehasonlíthatóság biztosítása érdekében 1970-ig az ipar körében önálló adatszolgáltatóként vesszük figyelembe, de a terv teljesítésének mérésekor, vagy elemzésekor e vállalatok adatait a közlekedéshez sorolva vizsgáljuk. A terv ugyanis a tényleges szervezeti formáknak megfelelően került összeállításra.)

KÖVETKEZTETÉSEK A NÉPGAZDASÁGI SZINTŰ ÖSSZEHAISONLÍTHATÓSÁG ÉRDEKÉBEN

Mit kell tennünk tehát az előbbieken felvetett problémák megoldása érdekében? Hogyan fogjuk fel azt az alapfeladatunkat, hogy hosszú időtartamra vonatkozóan összehasonlítható idősorokat tegyünk közzé? Mennyire szükséges és indokolt az iparstatisztika módszereinek merevsége, változatlansága és mennyire kell alkalmazkodnunk a gyorsan változó élet körülményeihez?

Úgy gondolom, hogy a cikkben kifejtett problémák egyértelműen arra világítanak rá, hogy történelmi távon összehasonlítható idősorokat főleg természetes adatokból, illetve az ezek segítségével összeállított indexekből képezhetünk. Nem tekinthetjük szükséges követelménynek és az iparstatisztikai munka szoros tartozékának azt, hogy értéki, realizációs folyamatokat igen hosszú távon összehasonlítható formában közöljünk. E folyamatok tekintetében az adott évi struktúra elemzése az elsődleges, a dinamikai vizsgálat a másodlagos szempont.

Feltétlenül le kell vonnunk azt a következtetést is, hogy mértéktartóknak kell lennünk a saját kezdeményezésű módszertani változtatások területén. Kétségtelen, hogy az évek során lerakódott gyakorlati tapasztalatok és a közben megszerzett új ismeretanyag birtokában mindig jobb, pontosabb módszereket tudunk kialakítani. Ezek gyakorlati bevezetések azonban mérlegelnünk kell, hogy vajon megéri-e az új módszerek bevezetése a kialakításukhoz, gyakorlati alkalmazásukhoz szükséges energiabefektetést? Előfordulhat, hogy az adatok gyakori változtatásával több nehézséget okozunk a felhasználóknak, mint amilyen előnnyel az új, korszerűbb módszerek bevezetése jár. Ennek ellenére, úgy gondolom, munkánk mégsem merevedhet meg. Korábban elfogadott és kialakított nézetünket nem tarthatjuk örök érvényűnek, feltétlenül szükséges, hogy állandóan vizsgáljuk, finomítsuk módszereinket, kontrolláljuk azok eredményeit és mérlegeljük a változtatás esetleges szükségességét.

Az utóbbi években bevezetett új módszerek lényegében *bővítés jellegűek* voltak. (Ezt az iparstatisztikai munka bírálói nemegyszer szemünkre is vetették.) Például újfajta megfigyeléseket alakítottunk ki, többek között bevezettük a rendelésállomány statisztikai vizsgálatát, jelentős mértékben megváltoztattuk árindexeink összeállításának módszereit, a következő évekre új számbavételi egységet is bevezetünk az iparstatisztikában stb. Az ilyen jellegű változtatások nézetem szerint még akkor is előnyösek, ha az iparvállalatokra újabb feladatokat rónak. Módszereink bővítése, kiszélesítése ugyanis lehetővé

teszi, hogy több oldalról és sokrétűbben elemezzük a gazdasági élet tényleges folyamatait és azokról teljesebb képet alkothassunk. Az új módszerek az első egy-két évben általában még a kísérletezés stádiumában vannak és – mint erre számos példa mutat – csak alkalmazásuknak kb. harmadik évétől kezdve tekinthetők megbízható és publikációra is alkalmas számbavételi módszereknek.

Nyilvánvaló, hogy az összehasonlíthatóság biztosításánál a dinamika mellett a tervvel és az operatív számvitellel való összehasonlíthatóság követelményeire is tekintettel kell lennünk. Ezt viszont csak úgy tudjuk elérni, ha a jelenségeket, fogalmakat, esetenként többfajta mutatószámmal is jellemezzük.

Végül és nem utolsósorban a szocialista iparstatisztika húsz éves tapasztalata azt az új követelményt is felveti, hogy adatgyűjteményeinkben esetenként egy-egy periódus megváltozott adatsorait két módon is közzétegyük, akár szervezeti változások, akár módszertani változások tették szükségessé az idősorok visszamenőleges módosítását.⁴ Azt hiszem, hogy ez a gyakorlat kissé nehezebben fog meghonosodni, azonban biztos, hogy az elemzők, az adatainkat felhasználó közgazdászok körében érdeklődésre tart majd számot.

AZ ÖSSZEHAISONLÍTHATÓSÁG BIZTOSÍTÁSA A VÁLLALATI IPARSTATISZTIKÁBAN

Az összehasonlíthatóság kérdése vizsgálatának különös aktualitást adott az új gazdasági mechanizmus bevezetése, ami – minden gondos előkészítés mellett is – két nehéz évet jelentett a statisztikusok számára minden szinten: a vállalatoknál és a központi szerveknél egyaránt. Cikkemben és gyakorlati munkámban is elsősorban a központi tájékoztatást, a párt és a kormány vezetőinek megbízható információját tartottam szem előtt, s a kérdést elsősorban erről az oldalról világítottam meg. Más követelményeket vet fel a gyakorlati élet a vállalatok vonatkozásában. E tekintetben is új jelenségekkel kell számolnunk.

A vállalati statisztikusokkal szemben a gazdasági mechanizmus korábbi rendszerének megfelelően, éveken át az volt a fő követelmény, hogy a vállalati terv teljesítését mérjék. Az adatoknál tehát a tervvel való összehasonlíthatóság volt a fő szempont, s az időtállóságot elsősorban a központi szervek elképzelései alapján kialakított egységes iparstatisztikai beszámolási rendszer adatai biztosították.

Az új gazdasági mechanizmusban megváltozott a vállalatok döntési jogköre, s ennek megfelelően a vállalati statisztikusokra más – és úgy gondolom jóval nehezebb – feladat hárul. Ez a kérdés külön tanulmányt igényel, s így részleteiben ezzel nem is kívánok foglalkozni. Csupán a problémakör kiegészítéseként vetem fel azt, hogy ma a dinamikai összehasonlíthatóság a vállalatok életében is mind nagyobb szerephez jut, és az ennek biztosításához szükséges eszközök kialakítása nem minden iparvállalatnál megnyugtató. Még a néhány korábbi évvel való összehasonlíthatóság sincs mindig biztosítva. Az egyik alapprobléma a termelés alakulásának mérésével kapcsolatban vetődik fel. A terméksoros módszer vállalati szinten általában kevésbé alkalmazható. Az értéki adatok tartalmi és egyéb módosulásai problematikussá teszik az összehasonlíthatóságot. Külön nehézséget jelent az, hogy a központi célra

⁴ Ilyen esetekben természetesen megfelelő metodikai magyarázatot is kell fűzni az adatokhoz, azok elemzhetősége érdekében.

szolgáló reprezentatív árindexek az egyes iparvállalatok számára nem alkalmasak arra, hogy a vállalatoknál összehasonlítható tartalommal kialakított értékindexekből segítségükkel volumenindexeket képezzenek. Hasonló problémák más területen is jelentkeznek a vállalati statisztikai munkában.

A központi szervek és elsősorban a Központi Statisztikai Hivatal olyan módszerekkel biztosította a korábbi évekkel való összehasonlíthatóságot, amelyek megbízható és kellően pontos eredményt adnak összevont aggregátumokra, de nem mindig alkalmasak a vállalatok részletes eredményeinek vizsgálatára. Nézetem szerint tehát az összehasonlíthatóság kérdését vállalati szinten külön problémakörként kell kezelni. Ez csak részben oldható meg egységes, központilag kialakított, meghatározott módszerekkel és eszközökkel, másrészt viszont a vállalati közgazdászoktól több önállóságot, elméleti jártasságot és a helyi igényeknek megfelelő statisztikai módszerek alkalmazását is kívánja.

IRODALOM

- Schweng Loránd*: Statisztika. Budapest. 1944.
G. U. Yule – M. G. Kendall: Bevezetés a statisztika elméletébe. Budapest. 1964.
Lukács Ottó – Ollé Lajos: Iparstatisztika. Budapest. 1965.
G. Forbrig – R. Janakieff: Grundriss der Industriestatistik. Berlin. 1967.
K. Werner: Die Industriestatistik der Bundesrepublik Deutschland. Berlin – München. 1965.
 Progress Report on the Comparison of the Industrial Statistics Systems in Selected Highly Industrialized Countries. New York. 1960.
A. A. Csurov: Voproszű sztatistiki. Moszkva. 1960.
M. J. Brennan: Theory of economic statistics. Englewood Cliffs. N. J. 1965.
G. Fürst: Über die Berechnung von Produktions-Indexziffern für die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft. Statistische Studien und Erhebungen. 1968. évi 1. sz.
Huszár István: Gazdasági irányítás és információ. Egyetemi jegyzet. Budapest. 1968.
N. K. Druzsinin: A statisztika elméletének egyes kérdései. *Statisztikai Szemle*. 1966. évi 4. sz. 395–412. old.
Nyitrai Ferencné: Az ipari termelés volumenének mérése. *Statisztikai Szemle*. 1966. évi 7. sz. 715–727. old.

РЕЗЮМЕ

Одно из основных требований потребителей статистической информации состоит в том, чтобы информация охватывала относительно длительный период и в сопоставимом виде. Это ставит перед статистиками вопрос, до какой степени точности и до каких пределов необходимо и целесообразно обеспечить сопоставимость данных. Автор исследует этот вопрос под углом зрения промышленной статистики. Она анализирует мероприятия, которые надлежит предпринимать в случае организационных перемен, а также задачи, возникающие в ходе разработки и уточнения статистических методов.

Автор считает целесообразным, чтобы, в случае организационных изменений данные публиковались за год или за ряд лет как в соответствии с новой, так и со старой организационной формой.

Автор исследует также и вопрос о том, до какой глубины с точки зрения детализации следует публиковать отдельные показатели в случае изменения методов статистического учета.

Автор считает целесообразной публикацию ряда показателей, и в отдельных случаях индексов, по народнохозяйственным процессам и в том числе по промышленности, рассчитанных различными методами в интересах того, чтобы потребители статистических данных могли составить себе более многостороннее представление об экономических явлениях и процессах.

Автор рассматривает также и проблемы сравнения с планом, уделяя при этом особое внимание практике планирования, сложившейся в условиях новой системы управления народным хозяйством.

В заключительной части своей статьи автор упоминает новые задачи в практике статистической отчетности предприятий, возникшие в связи с требованием обеспечения сопоставимости. В этом отношении образованные в центральном порядке методы лишь отчасти обеспечивают получение необходимых результатов, так что в этой области работающим на предприятиях экономистам надлежит изыскать способы, которые являются наиболее целесообразными с точки зрения местных требований.

SUMMARY

A basic requirement of employers of statistical informations consists in having at their disposal of the informations in the form of long term-series and in a comparable way. This raises the question for the statistician, what is the precision and until which limits is necessary and useful to make data comparable. The article treats the problem from the point of view of industrial statistics. It analyses separately the task occurring as a result of organizational changes and those presenting themselves with the development and refinement of statistical methods.

According to the author it is reasonable to publish data in the case of organizational changes both in old and modified organizational structure for a few years.

In the case of changes in methods of accounting the problem is brought up, which indicators and in which detail should be published in a comparable way.

The author deems it advisable that several indicators, possibly several indices, should be published relating to national economic processes, within them on industry, for assuring that those using the data could form different views on phenomena and processes.

The problem of comparison with the plan has also been treated in the article, with special attention to the planning under the new system of economic mechanism.

Finally the author touches upon the new task of enterprise industrial statistics in the field of comparability. Centrally developed methods do not furnish but partial solutions, therefore economists working in the enterprises have to find the best methods of answering local requirements.

A TERMÉSBECSLÉS NÉHÁNY STATISZTIKAI VONATKOZÁSA

DR. AY JÁNOS

Termésbecslésen a magyar mezőgazdasági statisztika szóhasználatában tulajdonképpen két tevékenységet értenek, nevezetesen:

a) a *várható termés* meghatározását becsléssel olyan növények és gazdaságok (szektorok) esetében, amelyek termésmennyisége, illetve termésátlaga a betakarítás után tényleges mérések alapján ismertté válik;

b) a *ténylegesen betakarított termés*, illetve termésátlag becsléssel való megállapítását olyan növények, vagy gazdaságok (szektor) esetében, amikor a termést betakarítás után nem mérik meg és így ennek mennyiségi adata csak ebből a forrásból áll rendelkezésre.

A két tevékenységnek statisztikai szempontból igen sok közös vonása van, hiszen mindkettőnek a becsléelméletre, ezen belül alapvetően a reprezentatív megfigyelés elméletére kell támaszkodnia. Ugyanakkor azonban mindkét tevékenység mind elméleti, mind gyakorlati szempontból speciális problémákat is felvet, és szervezetenként is elválnak egymástól. A szocialista nagyüzemek vonatkozásában a *várható termés* becslését a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium hatáskörében oldják meg, a kisüzemi szektorban pedig a legtöbb növény *tényleges termésének* becsléssel való megállapítása a Központi Statisztikai Hivatal feladata.

Meg kell még említeni, hogy módszertani szempontból ide tartozó probléma még a különböző *veszteségek* becslése is. E cikk keretében azonban alapvetően csak a termelőszövetkezeti szektorban *várható termés* becslésének kérdéseiről lesz szó.

A VÁRHATÓ TERMÉS BECSLÉSE

A legfontosabb növények termésmennyiségének a betakarítás előtti ismerete mind az egyes nagyüzemek, mind a népgazdaság szempontjából igen fontos. Ennek jelentőségével e cikk keretében talán szükségtelen foglalkozni.

A népgazdasági szintű vezetés a várható termés mennyiségének ismeretére, illetve becslésére vonatkozó igényét és az ezzel kapcsolatos feladatokat kormányhatározatban rögzítette.¹ A kormányhatározat megjelenése után a

¹ A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1012/1962. (IV. 25.) számú határozata a termésbecslés megszervezéséről.

Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium (korábban: Földművelésügyi Minisztérium) a termésbecslés szervezeti kereteit, módszerét újólag részletesen szabályozta.

A becslés megbízhatósága és pontossága a jelenlegi rendszerben a továbbiakban csak úgy lenne fokozható, ha az országosan várható termés becslésének alapját képező *üzemi becslések* válnának megalapozottabbakká. Ehhez viszont legalább a következő három fontos feltételnek kell teljesülnie: először az üzemek ismerjék fel a becslés jelentőségét a saját szempontjukból is, másodsor az üzemek rendelkezzenek üzemi szinten megbízható eredményt adó becslési módszerrel, harmadszor az üzemekben legyenek olyan szakemberek, akiknek irányításával és közreműködésével a becslést az előírásoknak és szabályoknak megfelelően meg is lehet a gyakorlatban valósítani.

Ami az első feltételt illeti, mind több állami gazdaság és termelőszövetkezet tekinti hasznosnak (és nem kényszernek) a termésbecslést, bár a jelenleg kötelezően előírt becslési módszer korántsem jelent olyan megterhelést, mint az – későbbiekben tárgyalásra kerülő – objektív becslési módszer. Ez utóbbi időigényessége és egyes növényeknél a termésbecslés végrehajtása során a vetésben okozott kár miatt általában nem tehető a gazdaságokban kötelezővé, illetve kötelező bevezetése esetén az érintett gazdaságoknak térítést kellene fizetni.

A jelenleg rendelkezésre álló zsebkönyv, amelyet a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium a hivatalos termésbecslők módszerkönyvének tekint [1], önmagában véve nem alkalmas arra, hogy az előbbieken említett második feltételt kielégítse. Ez a zsebkönyv egyrészt vitatható megállapításokat tartalmaz, másrészt – valószínűleg a közérthetőség kedvéért, s ez nyilván kapcsolatban van a harmadik feltétellel – olyan engedményeket tesz a becslési módszer tudományos megalapozottsága rovására, amely a javasolt módszerekkel nyert becslt értékek megbízhatóságát kétségessé teszi.

Az üzemekben dolgozó, a termésbecslés gyakorlati végrehajtására, illetve irányítására potenciálisan alkalmas szakemberek csak meglehetősen alapos gyakorlati oktatás után képesek a tudományosan megalapozott mintavételi módszerek alkalmazására. Ezzel kapcsolatosan már a mezőgazdasági középfokú oktatásnak lennének feladatai, illetve a már üzemekben dolgozó szakembereket ez irányú továbbképzésben kellene részesíteni.

A három feltétel közül az első és harmadik teljesülése nem látszik egyelőre biztosítottnak. Éppen ezért a közeljövőben reálisan nem tűzhetjük ki célul, hogy minden nagyüzemben megvalósuljon a várható termés becslésének leghatékonyabb, optimális módja. Ha azonban „csak” azt tűzzük ki célul, hogy legalább népgazdasági szinten elfogadható hibahatárok között mozgó várható termésmennyiség álljon az illetékesek rendelkezésére, nem is szükséges minden nagyüzemben a feltételeket biztosítani, hanem csak a központilag termésbecslésre kijelölt viszonylag kisszámú üzemben. Más szóval: a nagyüzemekből országosan várható termésmennyiség, illetve termésátlag becslését *kétlépcsős mintavétellel* kell megoldani, amelynek első lépcsőjében az üzemekből választunk mintát, második lépcsőként pedig az (első lépcsőben a mintába bekerült) üzemeken belül kell a vetésterületen mintatereteket kijelölni, amelyek az üzemi termésbecslés alapját képezik.

További feladatot jelent az *üzemi termésbecslés* módszerének kidolgozása, amelynek során természetesen nem lehet figyelmen kívül hagyni az első lépcsőben követett módszert.

AZ ÜZEMEK (ELSŐDLEGES MINTAELEMENK) KIJELÖLÉSE

Mint ismeretes, kétlépcsős mintavétel esetén a becslés véletlen hibája két komponensből tevődik össze: egyrészt az elsődleges minta (első lépcső) véletlen hibájából, másrészt az elsődleges mintaelemek mindegyikén belül kiválasztott másodlagos minták véletlen hibájából. A véletlen hiba átlagos nagyságát (várható értékét) jellemző *standard hiba* négyzetének formulája is ennek megfelelően két tagból áll:

$$\sigma_{\bar{y}}^2 = \sigma_I^2 + \sigma_{II}^2$$

ahol:

- | $\sigma_{\bar{y}}$ – a kétlépcsős mintavételből becsült mintaátlag teljes standard hibája,
- σ_I – az első lépcsőből adódó standard hiba,
- σ_{II} – a második lépcsőből adódó standard hiba.

A formulából kitűnik, hogy a kétlépcsős megfigyelés standard hibájának csökkentése két módon valósítható meg: vagy a σ_I , vagy a σ_{II} csökkentésével. Másképpen fogalmazva: a megfigyelés előtt rögzített megbízhatósági szint mellett kitűzött hibahatár betartásához tartozó maximális standard hibának két komponensével – az adott határokon belül – szabadon „gazdálkodhatunk”, de az egyik növelésével a másikat csökkenteni kell. Figyelembe kell venni azt, hogy mind a σ_I , mind a σ_{II} nagyságát a következő – tőlünk függő – tényezők befolyásolják:

- a) milyen volt a mintakiválasztás módja,
- b) milyen módszerrel becsüljük a mintából az alapsokaság jellemzőjét (egyszerű átlagbecslés, hányadosbecslés, regressziós becslés),
- c) mekkora volt a mintaelemek száma, illetve aránya az alapsokasághoz viszonyítva.

Ezek mellett a standard hibát mindkét lépcsőben egy tőlünk független tényező is befolyásolja: az alapsokaságnak a becslőfüggvény szerinti szórása.

A három tőlünk függő tényező közül alapvetően az utolsó, a mintaelemek száma határozza meg a megfigyelés költségeit mindkét lépcsőben. Az első lépcsőben azonban a mintaelemek számának növelése sokkal költségigényesebb, mint a második lépcsőben. Gondoljunk arra, hogy minden újabb üzem bekapcsolása pótlólagos kiszállásokat, szakemberek kiképzését, eszközök elkészítését stb. teszi szükségessé. Tehát, ha a becslés hatékonyságát úgy fogalmazzuk meg, hogy adott standard hibát a lehető legalacsonyabb költséggel kell elérni, akkor kézenfekvő cél az első lépcsőben minél kevesebb üzem kijelölése és a teljes standard hibát inkább a második lépcsőből adódó komponens, a σ_{II} csökkentésével kell a megkívánt határok közé szorítani. Nyilvánvaló azonban, hogy σ_{II} sem csökkenthető a gyakorlatban tetszőlegesen kicsire, hiszen az üzemeken belül – hacsak nem teljes körű a megfigyelés, ami lehetetlen – is marad véletlen hiba elkövetésére lehetőség, különösen akkor, amikor olyan időpontban történő becslésről van szó, amely időpontban az üzemekben csak a természetlagon sztochasztikus kapcsolatban (korrelációban) levő ismérvekre alapozzák a becslést.

Mindenestre az első lépcsőbeli alacsony mintaelemszámához fűződő alapvető érdek olyan irányba terelte egyrészt a mintakiválasztás módjára, másrészt az optimális becslőfüggvényre vonatkozó vizsgálatokat, amelyek merőben újak, de minden valószínűség szerint eredményesek voltak. A következőkben a

vizsgálatok főbb szempontjaival és eddigi eredményeivel, valamint a még megoldásra való problémákkal foglalkozunk.

A becslést végző üzemek kijelölésének szempontjai

Nyilvánvaló érvek szólnak amellett, hogy az országosan várható termés-mennyiség becslése nem történhet az ország jelentősebb (nagy) területeinek kihagyásával. Ezért az első lépcsőbeli alapsokaságot, amelynek az adott növényt termelő termelőszövetkezeti gazdaságait tekintjük, területi ismérvtől rétegezni kell. A területi rétegezés kézenfekvő ismerve a megyei hovatartozás, tehát a gazdaságok kijelölését a termésbecslésre 19 megyéből (rétegből) külön-külön kell végrehajtani. Viszont a már vázolt szempontok miatt szinte kiindulási feltétel az, hogy egy-egy megyében csak igen kevés gazdaság lehet a mintában, ugyanakkor minden megyén belül jelentősen szóródnak a gazdaságok termésátlagai a megyei termésátlag körül. Ezek a körülmények, valamint egyes megyékben a gazdaságok kis száma eleve lehetetlenné teszik, hogy a megyei becslést a mintába bekerült gazdaságok termésátlagainak valamiféle átlagolásával közvetlenül oldjuk meg, illetve egyszerű véletlen mintavételt alkalmazva válasszuk ki a gazdaságokat.

El kell vetni azt a gondolatot, amelyet a szubjektív kiválasztáskor általában követnek (lásd például a termésbecslési kézikönyvben a táblák kiválasztására javasolt módszert), nevezetesen azt, hogy olyan gazdaságot kell kijelölni, amelynek termésátlaga „általában” a megyei átlag körül van, amelynek (amelyeknek) termésátlaga például az utóbbi öt évben legközelebb volt az ötéves megyei átlaghoz. Ilyen gazdaságok az őszi búza szempontjából például Nógrád megyében a 200 108 és a 200 104 kódszámú termelőszövetkezetek.

1. tábla

Nógrád megye és a példaként kiválasztott két termelőszövetkezet őszi búza termésátlaga

Év	A megye	A 200 108	A 200 104	A két gazdaság együttes	Eltérés a két gazdaság és a megyei átlag között	
		kódszámú gazdaság			mázsa	százalék
	termésátlaga (mázsa/kat. hold)					
1964	8,23	8,20	7,00	7,60	-0,63	7,7
1965	12,34	10,63	11,06	10,85	-1,59	12,9
1966	11,55	9,71	10,31	10,01	-1,54	13,3
1967	13,59	13,42	15,48	14,45	+0,86	6,3
1968	14,39	17,14	18,45	17,75	+3,36	23,3
5 év	12,02	11,82	12,46	12,14	+0,12	1,0

Bár a két gazdaság ötéves termésátlaga mindössze 0,12 mázsával, azaz 1 százalékkal tér el a megyei ötéves átlagtól, a két gazdaság együttes termésátlaga egyik évben sem adott volna kielégítő becslést (5 százalékon belüli eltéréssel) a megyei átlagra. Ennek kézenfekvő oka: a két gazdaság termésátlaga nem „együtt” változik, nem korrelál eléggé a megyei termésátlaggal. Tehát olyan gazdaságot (gazdaságokat) kell kiválasztani, amely(ek) termésátlaga szoros korrelációban van a megyei termésátlaggal.

Őszi búza vonatkozásában minden megyében találunk olyan gazdaságokat, amelyeknek termésátlaga, valamint a megyei termésátlag közötti korrelációs együttható magas értéket vesz fel. A példaként említett Nógrád megyé-

ben — többek között — a 200 101 és 200 102 kódszámú gazdaságok ilyenek. Ezeknek adatait (az 1. tábla szerkezetének megfelelően) a 2. tábla tartalmazza.

2. tábla

Nógrád megye és a reprezentációra alkalmas két termelőszövetkezet őszi búza termésátlaga

Év	A megye	A 200 101	A 200 102	A két gazdaság együttes	Eltérés a két gazdaság és a megyei átlag között	
		kódszámú gazdaság			mázsa	százalék
	termésátlaga (mázsa/kat. hold)					
1964	8,23	7,98	9,86	8,92	+0,69	8,4
1965	12,34	13,11	13,23	13,17	+0,83	6,8
1966	11,55	11,32	11,43	11,38	-0,17	1,4
1967	13,59	14,25	13,32	13,79	+0,20	1,5
1968	14,39	15,02	13,33	14,18	-0,21	1,4
5 év	12,02	12,34	12,23	12,29	+0,27	2,3

Amellett, hogy az egyes években (az első kivételével) a két gazdaság termésátlagából számított egyszerű számtani átlag kevésbé tér el a megyei átlagtól, ezeknek a gazdaságoknak a termésátlaga külön-külön is szoros korrelációban van a megyei átlaggal. A 200 101 kódszámú gazdaság termésátlaga és a megyei termésátlag közötti korreláció együtthatójának számításához szükséges részletező adatok a 3. táblában találhatóak (x -szel jelölve a gazdaság termésátlagait, y -nal pedig a megyei termésátlagokat). E tábla d_x és d_y oszlopainak összehasonlításából látható, hogy a gazdaság és a megye éves átlagai az ötéves átlagtól mindig azonos irányban térnek el, csak a gazdaság éves átlagai mindig nagyobb mértékben. Tehát a termésátlagra ható természeti és egyéb tényezők alakulása szempontjából ez a gazdaság reprezentálhatja a megyét.

3. tábla

A korrelációs együttható kiszámításához szükséges adatok

i	x_i	y_i	$d_{x_i} = x_i - \bar{x}$	$d_{y_i} = y_i - \bar{y}$	$d_{x_i} d_{y_i}$	$d_{x_i}^2$	$d_{y_i}^2$
1964	7,98	8,23	-4,36	-3,79	16,5244	19,0096	14,3641
1965	13,11	12,34	+0,77	+0,32	0,2464	0,5889	0,1024
1966	11,32	11,55	-1,02	-0,47	0,4794	1,0404	0,2209
1967	14,25	13,59	+1,91	+1,57	2,9987	3,6481	2,4649
1968	15,02	14,39	+2,69	+2,37	6,3516	7,1824	5,6169
\sum_i	61,68	60,10	0	0	26,6005	31,4694	22,7692

A 3. tábla adataiból számítva a 200 101 kódszámú gazdaság és a megye termésátlaga közötti lineáris korreláció együtthatója:

$$r = \frac{\sum_i d_{x_i} d_{y_i}}{\sqrt{\sum_i d_{x_i}^2 \sum_i d_{y_i}^2}} = \frac{26,6005}{\sqrt{31,4694 \cdot 22,7692}} = 0,994.$$

A részletes számítások mellőzésével közöljük a 200 102 sz. gazdaságra vonatkozó korrelációs együtthatót is, amelynek értéke 0,948. (A reprezentációra alkalmatlannak minősített 200 108 és 200 104 gazdaságokra vonatkozó együtthatók: 0,885, illetve 0,892.)

A becslő függvény típusa

Ha egy gazdaság termésátlagai szoros lineáris korrelációban vannak a megyei éves átlagokkal, ez nem jelenti azt, hogy a gazdaság átlaga közvetlenül alkalmas a megyei átlag becslésére. Viszont a gazdaság átlagának (mint független változónak) ismeretében a regressziós egyenes egyenletének birtokában meg lehet a megyei átlagot (mint függő változó) becsülni. A becsléshez szükséges regressziós egyenes, amelynek általános alakját $Y = a + bx$ formában írhatjuk fel, paramétereit a legkisebb négyzetek módszerével határozhatjuk meg. A számításokhoz ugyanazokat az adatokat használjuk fel, amelyekből a lineáris korreláció együtthatóját (r) számítottuk.

Az összefüggés a regressziós függvény és a korrelációs együttható között azonban nem merül ki ebben, a korrelációs együttható négyzete ugyanis egységből kivonva ($1 - r^2$) megmutatja, hogy a függő változó szórásnégyzetének mekkora hányadát teszi ki a regressziós függvény értékeitől való eltérések szórásnégyzete. Mivel ez utóbbi eltéréseket becslésünk hibájának tekintjük, a korrelációs együttható tulajdonképpen a becslés pontosságának mérőszáma lehet, azaz: minél közelebb van a korrelációs együttható értéke 1-hez, annál kisebb átlagos hibával lehet a kijelölt üzemre vonatkozó regressziós függvényrel a megyei termésátlagot megbecsülni.

A 200 101 kódszámú gazdaság és Nógrád megye őszi búza termésátlagának regresszióját kifejező egyenes paramétereinek számítása (a 3. táblából vett adatok alapján) a következő:

$$b = \frac{\sum_i dx_i dy_i}{\sum_i dx_i^2} = \frac{26,6005}{31,4694} = 0,845,$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 12,02 - 0,845 \cdot 12,34 = 1,59,$$

így

$$Y = 1,59 + 0,845 x$$

lesz a regressziós egyenes egyenlete.

A 4. táblában a gazdaság (üzem) és a megye tényleges, valamint a regressziós függvény alapján becsült termésátlagát közöljük, a közöttük levő különbségekkel és ezek négyzetével együtt.

A különbségeket tartalmazó oszlopokból kitűnik, hogy (egy év kivételével) a regressziós függvényrel történő becslés ad jobban közelítő értékeket. Az üzemi átlagokkal történő közvetlen becslés (átlagbecslés) esetében az öt év alatt az átlagos hibanégyzet mintegy 5,5-szer akkora, mint a regressziós becsléssel kapott értékek átlagos hibanégyzete. Utóbbi (korrigált) átlagos hibanégyzet:

$$H^2 = \frac{\sum_i (y_i - Y_i)^2}{n - 1} = \frac{0,2800}{4} = 0,070.$$

amiből az átlagos négyzetes hiba: $H = 0,26$ mázsa.

Tehát a regressziós becslés értékeitől a tényleges termésátlagok várhatóan 0,26 mázsával térnek el átlagosan. Ez kb. 2,2 százalékos relatív hibának felel meg. Ezt az eredményt egyébként a függő változó (megyei termésátlag) szórásnégyzete és a korrelációs együttható segítségével is megkaphatjuk:

$$H^2 = \sigma_y^2 \cdot (1 - r^2) = 5,6923 \cdot (1 - 0,994^2) = 0,070,$$

ahol:

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n - 1} = \frac{22,7692}{4} = 5,6923.$$

4. tábla

A gazdaság és a megye tényleges és becsült termésátlaga

Év	Üzemi átlag		Tényleges	A tényleges megyei termésátlag eltérése		$(x_i - y_i)^2$	$(Y_i - y_i)^2$
	ténylegesen	alapján becsült		a tényleges üzemi	a becsült megyei		
		megyei		termésátlagtól (mázsa)			
	termésátlag (mázsa/kat. hold)			termésátlagtól (mázsa)			
i	x_i	Y_i	y_i	$x_i - y_i$	$Y_i - y_i$		
1964	7,98	8,34	8,23	-0,25	+0,11	0,0121	0,0625
1965	13,11	12,67	12,34	+0,77	+0,33	0,1089	0,5929
1966	11,32	11,17	11,55	-0,23	-0,38	0,1444	0,0529
1967	14,25	13,64	13,59	+0,66	+0,05	0,0025	0,4356
1968	15,02	14,28	14,39	+0,63	-0,11	0,0121	0,3969
Σ_i	61,68	60,10	60,10	+1,58	0,00	0,2800	1,5408

Itt érkezünk el a regressziós becslés – és az erre alapozott mintakiválasztás – „érzékeny” pontjához: mennyiben számíthatunk arra, hogy az elmúlt öt évben tapasztalt korreláció a következő évben is érvényesülni fog? Extrapolálható-e a kiszámított regressziós függvény a következő év x_i értékére is? Ugyanis a fenti hibaszámítás csak akkor érvényes, ha a korrelációs együttható nem a „véletlen műve”, hanem valóban az üzem és a megye termésátlagának tartós kapcsolatát fejezi ki. Erre annál inkább lehet számítani, minél közelebb van a regressziós függvény a paramétere 0-hoz [6]. Tehát az üzem kiválasztásánál a korrelációs együttható mellett a regressziós függvény ezen paraméterét is figyelembe kell venni. Ha két vagy több azonos korrelációs együtthatójú üzem van, a kiválasztásnál előnyben kell részesíteni azt, amelynek regressziós függvényében az a paraméter abszolút értéke 0-hoz közel van. „Optimális” esetben sem várhatjuk azonban azt, hogy minden rétegben (megyében) egy-egy üzem önmagában reprezentálja – a regressziós függvény „áttételezésével” – a megyét. Annál több üzem szükséges ehhez, minél gyengébb a korreláció; tehát azokban a megyékben és azoknál a növényeknél szükséges több üzem kijelölése, amelyek esetében a legmagasabb korrelációs együtthatók is viszonylag alacsonyak (például 0,95 alá kerülnek).

További kutatást igényel a korrelációs együtthatók időbeli állandóságának, a különböző növények termésbecslésére kijelölendő elsődleges minta agg-

regálhatóságának kérdése. Ugyanis nem szorul talán bizonyításra az, hogy szervezési, szakemberellátási és költség szempontokból célszerű lenne több növényre *ugyanazokat* a gazdaságokat, lehetőleg *kevés* gazdaságot és ezeket *minél több évre*, termésbecslésre kijelölni.

Mivel az első lépcsőbeli mintavétel az alapsokaság rétegzésével történik, rétegenként azonban a kiválasztási arány azonossága nem biztosítható, a becsült megyei átlagokból az országos termésátlagot torzítatlanul a következő formula szerint becsülhetjük:

$$\bar{y} = \frac{\sum_h N_h \bar{y}_h}{\sum_h N_h}$$

ahol:

\bar{y} – a becslés tárgyát képező növény országos becsült termésátlaga,

N_h – a h -adik megyében a növény vetésterülete,

\bar{y}_h – a h -adik megyének az üzemi becsléseken alapuló termésátlaga az adott növényből.

A h -adik megyében a növény termésátlagára (\bar{y}_h) egynél több üzem kiválasztása esetén több becsült értékünk is van, az egyes üzemekre kiszámított regressziós függvények mindegyike ugyanis más és más Y értéket ad. Mivel mindegyik becslés – feltételezés szerint – csak véletlen hibát tartalmaz, a figyelembe veendő \bar{y}_h érték nyilvánvalóan az egyes üzemekből kapott becslések egyszerű számtani átlaga lesz:

$$\bar{y}_h = \frac{\sum_j Y_{hj}}{m_h},$$

ahol:

Y_{hj} – a h -adik megye j -edik gazdaságának üzemi átlagából a regressziós függvény alapján becsült megyei termésátlag,

m_h – a h -adik megyében a regressziós becslést adó üzemek száma ($j = 1, 2, \dots, m_h$).

Tehát Y_{hj} -t a következőképpen kapjuk meg:

$$Y_{hj} = a_{hj} + b_{hj} \bar{x}_{hj},$$

ahol:

a_{hj} , illetve b_{hj} – a h -adik megye j -edik gazdaságának és a h -adik megye termésátlaga között számított lineáris regressziós függvény paraméterei,

\bar{x}_{hj} – a h -adik megye j -edik üzemének a tárgyévben becsült (várható) termésátlaga.

AZ ÜZEMI BECSLÉS KÉRDÉSEI

Az üzemi termésbecslés módszerének kidolgozása a következő főbb kérdések tisztázását jelenti:

- milyen pontossággal kell a becslést elvégezni?
- a megkívánt pontossághoz hány mintaelem szükséges?
- hogyan kell a mintaelemeket a vetésterületen elhelyezni?

d) mikor kell a becslést elvégezni?

e) a korai becslések (termés-előrejelzések) esetében milyen ismérveket kell megfigyelni?

Természetesen egy ilyen rövid cikk keretében nem lehet mindezekkel a kérdésekkel részletesebben foglalkozni, de a megoldásuknál figyelembe veendő szempontokat érinteni fogjuk. Annál is inkább, mivel – mint erről már említés történt – a jelenlegi gyakorlattal nem lehet minden vonatkozásban egyet-érteni.

a) Az üzemi becslés megkívánt pontossága

Az üzemi termésbecslés megkívánt pontossága attól függ, hogy csak az országos (vagy a megyei) termésátlag becslését végzik ennek alapján, vagy az üzemi átlag is „felhasználásra” kerül. Induljunk ki abból, hogy a termésbecslés eredményére üzemi szinten is szükség van, mert mint látni fogjuk, ennek az igénynek a kielégítése támasztja a legszigorúbb pontossági követelményt.

A termésbecslés eredményeit egy nagyüzemben több célra is felhasználhatják, azonban a felhasználhatóság egyik kritériuma a becslés hibahatárának az ismerete. A termésbecslés eredményeire alapozott döntések gyakorlatilag nem kívánnak meg 5–8 százaléknál „szorosabb” hibahatárt, ha ezt a szokásos 95–99 százalékos megbízhatósági szinten kívánjuk garantálni, az üzemi becslés relatív standard hibáját kb. 3 százalékban adhatjuk meg. Az üzemi becslés relatív standard hibájának formuláját $V_{\bar{x}}$ -szel jelölve:

$$V_{\bar{x}} = \frac{V}{\sqrt{n}}, \quad V = \frac{S}{\bar{x}},$$

ahol:

V – az alapsokaság mintaelem nagyságú elemeinek relatív szórása (az S meghatározásáról később lesz szó),

n – a mintaelemek száma,

\bar{x} – az üzemben az egy mintaelem nagyságú területegységre jutó termés (termésátlag).

Az üzemi becslések standard hibája a megyei és országos becslés standard hibájának második komponensével (σ_{II}) van összefüggésben. A h -edik megyében becsült átlag standard hibanégyzetének második komponense a következő lesz (m_h üzem kiválasztása esetén):

$$\sigma_{IIh}^2 = \frac{\bar{S}_h^2}{n_h} = \frac{\frac{1}{m_h} \sum_j S_{hj}^2}{n_h}, \quad n_h = \sum_j n_{hj}$$

Az országos becslés standard hibanégyzetének második komponense pedig a már korábban alkalmazott jelölésekkel:

$$\sigma_{II}^2 = \frac{1}{n} \cdot \frac{\sum_h N_h \bar{S}_h^2}{\sum_h N_h}$$

ahol:

$$n = \sum_h \sum_j n_{hj}$$

Utóbbi formulákból láthatjuk, hogy a σ_{11} számlálójában az üzemen belüli szórásnégyzetek *átlaga* szerepel (a megyei becslés esetében egyszerű, az országos esetében súlyozott átlag), a nevezőben viszont a megye, illetve az ország becslésre kijelölt üzemeiben vett *összes mintaelemek* száma, tehát az üzemi szinten 3 százalékban maximált relatív standard hiba a megyei, illetve országos becslés standard hibájában ennél alacsonyabb lesz.

A standard hibák formulájában szereplő szóródási mutatók nagysága a mintaelem meghatározott nagysága esetén tőlünk független, azt befolyásolni nem tudjuk; tehát a standard hibát a megkívánt határok közé szorítani csak a mintavétel méretével tudjuk.

b) A mintaelemek szükséges száma

Az üzemi becslés standard hibájának formulájából egyszerű átalakítással megkapjuk a mintaelemek szükséges számára vonatkozó összefüggést:

$$n = \left(\frac{V}{V_{\bar{x}}} \right)^2,$$

a $V_{\bar{x}}$ rögzítésével n már csak V nagyságától függ. A V számlálójában szereplő S meghatározásának módja azonban nem független az üzemen belül a mintavétel gyakorlati végrehajtásától. Az üzemekben a becslés tárgyát képező növény vetésterülete ugyanis általában több táblából (parcellából) áll, így a mintaelemek felosztása az összes tábla között többféleképpen történhet. (A tárgyalásban eltekintünk attól az elméletileg elfogadhatatlan módszertől, hogy egyes táblákat a mintavételből teljesen kizárunk.)

Optimális megoldás az lenne, ha a mintaelemek táblák közötti felosztása a vetésterületi arányok és a táblán belüli szóródás együttes figyelembevételével történne (optimum allocation). Ehhez azonban ismerni kellene a táblánkénti szóródási mutatókat. Ennél kevésbé hatékony a táblák területével arányos mintafelosztás, amelynek azonban a gyakorlatban minden feltétele megvan. A szükséges mintaelemek számának meghatározására bemutatott összefüggésben ekkor a következő S -sel kell számolni:

$$S_b = \sqrt{\frac{\sum_i \sum_j (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{N}},$$

ahol:

- x_{ij} – az i -edik tábla j -edik területegységén mért termésmennyiség (a tábla N_i ilyen területegységből áll; egy területegység egyenlő a mintaelem nagyságával, például egy négyzetméter, egy négyszögöl, egy sorfolyóméter stb.),
 \bar{x}_i – az i -edik tábla egy területegységére jutó átlagos termésmennyiség, azaz

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_j x_{ij}}{N_i},$$

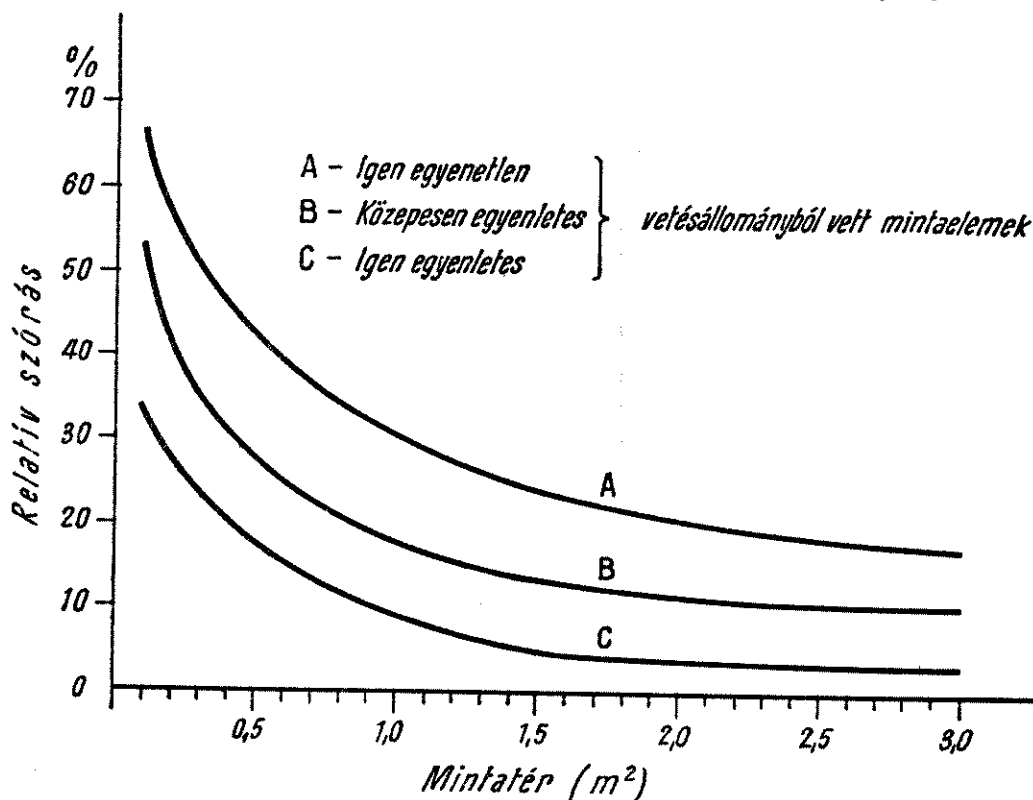
N – $\sum_i N_i$, azaz a növény összes vetésterülete az üzemben a fenti területegységben (mér-
 tékegységben) kifejezve.

A mintavételi terv készítésekor természetesen nem ismeretes S_b nagysága, sőt a termésbecslés elvégzése után is legfeljebb a mintából becsült értéke hatá-

rozható meg. Éppen ezért a mintaelemszám meghatározásakor az S_b értékére, vagy magára a szükséges mintaelemszámra az üzemnek információt kell adni. Az előbbiekből kitűnik, hogy az üzemi termésbecsléshez szükséges üzemen belüli mintavételek száma gyakorlatilag független az illető növény üzemen belüli vetésterületének nagyságától, inkább attól függ, hogy a táblákon belül mennyire egyenletes a vetésállomány.

Igen jelentős gyakorlati kérdés a mintaelem (mintatér) *nagysága* és *alakja*. Mindkét tényezővel a nemzetközi irodalomban igen sokat foglalkoztak és még nem sikerült egységes álláspontra jutni [8], [9]. Egyetértés csupán annyiban van, hogy mind a mintatér nagysága, mind az alakja lényegesen befolyásolja a becslés *torzításból* eredő hibáját. A mintatér növelése a torzítási veszélyt csökkenti, de hogy milyen alakú (négyzet, téglalap, háromszög, kör, félkör) mintatér csökkenti adott nagyság mellett a legkisebbre a torzítási veszélyt, ez még nem tisztázódott. Nálunk Magyarországon elterjedt a sűrű vetésű (gabona-sor-távolságra vetett) növényeknél a négyzet alakú 1 négyzetméteres mintatér, kapásnövényeknél pedig 5, 10 és 20 folyóméteres sordarabok. A sűrű vetésű növények termés-előrejelzésénél is azonban a mintaterek helyett sordarabokon mérik a terméssel kapcsolatban levő ismérveket, illetve kísérletek folynak a végleges termésbecslés ilyen megoldására is.

1. ábra. A relatív szórás alakulása a mintatér nagyságától függően



A mintaelem nagysága lényegesen befolyásolja az előbbieken tárgyalt szóródási mutató *abszolút* és *relatív* nagyságát. Jelentősége természetesen a szóródás relatív nagyságának van; minél nagyobb a mintatér, annál kisebb a relatív szórás (V). Az, hogy a mintatér növelése mennyire csökkenti a relatív szórást, függ a növényállomány egyenletességétől. Ezért nem lehet egyértelműen megállapítani, hogy a mintatérnek például 1 négyzetméterről 2 négyzetméterre való növelése hány százalékkal fogja csökkenteni a relatív szórást; ez növényenként, gazdaságonként, sőt táblánként változhat. Szükségesnek látszik azonban ilyen irányú kísérletek alapján bizonyos „irányszámok”, átlagos értékek meghatározása. Sematikusan az 1. ábra szemlélteti a relatív szórás alakulását a mintatér nagyságának függvényében.

Az eddigiek alapján úgy tűnhet, hogy termésbecsléshez minél nagyobb mintatereket célszerű kialakítani, hiszen mind a határokra fellépő torzítás, mind a szükséges mérések száma szempontjából ez előnyös. A mintaterek nagyságának azonban a másik oldalról is van korlátja! Tudniillik a minta betakarítása költséggel jár, és nyilvánvalóan annál költségesebb egy-egy mintaelem betakarítása, minél nagyobb (bár a költség nem lineárisan, hanem degresszíven növekszik), másrészt — az 1. ábrán is látható — a mintaelemek relatív szórása csak egy bizonyos határig csökken „rohamosan”. Tehát tulajdonképpen egy optimalizálási feladattal állunk szemben; optimálisnak kell tekintenünk azt a mintatérnagyságot, amelyhez tartozó mintaelemszám figyelembevételével együtt, a lehető *legkisebb költséggel* érjük el az előre meghatározott relatív standard hibát.

Az optimum meghatározásához természetesen ismerni kell a relatív szórás változását a mintatér nagyságának függvényében, egy mintaelem kijelölésének és megközelítésének fix költségét és változó költségét. Ilyen példa található az 5. táblában, amelynek kidolgozásában a következő „irányszámokkal” számoltunk:

1. A mintavétel helyének kijelölése a táblában és a mintatér elhelyezése: darabonként 5 forint.
2. A mintatérben levő növények learatása és elcséplése: négyzetméterenként 10 forint.
3. A relatív standard hiba kitűzött nagysága 3 százalék.

5. tábla

Az optimális mintatérnagyság meghatározása

Változat	Mintatérnagyság (négyzetméter)	Mintaelemek relatív szórása (százalék)	Szükséges minta		Mintavétel költsége (forint)		
			darab	négyzetméter	darab	négyzetméter	összesen
I.	0,1	75	625	62,5	3125	625	3750
II.	0,2	60	400	80,0	2000	800	2800
III.	0,5	48	256	128,0	1280	1280	2560
IV.	1,0	42	196	196,0	980	1960	2940
V.	2,0	36	144	288,0	720	2880	3600
VI.	3,6	33	121	435,6	605	4356	4961

Az adott példában nyilvánvaló, hogy a leghatékonyabb becslést a III. változat adja, hiszen a 3 százalékos relatív standard hibát a legalacsonyabb költség mellett biztosítja.

c) A mintaterek elhelyezése

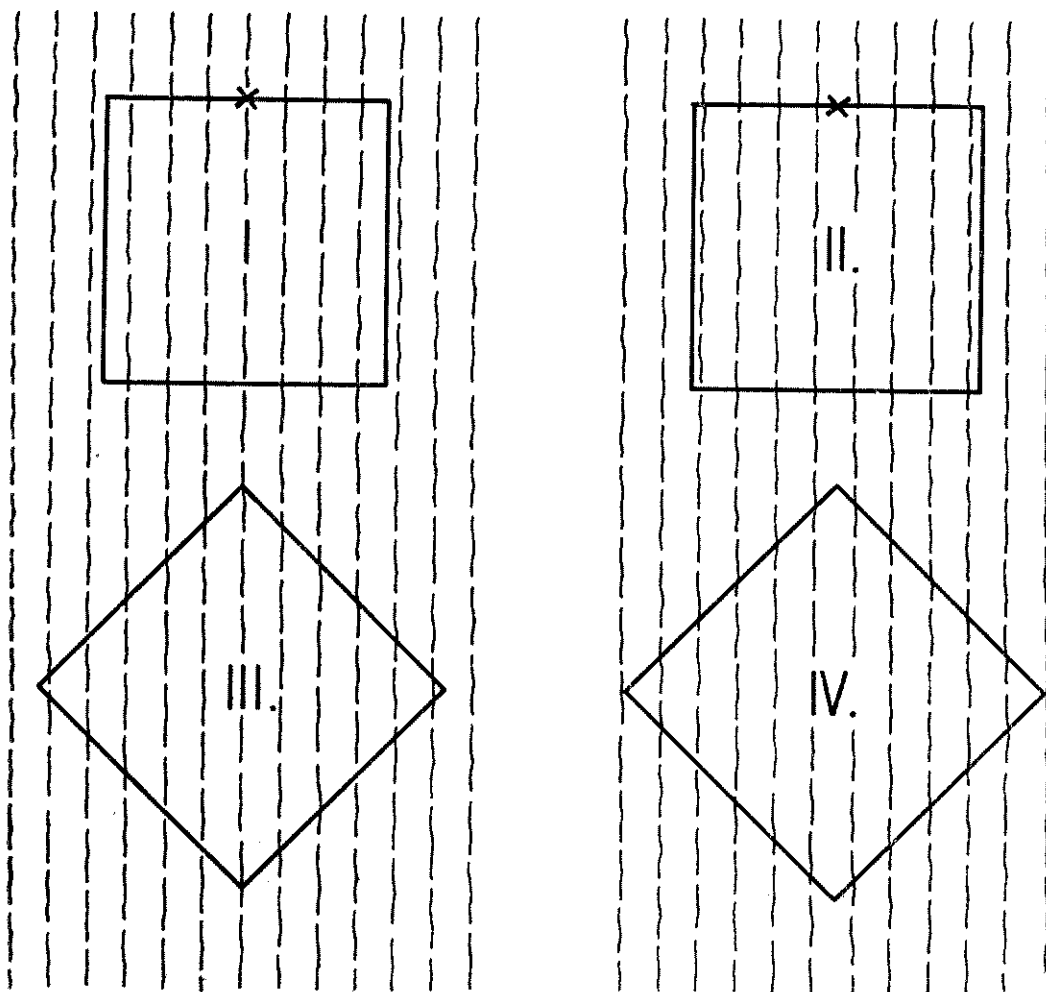
A kiszámított mintaelemszám csak akkor garantálja a kiszámításnál figyelembe vett rétegzett megfigyelésnek megfelelő standard hibát és csak akkor nem tartalmaz a becsült üzemi átlag torzítást, ha mintaelemek elhelyezése a táblák területével arányosan, de a táblákban belül *véletlenszerűen* történik.

A *véletlenszerűség* biztosítása látszólag egyszerű kérdés, általában elintézik azzal, hogy szisztematikusan (mechanikusan) a vetésterület tábláin az átló mentén kell a mintavételt elvégezni [1]. Ennél elfogadhatóbb szisztematikus mintavétel az, amikor egymástól azonos távolságra levő párhuzamos sorok

mentén történik a mintavétel, a párhuzamos sorokon belül pedig egymástól azonos távolságra [1]. Még ez a mintavétel is jelentős torzításokat vihet a becslésbe, és éppen a rendszeresen ismétlődő távolságok miatt. Előfordulhat például az, hogy több vetőgéppel történt a táblán a vetés, és egy bizonyos vetőgép mélyebbre, sűrűbben vetett (vagy ellenkezőleg), ennek a vetőgépnek a nyoma szisztematikusan azonos távolságra van egymástól. Ha ez a távolság azonos a mintavételi távolsággal (vagy annak fele, harmada stb.), akkor az így becsült táblaátlag torzított lesz. Még sok ilyen lehetőség van, ezért az ilyen jellegű mintavételi javaslatokat el kellene vetni és helyette legalább egyik irányban véletlenné tenni (randomizálni) a mintavételi távolságokat.

A mintaterék elhelyezésének problematikájához tartozik a gabonasortávolságra vetett növényeknél nálunk használatos négyzet alakú keret oldalai és a párhuzamos sorok által bezárandó szög és sorokra ráhelyezésének szabályozása. Ehhez tekintsük meg a 2. ábrát.

2. ábra. A négyzet alakú keret elhelyezése a mintatéren



Az ábrán látható II. helyzetben elhelyezett keret az I. helyezettől abban különbözik, hogy a 13 centiméter sortávolságra vetett növényből egy sorral többet, azaz 8 sort tartalmaz, mivel az 1 méteres oldal közepét (X-szel jelölve) az I. helyzetben pontosan egy vetési sorra helyezték, a II. helyzetben levő keret oldalának közepét pedig két párhuzamos sor közé középre. Ebből következik, hogy egyéb körülmények azonosságát mellett 14,3 százalékkal nagyobb becslési értéket ad a II. helyzetű mintatér. Nem nehéz belátni, hogy 13 centiméteres sortávolság mellett a mintavételeknél átlagosan $100 : 13 = 7,69$ sort kellene közrefogni. Az ilyen nagymértékű torzítás elkerülése végett célszerű a

III. és IV. helyzetben a keretet elhelyezni, vagyis a négyzet oldalai 45° -os szöget zárjanak be a sorok irányával. Még ezek között is van azonban különbség. A III. helyzetben levő keret is egy sorral többet tartalmaz és 1,5 százalékkal több növényt.

A 2. ábra segítségével bemutatott torzított becslési eredmények nem elkerülhetetlenek, ha védekezünk ellenük. Például a becslést végző személyek oktatásánál felhívhatjuk a figyelmet, hogy 13 centiméter sortávolság esetén az I. és II. szerinti elhelyezést 1 : 2 arányban alkalmazzák, ezzel a torzítatlan becsléshez szükséges átlagos 7,69 sort igen jól megközelítik.

d) A becslés időpontja

A várható termés becslése annál hasznosabb információs forrást jelent, minél előbb szolgáltat megbízható adatokat. Ezért a gyakorlatban törekvés van arra, hogy a termés betakarítása előtt minél előbb végezzenek termésbecslést, azoiban a becslés pontossága és főleg megbízhatósága általában annál kisebb, minél előbb végzik. Statisztikailag a probléma úgy fogalmazható meg, hogy a termésátlagot meghatározó sokváltozós regressziós függvény független változóinak egy része csak a növény betakarítási időpontjának „közeledésével” válik ismertté. Bármilyen szoros is a korreláció, például a júliusi csapadékmennyiség és a cukorrépa termésátlaga között, júniusban ennek a független változónak az értéke még nem ismert, ezért júniusban a cukorrépa termésátlagának becslését csak azokra a tényezőkre lehet alapozni, amelyeket már ekkor meg lehet mérni (vagy becsülni).

Előbbi gondolatmenetből azt a következtetést kell levonni, hogy a várható termés becslését *annyan* és *akkor* kell elvégezni, ahányszor és amikor valamely, a termésátlaggal lényeges (szignifikáns) kapcsolatban levő független változó értéke ismertté válhat.

A várható termés első becslése a növények kikélese után közvetlenül történhet, hiszen a kelés milyensége, a növényzet beállottsága (a növény-távolság) és a vetésterület kultúrállapota már ekkor bizonyos határok közé szorítják a termésátlagot. Az is nyilvánvaló azonban, hogy a tenyészidő alatt a termésátlagra ható tényezők (meteorológiai és egyéb tényezők, például betegségek és kártevők) az egységnyi területre jutó növényszám által megszabott határok között még igen jelentős módosuláshoz vezethetnek.

A külföldi irodalomban igen sok helyen olvashatunk olyan kísérletekről, amelyek azt bizonyították, hogy a várható termésátlag *közvetlen szubjektív becslése* megbízhatatlan. Hasonló eredményt adtak egyes hazai vizsgálatok is. Ez a megbízhatatlanság arra vezethető vissza, hogy a legtapasztaltabb becslő sem képes az előző pontban már említett sokváltozós regressziós függvénybe „fejben” behelyettesíteni, illetve nem ismeri kielégítően a parciális regressziós együtthatókat. Ennél sokkal jobb eredményt adnak a szubjektív becslések, ha a várható termés becslése *közvetett módon* történik, azaz a termésátlagot befolyásoló tényezőket mérik, illetve becsülik meg. A kielégítő becslési eredmény eléréséhez – közvetett módszer esetén – még ismerni kell a regressziós függvény paramétereit is. Ezeknek kísérleti úton való meghatározása a mezőgazdasági tudományos kutatás feladatát képezi.

A várható termés első becslése alkalmával a regressziós függvény még igen „egyszerű”, lényegében a növényesűrűség és esetleg a növényfejltség valamilyen mérőszáma (például levelek vagy hajtások száma) szerepelnek benne mint

valóban független *változók*. A többi független változó értéke ekkor még ismeretlen, ezért azoknak (tudatosan vagy nem tudatosan) ekkor még egy több éves *átlagértékével* számolunk. A becslés bizonytalansága éppen abból ered, hogy később ezek a független változók *konkrét értékeket* vesznek fel, amelyek a többéves átlagértékektől eltérhetnek.

A további becslések alkalmával alapvetően kétféle gyakorlat követhető: vagy a meteorológiai mérések eredményeit vesszük figyelembe mint a becslőfüggvény konkrétta vált független változóit, vagy a növényzet állapotát vizsgáljuk meg újból és lényegében új becslést végzünk, amely új becslőfüggvény paramétereinek hibahatára a függő változóra (várható termésátlagra) nézve már kisebb. Itt lényegében a meteorológiai és egyéb tényezők mérése elmarad és helyette már ezek *eredményét* mérik.

Utóbbi megoldást alkalmazzák nálunk, amikor is a termésképző szervek megjelenése után, illetve azok fejlettségének különböző stádiumaiban már úgynevezett *számszerű* becslést végeznek. Sűrű vetésű növények, például búza esetében a becslőfüggvény egy szorzatfüggvény alakját veszi fel:

$$Y = a b c d$$

ahol:

- Y – várható átlagtermés (gramm négyzetméterenként),
- a – a kalászkok száma sorfolyóméterenként (darab),
- b – a kalászkok szemtartalma (darab),
- c – tapasztalati ezerszemsúly (gramm),
- d – sorok száma (darab) egy méteren (a sorok irányára merőlegesen végzett mérés).

Az a , b és d tényezők értékei mintavételből származó átlagok, tehát véletlen hibájuk van, másrészt a becslőfüggvény torzítást is tartalmazhat, ha ugyanis korreláció van a tényezők között. A becslőfüggvény torzítatlanságát csak az biztosítaná, ha minden mintavétel a , b , c , d szorzatát átlagolnánk. A tapasztalati ezerszemsúly (c) átlagértékkel való helyettesítése pedig (az előzőekben tárgyaltaknak megfelelően) lényeges bizonytalanságokhoz vezet, például a legelterjedtebb búzafajta, a Beosztaja átlagos ezerszemsúlya 45 gramm, de az évjárattól és az üzemtől függően 40, de 50 gramm is lehet.

Ami a meteorológiai tényezőkre alapozott becslőfüggvényt illeti, üzemi becslésekre való alkalmazását ki kellene kísérletezni. Valószínűnek látszik, hogy fajtánként más és más regressziós paramétereket kellene alkalmazni, mert igen különböző, például a hazai külterjes és a külföldi intenzív búzafajták reagálása az extrém időjárásra. Mindenesetre az országos termésátlagoknak a trendtől való eltérését időjárási tényezőkre épített többváltozós regressziós függvényekkel kielégítő hibahatárokkal meg lehetett magyarázni [3], [4], [7]. Termésbecslési célokra a módszert nem a trendtől való eltérésekre kell alapozni, hanem az első becslés által adott várható átlagtól való eltérések becslésére.

IRODALOM

- [1] Az üzemi termésbecslés gyakorlati módszerei. Szerk.: Podány Tiborné és Szekeres István. Mezőgazdasági Kiadó, Budapesti. 1968.
- [2] Párniczky Gábor – Csepinszky Andor: Reprezentatív megfigyelés a gazdasági statisztikában. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapesti. 1956.
- [3] Pintér László: A búza országos terméseredményének előrejelzése (termésbecslés) meteorológiai tényezők alapján. *Statisztikai Szemle*. 1955. évi 2. sz. 157–169. old.
- [4] Mészáros István: A cukorrépa-termésre ható időjárási tényezők vizsgálata. *Statisztikai Szemle*. 1957. évi 3. sz. 175–185. old.
- [5] V. Manjakin: A reprezentatív vizsgálati eljárások felhasználása a termés kiszámítására. *Statisztikai Szemle*. 1967. évi 7. sz. 650–656. old.

- [6] M. H. Hansen—W. N. Hurwitz—W. G. Madow: *Sample Survey Methods and Theory*. Wiley—Chapman, New York—London, 1953.
- [7] K. Medin: *Crop Yield Estimation and Crop Insurance in Sweden. Review of the International Statistical Institute*, 1965. évi 3. sz. 414—442. old.
- [8] V. G. Panse: *Estimation of Crop Yields*. FAO, Rome, 1954.
- [9] H. Strecker: *Moderne Methoden in der Agrarstatistik*. Physica Verlag, Würzburg, 1957.

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор занимается вопросом оценки ожидаемого среднего урожая важнейших культур. Он предлагает ввести для целей оценки ожидаемого урожая в секторе крупных хозяйств репрезентативное наблюдение, основывающееся на двухступенчатой выборке.

В первой части статьи обсуждается отбор исходных элементов выборки (предприятий, в которых предстоит провести оценку продукции), а затем также и вопрос типа оценочной функции, дающей комитатские и общегосударственные данные. Поскольку на первой ступени по организационным и прочим причинам невозможно применить случайный отбор, основу как отбора предприятий, так и оценки комитатских данных в отношении последних лет составила бы корреляция между данными по среднему урожаю в предприятиях и комитатах. Согласно предложенному методу в каждом комитате было бы выбрано несколько предприятий, располагающих высоким коэффициентом корреляции, после чего путем ввода результатов производственных оценок в регрессивную функцию этих предприятий были бы получены оценочные величины среднего урожая в данном комитате. Простая арифметическая средняя регрессивных оценок дает урожай ожидаемый комитатский средний, а взвешенная посевной площадью средняя комитатских средних дает ожидаемый общегосударственный средний урожай.

Во второй части своей статьи автор останавливается на некоторых вопросах производственных оценок, как-то масштаб выборки, размещение полей выборки, момент оценки, а также взаимосвязь между результатами оценок, произведенных в различные моменты. В ходе рассмотрения этих вопросов он исходит из требования, что производственную оценку следует осуществить со сравнительно небольшой стандартной ошибкой и без искажений. Это требование обуславливается с одной стороны, тем, чтобы и сами предприятия могли использовать результаты оценки, а, с другой стороны, при наличии низкого числа элементов выборки на первой ступени только таким образом можно обеспечить, чтобы оценка в отношении комитата оставалась в рамках приемлимой ошибки.

SUMMARY

The author is concerned with the estimation of the expected average yields of main plants. He suggests to introduce a sampling survey based on a two stages sample for the estimation of expectable average yields on a national level of the sector of large scale.

The first part of the article treats the problem of the selection of primary sampling elements (the enterprises to be chosen for the estimation within the enterprises) and the type of estimator functions producing the national and county data. As for organizational and other reasons random sampling can not be used in the first stage, correlation between last year's enterprise and county average yields would be the base both for the assignment of enterprises and for the estimation of county data. According to the method suggested, in each county the enterprises having a high correlation coefficient would be assigned, then the estimated county average yield would be received by substituting the result of enterprise estimates for the values of the regression function of the selected enterprises. Expected average county yields will be obtained as a simple arithmetical mean of regressional estimations, while national averages will be given by a weighted average of county averages by the sown area.

The second part of the article is concerned with some problems related to enterprise estimations, as for instance with the necessary size of sample, the placement of sample spaces, the point of time of estimations and the relationships of the estimation results made at different times. Treating this problem the basic requirement is to assure a low value of relative standard error and an unbiased result in enterprise estimation. This is necessary for assuring the applicability of estimation results for the enterprises on the one hand and on the other hand that is the only way to assure the acceptable limit of error with respect to the county estimations because of the low number of sample elements in the first stage.

A DÉL-DUNÁNTÚLI EGYKEKUTATÁSOK TÖRTÉNETE

DR. ANDORKA RUDOLF

A dél-dunántúli alacsony születési arányszám, az „egyke” (egy-gyermek rendszer) az első társadalmi problémák és demográfiai jelenségek közé tartozik, amelyek a közvélemény és a társadalomtudomány érdeklődését felkeltették. Bár a kérdés a statisztika, pontosabban a népesedésstatisztika tárgykörébe tartozik, illetve — ha az alacsony születési arányszám okainak és hatásainak kutatására is kiterjesztjük — a demográfia tudományának egyik fő témája, mégis a demográfusokon és statisztikusokon kívül írók, újságírók, orvosok, szociográfusok és szociológusok stb. is foglalkoztak vele. Így az egyke-kutatás története az elmúlt korszakok egész közéletéről és társadalomtudományáról érdekes képet nyújt.¹

1. REFORMKOR: AZ ELSŐ IRODALMI UTALÁS AZ EGYKÉRE

A későbbi irodalom szerint az egy-gyermek rendszer valamikor a jobbágy-felszabadítás vagy a kiegyezés körül kezdődött. Ezzel szemben *Höbbling Miksa* Baranya vármegyei főorvos a magyar orvosok és természetvizsgálók VI. pécsi nagygyűlésére írt tanulmányában [1] már határozottan állítja, hogy a baranyai népesség egy részének körében, ha nem is egykezés, de születéskorlátozás folyik.² Munkájában (amely nemcsak a megye népességét, hanem földrajzát, gazdasági viszonyait, népszokásait, népbetegségeit stb. is leírja) községi születésszámokat és halálozásszámokat használ fel, ezenkívül hivatkozik az orvosok és lelkészek véleményére, tehát bizonyos kikérdezéses adatgyűjtést is végzett.

Ezeknek alapján megállapítja, hogy „... találtatik jelenleg Baranyában 43 453 tősgyökeres reform. magyar lélek, és e szépszámu népesség 11 év alatt csak 3323 lélekkel szaporodott. Mily fölöttébb nagy a németek és magyarok közötti különbség, melyet kétségbe éppen nem lehet vonni, minthogy anyakönyvbeli adatok tüntetik előnkbe ... A kath. plébániákban is legkisebb a szaporaság a tiszta magyar helységekben ... Fényes szerint a magyar népesség csekély szaporodása nyilván tanúsítja, hogy a status gépelyének egy része romladozó állapotú, s igazításra vár: de ezen kívül nálunk még egy és más ok forogván fön, melly akadályozza a népesség növekedését, és ez nem egyéb

¹ Az egyke-kutatás — főleg kezdetben — elsősorban Dél-Dunántúltra, Baranyára, Somogyra és Sárközre összpontosult. A terjedélem szabta korlátok miatt itt elsősorban az e területek alacsony termékenységére vonatkozó kutatásokkal foglalkozom.

² *Höbke Lajos* [49] a kiegyezés körül írt tanulmányában úgyszintén a XIX. század első felére, az 1830-as és 1840-es évekre teszi a születéskorlátozás kezdetét.

mint a következő: a legtöbb magyar helységeinkben szegyennek tartják a menyecskék, ha ők házasságuk első 4 sőt 10 évében szülnek, aztán a legegészségesebb és legerősb asszony is ritkán szül többet 2 gyermeknél a t. lelkészek és kerületi orvos urak bizonyítása és köztudomás szerint. Sok menyecske szépségének fönntartása végett akadályozza titkon és bűnös módon a szülést, sokat pedig a szegénység visz arra, minthogy tudniillik egy-egy fél telken sokszor 3–4 család is kénytelen elélni.”³

Ugyanakkor a német nemzetiségű népesség fokozatosan tért hódít a megyében: „A német telkesgazdák gyermekeik között fel nem osztják telkeiket, hanem idősbik figyermeköknek adják át azon föltétellel, hogy testvéreit kifizesse. Illy kifizetett német elmegy rácz faluba lakni, és ott először házatlan, aztán házas zsellér lesz, és mivel atyái örökségét pénzben kapta ki, először megveszi a rácznak szántóföldjét és rétjét, ki, szorultságban lévén, meg is szántja neki, sőt ha kívánja, meg is trágyázza. Ebből az következik, hogy jövőre nincs a rácznak kenyere, és így kénytelen megint egy telek részt a németnek zálogba adni, míg végre egész telke német kézre kerül. Méltán félhetni . . . a magyarra is elkövetkezik a sor, és 50–100 év múlva a czifra magyar gatya helyett csak szűk sváb nadrág lesz látható.”⁴

Hölbling tehát felismerte a születéskorlátozás elterjedtségét, éles szemmel meglátta annak gazdasági okát. Munkájának korához képest magas tudományos színvonala, szorgalmas adatgyűjtése és meglehetősen előítéletmentes szemlélete a reformkor nemzeti fellendülését is tükrözi, amikor egy megyei főorvos érdeemesnek látta a munkaterületéhez közvetlenül nem hozzátartozó népesedési és más problémák kutatását, feltárását.

2. EGYKEKUTATÁS AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚT MEGELŐZŐ ÉVEKBEN

A századforduló körül Somogy megyéből indult ki az egyke vizsgálata. *Széchenyi Imre* főispán 1886-ban jelentést küldött a földművelésügyi miniszternek arról, hogy megyéjében terjed az egyke szokása, később könyvet írt a kérdéstről [2]. Megállapítja, hogy az egykézés 1850 után terjedt el a református parasztok között „a birtok felosztása körüli szabadság”⁵ miatt, tehát a birtok felaprózódásának megakadályozása céljából. Fő okát azonban nem gazdasági téren, hanem az erkölcsök romlásában és a vallástalanságban látja.

A XX. század első éveiben a Magyar Tudományos Akadémia pályakérdésül tűzte ki az egyke okainak kutatását, de nem érkezett be olyan tanulmány, amelyet jutalomra érdeemesnek találtak. Annál kiválóbb terméket hozott viszont a baranyai egykekutató. A megye – Somogy példájára – egykebizottságot létesített. Ez tanácskozásai során láthatóan nem ismerte fel az egyke valódi gyökereit (családjogi, büntetőjogi rendelkezéseket javasolt, és az egyedüli fiúk katonai mentességének megszüntetését kívánta), de alapos kutatást kezdeményezett, és megbízta a bizottság előadóját, *Buday Dezsőt* (akkor árvaszéki ülnök, később egyetemi tanár, 1919-ben a kecskeméti munkástanács végrehajtó bizottságának vezetője, majd az orgoványi áldozatok egyike), hogy írja meg annak eredményeit. Ezt több kisebb cikkén kívül egy könyv-

³ *Hölbling* [1], 62–64. old. A közölt születésszámok alapján számított élveszületési arányszámok több baranyai református egyházközségben 30 ezrelék alatt voltak 1834 és 1844 között. Például Gordisán 24, Nagy Harsányban 26, Szerdahelyen 27 ezrelék.

⁴ Uo.: 85–86. old.

⁵ *Széchenyi* [2], 70. old.

ben (amely az adatok nagyrészét közli) [3] és egy tanulmányban (amely a következtetések alátámasztására csak néhány jellemző adatot tartalmaz) [4] tette meg.⁶

Buday a következő adatokra támaszkodott: 1. a baranyai községek népességszámának alakulása 1869 és 1900 között a népszámlálási adatok szerint; 2. a 6 éven aluli népesség aránya az 1900. évi népszámláláskor; 3. a születések és halálozások száma községenként a népmozgalmi statisztika alapján; 4. az iskolaköteles korúak számának alakulása; 5. ezeken kívül kérdőíveket küldött ki a községi elöljáróknak, amelyekben az egyke elterjedését, kezdetét, okait és orvoslására vonatkozó javaslatokat kérdezi.

Az eredmények alapján három egyketerületet határol körül Baranyában: 1. az Ormánságot, 2. a Duna mentén Mohácstól délre fekvő községeket (Kölked kivételével ma Jugoszláviához tartoznak) és 3. a mecsekvidéki, Pécs környéki községeket.

Az egyke elterjedésének jellemzésére elmondja, hogy míg 1870 és 1900 között az élveszületési arányszám Angliában 35-ről 30 ezrelékre, Franciaországban 25-ről 22 ezrelékre, Svédországban 31-ről 27 ezrelékre, Magyarországon 44-ről 41 ezrelékre csökkent, a baranyai református népesség élveszületési arányszáma 1876-tól 1892-ig 31-ről 18 ezrelékre esett. „Egy fertály, egy gyerek” – egy ormánsági parasztnak ez a mondása jellemzi a népesség gondolkodását.

A kérdéssel – mondja Buday Dezső – azért nagyon fontos foglalkozni, mert az ország népességének fejlődése még a „dreadnoughtitisz” (a csatahajók számával folytatott verseny) korában is a döntő tényező „a nemzetek versenyében”.⁷

Feltételezi, hogy a magyar népesség az 1809. évi hadjárat során itt járt, illetve utána itt maradt francia katonáktól tanulta meg a születéskorlátozást.⁸ A baranyai egyke oka: a kevés föld, a földszűke, a nehéz megélhetési viszonyok, a birtok megosztásától való félelem; mindez annak a következménye, hogy Baranyában igen sok (az országos átlagnak több mint négyszerese) a korlátolt forgalmú nagybirtok, hozzájárul ehhez még: az áru- és termékértékesítés nyomorúsága, a kevés vasút, általában a gazdasági pangás. A gazdasági okhoz azonban hozzájárul a magyar (elsősorban a református) parasztság igényessége, a magasabb életszínvonal elérésére való törekvés, amelynek megvalósítását a gazdasági helyzet akadályozza. Tehát az egyke a népesség „passzív ellenállása a gazdasági viszonyok következtében”.⁹ Ennek alátámasztására sokat idéz a kérdőívekre adott válaszokból. Például a vajszlói körjegyzőség (az ormánsági egyketerület központja) ezt mondja: „Oka gazdasági, de egyben erkölcsi is. Gazdasági oka abban keresendő, hogy egy-egy családnak rendszerint 6–8 holdnyi földbirtoka van, már most fél, ha több gyereke lesz, a csekély birtokoska szétdarabolódik, miáltal a gyermekek megélhetési viszonyai igen rosszá válnának... Erkölcsi oka a mindkét nemnél túlharapódzott fényűzés... Csakis úgy lenne megszüntethető, ha az alkalom és mód megadatnék a népnek arra, hogy gazdaságilag terjeszkedhessék.”¹⁰

⁶ A baranyai egyke kutatás termékei még többek között az [5], [6], [7] és [8] munkák, amelyekből részben Buday Dezső is merített.

⁷ Buday [4], 4. old.

⁸ A Napóleon hadjáratai során idekerült francia katonáktól és a korábbi dél-magyarországi francia telepesektől való eltanulással magyarázza az egyke kezdetét Milhoffer Sándor is [10].

⁹ Buday [4], 11. old.

¹⁰ Buday [3], 47. old.

Buday Dezső vizsgálata módszertani és tartalmi szempontból egyaránt elérte a korabeli társadalomtudományi világirodalom legjobb alkotásainak színvonalát. Azt az eljárást, hogy a teljes körű statisztikai (népszámlálási és népmozgalmi) adatok elemzését egy kérdőíves vizsgálattal egészítette ki, ma is példamutatónak tartom. Ugyancsak mindenkor követendő a társadalomtudományok számára az az alapelve, hogy minden állítását empirikus adatokkal és a kérdőíves vizsgálat válaszaival támasztja alá. Úgy látszik, hogy az első világháború előtt, a magyarországi kapitalizmus gyors fejlődésének éveiben kialakult egy olyan értelmiségi csoport (elsősorban a *Huszadik Század* körül), amely a társadalomtudományok terén lépést tartott a világ legnagyobb tudósaival, és ez a csoport módot talált arra, hogy — állami támogatással — alapos kutatásokat végezzen, és azokból merész következtetéseket vonjon le, még ha azok élesen ellentétesek is voltak az uralkodó osztályok érdekeivel.¹¹

3. EGYKEKUTATÁSOK A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTTI KORSZAKBAN

Az első világháború után az egyke kérdése nem került le a napirendről. *Kovács Alajos*, a Statisztikai Hivatal igazgatója 1923-ban egyketérképet közölt, amelyen a 25 ezreléken aluli élveszületési arányszámú községeket tüntette fel a háború előtti Magyarországon [10]. 1924-ben a *Társadalomtudomány* című folyóirat körkérdezt intézett társadalomtudósokhoz, statisztikusokhoz, orvosokhoz, az egyházak vezetőihez stb. az egyke súlyosságáról, okairól és leküzdéséről [11], majd a Magyar Társadalomtudományi Társulat értekezletet tartott az egyke kérdéséről, amelyen *Geőcze Sarolta* foglalta össze a problémát [12]. *Kodolányi János* 1927-ben „A hazugság öl” című röpiratában egyértelműen a nagybirtokrendszer tette felelőssé az egyke kialakulásáért [13]. Ezzel az egykekérdést a legélesebb társadalmi és politikai harcokkal kapcsolta össze. 1929-ben a *Pesti Napló Fülep Lajos* tollából — sajnos befejezetlen — cikksorozatot közölt az ormánsági egykéről [14]. Ettől kezdve éveken keresztül újságcikkek, irodalmi művek, szociográfiák, tudományos igényű munkák foglalkoztak a kérdéssel. Ezt a gazdag irodalmat a munkák jellege alapján próbáltam a következő csoportokra osztani: 1. riportok, újságcikkek, irodalmi esszék, 2. szociográfiák, 3. orvosi tanulmányok, 4. statisztikai és demográfiai tanulmányok. Ez a csoportosítás állásfoglalás-típusokat is tükröz.¹²

3.1. Riportok, újságcikkek, irodalmi esszék

Talán senki sem látta olyan közletről és ismerte olyan alaposan a baranyai egykét, mint *Fülep Lajos* (művészetfilozófus, 1918-ban egyetemi tanár, 1927-től két évtizeden át zengővárkonyi református lelkész, 1947-től ismét egyetemi tanár). Tanulmányának beillő újságcikkeiben [14] és előadásaiban rendkívül határozottan hívta fel a figyelmet az egykével kapcsolatos veszélyre: „Ma nem külső ellenséggel és erőkkal állunk szemben — a veszedelem bent és belülről fenyeget bennünket. Ellenségeink: egyke, kivándorlás, tüdővész és minden,

¹¹ Néhány évvel később a Gyermektanulmányi Társaság keretében *Nógrády László* országos egykekutatót végzett. Pedagógusokkal gyűjtetett adatokat az ország egykés vidékeiről. Munkájában [9] azonban sajnos alig közöl tényanyagot, következtetései pedig elég felületeseek. Nagy és káros hatást tulajdonít a fogamzásgátló szerek propagandájának.

¹² Ezzel a csoportosítással kapcsolatban két tényre kell leszögezni: 1. az alábbiakban ismertetett munkák nagyobb részét nemcsak egy csoportba lehetne besorolni, például *Kodolányi* riportjait fel lehetne fogni szociográfiának is, *Kovács Imre* szociográfiai tanulmányainak egy része először a sajtóban jelent meg stb.; 2. a csoportok kialakítása (megnevezése) nem jelent értékítéletet, sőt — amint később elmondom — a tudományos munkák nagy része kevésbé látott világosan az egykekérdésben, mint a szociográfiák és a riportok.

ami különösen az egykével, erkölcsi és gazdasági téren vele jár.”¹³ Kibúvónak nevezi azokat az elméleteket, amelyek az egykét faji öregedéssel, kifáradással vagy egyszerűen eltanulással (a siklósi rácoktól), felekezeti hovatartozással akarják megmagyarázni. Az egyke eredeti oka a gazdasági emelkedést lehetetlenítő földbirtokrendszer, a nagybirtok uralma, kezdete pedig a jobbágy felszabadításához kapcsolódik, amikor a paraszt elvesztette azt a jogát, hogy a földesúr erdeit, legelőit, vizeit stb. bizonyos keretek között használja. A gazdasági ok azonban az egykéző népesség egész mikrokultúráját megváltoztatta, fokozatosan megszüntette az élni akarását. „Egész világ ez: saját világnézettel, erkölccsel, társadalmi és gazdasági, családi és közéleti renddel. Külön világ, külön világrendszer.”¹⁴ Az erkölcsi értékrendszernek ez a felborulása (nem az a bűnös, aki magzatát megöli, hanem aki megtartja), amely a népesség egész életét befolyásolja, visszahat a gazdasági életre is: „az egykés vidék népessége gazdaságilag is romlik”.¹⁵ Ha ez a helyzet fennmarad, „50 év múlva vége ennek a népnek”.¹⁶ Csak a radikális gazdasági és szociálpolitikai reformoktól lehet változást várni, ezek – Fülep szerint –: 1. telepítés, 2. földreform, 3. az örökösödési jog megváltoztatása a többgyermekes családok javára, 4. a gazdasági fejlődés előmozdítása, elsősorban a belterjes mezőgazdaság fejlesztése. E reformok esélyeit és így az egyke megszüntetésének lehetőségeit azonban igen borulatóan ítélte meg, mert amikor azonnal cselekedni kellene, még arról kell vitázni, hogy van-e egyáltalán probléma. Ugyanis „a nagybirtok ügynökei mindent letagadnak, érthető – földreformról van szó”.¹⁷

Fülep Lajos – annak ellenére, hogy ennyire világosan látta az egyke problémáját – sohasem tartotta magát a tőle tulajdonképpen távol álló kérdés szakemberének, ellenkezőleg, hívta a közgazdászokat, szociográfusokat, írókat, újságírókat, hogy jöjjenek le az Ormánságba és tanulmányozzák a helyszínen a problémát. „Statisztikák átböngészése elégtelen. El kell menni és megismerni ezt a pusztuló világot – s aztán beszélhetünk róla”.¹⁸

Fülep Lajossal együtt még egy másik ormánsági református lelkész, Kiss Géza (1916-tól 1947-ig, haláláig kákicsi lelkész) kutatta a kérdést. Szintén nem a népesedési kérdések szakembere: néprajztudós. Az ormánsági néprajzi gyűjtéseit közreadó könyv [16] utolsó fejezetében és a *Protestáns Szemlében* írt cikkekben [17], [18] foglalkozott az egykével.¹⁹ Egyrészt igen szorgalmas adatgyűjtés, másrészt a népe pusztulásán érzett elkeseredésből fakadó szenvedélyesség jellemzi műveit. Összegyűjtötte az ormánsági községekre vonatkozó adatokat a középkortól kezdve, 1728-tól rendszeresen közli a községek népességszámát. Az egyke kezdetét – Fülep Lajossal egyetértve – a „különözéssel”, a jobbágybirtok elkülönítésével hozza összefüggésbe. Azóta az Ormánság népességének fejlődési útjai bezárultak, mert a nagybirtokok halálgyűrűje fogja körül őket, belterjesebb mezőgazdálkodásra pedig azért nem térhettek át, mert hiányoznak az értékesítési lehetőségek. Ugyanakkor az uradalmakban egyre csökken a munkaalkalom.

Az objektív adatközlések között újra és újra előtör a prédikátor romantikus hangja. Például a születésszám grafikonját a következőképpen kommentálja: „1863-ig a himnusz csattogása. Szárnyal a hang és jövőt keres. Utána meg-

¹³ *Pesti Napló*, 1929. november 17.

¹⁴ *Pesti Napló*, 1929. december 4.

¹⁵ Uo.

¹⁶ *Fülep* [15], 283–284. old.

¹⁷ *Fülep Lajos* egy előadásának kézírata.

¹⁸ *Fülep* [15], 282. old.

¹⁹ Uo. még *Csukás Endre* [19] és *Nagy Ákos* [20] írtak az egykéről.

bukik a hang. Néhány évtizedig elégia. Összevonja a madár a szárnyait. Aztán jeremiád . . . Még egy billenés s ott a halál . . .”²⁰

Fülep Lajos és Kiss Géza hívták fel a budapesti írók figyelmét az egykére. Egy zengővárkonyi látogatás hatására írta *Illyés Gyula* „Pusztulás” című naplójegyzeteit ormánsági élményeiről, beszélgetéseiről (elsősorban Fülep Lajossal), gondolatairól, kétségeiről. Ő is a gazdasági rendszerben látja az egyke okát: „Az egyke oka pusztán anyagi. Nem a szegénység az oka, hanem a szegénységtől való félelem, tehát végeredményben mégis a gazdasági megnyomorítottság. Tehát csupán az felelős érte, aki a gazdasági megnyomorítást okozza. A parasztokat nem lehet hibáztatni. Szörnyű fertőben élnek, de ezt a fertőt nem ők készítették.”²¹ „Nem csinálunk kódisokat – mondta ma egy fiatal paraszt gazda, jó másfél órai vitánk befejezéséül. Az ország tele van munkanélkülivel – folytatta –, több ember van, mint kellene, mit akarnak mitőlünk? Adjanak földet, a föld maga megtermi az embert.”²²

A *Nyugatnak* az Illyés-útirajzot követő számában több író mondta el gondolatait az egykékérdésről. *Babits Mihály*: „Amit őtőle (Fülep Lajostól – A. R.) hallottam a baranyai magyarság pusztulásáról, az valami ijedt fantázia lázrémének látszott. Pedig minden szó tény és élmény volt”.²³ „Nem kisebb dologról van itt szó, mint hogy a magyarság, előre kiszámítható és már nagyon rövid idő alatt az ős Dunántúlról teljesen eltűnik, helyébe német lakosság lép, és a magyar önnön megmaradt kicsi hazájában is kisebbség lesz! Itt élmények beszélnek és nem statisztika, és az élmények hitelesebbek, mint a statisztikák. Hivatalos statisztika nincsen erről, s ami van, az alig irányadó.”²⁴

Schöpflin Aladár: „Mindazoknak, akiknek módjuk van cselekedni ebben a dologban, óriási felelősség van a vállán. Hogy bírják ezt tétlenül? Mert írni, beszélni, eleget írtak és beszéltek róla, a kérdésnek nagyobb irodalma van, mint akármilyen más magyar életkérdésnek, szociológusok, statisztikusok, politikusok, írók megtették a magukét, ráterelték a kérdésre a figyelmet, de mindez csak írott malaszt”.²⁵

Harsányi Gréte egyrészt a végzetet, valami titokzatos törvényszerűséget lát abban, hogy a magyar népnek el kell fogynia, másrészt nagyon reális szociális okokra mutat rá: „Az uraknak neveljünk több cselédet? – vágják vissza az önérzetesebbek, ha meggyőzni próbálják őket”.²⁶

A *Nyugat* ankétját azután az újságcikkek és riportok áradata követte egészen a második világháborúig. Értékük és álláspontjuk nagyon különböző. Az alábbiakban csak néhány fontos munkát ismertetek.

Mindenekelőtt Kodolányi János munkásságával kell foglalkozni. 1934-ben a *Magyarország* és a *Szabadság* napilapokban (az utóbbi *Bajcsy-Zsilinszky Endre* lapja volt) jelentette meg ormánsági riportjait.²⁷ Kevés statisztikai adatot használt fel (főképpen a községi születésszámok százalékos csökkenését 100 év alatt), de közvetlen élményeiről adott leírásai igen hatásosak. Például: „Egy

²⁰ Kiss [18], 11. old.

²¹ Illyés [21], 34. old.

²² Uo. 35. old.

²³ Babits [22], 269. old.

²⁴ Uo. 270. old.

²⁵ Schöpflin [23], 272. old.

²⁶ Harsányi [24], 275. old.

A *Nyugat* ankétján hozzászólt még *Braun Róbert* [25]. Az íròkkal ellentétben nem látja elsõrendû problémának az egykét, mert „a magyarság sorsa nem 8 falun múlik”. Szerinte nehéz lenne elképzelni, hogy valamelyik nyugat-európai országban felelõs tényezõ a születésszám növelését kívánja. Ezért Magyarországon sem lát szükségssnek aktív népesedéspolitikát. Közismert, hogy néhány év múlva Franciaország – Braun Róbert állításával ellentétben – igen nagy családi pótlékkal stb. igyekezett a születésszámot növelni, hozzá kell tenni: sikerrel.

²⁷ Kodolányi János cikkei a *Magyarország* 1934. április 10-i, 1939. április 12-i és 14-i számában, *Bajcsy-Zsilinszky Endre* bevezetõ cikke a *Szabadság* 1934. április 8-i számában stb.

fiatal parasztember megházasodott. Akarta és kívánta a gyereket. Született is egy kislányuk, s nemsokára örömmel várta a második gyereket is. De mire a kisfiú megszületett, az öregek úgy megfordították érzéseiket, úgy kivetkőztették természetességükből a szülői ösztönöket, hogy elhatározta: elteszi a gyereket láb alól. Aszpirint adtak be tehát a csecsemőnek, s amikor kiizzadt, meztelenül kifektették a tornáczra. Tüdőgyulladás, majd gyors halál lett az eredmény. S az apa ridegen, vad göggel hirdette: – Én nem veszök kiscipőt, kisruhát . . . Nálam nem ordétt a gyerök . . . Neköm elég az az egy is!²⁸

Az egyke okát szintén a földhiányban látta, ugyanakkor igen sötét színekkel festette le az egykéző népeesség egész életét: a nemi eltévelyedéseket, az alkoholizmust, a magzatelhajtásokat. Az egyke kérdéséből kiindulva igen élesen támadta általánosságban „az egytetemes nemzeti érdekek helyett egyéni vagy osztályérdekeket szolgáló gazdaságpolitikát”, amely „faji öngyilkosság-hoz vezet”.²⁹

Sajnos a különböző szerzőktől származó riportokban előfordultak tévedések is. Jellemző példát mutat erre egy helyreigazító nyilatkozat a *Szabadságban*: „Mi Zengővárkonyba több dunántúli község meglátogatása után érkeztünk, ahol jegyzeteket készítettünk a látottakról-hallottakról. Zengővárkonyban arrakértük Fülep Lajos lelkész urat, hogy a faluban vezessen bennünket, de ő a húsvéti ünnepek miatt nem ért rá, s így magunk néztünk széjjel és beszéltünk azzal, akivel tudtunk. A lelkész úr aztán arra kért bennünket, hogy ne tegyünk közzé semmit az ő előzetes tudta nélkül, mert ő ismeri legjobban a helyi viszonyokat, s ha valami tévedés csúszik cikkeinkbe, figyelmeztet rá; ebben meg is állapodtunk, azonban mivel fontos ok miatt sietnünk kellett, nem volt már időnk, hogy a cikkek tartalmát a lelkész urral közöljük. Most, hogy Bíró Sándor (helybeli paraszt – A. R.) levele után jegyzeteinket újra átvizsgáltuk, láttuk, hogy Zengővárkonyról tévedésből olyan adatokat is írtunk, amelyeket nem ott, hanem másutt szereztünk: így egészen bizonyos, hogy nem ott dicsekedett nekünk valaki a jólétről, s a „munka temetését” is másutt mondta valaki, de persze tréfásan s mi se komolyan értettük . . .” [26]. Egy másik esetet Kodolányi említ; képviselő barátja a helyi lelkésznek tett ígérete ellenére a község megnevezésével írta meg tapasztalatait, erre „a parókia falait éjjel rondasággal bekenték, a gyümölcsfákat kiszaggatták”, és egyik beszélgetőtársuk, „J. bácsi gesztenyéit elfűrészelték, gyümölcsfáit kitördelték, szőlőtőkkeit letaposták.”³⁰

Móricz Zsigmond is ellentétbe került informátorával, amikor riportorozatot írt az egykéről: „Nekem hiába beszél a tisztelendő úr, hogy ez a rossz gazdasági állapotok következménye. Hogy ez azért van, mert a környező uradalmak nem adnak harmados földet meg feleset, sőt még napszámot sem ezeknek a gazdáknak. Én magam láttam, hogy a kákicsiaknak annyi földjük van, amennyi nekik éppen elég. . . Ezek nem szeretnek dolgozni. . .”³¹ Valamivel későbbi riportjában viszont kétségtelenül felismerte az egyke összefüggését a földhiánnyal, a megszükkült gazdasági lehetőségekkel.

Íróktól és újságíróktól nem lehet elvárni, hogy munkáikban tudományos módszereket alkalmazzanak, sőt még azt sem, hogy a társadalmi jelenségek összefüggéseit mindig világosan lássák (legfeljebb azt, hogy lelkiismeretesen írjanak e kérdésekről). Ezt figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a két világ-

²⁸ Kodolányi [13], 71. old.

²⁹ Uo. 47. old.

³⁰ Uo. [13], 54. old.

³¹ Móricz [27], 113. old.

háború közötti Magyarországon volt az íróknak egy csoportja, amely példamutató társadalmi felelősségérzetet tanúsított, és volt bátorsága nézeteit határozottan megírni.

3.2. Szociográfiák

A szociográfia műfaja különleges szerepet töltött be a Horthy-korszakban. Mivel szociológiai kutatásokat alig végeztek, és egyetlen más társadalomtudomány sem foglalkozott a legfontosabb magyar társadalmi problémákkal, a nem szakemberekre, elsősorban az írókra maradt a magyar valóság feltárásának feladata. A szociográfusok közül ketten foglalkoztak részletesen, monográfiászerűen az ormánsági és sárközi egykével. Közülük Kovács Imre inkább az előbbieken tárgyalt írókhoz és újságírókhoz, míg *Hidvégi János* orvos a következő alfejezetben tárgyalandó szerzőkhöz áll közel.

Kovács Imre bőven használt statisztikai adatokat, elemezte a történelmi fejlődést munkáiban. Állításainak legfőbb alapját azonban azok a személyes élmények adhatták, amelyeket *Elek Péterrel*, *Gunda Bélával*, *Kerényi Györggyel*, *Hilscher Zoltánnal*, *Horváth Sándorral*, *Karsay Gyulával*, *Koczogh Ákossal*, *Pócsy Ferencsel* és *Torbágyi Lászlóval* együtt végzett kemsei falukutatása során szerzett [23].

Kovács Imre [29], [30] szerint a parasztság a nagybirtok fojtogató szorítása miatt reménytelen helyzetében egy néma forradalom különböző útjait választja: a kivándorlást, a szektákat, a szélsőjobboldali parasztmozgalmakat (kaszáskeresztesek) és az egykét. A fogamzástárlásra használható facsigát feltehetően már évszázadok óta ismerték az Ormánságban, az egykézés azonban szerinte csak a jobbágyfelszabadítás után indult meg, amikor a munkalehetőségek összeszűkültek. A tömeges megzatelhajítás, a coitus interruptus-szal és facsigával végzett fogamzástárlás és a csecsemőgyilkosságok azután különleges életrendszert alakítottak ki. Ezt többek között a „szülék” (nagyanyák) zsarnoki uralma (ők határozták meg, mikor születhet gyermek), a vőrendszer (idegenből hoztak férjet a gazdálányoknak, és ezt a vőt azután szolgaként kezelték), a nősüléstől való irtózás, a kényszerházasságok és a neurózisok nagy elterjedése jellemzi. Így „a gazdasági okok háttérbe szorulnak, majd eltűnnek, és az egész kérdés áttolódik erkölcsi-világnézeti síkra”.³² Külön foglalkozott a sárközi egykével is: rámutatott a gyakori válásokra, a szexualitás kultuszára és a sárközi női fényűző ruházkodására.

A Néma forradalom c. munkája miatt Kovács Imrét izgatás és nemzetgyalázás címén 3 hónapi börtönre ítélték [31]. A büntetőtanács elnöke szerint „kedvezőtlen – szórványos, személyes – benyomások ríktó ecsetelése és a benyomásokból vont általános következtetések valósítják meg a vád tárgyává tett bűncselekmény ismérveit.”³³

A parlamentben viszont a jobboldali képviselők „zsidóbérencnek” nevezték Kovács Imrét és általában a falukutatókat. A felháborodás tulajdonképpen érthető volt: Kovács Imre nagy publicisztikai tehetséggel bizonyította be a magyar parasztság helyzetének reménytelenségét, a radikális változások szükségességét.

Hidvégi (Herbert) János vajszlói orvos munkájának [32] legfőbb értéke a szerző nagy tapasztalata, amelyet ormánsági munkája során szerzett. Az egykét

³² Kovács [29], 147. old.

³³ [31], 16. old.

a „libero-kapitalista” rendszer számlájára írja, amely nem törődött az emberrel. Kialakult azonban egy egészen különleges egykés erkölcsi felfogás: „Ha meddő marad az asszony, akkor sajnálják, ha semmikés, akkor vállat vonnak, mondván: „az ü dolga”, de ha kettőnél több gyermeke van, akkor elmondják minden rossznak, kicsúfolják, lenézik. „Hát nem tud vigyázni” vagy „nekem kisütt vóna a szemem, ha ennyit kölkeztem vóna”, és az öregszüle rendszeren eltalálja, hogy mikor tanácsolja: „inkább lepedőt mossál, mint pelenkát”.³⁴ Csak csodálatot érdemelnek azok az ormánsági értelmiségiek, akik – mint Hidvégi és Kiss Géza – anyagi eszközök és állami támogatás nélkül sem sajnálták azt a fáradságot, amelyet a szakmájuktól tulajdonképpen távol álló felmérés, például a történeti demográfiai adatok összegyűjtése igényelt.

3.3. Orvosi tanulmányok

Az alacsony születésszám kérdésének sok orvosi vonatkozása van. Nem lehet tehát csodálni, hogy az orvosok, elsősorban a szülészek és gyermekorvosok saját szakterületükkel kapcsolatosan korán felfigyeltek rá.³⁵ *Scipiadés Elemér* pécsi professzor az 1920-as években felhívta a figyelmet a dél-dunántúli vetélések nagy és egyre növekvő számára (100 terhesség közül 25 végződik vetéléssel!) [33]. A *Társadalomtudomány* körkérdésére adott válaszokban [11], majd a Társaság vitáján [12] az orvosok, *Heim Pál*, *Tauffler Vilmos*, *Lovrich József*, *Ritoók Zsigmond* – érthetően – elsősorban az orvosi és pszichikai természetű okokat és orvoslási javaslatokat emelték ki. Mindig hangsúlyozzák, hogy a mennyiség mellett a minőségnek, a született gyermek egészségének is nagy jelentősége van, ezért az anya- és csecsemővédelem kiterjesztését követelik.³⁶ *Máday István* ismeretterjesztő előadásában szintén nagy súlyt helyez a szociális szempontok mellett az erkölcsre és nevelésre [34]. *Totis Béla* érdeme, hogy hangsúlyozta: a korszerű fogamzásgátlási módszerek terjesztése nincs ellentétben az egykézű népesség primitív születésszabályozása, a mérges növények gyökerével, kötőtűvel végrehajtott magzatelhajtások elleni küzdelemmel [35]. Végül *Vidakovich Alajos* orvosi tanulmánya az Ormánságról sok adata miatt érdekes számunkra [36].

Az egészségügyi kérdések megvilágításán kívül azonban az orvos szakírók nem sokat adtak hozzá az egykeprobléma gazdasági és társadalmi összefüggéseinek megismeréséhez. Ezt nem is lehetett tőlük elvárni, mert szaktudományukból (különösen abban az időben) hiányzott a társadalomtudományi nézőpont, és feladatuk sem elsősorban a társadalmi okok kutatása volt.

3.4. Statisztikai és demográfiai tanulmányok

Végül nézzük meg, hogyan vizsgálták az ormánsági és sárközi egykét azok, akiknek ez elsőrendű feladatuk volt: a magukat a demográfia tudósainak tekintő, illetve hivatalból a statisztikai szervezethez tartozó szerzők.

Az első, aki az első világháború után tudományos igénnyel szólott hozzá az egyke kérdéséhez, *Pezenhoffer Antal* (katolikus pap) volt [27]. Módszere igen tudományos, sőt szinte korszerű. Megyénként kategóriákra osztott a községeket az élveszületési arányszám nagysága szerint, azután megvizsgálta, mekkora

³⁴ *Hidvégi* [32]. 63. old.

³⁵ Az első világháború előtt, illetve alatti időszakból lásd többek között [52], [53].

³⁶ Az ugyancsak orvos foglalkozású *Kausz János* úgy látta, hogy az egyke a faj degenerálódásához vezet [51].

volt a különböző felekezetekhez tartozó népesség aránya ezekben a kategóriákban. Az 1900 – 1910-es adatok alapján minden megyében azt találta, hogy a nagyobb születési arányszám felé haladva nő a katolikus népesség aránya, viszont kevesebben vannak a protestánsok. Ebből azt a következtetést vonta le, hogy az egyke egyedüli oka a protestantizmus, ezért „a protestantizmusnak a magyar közéletben nincs létjoga”.³⁷

Látszatra logikus gondolatmenetében figyelmen kívül hagyta, hogy 1. a nagyobb protestáns népesség arányú megyék élveszületési arányszáma általában nagyobb, 2. a protestáns népesség iskolai végzettsége és benne a kisbirtokosok aránya általában valamivel nagyobb. Az egykekérdésnek az akkor divatos felekezetközi harcokba való bevonása elterelte a figyelmet a gazdasági okokról, a szegénységről, a kisbirtokok felaprozódásától való félelemtől. Ezeknek hatását Pezenhoffer a *Társadalomtudomány* körkérdésére adott válaszában [11] kifejezetten tagadta.

A felekezeti megoszlásnak ezt a hatását cáfolta *Móricz Miklós* (Móricz Zsigmond öccse): egy ankéton bizonyította, hogy a baranyai egykés községekben is többségben vannak a katolikusok. Az egyke okát abban látja, hogy ezek a községek „nem tudtak bekapcsolódni a modern gazdasági élet kifejlődésébe” [38]. Bírálta azt az álláspontot is, hogy a nagybirtok kedvező a népszaporodásra [39].

Schneller Károly rendszeresen figyelemmel kísérte a felekezetenkénti születésszám-differenciák alakulását, és megállapította, hogy a harmincas évek derekán a református népesség születési arányszáma országos átlagban már valamivel nagyobb volt a katolikus népességénél [40].

A felekezeti magyarázathoz hasonlóan a valódi okok elkendőzésére és a társadalmi és gazdasági reformok szükségességének tagadására volt alkalmas *Simontsits Elemér* (régbben tolnai alispán) elmélete, amely szerint rossz mezőgazdasági talajon sok a gyerek, jó talajon pedig az egyke terjed [41]. A nagybirtokról pedig azt mondja, hogy „fenntartása természetes népszaporodásunk fejlesztése szempontjából nemzeti érdek.”³⁸

Az egyke gazdasági okainak elkendőzése jellemzi a hivatalos statisztikai szervezet elsőszámú képviselőjének, *Kovács Alajosnak* (1924-től 1936-ig a Központi Statisztikai Hivatal elnöke) az egykével foglalkozó munkáit is. Már 1913-ban írt tanulmányában azt igyekezett bizonyítani, hogy az egyke oka egyrészt a protestantizmus (mert az európai protestáns országokban kisebb a születési arányszám, mint a katolikusokban, tekintve, hogy Franciaország nem illett bele ebbe az elméletbe, azt egyszerűen vallástalannak nyilvánította), és a szocializmus (mert a városokban kisebb a születési arányszám és több a szocialista) [42].

Tanulmányaiban mindig csak népszámlálási és népmozgalmi adatokat használt fel [10], [43], [44]. Alaposabb vizsgálatokat az egykés vidékeken soha nem végeztetett. Alapálláspontja: „A középosztálynál az egyke főképpen anyagi kérdés, a parasztságnál és normális körülmények között a munkásoknál is, főképp erkölcsi kérdés”.³⁹ A sárközi egykéről ezt írja: „Látható mindezekből, hogy itt egyáltalán nem gazdasági okok idézték elő a tősgyökeres református lakosság egy-gyermek rendszerét, mert hiszen a kisbirtokosoknak bőven lett volna helyük és terük a terjeszkedésre és a szaporodás fölöslegének felvételére.

³⁷ Pezenhoffer [37], 246. old.

³⁸ Simontsits [41], 173. old. Simontsits elméletét és általában az egyoldalú magyarázatokat erősen bírálta *Kiss Isván* [54].

³⁹ Kovács [10], 65. old.

Az egyke itt az emberek megátalkodott anyagiasságából ered, a tehetős parasztság urhatnámságából, amely nem akarta azt, hogy utódaik között a föld megoszolják, és gyermekei és unokái esetleg valamivel rosszabb sorba kerüljenek”.⁴⁰

Sárközi tanulmányának végén azt mondja: ez csak kiragadott kép a magyarság romlásáról, a statisztika még sok hasonlót tudna a nemzetük jövőjéért aggódók elé tárni. Valóban sok elemzést lehetett és kellett volna elvégezni, a Központi Statisztikai Hivatalnak erre mindenkinél jobb lehetőségei voltak. Mégsem készültek további elemzések. Ehelyett viszont Kovács Alajos igyekezett mindenkit megtámadni, aki nem szakember létére az egykekérdéshez hozzászólt.⁴¹ A *Nyugat* ankét után Illyés Gyulának gondolatait „a statisztikához egyáltalán nem értő költő képzelődéseinek” nevezi, és kioktatja őt, hogy „ne féltse Illyés Gyula a dunántúli magyarságot az elnémetesedéstől”. Braun Róbertet ugyanakkor „egy kissé felületes műkedvelő statisztikusnak” nevezi [45]. A némettség terjedésének és az ebből eredő veszélyeknek cáfolása annyira foglalkoztatta a Hivatalt, hogy *Molnár Endre* visszatért a kérdésre [46]. A népszámlálási adatok alátámasztották a statisztikusok álláspontját, de valójában mégis az írók és szociográfusok látták élesebben, hogy az 1930-as években a német veszély a Harmadik Birodalom külpolitikája miatt reális volt.

Kovács Alajoshoz hasonlóan *Kenéz Béla* (egyetemi tanár, rövid ideig miniszter) is „lényege szerint erkölcsi nyavalyát” látott az egykében, amelyet „az életfelfogás önzetlenebbé, nemesebbé tétele” útján lehet orvosolni, nem pedig földreformmal. Tanulmányának egyedüli értéke az 1928–1931. években egykés (20 ezreléken aluli születési arányszámú) községek felsorolása [47].

A magukat demográfusoknak tartó tudósok és a hivatalos statisztikai szervezet képviselői tehát – egy-egy kivételtől (Mécicz Miklós, Schneller Károly) eltekintve – nem vizsgálták meg alaposabban az egykekérdést, és – ha foglalkoztak vele – nem a valóságos okokra mutattak rá.

Teljesen igaza volt Illyés Gyulának, amikor a helyzetet így jellemezte: „... teljes közöny és némaság. Ezt megértem. A dologban az a legrettenetesebb, ami különben jellegzetesen magyar tünet, s ezért nincs is mit csodálkozni rajta, hogy senkinek sincs fogalma róla (az egyke méreteiről és okairól – *A. R.*). A szociológusok éppúgy nem beszélnek róla, mint a történészek, az agrárszakértők, a publicisták vagy akár a statisztikusok és politikusok. Tudom, a kérdés sok tekintetben szerfölött kínos és veszélyes. A legtárgyilagosabb ismertető is százféle érzékenységet sérthet. Oly indulatokat kavarhat fel, amelyeket maga sem oszt” [48].

A Horthy-korszak állami szervei tehát semmilyen alapos egykekutatót nem kezdeményeztek, sőt a „magánkutatókat” is igyekeztek elriasztani a következtetések határozott levonásától, amint azt például Kovács Imre pere bizonyítja. Ezek után teljesen természetes, hogy *Huszár Károly* felhívása, *Bethlen István* és *Keresztes-Fischer Ferenc* ígéretei ellenére semmi sem történt a Horthy-korszakban a dél-dunántúli egyke megszüntetésére vagy legalább megállítására. Az ormánsági, a somogyi és a sárközi nép tovább egykezett egészen a második világháborúig, amelynek befejezése után a gazdasági és társadalmi viszonyok gyökeres megváltoztatása és a nagyméretű vándormozgalmak, népességkicserélődés következtében egészen új helyzet állt elő.

⁴⁰ Kovács [44], 919. old.

⁴¹ Hozzá kell tenni, hogy az írók és újságírók tévedéseik és túlzásaik következtében néha könnyű támadási felületet adtak a hivatalos statisztikusoknak.

IRODALOM

- [1] *Hölbling Miksa*: Baranya vármegyének orvosi helyirata. Pécs. 1945. 151 old.
- [2] *Széchenyi Imre*: Az egyke. Budapest. 1906. 129 old.
- [3] *Buday Dezső*: Az egyke Baranyavármegyében. Budapest. 1909. 165 old.
- [4] *Buday Dezső*: Az egyke. Különlenyomat a *Huszdik Századból*. 1909. 18 old.
- [5] *Apostol Dezső*: Az egyke. *Pesti Napló*. 1907. július 14.
- [6] *Apostol Dezső*: A kivételes nősülési engedélyek és az egyke. *Pesti Napló*. 1907. december 1. és 22.
- [7] *Berki Gyula*: Az egygyermekrendszer. *Pesti Napló*. 1908. április 14.
- [8] *Johann Béla*: A kivételes nősülési engedélyek. *Mohács és Vidéke*. 1907. április 14.
- [9] *Nógrády László*: Az egyke-gyermek. Budapest. 1913. 40 old.
- [10] *Kovács Alajos*: Az egyke és a népszaporodás. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1923. évi 3–4. sz. 65–79 old.
- [11] Az „egyke” oka és ellenszerei. A „Társadalomtudomány” körkérdése. *Társadalomtudomány*. 1924. évi 1. sz. 11–44. old.
- [12] A Magyar Társadalomtudományi Társulat értekezlete az egyke elleni küzdelem tárgyában. *Társadalomtudomány*. 1927. évi 3. sz. 439–464. old.
- [13] *Kodolányi János* – *ifj. Kodolányi János*: Baranyai utazás. Magvető. Budapest. 1963. 331 old.
- [14] *Fülöp Lajos* készített riport és cikkei. *Pesti Napló*. 1929. november 10., 17., 26., december 4. és 15.
- [15] *Fülöp Lajos*: Mit mond a szemtanú? *Nyugat*. 1933. évi 19. sz. 281–287. old.
- [16] *Kiss Géza*: Ormányság. Sylvester. Budapest. 1937. 425 old.
- [17] *Kiss Géza*: Az egyke-kérdéshez. *Protestáns Szemle*. 1929. évi 4. sz. 243–251. old.
- [18] *Kiss Géza*: Az „egyke”. *Protestáns Szemle*. 1934. évi 1. sz. 10–18. old.
- [19] *Csukás Endre*: Az egyke-kérdéshez. *Protestáns Szemle*. 1929. évi 4. sz. 310–313. old.
- [20] *Nagy Ákos*: Az egyke-kérdéshez. *Protestáns Szemle*. 1929. évi 4. sz. 313–317. old.
- [21] *Illyés Gyula*: Magyarok. Naplójegyzetek. 1–2. köt. Nyugat Kiadó. Budapest. [1940.] 469 old. Eredetileg: Pusztlulás (Útirajz). *Nyugat*. 1933. évi 17–18. sz. 189–205. old.
- [22] *Babits Mihály*: Elfogy a magyarság? *Nyugat*. 1933. évi 19. sz. 269–272. old.
- [23] *Schöppflin Aladár*: A nép, a nyelv és a főváros. *Nyugat*. 1933. évi 19. sz. 272–273. old.
- [24] *Harsányi Gréte*: Egyke. *Nyugat*. 1933. évi 19. sz. 274–278. old.
- [25] *Braun Róbert*: A hivatalos statisztika. *Nyugat*. 1933. évi 19. sz. 279–281. old.
- [26] *Bícsy-Zsilinszky Endre* – *Kodolányi János* – *Talpassy Tibor*: Zengővárkonyban egyetértés uralkodik a magyarok és németek között. *Szabadság*. 1934. április 29.
- [27] *Móricz Zsigmond*: Riportok. 1910–1912. 4. köt. Móricz Zsigmond Összegyűjtött művei. Szépirodalmi Kiadó. Budapest. 1958.
- [28] Elsüllyedt falu a Dunántúlon. Kemse község élete. Írták: a Pro Christo Diákok Háza falukutató munkaközösségének tagjai. Sylvester. Budapest. 1936. 158 old.
- [29] *Kovács Imre*: A néma forradalom. Budapest. Cserépfalvi. 1937 (?). 264 old.
- [30] *Kovács Imre*: A parasztfeladalmak csődje. Budapest. Püski Sándor kiadása. 1940. 214 old.
- [31] A néma forradalom a bíróság és a parlament előtt. Szolgálat és Írás Munkatársaság. Budapest. 1938. 105 old.
- [32] *Hidvégi János*: Hulló magyarság. Budapest. Athenaeum. 1938 (?). 213 old.
- [33] *Scipiadés Elemér*: Az egyke jelentősége. Dunántúl Kiadó. Pécs. 1926.
- [34] *Máday István*: Az egyke kérdés. Budapest. Studium. 1935. 38 old.
- [35] *Tóti Béla*: A dunántúli magyarság pusztulása. *Magyar Hírlap*. 1933. október 8.
- [36] *Vidakovich Alajos*: Egészségügyi tanulmány Baranya vármegye „ormánysági” egykes községeiről. *Közegészségügy*. 1930. 949–956., 1001–1010., 1052–1059, 1127–1134., 1201–1204., 1258–1261., 1341–1354. old.
- [37] *Pezenhoffer Antal*: A demográfiai viszonyok befolyása a nép szaporodására. Szerző kiad. Budapest. 1922. 275 old.
- [38] Lehet-e földreformmal segíteni az egykén. *Szabadság*. 1934. évi április 22.
- [39] *Móricz Miklós*: Nagybirtok, népszaporodás, népsűrűség. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1936. évi 4. sz. 293–309. old.
- [40] *Schneller Károly*: A református lakosság szociális és gazdasági viszonyai. Kecskemét. 1936. 64 old.
- [41] *Simontsits Elemér*: Az egyke demológiája. Szerző kiad. Budapest. 1936. 187 old.
- [42] *Kovács Alajos*: Az egyke és a katolikusok. *Magyar Kultúra*. 1913. évi 22. sz. 423–431. old.
- [43] *Kovács Alajos*: Az egyke pusztítása Somogyban. *Társadalomtudomány*. 1926. évi 1. sz. 1–6. old.
- [44] *Kovács Alajos*: Az egyke pusztítása Sárközben. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1936. évi 11. sz. 905–919. old.
- [45] *Kovács Alajos*: Az anyanyelvi statisztika megbízhatósága. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1934. évi 1. sz. 1–4. old.
- [46] *Molnár Endre*: Németesedik-e a Dunántúl? *Magyar Statisztikai Szemle*. 1934. évi 3. sz. 161 old.
- [47] *Kenéz Béla*: Népesedési politikai kérdések. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1934. évi 6. sz. 441–456. old.
- [48] *Illyés Gyula*: Magyarok pusztulása. *Magyar Hírlap*. 1933. október 22.
- [49] *Höke Lajos*: A baranyai Ormányság. Hazánk és Külföld. 1872.
- [50] *Mihoffer Sándor*: Az egygyermek-rendszer Magyarországon. Budapest. 1903. 16 old. (Kiny. a *Magyar Nemzetgazdából*.)
- [51] *Kausz János*: Az emberfajok élete és jövője. Budapest. 1923. 239 old.
- [52] *Ánizsföld Endre*: Az egyke egészségügyi vonatkozásai. Hódmezővásárhely. 1913. 23 old.
- [53] *Matzsar József*: A meddő Budapest. Pfeiffer. Budapest. 1916. 78 old.
- [54] *Kiss István*: Az egyke helyes megvilágítása. *Magyar Kultúra*. 1937. évi 1. sz. 8–9. old.

РЕЗЮМЕ

Низкий коэффициент рождаемости у части населения на юге Задунайского края привлек к себе внимание занимающихся социальными вопросами ученых и писателей уже в середине XIX века. Микша Хёлблинг в 1845 году со всей определенностью отмечает, что в комитате Баранья имеет место ограничение рождаемости. Он усматривает причины этого явления в первую очередь в бедности, недостатке земли и моральных факторах.

На рубежах XIX и XX веков Деже Будаи с помощью современных методов исследовал однодетность. Он тоже объяснил это явление в первую очередь экономическими

причинами: малоземельное крестьянство стремилось избежать раздробления своих земельных участков путем однодетности.

В период между двумя мировыми войнами по этому вопросу высказывались исследователи по самым различным специальностям. Автор настоящей статьи при рассмотрении соответствующей литературы группирует исследователей по их специальностям, поскольку они в зависимости от своих специальностей занимают различные позиции.

Писатели и журналисты, протестантские священники *Лйош Фюлеп* и *Геза Кишиш*, далее *Дьюла Иллеш*, *Янош Кодолани*, *Жигмонд Мориц* и другие писатели указывали, что ответственность за ненормально низкое число рождений и убыль коренного населения несут существующий общественный и экономический строй, крупные поместья и хозяйственная стагнация. Однако, они указали также и на то обстоятельство, что у однодетного населения сложилась также и специфичная моральная система, которая и независимо от экономических факторов действует в направлении жесткого ограничения рождений. Социографы *Имре Ковач*, *Янош Хидвеги* и другие заняли аналогичную позицию как и писатели, но свои выводы они подтвердили также и данными, собранными при соблюдении требований научных методов.

Врачи раскрыли вред, наносимый здоровью посредством примитивных методов предотвращения зачатия и искусственных абортов.

Статистики и демографы, в отличие от упомянутых выше авторов, объясняли однодетность, с одной стороны, религиозными причинами (она имела место в первую очередь у протестантского населения) и моральными факторами, с другой. Этим они замаскировали действительные причины этого явления. Исключение составляли *Карой Шнеллер* и *Миклош Мориц*, которые опровергали объяснение религиозными факторами и указывали в направлении экономических причин.

SUMMARY

The low birth-rate of one part of the Transdanubian population drew already in the middle of the 19th century the attention of scientists and writers concerned with social problems. *Miksa Höbbling* explicitly makes hints in 1845 at the fact that birth control was in practice in the county of Baranya. The reason of that he finds in poverty, shortage of land and in moral motives. Around the turn of the century the "only-childism" was put under examination by modern methods by *Dezso Buday*. The system of "only-childism" was traced back also mainly to economic reasons: having only one child the smallholder peasantry wanted to avoid the frittering away of its holdings.

During the period of the inter-two world wars researchers of quite various professions spoke on the subject. The author treats the literature classifying it according to the professions of the researchers as their opinions differed depending on their profession.

The writers and journalists, as *Lajos Fülep*, *Géza Kiss* — Calvinist pastors —, *Gyula Illyés*, *János Kodolányi*, *Zsigmond Móricz* and other writers blamed for the abnormally low birth rate and the diminution of the aborigines, the existing economic and social system, the large estates, the economic stagnation. They also pointed out that among the population having the "one-childism" practice, a special morality takes shape, which already, independently from economic reasons acts in the direction of drastic birth control. Sociographers, like *Imre Kovács*, *János Hidvégi* etc., took a stand similar to that of the writers, but their conclusions had been based on data collected with sociological methods.

Physicians stressed the injurious effects to health of elementary contraceptive methods and induced abortions.

As against to the above, statisticians and demographers found explanation for the one-child system partly in religious reasons (the phenomenon occurred mainly among protestants) partly in exclusively moral factors. This way they hid the real causes. The exceptions were *Károly Schneller* and *Miklós Móricz* who denied the explanation by religious reasons and called attention upon economic causes.

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL ELNÖKÉNEK 1/1969. (IX. 24.) KSH SZÁMÚ RENDELKEZÉSE AZ 1970. ÉVI NÉPSZÁMLÁLÁS VÉGREHAJTÁSÁRÓL

Az 1969. évi 18. számú törvényerejű rendelet 8. §-ában kapott felhatalmazás alapján — a Minisztertanács Tanácsszervek Osztályának vezetőjével egyetértésben — az alábbiak szerint rendelkezem:

1. §.

(1) A népszámlálás, valamint az ezzel kapcsolatos összeírások körébe tartozó adatgyűjtések végrehajtását — a tanácsok végrehajtó bizottságai irányítása és ellenőrzése mellett — népszámlálási felelős intézi. A népszámlálási felelős teendőket a fővárosban, a megyékben, a megyei jogú városokban, a járásokban, a városokban, a fővárosi kerületekben, a megyei jogú városi kerületekben a végrehajtó bizottság titkára, községekben az egységes szakigazgatási szerv vezetője látja el.

(2) A népszámlálási felelős a népszámlálási munkákba városokban (a fővárosban és a megyei jogú városokban kerületenként), valamint 5000 lakosnál népesebb községekben (általában a titkárság vagy az igazgatási osztály, illetőleg községekben a szakigazgatási szerv dolgozóinak közül) helyettesít von be, akít az 1969. december 1. és 1970. január 15. közötti időszakban más hivatali teendők végzése alól mentesít.

(3) A népszámlálási felelős a számlálóbiztosoknak és a felülvizsgálóknak teendőik elvégzésére írásban ad megbízást.

2. §.

A községi, a városi, a megyei jogú városi kerületi és a fővárosi kerületi népszámlálási felelősök főbb feladatai:

a) az 1969. október 30-ig kialakított számlálókörzetek és felülvizsgálati körzetek alapján a Központi Statisztikai Hivatal illetékes igazgatóságával egyetértésben kijelöli a számlálóbiztosokat, a felülvizsgálókat és gondoskodik az 1. § (3) bekezdésében említett megbízólevelek elkészítéséről,

b) az 1969. december 8–12., illetve 15–19. közötti időszakokban a Központi Statisztikai Hivatal illetékes igazgatóságával egyetértésben a számlálóbiztosok és felülvizsgálók oktatásának tárgyi feltételeit biztosítja és az oktatáson maga is részt vesz,

c) a lakosságot a népszámlálásról és annak jelentőségéről a rendelkezésre bocsátott propaganda eszközök felhasználásával kellő időben tájékoztatja,

d) az 1969. december 29–31. közötti időszakban — a számlálókörzetek előzetes bejárását követően — a felülvizsgálók részére értekezletet szervez és biztosítja az ezzel kapcsolatos munkák elvégzését,

e) az 1970. január 2–14. közötti időszakban biztosítja és ellenőrzi az összeírás megkezdését, lebonyolítását és befejezését,

f) 1970. január 19-ig elkészíti a községi (városi) összesítéseket,

g) 1970. január 20-ig az összeírás anyagát és az összesítéseket megküldi a Központi Statisztikai Hivatal illetékes igazgatóságának,

h) 1970. január 29-én megküldi a Központi Statisztikai Hivatal illetékes igazgatóságának a január 15–28. között utólag összeírt személyek népszámlálási anyagát.

3. §.

A 2. §-ban felsorolt népszámlálási felelősök munkáját az illetékes járási, megyei (megyei jogú városi), fővárosi népszámlálási felelős irányítja, segíti és ellenőrzi.

4. §.

A népszámlálási felelős hajtja végre a népszámlálás után felmerülő és azzal összefüggő utóösszeírásokra és ellenőrzésekre vonatkozó feladatokat is.

5. §.

A népszámlálási felelős feladatait részletesebben külön utasítások szabályozzák.

6. §.

A népszámlálási összeírás ellenőrzését a Központi Statisztikai Hivatal és igazgatóságai végzik. Az ellenőrzést végzők által adott szakmai utasítások a népszámlálást végrehajtó szervekre és személyekre kötelezőek.

7. §.

Ez a rendelkezés a kihirdetése napján lép hatályba.

Huszár István s. k.,
államtitkár,
Központi Statisztikai Hivatal
elnöke

(Megjelent a Magyar Közlöny 1969. szeptember 24-i, 73. számában.)

A NEMZETKÖZI STATISZTIKAI INTÉZET 37. ÜLÉSSZAKA

DR. MÓD ALADÁRNÉ

A Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institute – ISI) kétévenként tartandó ülészsaka ez alkalommal szeptember 3 és 11 közt Londonban került megrendezésre. A megelőző, Ausztráliában tartott hasonló tanácskozással szemben ez az ülészsak rendkívül népes volt: a résztvevők – tagok és meghívottak együttvéve – közel ezer főt tettek ki, s a magyarországi résztvevők száma is nagyobb volt a szokottnál. Tar József és dr. Mód Aladárné felkért előadással, dr. Horváth Róbert, dr. Kádás Kálmán és dr. Thirring Lajos pedig önként benyújtott előadással szerepelt az ülészsakon. A felsoroltak közül dr. Kádás Kálmán személyesen nem vett részt. Az ülészsakon a felkért előadók közül Tar József „A tőketervezés problémái” vitaülésen „A népgazdasági beruházások tervezésének alapelvei Magyarországon”, dr. Mód Aladárné pedig a „Szociális programok értékelése” vitaülésen „Szociális programok és élet-színvonal Magyarországon” című dolgozattal szerepelt. Az önként benyújtott dolgozatok a következők voltak: dr. Horváth Róbert „A politikai aritmetika néhány alapvető problémája és történelmi fejlődése”, dr. Kádás Kálmán „Speciális stratégiai döntési probléma közelítő modellszerű megoldása a szállításban statisztikai módszerek segítségével”, dr. Thir-

ring Lajos „A magyarországi történeti statisztika tapasztalatai”.

Az ülészsak rendkívül jól szervezeten, fényes külsőségek között zajlott le. Az ülészsak jelentőségének méltánylását jól mutatja, hogy az *Economist* több oldalas cikkben foglalkozott a statisztikával, s talán méginkább az, hogy az ülészsakot *Harold Wilson*, az Egyesült Királyság miniszterelnöke nyitotta meg. Meg kell említeni azt is, hogy maga a megnyitó beszéd sem volt szokványos, hanem kifejezetten érdembe vágó, amint hogy az sem mindennapi jelenség, hogy a miniszterelnök 25 éve tagja a Royal Statistical Societynek, sőt a hatvanas évek elején a Társaság tanácsában is részt vett.

Az ülészsakon az alábbi tizennégy vitára kitűzött téma szerepelt:

- Regressziós eljárások alkalmazásai és korlátai.
- A tőketervezés problémái.
- Ökonometria.
- Többszörös kontingencia táblák.
- A számítógépek hatása a statisztikai elemzés módszereire.
- Statisztikai adattárak és a statisztikai titoktartás kérdése.
- Statisztika a fizikai tudományokban.
- Indexszám-problémák a tőkeállomány mérésében.
- Sztocasztikus eljárások gyakorlati alkalmazásai.
- A munkaerő előrejelzése.
- Optimális állási szabályok és szekvenciális tervezés.

Többszörös elemzés.
 Statisztikai témák az operációkutatásban.
 Szociális programok értékelése.

E vitaülések mindegyikének egy-egy szervezője és néhány felkért előadója volt. A vitaüléseken a szerzők röviden ismertették ki nyomtatott előadásaikat, majd azokat részben előre felkért vitázók, részben az ülészak résztvevői közül a vitába spontán módon bekapcsolódók vitatták.

Az önként benyújtott előadások vagy egyik-másik vitatémához kapcsolódtak, vagy pedig „A statisztika gazdasági és társadalmi alkalmazása”, „Statisztikai elemzés és kísérletek tervezése”, „A statisztika alkalmazása a fizikai és biológiai tudományokban és technológiában”, „Elméleti statisztika” és végül „Valószínűség, sztochasztikus folyamatok és idősorok” gyűjtőfogalmak köré voltak csoportosítva. E keretben rendkívül nagy számú, kerekén 140 dolgozat volt napirenden, ezek terjedelmét azonban éppen nagy számuk miatt – sajnálatos módon – rendkívüli mértékben korlátozták, ami érthető módon nehezítette a felvetett kérdések érdemi kifejtését és ennek következtében vitáját is.

Az ülészak alkalmával tartotta az Intézet közgyűlését is, amelyen egy e célra korábban kiküldött bizottság jelentése alapján vita folyt a társaság jellegéről. Arról, hogy maradjon-e meg a jelenlegi, lényegében akadémiai típusú keretben, vagy történjen-e erőfeszítés arra, hogy jelenlegi tevékenységének fenntartása mellett legyen valamilyen erős és állandó magja, amely kollektíven végezzen kutató, feltáró munkákat a különböző kormányok, valamint az üzleti és akadémiai világ számára. A vita alapján az alakult ki, hogy a számtalan meglevő kutatóintézet mellett nem látszik indokoltnak az Intézet égisze alatt még egy további ilyenfajta funkciót betöltő szervezet kialakítása, ehelyett az eddiginél nagyobb mértékben kell arra törekedni, hogy a sok hasonló rendeltetésű nemzetközi szervezet között jobb együttműködés alakuljon ki, és ezzel a főleg párhuzamosságok kiküszöbölhetőek legyenek.

Másik széles körű vita az Intézet tagfelvétele körül alakult ki. A statisztika alkalmazásának világszerte, köztük egészen új területeken fokozódó térhódítása következtében rohamosan nő a statisztikusok száma, az Intézet tagsága azonban távolról sem tart lépést az ezek közül felvételre érdemesek számának növekedésével. A kiküldött bizottság ennek okát részben a tagfelvételi eljárásban jelölte meg, és javasolta, hogy a tagfelvétel a jövőben ne a

tagság közvetlen szavazása, hanem egy szűk körű választási bizottság döntése alapján történjék. Ez ugyan a jelenleginél kevésbé demokratikus, de lényegesen hatályosabb volna. A közgyűlés ezt a javaslatot nem fogadta el, csupán felhívta a tagság figyelmét a tagfelvételi eljárás fokozott jelentőségére. Így a tagfelvétel előreláthatólag az eddigi rendkívül lassú ütemben fog tovább folytatódni.

Az Intézet vezetőségének mandátuma lejárván, új vezetőség került megválasztásra. Ebben, az eddigiekkel ellentétben, a szocialista országok nincsenek képviselve, viszont igen nagy súllyal szerepelnek benne a fejlődő országok képviselői. Az újonnan megválasztott vezetőségi tagok a következők:

Elnök: *W. G. Cochran* (Egyesült Államok),
 Alelnök: *E. N. Omahoe* (Ghana),
 P. V. Sukhatme (FAO),
 L. K. Schmetterer (Ausztria),
 C. A. Miro (Latin-Amerikai Demográfiai
 Központ),
 Főtitkár: *J. Ch. W. Verstege* (Hollandia),
 Pénztáros: *M. G. Kendall* (Anglia).

A közgyűlés végül a programbizottság előterjesztése alapján elfogadta a következő, Washingtonban tartandó ülészak előzetes tervét. Eszerint a vitára kitűzött témák 1971-ben a következők lesznek:

1. A fizikai tudományok szekciójának ülése.
2. Ismeretések:
 - a) Újabb adalékok a mintavételhez,
 - b) Kísérletek tervezése.
3. Ismeretések:
 - a) Sztochasztikus egyenletrendszerek becalése,
 - b) Keresztmetszeti spektrálemzés.
4. Biológiai kísérletek felhasználása az élelmiszertermelés időbeli alakulásának becsülésére.
5. A számítógép helytelen felhasználása.
6. A statisztikai hivatalok tervel a rájuk váró új feladatok megoldásával kapcsolatban.
7. Statisztika a történelem és a történelem előtti idők tanulmányozásában.
8. A szegénység mérése a fejlett és fejlődő gazdasági rendszerekben.
9. A kolinearitás problémája a regressziószámításban és az időszorelemzésben.
10. Statisztikai problémák a közúti közlekedésben.
11. Üzleti egységek regisztere és ennek felhasználása felmérésekben és adatösszeállításokban.
12. Statisztikai ökológia.
13. A statisztikai adatok időszerűsége és minősége közötti ellentét.

Az egyes témák szervezőit az Intézet vezetősége fogja fekélni.

A szokástól eltérően a közgyűlés nemcsak a soron következő, hanem az azt követő ülészak helyét is meghatározta. Eszerint 1973-ban az ISI 39. ülészaka Ausztriában, Bécsben kerül megrendezésre.

SZERVEZETI HÍREK – KÖZLEMÉNYEK

Népszámlálási értekezlet. A soron következő 1970. évi népszámlálás főbb kérdéseinek meg tárgyalására 1969. szeptember 25–26-án népszámlálási értekezletre került sor a Központi Statisztikai Hivatalban. Az értekezleten, melyen a fővárosi, megyei jogú városi és megyei tanácsok végrehajtó bizottságainak titkárai, a Honvédelmi Minisztérium, a Belügyminisztérium és az Igazságügyminisztérium képviselői, valamint a Központi Statisztikai Hivatal fővárosi és megyei statisztikai igazgatóságainak vezetői vettek részt, megjelent *Kovács Tibor*, a Minisztertanács Tanácsszervek Osztálya h. vezetője.

A népszámlálási értekezletet *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke nyitotta meg. Megnyitójában az 1970. évi népszámlálás népgazdasági jelentőségét hangsúlyozva kiemelte a társadalmi és állami szervek együttműködésének fontosságát. Rámutatott arra, hogy a párt és a kormány nagy figyelemmel kíséri a népszámlálás munkálatait és számít arra, hogy az országos népesség-számbavétel feldolgozásai, eredményei megfelelően szolgálják a tervgazdaság igényeit.

Kovács Tibor bevezető szavaiban a tanácsszervek feladatairól szólt, majd *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal elnök-helyettese tartott előadást az 1970. évi népszámlálás módszereiről, programjáról és végrehajtásáról.

Az előadást követően a népszámlálás témafelelősei részletesen ismertették a népszámlálás egyes munkaszakaszait, fázisait.

KGST-értekezletek. A KGST-tagországok statisztikus szakértői 1969. szeptember 15–20 között Moszkvában ülészttek. Az értekezleten a KGST nyilvános statisztikai adatgyűjteményének kiadásával kapcsolatos kérdéseket vitatták meg. Az ülés magyar résztvevői *Holka Gyula*, a KSH osztályvezetője, *Kerekes Ottó*, a KSH osztályvezető-helyettese és *Szomjas B. Antal*, a KSH osztályvezetője voltak.

*

1969. szeptember 22–30 között szakértői értekezletet tartottak Moszkvában, melynek

napirendjén a KGST-országok külkereskedelmi árunómenklatúrájának 3. módosított kiadásával összefüggő kérdések szerepeltek. A Központi Statisztikai Hivatal delegációját *Deáky György*, a KSH osztályvezetője vezette, tagjai *Budó József*, a KSH főelőadója és *Hilbert Józsefné*, a KSH osztályvezető-helyettese voltak.

William N. Hurwitz (1909–1969). 60 éves korában elhunyt *William N. Hurwitz*, az Amerikai Egyesült Államok Összeírási Hivatala Statisztikai Kutatási főosztályának (Statistical Research Division of the U. S. Bureau of the Census) vezetője, az Amerikai Statisztikai Társaság tagja, *W. N. Hurwitz* nevét a „Mintavételi módszerek és elmélet” című könyve tette ismertté a statisztikával foglalkozók számára.

Stuart A. Rice (1890–1969). Az Egyesült Államok Hivatalos Statisztikai Szervezetének (Office of Statistical Standards, Bureau of the Budget) volt aligazgatója, *S. A. Rice* 1969 júniusában elhunyt.

Rice munkásságának nagy része volt a szövetségi statisztikai rendszer újjászervezésében. Kezdeményezésére létesült a kormányzati szervek mellett működő Tanácsadói Bizottság (Advisory Council on Federal Reports), valamint az Amerika-közi Statisztikai Intézet (Inter-American Statistical Institute). A második világháború után jelentős szerepe volt a nemzetközi statisztikai konferenciák programjainak kidolgozásában és a Nemzetközi Statisztikai Intézet (ISI) tevékenységének újraelésztésében. Munkássága elismeréséül az 1947–1953. évekre a szervezet elnökévé választották, melynek később tiszteletbeli elnöke lett.

(*Statistical Reporter*. 1969. évi 12. sz.)

Az ISI 37. ülészsaka. A Nemzetközi Statisztikai Intézet (International Statistical Institute) 1969. szeptember 3–11 között Londonban tartotta 37. ülészsakát. Az ülészsakon felkért és benyújtott tanulmányokat vitattak meg. (Az ülészsakáról szóló beszámolót lásd a jelen számban az 1259–1260. oldalon.)

A Nemzetközi Népeségtudományi Unió Kongresszusa. 1969. szeptember 3–11 között Londonban tartotta kongresszusát a Nemzetközi Népeségtudományi Unió. A kongresszus mintegy 600 résztvevője két plenáris ülésen és 40 szakosított (párhuzamosan tartott) vita-ülésen foglalkozott a legkülönbözőbb demográfiai témakörökkel.

Az Unió magyar tagjai közül *Acsádi György*, *Horváth Róbert*, *Klinger András*, *Kovacsics József*, *Miltényi Károly*, *Nemeskéri János*, *Szabady Egon*, *Tanásy József*, *Tekse Kálmán*, *Thüring Lajos*, *Valkovics Emil* és *Vukovich György* vettek részt a kongresszuson. (A kongresszusról szóló beszámolót a *Statisztikai Szemle* következő száma közli.)

Milos Macura, az ENSZ Népesedési Főosztályának (Population Division) igazgatója 1969. szeptember 11–12 között nem hivatalos magyarországi tartózkodása során megbeszélést folytatott *Huszár István* államtitkárral, a Központi Statisztikai Hivatal elnökével és *dr. Szabady Egonnal*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesével, a Népeségtudományi Kutató Intézet igazgatójával, majd látogatást tett a Kutató Intézetben.

A Nemzetközi Családtervezési Szövetség Európai és Közel-keleti Régiójának 6. konferenciáját 1969. szeptember 15–17 között Budapesten tartották meg a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Bizottságának meghívására. A konferencia négy ülészakán elhangzott előadások fő témája a társadalom-demográfia és az orvosi felelősség volt, ezen belül a következő kérdéseket vitatták meg: családtervezési trendek, családtervezés az orvosi oktatásban, családtervezési módszerek.

A konferencia elnöksége a következő volt: *Mrs. Elise Ottesen-Jensen*, M. D. (Hon) (Svédország), az IPPF volt elnöke, *dr. C. Van Emde Boas* (Hollandia) és *dr. Helena Wright* (Nagy-Britannia), az IPPF alelnökei a Régió részéről, valamint az Európai és Közel-keleti Régió Regionális Végrehajtó Bizottságának tagjai: *dr. Agnete Braestrup* (Dánia) regionális elnök, *dr. T. Sjövall* (Svédország) regionális alelnök, *dr. I. Nazer* (Jordánia) regionális pénztáros, *P. O. Hubinont* professor (Belgium), a regionális orvosi bizottság elnöke, *M. Bulska* professor (Lengyelország), *R. Kepp* professor (Német Szövetségi Köztársaság), *dr. Szabady Egon*, a Magyar Tudományos Akadémia Demográfia Bizottságának elnöke és *Mrs. Joan Rettie*, a Régió és a Konferencia titkára.

Nemzetközi népességi térképkiállítás és tanácskozás. A MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal és a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület 1969. szeptember 17–24

között nemzetközi népességi térképkiállítást rendezett. A kiállítással egyidőben tanácskozást tartottak, melyen több magyar és külföldi szerző is hangzottak el előadások a népességi térképek készítésének témájáról. A tanácskozást *Huszár István* államtitkár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, a kiállítást pedig *dr. Radó Sándor* egyetemi tanár, az Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal térképészeti önálló osztályának vezetője nyitotta meg.

Változások az Office of Statistical Standards vezetőségében. *R. T. Bowman* más megbízatása miatt az Amerikai Egyesült Államok hivatalos statisztikai szervezetének (Office of Statistical Standards, Bureau of the Budget) igazgatóhelyettesi tisztét *Julius Shiskin* tölti be. *J. Shiskin* eddig az Egyesült Államok Összeírási Hivatala (Office of Census Bureau) Programtervezési és értékelési részlegének igazgatóhelyetteseként működött.

(*The American Statistician*. 1969. évi 3. sz.)

A Statisztikai Szakosztály életéből. 1969. szeptember 26-án tartotta vezetőségi ülését a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya. Az ülésen a résztvevők megemlékeztek *dr. Vajda Imre* professzornak, az MKT elnökének elhunytáról, majd megvitták a Szakosztály 1969/70. évi munkatervét, és kijelölték a vezetőségi tagokra a jövőben háruló feladatokat.

*

Az MKT Statisztikai Szakosztálya Statisztikatörténeti Szakcsoportja 1969. szeptember 30-án vitaülést rendezett. Az ülés napirendjén *dr. Bulázs József*, „A bűnügyi statisztika kialakulása a magyar hivatalos statisztikai szolgálat keretében (1867–1914)” és *Kármán Tamásné*, „Megemlékezés az 1969. évi hágai Nemzetközi Statisztikai Kongresszus 100. évfordulóján” c. előadása szerepelt. Végül a résztvevők megtárgyalták a Szakcsoport 1969/70. évi programját.

A KGST Titkárság új folyóirata. *Informacion-nij bjulleten' po statistike* címmel statisztikai információs folyóiratot ad ki a KGST Titkárság Statisztikai osztálya. A KGST Statisztikai Állandó Bizottsága 11. ülészakának határozata értelmében megjelenő folyóirat célja, hogy elősegítse a statisztikai módszertan és mutatók egységesítése terén folyó munka sikerét és információkat nyújtson a Bizottságban résztvevő országok delegációinak a tagországokban folyó statisztikai tevékenységről.

Az első szám – rövid Előszó után – a „Módszertani kérdések”, „Munkaszervezési kérdések”, „Gépi adatfeldolgozás”, elneve-

zésű rovatokban az alábbi tájékoztató anyagokat közli:

A népgazdasági ágak és az ipari ágazatok új osztálya (Szovjetunió).

Az időjárás és a mezőgazdaság eredményei kapcsolatának vizsgálata (Magyarország).

Az építőipari árstatisztika kialakítása (Magyarország).

A kiskereskedelmi árindexszámítás új módszertanának ismertetése (Magyarország).

A lakosság jövedelmének reprezentatív megfigyelése (Magyarország).

A családi költségvetések vizsgálata (Románia).

A népesség előreszámítása 1966-tól 2001-ig (Magyarország).

Az 1968. évi mikrocenzus (Magyarország).

A termelékenység befolyásoló gazdasági és társadalmi tényezők kutatása regressziószámítás segítségével (Magyarország).

Az Állami Központi Statisztikai Hivatal elsődleges bizonylatai (Német Demokratikus Köztársaság).

A számbavételei dokumentáció egységesítése és tipizálása (Szovjetunió).

A területi statisztikai munka szervezete (Magyarország).

A statisztikai szervek felépítése és tevékenysége (Csehszlovákia).

Közlemény új vállalat alapításáról (Magyarország).

A Magyar Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatalának módszertani laboratóriuma (Magyarország).

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya (Magyarország).

Konjunkturális becslés (Csehszlovákia).

Termékek és szolgáltatások nomenklatúrája (Német Demokratikus Köztársaság).

Elektronikus számítógépek alkalmazása az 1970. évi népszámlálás adatainak feldolgozásánál (Magyarország).

A számítógép-központok szervezete és feladata az állami statisztikai szervekben (Lengyelország).

A munkás-alkalmazotti- és paraszti háztartások adatainak elektronikus feldolgozása (Románia).

A demográfiai adatok elektronikus feldolgozása (Románia).

Automatikus ellenőrzés és automatikus korrigálás a csehszlovák statisztikában (Csehszlovákia).

Végül hírek és szakirodalmi szemle zárja a folyóiratot.

A folyóirat évente kétszer jelenik meg.

(Informacionnŭj bjulleten' po sztatistike. Szovet Őkonomiceszkov Vszajmopomoscsi. Szekretariat. Moszkva. 1969. évi 1. sz.).

ENSZ kiadvány. Az ENSZ Iparfejlesztési Szervezete (UNIDO) kiadványt jelentetett meg az ágazatközi adatok nemzetközi összehasonlításáról. A kötet az 1965. novemberben tartott New York-i ipari programozási adatokkal foglalkozó ad hoc szakértői csoport első ülésének anyagát foglalja magában. A tanulmányok között szerepel *Nyitrai Ferencné* „Factors Affecting Technical Coefficients – Some Findings from the Hungarian Inter-industry Data” (A technológiai koefficiensekre ható tényezők – a magyar ágazatközi adatok néhány tapasztalata) című dolgozata.

(International Comparisons of Interindustry Data. United Nations. New York. 1969. 270 old.)

Küldöldi folyóirat magyar kiadványról. A *Population Studies* és a *Journal of the Royal Statistical Society* 1969. évi 2. számában méltatja a *World Views of Population Prob-*

lems című angol nyelvű népességtudományi tanulmánygyűjteményt, mely *dr. Szabady Egon* szerkesztésében, a *Demográfia* c. folyóirat 10 éves jubileuma alkalmából jelent meg.

A nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből sorozat 3. és 4. kötete. A közelmúltban indult új sorozat 3. kötete „A népgazdaság statisztikai mérlege összeállításának alapvető módszertani tételei” címet viseli. A kiadvány a népgazdaság statisztikai mérlege összeállításának azon fő elveit tartalmazza, amelyek valamennyi KGST országban azonosak. Az 5 fejezetből álló anyag a KGST Statisztikai Állandó Bizottságában részt vevő országok delegációinak közreműködésével készült.

(A népgazdaság statisztikai mérlege összeállításának alapvető módszertani tételei. Nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. A magyar változatot összeállította a KSH Nemzetközi Kapcsolatok osztálya. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 101 old.)

A sorozat 4. kötetének címe „Nemzetközi iparstatisztikai ajánlások”. A kiadvány az ENSZ Statisztikai Bizottság 13. ülésén elhangzott javaslat alapján az évenkénti és gyakoribb ipari adatielvételek céljára készült nemzetközi ajánlások magyar nyelvű fordítását tartalmazza.

(Nemzetközi iparstatisztikai ajánlások. Nemzetközi szervezetek statisztikai tevékenységéből. A magyar változatot a KSH Nemzetközi Kapcsolatok osztálya állította össze. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 59 old.)

A *Revista de Statistica* (a román Központi Statisztikai Hivatal folyóirata) 1969. évi 6. számában *A. Csillag*, a folyóirat szerkesztő bizottságának tagja ismerteti *Losonczy Károly* „A munkaidő-csökkenés és a szabadidő” c., a *Statisztikai Szemle* 1969. évi 1. és 2. számában közölt cikkét.

Kiadványsorozat az 1968. évi próbaszámlálás adatairól. A Központi Statisztikai Hivatal több kötetben teszi közzé az 1968-ban megtartott mikrocenzus főbb eredményeit. Az első kötet „Az 1968. évi próbaszámlálás (mikrocenzus) személyi, család és lakás adatai” címmel a népesség szűkebb értelemben vett demográfiai és foglalkozási összetételére, a családok struktúrájára, valamint a népesség lakásviszonyainak alakulására vonatkozó adatokat tartalmaz. A kiadvány részletesebben foglalkozik a népesség gazdasági aktivitás, népgazdasági ág és foglalkozás szerinti összetételének alakulásával.

(Az 1968. évi próbaszámlálás (mikrocenzus) személyi, család és lakás adatai. Készült a KSH Népesedési és Szociálstatisztikai főosztálya Népszámlálási osztályán *dr. Szabady Egon* vezetésével. Munkatársak: *dr. Klínger András*, *dr. Kepecs József* és *Horányi Péterné*. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 78 old.)

„Az 1968. évi próbaszámlálás (mikrocenzus) lakásdemográfiai adatai” című kötet a próbaszámlálás végrehajtása során végzett külön adatgyűjtés eredményeit foglalja össze. A háztartások különböző építési tevékenységéről s az ezzel kapcsolatban igénybe vett OTP kölcsönökről ezúttal első ízben készült adatkérés és -összeállítás. A kötetben helyet kaptak a lakásvaltoztatási szándékok és a tartós használati cikkekre vonatkozó adatok is, amelyeket az 1968. évi mikrocenzus alkalmával vettek először számba.

(Az 1968. évi próbaszámlálás (mikrocenzus) lakásdemográfiai adatai. Készült a KSH Népszámlálási osztályán dr. Szabady Egon vezetésével. Munkatársak: dr. Kepecs József, Harsányi Károly és Varga Gyula. Lektorálják: Barta Barnabás és dr. Bene Lajos. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 68 old.)

A Szigmának, a Közgazdasági Társaság matematikai-közgazdasági folyóiratának 1969. évi 2. száma a következő tanulmányokat tartalmazza:

Georg Wintgen: A kibernetikai rendszer fogalma és alkalmazása a közgazdaságban.

Simon András: A nemzetközi gazdasági együttműködés optimalizálásának problémái.

Kovács Géza: A hozzárendelési probléma megoldása nem degenerált lineáris szállítási feladatként.

Glattfelder Péter: Mi is mutat az inverzmatrix?

Bod Péter: A Wolfe-féle ún. „áthalánosított lineáris programozásról”.

Kovács László Béla: A diszkrét programozás módszerei és alkalmazása gazdasági problémák megoldására.

A folyóirat Könyvekről című rovata ismeretéseket és bírálatokat közöl, a Híradó rovat pedig beszámol a tudományos élet eseményeiről.

Statisztikai Könyv- és Nyomtatványbolt. A Statisztikai Kiadó Vállalat könyv és nyomtatvány szakboltot nyitott, melyben a Központi Statisztikai Hivatal által összeállított és a Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában megjelenő valamennyi torgalomba kerülő kiadvány és nyomtatvány megvásárolható. A magyar és idegen nyelvű évkönyvek, zsebkönyvek, adattárak és a Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat kötetein kívül megtalálhatók a könyvesboltban a statisztikai szakfolyóiratok, valamint az információfeldolgozással és számítástechnikával foglalkozó folyóiratok, jegyzetek.

(Cím: Statisztikai Könyvesbolt, Budapest. II. Keleti Károly u. 10., illetve Statisztikai Nyomtatványbolt, Budapest. II. Keleti Károly u. 43.)

A Központi Statisztikai Hivatal közelmúltban megjelent kiadványai:

Statisztikai évkönyv, 1968. (Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1969. 523 old.)

Ipari adatok II. 1969. (Statisztikai Időszaki Közlemények 152. (1969/18.). Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 149 old.)

Mezőgazdasági adatok II. 1969. (Statisztikai Időszaki Közlemények 153. (1969/19.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 363 old.)

Belkereskedelem 1969. II. negyedév. (Statisztikai Időszaki Közlemények 154. (1969/20.) Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 71 old.)

A „Háztartásstatisztika 1968” című 150. (1969/16.) kötet az 1949 óta folyó háztartásstatisztikai megfigyelések újabb, 1968-ra vonatkozó adatait tartalmazza.

(Háztartásstatisztika 1968. Készült a KSH Közgazdasági főosztályán. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 107 old.)

A sorozat 151. (1969/17.) kötete „A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1968” cím alatt az 1968. évi árváltozásoknak az egyes népességcsoportokra gyakorolt hatását mutatja be. Részletesen foglalkozik a munkás-alkalmazotti családok, valamint a nyugdíjasok fogyasztói árindexének alakulásával, és kitér az 1969. év első öt hónapjában tapasztalt áralakulásokra, valamint a bérek és a jövedelmek ugyanebben az időszakban történt változására.

(A fogyasztói árak változása a lakosság főbb rétegeinél 1968. Készült a KSH Közgazdasági főosztályán dr. Mól Aludárné vezetésével. Főmunkatársak: Láng György és Nádás Péterné. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 50 old.)

A Központi Statisztikai Hivatal új zsebkönyvei. A Központi Statisztikai Hivatal kiadásában több zsebkönyv jelent meg a közelmúltban. Az 1969. évi magyar statisztikai zsebkönyv tartalmában és táblázatainak felépítésében megegyezik az előző években megjelentekkel, kiegészítve az 1968. évi adatokkal.

(Magyar statisztikai zsebkönyv, 1969. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 294 old.)

Ugyancsak új kötetel bővült a mezőgazdasági statisztikai zsebkönyvek sorozata, mely a mezőgazdaság területére vonatkozó adatokat tartalmazza az 1968. évekkel kiegészítve.

(Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv, 1969. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1969. 331 old.)

A zsebkönyvek sorát „Budapest statisztikai zsebkönyve, 1969” egészíti ki, mely hagyományos szerkesztésben ad áttekintést a főváros társadalmi, gazdasági és kulturális életére jellemző fontos adatokról.

(Budapest statisztikai zsebkönyve, 1969. Központi Statisztikai Hivatal Budapest Városi Igazgatósága. Budapest. 1969. 341 old.)

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA MATEMATIKAI STATISZTIKA

MRÁZ, J. — SMRCÍNA, O.:

A CSEHSZLOVÁK ÁLLAMI STATISZTIKA ÉS SZÁMVITEL ÁTSZERVEZÉSE SZÖVETSÉGI ALAPON

(Federalizace v soustavě státní statistiky a účetnictví.) — *Statistika*. 1969. 1. sz. 2–6. p.

Csehszlovákia 1968 végén államszövetséggé alakult át. Az államszövetséget az egyidejűleg létrehozott két szocialista — a cseh és a szlovák — köztársaság alkotja Csehszlovák Szocialista Köztársaság néven. Az államjogi szerkezet változása szükségessé tette az egész állami tevékenység, többek között a társadalmi-gazdasági adatszolgáltatás (állami statisztika és számvitel) átszervezését is. Szerzők az utóbbival kapcsolatos kérdésekkel foglalkozva ismertetik az új államforma kialakulásával a statisztikával szemben támasztott követelményeket, a megoldás eddigi folyamatát, az új szerveket és az egész statisztikai rendszer továbbfejlesztésének, tökéletesítésének elgondolását.

Elsődleges feladat volt megalapozni a társadalmi-gazdasági tájékoztatási rendszer egységét, korszerűsíteni, racionalizálni a statisztikai munkát, közben messzemenően a gazdasági reform szolgálatába állítva azt, továbbá biztosítani a két új — a cseh és a szlovák — kormány, valamint egyéb tagköztársasági szervek folyamatos ellátását a szükséges adatokkal, módosítva egyben a központi (szövetségi) kormány és más központi szervek tájékoztatását úgy, hogy az az új hatasköröknek teljelen meg. Az átszervezés mindenekelőtt a társadalom és a népgazdaság helyzetét, dinamikáját kifejező mutatók köztársasági szövetségi és nemzetközi összehasonlíthatóságának előfeltételeit igyekezett biztosítani. A módszertani irányítást evégett szövetségi feladattá tették és a szövetségi szervek, a Szövetségi Statisztikai Tanács, illetve a Szövetségi Statisztikai Hivatal hatáskörébe utalták. Módszertani kérdésekben a két tagköztársaság statisztikai hivatalai csupán egyes kiegészítő, területükön sajátos jelenségeket feltáró adatielvételek esetén illetékesek. A módszertani egységet nemcsak területi, ha-

nem strukturális, például a statisztika és a számvitel közötti viszonylatban is érvényesíteni kívánják. Az adatielvételek módja és a határidők szinkronizálása egész Csehszlovákiára vonatkozóan egységesen, éves és távlati tervekben kerül szabályozásra. A racionalizálás és korszerűsítés tennivalói közül főleg az adattfeldolgozás kevés helyen történő összpontosításában látják a fejlett számítás- és sokszorosítástechnika alkalmazásának legkedvezőbb lehetőségeit. A statisztikai adatielvételek egész rendszerére kiterjedő átszervezés programjában szerepel a statisztikai megfigyelések új, progresszív formáinak — mintavételi és egyidejűleg többcélú vizsgálatok, össz-szövetségi regiszterek, nyilvántartások stb. — bevezetése, matematikai-statisztikai módszerek, különféle típusú feldolgozási technika alkalmazásának lehetővé tétele, az adatok többirányú felhasználhatóságának biztosítása. Kétségtelen, hogy az integrált adattfeldolgozási rendszer kiépítése jelentős mértékben függ a még folyamatban levő szövetségi elrendeződéstől. A legelőszőrűbb variáns kiválasztásánál döntő szerepet játszik a tájékoztatásra igényt tartó szövetségi, tagköztársasági szervek és intézmények szervezete és ügköre. A korszerűsítés további célkitűzése a tájékoztatási rendszer viszonylagos függetlenítése az esetleges igazgatási területi, valamint népgazdasági szervezeti változásoktól. Fejlesztésénél ezért mindinkább a regionális és szakmai szempontok kerülnek előtérbe. A statisztikai és számviteli területi szervek jelentőségét növelik, ügköruk kialakításánál nem az államhatalmi és közigazgatási szervekkel való párhuzamosság, hanem az objektív regionális és szakmai szempontok lesznek a mérvadók. A feladatokat, amelyeket szövetségi szinten kell teljesíteni és a Szövetségi Statisztikai Hivatal ügkörébe tartoznak, az alkotmánytörvény körvonalazza. Ilyenek a módszertani irányítás, a népgazdaság, az életszínvonal, társadalom alakulását felmérő adatgyűjtések körének meghatározása, határidők megállapítása, nemzetközi szervek tájékoztatása. Az alkotmánytörvény általános irányrendelkezéseit az előkészítés

alatt álló szövetségi törvény konkretizálja. Minden egyéb intézkedés a tagköztársaságok, illetve a Cseh Statisztikai Hivatal és a Szlovák Statisztikai Hivatal kizárólagos hatáskörébe tartozik. A három, a szövetségi és a két tagköztársasági statisztikai hivatal kooperációjának koordinálását feltételezhetően a Szövetségi Statisztikai Hivatalra bízzák. Tekintve, hogy a föderalizáció alakulása során mindjobban előtérbe kerül az állami és a vállalati tevékenység kettéválasztásának elve,

számolni kell a statisztikának és a számvitelnek azzal, hogy a minisztériumok és egyéb központi igazgatási szervek hatásköréből rövidesen kiveszik az operatív irányítást és tevékenységük elvi és jogszabályalkotási munkára korlátozódik. A Minisztertanács utasítása alapján az említett szervek statisztikai ügykörének átruházását a statisztikai hivatalokra már folyamatba is tették.

(Ism.: *Beluch Imre*)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

LESER, C. E. V.:

AZ ÖKONOMETRIA ÁTTEKINTÉSE

(A survey of econometrics.) — *Journal of the Royal Statistical Society*. 1968. évi 4. sz. 530—566. p.

Huszonhat oldalon igen jó áttekintését adja ennek a viszonylag új tudományágnak a szerző, akinek a lényegét röviden és tömören megfogalmazó készségét már ismerik azok, akik 1966-ban megjelent könyvét¹ forgatták. Cikke négy részből áll. A rövid bevezetés után, mely az ökonometria fogalmát, kialakulását és kettős természetét tárgyalja (statisztikai elmélet egyik oldalán és gazdasági alkalmazás a másikon), a második rész az ökonometriai módszereket, a harmadik az ökonometriai alkalmazásokat tárgyalja, végül az ökonometriának egyéb tudományágakkal való összefüggése kerül vizsgálatra.

Az ökonometriai módszerek tárgyalását a szerző lényegében két pontban sűríti össze: az egyenletenként történő becslés és a szimultán becslés problémája köré. Az előbbihez csatlakozva beszél a multikollinearitás problémájáról és az instrumentális változók módszeréről. A multikollinearitás kiküszöbölésére a multikollineáris változók valamelyikének az egyenletből való elhagyását javasolja, esetleg keresztmetszeti adatok paraméterként való felhasználását. Az instrumentális változók alkalmazásának nehézségét a szerző az instrumentális változók kiválasztásában látja. A szerző eredményesnek és nagyfontosságúnak tartja az egyenletek specifikációjának alternatív változatokkal való megközelítését. (Így például negyedéves vagy havi adatokon épülő modell esetében szezonálisan kiigazított adatok vagy (0—1)-es szezonális változók használatát.) A továbbiakban az egyenlet véletlen tényezőjével kapcsolatos hipotézisek részletesebb vizsgálatára kerül sor, így elsőnek a homoscedaszticitásra. Ennek feltételezése sokszor nem helytálló. Egy példa: ha bizonyos jószágcsoport

fogyasztását vizsgáljuk a személyes jövedelem függvényeként, valószínű, hogy a magas jövedelmű háztartások fogyasztói kiadásai az összszerszerűség vonatkozásában nagyobb különbségeket mutatnak, míg ugyanakkor az alacsonyabb jövedelmű háztartások fogyasztási kiadásai egymáshoz inkább hasonlóan alakulnak, s így a variancia nem állandó, hanem a jövedelemmel növekszik. Az előbbi témánál részletesebben kerül tárgyalásra a megfigyelések egymástól való függetlenségének kérdése, az autokorreláció mérőszámainak (Neumann—Hart és Durbin—Watson-féle mutatók) ismertetése. Mint az ökonometriai kézikönyvek általában, autokorrelált reziduumok esetén a szerző is helyesnek tartja az eredeti megfigyelésekből álló adatsorokat első differenciákká alakítani. (Ekkor az R^2 együttműködők is többet mondanak mint az előbbi esetben.)

Az ökonometriai elmélet hasznosnak bizonyult már akkor, amikor rámutatott azokra a hiányosságokra, melyek a „naív” becslési módszerek mechanikus alkalmazásából erednek; a kutatás elmélyülését azonban elsősorban a szimultán becslés problémakörének vizsgálata hozta magával. Ezzel kapcsolatban a szerző a kérdéseket két gyűjtőpontba helyezi: egyik az identifikáció, a másik a paraméterbecslési eljárások ismertetése. A szimultán egyenletrendszer becslési problémáinak kidolgozása az 1940-es évekre megy vissza és *Haavelmo* nevéhez fűződik. Az identifikáció feltételeinek és az ehhez fűződő következményeknek a vizsgálata vezet a maximális esélyességen alapuló módszerek tárgyalásához. (Ezek számításigényesek, de ez az elektronikus gépek alkalmazása óta kevésbé jelent problémát.) Röviden bemutatásra kerülnek a maximális esélyesség korlátozott információra alapuló módszere, az instrumentális változók módszere, valamint a legkisebb négyzetek három fokozatú módszere alkalmazásának alapvető feltételezései. Ez magával hozza a különböző becslési eredmények összehasonlításának a problémakörét; ez pedig a kisminta-tulajdonságok terén

¹ Econometric techniques and problems. Griffin. London. 1966.

végzett eddigi vizsgálatok (Wagner, Nagar, Bassmann, Summers stb.) és a kapcsolatos szimulációs kísérletek elméletének rövid bemutatását. A szerző konklúziója röviden az, hogy általános érvennyel egyik becslési módszerről sem mondható, hogy jobb a másikinál; mindegyik alkalmazásának megvannak a maga speciális követelményei és feltételei.

A szerző, éppen úgy mint említett ökonometriai kézikönyvében teszi, az ökonometriai elmélet néhány gyakorlati alkalmazásának területét is bemutatja, mégpedig ennek történeti keresztmetszetében is, *Stone* vizsgálataitól (1938) kezdve a legújabb kutatásokig. A szerző véleménye ebben a vonatkozásban az, hogy az újabb vizsgálatok igen komplikált becslési módszereket alkalmaztak, amit az elméleti fejlődés viszonylag lassabban követ.

Leser az ökonometriai elmélet gyakorlati alkalmazásának példájául először is a termelési függvények területét választja ki, a Cobb – Douglas-függvénytől kezdve (1928) a legújabb termelési függvény- és költségfüggvény-típusokig. Különös figyelmet érdemelnek azok a kutatások, melyek a termelési függvények hagyományos alakjától eltérően az élő munkát tekintik függő változónak, míg a termelés értéke magyarázó változó.

A termelési függvények után a makroökonomiai (ökonometriai) modellek kerülnek tárgyalásra, kezdve *Tinbergen* első modelljétől *Klein* és *Goldberger*, valamint *Hohenbalken* és *Tintner* modelljein keresztül a mintegy 150 egyenletet tartalmazó *Brookings*-modellig. Röviden bemutatásra kerülnek a tervezési modellek (így a hollandi Central Planning Bureau modellje); a gyengén fejlett országok gazdaságpolitikai céllal konstruált modelljei, a kifejezetten előrejelzési célt szolgáló ökonometriai modellek, valamint a modellek szimulációs alkalmazásának néhány esete is (Adelman és Duesenberry kísérletei).

A befejező rész az ökonometriának főleg az input-output elemzéssel és az operációkutatással való összefüggéseit vizsgálja. Külön érdeme a cikknek, hogy közel öt oldalon keresztül közli a legfontosabb ökonometriai szakkönyvek bibliográfiáját.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

STEKLER, H. O.:

ELŐREJELZÉS ÖKONOMETRIAI MODELLEKKEL: ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKEKELÉS

(Forecasting with econometric models: an evaluation.)
— *Econometrica*. 1968. 3–4. sz. 437–463. p.

Ökonometriai modellek gyakorlati felhasználásának egyik lehetősége a gazdasági tevékenység előrejelzése. A cikk hat ökonometriai modellt tekint át olyan szempontból, hogy a tényszámokkal összehasonlítva, mekkora pon-

tossággal sikerült a modell endogén változóinak előrejelzése. A cikk a vizsgált modellek változóit és egyenletrendszerét részletesen nem mutatja be, a modellek fontosabb jellemzői azonban bővebb tárgyalásra kerülnek. Ezt megelőzően a szerző a modellek előrejelzési alkalmassága vizsgálatának egyes módszertani kérdéseit tekinti át; ebben a kérdésben ugyanis mindeddig nem alakult ki egységes álláspont.

Az előrejelzés fogalma tekintetében az első formális különbségtétel az utólagos (ex-post) és a tényleges (ex-ante) előrejelzés megkülönböztetésével történhetik. Utólagos előrejelzés esetén az exogén változók tényleges értékeinek az egyenletrendszerbe történő helyettesítése szolgáltatja a modell endogén változóinak utólagosan „előrejelzett” értékét; ez utóbbiaknak és a tényszámoknak eltérése tehát csak magának a modellnek a tulajdonságaiból eredhet. Ex-ante előrejelzés esetében az exogén változók értéke a becslés megtételének időpontjában még nem ismeretes; ezeket valamiképpen előre kell becsülni. Ez tehát nehezebb feladat. Az előrejelzés hibája ebben az esetben akár a modell tulajdonságaiból, akár az exogén változók helytelen extrapolációjából eredhet. Mindenesetre helyesebbnek tűnik, ha az ex-ante előrejelzést megelőzően a modellel előbb ex-post előrejelzést végeznek.

Az előrejelzés pontosságának mérése ismét több változatban képzelhető el. Egyik mód, hogy az idősorok további mozgásának irányát (emelkedés vagy csökkenés, fordulópontok) jelzik előre (ez kvantitatív nem mond eleget). A másik a modell alapján „utólagosan becsült” endogén változóknak a tényszámokkal való egybevetése (ez a leggyakoribb); végül a modell segítségével történő előrejelzés és valamely „naív” előrejelzési módszerrel (egyszerű extrapoláció) nyert eredmény összehasonlítása.

A modell alapján utólagosan becsült endogén változóknak és ezek tényszámainak egybevetése legcélszerűbben a Theil-féle egyenlőtlenségi együttható alapján (Theil's inequality coefficient) történhetik. Ez az ún. U -együttható tehát az előrejelzett változás és a tényleg bekövetkezett változás mérésére szolgál. Képlete:

$$U = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (P_i - A_i)^2} / \sqrt{\frac{1}{n} \sum P_i^2 + \frac{1}{n} \sum A_i^2},$$

ahol P_i az előrejelzett, A_i a tényleges értékeket jelzi. A mutató zérus értéke azt jelenti, hogy az előrejelzett és a tényleges érték közt nincs különbség; ugyanekkor — maximális egyenlőtlenség esetén — a mutató értéke az egységgel egyenlő. Az U együttható olyan előrejelzések pontosságának ellenőrzésére is alkalmas, amelyek naív előrejelzési „modellek” segítségével történtek.

Ilyen naív modell például a következő két feltételezésen alapulhat:

$$X_t = X_{t-1} \quad /1/$$

$$(X_t - X_{t-1}) = (X_{t-1} - X_{t-2}) \quad /2/$$

A szerző nyomatékosan figyelmeztet még egy további körülményre, mely megnehezíti az egyes modellek előrejelzési alkalmasságának az összehasonlítását. Ez pedig az, hogy az egyes modellek igen különböző időtartamot ölelnek fel, tehát az adatbázis, melyre támaszkodnak erősen különböző; másrészt pedig vannak könnyebben és nehezebben előrejelezhető időszakok is, tehát maga a feladat is különböző, amellyel az egyes előrejelzési modelleknek meg kell birkóznia.

A szerző a továbbiakban Klein negyedéves modelljét, az *Office of Business Economics* modelljét (ún. OBE-modell), *Fromm* modelljét,

T. C. Liu modelljét, valamint két kifejezetten előrejelzési célból konstruált modellt: a *Friend-Jones*-féle, valamint a *Friend-Taubman*-féle modellt hasonlítja össze előrejelzési alkalmasságuk szerint. Az eredmények nem értékelhetők egyértelműen. Az *U*-képlet alapján végrehajtott teszt szerint kedvezőbbek voltak az OBE-modell eredményei, mint a Klein-modellé. A *Fromm*-modell eredményeinek értékelését az adatok utólagos változása zavarja. *Liu* modellje 1960-ra kevésbé megtelelő, 1961-re jó előrejelzést adott. A *Friend-Jones*-féle és a *Friend-Taubman*-féle modell teljesítménye viszont nagyjából hasonló. A szerző véleménye szerint a hat vizsgált modell eredményei nem elégségesek ahhoz, hogy ezek alapján a modellek előrejelzése tekintetében pontos értékelést adjunk; ehhez a vizsgálatok szélesebb körben való folytatására van szükség.

(Ism.: *Nyáry Zsigmond*)

DEMOGRÁFIA

SMOLINSKI, Z.:

A PERSPEKTIVIKUS TERMÉKENYSÉGI SZINTEK MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDSZERE. SZÜLETÉSSZÁM-ELŐREBECSLÉS 2000-IG

(Metoda ustalania perspektywicznych poziomów rozrodczości – hipoteza czesności urodzen do roku 2000.)
– *Wiadomości Statystyczne*. 1969. 4. sz. 8–14. p.

Lengyelországban különösen nagy nehézségeket okoz a születésszám prognózisának kidolgozása. Ennek egyik oka, hogy a női népesség korösszetétele erősen ingadozik, másik oka pedig, hogy az igen gyors gazdasági és társadalmi változások következtében a korspecifikus termékenységi arányszámok is erősen és sokszor egymástól eltérően változnak. Nagy különbségek vannak a termékenységi arányszámok alakulásában a városok és falvak, valamint egyes régiók között is. Mivel a belső vándorlás nagyméretű, a születésszám prognózisában figyelembe kellene venni annak (feltehetően erős) hatását a lakóhelyet változtatók termékenységre.

A szerző a termékenységre ható gazdasági és társadalmi tényezők hatásának elemzésében a nyers reprodukciós együtthatót használja a termékenység szintetikus mutatószámaként. Először azt vizsgálja: mi okozta a reprodukciós együttható magas szintjét 1945-től 1955-ig (a falvakban 1957-ig). Megállapítja, hogy nemcsak a háború alatt elmaradt születések kompenzálása okozta az Európában kivételesen magas születési arányszámot. Ugyanis a háború idején 20–29 éves nők termékenysége a háború után hamarosan csökkenni kezdett, ezzel szemben az 1950 körüli években szülni kezdő fiatal nők (akik-

nél nem lehet szó kompenzációról) termékenysége magas maradt még évekig. Ennek okát abban látja, hogy a háború alatti igen alacsony életszínvonal a szükségletkielégítésre vonatkozó elvárasi szinteket igen leszállította, ugyanakkor a háború után az életszínvonal emelkedett, bőven volt munkaalkalom. A lét-szükségleti javaknál magasabb rendű fogyasztási javakat nem lehetett vásárolni, ezért azok nem okoztak mintegy „konkurrenciát” a gyermekeknek.

1955 után viszont fokozatosan hozzátérhetőkké váltak ezek a magasabbrendű fogyasztási javak, elsősorban a tartós javak (gépkocsi, televíziós készülék, háztartási gépek stb.), és ezzel párhuzamosan a propagatív korba léptek azok a nemzedékek, amelyek a háború utáni években az idősebbeknél sokkal magasabb iskolai végzettséget szereztek és ennek következtében eleve hajlamosabbak voltak gyermekszámuk korlátozására. A városokban ezek a tényezők erősebben hatottak, ezért a termékenység csökkenése nagyobb volt.

A jövőre vonatkozóan a szerző feltételezi, hogy a városokban a termékenységcsökkenés lelassul, majd kb. 0,750 szinten stabilizálódik a nyers reprodukciós együttható. A falvakban viszont – ahol a csökkenési folyamat jelenleg egy korábbi fázisban van – további erős csökkenésre lehet számítani, úgyhogy a nyers reprodukciós együttható 1985 körül eléri az 1,000-t.

Az egyes korcsoportok termékenységére vonatkozóan a szerző azt a feltételezést adja elő, hogy a házasságkötési kor és az első gyermek megszületésének átlagos életkora emelkedni fog, úgyhogy a női termékenység maximuma

a 26 – 27. életév körül lesz. A falvakban tovább fog rövidülni az az időszak, amikor a nők szülnék, és így az idősebb propagatív korcsoportok termékenysége továbbra is erősen csökkenni fog.

E termékenységi hipotézisek szerint 2000-ben a lengyel népesség élveszületési arányszáma már csak 12,0 ezrelék lesz. Ez – figyelembe véve a halálozási arányszámnak az öregedésből fakadó emelkedését – csak kb. 3 ezrelék természetes szaporodást eredményez. Nincs kizárva, hogy kb. 50 év múlva Lengyelország népességszáma 40 millió körül stabilizálódik.

Mindezek a hipotézisek abból indulnak ki, hogy külső körülmények nem betolyásolják a termékenység alakulását. Ezek közé tartoznak a népesedéspolitikai intézkedések is. A szerző – éppen a termékenység leírt hipotézise alapján – szükségesnek tartja natalista népesedéspolitika bevezetését Lengyelországban, hogy a termékenység csökkenést megállítsák. Annál is inkább indokoltnak látja a szülésket ösztönző intézkedéseket, mert az előadott termékenységi hipotézis kissé „optimista”, nem veszi ugyanis figyelembe, hogy a falusi népesség egy része városokba fog vándorolni.

(Ism.: Andorka Rudolf)

KÜLKERESKEDELMI STATISZTIKA

HOUTHAKKER, H. S. – MAGEE, S. P.:

JÖVEDELEM- ÉS ÁRELASZTICITÁS A VILÁGKERESKEDELEMBEN

(Income and price elasticities in world trade.) – *The Review of Economics and Statistics*. 1969. 2. sz. 111–125. p.

A külkereskedelem ökonometriai elemzésében a hangsúlyt a múltban általában az árelaszticitás-számításokra helyezték. Bár ez a probléma változatlanul rendkívül fontos, azonban egyre nagyobb mértékben terjed az a felismerés, hogy – főként egy növekvő gazdaságban – a jövedelemelaszticitás legalább ilyen hatással van a külkereskedelem alakulására. *Harry Johnson* kimutatta, hogy két ország esetében akkor is lehetséges (ha eredetileg a kereskedelmi mérleg egyensúlyban van, az árak változatlanok és a nemzeti jövedelem emelkedésének nagysága azonos), hogy a kereskedelmi mérlegben egyensúlyzavarok keletkeznek egy idő után abban az esetben, ha a partner országokban az import iránti jövedelemelaszticitás különböző. Szinte magától értetődőnek látszik, hogy ha egy országban az import iránti jövedelemelaszticitás nagyobb, mint a külföldi jövedelemelaszticitás az ország exportja iránt, akkor hamarosan behozatali többlet jelentkezik.

A tanulmányban a szerzők ezzel kapcsolatos több országra vonatkozó vizsgálataikat mutatják be és a számszerű eredmények alapján bizonyítják a fentemlített probléma jelentőségét.

A tanulmány célja tehát a nemzeti jövedelem változásával kapcsolatos keresleti elaszticitások vizsgálata mind az importra, mind az exportra vonatkozóan. A becsléseket az egyszerű legkisebb négyzetek módszere alapján végezték, mégpedig oly módon, hogy az egyenletek mindkét oldalának logaritmusát vizsgálták, mivel jobb illeszkedést kaptak, az

eredmények pedig így is könnyen interpretálhatók.

Az import vizsgálatánál a következő egyenletből indultak ki:

$$\log M_{it} = A_{0i} + A_{1i} \log Y_{it} + A_{2i} \log (PM_{it}/WPI_{it}) + u_{it}$$

ahol M_{it} az i -ik ország importja a t évben 1958-as dollár árakon számolva, Y_{it} – a GNP indexe, PM_{it} – az i -ik ország import árindexe, WPI_{it} – az i -ik ország nagykereskedelmi árindexe, u_{it} – a „hiba tag”, A_{1i} és A_{2i} – a jövedelem- és az árelaszticitások. (Az exportra vonatkozóan hasonló, tartalmilag értelemszerűen módosított egyenletekkel számoltak.)

Az első tábla tartalmazza e két egyenlet alapján 15 fejlett országra vonatkozó eredményeket. Az illeszkedés általában nagyon jó, csak Ausztrália és Dél-Afrika import-egyenletei kivételek.

A tanulmány további részében az eredményeket elemzik, amelyek között Japán és az Egyesült Királyság esetében kapott eredmények a legérdekesebbek. Japánban a nemzeti jövedelem ugyan háromszor olyan gyorsan nő, mint a világ többi részében, ennek ellenére nem nőtt ilyen mértékben az import iránti kereslet és így a japán kereskedelmi mérleg nem vált tartósan passzívvá. Pont az ellenkezője igaz az Egyesült Királyságra, ahol jelentős a kereslet az import iránt, amit egyáltalán nem magyaráz a nemzeti jövedelem jelentős növekedése és mégis, az export iránti viszonylag alacsony kereslet következtében Anglia hosszú évek óta jelentős passzívummal küzd.

Az említett modellnek megfelelően még külön számításokat végeztek az export- és importelaszticitások együttes, egyidejű elemzésére is.

A tanulmány második fejezete az Egyesült Államok fontosabb, országokénti importjának és exportjának az előző részben leírt modell alapján történő elemzését, a harmadik fejezetben pedig ugyanezt a módszert öt árucsoportra bontva mutatja be.

E két fejezetben számos tábla és szöveg-szerű magyarázat ismerteti a vizsgálat részletes eredményeit, egyrészt az országokat, másrészt a cikkszoportokat illetően.

Befejezésül a tanulmány megállapítja, hogy amíg az Egyesült Államokban az import iránti kereslet jövedelemelaszticitása nagyjából meg-egyezik a többi fejlett ország elaszticitásával, addig a többi ország kereslete az Egyesült Államok exportja iránt rendkívül alacsony. Így ebből a szempontból vizsgálva érthető,

hogy az Egyesült Államok kereskedelmi mér-lege évről évre kedvezőtlenül alakul.

Az Egyesült Államok importjában az ipari-
rilag fejlett országok részesedése növekvő tendenciát mutat. Az Egyesült Államokban kivételesen nagy a jövedelemelaszticitás az ipari késztermékek importja iránt, szemben más országok alacsony keresletével az Egye-
sült Államok ipari termékei iránt.

Az egész vizsgálat során az árelaszticitás meglehetősen alacsony, nem mutatható ki legtöbb esetben egyértelmű hatás. Kizárólag az Egyesült Államokban lehet néhány ország, illetve néhány cikkszoport esetében viszony-
lag magas árelaszticitást találni.

(Ism.: Marton Adám)

FOGYASZTÁSI STATISZTIKA

KOHLHAUSER, G.:

KÜLÖNBÖZŐ HÁZTARTÁSTÍPUSOK FOGYASZTÁSA AUSZTRIÁBAN

(Der Konsum verschiedener Haushaltstypen in Ös-
terreich.) – *Monatsberichte des Österreichischen Institutes
für Wirtschaftsforschung*. 1969. 4. sz. 159–171. p.

Valamely háztartás életszínvonala, kiadásai-
nak összetétele nemcsak a bevételtől függ, ha-
nem összetételétől (családtagok száma, kora,
neme, családi állapota) is. Egy 1964-ben végre-
hajtott felmérés adatai alapján készült elem-
zést közöl a folyóirat, amely a fenti megállapí-
tás igazolásaként megkísérel választ adni arra,
hogyan változik a kiadás struktúrája a fo-
gyasztást meghatározó legfontosabb tényezők
kölesönhatására. A vizsgálat a felmérésben sze-
repelt háztartások 78 százaléka (mintegy
5700 háztartásra) terjedt ki és öt típust tar-
talmazott: 1, 2 és 3 felnőttből, 2 felnőttől és 1
gyermekből, végül 2 felnőttől, és 2 gyermekből
álló háztartásokat (a gyermekek 14 éves kor
alatt értendő). Mint ahogy az Ausztriára
jellemző, legnagyobb mértékben a 2 felnőtt-
ből (36 százalék) és 1 felnőttből (22 százalék)
álló háztartások fordultak elő. A reprezen-
táció foka mind az öt háztartástípusban meg-
közelítőleg azonos (0,3 százalék körül) lehet.

A háztartástípusok nemcsak a tagok számá-
ban különböznek, hanem más ismérvek alapján
is, elsősorban a szociális struktúra szerint. Az
egy felnőttből álló háztartások kétharmada
nyugdíjasból, a 2 felnőttből álló háztartások két-
harmada nyugdíjasból, a 2 felnőttől álló háztar-
tások túlnyomórészt nyugdíjasokból és alkalm-
zotakból állnak. A 2 felnőtt és 1 vagy 2 gyer-
mek összetételű háztartások zömmel munká-
sok és alkalmazottak. Ez a megoszlás egyéb-
ként megfelel az 1961. évi népszámlálás ered-
ményeinek is. A háztartásoknak ez a jellegze-

tessége nagymértékben összefügg a tagok
életkorával (az 1 felnőttből álló háztartás
általában egyedülálló nyugdíjas, özvegy stb.).

Az ugyancsak eltérő jövedelmi viszonyokat
a felmérés nem tartalmazta, arra a keresők
számából és a kiadások mértékéből lehetett
következtetni.

Minél magasabb egy-egy háztartáson belül
a felnőttek száma, annál magasabb általában
a keresők száma is, de nem arányosan. 2 fel-
nőttből álló háztartásban 1,5 és 3 felnőttből
álló háztartásban 2 kereső volt átlagosan.
Csökken a keresők száma az olyan háztartá-
sokban, ahol gyermekek is vannak, mivel az
anyák igen sokszor kénytelenek foglalkozásu-
kat felhagyni.

Azonos háztartási típus esetén általában a
munkáscsaládokban több a kereső, mint más
társadalmi csoport háztartásaiban. Az egyes
csoportok közötti különbségek magyarázata
elsősorban az egyéni jövedelmek nagyságában
keresendő. 1964-ben egy munkás átlagkeresete
mintegy egyharmaddal volt kevesebb az alkalm-
mazotti átlagkeresetnél, a nyugdíjból származó
átlagos jövedelem pedig megközelítőleg a felét
tette ki a munkáskeresetnek.

Hasonlóképpen nem arányosan növekszik a
kiadások összege a személyek számának emel-
kedésével. A 2 felnőttből és 2 gyermekből álló
háztartások átlagosan 25 százalékkal többet
adtak ki mint a 2 felnőttből, a 3 felnőttből álló
háztartások pedig átlagban két és félszeresét
az 1 felnőttből álló háztartás kiadásainak. A
háztartásoknak a kiadások összege szerinti meg-
oszlása minden háztartástípus-csoportban el-
térő. A háztartások aszimmetrikus megoszlása
kiadási fokozatok szerint – különösen a fel-
sőbb övezetekben – meglepő rendszerességet
mutat. Az olyan háztartások száma, amelyek
egy bizonyos kiadási összeg felett jelentkez-

nek, megközelítően lineárisan csökken a kiadások emelkedéséhez képest (Pareto-megoszlás).

Az egyes háztartástípusok kiadási struktúrája rendkívül eltérő. Az 1 felnőttből álló háztartásoktól eltekintve általában megállapítható, hogy az ételmezésre, tanulásra, művelődésre, üdülésre és szórakozásra fordított kiadások általában emelkednek, ezzel szemben a ruházatra, a lakberendezésre és a lakástelszerelésre vonatkozó kiadások általában a háztartás nagyságának növekedésével emelkednek. A 2 felnőttből és 2 gyermekből álló háztartásban az összes kiadás 35 százaléka átlagosan az ételmezésre, közel 13 százaléka a lakberendezésre és lakástelszerelésre, 13,5 százalék a ruházatra és több mint 8 százalék a tanulásra, művelődésre és szórakozásra jut. A csak 2 felnőttből álló háztartásokban ez a megoszlás 33, 10, 12,5 és 6,5 százalék volt. Ezzel szemben nagyobb háztartásokban viszonylag kevesebbet adtak ki egészség- és testápolásra, fűtésre-világításra, idegen közlekedési eszközökre.

Azt, hogy a háztartások hogyan reagálnak a jövedelemváltozásra, megállapítható a jövedelemelaszticitásból. A 2 felnőttből és 2 gyermekből álló háztartásokban a jövedelemelaszticitás a következő értékeket mutatta: ételmezés 0,290, lakás 1,428, fűtés-világítás 0,799, ruházat 1,191, tanulás-művelődés 1,247. Ugyanezek az értékek 2 felnőttből álló háztartás esetében: 0,367, 1,191, 0,859, 1,307, 0,898.

Annak megállapítására, hogy mennyibe kerül egy gyermek, az 1964-es felmérés adataiból számításokat készítettek. Ezek korcsoport-megkülönböztetés nélkül a 14 éven aluli gyermekekre vonatkoznak.

A különféle ismert módszerek közül a Wold-félt alkalmazták. Wold abból a megfontolásból indul ki, hogy a fogyasztási egységek skálájának helyes megválasztása esetén a direkt módon megállapított jövedelmi elaszticitásoknak, amelyeket valamennyi háztartástípus eredményeiből vezettek le, meg kell egyezniük az egyes háztartástípusokra külön-külön kiszámított elaszticitások súlyozott átlagával.

A számítások azt mutatták, hogy a vizsgált háztartásokban egy 14 éven aluli gyermekre a felnőttekre vonatkozó kiadásokból a következő százalékok jutnak: ételmezés 40, lakáshasználat és berendezés 50, ruházat 70, tanulás-művelődés-üdülés-szórakozás 90, közlekedés és hírközlés 30, egészség- és testápolás, valamint egyéb 20 százalék. Ennek eredményeként — a háztartás fogyasztási struktúrájától függően — egy gyermekre összesen az egy felnőttre vonatkozó kiadások 41–48 százalékát kell számítani (átlagosan 45 százalékot). Tehát, ha az egy-gyermekes háztartás a gyermektelen háztartással azonos életszínvonalat akar elérni, akkor átlagosan 23 százalékkal, két gyermek

esetén pedig 45 százalékkal több ráfordítással kell számolnia. E számítások természetesen abból a feltételezésből indulnak ki, hogy a fogyasztási egységek skálája a jövedelmektől független, és hogy az első és a második gyermekre vonatkozó kiadások azonosak.

A különböző háztartástípusok életszínvonalában mutatkozó eltéréseket az egyes fogyasztási cikkek csoportjára jutó kiadások tükrözik. 2 felnőttből álló háztartásban a kiadások a következőképpen oszlottak meg: gabonafélék 11,8, hús és húskészítmények 26,7, zsír 3,6, tej és tejtermékek 9,6, főzelék 4,2, gyümölcs 6,2, cukor és édesség 5,4, vendéglátó egységekben elfogyasztott étkezések 8,1 százalék. Ugyanezek az értékek a 2 felnőttből és 2 gyermekből álló háztartásokban a következők: gabonafélék 13,1, hús és húskészítmények 25,2, zsír 3,9, tej és tejtermékek 11,2, főzelék 4,1, gyümölcs 7,3, cukor és édesség 6,5, vendéglátó egységekben elfogyasztott étkezések 6,7 százalék.

(Ism.: Varga Imréné)

ROSTIN, W.:

AZ ÖSSZES MAGÁNHÁZTARTÁSRA VONATKOZÓ LÉTFENNTARTÁSI KÖLTSÉGEK ÁRINDEXE

(Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte.) — *Wirtschaft und Statistik*. 1969. 3. sz. 137–142. p.

A Német Szövetségi Köztársaságban a fogyasztói árak változásával kapcsolatosan mind ez ideig hatféle indexet számítottak:

- egy négytagú család létfenntartási költségeinek árindexét, ahol a családfő közepes jövedelemmel rendelkező munkás-alkalmazotti kereső,
- a nyugdíjasok létfenntartási költségeinek árindexét,
- egy gyermek létfenntartási költségeinek árindexét.

E három indexen kívül a magánfogyasztás folyó- és változatlan áras értékeinek egybevetéséből is adódik egy fogyasztói árindex. Ez az index azonban — a számítás jellegéből kifolyóan — egy Paasche-típusú árindex, tehát minden év árszínvonala csak a bázisévvel vetethető egybe (a bázisév jelenleg 1954). Az egyes évek tehát egymás között nem hasonlíthatók össze. A változó fogyasztási összetétel következtében ugyanis az időszak egyes éveinek egymáshoz való viszonyításából nyert indexek nemcsak a tiszta árváltozást tükrözik, hanem magukban foglalják a fogyasztási összetétel időközben bekövetkezett eltolódását is.

Szükségesnek bizonyult tehát egy olyan fogyasztói árindex kiszámítása, amely az összlakosság fogyasztási vásárlásaiban mutatkozó tiszta árváltozásokat méri.

Az új árindexhez a súlyokat egy 45 000 háztartásra kiterjedő rétegzett reprezentatív fel-

vétel eredményei szolgáltatották. A felvételt 1962. június és 1963. május között hajtották végre. A felvétel kiadási tételein túlmenő további felosztáshoz (például a felvágottakon belül az egyes felvágottfélék egymás közötti arányainak megállapításához) egyéb területekről nyert információkat is felhasználtak. (A *Wirtschaft und Statistik* ugyanezen számának táblázatos anyagában megtalálható a részletes súlyrendszer.)

Az árindexet 879 termék és szolgáltatás áralakulása alapján számítják ki. A reprezentánsoknak ezt a viszonylag kis számát csak olyan időszakban tartják elégségesnek, amikor az egyedi indexek nem szóródnak erősen. Az összlakosságra vonatkozó árindexben a reprezentánsok száma lényegesen nagyobb, mint az egyes, pontosabban körülhatárolt lakosságcsoportok árindexében. (A négytagú munkás-alkalmazotti család vásárlásainak árindexében a reprezentánsok száma 500.) Ennek az a célja, hogy az összlakosság heterogénebb fogyasztását kellőképpen lehessen jellemezni. Ezen túlmenően az utóbbi években nagyobb súllyal szereplő fogyasztási cikkek is helyet kaptak az új reprezentáns-listában. Különösen a szolgáltatások nomenklatúráját kellett kibővíteni, mert ezen a területen az utóbbi években komoly jelentőségre tettek szert egyes, régebben jelentéktelen szolgáltatásfajták: repülőgép igénybevétele, jogügyi szolgáltatások (elsősorban a megnövekedett utcai forgalomra tekintettel), pénzügyi szolgáltatások stb.

A főindex az alábbi főcsoportokra tagolódik:

1. Terméstől, idénytől és időjárástól függő élelmiszerek.
2. Egyéb élelmiszerek.
3. Egyéb fogyasztási és használati cikkek (beleértve az élvezeti cikkeket is).
4. Szolgáltatások és javítások.
5. Lakáshasználat (beleértve a garázshasználatot is).

A már említett 1962/63. évi felvétel eredményeképpen az új indexekben szereplő átlagcsalád létszáma 2,7 fő, ebből 0,7 a 18 éven aluli gyermek. (A négytagú munkás-alkalmazotti háztartásban két 18 éven aluli gyermek van.) A régi és az új indexháztartás összjövedelme majdnem azonos, tehát a különböző családtagszám miatt az egy főre jutó jövedelem az új indexcsaládban majdnem 50 százalékkal magasabb, mint a régiben. A jövedelemkülönbséget tekintve érthető, hogy a két fogyasztási szerkezet sok tekintetben eltér egymástól.

Az összlakosságra vonatkozó új árindexet 1962-ig visszamenőleg kiszámították. Érdekes, és — a különböző fogyasztási szerkezetet figyelembe véve — feltehetően véletlennel tekinthető, hogy az új indexsor meglepően hasonló a négytagú munkás-alkalmazotti család életfenntartási költségeinek eddig számított árindexsorához. A véletlenszerűsége utal az a

körülmény, hogy ha az új árindexben is a négytagú munkás-alkalmazotti család fogyasztói árindexének kiszámításánál alkalmazott 500 reprezentáns áralakulását vennék figyelembe — a már említett 879 termék áralakulásával szemben — a két indexsor már sokkal nagyobb mértékben eltérne egymástól. Ugyancsak eltérő a főcsoportok szerinti régi és új árindexsor is.

A számítások azt mutatják, hogy 1968-ban az összlakosság életfenntartási költségeinek árindexe 16,4 százalékkal volt magasabb, mint 1962-ben; az évi átlagos emelkedés tehát mintegy 2,2 százalék (az évi minimális emelkedés 1,6, a maximális 3,7 százalék). A legnagyobb áremelkedés a lakbéréknél (árindex 146 százalék) és a különböző szolgáltatásoknál (orvosi és kórházi szolgáltatások árindexe 172 százalék, színház, mozi, sport 150 százalék stb.) következett be.

(Ism.: *Nádas Péterné*)

STIBALOVÁ, B.:

AZ EMBERI TÉNYEZŐRE FORDÍTOTT
KIADÁSOK NÉHÁNY EURÓPAI ORSZÁGBAN,
VALAMINT AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN
ÉS CSEHSZLOVÁKIÁBAN

(Vydaje na lidského činitele ve vybraných západoevropských zemích, USA a CSSR.) — *Politická Ekonomie*. 1969. 5. sz. 451–461. p.

Az emberi tényezőre fordított kiadások fogalma a lakosság által a fogyasztásra fordított, valamint az államnak a lakosság szükségletei kielégítését szolgáló kiadásainak összegét jelenti. Ez tehát a végső fogyasztának csak a lakosság szükségleteit kielégítő részét foglalja magában, a társadalom egészét szolgáló fogyasztást mint például honvédelem, közbiztonság stb. nem tartalmazza.

A felosztásnak megfelelően az emberi tényezőre fordított kiadásokat fedezeti forrás szerint vizsgálva megkülönböztethetjük a lakosság és az állam kiadásait. Az állam kiadásai részben pénz formában kerülnek juttatásra (ilyenek a szociális kiadások, amelyek a társadalombiztosítás általános rendszerével függenek össze), részben pedig természetes formában, mint „ingyenes” juttatások (ilyenek az iskola- és egészségügyre, a lakásépítkezésre stb. fordított kiadások). Az emberi tényezőre fordított kiadások legfőbb célja a kereslet állandóan magas színvonalának fenntartása és és stabil gazdasági növekedés elérése, ezért érthető, hogy az állami kiadások a fejlett országok költségvetésében egyre nagyobb szerepet játszanak.

Az emberi tényezőre fordított kiadások volunten mindenekelőtt a társadalmi munka termelékenységétől és ennek révén az ország gazdasági növekedésétől függ, de befolyásolja

a lakosság demográfiai fejlődése, kulturális színvonala, a fogyasztási szokások stb. is.

A cikk célja e kiadások kvantifikációja és elemzése. A metodika alapját az ENSZ nemzeti statisztikáinak évkönyvei képezték, közelebbről a lakosság magánfogyasztására, az országok ún. polgári kiadásaira, valamint transzfereire vonatkozó adatok.

Eszerint az értelmezés szerint a *magánfogyasztás* magában foglalja a háztartások és a „hasznot nem hajtó” magánintézmények (például magániskolák, kórházak) árura és szolgáltatásokra fordított kiadásainak értékét.

Az *állam polgári (civil) kiadásai* alatt értjük az alkalmazottak fizetését, beltöldi és kültöldi áruvásárlásokat, levonva ebből a vállalatok és háztartások által az államtól beszerzett áruk és szolgáltatások ellenértékét. (Rendeltetés szerint: az államigazgatásra, bíróságra és rendőrségre, művelődésre, kutatásra, közlekedésre, hírközlésre stb.-re fordított összegek.)

Transzferek az állam által ellenérték nélkül teljesített kitizedések, például tandíjak, ösztöndíjak, kutatóintézetek dotációi, öregségi nyugdíj, munkanélküli segély stb.

Az elemzés céljára az emberi tényezőre fordított kiadások közé sorolták a magánfogyasztást, az állam polgári kiadásainak felét (mert csak bizonyos rész szolgálja a lakosság érdekeit, ezt a részt pontosabban nem lehet kvantifikálni, de a gyakorlat szerint ez a becslés inkább alacsonyabb, mint túlzott), végül az állam által nyújtott transzfereket. E két utóbbi tételt összefoglalóan „közületi kiadásnak” nevezték.

A nemzetközi szintű összehasonlítás itt is bonyolult módszertani problémákba ütközött. Az egyes országokra vonatkozó adatok ugyanis nemzeti valutákban voltak feltüntetve és az összehasonlításban részt vevő országok eltérő árviszonyai intenzíven befolyásolták a végeredményt. Ezt a befolyást az egységes valutára való átszámítással csak részben lehetett kiküszöbölni. A különböző árviszonyok problémája különösen abban az esetben okoz nehézségeket, ha különböző gazdasági rendszerű országokat hasonlítanak össze. Éppen ezért minden nemzetközi szintű összehasonlítás csupán korlátolt érvényességű lehet és inkább az egyes országokban tapasztalható tendenciákra utal, mint az országok színvonala tekintetében mutatkozó abszolút különbségekre.

A számszerűsítésnél az emberi tényezőre fordított kiadások és az országok gazdasági fejlettségét reprezentáló mutatószám, az egy főre jutó nemzeti jövedelem értéke közötti kapcsolatot vizsgálták 1955 és 1965 között dollárban kifejezve. Megállapították, hogy az országok gazdasági fejlettségi foka alapján kialakított sorrend és az emberi tényezőre fordított kiadások színvonala alapján megállapított sorrend egymástól eltér és ez az országok eltérő gazdasági és szociális struktúrájára vezethető

vissza. Ha a Csehszlovák Szocialista Köztársaságot vesszük összehasonlítási alapul, úgy kitűnik, hogy itt az emberi tényezőre fordított közületi kiadások szférájában előnyösebb mutatóval rendelkeznek, mint a magánfogyasztás szférájában. A közületi kiadások színvonala tekintetében megközelítik Belgiumot, Dániát és Angliát.

A nyugat európai országok nagy része fokozott figyelmet fordít a transzferekre, mindenek előtt a Német Demokratikus Köztársaság, Franciaország, Ausztria és Belgium. A háborút követő időszakban a transzferek fontos tényezői voltak azoknak az intézkedéseknek, amelyekkel igyekeztek a lakosság vásárlóerejét kiegészíteni.

Az emberi tényezőre fordított közületi kiadások leglényegesebb összetevője az oktatásügyre és az egészségügyre fordított kiadások. Az emberek műveltsége, szakképzettsége igen nagy befolyással van a munka termelékenységének színvonalára. *Denison* becslése szerint az oktatásra fordított kiadások az Egyesült Államokban az 1929-től 1957-ig terjedő időszakban a nemzeti jövedelem növekedéséhez 23 százalékkal járultak hozzá, míg az egy alkalmazottra jutó jövedelem növekedését 47 százalékkal fokozták.

A szerző megállapítja, hogy az emberi tényezőre fordított kiadások struktúrájában a közületi kiadásoknak a hányadai minden országban megnövekedtek, ugyanakkor a magánfogyasztásra fordított kiadások csökkentek. A magánfogyasztás *struktúrája* valamennyi országban annyiban mutatott javuló tendenciát, hogy csökkent az alapvető szükségletek kielégítésére fordított költségek hányada.

A legjobb a magánfogyasztás struktúrája az Egyesült Államokban, itt a legalacsonyabb az alapvető szükségletekre, élelmiszerekre és legmagasabb az egyéb szükségletekre fordított kiadások hányada. Egyébként 1965-ben az 1 főre jutó magánfogyasztás színvonala több mint felével volt nagyobb az Egyesült Államokban, mint Svédországban, és háromszorosan magasabb, mint Olaszországban. Csehszlovákiában az összes vizsgált országban kialakult fejlődésével ellentétben, a magánfogyasztás növekménye alacsonyabb volt, mint a közületi kiadások növekménye. Míg a többi országban a magánfogyasztás nagyjából 60–70 százalékkal részesedett az emberi tényezőkre fordított kiadások növekményéből, addig Csehszlovákiában ez a hányad csupán 42 százalékot ért el. Az egy főre jutó magánfogyasztás csekély növekedéséhez társul még a magánfogyasztás előnytelen struktúrája is.

Az összes többi országtól eltérően Csehszlovákiában a magánfogyasztás képezte a gazdasági növekedés legkevésbé dinamikus tényezőjét. Ez igen komoly következményekkel jár, mert a magánfogyasztás közvetlen összefüggésben van a lakosságnak munkája

eredményében való anyagi érdekeltségével. Ha a magánfogyasztás kiadási oldala nincs megfelelően kielégítve, akár a fogyasztási javak és szolgáltatások nem megfelelő volumene és a kínálat struktúrájának elégtelen volta miatt, akár a szűk választék és a gyártmányok rossz minősége miatt, akkor a magánfogyasztás nem láthat el a termelékenység

fokozása tekintetében olyan ösztönző feladatot, mint amilyent a gazdaságilag fejlett nyugat-európai országokban elért. Ezek az aránytalanságok tükröződnek a munkatermelékenységnek ezekhez az országokhoz viszonyított alacsonyabb színvonalában, és a növekedés akadályát képezik.

(Ism.: *Ványai Péterné*)

KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕСТНИК

СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1969. ÉVI 7. SZÁM

Szulov, I.: Az iparstatisztika kérdései V. I. Lenin munkáiban.

Kargapolova, P.: A népesség összeírása a nehezen megközelíthető körzetekben.

Palič, V.: A vállalati jövedelmezőség elemzésének kérdése.

Zagajtov, I.: A legkisebb eltérések módszerének alkalmazása a közgazdasági kutatásokban.

Cürlin, L.: A gazdaság és a tudomány militarizálása a kapitalista országokban.

Gur'ev, V.: A szolgáltatás struktúrája és kiterjedésének határai.

Galeev, M.: Hogyan értékeljük az állólapok kihasználását a karaküljuh-tenyésztés gazdaságokban.

Evdokimenko, Iv. — Ter, T.: A Moszkvai Tudósok Háza statisztikai szekciójának munkájából.

A Statisztikai Állandó Bizottság tizenkettedik ülése. A Szovjetunió kereskedelme.

A Román Szocialista Köztársaság 25 éve.

1969. ÉVI 8. SZÁM

Matij, I.: Lenin a társadalmi-gazdasági csoportosítások elméleti és módszertani kérdéseiről.

Gaevszkaja, V.: A munkaerő források kihasználásának reprezentatív vizsgálata a kolhozokban.

Kolpakov, B.: Az OSZSZSZK készül a népszámlálásra.

Kajan, P.: A tömegfelvilágosító munka a figyelem központjában.

Szavcsenko, I.: Az ország minden polgárának ismernie kell a népszámlálás célját és feladatait.

Plotnikova, N.: Az összeírás Kamcsatkával kezdődik.

Guzevatij, Ja.: A népeselelmélet és a népességtudomány.

Orlov, V.: Új számviteli bizonylatok a kolhozokban és szovhozokban.

Cepisz, Ja.: A statisztikai információ gépi feldolgozó rendszerének létrehozásával kapcsolatos problémák.

Kuz'min, M. — Sumilov, N.: Tovább kell fejleszteni a kolhozok éves beszámolóját.

Zsidkova, A.: A kolhozok éves beszámolójának jobban kell tükrözniük a kemizálás hatékonyságát.

A Szovjetunió Szakszervezetei Központi Tanácsának határozata a népszámlálás céljának és feladatának tudatosításáról.

Ter-Iszrael'jan, T. — Dubnov, B.: Vita a demográfusról és a népességi statisztikáról.

Zavrin, Ju.: Az ukrán statisztikusok tanácskozása.

Dieskovszkij, M.: A belorusz állami statisztikusok köztiársasági tanácskozása.

T., V.: A statisztikusok tanácskozása a Komi ASZSZSZK-ban.

A Szovjetunió kereskedelme. — A Bolgár Népköztársaság 25 éve. (Statisztikai adatok.)

1969. ÉVI 9. SZÁM

Volodarszkij, L.: A Szovjetunió iparosítása lenini gondolatainak ünnepe.

Ohrimjuk, T.: Fokozni kell a népszámlálással kapcsolatos tájékoztató-felvilágosító munkát.

Vosztrikova, A.: A népesség kor és nemek szerinti összetételére vonatkozó adatok jelentősége.

Fidler, M.: A „tisztia” és az „összetett” iparágak közötti arányok elemzésének kérdéséhez.

Szorokopud, M.: A termelés koncentrációja és tükrözése az Egyesült Államok statisztikájában.

Kolpakov, B.: A demográfia mint tudomány kérdéséhez.

Imeev, N.: A kolhoztagoknak a közös gazdaságban kifejtett munkájára vonatkozó mutatók elemzése.

Martunov, V.: A népesség feltételezett számának kiszámítása két népszámlálás adatai alapján.

Timofeev, K.: P. M. Rabinovics „A vállalat tartalékai és a statisztika”. (Könyvismertetés.)

Dubnov, B.: A mezőgazdasági statisztikusok tanácskozása.

G., T.: A statisztikai szervek vezető dolgozói tanulmányozzák a soronkövetkező népszámlálás szervezési és módszertani kérdéseit.

Budancev, Ju.: „Automatizacija-69” nemzetközi kiállítás.

KGST Statisztikai Állandó Bizottsága XIII. ülése.

Kolhozok közötti építési vállalkozási szervezetek a Szovjetunióban. — A Német Demokratikus Köztársaság népgazdaságának 20 éve. (Statisztikai adatok.)

СТАТИСТИКА

A Bolgár Minisztertanács mellett működő
Állami Információs Hivatal lapja

1969. ÉVI 1. SZÁM

Janakiev, R.: Milyen káderek szükségesek a gazdasági számítóközpontú ésszerű felépítéséhez.

Funke, J.: A Német Demokratikus Köztársaság Elsődleges Dokumentációs Központjának feladatai az egységes könyvelési és statisztikai beszámolási rendszer létrehozásának távlati céljai szempontjából.

Szöjkova, Jv.: A gazdaságmatematikai modellezés és a statisztika.

Totev, A. Ju.: A statisztikai módszer és a statisztikai meretek logikai teremtése.

Balevszki, D.: A népszámlálások és a mikrocenzusok fontos alkotó részei a bolgár egységes országos információs rendszernek.

1969. ÉVI 2. SZÁM

Micsev, D.: A minőség statisztikai ellenőrzése és bevezetésének problémái az iparvállalatoknál.

Ruszev, B.: A halandóság és a várható átlagos élet-tartam.

Dimitrov, Al.: A gazdasági információ osztályozása az információ keletkezésének szintje szerint és információ's struktúrák kialakítása.

Masiak, A.: A háztartások demográfiai jellemzői.

Paszkaev, T.: A standardizált halálozási arányszámok Bulgáriában 1965. és 1966. évben (körzetek szerint).

Sziefanov Iván akadémikus születésének 70. évfordulója.

1969. ÉVI 3. SZÁM

Docsev, Iv.: A társadalmi termék ágazati kapcsolati mérlegének egyes kérdései.

Velkov, P.: A tudományos tevékenység statisztikájának módszertani problémái Bulgáriában.

Dzsurov, G.: Matematikai statisztikai módszerek alkalmazása az állattenyésztési termékek exportjára vonatkozó adatok közgazdasági elemzésének továbbfejlesztése céljából.

Bogdanov, Zdr.: A halálozások alakulása Bulgáriában halálokok és foglalkozások szerint 1964–1966-ban.

Marinov, Szt.: A lakosság életkörülményeinek jellemzése (az 1965. december 1-i lakásalap-összeírás eredményei alapján).

Nikolov, Hr.: Egyes matematikai statisztikai módszerek és képletek alkalmazása a gazdasági hatékonyság megállapítására.

Völceev, P.: Beszámoló „A statisztikai információ össze rú áramlásának problémái a KGST országokban” c. éma tárgyában Berlinben 1969. március 11–14-én artott tudományos konferenciáról.

1969. ÉVI 4. SZÁM

A társadalom tájékoztatása gyümölcsöző fejlődésének 25 éve Bulgáriában.

Sztanev, Szt.: A hazai statisztika eredményei a népi hatalom éveiben.

Sziefanov, Iv.: Az egységes társadalmi információs rendszer fő problémái.

Kiránov, P.: A bolgár statisztika fejlődése a kapitalizmus éveiben.

Totev, A. Ju.: A felsőfokú statisztikai oktatás a népi hatalom évei alatt.

Böcsvarov, A.: A műszaki haladás az információ területén.

**Wiadomości
statystyczne**

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

1969. ÉVI 7. SZÁM

Valkovics Emil: A gazdasági korfa kidolgozása.

Krzecowska, E.: A munkatermelékenység összehasonlítása: Csehszlovákia, Franciaország.

Gontarski, Z.: Konferencia a területi vizsgálatok méréséről és módszeréről.

Radeczky, J.: A raktárokkal kapcsolatos vizsgálatok módszertani problémái Lengyelországban.

Podhorski, A.: Az ember mint a területi tervezés tényezője.

Hahn, E.: Változások a falusi népesség struktúrájában.

Augustyniak, W.: A foglalkoztatottsági politika Białystok vajdaságban.

Struck, R.: A rövid távú előrejelzés számítása szezonális kiigazítás segítségével.

Grzymek, B. – Sebula, H.: Az ipar, az építőipar, a közlekedés és a hírközlés anyagi ráfordításai.

Antonik, K.: Az ipar, az építőipar, a közlekedés és a hírközlés anyagi készletének struktúrája.

Zegzdryr, R.: Az alsó fokú oktatási reform végrehajtása. 1961–1968.

Krysiak, J.: Az egykeresős családok költségvetései.

Zeglicki, J.: Kivándorlás 1918–1939.

1969. ÉVI 8. SZÁM

Wolkow, T.: Szabványosított elsődleges dokumentáció a Szovjetunióban.

Balewski, D.: Néhány következtetés a bolgár 1965. évi népszámlálásról.

Maciag, S.: A statisztikai adatok ellenőrzése.

Podoski, K.: A munkaerő-létszám összeírása és a szakmunkáskereső vizsgálat.

Lewy, B. – Wesely, Z.: A szezonális ingadozások becslése a regressziós elemzés módszerének segítségével.

Semczuk, S.: A nagyterjedelmű statisztikai feldolgozásokban alkalmazott digitális számítógépek hatékonyságát befolyásoló tényezők.

Zalewski, L.: A magángazdaságok gabonatermése a különböző becslések fényében.

Truszczyński, A.: A halandósági arányszámok megynkénti becslése, 1948–1967.

Porzucek, B.: A gazdálkodók által kapott árak térbeli és időbeli vetületben.

Muszynska, A.: A mezőgazdasági minisztérium alá tartozó állami gazdaságok álléscsöz-struktúrája térbeli vetületben.

Kantor, J.: A kis városok iparosítása.

Paulowska, H.: A termelészövetkezetek és teljes területük pénzügyi és termelői tevékenysége közötti összefüggések.

Gluzinski, J.: A Statisztikai Főhivatal új kiadványai, 1969. évben.

Zeglicki, J.: Tőkés jellegű társulások a lengyel népgazdaságban és külföldi tőkeállományuk.

REVISTA DE

STATISTICA

A Román Szocialista Köztársaság
Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1969. ÉVI 3. SZÁM

Costake, N.: A szocialista gazdasági rendszerek elektronikus szimulációja.

Popescu, V. M.: Műszaki fejlődés és a fenntartásra és a berendezések üzemeltetésére fordított kiadások elosztásával kapcsolatos kérdések.

Brasoveanu, N. – Timis, I. – Gaburici, A.: A termelés anyagi ráfordításainak elemzése az állami gazdaságokban.

Horovitz, M.: A nemzetközi tudományos és műszaki együttműködés – kísérlet a mennyiségi meghatározásra.

Iordache, V.: A statisztika szervezeti kerete Romániában, 1859–1919.

Gilca, G. – Constantin, M.: Az öntözés gazdasági hatékonysága Dolj megye mezőgazdasági termelészövetkezei homokos területein.

Girlesteanu, M.: A vállalatok működésére ható nem mérhető vagy nehezen mérhető tényezők befolyásának meghatározására.

Onita, P.: A helyi források és a helyi iparok fogalmi szférájának meghatározása.

Ungureanu, St.: A textilipar fejlődése a főbb tőkés országokban.

Tarca, M.: A gyapotszál minőségének statisztikai ellenőrzése a szórásanalízis segítségével.

1969. ÉVI 4. SZÁM

Serban, Gh.: Mintavételi hiba és a minta terjedelme a termelési kapacitási felvételekben.

Troie, L.: Módszer a szezonális változások kilgazítására.

Ciulbea, Gh. — Luca, St.: Meggondolások a „harmadik szektorról”.

Iordache, V.: A statisztika szervezeti kerete Romániában (1919–1947).

Vasilescu, N. — Filip, C. — Ciurea, I.: Az Észak- és Közép-Moldva mezőgazdasági termelőszövetkezeteinek optimális mérete.

Kraft, W.: A termelési kapacitás mérlege.

Baron, T.: Kísérleti programozás a termékek minősége tekintetében.

Stoica, M. — Brüder, A.: Döntési modell a normák újratervezésénél.

Nastase, L.: A román amortizációs rendszer módszertani kérdése.

Chiorascu, Gh.: A villamos energia technológiai fogyasztásának számítása.

Soare, R.: Lényeges időtényezők a gazdasági hatékonyság értékelésében.

Pop, J.: Kisvárosok népességének alakulása Erdélyben.

1969. ÉVI 5. SZÁM

Stoica, Gh.: Ion Ionescu de la Brad által szervezett 1859. évi összeírás.

Bulgaru, V.: Adalékok a statisztika oktatásának történetéhez Romániában.

Onica, P.: Románia statisztikai szótára, 1914-ben.

Livianu, V.: A gyulafehérvári deklaráció agrár záradékának korlátozott alkalmazása.

Chertes, A. — Pal-Antal, A.: Az adóköteles személyek általános összeírása Erdélyben, 1721–1722.

Stoenescu, C.: Az építési-szerelési munkák aggregálása az ágazati kapcsolatok mérlegében.

Popescu, M.: Bizonyos közvetett kiadások közvetlen belefoglalása az ipari terhelési költségekbe.

Apopei, N.: Az entropia alkalmazása a statisztikai elemzésben.

Țodor, F.: A gazdasági sztochasztikus modellekkel kapcsolatos előrejelzések és döntések néhány kérdése.

Gogoneata, E.: A helyi szervek statisztikai tájékoztatásának néhány kérdése.

Luca, N.: Az 1000 lejes ártermelés költségei módosításának helyes elemzése.

1969. ÉVI 6. SZÁM

Capata, M.: Az ágazati kapcsolatok mérlegének kibernetikai értelmezése.

Toma, I. — Getia, V. — Craciunescu, V.: A termékminőség meghatározásával kapcsolatos nézetek kritikai áttekintése.

Iliescu, I.: A dinamikus programozás alkalmazása a beruházások gazdasági hatékonysága elemzésénél.

Singer, C.: Az öntözéshez szükséges vízmennyiség becslése — a dinamikus programozás és a Markov láncok alkalmazása.

Ghetan, V.: A házasságok tartama és a törvényes termékenység.

Mesaros, E.: Románia lakossága külföldi vándorlásának első statisztikája.

Bulgaru, V.: Adalék a statisztika szervezetének történetéhez Romániában.

Costate, N. — Chichernea, V.: A matematikai programozás alapelvei és módszerei.

Oroitoru, C.: A rugalmassági mutató alkalmazása a mezőgazdasági áruipar elöljelzésében.

Turcu, I. — Kratochwill, M.: A közös városi szállítási díjrendszer összehasonlító becslése.

Jica, P.: Egy új mutató: a készártermelés és reallizálása.

Orza, P.: Az új üzembe helyezett kapacitások technikai-gazdasági paramétereinek statisztikai követése.

Stefan, F.: A statisztikai megfigyelés módszerei a fejlődő országok mezőgazdaságában.

1969. ÉVI 7. SZÁM

Toma, I. — Craciunescu, V. — Getia, V.: A termelés minőségi ellenőrzése közvetett módon becsült paraméterek segítségével.

Hartia, S.: A mezőgazdasági termelőszövetkezetek teljes termelésének területi megoszlása.

Mustareata, D. I.: Az ágazati kapcsolatok statisztikai mérlege munkaegységekben kifejezve.

Halus, R.: Románia aktív népessége és kor és nem szerinti struktúrájának trendjei.

Stoica, G.: Románia részvétele az első nemzetközi statisztikai kongresszuson.

Duda, R.: Iasi város népessége, élettartamának néhány kérdése.

Luca, N. — Hasnas, T.: Az ipari költségnormatíva operatív módszere.

Pescaru, V.: A statisztikai információs rendszer automatizálása.

Suta, T.: A nemzetközi lakásstatisztika fogalma, osztályozása és mutatói.

Sandru, D.: Bruttó és nettó termék a külkereskedelemben.

Bulgaru, V.: A minőségi ellenőrzéssel kapcsolatos gondolatok.

Kiss, A.: A világ acélfogyasztása.

statistische praxis

A Német Demokratikus Köztársaság
Állami Központi Statisztikai Hivatalának
folyóirata

1969. ÉVI 7. SZÁM

Funke, J.: A számvitel és statisztika távlati fejlődésének néhány kérdése a szocialista kombinátokban és üzemekben.

A kézműipar teljesítményének 46 százalékát 4400 kézműipari termelőszövetkezet adja.

Schwarz, H.: A gyárítmánycsoportosítás előkészíti az egységes számviteli és statisztikai rendszer bevezetését az állami részesedésű vállalatoknál.

Kurth, R.: Az információ-rendszer alapkövetelményei a vezetés területén.

statistika

ekonomicko-statistický časopis

A Csehszlovák Szövetségi
Statisztikai Hivatal folyóirata

1969. ÉVI 3. SZÁM

Bulla, M.: Az árstatisztika problémái a nem standardizált gépipari termelésnél.

Bures, A.: A munkások munka- és szociális viszonyai az építőipari vállalatoknál.

Puchly, S.: Cobb–Douglas típusú termelési függvények és felhasználásuk a mezőgazdaságban.

Trnka, V.: A közlekedési statisztika néhány kérdése.

Bruder, Z. — Prokop, J.: Tapasztalatok a készletnyilvántartásokkal kapcsolatban.

1969. ÉVI 4-5. SZÁM

A termelési szféra hosszú távú fejlesztésének tíz szektoros átfogó dinamikus modellje Csehszlovákiában.

Chalupa, F.: Az ágazati termelékenység mutató alkalmazásának lehetőségei a vegyiparban.

Chytil, A. - Toupal, J.: A szállítási és felhasználási, valamint a termelési és fogyasztási kapcsolatok statisztikájának fogalma.

Fidrmuc, J.: A falu fogalmának finomítása és kapcsolat a mezőgazdaság és a falu között.

Kopáček, E. - Hochelová, E. - Ivanka, L.: A mezőgazdasági munkaerő jelen helyzetének és reprodukciójának elemzése Nyitra megyében.

Kopáček, E. - Hochelová, E. - Ivanka, L.: Az üzemi munkaerővel való ellátottságának a mezőgazdasági termelés gazdaságosságára gyakorolt befolyása.

Spirková, J.: Az Institut für Wirtschaftsforschung (IFO) és a Francia Statisztikai és Gazdaságkutató Intézet (INSEE) konjunktúra tesztjének eredményei.

Plandorová, H.: Magyar tapasztalatok az állóeszközök újraértékelésével kapcsolatban.

STANOVNIŠTVO

A Jugoszláv Társadalomtudományi Intézet Demográfiai Kutató Központjának folyóirata

1968. JÚLIUS - DECEMBER

Sentic, M. - Breznik, D.: Az etnikai, vallási és faji csoportok demográfiai jellemzői.

A nyugdíjas rendszer demográfiai problémái.

Grebo, Z.: A demográfia oktatásának problémája.

Todorović, G.: A jugoszláv népesség szerkezetének jövő problémái.

Plavec, A.: A házasságok termékenysége.

Stojkov, N.: Az 1-4. éves korú gyermekek halandósága, mint a gazdasági-társadalmi helyzet mutatója.

Todorović, A.: Városi környezet és fiatalok bűnözés.

Statistische Hefte

Nemzetközi elméleti és alkalmazott statisztikai folyóirat

1969. ÉVI 2. SZÁM

Wagenführ, R. - Frenzel, G.: A gazdasági integráció helyzeifevétele és kilátásai a KGST-területén.

Bernard, G.: Optimális stratégiák bizonytalanság esetén.

Georgescu - Roegen, N.: Analitikus közgazdaságtan.

Stöwe, H. - Rotiek, R.: A kormegoszlás szerkezetének változása a tüdőrák okozta halálozásoknál.

Wagenführ, R. - Frenzel, G.: A KGST-országok statisztikája.

Hüttner, M.: Statisztika a felsőbb gazdasági szakiskolákban, illetve gazdasági akadémiákon.

1969. ÉVI 3. SZÁM

Wagenführ, R.: Kéz munkai terhelés az Európai Gazdasági Közösség területén.

Diehl, H. - Louws, S. L.: Inforációs programok operatív analízisa statisztikai döntésekben.

Precht, M.: A lineáris sztochasztikus differenciaelméletről.

Mauss, S.: Az állami szektor statisztikai kezelése az input-output táblákban.

Petrova, V.: Input-output kutatások az európai szocialista országokban.

POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

1969. ÉVI 3. SZÁM

Pressat, R.: A születések Franciaországban 1946-1980.

Vrain, P.: A munka iránti kereslet fejlődése Franciaországban 1960-1967, foglalkozások és kor szerinti.

Henry, L.: A házasságkötések arányszáma; a nemek és a nőienség aránytalansága.

Cadenat, P. - Shamla, M. C.: Az élettartam hossza Columnata népességénél.

Tabah, L.: Demográfia és a harmadik világnak nyújtott segély.

Az AED (Association des Experts Démographiques) krónikája.

Pressat, R.: A főiskolai oktatás professzorai és adjunktusai.

Nadot, P.: A termékenység tendenciái és tényezői Kanadában.

Sauvy, A.: A népesedés és a demográfiai kutatások Kubában.

Nemzetközi konferencia a családról.

1969. ÉVI 4. SZÁM

Bourgeois-Pichat, J.: Az Institut National d'Études Démographiques tevékenysége az 1968. év folyamán.

Newcombe, H. B.: Az adatok kapcsolása a demográfiai tanulmányok számára.

Blot, D.: Az osztályisméltések az elemi iskolai oktatásban, 1960-66.

Biraben, J. - N.: Kísérlet a születések becslésére az algériai népességnél 1891 óta.

Génermont, J.: Egy homogén népesség jellemző paraméterei.

Garlot, E.: Nemzetközi szervezetek demográfiai tevékenysége.

Dyer, C.: Az aktív népesség születési helye Caenben, 1911-1966.

Családtervezés a fejlődő országokban.

STATISTISCHE
NACHRICHTEN

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1969. ÉVI 6. SZÁM

Gyorsjelentés a gazdasági fejlődésről.

Ausztria népessége tanulmányok, korcsoportok és nem szerinti, 1968.

Személyek második (ideiglenes) szálláson. Az 1968. évi mikrocenzus eredményei.

A bérlakásokra és a saját tulajdonban levő lakásokra fordított lakásköltségek az új építkezéseken. Az 1966., illetve 1967. évi felvétel eredményei a községek vagy közhasznú építkezési egyesületek által felépített lakásokról.

Foglalkoztatottak munkaideje, 1968. december. Az 1968. decemberi mikrocenzus eredményei.

Több kereső tevékenységet folytatók 1968. decemberében és éves átlagban. Az 1968. decemberi mikrocenzus eredményei.

Kollektív szerződés szerinti 66-os bérlétszám 1969. májusában.

Fogyasztói árindex 66, 1969. május.

Termelési statisztika - építőipar.

Fuvarlevéltételes szállítóipari közúti áruszállítás, 1969. I. negyed.