

A NÉPGAZDASÁG ÁLLÓESZKÖZEI

ROMÁN ZOLTÁN — SOMOGYI MIKLÓS

Néhány éve fokozott érdeklődéssel kísérik a közgazdászok a társadalmi termelésben felhasznált eszközök, ezek között is különösen az állóeszközök volumenének, összetételének és kihasználásának alakulását. A növekvő érdeklődés a gazdaságossági szemlélet érvényre jutásának eredménye és kiindulópontja az a felismerés: korántsem mindegy, hogy az eszközök milyen arányú igénybevételel és lekötésével biztosítjuk az újratermelési folyamat zavartalanságát és bővítését. Az állóeszközök jelentőségét egyetlen adat is megvilágítja: a magyar népgazdaság állóeszközeinek bruttó értéke 1962. január 1-én kerekén 740 milliárd forintot,¹ az 1962-ben létrehozott nemzeti jövedelemnek mintegy ötszörösét tette ki.

A közgazdasági kutatáshoz szükséges adatokat az állóeszközök tekintetében a statisztika minden országban nehezen tudja szolgáltatni, részben az adatgyűjtés, de még inkább az állóeszközök egységes értékelésének nehézségei miatt. A legutóbbi időkig a magyar állóeszköz-statisztika is meglehetősen szegényes volt. A hazai közgazdasági kutatók, a tervezéssel és elemzéssel foglalkozó intézmények sem nagyon igényeltek ilyen adatokat; a rendelkezésre álló számviteli-statisztikai források pedig nem tették lehetővé részletesebb adatok összeállítását. A Központi Statisztikai Hivatal ezért nagyvonalú számításokkal csupán az állóeszközök nettó értékének változását mutatta ki és tette közzé főbb ágazatok szerint tagolva. E számításoknál is zavarokat okoztak azonban a könyvviteli és a beruházásstatisztikai adatok ismert szerkezeti és metodikai eltérései: az állóeszközállomány nettó értékének megállapítása ugyanis csak könyvviteli adatokból kiindulva, de statisztikai adatok kombinálásával volt lehetséges.

Az érintett intézmények, a Pénzügyminisztérium és a Központi Statisztikai Hivatal együttműködésének eredményeként az elmúlt években lényegesen javult az állóeszközökkel kapcsolatos nyilvántartási és adatközlési rendszer. Az állóeszközökről az egész népgazdaságban — nemcsak az állami szektor vállalatai, hanem újabban a költségvetési szervek és a szövetkezetek is — egységes kérdőívek (állóeszközmérleg-sémák) alapján jelentenek adatokat. A Beruházási Kódex megjelenésével és hosszas egyeztetési munka eredményeként az állóeszközök és a beruházások könyvvitelének s statisztikai nyilvántartásának módszertanát sikerült megfelelően összehangolni. Ezenkívül az állóeszközök egységes értékelése érdekében is történt előrehaladás: 1961-ben — az állami vállalatokat hároméves kése-

¹ A jelenlegi értékelési viszonyok mellett, 1959. január 1-i árszínvonalon számítva.

delemmel követve — átértékelték az új termelői árakra a költségvetési és az előirányzatos folyószámla-rendszerben gazdálkodó szervek állóeszközeit, valamint az állami lakóházak adatait is. Mindezek módját adták arra, hogy a Központi Statisztikai Hivatal részletesebb és megbízhatóbb állóeszközmérlegeket állítson össze. Az ez irányú munka eredményeképpen a Központi Statisztikai Hivatal a közelmúltban közzétette a népgazdaság állóeszközeinek bruttó és nettó értéken kidolgozott részletes mérlegét² három egymást követő évről (1959, 1960, 1961), azonos árakon és azonos ágazati szerkezettel számolva. A népgazdasági állóeszközmérleg fő adatbázisa most a mérleg-, illetve a költségvetési beszámolók megfelelő (általában I/7. é. számú) melléklete volt. A statisztikából vettük az utak, a hidak és a víziutak berendezéseinek, továbbá a lakások beruházási és felújítási adatait. Változatlanul számításokra és becslésekre volt azonban szükség a magánszektor állóeszköz-állományi, továbbá beruházási és felújítási adatainak, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek és az egyéni gazdaságok amortizációjának, kiselejtezésének, valamint néhány más adatnak a meghatározásánál. E számítások és becslések viszont általában bizonyos korábbi összeírásokra (a népszámlálás adataira, a lakásstatisztikára, a kisiparosok fontosabb berendezéseinek számbavételére, az erdők élőfa-állományának összeírására stb.) támaszkodtak.

Az állóeszközmérlegek azonos árszínvonala 1959. január 1-i árakat jelent. Ott, ahol az állóeszközöket még nem értékelték át 1959. január 1-i árszintre,³ átlagárindexek alkalmazásával nyertük a megfelelő értékeket. Az 1959. január 1. után üzembe helyezett állóeszközök változatlan árszintjének biztosítására az érintett ágazatoknál és szektoroknál szintén árindexeket alkalmaztunk. Ily módon a lehetőségek szerint dinamikai és szerkezeti elemzésekre is alkalmassá tettük az állóeszközadatokat. Az állóeszközadatok fentebb leírt átszámítása azonban még nem ad újraelőállítási értéket. Számításaink a korábbi (különböző időpontú beszerzéseknek megfelelő) vegyes értékelés aránytalanságait csak részben küszöbölik ki. Így hasonló vagy azonos állóeszközök ma is jelentősen eltérő értékben szerepelhetnek. A tapasztalatok szerint például általában viszonylag alacsonyabb értékkel jelentkeznek az állományban a régi állóeszközök, elsősorban tehát az épületek, míg a technikai haladás következtében elavult gépek és berendezések tényleges értéküknél magasabb összeggel jelennek meg. Ezek a bizonytalanságok azonban elsősorban a részadatokat befolyásolják, s így — ha általánosságban csökkentik is az állóeszközmérlegek adatainak felhasználási lehetőségeit és elemzésünk értékét — a fő összefüggéseket minden bizonnyal csak kevésbé érintik.

Az állóeszközöket a szocialista országok közül a legutóbbi években a Szovjetunióban, Csehszlovákiában és Lengyelországban már újraértékelték, folyik az újraértékelés, illetőleg előkészítése a Német Demokratikus Köztársaságban és Romániában is. Újraértékelésre valamilyen (esetleg egyszerűsített) formában minden bizonnyal nálunk is sor kerül. Az újraértékelés az állóeszközök alakulásának elemzését nemcsak és nem is elsősorban az alább tárgyalt összefüggésekben, népgazdasági szinten fogja megkönnyíteni és megbízhatóbbá tenni, hanem lehetőséget nyújt arra is, hogy e fontos összefüggéseket a vállalatok, az egyes ágazatok és irányító szervek is rendszeresen vizsgálják, s ezek alapján gazdálkodásukra vonatkozóan megfelelő gyakorlati intézkedéseket tegyenek.

² A népgazdaság állóeszközei, 1959—1961. Statisztikai Időszaki Közlemények 53. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1963. 53. old.

³ Ez a helyzet a mezőgazdaságban, a szövetkezeteknél és a termelő ágazatok nem termelési rendeltetésű állóeszközei esetében.

Az alább következő elemzés a népgazdaság állóeszközeinek 1959., 1960. és 1961. évi (összehasonlítható) mérlegén alapszik és három kérdéscsoporttal foglalkozik:

1. az állóeszköz-állomány struktúrája 1962 január 1-én;
 2. az állóeszköz-állomány növekedése és struktúrájának változása az 1959—1961. években;
 3. az állóeszközök és a nemzeti jövedelem növekedése.
- Az 1961. évi állóeszközmérleg felépítését az 1. táblán mutatjuk be.

AZ ÁLLÓESZKÖZ-ÁLLOMÁNY STRUKTÚRÁJA 1962. JANUÁR 1-ÉN

Az állóeszközök állománya, az állomány struktúrája, változása vizsgálható mind az állóeszközök bruttó, mind nettó értéke alapján. Bruttó értéken, mint ismeretes, az állóeszközöknek a vállalatok (intézmények) könyvelésében kimutatott eredeti (aktivált) vagy az esetleges újraértékelések alkalmával módosított — teljes értékét értjük. A nettó értéket a bruttó értékből az értékcsökkenés összegének levonása útján kapjuk. Az értékcsökkenés összegét jelenlegi számviteli rendszerünkben a leírások — az amortizáció — és a felújítások értékének különbsége adja. Ezt esetenként különböző korrekciók, így például a túfelújításokkal, illetve a nullán túli leírásokkal kapcsolatos helyesbítő tételek is módosíthatják.

A közgazdasági elemzések az esetek többségében az állóeszközök bruttó értékével számolnak, ez az érték ugyanis az állóeszközök rendelkezésre álló volumenét jobban jellemzi, mint a nettó érték. A bruttó érték nem tükrözi ugyan azt, hogy az állóeszközök használhatósága az évek során igénybevételük folytán csökken, de ez a tapasztalatok szerint még mindig kisebb torzítást okoz, mint a nettó értékek alkalmazása. A nettó értékek alakulása ugyanis jelentős mértékben függ kalkulatív és elszámolástechnikai kérdésektől is. A leírási kulcsok pontatlanságain, a felújítási alapok — részben ezzel összefüggő — átmeneti többletein vagy hiányain kívül a nettó érték nagysága még az állagmegóvó ráfordítások minősítésének (felújítási vagy karbantartási, azaz rezsiköltségként való elszámolásának) is függvénye. Alábbi elemzéseink ezért az állóeszközök bruttó értékének adataira épülnek, éspedig az 1959. január 1-i áron számított, az állóeszközmérleg 1961. évi konstrukciójának megfelelő adatokra. Az állóeszköz-állomány jelenlegi struktúráját a legutolsó — 1961. évi — mérleg 1961. december 31-i (= 1962. január 1-i) adatai alapján jellemezzük.

Az állóeszköz-állomány struktúrája vizsgálható mindenekelőtt:

tulajdonformák vagy társadalmi szektorok,
rendeltetés,
anyagi-műszaki összetétel, valamint
népgazdasági ágak és ágazatok szerint.

E strukturális jellemzőket egymással kombinálva célszerű vizsgálni.

Elemzésünkben öt társadalmi szektort, továbbá termelési és nem termelési rendeltetést különböztetünk meg. Társadalmi szektorok szerint az állóeszközöket a következő öt csoportba soroljuk:

állami szektor (állami vállalatok és intézmények),
szövetkezeti szektor (szövetkezetek, termelőszövetkezeti csoportok, a mezőgazdaságban a háztáji gazdaságok is),
munkások és alkalmazottak kiegészítő gazdaságai (az ún. illetményfölddel, valamint az 1. kat. holdnál kisebb földterülettel rendelkezők gazdaságai. E csoportba kivételesen nem munkás, illetve alkalmazotti foglalkozásúak — például kisiparosok — gazdaságai is tartozhatnak),
személyi tulajdon (egyéni tulajdonban levő lakások, lakóházak),
magánszektor.

A népgazdaság állóeszközeinek

Sor- szám	Ágazat (szektor)	Az állóeszközök			Az állóeszközállomány értékének		
		bruttó értéke	érték- csökkené- sének összege	nettó értéke	szaporulata		
					az év folyamán		
		1961. január 1-én			Beruhá- zások üzembe- helyezése ¹	Felújít- ások ²	Az álló- má- ny egyéb növeke- dése ³
a	b	c	d	e	f		
I. Termelési rendeltetésű állóeszközök							
1	Állami ipar	144 428	50 096	94 332	15 195	3 541	—
2	Szövetkezeti ipar	1 471	340	1 131	132	24	36
3	Magánkisipar	491	87	404	—	15	—
4	Ipar összesen ⁵	146 390	50 523	95 867	15 327	3 580	36
5	Állami építőipar	4 499	1 641	2 858	633	239	—
6	Szövetkezeti építőipar	159	33	126	14	5	—
7	Magánépítőipar	74	30	44	—	5	—
8	Építőipar összesen	4 732	1 704	3 028	647	249	—
9	A mező- és erdőgazdaság állami szektora ⁶	37 911	5 698	32 213	2 116	778	—
10	A mezőgazdaság szövetkezeti szektora ⁷	21 154	12 096	9 058	3 768	62	10 162
11	Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai	2 990	1 979	1 011	41	58	252
12	A mezőgazdaság magánszektora ⁸	16 684	9 153	7 531	53	5	—
13	Mező- és erdőgazdaság összesen ^{6,8}	78 739	28 926	49 813	5 978	903	10 414
14	A szállítás-hírközlés állami szektora ⁹	135 752	45 038	90 714	3 794	3 391	822
15	A szállítás szövetkezeti szektora	68	52	16	3	5	2
16	A szállítás magánszektora	68	43	25	—	9	—
17	Szállítás-hírközlés összesen ¹⁰	135 888	45 133	90 755	3 797	3 405	824
18	Állami kereskedelem	10 333	3 487	6 846	1 195	138	—
19	Szövetkezeti kereskedelem	3 728	1 012	2 716	230	42	78
20	Magánkereskedelem	32	12	20	—	2	—
21	Kereskedelem összesen	14 093	4 511	9 582	1 425	182	78
22	Az anyagi termelés egyéb ágai (állami szektor) ¹¹	230	83	147	11	4	6
23	Állami szektor összesen	333 153	106 043	227 110	22 944	8 091	828
24	Szövetkezeti szektor összesen	26 580	13 533	13 047	4 147	138	10 278
25	Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai	2 990	1 979	1 011	41	58	252
26	Magánszektor összesen	17 349	9 325	8 024	53	36	—
27	<i>Mindösszesen</i>	<i>380 072</i>	<i>130 880</i>	<i>249 192</i>	<i>27 185</i>	<i>8 323</i>	<i>11 358</i>
II. Nem termelési rendeltetésű állóeszközök							
28	Állami szektor	210 610	88 816	121 794	7 343	2 404	1 067
29	Szövetkezeti szektor	180	40	140	23	2	5
30	Személyi tulajdon és magánszektor	117 170	57 266	59 904	6 462	902	—
31	<i>Mindösszesen</i>	<i>327 960</i>	<i>146 122</i>	<i>181 838</i>	<i>13 828</i>	<i>3 308</i>	<i>1 072</i>
III. Összes állóeszközök							
32	Állami szektor	543 763	194 859	348 904	30 287	10 495	1 895
33	Szövetkezeti szektor	26 760	13 573	13 187	4 170	140	10 283
34	Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai	2 990	1 979	1 011	41	58	252
35	Személyi tulajdon és magánszektor	134 519	66 591	67 928	6 515	938	—
36	<i>Mindösszesen</i>	<i>708 032</i>	<i>277 002</i>	<i>431 030</i>	<i>41 013</i>	<i>11 631</i>	<i>12 430</i>

¹ Kizárólag a népgazdasági beruházásnak minősülő üzembe helyezések (a „kiegészítő” beru-
házások az „f” oszlopban szerepelnek). — ² A befejezetlen felújítások nélkül. — ³ A könyvjóvá-
írással történt átadások-átvételek, az állóeszközértékesítés és az ún. technikai jellegű tételek pozitív,
illetve negatív egyenlege. — ⁴ A nullán túli leírásokkal, illetve a túfelújításokkal kapcsolatos he-
lyesbítések, az állóeszközök tényleges évközi forgalmával összefüggő értékcsökkenés-változások,

1961. évi mérlege (Millió forintban, 1959. január 1-i áron)

1. tábla

Az állóeszközállomány értékének							Az állóeszközök			Sor- szám
szaporulata		fogyása					nettó értéke (c+h-m)	értékcsök- kenésének összege (b-e-g+ +j+l)	bruttó értéke (a+d+f- -i-k)	
az év folyamán										
Az érték- csökke- nést kisebbitő egyéb tételek ⁴	Összesen (d+e+ +f+g)	Kiselej- tezés	Érték- csökkené- si leírás	az álló- mány egyéb csökke- nése ⁵	Érték- csökkentő egyéb tételek ⁴	Összesen (i+j+k+ +l)	1961. december 31-én			
g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
1 862	20 598	2 892	10 377	667	—	13 936	100 994	55 070	156 064	1
—	192	14	126	—	17	157	1 166	459	1 625	2
7	22	5	15	5	—	25	401	80	481	3
1 869	20 812	2 911	10 518	672	17	14 118	102 561	55 609	158 170	4
129	1 001	154	611	68	—	833	3 026	1 884	4 910	5
—	19	1	15	—	1	17	128	44	172	6
1	6	1	5	1	—	7	43	29	72	7
130	1 026	156	631	69	1	857	3 197	1 957	5 154	8
686	3 580	580	1 675	248	—	2 503	33 290	5 909	39 199	9
—	13 992	121	933	—	5 432	6 486	16 564	18 399	34 963	10
—	351	—	88	—	—	88	1 274	2 009	3 283	11
6 872	6 930	2 975	117	9 266	—	12 358	2 103	2 393	4 496	12
7 558	24 853	3 676	2 813	9 514	5 432	21 435	53 231	28 710	81 941	13
375	8 382	604	5 845	—	—	6 449	92 647	47 117	139 764	14
28	38	2	19	—	—	21	33	38	71	15
6	15	9	9	—	—	18	22	37	59	16
409	8 435	615	5 873	—	—	6 488	92 702	47 192	139 894	17
44	1 377	155	622	64	—	841	7 382	3 927	11 309	18
—	350	38	242	—	9	289	2 777	1 221	3 998	19
2	4	2	2	—	—	4	20	10	30	20
46	1 731	195	866	64	9	1 134	10 179	5 158	15 337	21
4	25	4	17	—	—	21	151	92	243	22
3 100	34 963	4 389	19 147	1 047	—	24 583	237 490	113 999	351 489	23
28	14 591	176	1 335	—	5 459	6 970	20 668	20 161	40 829	24
—	351	—	88	—	—	88	1 274	2 009	3 283	25
6 888	6 977	2 992	148	9 272	—	12 412	2 589	2 549	5 138	26
10 016	56 882	7 557	20 718	10 319	5 459	44 053	262 021	138 718	400 739	27
378	11 192	531	4 966	1 458	230	7 185	125 801	91 230	217 031	28
—	30	3	13	—	—	16	154	51	205	29
401	7 765	401	1 922	1	—	2 324	65 345	57 885	123 230	30
779	18 987	935	6 901	1 459	230	9 525	191 300	149 166	340 466	31
3 478	46 155	4 920	24 113	2 505	230	31 768	363 291	205 229	568 520	32
28	14 621	179	1 348	—	5 459	6 986	20 822	20 212	41 034	33
—	351	—	88	—	—	88	1 274	2 009	3 283	34
7 289	14 742	3 393	2 070	9 273	—	14 736	67 934	60 434	128 368	35
10 795	75 869	8 492	27 619	11 778	5 689	53 578	453 321	287 884	741 205	36

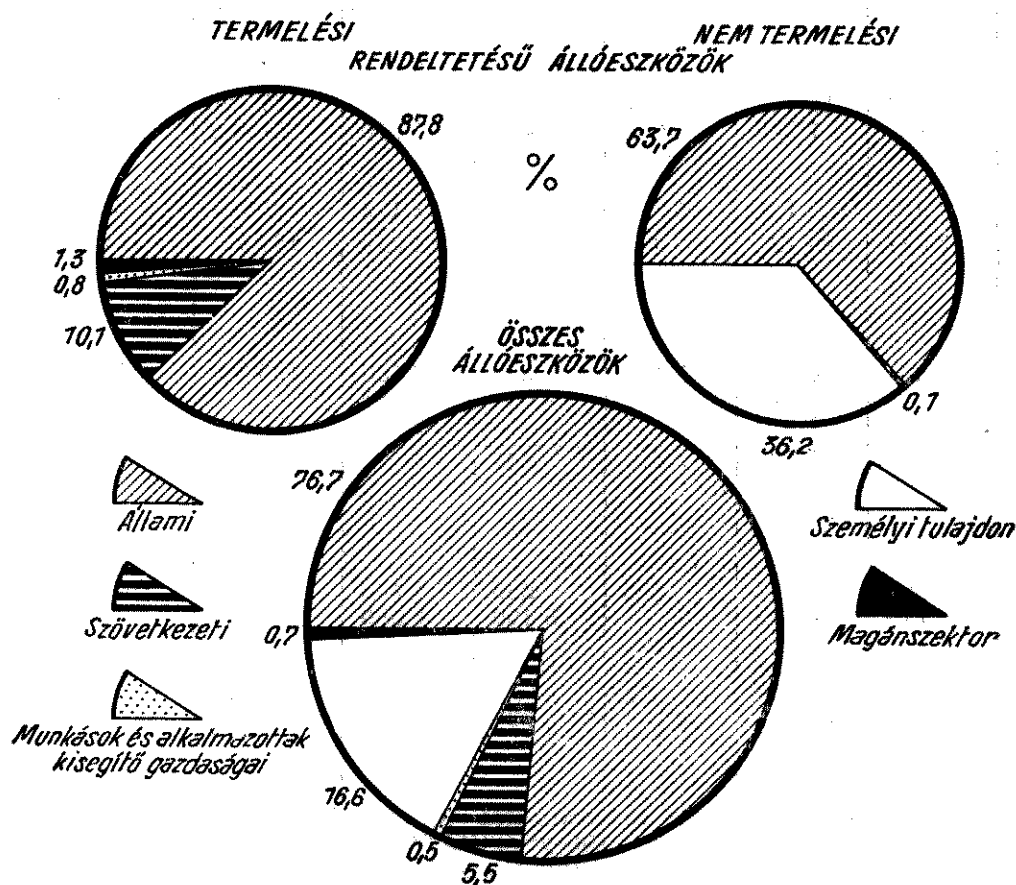
továbbá az értékcsökkenés összegének a technikai jellegű tételek könyveléséből adódó pozitív, illetve negatív irányú módosulása. — ⁵ A „Vegyztisztítás” adataival. — ⁶ Az erdők élőfa-állományával. — ⁷ A háztáji gazdaságok és a termelőszövetkezeti csoportok adataival. — ⁸ A tenyésztés- és az igazsálatok nélkül. — ⁹ Az utakkal-hidakkal és a víziutak berendezéseivel. — ¹⁰ A személyszállítás állóeszközeivel. — ¹¹ Melléktermék-, hulladékbegyűjtés és -hasznosítás, könyv-, zenemű- és lapkiadás.

A népgazdaság állóeszközeinek bruttó értéke 1962. január 1-én e társadalmi szektorok és rendeltetés szerint a következőképpen oszlott meg.

2. tábla
A népgazdaság állóeszközeinek állománya társadalmi szektorok és rendeltetés szerint 1962. január 1-én

Társadalmi szektor	A termelési rendeltetésű	Az egyéb	Az összes
	állóeszközök bruttó értéke		
	Millió forint		
Állami szektor.....	351 489	217 031	568 520
Szövetkezeti szektor.....	40 829	205	41 034
Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai	3 283	—	3 283
Személyi tulajdon	—	123 179	123 179
Magánszektor.....	5 138	51	5 189
<i>Összesen</i>	<i>400 739</i>	<i>340 466</i>	<i>741 205</i>
	A népgazdaság összes (bruttó) állóeszközértékének százalé- kában		
Állami szektor.....	47,4	29,3	76,7
Szövetkezeti szektor.....	5,6	0,0	5,6
Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai	0,4	—	0,4
Személyi tulajdon	—	16,6	16,6
Magánszektor	0,7	0,0	0,7
<i>Összesen</i>	<i>54,1</i>	<i>45,9</i>	<i>100,0</i>

1. ábra. A népgazdaság állóeszközeinek társadalmi szektorok szerinti megoszlása 1962. január 1-én



A népgazdaság állóeszközeinek 1962. január 1-i állományából 54 százalék tehát közvetlenül a termelést szolgálta, és 46 százalékot képviseltek a nem termelési rendeltetésű állóeszközök. A termelési rendeltetésű állóeszközökből 88 százalék az állami szektorban, 10 százalék a szövetkezeti szektorban, 2 százalék pedig a munkások és az alkalmazottak kiegészítő gazdaságaiban, valamint a magán-szektorban volt.

Az állami és a szövetkezeti szektort, valamint a munkások és az alkalmazottak kiegészítő gazdaságait együttvéve szocialista szektornak tekintik. A szocialista szektor a termelési rendeltetésű állóeszközöknek mintegy 99 százalékaival rendelkezett. Ha pontosabb különbséget akarunk tenni tulajdonformák szerint, társadalmi és egyéni tulajdonról kell beszélnünk. Ez utóbbi kategóriába kell sorolnunk — a termelési rendeltetésű állóeszközöket vizsgálva — a munkások és az alkalmazottak kiegészítő gazdaságait, valamint a magánszektor mellett a szövetkezeti szektor háztáji gazdaságait is. A háztáji gazdaságokban volt a mezőgazdasági szövetkezetek állóalapjainak 43, az egész szövetkezeti szektor (termelő) állóalapjainak kb. 37 százaléka. Ezt figyelembe véve, a termelési rendeltetésű állóeszközöknek kereken 6 százaléka volt egyéni tulajdonban.

3. tábla

A termelési rendeltetésű állóeszközök állománya népgazdasági ágak és társadalmi szektorok szerint 1962. január 1-én

Népgazdasági ág	Állami szektor	Szövetkezeti szektor	Munkások és alkalmazottak kiegészítő gazdaságai	Magán-szektor	Összesen
	állóeszközeinek bruttó értéke				
A népgazdaság összes (termelési rendeltetésű) állóeszközeinek százalékában					
Ipar	39,0	0,4	—	0,1	39,5
Építőipar	1,2	0,0	—	0,0	1,2
Mező- és erdőgazdaság	9,8	8,7	0,8	1,2	20,5
Szállítás-hírközlés	34,9	0,0	—	0,0	34,9
Kereskedelem	2,8	1,0	—	0,0	3,8
Az anyagi termelés egyéb ágai	0,1	—	—	—	0,1
<i>Összesen</i>	87,8	10,1	0,8	1,3	100,0
Az egyes népgazdasági ágak összes (termelési rendeltetésű) állóeszközeinek százalékában					
Ipar	98,7	1,0	—	0,3	100,0
Építőipar	95,3	3,3	—	1,4	100,0
Mező- és erdőgazdaság	47,8	42,7	4,0	5,5	100,0
Szállítás-hírközlés	99,9	0,1	—	0,0	100,0
Kereskedelem	73,7	26,1	—	0,2	100,0
Az anyagi termelés egyéb ágai	100,0	—	—	—	100,0
<i>Összesen</i>	87,8	10,1	0,8	1,3	100,0
Az egyes társadalmi szektorok összes (termelési rendeltetésű) állóeszközeinek százalékában					
Ipar	44,4	4,0	—	9,4	39,5
Építőipar	1,4	0,4	—	1,4	1,2
Mező- és erdőgazdaság	11,2	85,6	100,0	87,5	20,5
Szállítás-hírközlés	39,8	0,2	—	1,1	34,9
Kereskedelem	3,2	9,8	—	0,6	3,8
Az anyagi termelés egyéb ágai	0,0	—	—	—	0,1
<i>Összesen</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A nem termelési rendeltetésű állóeszközöknek mintegy kétharmada (64%) állami-társadalmi tulajdont képezett (mint például az állami lakóházak, a kommunális és kulturális szolgáltató vállalatok és intézmények állóeszközei, az államigazgatási és a társadalmi szervezetek állóeszközei), kevéssel több mint egyharmadát (36%) pedig a személyi tulajdonban levő lakások, lakóházak tették ki.

A termelési rendeltetésű állóeszközöket népgazdasági ágak szerint is vizsgálhatjuk. Az 1962. január 1-i állomány népgazdasági ágak és társadalmi szektorok szerinti megoszlását a 3. tábla mutatja.

A népgazdasági ágak szerint tagolt adatokkal kapcsolatban megjegyzendő, hogy a mező- és erdőgazdaság állóeszközeiben nem szerepelnek a tenyész- és az igásállatok, ugyanakkor az erdők élőfa-állományát (ez a népgazdaság termelési rendeltetésű állóeszköz-állományának mintegy 4 százalékát teszi ki) tartalmazzák az adatok. A szállítás-hírközlés állóeszközei között szerepelnek az utak, a hidak, valamint a víziutak berendezései, és — gyakorlati okokból⁴ — a személyszállítás állóeszközei is.

Az egyes népgazdasági ágak az állóeszközökből egészen más arányban részesedtek, mint a nemzeti jövedelemből, illetve a foglalkoztatott létszámból. Ezek az eltérések az egy foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem (termelés), az egy foglalkoztatottra jutó állóeszközérték (a technikai felszereltség) és az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem (termelés) mutatóinak különbségeiben is kifejeződnek. Az említett mutatók 1961. évi értéke a három fő népgazdasági ágban — a népgazdasági átlag százalékában — a következő volt.

4. tábla

Az egy foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem és állóeszközérték, valamint az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem egyes népgazdasági ágakban 1961-ben

Népgazdasági ág	Az egy foglalkoztatottra jutó			Az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem (termelés)
	nemzeti jövedelem (termelés)	(bruttó) állóeszközérték		
		összesen	ingatlanok nélkül	
	az egész anyagi termelésre számított átlag százalékában			
Ipar	174	114	160	152
Építőipar*	109	20	34	547
Mező- és erdőgazdaság	45	47	24	97

* A házilagos építkezések és a lakosság saját kivitelezésű építkezéseinek adatai nélkül.

A fenti mutatókat az árrendszer és az állóeszközök értékelésének sajátosságai is befolyásolják. Mindenesetre fokozottan szem előtt kell tartani azt, hogy e mutatók között jelentékeny a szóródás, s így a népgazdasági ágak közötti strukturális változások az összegezett (népgazdasági) mutatók értékét lényegesen módosíthatják.

Visszatérve a 3. táblára: a szektorok szerinti részletezésből kitűnik, hogy a szövetkezeti szektor termelési rendeltetésű állóeszközei gyakorlatilag két nép-

⁴ Itt részben a számbavétel egyszerűsítéséről van szó (a kizárólag a személyszállítást szolgáló állóeszközrész elkülönítése rendkívül nehézkes lenne), részben a személyszállítás sem kizárólag improduktív rendeltetésű (például a munkások napi utazása munkahelyükre és vissza, kiküldetések).

gazdasági ágban: a mezőgazdaságban és a kereskedelemben helyezkednek el. A szövetkezeti termelő állóalapoknak kb. 86 százaléka jut a mezőgazdaságra, 10 százaléka a kereskedelemre és csak 4 százaléka az iparra. Hasonló a mezőgazdaság súlya a magánszektor állóeszközeiben is (88%), míg az ipar részesedése e szektornál 10 százalék.

A mezőgazdaságban és részben a kereskedelemben a szövetkezeti szektor állóeszközeinek aránya igen számottevő: a mezőgazdaságban a szövetkezetek részesedése csaknem eléri az állami szektorét, s a kereskedelemben is több mint egyharmada az állami szektorénak. (Az utóbbi arányok értékelésénél ismételt figyelembe kell venni, hogy a mezőgazdaság állóeszközeiben nem mutatjuk ki a kenyész- és az igásállatokat; ezek figyelembevételével a szövetkezeti arányszámot növelné.⁵ A kereskedelem állóalapjaiból hiányzik a lakóházakban levő üzlethelyiségek ingatlan-, azaz épületértéke, ami viszont valószínűleg a szövetkezeteknek biztosít a ténylegesnél nagyobb súlyt.)

5. tábla

*A szocialista szektor termelési rendeltetésű állóeszközeinek megoszlása anyagi-műszaki összetétel szerint 1962. január 1-én**

A népgazdasági ág megnevezése	Az üzemi ingatlanok	Az üzemi berendezések és felszerelések	A járművek	Az egyéb állóeszközök	Az összes (termelési rendeltetésű) állóeszközök
	bruttó értéke				
Az egyes népgazdasági ágak összes (termelési rendeltetésű) állóeszközeinek százalékában					
Ipar	41	55	2	2	100
Építőipar	26	61	10	3	100
Mező- és erdőgazdaság	80	16	4	0	100
Szállítás-hírközlés	75	5	20	0	100
Kereskedelem	52	40	3	5	100
Az anyagi termelés egyéb ágai	47	39	1	13	100
<i>Népgazdaság összesen</i>	<i>60</i>	<i>29</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>100</i>
Az egyes állóeszközcsoporthozok értékének százalékában					
Ipar	28	77	10	69	41
Építőipar	1	3	2	4	1
Mező- és erdőgazdaság	23	9	7	4	17
Szállítás-hírközlés	45	6	80	6	37
Kereskedelem	3	5	1	17	4
Az anyagi termelés egyéb ágai	0	0	0	0	0
<i>Népgazdaság összesen</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

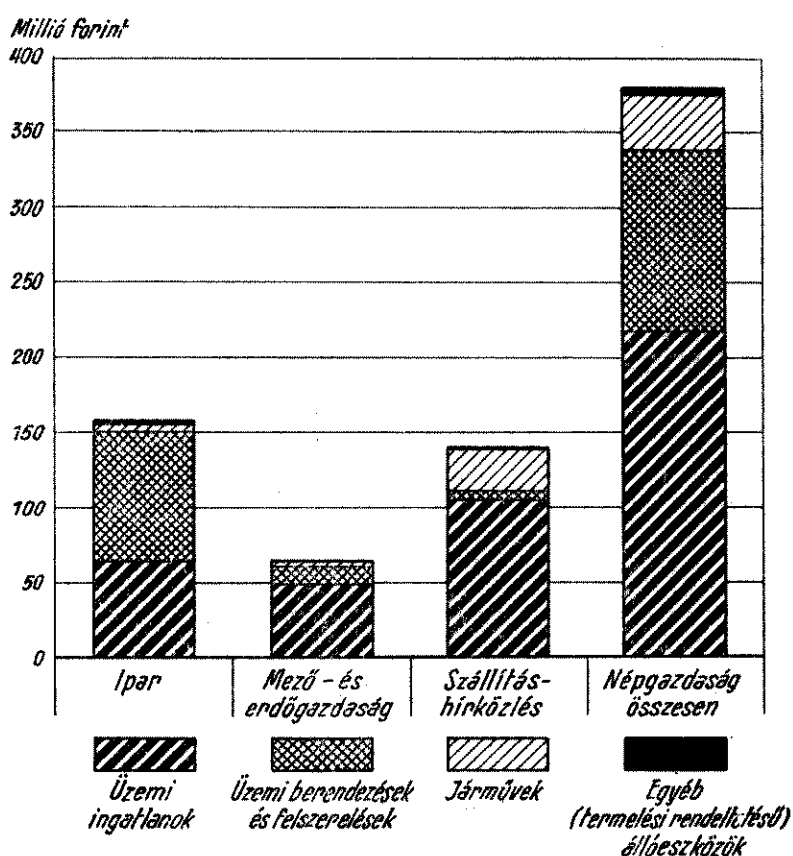
* A szövetkezeti szektor, illetve a teljes mezőgazdaság 1959. január 1 előtt üzembe helyezett állóeszközei a táblában a régi termelői árakon szerepelnek.

Az állóeszköz-állomány fontos jellemzője az anyagi-műszaki összetétel. Az erre vonatkozó adatok — az érvényes számlakeretek csoportosítási rendszere következtében — túlzottan összevontak és hosszabb időszakról, változatlan árszínvonalon nem is állnak rendelkezésre. Az anyagi-műszaki összetételt tehát csak néhány nagyobb csoport szerint tudjuk vizsgálni. Az 1962. január 1-i ada-

⁵ Természetesen az sem hagyható figyelmen kívül, hogy szövetkezeti adatainkban 43 százalékkal, sőt az állatállományban több mint 50 százalékkal szerepelnek az egyéni tulajdont képező háztáji gazdaságok is.

tok szerint az iparban az állóeszközök nagyobb részét az üzemi berendezések (55⁰/₀), a mezőgazdaságban és a szállítás területén az ingatlanok (80, illetve 75⁰/₀) képviselik. Az összes termelési rendeltetésű üzemi ingatlan bruttó értékéből 45 százalék a szállítás ágazatában, 28 százalék az iparban, 23 százalék a mezőgazdaságban van; az üzemi berendezések értékének viszont közel 80 százaléka az ipar, a járművek értékének 80 százaléka a szállítás ágazata rendelkezik.

2. ábra. A termelési rendeltetésű állóeszközök megoszlása anyagi-műszaki összetétel szerint 1962. január 1-én



AZ ÁLLÓESZKÖZ-ÁLLOMÁNY NÖVEKEDÉSE ÉS STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA AZ 1959—1961. ÉVEKBEN

A népgazdaság fejlődését az 1959—1961. években a mezőgazdaság szocialista átszervezése mellett végbemenő eléggé gyors ütemű és egyenletes növekedés jellemezte. Ez az állóeszköz-állomány alakulásában is tükröződik. A népgazdaság állóeszközeinek bruttó értéke — 1959. január 1-i áron számítva — 1959. és 1962. január 1 között — 3 év alatt — 66 milliárd forinttal, 14,3 százalékkal növekedett. Ez megfelel évi 22 milliárdos, 4,5 százalékos növekedésnek. Az állami és a szövetkezeti szektorban levő állóeszközök értéke 3 év alatt 21 százalékkal nőtt, az egyéb szektorok állóeszközeinek értéke viszont 8,5 százalékkal csökkent.

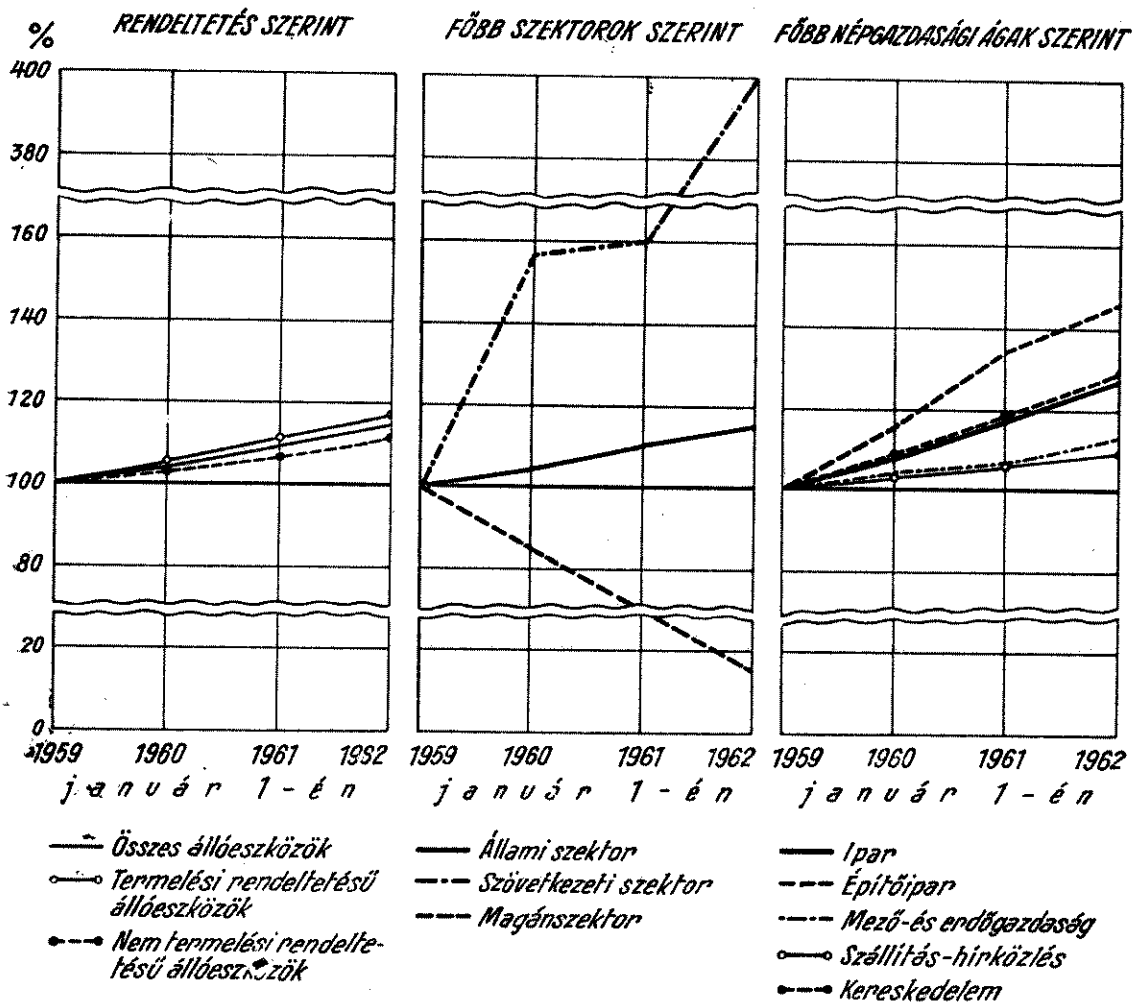
A magánszektor állóeszközeinek csökkenése a mezőgazdaságban következett be. A vizsgált években — a mezőgazdaság szocialista átalakulása során — az egyéni gazdaságok állóeszközeinek egy része a szövetkezetek közös tulajdonává lett, jelentékeny hányada a háztáji gazdaságok részévé vált, s mintegy 9 milliárd forintra becsült része (az egyéni gazdaságok 1959. január 1-i állóeszköz-állományának közel 30 százaléka, az egész mezőgazdaság állóeszközeinek pedig mintegy 13 százaléka) a használaton kívüli eszközök közé került. E változások következtében a magántulajdonban levő termelési rendeltetésű állóeszközök állománya 34,3 milliárdról 5,1 milliárd forintra, mintegy hetedére csökkent. A mezőgazdasági szövetkezetek közös és háztáji gazdaságaiban levő állóeszközök együttes értéke a 3 év alatt közel négyszeresére növekedett.

6. tábla

**Az állóeszközök bruttó értékének változása
társadalmi szektorok és rendeltetés szerint**

Megnevezés	Az állóeszköz-állomány bruttó értéke az 1959. január 1-i állomány százalékában		
	1960.	1961.	1962.
	január 1-én		
<i>Állóeszközök összesen</i>	104,3	109,2	114,3
Ebből:			
Állami szektor.....	104,3	110,0	115,0
Szövetkezeti szektor	157,1	260,2	399,0
Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai ..	112,2	117,5	129,0
Személyi tulajdon	105,1	109,4	115,1
Magánszektor.....	85,6	50,7	15,1
Termelési rendeltetésű állóeszközök	105,3	111,1	117,1
Ebből az állami és szövetkezeti szektorban	107,4	117,8	128,5
Egyéb (nem termelési rendeltetésű) állóeszközök..	103,3	107,0	111,1
Ebből az állami és szövetkezeti szektorban	102,3	105,7	108,9

3. ábra. Az állóeszköz-állomány bruttó értékének változása
(Index: 1959. január 1 = 100)



Az állóeszközök rendeltetését nézve, a termelési rendeltetésű állóeszközök állománya 17 (évi 5,4) százalékkal, a nem termelési rendeltetésű állóeszközöké 11 (évi 3,6) százalékkal növekedett. Az állóeszközök növekedésében népgazdasági ágak szerint jelentős különbségek voltak: az építőipar állóeszközei 46, az iparé 27, a mező- és erdőgazdaságé 11, a szállításé 9, az egyéb ágazatoké 29 százalékkal növekedtek három év alatt.

Az állóeszköz-állomány növekedésének szektoronként eltérő üteme következtében 1959. és 1962. január 1 között az állóeszközök struktúrájában jelentős változások mentek végbe. A legfontosabb változás az, hogy a termelési rendeltetésű állóeszközökön belül a magántulajdonban levő állóeszközök aránya 9,9 százalékról 1,3 százalékra csökkent. 1959. január 1-én a mező- és erdőgazdaság állóeszközeinek (tenyész- és igásállatok nélkül) 45,4 százaléka volt magántulajdonban, 1962. január 1-én csupán 5,5 százaléka. A termelési rendeltetésű állóeszközökből 1959. január 1-én 3, 1962. január 1-én 10 százalék volt a szövetkezeti szektorban; a mezőgazdaságon belül 7,5-ről 43 százalékra nőtt ez az arány.

7. tábla

Az állóeszköz-állomány struktúrájának alakulása

Megnevezés	A népgazdaság összes állóeszközei bruttó értékének megoszlása (százalék)			
	1959.	1960.	1961.	1962.
	január 1-én			
Állami szektor.....	76,2	76,2	76,8	76,7
Szövetkezeti szektor.....	1,7	2,5	3,8	5,6
Munkások és alkalmazottak kiegészítő gazdaságai..	0,4	0,4	0,4	0,4
Személyi tulajdon	16,5	16,6	16,5	16,6
Magánszektor.....	5,2	4,3	2,5	0,7
<i>Állóeszközök összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Termelési rendeltetésű állóeszközök	52,7	53,2	53,7	54,1
Ebből az állami és szövetkezeti szektorban....	47,1	48,5	50,8	53,0
Egyéb (nem termelési rendeltetésű) állóeszközök	47,3	46,8	46,3	45,9
Ebből az állami és szövetkezeti szektorban ...	30,8	30,2	29,8	29,3

A termelési rendeltetésű állóeszközök aránya három év alatt kismértékben (52,7-ről 54,1 százalékra) növekedett. A termelési rendeltetésű állóeszközökön belül a mező- és erdőgazdaság, valamint a szállítás részesedése csökkent (21,6-ről 20,5 százalékra, illetőleg 37,4-ről 34,9 százalékra), az ipar részesedése (36,4-ről 39,5 százalékra) növekedett. Az iparon belül elsősorban a bányászat, a vegyipar, a gumi- és műanyagfeldolgozó ipar, a villamosgép- és a műszeripar, továbbá a fa- és a papíripar állóeszközeinek súlya nőtt meg jelentősebben.

Az állóeszköz-állomány növekedésének tényezőit vizsgálva abból indulhatunk ki, hogy az állóeszközök bruttó értékének alakulása elsősorban két tényezőtől függ: az üzembe helyezésektől⁶ és a kiselejtezésektől. A népgazdaságban 1959. és 1962. január 1 között 114,7 milliárd forint értékű állóeszközt helyeztek üzembe, s 23,0 milliárd forint értékű állóeszközt selejtezték ki. Ennek egyenlege (91,7 milliárd) az állóeszközök állományának e két időpont között mutatkozó 92,6 milliárdos növekedésével közel azonos. Az 1959. január 1-i nyitó állományban az említett üzembe helyezések összesen 17,7, a kiselejtezések 3,5 százalékát tették ki, az

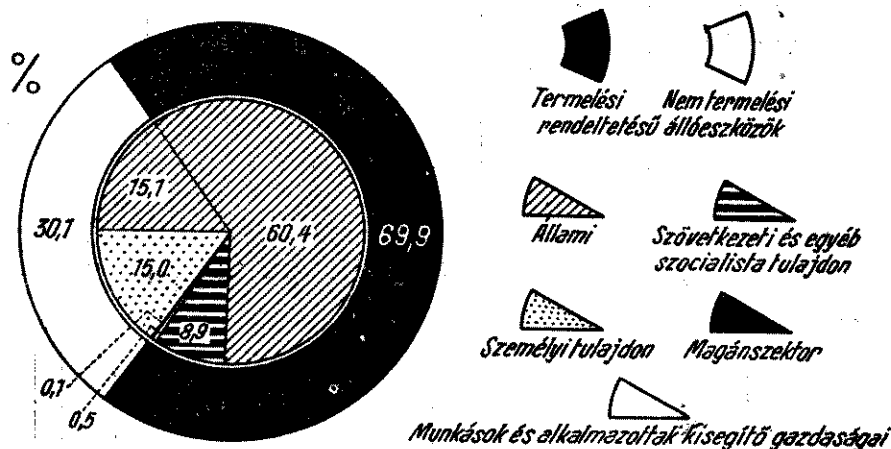
⁶ Üzembe helyezésen itt kizárólag a népgazdasági beruházásnak minősülő (tehát országos kapacitásbővülést eredményező) beruházások üzembe helyezését értjük; az ún. kiegészítő beruházások az állomány „egyéb” növekedéseként szerepelnek. Az állomány egyéb növekedése — az előbbin kívül — a könyvjóváírással történt átadások-átvételek, az állóeszköz-értékesítés és az ún. technikai jellegű tételek (átsorolások, átminősítések, leltárkülönbsétek stb.) pozitív egyenlegét, az állomány egyéb csökkenése a felsorolt „mozgások” negatív egyenlegét foglalja magába.

egyed-években pedig ezek az arányok a következők voltak: 1959-ben 5,1, illetve 0,7; 1960-ban 6,3, illetve 1,5; 1961-ben 6,3, illetve 1,3 százalék.

Beruházásokra a vizsgált időszakban összesen 121,5 milliárdot fordítottak. Az üzembe helyezett állóeszközök értéke 5,5 százalékkal kevesebb, 114,7 milliárd forint volt. A különbség egyik részét (4,5%) a befejezetlen beruházások állományváltozása, másik részét (1,0%) a nem aktíválható beruházási ráfordítások tették ki. (A befejezetlen beruházások állománya 1961. december 31-én — a szőlő-, gyümölcs- és erdőtelepítések értékével együtt — 25,5 milliárd, az 1961. évi üzembe helyezéseknek 63,7 százaléka volt.)

A három év alatt üzembe helyezett állóeszközök értékének 84,8 százaléka az állami és a szövetkezeti szektorba, 0,6 százaléka az egyéb szektorokba, 15 százaléka pedig személyi tulajdonba került. Az üzembe helyezett termelési rendeltetésű állóeszközöknek 99 százaléka jutott az állami és szövetkezeti szektorra.

4. ábra. Az 1959—1961. évi üzembe helyezések megoszlása rendeltetés és társadalmi szektorok szerint



Az üzembe helyezéseket az állóeszközök induló állományához viszonyítva még világosabb képet kapunk az állóeszköz-állomány növelésének, illetve növekedésének tendenciáiról.

Az üzembe helyezések aránya az 1959—1961. években, rendeltetés és szektorok szerint

8. tábla

Megnevezés	Az üzembe helyezett		
	termelési rendeltetésű	egyéb	összes
	állóeszközök az 1959. január 1-i állomány bruttó értékének százalékában		
Állami szektor	23,5	8,7	17,5
Szövetkezeti szektor.....	100,9	28,5	99,7
Munkások és alkalmazottak kiegészítő gazdaságai...	4,7	—	4,7
Személyi tulajdon	—	16,1	16,1
Magánszektor.....	1,6	—	1,6
Összesen	23,4	11,3	17,7

Feltűnő a termelési rendeltetésű üzembe helyezések nagy aránya (23,4 százalék, az egyéb állóeszközöknél mutatkozó 11,3 százalékkal szemben), ami bizonyos fokig szükségszerű is, mert a termelési rendeltetésű állóeszközök csoportjában — az ingatlanokkal szemben — nagyobb hányadot képviselnek a gyor-

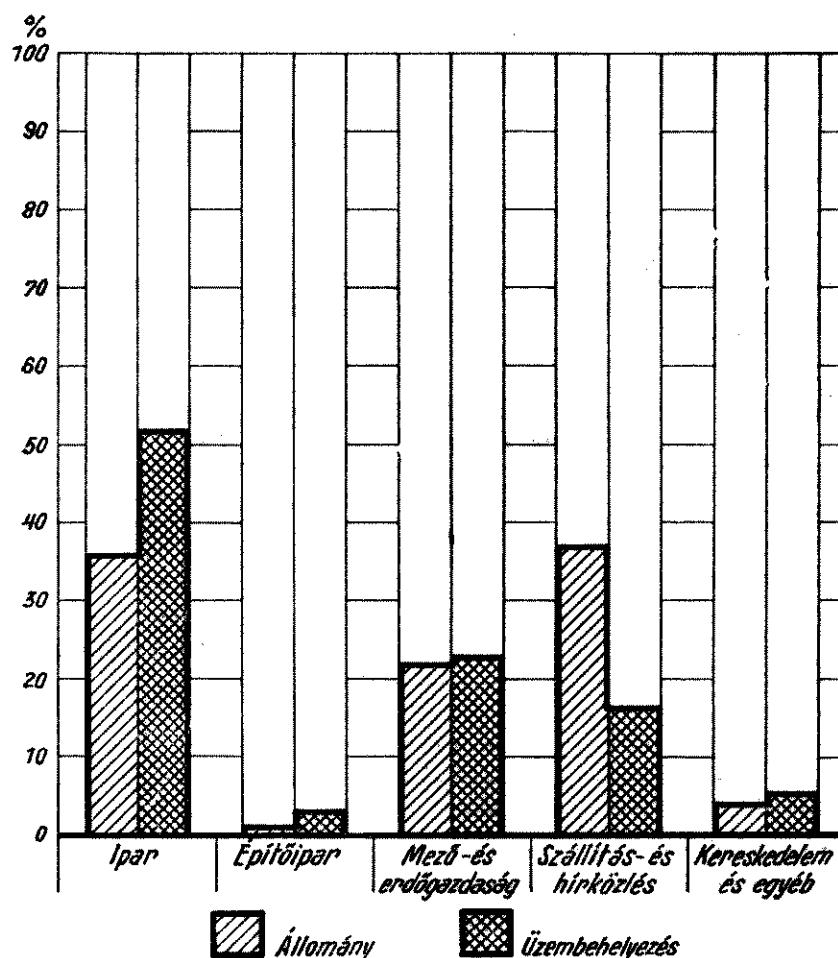
sabban elhasználódó üzemi berendezések és felszerelések. A szövetkezeti szektor-nál mutatkozó kiugróan magas arányt a mezőgazdaság szocializálásának ez években befejeződő folyamata (illetve az igen alacsony bázisadat) magyarázza.

A termelési rendeltetésű üzembe helyezések megoszlását népgazdasági ágak szerint a 9. tábla adatai jellemzik.

9. tábla
Az üzembe helyezett termelési rendeltetésű állóeszközök értékének megoszlása népgazdasági ágak szerint

Népgazdasági ág	Az üzembe helyezett állóeszközök értékének megoszlása (százalék) az				Az állóeszközök 1959. január 1-i állományának megoszlása (százalék)
	1959.	1960.	1961.	1959—1961. években	
	évben				
Ipar	48,3	50,6	56,4	51,9	36
Építőipar	3,4	3,2	2,4	3,0	1
Mező- és erdőgazdaság	22,4	24,2	22,0	22,9	22
Szállítás-hírközlés	20,1	16,4	14,0	16,7	37
Kereskedelem	5,7	5,6	5,2	5,5	4
Egyéb ágazatok	0,1	0,0	0,0	0,0	0
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

5. ábra. Az egyes népgazdasági ágak részesedése az 1959. január 1-i állóeszköz-állományból és az 1959—1961. évi üzembe helyezésekből



Az állóeszközök 1959. január 1-i állományához képest viszonylag több üzembe helyezésben részesült az ipar, az építőipar és a kereskedelem, elsősorban a szállítás-hírközlés ágazat terhére. Itt is figyelembe kell azonban venni az egyes népgazdasági ágak állóeszköz-állományának eltérő anyagi-műszaki összetételét.

Például az iparban már csak a berendezések nagyobb hányada folytán is viszonylag több üzembe helyezésre van szükség. (Az anyagi-műszaki összetétel szerepének részletesebb vizsgálatát az tenné lehetővé, ha mind az üzembe helyezéseket, mind az induló állományt a kívánt bontásban tudnánk összehasonlítani.)

A nem termelési rendeltetésű üzembe helyezések a teljes üzembe helyezett volumennek kerekén 30 százalékát képviselték (az állóeszközök e csoportja az 1959. január 1-i állományból 47 százalékkal részesedett). A nem termelési rendeltetésű üzembe helyezések mintegy fele-fele arányban növelték a társadalmi, illetőleg — a jelentős részben állami támogatással megvalósult lakásépítkezések révén — a személyi tulajdonban levő állóeszköz-állományt. Minthogy a személyi tulajdonú állóeszközök részesedése az 1959. évi állományból csak kb. egyharmad volt, arányuk növekedett.

Az állóeszköz-állományt módosító másik fontos, bár súlyában kisebb tétel a kiselejtezés. A kiselejtezések aránya a vizsgált években számottevően változott: míg 1959-ben — az év eleji állományhoz viszonyítva — 0,7 százalékot, addig 1960-ban 1,4, 1961-ben 1,2 százalékot tett ki. E változásnak az a magyarázata, hogy 1959-ben a kiselejtezés az üzemi eredményt terhelte, 1960-ban és 1961-ben viszont már nem érintette ezt a mutatót.

A vizsgált időszak alatt összesen 22 957 millió forint értékű állóeszközt selejtezték ki. Ennek megoszlását rendeltetés és szektorok szerint, továbbá az induló állóeszköz-állományhoz viszonyított arányát a 10. tábla szemlélteti.

10. tábla

A kiselejtezések megoszlása és aránya az 1959—1961. években, rendeltetés és szektorok szerint

Megnevezés	A termelési rendeltetésű	Az egyéb	Az összes
	a kiselejtezett állóeszközök		
	az összes	kiselejtezés	százalékában
Állami szektor.....	47,7	5,8	53,5
Szövetkezeti szektor.....	1,2	0,0	1,2
Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai...	—	—	—
Személyi tulajdon	—	4,6	4,6
Magánszektor.....	40,7	0,0	40,7
<i>Összesen</i>	<i>89,6</i>	<i>10,4</i>	<i>100,0</i>
	az állóeszközök 1959. január 1-i bruttó értékének százalékában		
Állami szektor.....	3,7	0,7	2,5
Szövetkezeti szektor.....	2,7	3,2	2,7
Munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságai...	—	—	—
Személyi tulajdon	—	1,0	1,0
Magánszektor.....	27,2	1,9	27,2
<i>Összesen</i>	<i>7,0</i>	<i>0,8</i>	<i>3,5</i>

Az összes kiselejtezés 40 százaléka a magánszektor, éspedig döntően a mezőgazdasági magánszektor állóeszközeit érintette; ez utóbbi állóeszköz-állományának 27 százaléka esett ki a termelésből. Ez a „kiesés” túlnyomó részben nem tényleges kiselejtezés következménye volt, hanem abból eredt, hogy ezek az eszközök az egyéni gazdálkodók szövetkezetbe lépése folytán használaton kívülre

kerültek. A mezőgazdaságban három év alatt üzembe helyezett állóeszközöknek mintegy fele ezt a kiesést pótolta.

Az üzembe helyezési és a selejtezési hányadok alapján bizonyos feltételes számítások végezhetők arra vonatkozóan is, hogy a jelenlegi állóeszköz-állomány kiselejteződése mikorra várható. Példaképpen végzett számításainkban az üzembe helyezéseknek és a kiselejtezéseknél az év eleji állóeszköz-állományhoz viszonyított arányát mindvégig azonosnak (az 1961. évi aránnyal egyezőnek) tételeztük fel. Az 1962. január 1-i állományt növeltük az említett üzembe helyezési aránynak megfelelő szaporulattal, és csökkentettük a jelzett kiselejtezési hányadból adódó fogyással. Az így kapott év végi (következő év eleji) állományból azonos módon számoltunk tovább mindaddig, amíg a kiselejtezett állóeszközök értéke el nem érte a kiinduló (1962. január 1-i) állomány értékét. A számítás az üzembe helyezési és a kiselejtezési hányadok állandóságán mint erős egyszerűsítésen kívül azt a feltételezést is magában foglalta, hogy a kiselejtezés mindig a legrégebb állóeszközöket érinti.

A mondottak szerint, vagyis amennyiben a kiselejtezések és az üzembe helyezések 1961. évi aránya változatlan maradna, a jelenlegi teljes állóeszköz-állomány az iparban és a kereskedelemben mintegy 21 év, az építőiparban mintegy 15 év, a szállítás-hírközlésben mintegy 50 év múltán selejteződne ki. (Ha rendelkezésünkre adatok lennének a jelenlegi állóeszköz-állomány korösszetételére vonatkozóan, hasonló módon kiszámíthatnánk a korösszetétel alakulását is.)

Az üzembe helyezések és a selejtezések alakulását népgazdasági ágak szerint az egyes évekre vonatkozóan is bemutatjuk. Jellegzetes eltérések az egyes évek között elsősorban a mező- és erdőgazdaság területén mutatkoznak.

11. tábla

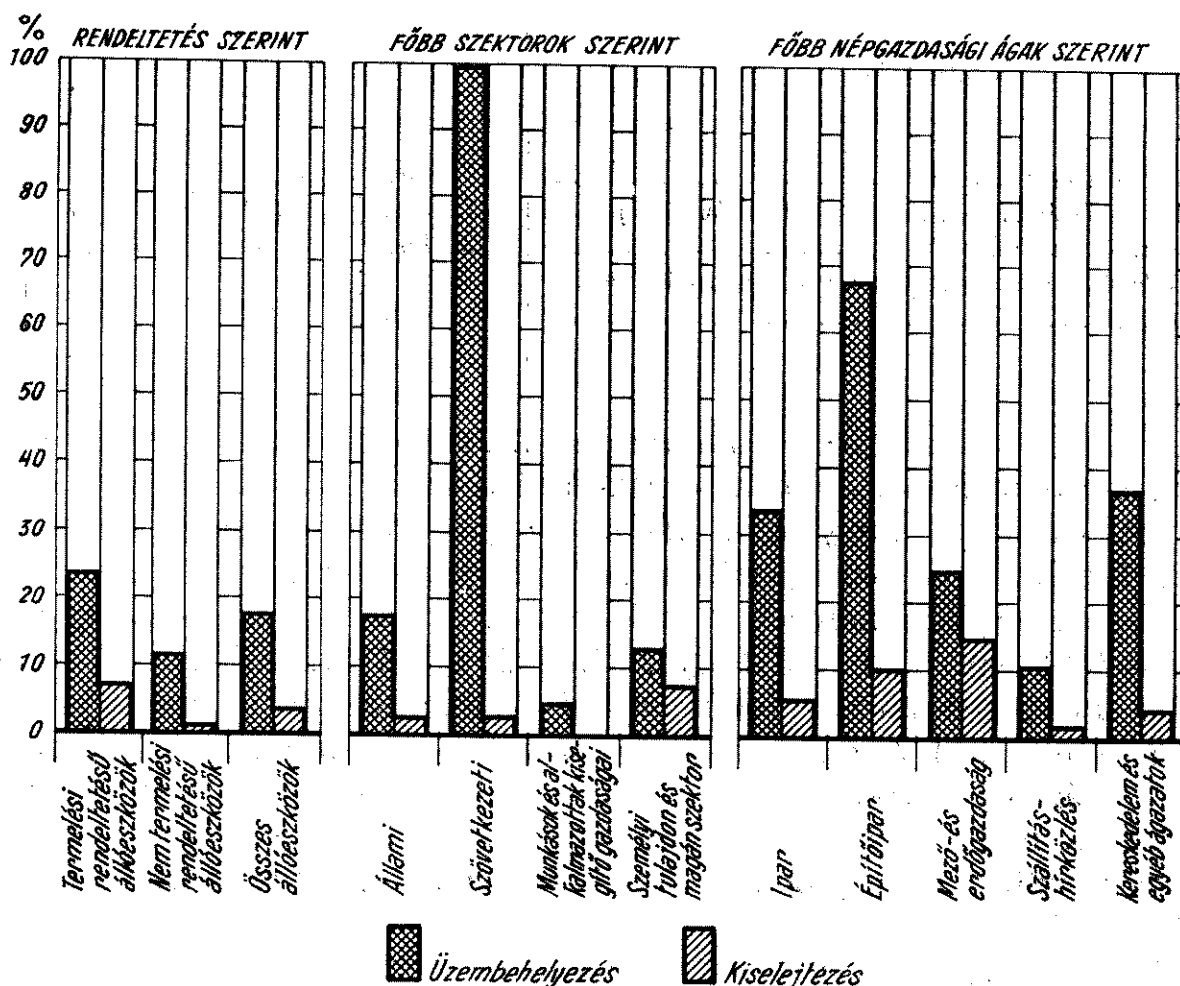
A termelési rendeltetésű állóeszközök üzembe helyezése és kiselejtezése népgazdasági ágak szerint az 1959., 1960. és 1961. évben

Megnevezés	Üzembe helyezések az			Kiselejtezések az		
	1959.	1960.	1961.	1959.	1960.	1961.
	évben az év eleji állomány bruttó értékének százalékában					
Ipar	9,1	11,1	10,5	1,2	1,8	2,0
Ebből:						
Állami szektor.....	9,2	11,1	10,5	1,2	1,8	2,0
Szövetkezeti szektor.....	8,3	10,5	9,0	2,5	1,5	1,0
Építőipar	22,7	22,8	13,7	2,7	2,6	3,3
Mező- és erdőgazdaság	7,1	9,2	7,6	2,3	7,0	4,7
Ebből:						
Állami szektor.....	8,6	11,4	5,6	1,0	1,2	1,5
Szövetkezeti szektor.....	37,8	27,3	17,8	—	—	0,6
Magánszektor.....	1,1	0,5	0,5	3,8	15,7	15,1
Szállítás-hírközlés	3,7	3,7	2,8	0,7	0,5	0,5
Kereskedelem	11,4	12,8	10,1	0,7	1,6	1,4
Az anyagi termelés egyéb ágai	5,1	5,4	4,8	0,9	2,3	1,7
<i>Összesen</i>	6,9	8,2	7,2	1,2	2,4	2,0

Az állóeszközök bruttó értékének változásában az üzembe helyezések és a kiselejtezések mellett más tényezők lényegében csak a mező- és erdőgazdaságban játszottak nagyobb szerepet. A mezőgazdaságban, pontosan a mezőgazdaság

szocialista szektorában a magánszektor állóeszközeinek szövetkezetbe viteléből, a termelési rendeltetésű állóeszköz-állomány 1959. január 1-i bruttó értékének közel négyszeresét kitevő szaporulat adódott. Más ágazatokban a könyvjóváírási és az értékesítésből adódó állóeszköz-forgalom egyenlege, valamint az egyes állóeszközcsoporthoz közti átsorolások és átminősítések okoztak alig számottevő állományváltozást.

6. ábra. Az 1959—1961. években üzembe helyezett, illetve kiselejtezett állóeszközök az 1959. január 1-i állomány százalékában



AZ ÁLLÓESZKÖZ-ÁLLOMÁNY ÉS A NEMZETI JÖVEDELEM NÖVEKEDÉSE

Az állóeszköz-állomány növelését a nemzeti jövedelemből fedezzük. Célszerű ezért egyrészt azt is vizsgálni, hogy mennyit vettünk igénybe a nemzeti jövedelemből az állóeszközök növelésére, másrészt, hogy az állóeszközök növekedése hogyan járult hozzá a nemzeti jövedelem emelkedéséhez.

Eddig az állóeszközök bruttó értékének növekedéséről szólva eltekintettünk attól, hogy e növekedés részben az állóeszközök elhasználódását pótolja. Az elhasználódást pótló rész levonásával azonban az állóeszközök nettó növekedését is meghatározhatjuk. Ez két módszerrel lehetséges. Az első módszerrel az értékcsökkenés összegéből indulunk ki. Ekkor azt tételezzük fel, hogy amit az amortizációs összegből nem az állóeszközök felújítására fordítottak, az megfelel az állóeszközök értékcsökkenésének, s egyúttal az ezt fedező, pótlást biztosító hányadnak. Az így nyert értékek jól összekapcsolhatók a nemzetijövedelem-számítások eredményeivel, és az állóeszközök nettó növekedéséről, valamint ennek forrásairól adnak képet.

Az állóeszközök bruttó értéke a beruházások révén az 1959—1961. években — 1959. január 1-i áron — kb. 115 milliárd forinttal növekedett. Az álló-

eszközök értékcsökkenésének összege ugyanezen időszakban kerekén 41 milliárd forintot tett ki (a 76 milliárd forintot kitevő leírás csökkentve 35 milliárd felújítási értékkel). A nettó állóeszköz-növekedés a három évre ezek szerint $(115-41=)$ 74 milliárd forint volt.⁷ A vizsgált időszak egyes éveiben az állóeszköz-növekedés 20—25 milliárd forintot tett ki.

12. tábla

*Az állóeszközök állományának nettó növekedése
az 1959—1961. években (millió forint)*

Megnevezés	1959.	1960.	1961.	1959—1961. években
	évben			
Állóeszköz üzembe helyezés	33 091	40 551	41 013	114 655
Értékcsökkenés (leírás csökkentve a felújítással) ..	12 930	12 824	15 379	41 132
Nettó állóeszköz-növekedés	20 161	27 727	25 634	73 522
A nettó állóeszköz-növekedés az üzembe helyezés százalékában	60,9	68,4	62,5	64,1

A nettó állóeszköz-növekedés a vizsgált három év nemzeti jövedelmének 17,2 százalékát vette igénybe. Jobban érzékelteti a nettó állóeszköz-növekedés által igénybe vett eszközök nagyságát, ha bevezetjük az ún. diszponibilis nemzeti jövedelem fogalmát, és a diszponibilis nemzeti jövedelemhez viszonyítunk. (Diszponibilisnek tekintjük a nemzeti jövedelemnek azt a hányadát, amely a lakosság (és a közületek) egy főre jutó fogyasztásának előző évi változatlan színvonalon tartásához szükséges részen felül marad felhalmozásra és a fogyasztás színvonalának emelésére.) A diszponibilis nemzeti jövedelemnek a vizsgált három év alatt 63 százalékát vette igénybe a nettó állóeszköz-növekedés. Felhalmozásra a diszponibilis nemzeti jövedelemnek 87 százalékát fordítottuk, s ebből a felhalmozásra fordított összegből 71 százalékot képviselt a nettó állóeszköz-növekedést szolgáló rész.

Az idézett hányadok az egyes években a következőképpen alakultak.

13. tábla

*A nemzeti jövedelemnek az állóeszközök növelésére fordított
hányada az 1959—1961. években*

Megnevezés	1959.	1960.	1961.	1959—1961. években
	évben			
Nemzeti jövedelem (millió forint, változatlan áron)	126 681	139 604	147 695	413 980
Nettó állóeszköz-növekedés (millió forint, változatlan áron)	19 511	26 926	24 808	71 245
A nettó állóeszköz-növekedés				
a) a nemzeti jövedelem százalékában	15,4	19,3	16,8	17,2
b) a nemzeti jövedelem diszponibilis részének százalékában	57,5	68,3	61,7	62,7
c) a nemzeti jövedelem felhalmozásra fordított részének százalékában	72,5	74,6	65,8	70,8

⁷ A nemzetijövedelem-számításoknál kimutatott — a 13. táblában szereplő — összeg kerekén 2 milliárddal kisebb, mert abban a kiselejtezt, majd újra felhasznált anyagok értéke nem szerepel.

Mindezekre az arányokra (elsősorban nagyságukra, változásukra kevésbé) lényeges befolyást gyakorolhatnak a termelői árrendszer belső arányai is. E hatástól bizonyos fokig függetlenül vizsgálhatjuk a nemzeti jövedelemnek az állóeszközök növelésére fordított hányadát az ágazati kapcsolati mérlegek segítségével. E mérlegek alapján kimutatható, hogy 1959-ben az anyagi termelésre fordított összes munkának (mely a nemzeti jövedelmet létrehozta) mintegy 18 százalékát fordítottuk az állóalapok növelésére az értékadatokból számított 15 százalékkal szemben. Ez azzal magyarázható, hogy értékadatokkal számolva a forgalmi adó túlnyomó része a fogyasztási cikkeknel jelentkezik, s ezért a fogyasztás nagyobb súlyt kap.

Az értékcsökkenési leírások felhasználásának közelebbi vizsgálata megerősíti e számítások említett feltételes jellegét. Az elmúlt három év alatt a termelő ágazatok — 1959. január 1-i áron számítva — 57 milliárd forintot, valamivel több mint évi 5 százalékot írtak le állóeszközök értékéből elhasználódás címén. Ebből az összegből mintegy 50 milliárd jutott az állami vállalatokra, éspedig 22 milliárd az állóeszközök pótlását biztosító beruházási hányad, 28 milliárd pedig az állagmegóvást célzó felújítási hányad címén. Az értékcsökkenési leírások felhasználását az *állami szektorra* vonatkozóan közelebbről is vizsgálhatjuk.

Az állami vállalatok a valóságban sem a beruházási, sem a felújítási hányadot nem használták fel teljes egészében rendeltetésének megfelelően. Egyrészt kevesebb (csupán félannyi) állóeszközt selejtezték ki, mint amennyinek pótlására a beruházási hányad fedezetet nyújtott; a beruházási hányad egy része tehát az állóeszközök bővítését szolgálta. A ténylegesen felújításra fordított összegek is a felújítási hányad alatt maradtak; e hányad közel 30 százaléka tulajdonképpen szintén az állóeszközök bővítésére nyújtott pénzügyi fedezetet. A vizsgált három év alatt a termelő ágazatok állami szektorában leírt teljes összegnek közel 40 százaléka tehát állóalap-bővítésre maradt.

Az értékcsökkenési leírás beruházási-felújítási hányadának felhasználási arányai az egyes népgazdasági ágakban a következőképpen alakultak.

14. tábla

Az évi átlagos értékcsökkenési leírás és felhasználása a népgazdaság állami szektorában az 1959—1961. években

Népgazdasági ág	Az évi átlagos értékcsökkenési leírás az év eleji állóeszközérték százalékában	A kiselejtezések		A tényleges felújítás	Az értékcsökkenési leírásnak állóalap-növelésre fennmaradt hányada
		az értékcsökkenési leírás		felújítási	
		beruházási	hányadának százalékában		
Ipar	7,1	49,3	73,6	38,4	
Építőipar	13,5	56,5	54,3	44,9	
Mező- és erdőgazdaság	3,5	55,6	54,3	46,6	
Szállítás-hírközlés	4,0	53,8	79,5	28,0	
Kereskedelem és egyéb ágazatok ...	6,9	55,2	37,8	54,8	
<i>Állami szektor összesen</i>	<i>5,3</i>	<i>51,2</i>	<i>71,8</i>	<i>37,0</i>	

Figyelembe véve a leírás fel nem használt hányadát, a nettó állóalap-növekedésre — más módszerrel — egy korrigált érték is számítható. E korrigált nettó állóeszköz-növekedési összeget a kiselejtezéssel csökkentett üzembe helyezés adja, mely lényegében a beruházások állóeszköz-bővítő hányadát fejezi ki. 1959—1961

között ez a hányad 84 százalék volt. A korrigált nettó állóeszköz-növekedés (üzembe helyezés — kiselejtezés) a népgazdaság állami szektorában 47 százalékkal magasabb az előbbi módszerrel (üzembe helyezés + felújítás — leírás) számított növekedésnél.

Az eredeti és a korrigált nettó állóeszköz-növekedés a népgazdaság termelő ágazataiban a vizsgált három év alatt a következő arányú volt.

15. tábla
A nettó állóeszköz-növekedés a népgazdaság állami szektorában az 1959—1961. években

Népgazdasági ág	A nettó állóeszköz-növekedés	
	eredeti	módosított
	hányada az üzembe helyezések százalékában	
Ipar	57,9	83,7
Építőipar	50,2	85,1
Mező- és erdőgazdaság	61,1	85,1
Szállítás-hírközlés	52,2	82,9
Kereskedelem és egyéb ágazatok	60,8	88,3
<i>Állami szektor összesen</i>	<i>57,2</i>	<i>84,0</i>

Az állóeszközök és a nemzeti jövedelem kapcsolata nemcsak abból a szempontból vizsgálható, hogy az állóeszközök bővítésének a nemzeti jövedelem képezi a forrását, hanem abból a szempontból is, hogy az állóeszközök a termelésnek, a nemzeti jövedelem létrehozásának fontos elemét képezik. E vonatkozásban mindenekelőtt az állóeszközök egységére jutó termelés, valamint az egy főre jutó állóeszköz-érték, azaz a technikai felszereltség alakulásának elemzése nagy-jelentőségű.

A termelési rendeltetésű állóeszközök állománya⁸ 1959 és 1962 között 17 százalékkal, a nemzeti jövedelem (az 1962. év várható adataival számolva) 22 százalékkal növekedett. A két indexet összevetve, az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem (termelés) 4,5 százalékkal nőtt. Az egyes évek adatait a 16. tábla tartalmazza.

16. tábla
Az állóeszköz-állomány és a nemzeti jövedelem növekedése az 1960—1962. években

Megnevezés	1960.	1961.	1962.	Évi átlagos növekedés (százalék)
	évi növekedés az előző évi százalékában			
A termelési rendeltetésű állóeszközök állománya (bruttó érték)	5,3	5,5	5,4	5,4
Nemzeti jövedelem (termelés)	10,1	5,8	5,1	7,0
Az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem (termelés)	4,6	0,3	-0,4	1,5

Ugyanezen összefüggéseket népgazdasági ágak szerint a 17. tábla adja meg. A tábla alapján meghatározható a népgazdaság egészére az ágazati szerkezeti változások kiküszöbölésével számított érték is.

⁸ Az állóeszközök év eleji bruttó értéke (a tárgyévi nemzeti jövedelem létrehozásában részt vevő állóalapot ezzel jellemeztük).

17. tábla

Az állóeszköz-állomány és a nemzeti jövedelem ágazonkénti növekedése az 1960—1962. években

Népgazdasági ág	A termelési rendeltetésű állóeszközállomány (bruttó érték)	A nemzeti jövedelem (termelés)	Az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem (termelés)
	évi átlagos növekedési üteme (százalék)		
Ipar	8,3	11,1	2,6
Építőipar	13,4	7,7	-5,0
Mező- és erdőgazdaság*	3,3	-5,5	-8,5
<i>Népgazdaság összesen</i>	<i>5,4</i>	<i>7,0</i>	<i>1,5**</i>

* A mezőgazdaság gyengébb terméseredményekben jelentős szerepet játszott az 1961. és 1962. év kedvezőtlen időjárása.

** A népgazdasági ágak közötti szerkezeti eltolódások hatásának kiküszöbölése esetén a mutató értéke — 0,1 százalék.

Az itt közölt néhány átfogó mutató természetesen nem elég arra, hogy mélyebb értékelést adjunk a népgazdaság utóbbi három évben bekövetkezett fejlődéséről, csupán azokra a *lehetőségekre* szeretnénk rámutatni, amelyeket az állóeszközadatok bekapcsolása az elemzés számára nyújt. A részletesebb, értékelő elemzésnek itt is ki kellene térnie mindenekelőtt az árrendszer szerepére, például arra, hogy a mezőgazdaság nemzeti jövedelemhez való hozzájárulásának csökkenése az összefoglaló mutatóban kellő súlyt kap-e. Továbbá feltétlenül vizsgálni kellene, hogy miként realizálhatók azok a termékek, amelyeknek termelésével az egyes ágazatok hozzájárultak a nemzeti jövedelem létrehozásához. (Tudvalevő például, hogy az iparban nagy késztermékkészletek halmozódtak fel, vagy hogy a mezőgazdasági termelés csökkenése az exportot milyen érzékenyen érinti.)

Ahhoz hasonlóan, ahogyan a termelés növekedéséből a termelékenység-, illetve a létszámnövekedés révén fedezett hányadot vizsgáljuk, elemezhetjük az állóeszközök egységére jutó termelés és az állóeszköz-állomány növekedésének szerepét is. Az ismert adatok szerint az állóeszközök oldaláról nézve, a nemzeti jövedelem 1960—1962. évi növekedéséből 22 százalékot az állóeszközök egységére jutó termelés növekedése, 78 százalékot pedig az állóeszköz-állomány növelése fedezte. Az állóeszközök egységére jutó termelés az iparban növekedett (az iparban előállított nemzeti jövedelem emelkedésének 24 százalékát eredményezte), az építőiparban és a mező- és erdőgazdaságban csökkent; a népgazdaság egészére adódó növekedés szerkezeti eltolódások eredménye.

A fenti adatok vizsgálatánál figyelembe kell venni, hogy az állóeszközök értékelésének rendezetlensége következtében az induló állomány valószínűleg alacsonyan van értékelve, az állomány növekedése ezért a valóságosnál valamivel nagyobb, s az állóeszközök egységére jutó nemzeti jövedelem emelkedése a ténylegesnél kisebbnek mutatkozik.

E vizsgálatokba a továbbiakban célszerű a termelékenység és a létszám alakulását is bevonni. A vizsgált időszakban az egy lakosra jutó nemzeti jövedelem (termelés) 20,7 százalékkal növekedett, ami évi átlagban 6,5 százalékos emelkedésnek felel meg. Ezt — mutatóink szerint — teljes egészében a termelékenység, az egy (anyagi termelésben) foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem (termelés) növekedése fedezte, mivel az anyagi termelés területén foglalkoztatottak kimutatott létszáma a vizsgált időszak folyamán csökkent. A csökkenés a mezőgazda-

ságnál mutatkozik, ahol azonban — mint ismeretes — nemcsak tényleges lét-számkiesésről (elvándorlásról, a volt „kétlakiak” egy részének kiválásáról) van szó, hanem a bázishoz képest bekövetkezett számbavételi eltérésről is. A mezőgazdaság szocialista átszervezésével ugyanis nyugdíjassá (járadékossá) vált a korábban önálló gazdák egy része, míg azelőtt — korhatárra való tekintet nélkül — valamennyi aktív keresőnek számított. Ha viszont figyelembe vesszük, hogy egyidejűleg — pontosan meg nem állapítható mértékben — csökkent az egy fő által ledolgozott munkaidő s a munka intenzitása, akkor a termelékenység jelzett növekedését — mint közelítő értéket — nagyjából helyesnek fogadjuk el.

A nemzeti jövedelem és a nemzeti jövedelem alakulását meghatározó néhány tényező a vizsgált időszak egyes éveiben a következőképpen változott.

18. tábla

A nemzeti jövedelem és a nemzeti jövedelem alakulását meghatározó néhány tényező az 1960—1962. években

Megnevezés	1960.	1961.	1962.	Az 1960—1962. évek átlaga (százalék)
	évben az előző évi százalékában			
A nemzeti jövedelem növekedése	10,1	5,8	5,1	7,0
Az egy (anyagi termelésben) foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem (termelés) növekedése	12,9	7,1	5,3	8,4
A munka technikai felszereltségének növekedése .	8,0	6,8	5,7	6,8
Az állóeszközök egységére jutó termelés növekedése	4,6	0,3	-0,4	1,5

Az időszak egészét nézve a mutatók kedvező képet nyújtanak. A nemzeti jövedelem évi 7 százalékos növekedése elég jelentős, s még inkább az a termelékenység évi 8,4 százalékos emelkedése. Figyelemre méltó az állóeszközök egységére jutó termelés növekedése mellett az a körülmény is, hogy a termelékenység jobban emelkedett, mint a munka technikai felszereltsége. Ha az egyes éveket külön-külön vizsgáljuk, az 1960. év mutatkozik kiugróan kedvezőnek, a következő két év mutatói kevésbé jók. 1962-ben a nemzeti jövedelem növekedése fele az 1960. évi növekedésnek, az állóeszközök egységére jutó termelés csökken stb.

A részletes elemzéshez közelebbről kellene vizsgálnunk az állóeszköz-értékelés, valamint az árrendszer sajátosságait, különös tekintettel a népgazdasági ágak közötti (és az ezeken belüli) strukturális eltolódásokra. Az ágazatok érintett mutatói között jelentős különbségek vannak — az egy foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelem (termelés) például az iparban évi átlagban 7,2, az építőiparban 5,0, a mező- és erdőgazdaságban 1,6 százalékkal növekedett; hasonlóan jelentős különbségek mutatkoznak a technikai felszereltség és az állóeszközök egységére jutó termelés alakulásában is —, ezért az egész népgazdaságra vonatkozó mutatókat a szerkezeti változások jelentősen befolyásolják.

A szerkezeti eltolódások kiküszöbölésére általánosságban rendelkezésre áll a változatlan állományú indexek számításának módszere, ez esetben azonban e módszer olyan sajátos alkalmazására lenne szükség, amellyel a statisztikai elmélet még nem foglalkozott. A három vizsgált index közül kettő meghatározza a harmadikat, például a technikai felszereltség és az állóeszközök egységére jutó termelés a termelékenységet. A szerkezeti változásokat kiküszöbölő válto-

zatlan állományú indexek olyan számítására lenne szükség, melynek során ezt az összefüggést megőrizzük. Ennek feltétele, hogy mindhárom indexnél azonos ismérv alapján vegyük a struktúrát változatlanak. A három index három adatra épül, ezek: a nemzeti jövedelem (termelés), a létszám, az állóeszközök értéke. E három adat közül azonban egyik sem fordul elő mindhárom mutatóban. Konzisztens változatlan állományú indexeket ezért egyik adat (ismérv) alapján sem lehet számítani.

A termelékenység alakulását célszerű olyan változatlan állományú indexszel meghatározni, amelynél a létszám struktúráját vesszük változatlanak (még így is két alternatívát ad: vagy a bázis-, vagy a beszámolási időszakot vehetjük alapul). A beszámolási időszak létszám-struktúráját tekintve változatlanak, azaz abban az esetben, ha az egyes népgazdasági ágak létszámaránya a bázisidőszakban is ugyanez lett volna, s így az index alakulását szerkezeti eltolódások nem befolyásolják, a népgazdaság egészére átlagban a termelékenységnek nem évi 8,4, hanem 5,1 százalékos növekedése adódik. Minthogy az egyes népgazdasági ágak (adott árrendszerünk mellett kialakuló) magasabb egy főre jutó termelési értéket nem tekintjük magasabb termelékenységük megbízható ismérvének, e szerkezeti eltolódásból adódó jelentős, 3,1 százalékos különbséget nem fogadhatjuk el a termelékenység-növekedés valóságos tényezőjének.

A technikai felszereltség változatlan állományú indexét meghatározhatjuk akár a létszám, akár az állóeszközérték struktúrája alapján. A beszámolási időszak adatait véve alapul a népgazdaság egészére az előbbi esetben a technikai felszereltség évi 24,1 százalékos, az utóbbi esetben évi 12,6 százalékos növekedése adódik. A létszám alapján való számítás a szintén a létszámon alapuló termelékenységi számítással közvetlenül összekapcsolható, és ebből a matematikai összefüggés alapján (termelékenység : technikai felszereltség = az állóeszközök egységére jutó termelés) az állóeszközök egységére jutó termelés változatlan állományú indexe is kiszámítható: $1,051 : 1,075 = 0,978$, azaz évi 2,2 százalékos csökkenés mutatkozik. Nyilvánvaló azonban, hogy az állóeszközök egységére jutó termelés változatlan állományú indexeit természetes módon vagy (elsősorban) az állóeszközök struktúrája, vagy (esetleg) a termelés struktúrája alapján kellene meghatároznunk. Az előbbi esetben évi 3,1 százalékos növekedést, az utóbbi esetben évi 0,5 százalékos csökkenést kapnánk. A létszám-struktúra alapján való számítás itt csak változatlan létszámstruktúra és ehhez tartozó változatlan technikai felszereltség mellett értelmezhető.

A népgazdaság fejlődésének hasonló jellegű összefoglaló elemzéséhez mindekenélőtt a következőkre lenne szükség:

a) az állóeszközök értékelésének olyan rendezésére, hogy — esetleg nagyvonalú számítások, korrekció segítségével — az összegezett állóeszköz-mutatók dinamikája megbízhatóan mérhető legyen,

b) az anyagi termelés szférájában foglalkoztatott létszám és ledolgozott munkaidő megbízhatóbb mérésére a termelékenység megalapozott vizsgálatához,

c) összefoglaló értékű mutatókra a termelői ár-rendszerünk sajátosságai által gyakorolt hatás egyértelmű feltárására,

d) az ágazati szerkezeti változások hatásának megalapozott értékelésére és ki-mutatására.

E feladatok megoldása esetén a fent inkább csak példaszerűen bemutatott elemzés az eddiginél valóban mélyebb bepillantást nyújthat a népgazdaság fejlődésébe, s ezzel lényeges segítséget adhat mind népgazdasági tervezésünk, mind gazdaságpolitikánk fejlesztéséhez.

A TÁRSADALMI-FOGLALKOZÁSI ÁTRÉTEGEZŐDÉS JELLEGE ÉS NÉHÁNY KÖZGAZDASÁGI PROBLÉMÁJA A MEZŐGAZDASÁGBAN (I.)

DR. LENGYEL LÁSZLÓ

Tudományos értekezéseken és vitákon, folyóiratokban és újságcikkekben egyaránt sok szó esik Magyarországon mostanában — hol tanácstalan, hol aggodalmas hangon — arról, hogy a parasztság, különösen a fiatalság „menekül a faluból”, otthagyja a mezőgazdaságot s a népgazdaság egyéb területein keres és talál munkát, megélhetést magának. Azt hiszem, kevesebben vannak azok, akik megállíthatatlannak minősítik ezt a folyamatot, mint azok, akik szeretnék megállítani a megállíthatatlant. A társadalomtudományok majd minden ágának, sőt még a kulturális élet számos területének művelői között is találunk szép számmal olyanokat, akik intenzíven foglalkoznak e folyamattal: felméri a nagyságrendjét, vizsgálják demográfiai, közgazdasági, jogi problematikáját, kutatják szociológiai és pszichológiai motívumait, megírják, vagy filmre viszik líráját vagy éppen drámai konfliktusait. Érthető ez a nagy érdeklődés, hiszen e folyamatban — csak két lényeges momentumot emelve itt ki — a társadalmi struktúra átformálódásával, viszonylag gyors társadalmi-foglalkozási átalakulással állunk szemben, illetve az élelmiszertermelés, a lakosság élelmiszerellátásának kérdésével.

E folyamat során a parasztság részéről — kétségkívül — sok egyéni elképzelés valósul meg, és bár sok törekvés is zátonyra fut, a parasztok mégis cselekszenek: törekszenek a nagyobb s nem utolsó sorban rendszeresebb jövedelem, a magasabb kultúrszínvonal, a civilizáltabb, igényesebb életforma, a kedvezőbb munkakörülmények stb. felé. Csak a „maguk módján” foglalkoznak e folyamattal, nem latolgatják külön-külön az egyes, itt felsorolt vagy meg sem említett „motívumok intenzitását”, s valószínűleg túlnyomó többségükben nincsenek is annak tudatában, hogy ők e cselekedetük révén — történelmi és társadalmi méretekben — egy objektív társadalmi törvény érvényesítőivé, végrehajtóivá és egyben megtestesítőivé válnak. Holott úgy hiszem és ezt szeretném többek között az alábbiakban körvonalazni, itt erről van szó.

I.

Mint ismeretes, a második világháború óta eltelt közel két évtizedben, különösen annak utolsó kétharmadában a Magyarországon lezajlott mélyreható politikai, gazdasági változásokkal összefüggésben gyökeres átalakulás ment

végbe társadalmunk struktúrájában is. A társadalmi struktúra mélyreható változásának legfőbb oka a termelőeszközök tulajdonviszonyaiban a felszabadulás után beállott alapvető változás volt. Lényegében megszűnt a mások munkáját kisajátító tőkés gazdasági rend gazdasági alapja, minimálisra zsugorodott a termelőeszközök magántulajdona, és a termelőeszközök állami tulajdona mellett — elsősorban a mezőgazdaságban — uralkodóvá lett a közös, a szövetkezeti tulajdon.

A tulajdonviszonyok megváltoztatása nyomban a felszabadulás után kezdetét vette. Az 1945-ben végrehajtott földreform során az ország földterületének 35 százalékát, több mint 76 000 földbirtok 5,6 millió kat. holdnyi földterületét szétosztották. 642 000-en kaptak földet, közöttük 110 000 gazdasági cseléd, 216 000 mezőgazdasági munkás és 214 000 törpebirtokos. A volt agrárproletárok és szegényparasztok többsége a kis- és középparasztok színvonalára emelkedett. A társadalmi fejlődés azonban ezzel nem állott meg. A termelőszövetkezeti mozgalom fejlődése nyomán a mezőgazdaságban további mélyreható, forradalmi jelentőségű társadalmi átalakulás ment végbe: a mezőgazdaság szocialista átalakulása. Ma már az ország szántóterületének túlnyomó többsége (96 százaléka) a szocialista szektorhoz tartozik (ebből közel 80 százalék a termelőszövetkezeti, 13 százalék a állami szántóterület és kb. 3 százalék jut a kisegítő gazdaságok szántóterületére). Jelentősen megváltoztak a tulajdonviszonyok az iparban. 1946 második felében államosították a bányákat és a legnagyobb nehézipari üzemeket. 1948-ban állami tulajdonba kerültek a 100-nál több munkást foglalkoztató vállalatok, 1949 végén pedig a 10 munkásnál többet foglalkoztató vállalatok is. Jelenleg a gyárjellegű iparvállalatok teljes egészében az állam tulajdonában vannak. 1949-től megkezdődött a magánkisiparosok szövetkezetbe tömörülése. Megváltoztak a tulajdonviszonyok a népgazdaság többi területén is. Az építőipari nagyvállalatok, a külkereskedelem, a nagykereskedelem, a bankok teljes egészében, a közlekedés és a kiskereskedelem túlnyomó többségében az állam tulajdonába került.

A tulajdonviszonyok gyökeres megváltozása nyomán a magyar társadalom osztálytagozódásában bekövetkezett forradalmi átalakulást összefoglalóan az alábbi adatok jellemzik.

1. tábla
A magyar társadalom osztályszerkezete, 1949—1962.

Megnevezés	Keresők és eltartottjaik	
	1949.	1962.
	január 1-én az össznépesség százalékában	
Munkások és alkalmazottak	46	69
Dolgozó parasztok	42	28
Ebből:		
szövetkezeti parasztok	0	26
egyéni parasztok	42	2
Önálló kisiparosok, kiskereskedők ...	8	2
Tőkések	3	0
Egyéb	1	1
<i>Összesen</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

A társadalmi struktúrában társadalmi-gazdasági téren az említett időszakban bekövetkezett átalakulás mellett legalábbis számszerűségükben hasonló jelentőségűek voltak a foglalkozási megoszlás terén lezajlott változások is. Figyelemre méltó e tekintetben elsősorban egyfelől a keresők számának az eltartottak „terhére” abszolúte és relatíve bekövetkezett számottevő növekedése¹, másfelől — mivel elsősorban a városokban az ötvenes évek elején a férfi munkaerő-tartalék viszonylag gyors felszívódása után a foglalkoztatottsági színvonal növelése túlnyomórészt csak a korábban kereső foglalkozást nem folytató nők köréből volt lehetséges — az előbbivel összefüggésben a keresők nemek szerinti eloszlásának változása². Figyelmet érdemel továbbá azoknak a társadalmi változásoknak a mértéke, amelyek a fizikai és a szellemi, a városi és a falusi dolgozók rétegei között mentek végbe, valamint azoké, amelyek a foglalkoztatottak szakmánkénti, szakképzettség szerinti, valamint népgazdasági ágankénti (ezen belül is elsősorban a mezőgazdaság és a nem mezőgazdasági ágazatok közötti) eloszlásában, pontosabban annak változásában jelentkeztek.

A foglalkozási struktúrában itt említett változások közül a keresőknek a mezőgazdaság és a nem mezőgazdasági ágazatok közötti eloszlásával kívánok részletesebben foglalkozni.

Annak, hogy a mezőgazdasági (falusi, kisárutermelő) népesség elvándorlásának, nem mezőgazdasági (munkás-alkalmazotti, városi) népességgé válásának folyamatát a keresők oldaláról is szemügyre vegyük, többféle indoka van. Elsősorban az, hogy ez a folyamat általában mindig tendenciaszerűen értelmezendő, tehát igen sokrétű, gyakran ellentmondásokkal tarkított bonyolult mozgással állunk itt szemben, amelyet éppen a keresők oldaláról viszonylag egyszerűbben lehet érzékeltetni. Korántsem arról van ugyanis szó, hogy egy-egy korábban mezőgazdaságból élő jövedelmi és fogyasztási közösség teljes egészében egyik napról a másikra bérből élővé válik. Természetesen ilyen is előfordul, ám nem ez a jellemző. A jellemző az, hogy ez a folyamat a mezőgazdasági családok nem mezőgazdasági ágazatokban munkát kereső és találó egy-egy tagjának elvándorlásával veszi kezdetét. Ez az elvándorlás az esetek egy részében tényleges lakóhelyváltogatást is jelent, más esetekben nem, legalábbis kezdetben nem, mert a munkavállalás esetleg csak időszakos jellegű vagy mert a munkahely és a lakóhely egybe esik, vagy nincsen számottevő távolságra egymástól („ingázás”). Az sem közömbös a helyzet megítélésében és a következmények szempontjából, hogy a család melyik tagja válik munkás-alkalmazottá. Más a helyzet, ha a családfő hagyja ott a mezőgazdaságot; ilyenkor a korábbi jövedelmi és fogyasztási közösség (akár marad közvetlen kapcsolata a családnak a mezőgazdasággal, akár megszűnik az) továbbra is fennmaradhat és általában fenn is marad. Más viszont a helyzet, ha valamelyik családtag vállal munkát más területen, ilyenkor a korábbi jövedelmi és fogyasztási közösség felbomlása kezdődhet meg. Az átalakulása tehát — nagy általánosságban — mint átmeneti állomáson, a „kétlakiságon” keresztül megy végbe. A folyamat azonban nem egyrétű. A fejlődés során egyre újabb és újabb „tiszta” paraszti háztartás válik kétlakivá, úgyhogy az átmenetnek számos formája, alakzata alakul ki. Amíg az egyik oldalon tart az új paraszti rétegek beáramlása a munkás-alkalmazottak közé, a másik oldalon befejeződik más, már korábban kétlaki rétegeknek a mezőgazdasági munkától való teljes elszakadása, „tiszta” munkás-alkalmazottivá válása. Ez a folyamat

¹ 1949. és 1963. január 1-e között a keresők száma több mint 0,7 millió fővel (20 százalék) nőtt. A keresők aránya az össznépességen belül 42,5 százalékról 46,4 százalékra változott.

² A férfiaknak a keresők, a nőknek az eltartottak közé tartozását kifejező asszociációs együttható az 1949. évi 0,68-ról 1963-ra 0,53-ra csökkent.

természetesen — csak nyilván sokkal kisebb mértékben — ellenkezőleg is végbe-mehet.

Mindezeknek a folyamatoknak a teljes keresztmetszetben történő részletes nyomonkövetése természetesen csak speciális adatfelvételek segítségével történhet meg. Ilyen adatfelvételt a Központi Statisztikai Hivatal 1963. első felében hajtott végre. A 15 000 háztartásra kiterjedő felvétel adatainak feldolgozása még folyik. Így megfelelőbb adatok hiányában az elemzést a viszonylag legkönnyebben számbavehető tényezőkön, a keresők számán keresztül kíséreljük meg elvégezni.

A mezőgazdasági keresők számára és arányára vonatkozóan a századfordulótól kezdve állnak rendelkezésre — kisebb hibahatáron belül — összehasonlítható adatok.

Dr. Szabady Egon az MTA Demográfiai Elnökségi Bizottsága által 1962. november 28—30 között rendezett Demográfiai Symposionon megvitatott tanulmányában az alábbi adatokat közli.

2. tábla
A mezőgazdasági keresők aránya
Magyarországon*

Év	A gazdaságilag aktív** keresőkön belül a mezőgazdasági keresők	
	száma (ezer fő)	százalékos aránya
1900...	1735	59
1910...	1685	53
1920...	2128	58
1930...	2031	53
1941...	2165	50
1949...	2196	53
1960...	1873	38

* Az adatok Magyarország jelenlegi területére vonatkoznak.

** Gazdaságilag aktív népességhez az önálló keresettel, jövedelemmel rendelkezőket sorolják, kivéve a nyugdíjasokat és a vagyonukból élőket.

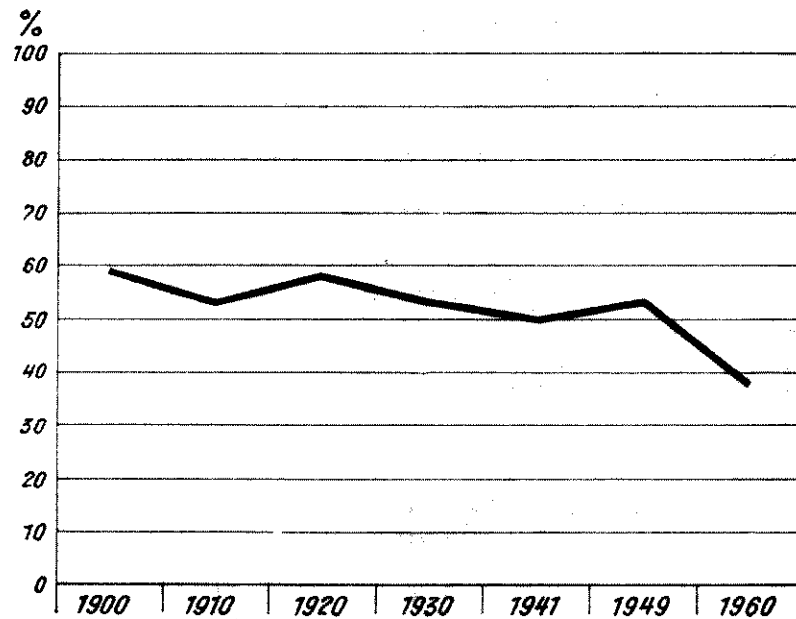
Forrás: A társadalmi-foglalkozási átrétegződés és demográfiai hatásai. *Demográfia* 1962. évi 4. sz. 494—500. old.

Az adatok szerint a gazdaságilag aktív népességben belül a mezőgazdasági keresők arányának alakulását illetően a XX. század első öt évtizedében nem volt számottevő változás: 1900 és 1949 között a mezőgazdasági keresők aránya mindig az 50 és 60 százalék között mozgott. Gyökeres, szinte ugrásszerű változás következett azonban be 1949 után: a mezőgazdasági keresők aránya napjainkig 40 százalék alá csökkent. (Lásd az 1. ábrát.)

A társadalmi-foglalkozási átrétegződés alapvető megjelenési formája ebben az időszakban az volt tehát, hogy az összes keresők számának nagyarányú növekedése közepette a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban foglalkoztatottak száma jelentősen emelkedett, a mezőgazdasági keresők száma pedig számottevően csökkent. A mezőgazdasági keresők számának csökkenése az utolsó 2—3 évben döntően abból eredt, hogy a mezőgazdaság szocialista átszervezésével egyidejűleg jelentős számú idősebb paraszti tömegek nyugdíjasokká (eltartottakká) váltak. A mezőgazdaság szocialista átszervezése, a tulajdonformák megváltozása maga után vonta ugyanis a családi munkaszervezet — legalábbis részbeni — felbomlását,

s ennek következtében számosan azok közül, akik a családi munkaszervezet kereteiben — ha másként nem, tulajdonosi minőségben — keresőknek minősültek, a közös munkaszervezet körülményei között, mivel munkateljesítményük általában minimális, már nem tekinthetők annak.

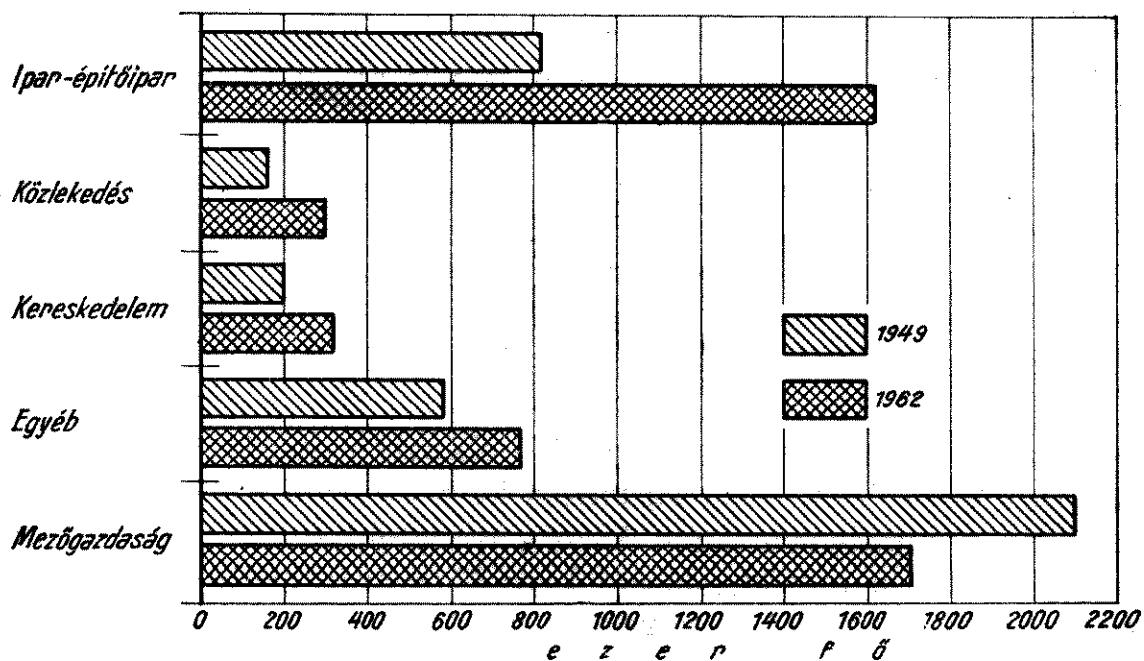
1. ábra. A mezőgazdasági keresők aránya Magyarországon



II.

Mellőzve az előbbieken vázolt folyamat évenkénti részletesebb elemzését, a mezőgazdasági keresők fent kimutatott nagyarányú csökkenése arra hívja fel a figyelmet, hogy a vizsgált időszak folyamán a mezőgazdaságból nemcsak a munkaképes korú népességszaporulatnak megfelelő tömegek áramlottak át a nem mezőgazdasági ágazatokba, hanem a korábban mezőgazdaságban dolgozók tekintélyes hányada is, a mezőgazdaságon kívüli területeken helyezkedett el.

2. ábra. A keresők száma főbb ágazonként
1949. és 1962. január 1-én



A mezőgazdaságból eláramlók számára — alig egy-két év kivételével a vizsgált időszakban — elsősorban az ipar és az építőipar jelentett munkavállalási, elhelyezkedési lehetőséget. Az ipari, és az építőipari dolgozók együttes létszáma

1949 és 1962 között csaknem a kétszeresére emelkedett (820 000-ről 1 620 000-re). Az ipar gyorsütemű fejlesztésével, a beruházások, elsősorban az építkezési beruházások növekedésével együttjárt a közlekedés fejlődése, s a közlekedésben dolgozók számának növekedése (160 000-ről közel 300 000-re). Jelentősen növekedett a kereskedelemben (210 000-ről 320 000-re, a különféle szolgáltató vállalatoknál, az oktatási, egészségügyi, igazgatási stb. intézményekben foglalkoztatottak száma is (585 000-ről közel 770 000-re).

Az ipar, a kapcsolódó ágazatok (építőipar, közlekedés), valamint a lakosság árucikkek és különféle szolgáltatások iránti egyre növekvő igényeinek kielégítésével foglalkozó ágazatok fejlesztése — minthogy a foglalkoztatottság növelése a korábban nem dolgozók (munkanélküliek, illetve a háztartásbeliek közül a munkába bevonhatók) gyors „felszívása” után messze meghaladta a munkaerőforrás évenkénti természetes szaporodása adta lehetőségeket — konkrét igényeket támasztott a legkönnyebben elérhető munkaerőforrással, a mezőgazdasággal szemben.

Meg kell azonban jegyezni, hogy az iparosítás és a többi ágazat fejlesztése, valamint a mezőgazdaság fejlődése — a vizsgált időszakban — egymással kölcsönös összefüggésben, mégpedig egymással bizonyos mértékig szembenálló lehetőségként jelentkezett. Az iparból származó nemzeti jövedelem 1960-ban több mint háromszorosa volt az 1949. évinek, míg a mezőgazdasági nemzeti jövedelem ugyanebben az évben mindössze nem egészen 20 százalékkal volt több az 1949. évinél (a mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem a kiemelkedően jó termésű 1959. évben is alig egyharmaddal haladta csak meg a 10 évvel korábbit).

3. tábla

A traktorsűrűség és műtrágyafelhasználás néhány európai országban, 1959

Ország	Egy traktorra jutó szántóterület (hektár)	Egy hektár szántóra jutó		
		nitrogén-	foszfor-	káli-
műtrágya-felhasználás hatóanyagban (kilogramm)				
Belgium	26 ^a	102,9	87,2	155,2
Bulgária	134 ^b	19,4 ^a	10,2 ^a	0,9 ^a
Csehszlovákia	73 ^b	23,9 ^a	24,3 ^a	46,9 ^a
Dánia	29	44,0	41,7	63,0
Egyesült Királyság	17 ^a	58,5	59,6	60,1
Franciaország	34	23,5	36,4	31,9
Hollandia	16	204,8	107,1	147,4
Jugoszlávia	263	9,4	11,5	12,1
Lengyelország	281	16,6	18,2	17,9
Magyarország	139 ^c	11,1	12,7	6,0
Német Demokratikus Köztársaság ..	73 ^d	43,9 ^a	41,7 ^a	99,3 ^a
Német Szövetségi Köztársaság	11	72,2	81,8	121,1
Olaszország	70	22,8	24,5	7,1
Spanyolország	476	11,2	13,3	3,7
Svédország	24	28,0	29,4	25,0

Megjegyzés. Szántó-, kert- és szőlőterület együtt.

^a 1958.

^b 15 lóerős egységekre átszámítva.

^c 1960.

^d A szocialista szektorban levő traktorok száma alapján számítva.

^e 1962-ben a traktorállomány és a műtrágyafelhasználás mintegy másfélszerese volt az 1959. évinek.

Forrás: Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1962. 133. és 134. old. adatai alapján.

Könnyű, de alaptalan lenne a nemzeti jövedelem itt közölt alakulása és az előbbieket szerinti munkaerőmozgás között szoros összefüggést feltételezni. Ez a feltételezés figyelmen kívül hagy ugyanis számos közismert tényt: többek között az MDP helytelen szövetségi politikáját, a parasztság termelési kedvének egyes években tapasztalható hiányát, a szervezetek szervezésével kapcsolatos túlkapásokot és ingadozásokat, az árollót, a mezőgazdasági beruházások elégtelenségét, s a kevésnek (még a szocialista szektorban is) nem kielégítő határfokú felhasználását, s mindezek következtében azt, hogy mezőgazdaságunk még ma is nagymértékben elmaradott, korszerűtlen a gépesítés, a műtrágyafelhasználás, az öntözés stb. terén.

A közelmúltban megjelent Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv adatai alapján összeállított 3. tábla adatai erre hívják fel a figyelmet.

III.

A mezőgazdasági keresők számának említett csökkenése az 1949-től kezdődő egész időszakra jellemző. Kérdés ezzel kapcsolatban, hogy a mezőgazdasági keresők abszolút és relatív csökkenését a szocialista társadalmi-gazdasági rendszer vagy a szocializmus építésének időszaka sajátosságának tekintsük-e? Nem, ezt nem támasztják alá a statisztika számai.

A cári Oroszországban (pontosabban a Szovjetunió 1939. szeptember 17-e előtti határain belül) 1913-ban 139,3 millió ember élt. Ebből 114,5 millió, tehát több mint 80 százalék tartozott a falusi népességhez és mindössze 24,8 millió a városihoz. Huszonöt évvel később, 1939-ben, két ötéves terv és a mezőgazdaság szocialista átalakítása után, a Szovjetunió lakossága 170,6 millió fő volt, melyből ugyan még mindig 114,5 millió fő volt a falusi népesség, de már az 1914 évinek több mint kétszerese, 56,1 millió ember élt a városokban. Újabb 20 év elteltével 1959-ben a Szovjetunió 208,8 millió lakosából 108,8 millió élt a falvakban, s a városi népesség megint majdnem a kétszeresére nőtt a húsz évvel azelőttinek. Nem kellett egy fél évszázadnak eltelnie tehát ahhoz, hogy a Szovjetunióban a városi lakosság száma mintegy a négyszeresére növekedjék, s ugyanezen idő alatt a falusi lakosság aránya 80 százalékról 50 százalék alá csökkenjen.³

A keresők ágazonkénti megoszlását illetően is az urbanizációra vonatkozóan vázoltakhoz teljesen hasonló kép bontakozik ki: 1932-ben a Szovjetunió iparában és az építkezéseken mintegy 10—12 millió fő dolgozott, 1941-ben kerekén 15 millió. A legutóbbi időszak gyorsütemű fejlődését jelzik azok az adatok, amelyek szerint az iparban és az építőiparban dolgozók száma 1955-ben mintegy 26 millióra, 1959-ben pedig 34 millióra emelkedett. A dolgozók száma 1959-ben már meghaladta a 100 millió főt, ebből azonban több mint 55 millió a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban volt foglalkoztatva s csak 44,3 százalék dolgozott a mezőgazdaságban. Nyilvánvaló, hogy a mezőgazdaságon kívüli ágazatok, elsősorban az ipar és az építőipar dolgozóinak gyors számszerű növekedése a Szovjetunióban sem csak a lakosság szaporulatának a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban történő munkábaállításából eredhetett, hanem abból is, hogy több millió, korábban a mezőgazdaságban dolgozó ember is nem a mezőgazdasági ágazatokban helyezkedett el.

A magyarországi és a Szovjetunióra vonatkozó adatok azonban nem bizonyítják azt, hogy a mezőgazdasági keresők aránya és az adott ország társadalmi-gazdasági rendszere között valaminő közvetlen összefüggés állna fenn. Elég

³ Narodnoe Hozjajsztvo v SzSzsZR v 1961 godu. CSZU SzSzsZR. Moszkva. 1962. 7. és 8. old.

egyetlen pillantást vetni a Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv 73. oldalán levő táblázatra, amely — bár a benne közölt adatok az országonként eltérő fogalmi meghatározások és csoportosítások miatt (talán éppen leginkább a mezőgazdasági keresőkre vonatkozólag) csak megközelítő, nagyságrendi összehasonlításokra alkalmas — világosan megmutatja, hogy ilyen összefüggés keresgélése hiábavaló fáradság lenne.

4. tábla

*Az aktív népesség megoszlása gazdasági ágak szerint**
(százalék)

Ország	Év	Ipar, építőipar	Mezőgazdaság	Kereskedelem és közlekedés	Egyéb
Ausztria	1951	36,3	32,3	14,1	17,3
Bulgária	1956	18,7	64,2	6,6	10,5
Dánia	1955	32,4	22,9	20,8	23,9
Egyesült Királyság ^a ..	1951	47,5	5,1	21,6	25,8
Finnország	1950	27,2	46,0	13,5	13,3
Franciaország	1957	35,9	25,7	37,0	1,4
Görögország	1951	18,9	48,2	12,6	20,3
Jugoszlávia	1953	15,2	66,8	5,2	12,8
Magyarország	1960	31,7	35,2	11,4	21,7
Német Demokratikus Köztársaság	1960	47,1	17,5	18,1	17,3
Német Szövetségi Köztársaság	1959	47,2	14,6	19,0	19,2
Norvégia	1950	35,7	25,9	20,9	17,5
Olaszország	1960	37,0	29,5	32,1	1,4
Románia	1956	16,6	69,7	6,2	7,5
Spanyolország	1950	24,5	48,8	10,4	16,3
Svájc	1950	46,6	16,5	16,3	20,6
Svédország	1950	39,9	20,3	21,1	18,7
Szovjetunió	1959	33,6	44,3	4,7	17,4
India	1951	10,7	70,6	7,7	11,0
Japán	1959	23,8	39,7	21,7	14,8
Amerikai Egyesült Államok	1950	34,7	12,2	25,4	27,7
Brazília	1950	13,0	60,6	10,3	16,1
Kanada	1961	34,0	12,1	27,1	26,8
Ausztrália	1954	38,6	13,5	27,6	20,3

Megjegyzés: Aktív népességen általában mindazokat a személyeket értik, akik valamely gazdasági tevékenységben foglalkoztatva vannak, vagy foglalkozást keresnek, beleértve ezek közé a ténylegesen foglalkoztatottakat és a munkanélkülieket, akár először vannak munka nélkül, akár nem.

^aEszak-Írország nélkül.

Forrás: Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv, Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1962. 73. old.

A szocializmus építésében s a társadalmi-gazdasági fejlődés terén jelentős eredményeket elért Romániában, Bulgáriában és nem kevésbé Jugoszláviában is a mezőgazdasági keresők aránya közel vagy több, mint kétharmada az összes aktív népességnek, ugyanakkor a Német Demokratikus Köztársaságban ez az arány alig valamivel haladja meg az egyhatodot. A táblában nem szereplő szo-

cialista országok közül Lengyelországban viszont a gazdaságilag aktív népességnek több mint 50 százaléka még a mezőgazdaságban dolgozik, ugyanakkor Csehszlovákiában a mezőgazdasági keresők aránya már 1950 táján mindössze 30 százalék körül mozgott.

A szocialista országokhoz hasonlóan igen széles határok között ingadozik a mezőgazdasági keresők aránya — mint a 4. táblából látható — azokban az országokban is, amelyek nem tartoznak a szocialista világrendszerhez: az Egyesült Királyság 5,1, az Amerikai Egyesült Államok, Kanada és Ausztrália 12—13 százalékos arányától kezdve — a japán 40 és a spanyolországi közel 50 százalékon át — a brazíliai 60 és az indiai 70 százalékig.

Természetesen a szocialista világrendszeren kívüli országokban sem „stabilak” ezek az arányok.

Az Amerikai Egyesült Államok 1961. évi 184 milliónyi népességéből például a gazdaságilag aktív népesség 74 milliót tett ki.⁴ Ebből mintegy 5,5 millió fő dolgozott a mezőgazdaságban, alig a fele az első világháború végi, tehát négy évtizeddel azelőtti létszámnak, amikor az amerikai mezőgazdasági dolgozók száma a legnagyobb (12—13 millió) volt. Az 1870—1890-es években a gazdaságilag aktív keresőknek még az Amerikai Egyesült Államokban is körülbelül a fele a mezőgazdaságban dolgozott, s csak 1890 után csökkent arányuk a 40 százalék alá. Ma pedig az amerikai mezőgazdaságban dolgozók száma az összes keresőknek egytizedét sem éri el. Vagy más megközelítésből ugyanez: a múlt század első harmadában egy amerikai mezőgazdasági kereső négy embert látott el mezőgazdasági termékekkel. 1900 táján az egy mezőgazdasági munkaerő által ellátott emberek száma már 7-re, 1930-ban pedig 10-re emelkedett. 1930 után gyorsult meg erőteljesen a fejlődés, melynek eredményeképpen ma már az Egyesült Államokban egy mezőgazdasági dolgozó kb. 20—25 embert lát el. A mezőgazdasági keresők számának és arányának e szembetűnő csökkenése a mezőgazdasági termelés közismerten jelentős növekedésével párhuzamosan ment végbe.

A mezőgazdasági keresők fenti 5, illetve 12 százalékos arányát természetesen nem elérendő vagy elérhető példaként idéztem. Nyilvánvaló, hogy az éghajlati és talajviszonyok, vagy a mezőgazdasági termelés struktúrájának szükségzerű, országonként igen számottevő különbözősége stb. mind-mind olyan tényezők, amelyek döntően kihatnak az illető ország mezőgazdasági munkaerő-szükségletére, vagyis a mezőgazdasági keresők szükséges arányára. Az adatokat mindössze annak körvonalazása céljából idéztem, hogy a *társadalmi-foglalkozási átrétegződés magyarországi alakulása általánosságban véve nem valóminő magyar specialitás, s nem is a szocializmus építése korszakának sajátossága. A magyar parasztság tekintélyes része a legutóbbi évtized folyamán egy világszerte, több évtizede folyó s nyilván még több évtizeden át tartó hatalmas társadalmi-foglalkozási átalakulás folyamatának lett aktív részese.*

Más kérdés, hogy ez a világméretű, teljesen egyirányba tartó folyamat lényegileg mennyire különböző körülmények között zajlott és zajlik le a szocialista országokban és a kapitalista országok nagy részében. Míg ez utóbbiakban a mezőgazdasági keresők számának csökkenését a parasztság jelentős differenciálódása előzi meg és követi, addig a mi viszonyaink között e folyamat a parasztság életszínvonalának emelkedésével, életviszonyainak állandó javulásával egyidejűleg zajlik.

⁴ Year Book of Labour Statistics. 1962. International Labour Office. Geneva. 1962.

IV.

Az természetesen nem véletlen, hogy e jelentős társadalmi-foglalkozási átalakulásnak, a mezőgazdasági keresők száma és aránya csökkenésének a feltételei Magyarországon a legutóbbi évtizedben, az ország nagyszabású gazdasági, társadalmi és kulturális fejlődésének évtizedében, éppen a szocializmus alapjainak lerakása idején érték meg.

„Menekült” volna a parasztság a faluból a két világháború közötti Magyarországon is, hiszen elsősorban a nincstelen falusi paraszti tömegek érezték azt az országot, — ahogy mondani szokás — a „hárommillió koldus országának”. De nem volt hová! Ezeket, az év legnagyobb részében munka nélkül tengődő tömegeket (amikor dolgoztak, akkor is — a nagy munkaerőkinálat következtében — éhbérért kellett dolgozniok) a mezőgazdaság már nem tudta foglalkoztatni, az ipar és a többi ágazat viszont — adott fejlettségi fokán — még nem jelentettek számukra számottevő mértékben elhelyezkedési lehetőséget. (Az ipari keresők száma Magyarországon a XX. század első felében, az 1900-tól 1949-ig eltelt öt évtizedben mindössze 460 000 fővel nőtt, az 1960. évi Népszámlálás 6. Foglalkozási adatok c. kötete szerint az 1900. évi 406 500 főről, az 1949. évi 867 200 főre. Ha az 1900. évi adatokat az 1941. évi adatokkal hasonlítjuk össze, amikor az ipari keresők száma a század első felében a legmagasabb — 903 800 fő — volt, a növekedés akkor is alig éri el a félmilliót. Ezzel szemben 1949 és 1960 között, tehát egy évtized alatt az ipari keresők számának a növekedése meghaladta a félmilliót.) Nem maradt tehát abban az időben más kiút, mint a faluból való menekülés helyett az országból való menekülés, a kivándorlás, melyet dr. Thirring Gusztáv már 1901-ben „a polgáraink jóléte körül mulasztásokat elkövető állam elleni vád”-ként jellemez. A részletekre utalás nélkül is megállapítható, hogy a mezőgazdasági keresők arányának a századforduló utáni első és harmadik évtizedben bekövetkezett csökkenésében (vö. 1. ábra) — egyéb okok mellett⁵ az ezekben az évtizedekben „fellendülő” kivándorlás is szerepet játszott.

Nem tudott és nem is akart azonban természetesen annyi ember kivándorolni, hogy ne maradjon azért az ország munkaerőpotenciáljának tekintélyes része állandó munkanélküli „tartalék”-ként — falun és városban egyaránt — a magasabb bért követelő dolgozókkal szemben. Így vált az év nagyrésztében paragon heverő munkaerő a „kenyéradó gazdák” számára hallatlanul olcsóvá, és az olcsó munkaerő a régi, az erősen koncentrált tőke és nagybirtok szoros perszonális összefonódásával és ezzel együtt szilárd érdekközösségével jellemezhető feudál-kapitalista Magyarországon — elsősorban a mezőgazdaságban, de a gazdasági élet más területein is — az újabb, fejlettebb termelési módszerek bevezetésének, a korszerűbb, termelékenyebb gazdálkodás meghonosításának szükség-szerű gátjává. Új világnak kellett eljőnie ahhoz, hogy ez a helyzet megváltozzék, hogy a mezőgazdasági keresők számának abszolút és relatív csökkenésé-

⁵ Az „egyéb okok” közé sok minden tartozik. Például a magyar mezőgazdaság 1920 körüli viszonylagos konjunktúrája és az ipar dekonjunktúrája. Vagy például számbavételtechnikai problémák, amelyekre a „Az 1930. évi Népszámlálás — Foglalkozási adatok” kötet 8. oldala is felhívja a figyelmet. „Már az 1910. évi népszámlálási közlemény is hangsúlyozta — írják a szerzők —, hogy a különféle gazdasági ágakban munkát vállaló napszámok 1900-zal szemben észlelt hanyatlása — részben legalább — a számlálólapok pontosabb kitöltésének következménye; megállapítást nyert ugyanis, hogy a foglalkozási ágazatot meg nem nevező napszámok egy része a valóságban földművelési napszámok, 1910-ben ezek az őstermeléshez soroztattak (1920-ban még következetesebben érvényesült ez a gyakorlat). Ezt természetesen a földművesréteg számbeli hullámzásánál is figyelembe kell venni. Az agrárnépesség arányának 1900—1910. évi csökkenése például e hibaforrás kiküszöbölése után valamivel még nagyobbra nőne, sőt az 1910. és 1920. évi hányadosok közti — minimális térköz is az 1920. évi adat kárára tágulna valamelyest.” Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat. 86. köt. Budapest. 1934.

hez megérjenek a feltételek, s a feltételekkel együtt a szükségletek is. Ez a második világháború végén, az újjáépítés és az államosítások, a szocializmus építésének megkezdése és kiteljesedése idején következett, következhetett be. Ekkor jelentkeztek — az egyébként teljesen egyirányba ható — szükségletek, éspedig kétoldalról:

egyfelől az óriási munkaerő-tartalékokkal rendelkező mezőgazdaság oldaláról, amely már évtizedekkel azelőtt sem volt képes *annyi* ember számára — megfelelő színvonalon — kenyeret, megélhetést biztosítani;

másfelől az ipar és a többi, egyre rohamosabban fejlődő ágazat mind nagyobb munkaerő-szükséglete formájában (melyet a városi munkaerőtartalék viszonylag gyors felszívása után lényegében csak a mezőgazdaság volt képes kielégíteni).

A szükségletek és a feltételek szerves összefonódása, mondhatnánk egysége alakjában válik világossá, hogy a társadalmi-foglalkozási átrétegződés említett folyamata, a mezőgazdasági keresők számának és arányának csökkenése voltaképpen a gazdasági élet általános fejlődése útján valósulhat meg. Erről tanúskodnak azok az adatok is, amelyek szerint a mezőgazdasági keresők aránya az összes gazdaságilag aktív népességben belül azokban az államokban alacsonyabb, amelyekben az egy főre jutó nemzeti jövedelem több és fordítva azokban az államokban lényegében magasabb, amelyekben a társadalmi munka termelékenysége alacsonyabb.

5. tábla

*Az egy főre jutó nemzeti jövedelem és a mezőgazdasági keresők aránya**

Egy főre jutó évi nemzeti jövedelem (dollár)	A mezőgazdasági keresők aránya a gazdaságilag aktív népességben belül
- 400...	30 - 70 százalék között
400 - 800...	10 - 40 százalék között
800 - ...	5 - 25 százalék között

* *Timár János*: „Magyarország népességének húszéves foglalkoztatottsági terve” c. kandidátusi értekezésében közölt adatok alapján.

Ilyen körülmények között könnyű belátni, milyen hallatlan perspektívát jelent, milyen kifejezett népgazdasági érdek, ha a megteremtett feltételek talaján csökkenthető az ország munkaerő-potenciáljának az a része, melyet csupán az élelmiszer-nyersanyagok termelésére kell fordítanunk, s az igen alacsony hatásfokkal dolgozó mezőgazdasági munkaerő átirányítása révén növelhető a foglalkoztatottak száma az iparban és más magasabb termelékenységű ágazatokban.

V.

A munkatermelékenység a mezőgazdaságban — eltekintve kevés számú igen magas hatásfokkal dolgozó mezőgazdasággal rendelkező országtól — világszerte igen alacsony. Magyarországon az *egy keresőre jutó új érték* az iparban hozzávetőleg háromszor annyi, mint a mezőgazdaságban.⁶ Ha az ismert árproblémák következtében ezt az arányt valóban csak „hozzávetőleges”-ként szabad is értelmeznünk, érdemes idézni — adalékul — az előbbi megállapításhoz. S ilyen kö-

⁶ A nemzeti jövedelem és a lakosság életkörülményei a hároméves terv időszakában. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1961. 10. old.

rülmények között, mivel az ipari és a mezőgazdasági termelékenység hosszabb idősorban — összehasonlítható adatok hiányában — közvetlenül nem vizsgálható, érdeklődésre tarthat számot legalább 1949-től nyomon követni az iparból és a mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem, valamint az ipari és a mezőgazdasági keresők számának együttes alakulását.

6. tábla

*Az ipari és a mezőgazdasági nemzeti jövedelem,
valamint az ipari és a mezőgazdasági keresők
számának alakulása (1949—1960)*

Év	Az iparból	A mező- gazdaságból	Az iparban	A mező- gazdaságban
	származó nemzeti jövedelem		dolgozók január 1-i száma	
Index: 1949. év = 100				
1949.....	100,0	100,0	100,0	100,0
1950.....	125,1	111,8	105,3	98,4
1951.....	147,2	133,0	107,8	97,4
1952.....	174,1	83,0	119,5	96,0
1953.....	193,7	115,2	125,2	90,5
1954.....	188,2	109,7	142,7	89,3
1955.....	209,8	126,7	148,2	91,3
1956.....	178,3	105,5	149,9	93,1
1957.....	215,9	124,2	146,6	95,0
1958.....	242,9	127,7	157,9	93,8
1959.....	262,8	132,9	163,2	92,4
1960.....	303,8	119,1	172,2	87,0

1949 és 1960 között az iparból származó nemzeti jövedelem évi átlagos növekedési üteme 10,6 százalék, a mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelemé ugyanakkor mindössze 1,6 százalék volt. Ugyanezen időszak alatt az ipari keresők évi átlagos száma 5,1 százalékkal nőtt, a mezőgazdasági keresők száma pedig évente átlagosan 2,0 százalékkal csökkent.

Az évi átlagos növekedés ütemét kifejező adatoknál pontosabb felvilágosításokat adnak a vizsgált témára vonatkozóan meghatározott analitikus trendek, amelyeknek egyenlete

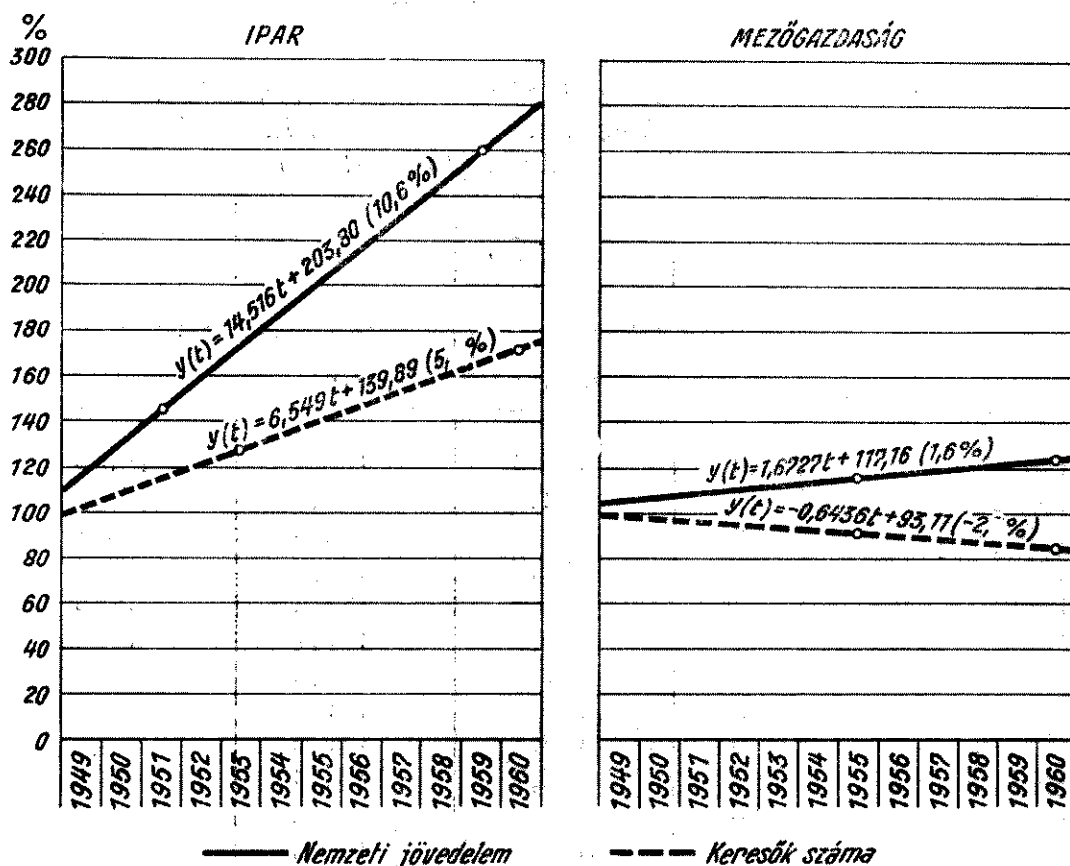
az iparból származó nemzeti jövedelem esetében	$Y(t) = 14,516 t + 203,80$
az ipari keresők esetében	$Y(t) = 6,549 t + 139,89$
mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem esetében	$Y(t) = 1,6727 t + 117,16$
a mezőgazdasági keresők esetében	$Y(t) = - 0,6436 t + 93,11$

A nemzeti jövedelem és a keresők számának 1949 és 1960 közötti alakulását kifejező tapasztalati adatok analitikus trendjét az iparban és a mezőgazdaságban együttesen vizsgálva, további számítások nélkül is értékes információk nyerhetők. A 3. ábra megtekintése arról győz meg, hogy a mezőgazdaságban — a termelés viszonylag igen lassú emelkedése következtében a keresők számának jelentős csökkenése ellenére — a termelékenység emelkedése sokkal „mérsékeltebb” ütemű volt, mint az iparban.

Ezt igazolják egyébként a számítások is: a nemzeti jövedelem és a keresők számának együttes változását kifejező indexek évi átlagos növekedési üteme a mezőgazdaságban 2,9 százalék, az iparban — jóllehet különösen a vizsgált idő-

szak első két harmadára vonatkozóan a termelékenység alakulásával kapcsolatos elmarasztaló értékelések ott is közismertek — ennél szembeötlően több, 5,3 százalék.

3. ábra. Az iparból és a mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem, valamint az ipari és a mezőgazdasági keresők száma*, 1949 = 100



Az egyenletek után közölt százalékok az évi növekedés (csökkenés) átlagos ütemét jelzik.

Sajnos, nem áll rendelkezésemre semminemű adat arra vonatkozóan, hogy a mezőgazdasági termelékenység dinamikáját vagy színvonalát (még az előbbi, eléggé durva módszerrel is) más országokra vonatkozóan a magyarorszáival összevegyem. A színvonal összehasonlítását illetően hozzávetőleges következtetések levonására alkalmasak lehetnek azonban azok a természetes mutatók, amelyek a termésátlagokra, átlagos hozamokra vonatkoznak.

A Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv (148—154 old.) adatai szerint Magyarországon (1959-ben) a termésátlag búzából, árpából, kukoricából kedvezőbb volt, mint a világátlag, rozsból és cukorrépából körülbelül azonos azzal, rizsből és burgonyából kevesebb.

S vegyük mindehhez hozzá, hogy a „világátlag” tartása vagy elérése mennyire nem lehet számunkra e vonatkozásban lelkesítő cél, hiszen mint erre egyes források utalnak, a földünkön ma mezőgazdasággal foglalkozó mintegy 350 millió családból „nem kevesebb, mint 250 millió család, tehát több mint 70 százalék egyetlenegy talajművelési szerszámmal rendelkezik: csak kézikapájuk van, vagy csak faekéjük. Ez a faeke abban a formában, ahogyan Ázsia és Dél-Amerika különböző területein még ma is használják, alig különbözik azoktól az ekéktől, amelyeket a történelem előtti egyiptomi vagy babiloni sziklaképekről ismerünk... Azon a kétszázötven millió mezőgazdasággal foglalkozó családon kívül, amely csak faekével rendelkezik, mintegy 90 millió család használ földünkön olyan vasekét, amelyet tehenek, lovak vagy öszvérek húznak”.⁷ S ezeknek a családoknak a termelési „eredményei” is kialakító tényezői a világátlagnak!

⁷ Fritz Baade: Versenyfutás a 2000-ik évig. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 1962. 36—37. old.

Nem a „világátlag” tartására vagy elérésére kell és fogunk tehát mihamarabb törekedni, hanem az élenjárók megközelítésére, illetve elérésére, s a mezőgazdaság munkaerőszükségletének perspektivikus megítélésénél sem feledkezhetünk meg nyilvánvalóan arról, hogy 1959-ben például búzából az Egyesült Királyságban, rozsból Belgiumban, cukorrépából Hollandiában 2,1—2,3-szor annyit takarítottak be területegységenként, mint Magyarországon, rizsből Spanyolországban több mint háromszorosát, burgonyából Svájcban közel a háromszorosát a magyarországinak s árpából az írországi termésátlag mintegy 70 százalékkal, kukoricából pedig a kanadai mintegy 25 százalékkal volt magasabb, mint nálunk.

7. tábla

Termésátlagok 1959-ben
(q/hektár)

Növény	Magyarország	Világ összesen	A legmagasabb átlagú ország	
			adata	megnevezése
Búza	17,1	12,2	36,2	Egyesült Királyság
Rozs	12,6	12,5	29,6	Belgium
Árpa	20,2	13,9	34,0	Írország
Kukorica	26,2	20,8	32,8	Kanada
Rizs	18,5	22,0	57,7	Spanyolország
Burgonya	103,0	111,0	282,0	Svájc
Cukorrépa.....	220,0	219,0	494,0 ^a	Hollandia

^a 1958.

Forrás: Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv. (Budapest. 1962.)

A hozamok jelentős növelésére nemcsak a növénytermelés, hanem az állattenyésztés területén is vannak lehetőségeink. Két kiragadott példát említek meg ezzel kapcsolatban: Magyarországon a tehenenkénti évi átlagos tejhozam 1959-ben 2225 kilogramm volt, ugyanakkor Hollandiában 4150, Dániában 3740, Belgiumban 3710 kilogramm stb. Egy tyúk évi átlagos tojásáhozama Hollandiában (217 db) 160 százalékkal, Belgiumban (185 db) 130 százalékkal, a Német Demokratikus Köztársaságban (135 db) több mint 60 százalékkal magasabb, mint nálunk (83 db).

Az élenjáró országok elérése, illetőleg megközelítése nem lehetetlen feladat számunkra. Elég utalni ezzel kapcsolatban arra, hogy például állami gazdaságaink átlagos hozamai — jöllehet az előrehaladásra még ott is van számos lehetőség — 1959-ben kenyér- és takarmánygabonából 20—40 százalékkal, burgonyából, cukorrépából 16—18 százalékkal, tejből és tojásból mintegy 50 százalékkal magasabbak voltak, mint az országos átlag.

Vannak tehát még szépszerével lehetőségeink a termésátlagok és az állattenyésztésben a hozamok növelése terén, s ha e lehetőségeket megfelelően kihasználjuk, növekszik majd a mezőgazdasági munka termelékenysége s az — voltaképpen — az élelmiszernyersanyagok termeléséhez szükséges munkaerő további csökkentését teszi lehetővé.

VI.

A mezőgazdasági termelékenység adott színvonalának és dinamikai alakulásának elemzésénél nem hagyható természetesen figyelmen kívül számos alapvető tényező (gépesítés, műtrágya-felhasználás, öntözés, általában a beruházá-

sok). Ezeknek a munkaerő nagysága szempontjából való részletes agrárökonomiai elemzésére ehelyütt nincsen mód, hiszen mindmégannyi önálló tanulmányt igényelne.

Nem érdektelen azonban itt sem és újra — ha csak érintőleg is — a 3. tábla adataira emlékeztetni, amely szerint Magyarország az ott közölt 15 európai ország közül a traktorsűrűséget illetően a 12., a hektáronkénti foszfor- és káliműtrágya felhasználását illetően a 13., a nitrogénműtrágya-felhasználást illetően pedig a 14. helyet foglalja el.

A motorral vontatott talajművelő eszközöknek a mezőgazdasági termelés növelésében és gazdaságosságának fokozásában betöltött szerepe — egyfelől a talaj lényegesen jobb megművelése, másfelől az igen jelentős takarmánymegtakarítás révén — közismert. A talajművelő és egyéb mezőgazdasági gépi berendezések gyorsütemű elterjedése mindezekeken felül lényegesen csökkenti a mezőgazdasági termelés kézi munkaerő-szükségletét. *Pálfai István* által közölt⁸ becslés szerint a magyar mezőgazdaságban a traktorállomány teljesítménye 1961-ben mintegy 290 000 mezőgazdasági munkás munkaerejét szabadította fel, a gabona gépi aratása pedig ugyanezen évben mintegy félmillió mezőgazdasági dolgozót mentesített a kézi aratás nehéz munkája alól. „A kézi munka felhasználás terén elért évi megtakarítás mellett — mutat rá a szerző — jelentős a gépesítés hatása a mezőgazdasági termelés idényszerűségének csökkentésében is. A mezőgazdaság egyenlőtlen évi munkaerő-szükségletét az utóbbi évben lényegesen mérsékelte a munkacsúcsokon jelentkező főbb munkák gépesítése színvonalának emelkedése.”⁹

Justus von Liebig óta és követőinek munkássága alapján azt is tudjuk, hogy a hozam nagysága szempontjából a talajból elvont tápanyagok pótlása, milyen alapvető, meghatározó jelentőséggel bír. Ezen ismeretek tükrében a talajviszonyok különbözőségét figyelembe véve is szembeötlő az elmaradás. Hollandiát a műtrágya-felhasználásban a világ élenjáró országai között emlegetik. Hollandiában valóban a szántóterület egy hektárjára 200 kilogrammnál is több nitrogénműtrágya jut, ami mintegy húszszorosa a magyarországi felhasználásnak (11,1 kg), a káliműtrágya felhasználása közel 150 kilogrammot tesz ki, azaz kb. huszonötöszeröse a hazainak (6 kg), a foszforműtrágya felhasználása (107 kg) pedig közel kilencszer annyi, mint nálunk (12,7 kg).

A terméshozamok és a termelékenység növelésében nagy jelentősége van az öntözésnek is. A következő években — évtizedekben — a tervek szerint — az öntözött terület, amely már 1962-ben tizenhatszorosa (!) a felszabadulás előtt is öntözött területnek, jelentősen növekedni fog: 1965-re 620 000, 1970-re több mint 1 millió, 1980-ra több mint 2 millió holdra jut el az éltető víz. Az új öntözőrendszereknek az eddiginél gazdaságosabb tervezése, helykijelölése, kivitelezése és működtetése révén ugrásszerűen nőhetnek a hozamok, s csökkenhet az emberi munkaerő-ráfordítás.

Mindez természetesen szoros összefüggésben van a *beruházásokkal*, mind az egészében vett beruházási politikával, mind speciálisan a mezőgazdasági beruházások problémáival, amelynek kérdései különös figyelmet érdemelnek annál is inkább, mert Magyarországon az elmúlt évtizedben, különösen annak első harmadában e téren is jelentősek voltak a mulasztások.

⁸ *Pálfai István*: A mezőgazdaság munkaerőhelyzete. *Statistikai Szemle*. 1963. évi 2. sz. 129. old.

⁹ Id. m. 130. old.

A mezőgazdaság fejlesztése a beruházások irányának és arányainak kialakítása során hosszú ideig eléggé másodlagos, háttérbe szorított kérdés volt. 1950 és 1961 közötti években, amelyek közül jó néhányban a népgazdaság erőforrásait nemegyszer meghaladó mértékben is beruháztunk, a mezőgazdasági beruházások évi átlagos összege — a Központi Statisztikai Hivatal számításai szerint — jóval alatta maradt az ipari beruházásokénak, egyes években még egyharmadát vagy egynegyedét sem tette ki ez utóbbinak.

8. tábla
Az ipari és mezőgazdasági
beruházások részesedése
(1959. évi árszinten számítva)

Év	Az ipar	A mezőgazdaság
	beruházása az összes beruházás százalékában	
1950.....	33,0	9,1
1951.....	42,6	9,9
1952.....	44,4	11,8
1953.....	46,4	12,1
1954.....	39,9	20,9
1955.....	38,7	21,1
1956.....	45,4	9,3
1957.....	39,5	9,4
1958.....	42,6	12,0
1959.....	34,8	15,0
1960.....	34,4	17,6
1961.....	37,7	14,6
1950 – 1961 összesen	39,2	13,8

Természetesen azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy míg az ipari beruházások jelentős hányadát (az iparban foglalkoztatottak számának emelkedése önmagában is erre utal) új munkahelyek megteremtésére fordítottuk, addig a mezőgazdasági beruházásoknak sokkal nagyobb hányada szolgálhatta közvetlenül a termelékenység emelését. Indokolt — másfelől — utalni arra is, hogy különösen a legutóbbi és a most következő évek során az ipari beruházások nem lebecsülendő hányada is közvetlenül a mezőgazdaság fejlesztését szolgálja, illetve fogja szolgálni. Gondolok itt többek között a vegyipar fejlesztésére, amelynek eredményeképpen vegyiparunk már 1959-ben négy és félszer annyi nitrogénműtrágyát (hatóanyagban 50 000 tonnát) és több mint két és félszer annyi foszforműtrágyát (hatóanyagban 40 000 tonnát) állított elő, mint 10 évvel korábban.

Az utóbbi években a népgazdaság beruházásaiból a korábbiaknál¹⁰ lényegesen nagyobb hányad jutott a mezőgazdaság fejlesztésére. S ez még akkor is figyelmet érdemel, ha — mint ahogy Berend Iván erre utal¹¹ — ezeknek az eszközöknek a felhasználásakor „...nem a konkrét termelés-fejlesztési célkitűzéseket vagy az adott termelőszövetkezetek felhalmozási lehetőségeit vették figyelembe, hanem egyszerűen arról volt szó, hogy a termelőszövetkezetek megalakulását megfelelő ütemben kövessük beruházási javakkal”.

¹⁰ Eltekintve az 1954. és az 1955. évitől.

¹¹ „A beruházási politika új irányai a termelőszövetkezetekben”. *Figyelő*. VII. évf. 4. szám.

Nyilvánvaló, hogy a Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusa határozatainak végrehajtása során a helyzet e téren is jelentősen meg fog változni. Ehhez azonban nélkülözhetetlen az, hogy az eddig előtérben állott, nagyjából szervezési jellegű feladatokkal szemben több gondot fordítsunk például a beruházások gazdaságosságára, a beruházási költségek csökkentésére, a meglévő és nem rendeltetésszerűen használt termelőberuházások kapacitáskihasználásának elemző vizsgálatára, a beruházások anyagi-műszaki összetételének optimális arányaira, a járulékos beruházások kérdéseire, a beruházási eszközök koncentrációjára stb.

Egyetlen példát idézek ezzel kapcsolatban a járulékos beruházásokat illetően. A valamennyi termelőszövetkezeti major és állattenyésztő telep adatait magában foglaló közelmúltban végrehajtott felvétel adatai szerint vízvezetékekkel a majorok 27,7 százaléka, bekötő úttal 19 százaléka volt ellátva, villamosítva pedig 41,3 százaléka volt. A közművekkel való ellátottság alacsony színvonala azért is figyelemre méltó, mert a járulékos beruházások és a termelési eredmények között — mint az alábbi, *Berend István* cikkéből idézett táblából ez kiolvasható — kölcsönös összefüggés áll fenn.

9. tábla

A majorok közművesítettsége

Az egy kat. holdra jutó halmozatlan termelési érték (forint)	A majorok száma	A vízvezetékekkel	A bekötőúttal	A villamosítással
		rendelkező majorok száma az egyes kategóriákba tartozó majorok számának százalékában		
– 1000.....	117	17,1	11,1	24,7
1000 – 2000.....	1153	17,9	14,3	30,9
2000 – 3000.....	2593	26,2	17,5	38,9
3000 – 4000.....	1816	32,5	18,9	45,5
4000 –	1301	33,4	27,4	51,0
<i>Összesen</i>	<i>6980</i>	<i>27,7</i>	<i>19,0</i>	<i>41,3</i>

Az 1963. évi népgazdasági tervben szereplő nyolc milliárd, s a mezőgazdasági beruházások következő évi előirányzatai — ha helyesen használjuk fel azokat — hathatósan hozzásegítenek ahhoz, hogy mielőbb valóra váljék a VIII. kongresszus azon határozata, mely szerint: „Azon kell fáradoznunk, hogy a mezőgazdaságban kiépítsük a nagyüzemi termelés korszerű anyagi-technikai bázisát”.¹²

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

¹² A Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusa. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1962. 117. old.

A NEMZETI JÖVEDELEM ÉS A KÖZLEKEDÉS TELJESÍTMÉNYEINEK KAPCSOLATA

FEKETE ANDRÁS — DR. SZÉKELY JÁNOS

Gazdasági életünk legkülönbözőbb területein — így a közlekedés területén is — mindinkább szükség van a tervezési és termelés-előkészítési folyamatra, illetve a termelésre ható tényezők és azok hatásainak, a termeléssel való összefüggéseinek megállapítására és feltárására. Ebben a munkában igen jelentős segítséget és használható módszereket ad kezünkbe a statisztika.

A közlekedés — beleértve a vasúti közlekedést is — területén a statisztikai kutatásnak és ezzel kapcsolatban a különböző matematikai modellek alkalmazásának jelentős célja a távlati tervek minél jobb kialakítása, illetve megállapítása. Igen mélyrehatóan vizsgálta ennek szükségességét *dr. Kádas Kálmán* a Közlekedéstudományi Egyesület üzemi tagozatán a múlt év végén tartott előadásában. A Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusának határozata értelmében — mondotta Kádas professzor — a húszéves gazdaságfejlesztési terv keretében részletes kidolgozásra kerül a közlekedésfejlesztési terv is. E terv minél jobb megalapozása megkívánja a közlekedési kutatások eredményeinek módszeres felhasználását.

A húszéves gazdaságfejlesztési terv kidolgozásának alapja a kongresszusi határozatok 30. pontja, mely szerint az 1960—1980-as időszakban a nemzeti jövedelmet négyszeresére emeljük, és a népgazdaság szerkezetét úgy alakítjuk, hogy a termelés növekedési üteme gyors legyen.¹

Kádas professzor utalt rá, hogy az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetemen folytatott eddigi számítások szerint a nemzeti jövedelem négyszeresre való növekedése — a rendelkezésre álló adatoknak megfelelően — a közlekedés áruforgalmi teljesítményeinek (áru-tonnakilométer) az 1960. évihez viszonyítva négy-négy és félszeresére való emelkedését vonhatja maga után.

A nemzeti jövedelem és a közlekedés képzett (áru- és személyszállítási) tonnakilométer teljesítményeinek az előzetes számítások szerinti alakulását az 1. ábra szemlélteti.

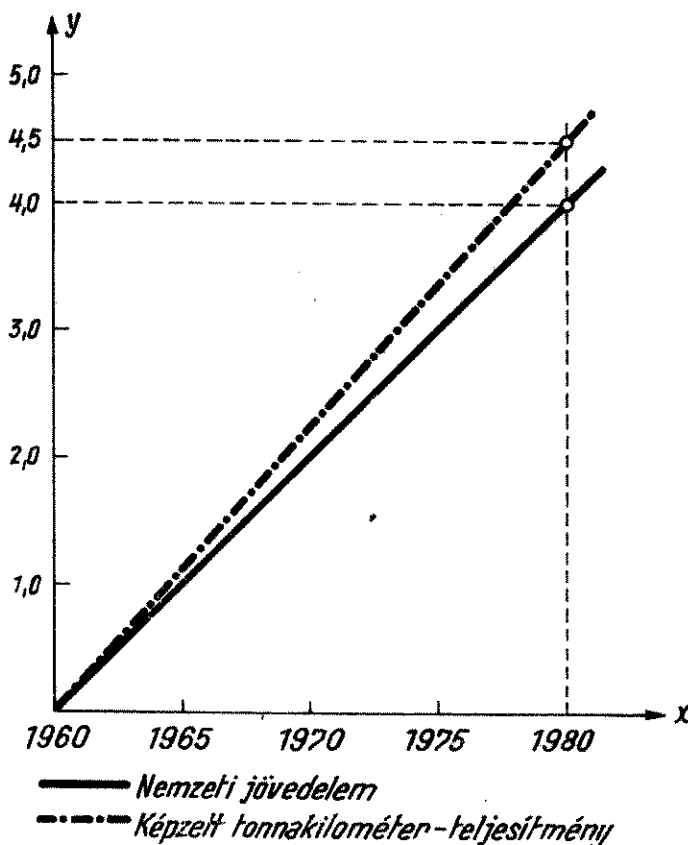
Kossa István közlekedés- és postaügyi miniszter „A magyar közlekedéspolitikai időszerű kérdései” c. könyvében megállapította: „A várható személy- és áruszállítási szükségletek alakulását sok tényező befolyásolja. Ezek mindegyiké-

¹ Részletesen lásd „A Magyar Szocialista Munkáspárt VIII. kongresszusa” 1962. november 20—24. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1962. 125. old.

nek figyelembevétel, aktív és passzív hatásainak felmérése a közlekedéstudomány jelenlegi állásában még igen nehéz. Így a közlekedés tervezésében egyelőre csak a fontosabb, és legalább közelítéssel mérhető tényezők hatásainak vizsgálatára szorítkoznak.

A szállítási szükséglet alakulása szorosan összefügg a népgazdasági termelés alakulásával. A statisztikai vizsgálatok szerint az ipari és mezőgazdasági termelés mennyisége és a szállítási, elsősorban az áruszállítási szükségletek között általában arányosság állapítható meg. Hasonlóképpen becsülhető a szállítási szükséglet alakulása a társadalmi termelés értékének függvényében. Az áruszállítás volumenét azonban nem csupán a termelés, hanem az export-import (külkereskedelem) és az elosztás (belkereskedelem) alakulása is befolyásolja.”²

1. ábra. A nemzeti jövedelem és a közlekedés képzett tonnakilométer-teljesítménye 1960—1980



Logikusan következik a fentiekből, hogy a közlekedés személy- és áruszállítási teljesítményei és a nemzeti jövedelem között is kapcsolat és pedig sztochasztikus kapcsolat áll fenn. Mind a közlekedés teljesítményeit, mind a nemzeti jövedelem alakulását ugyanis számos véletlen jellegű hatás befolyásolja. Célszerű ezért tehát a közöttük levő kapcsolatot korrelációs számítás útján megvizsgálni, hogy a közlekedés 1980. évi várható teljesítményei közelítéssel megállapíthatók legyenek.

A szállítási teljesítmények megállapításánál (előre becslésénél) kétféle, és pedig a makroökonómiai és a mikroökonómiai módszert szokás alkalmazni. Míg az előbbi módszernél a várható teljesítményeket a nagyból, az országos adatokból kiindulónan felülről, addig az utóbbinál a részadatokból felépítve állapítjuk meg.

Jelen tanulmány keretei között először trendszámítás alkalmazásával a nemzeti jövedelem alakulását, majd pedig korrelációs számítás segítségével a teljes

² Kossa István: A magyar közlekedéspolitikai időszerű kérdéseiről. Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1962. 42—43. old.

közlekedés (vasút, hajózás, gépkocsi-szállítás és repülés) és külön a vasúti közlekedés teljesítményeinek a nemzeti jövedelem alakulásával való kapcsolatát vizsgáljuk meg, hogy makroökonómiai módszerrel megközelítően megállapíthatók legyenek az 1980. évben várható teljes közlekedési és külön a vasúti teljesítmények.

A számításokhoz szükséges alapadatokat a Központi Statisztikai Hivatal 1956—1960. évi statisztikai évkönyveinek adatai alapján állítottuk össze.

*A nemzeti jövedelem volumenének alakulása
az 1956—1960. években*

Év	Százalék
1949	100,0
1950	120,6
1951	141,2
1952	138,5
1953	156,7
1954	150,3
1955	163,7
1956	146,0
1957	180,0
1958	191,2
1959	204,4
1960	225,0

A nemzeti jövedelem volumenének fejlődését jelző indexszámok az 1952., 1954. és 1956. évben az előző évihez képest visszaestek. 1957-től kezdve azonban a fejlődés gyorsabb ütemű, mint a korábbi években.

Vizsgáljuk meg a fenti adatok alapján, hogy a nemzeti jövedelem alakulásában milyen ütemű fejlődési irányzat érvényesül. Lineáris vagy exponenciális trend alapján, extrapolálás útján, milyen nemzeti jövedelem növekedési index várható 1980-ban. A számításhoz szükséges adatokat az 1. tábla tartalmazza.

1. tábla

A nemzeti jövedelem alakulása lineáris és exponenciális trendjének számításához szükséges adatok

Év	x	x^2	Y	$\lg Y=Q$	xY	xQ	Trendértékek		
							Y'_e	Q'	Y''_e
1949	-11	121	100,0	2,0000	-1100,0	-22,0000	108,1	2,0517	112,6
1950	-9	81	120,6	2,0814	-1085,4	-18,7326	117,5	2,0775	119,5
1951	-7	49	141,2	2,1498	-988,4	-15,0486	126,9	2,1033	126,9
1952	-5	25	138,5	2,1415	-692,5	-10,7075	136,3	2,1291	134,6
1953	-3	9	156,7	2,1951	-470,1	-6,5853	145,7	2,1549	142,9
1954	-1	1	150,3	2,1770	-150,3	-2,1770	155,1	2,1807	151,6
1955	+1	1	163,7	2,2140	+163,7	+2,2140	164,5	2,2065	160,9
1956	+3	9	146,0	2,1644	+438,0	+6,4932	173,9	2,2323	170,7
1957	+5	25	180,0	2,2553	+900,0	+11,2765	183,3	2,2581	181,2
1958	+7	49	191,2	2,2815	+1338,4	+15,9705	192,7	2,2839	192,3
1959	+9	81	204,4	2,3105	+1839,6	+20,7945	202,1	2,3097	204,1
1960	+11	121	225,0	2,3522	+2475,0	+25,8742	211,5	2,3355	216,5
<i>Összesen</i>	-	572	1917,6	26,3227	+2668,0	+7,3719	1917,6	26,3232	1913,8

$N = 12.$

Az 1. tábla adatai közül N a vizsgált időszak adatainak számát, Y az adatok tényleges értékét, Q a $\lg Y$ értéket, Y'_e a lineáris, Y''_e az exponenciális trend értékeit, míg Q' a $\lg Y'_e$ értékeit jelenti.

A lineáris trend értékét kifejező regressziós egyenes az

$$Y_1 = a + bx \quad /1,0/$$

képlet szerint állapítható meg, amelyben

$$a = \Sigma Y : N \quad b = \Sigma x \cdot Y : \Sigma x^2 \quad /1,1/ \quad /1,2/$$

A táblában foglalt értékek behelyettesítése után az alábbi értékeket kapjuk:

$$a = 1917,6 : 12 = 159,8 \quad b = 2668,0 : 572 = 4,7$$

A nemzeti jövedelem alakulása lineáris trendvonalának egyenlete tehát az /1,0/ képlet szerint

$$Y_1' = 159,8 + 4,7x$$

vagyis a vizsgált időszakban a nemzeti jövedelem évenként átlagosan 4,7 százalékkal növekedett.

Az exponenciális trend egyenlete:

$$Y_e' = ab^x \quad /2,0/$$

A képlet logaritmikus átalakítása után az alábbi összefüggést kapjuk:

$$\lg Y_e' = \lg a + x \lg b \quad /2,1/$$

melyből

$$\lg a = A \quad \lg b = B$$

és így

$$Q' = A + Bx \quad /2,2/$$

amelyből

$$A = \Sigma Q : N \quad /2,3/$$

$$B = \frac{\Sigma x \cdot Q}{\Sigma x^2} \quad /2,4/$$

Az 1. táblában foglalt értékek behelyettesítése után az alábbi értékeket nyerjük:

$$A = \frac{26,3227}{12} = 2,1936$$

$$B = \frac{7,3719}{572} = 0,0129.$$

A nemzeti jövedelem alakulása exponenciális trendjének egyenlete tehát a /2,2/ képlet szerint

$$Q' = 2,1936 + 0,0129x$$

vagy mivel Num. $\lg A = a = 156,2$ és Num. $\lg B = b = 1,032$, a /2,0/ képlet alapján

$$Y_e' = 156,2 \cdot 1,032^x$$

A vizsgált időszak egyes éveinek mind a lineáris, mind az exponenciális trendértékeit megállapítottuk. (Lásd az 1. táblát.) Extrapolálás útján megállapítottuk az 1961., 1962., 1963., 1965., 1970., 1975. és 1980. évek adatait is, melyeket a 2. tábla tartalmaz. Ezen adatok alapján megállapítható, hogy a nemzeti jöve-

delem 1980. évi alakulásánál sem lineáris, sem exponenciális trend nem érvényesül, mivel a nemzeti jövedelem indexe lineáris trend mellett 1980-ban csak 399,5-re és exponenciális trend mellett is csak 710,3-re emelkedne fel.

A nemzeti jövedelem alakulásánál a lineáris trend hiánya természetes, mivel a nemzeti jövedelem nem ugyanannyival nő a következő évben, mint amennyivel nőtt az előző évben, hiszen a következő év nemzeti jövedelmének kialakításában már az előző évben többletként termelt nemzeti jövedelem is részt vesz. A nemzeti jövedelem alakulásának trendjét tehát elsősorban az exponenciális trend fejezné ki. Jelen esetben azonban a nemzeti jövedelem még az exponenciális trend által megszabottnál is nagyobb mértékben növekszik, mivel alakulására befolyással van a második ötéves terv ama rendelkezése is, hogy a nemzeti jövedelmet a tervidőszak alatt az ipar és a mezőgazdaság fejlesztésére támaszkodva, az 1960. évihez képest 36 százalékkal kell növelni, és az MSZMP VIII. kongresszusának fent idézett határozata szerint a termelés ütemét meg kell gyorsítani.

Ha a nemzeti jövedelem e rendelkezéseknek megfelelően a második ötéves tervidőszak alatt 36, az 1966—1970. években 39, az 1971—1975. években 43 és az 1976—1980. években 49 százalékkal fog nőni, akkor 1980-ban 1949-hez viszonyítva pontosan 900 százalékot fog elérni, illetve az 1960. évi nemzeti jövedelemnek a négyszeresét.

Az 1961., 1962., 1963., 1965., 1970., 1975. és 1980. évekre extrapoláció útján megállapított lineáris és exponenciális trendértékeket, valamint a nemzeti jövedelemnek az MSZMP VIII. kongresszusa határozatainak megfelelő alakulását — melyet Y'_p -szel jelöltünk — a 2. tábla tartalmazza.

A nemzeti jövedelem várható alakulása

2. tábla

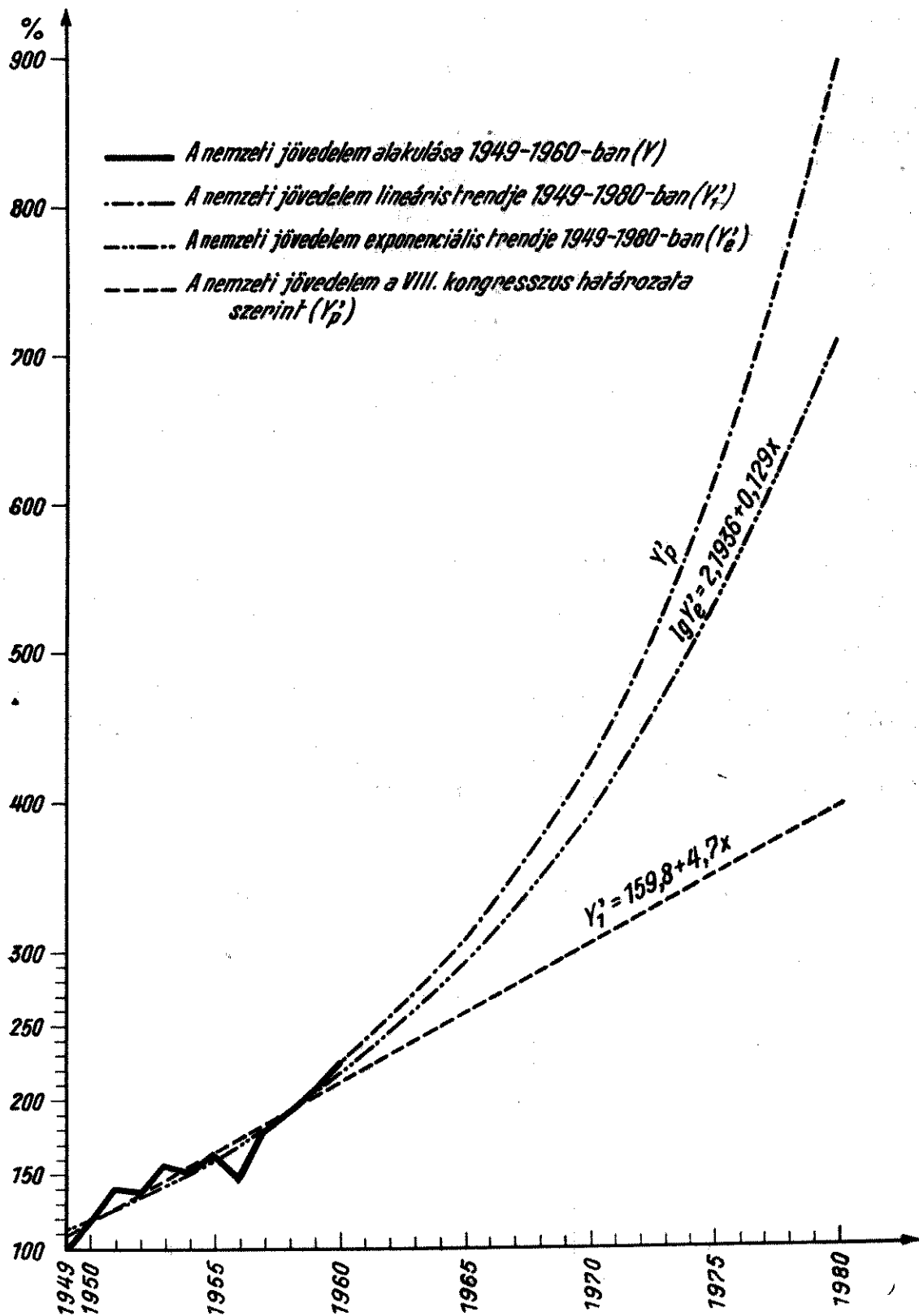
Év	x	Y'_l	Q'	Y'_e	Y'_p
1961.....	13	220,9	2,3613	229,8	—
1962.....	15	230,3	2,3871	243,8	—
1963.....	17	239,7	2,4129	258,8	—
1965.....	21	258,5	2,4645	291,4	306,0
1970.....	31	305,2	2,5935	392,2	425,0
1975.....	41	352,5	2,7225	527,9	608,0
1980.....	51	399,5	2,8515	710,3	900,0

A nemzeti jövedelem tényleges alakulását és trendértékeit 1949—1980 között a 2. ábra szemlélteti. (Lásd a 716. oldalon.)

A továbbiakban a várható szállítási teljesítmények megállapításához az Y'_p értékeit fogjuk felhasználni.

A nemzeti jövedelemnek és a közlekedés szállítási teljesítményeinek alakulása közötti összefüggések megállapításához szükséges adatokat szintén táblázatba foglaltuk. A 3. tábla a közlekedés személyszállítási teljesítményét (utaskilométer — Y_{k1}), áruszállítási teljesítményét (árutonnakilométer — Y_{k2}), valamint az ezekből összeadásokkal képzett összes szállítási (képzett tonnakilométer — Y_{k3}) teljesítményt (milliárdban) és a nemzeti jövedelem (X) százalékos alakulását tartalmazza évenként 1949—1960 között.

2. ábra. A nemzeti jövedelem lineáris és exponenciális trendje



A 3. tábla adatai szerint a közlekedés személyszállítási teljesítménye 1956-ban az 1955. évihez képest visszaesett, és csak alig haladta meg az 1951. évi szintet. Az áruszállítási teljesítmény 1956-ban megközelítően az 1953. évi teljesítmény szintjére esett vissza, 1954-ben pedig kb. azonos volt az 1953. évi teljesítménnyel. 1957-től kezdve mind a személy-, mind az áruszállítási teljesítmény gyorsabban fejlődött, mint az 1956. évet megelőző években.

A számításokban a nemzeti jövedelem a független változó (tényezőváltozó — X), míg a különböző szállítási teljesítmények a függő (eredmény — Y_{k1} stb.) változók.

Az egymásra ható tényezők közötti kapcsolat szorosságát kifejező korrelációs együtthatót az

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}} \quad /3,0/$$

képlettel állapítottuk meg. A /3,0/ képletnek megfelelően a közlekedés szállítási teljesítményei és a nemzeti jövedelem közötti összefüggést jellemző korrelációs együtthatók az alábbiaknak megfelelően alakultak:

$$r_{k1} = \frac{1277,20}{\sqrt{13852,04 \cdot 124,77}} = 0,97,$$

3. tábla

A közlekedés teljesítményei és a nemzeti jövedelem, 1949—1960

Év	Y_{k1}	Y_{k2}	Y_{k3}	X	Y'_{k1}	Y'_{k2}	Y'_{k3}
1949.....	6,11	5,03	11,14	100,0	6,83	4,98	11,81
1950.....	7,60	6,10	13,70	120,6	8,73	6,63	15,35
1951.....	11,40	7,33	18,73	141,2	10,63	8,27	18,89
1952.....	11,74	8,72	20,46	138,5	10,38	8,05	18,43
1953.....	12,21	9,63	21,84	156,7	12,05	9,50	21,56
1954.....	12,37	9,61	21,98	150,3	11,46	8,99	20,46
1955.....	12,39	10,15	22,54	163,7	12,70	10,06	22,76
1956.....	11,46	9,35	20,81	146,0	11,07	8,65	19,72
1957.....	12,97	10,76	23,73	180,0	14,10	11,36	25,56
1958.....	14,89	11,70	26,59	191,2	15,24	12,25	27,49
1959.....	16,37	13,29	29,66	204,4	16,45	13,30	29,76
1960.....	18,53	15,32	33,85	225,0	18,35	15,95	33,30
Összesen:	148,04	116,99	265,03	1917,6	.	.	.

$$\Sigma X = 1917,6 ; \quad \bar{X} = 159,8$$

4. tábla

Az extrapolálással megállapított várható teljesítményértékek

Év	X	Y'_{k1}	Y'_{k2}	Y'_{k3}
1961.....	229,8	18,79	15,33	34,12
1962.....	243,8	20,08	16,44	36,53
1963.....	258,8	21,47	18,64	39,11
1965.....	306,0	25,82	21,40	47,22
1970.....	425,0	36,77	30,89	67,68
1975.....	608,0	53,65	45,47	99,14
1980.....	900,0	80,57	68,74	149,33

Az 1960. évi teljesítmények 4,5-szerese: $Y'_{k1} = 83,39$, $Y'_{k2} = 68,94$, $Y'_{k3} = 152,33$

$$r_{k2} = \frac{1103,77}{\sqrt{13852,04 \cdot 91,25}} = 0,98,$$

$$r_{k3} = \frac{2380,97}{\sqrt{13852,04 \cdot 424,69}} = 0,98,$$

ahol r_{k1} a közlekedés személyszállítási, r_{k2} az áruszállítási, r_{k3} az összes teljesítmény és a nemzeti jövedelem korrelációs együtthatója. A tényezők közötti összefüggés szoros és pozitív jellegű, ami azt jelenti, hogy a nemzeti jövedelem emelkedésével a teljesítmények is emelkednek, míg csökkenése esetén csökkennek.

A sztochasztikus kapcsolatot kifejező regressziós egyenes egyenlete:

$$Y' = a + bX \quad /4,0/$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad /4,1/$$

és

$$a = \bar{Y} - b : \bar{X} \quad /4,2/$$

A (4,1) képlet alapján a b értékei az alábbiak:

$$b_{k1} = \frac{1277,20}{13852,04} = 0,0922, \quad b_{k2} = \frac{1103,77}{13852,04} = 0,0797, \quad b_{k3} = \frac{2380,97}{13852,04} = 0,1719$$

A /4,2/ képlet szerint az a értékei az alábbiak:

$$\begin{aligned} a_{k1} &= 12,34 - /0,0922 \cdot 159,08/ = -2,39, \\ a_{k2} &= 9,75 - /0,0797 \cdot 159,08/ = -2,99, \\ a_{k3} &= 22,09 - /0,1719 \cdot 159,08/ = -5,38. \end{aligned}$$

A b paraméterek szerint a nemzeti jövedelem egy százalékkal való növekedése (vagy csökkenése) esetén a személyszállítási teljesítmény 0,0922 utaskilométerrel, az áruszállítási teljesítmény 0,0797 árutonnakilométerrel, míg az összes teljesítmény 0,1719 képzett tonnakilométerrel nő (vagy csökken).

A 3. tábla az Y' értékeket is tartalmazza, amelyek a további számítások céljaira szolgálnak.

A 4. tábla az 1961., 1962., 1963., 1965., 1970., 1975. és 1980. években várható, a 2. tábla adatai szerint kialakított nemzeti jövedelem alapján extrapolálás útján megállapított személy-, áru- és összes szállítási teljesítményt tartalmazza.

E tábla adatai szerint az extrapolálás útján 1980. évre megállapított személyszállítási teljesítmények az 1960. évi teljesítményeknek 4,35-szorosát, az áruszállítási teljesítmények 4,49-szorosát, míg az összes teljesítmény 4,41-szorosát teszik. A korreláció-számítás eredményei tehát a Kádas professzor által megállapított 4,0—4,5-szeres szállítási teljesítménynövekedés határai között helyezkednek el, és így igazolják előzetes számításokon alapuló megállapításait.

A nemzeti jövedelem és a közlekedés szállítási teljesítményeinek korrelációs kapcsolatát a 3. ábra szemlélteti. (Lásd a 720. oldalon.)

Regressziós számításaink standard hibáját az

$$S_y = \sqrt{\frac{z^2}{N}} \quad /5,0/$$

képlet alkalmazásával állapítottuk meg. Ezek a következők:

$$S_{yk1} = \sqrt{\frac{6,79}{12}} = 0,752 \text{ utaskilométer,}$$

$$S_{y_{k2}} = \sqrt{\frac{3,37}{12}} = 0,530 \text{ árutonnamikilométer,}$$

$$S_{y_{k3}} = \sqrt{\frac{15,42}{12}} = 1,134 \text{ képzett tonnakilométer.}$$

A relatív hiba kiszámítása pedig a

$$H_r = \frac{S_y}{\bar{Y}} \quad /6,0/$$

képlet segítségével történt. A relatív hibák az alábbiak:

$$H_{rk1} = \frac{0,752}{12,34} = 0,0609 = 6,09\%,$$

$$H_{rk2} = \frac{0,530}{9,75} = 0,0544 = 5,44\%,$$

$$H_{rk3} = \frac{1,134}{22,09} = 0,0513 = 5,13\%.$$

A szóródást jellemző átlagos négyzetes eltéréseket (szórást) a

$$\sigma_y = \frac{(Y - \bar{Y})^2}{N} \quad \sigma_x = \frac{(X - \bar{X})^2}{N} \quad /7,0/ \quad /7,1/$$

képletek alkalmazásával számítottuk ki. A szórások az alábbiak:

$$\sigma_{y_{k1}} = \sqrt{\frac{124,77}{12}} = 3,22, \quad \sigma_{y_{k2}} = \sqrt{\frac{91,25}{12}} = 2,76,$$

$$\sigma_{y_{k3}} = \sqrt{\frac{424,69}{12}} = 5,95, \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{13852,04}{12}} = 33,98.$$

Megállapítottuk a σ_{xy} értékeit is a

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum xy}{N} \quad /7,2/$$

képlet segítségével, és az alábbi értékeket nyertük:

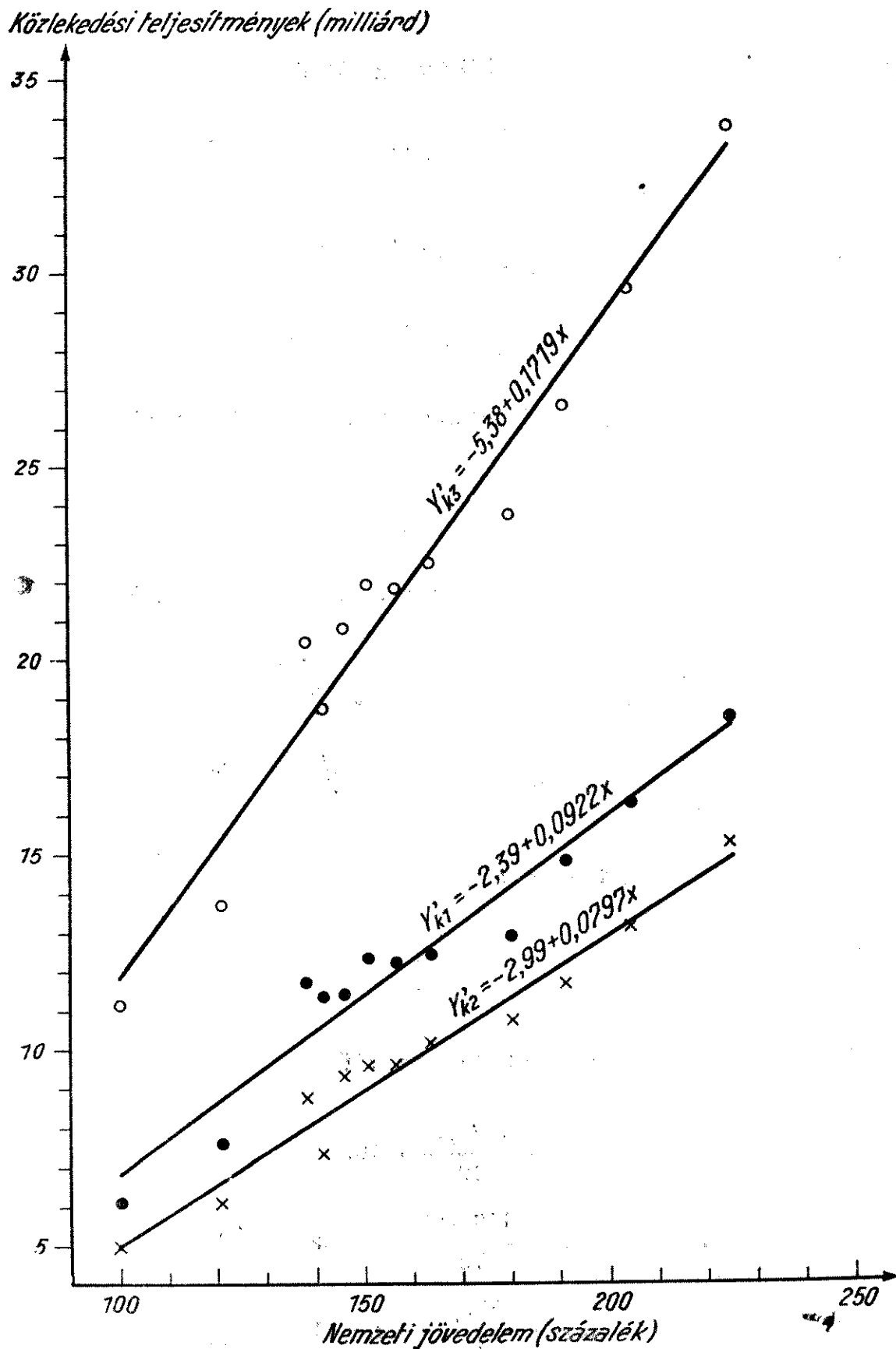
$$\sigma_{xy_{k1}} = \frac{1277,20}{12} = 106,43$$

$$\sigma_{xy_{k2}} = \frac{1103,77}{12} = 91,98$$

$$\sigma_{xy_{k3}} = \frac{2380,97}{12} = 198,41$$

A tényleges és a számított teljesítmények között mutatkozó különbségek (hibák) közül a személyszállítási teljesítményekre vonatkozóan hét esetben (58,3%) a hiba értéke kisebb a standard hibánál ($S_{y_{k1}} = 0,752$ ukm) és öt esetben (41,7%) nagyobb ugyan a standard hibánál, de nem haladja meg annak kétszeresét. Az áruszállítási teljesítményekre vonatkozóan hat esetben (50,0%) a hiba kisebb a standard hibánál ($S_{y_{k2}} = 0,530$ átkm), és úgyszintén hat esetben (50,0%) nagyobb a standard hibánál, de nem haladja meg annak kétszeresét, míg az összes közlekedési teljesítményre vonatkozó hibák közül nyolc (66,7%)

3. ábra. A közlekedés teljesítményeinek lineáris korrelációja



kisebb, mint a standard hiba ($S_{y_{k3}} = 1,134$ kptkm), és négy esetben (33,3%) a hiba nagyobb, mint a standard hiba, de nem haladja meg annak kétszeresét.

Megvizsgáltuk a nemzeti jövedelem és a vasúti szállítási teljesítmények kapcsolatát is, annak feltételezésével, hogy a közlekedési munkamegosztási arányok változatlanok maradnak. A vasúti közlekedés teljesítményeinek és a nemzeti jövedelemnek alakulására vonatkozó adatokat az 5. tábla tartalmazza. Az 5. táblában feltüntettük a vasút személyszállítási teljesítményét (utaskilométer — Y_{v1}), áruszállítási teljesítményét (árutonnakilométer — Y_{v2}) és összes (képzett tonnakilométer — Y_{v3}) szállítási teljesítményét (milliárdban). Megadtuk továbbá a 6. táblában a vasút teljesítményeinek az 1961., 1962., 1963., 1965., 1970., 1975. és 1980. évben várható (extrapolált) értékeit. Végül kiszámítottuk az 1960. évi vasúti teljesítmények 4,5-szeresét is. A számítások ismertetését mellőzzük, hiszen azok módszertanilag megegyeznek az egész közlekedésre vonatkozóan az előbbieken bemutatottakkal, csupán a vasúti teljesítmények lineáris korrelációját szemléltető 4. ábrán mutatjuk be. (Lásd a 722. oldalon.)

5. tábla
A vasúti közlekedés teljesítményei és a nemzeti jövedelem, 1949—1960

Év	Y_{v1}	Y_{v2}	Y_{v3}	X	Y'_{v1}	Y'_{v2}	Y'_{v3}
1949.....	5,78	4,55	10,33	100,0	6,80	4,32	11,16
1950.....	7,13	5,42	12,55	120,6	8,03	5,75	13,80
1951.....	10,59	6,27	16,86	141,2	9,25	7,19	16,44
1952.....	10,63	7,44	18,07	138,5	9,09	7,00	16,10
1953.....	10,66	8,17	18,83	156,7	10,17	8,36	18,43
1954.....	10,49	8,17	18,66	150,3	9,79	7,82	17,61
1955.....	10,26	8,80	19,06	163,7	10,58	8,75	19,33
1956.....	9,20	8,16	17,36	146,0	9,53	7,52	17,06
1957.....	10,40	9,49	19,89	180,0	11,55	9,89	21,42
1958.....	11,88	10,24	22,12	191,2	12,21	10,67	22,86
1959.....	12,84	11,70	24,54	204,4	12,99	11,58	24,55
1960.....	14,32	13,34	27,66	225,0	14,22	13,02	27,20
Összesen	124,18	101,75	225,93	1917,6	.	.	.

6. tábla
Az extrapolálással megállapított várható vasúti teljesítmények

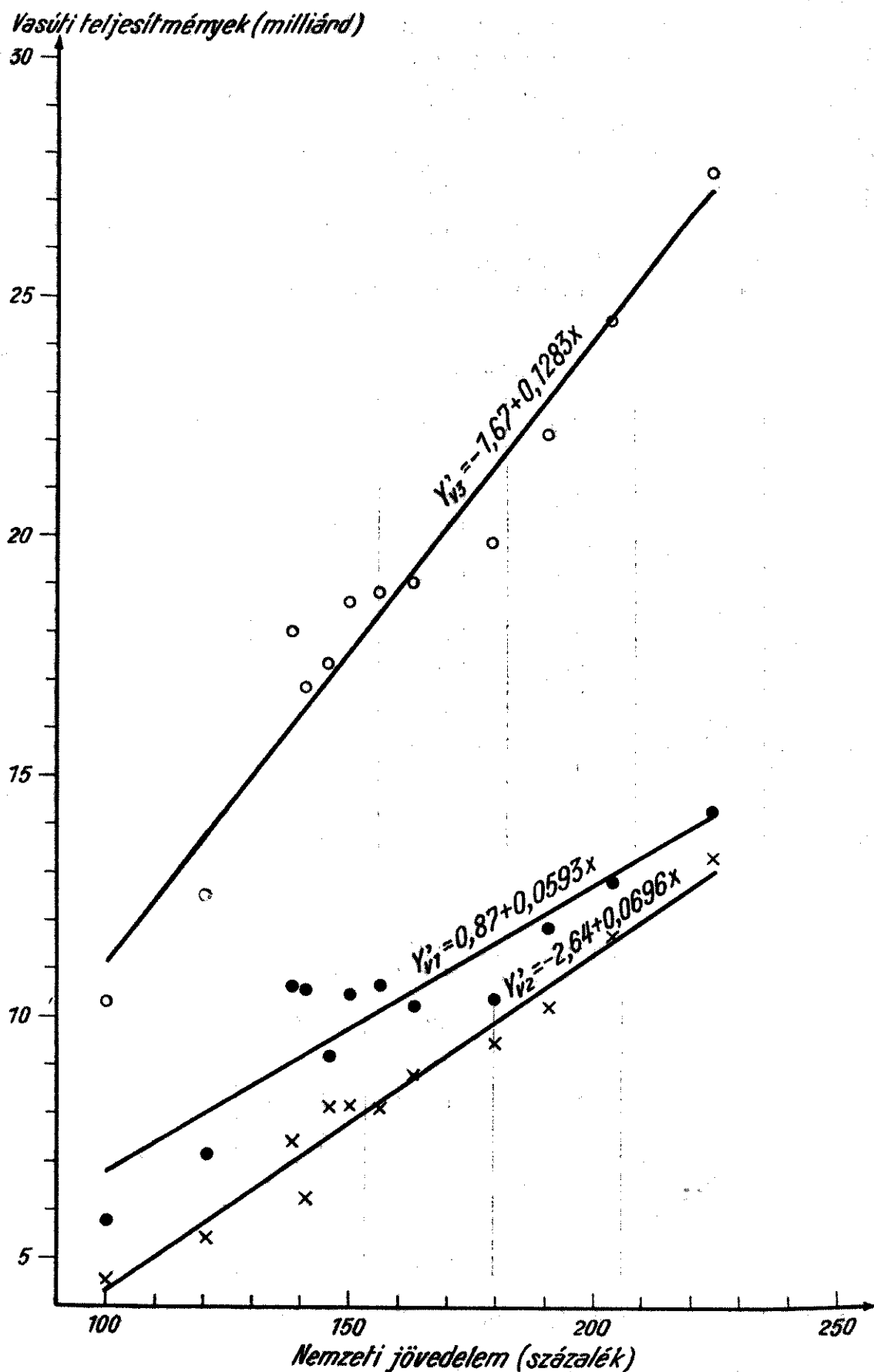
Év	X	Y'_{v1}	Y'_{v2}	Y'_{v3}
1961.....	229,8	14,50	13,35	27,81
1962.....	243,8	15,33	14,33	29,65
1963.....	258,8	16,22	15,37	31,53
1965.....	306,0	19,02	18,66	37,59
1970.....	425,0	26,08	26,94	52,86
1975.....	608,0	36,93	39,67	76,33
1980.....	900,0	54,24	60,00	113,80

Az 1960. évi teljesítmények 4,5-szerese: $Y'_{v1} = 64,4$; $Y'_{v2} = 60,03$; $Y'_{v3} = 124,47$.

Hasonló korrelációs számítási módszerrel megállapíthatók nemcsak a közlekedési, illetve vasúti szállítási teljesítmények, hanem a teljesítmények legfőbb tényezőjét képező utasok száma és az árutonna mennyisége is. Az utasok számának megállapításánál célszerű a számításokba tényezőváltozóként a lakosság és

a dolgozók létszámának alakulását is bevonni, míg az áruszállítás mennyiségének megállapításánál helyes a korreláció-számítást a nemzeti jövedelmen kívül, illetve a nemzeti jövedelem helyett az ipar, mezőgazdaság stb. termelési értékei alapján elvégezni.

4. ábra. A vasúti teljesítmények lineáris korrelációja



A tanulmányban leírt módszerrel megállapított utasfő, árutonna, utaskilométer, árutonnakilométer, képzett-tonnakilométer teljesítményeket a húszéves távlati terv megállapítása szempontjából véglegesnek azonban csak akkor szabad

elfogadni, ha a mikroökonómiai módszerrel megállapított részteljesítmények összegezése útján kapott eredmények megegyeznek, illetve megközelítik a fenti módszerrel kiszámított teljesítményeket.

A szállítási teljesítmények mikroökonómiai módszerrel történő megállapítását a távlati tervezéssel kapcsolatban különösen indokolja az a tény, hogy a nemzeti jövedelem szerkezetében beálló változások nagymértékben befolyásolják mind az elszállításra kerülő árumennyiség, mind a szállítási teljesítmény (árutonnakilométer stb.) kialakulását. A mezőgazdaságból származó nemzeti jövedelem ugyanis kevésbé olyan szállításigényes, mint például a nehéziparból származó nemzeti jövedelem. E tanulmányban végrehajtott számítások azt mutatják, hogy a VIII. kongresszus határozatainak sikeres végrehajtása esetén megváltozik a nemzeti jövedelem szerkezete, mivel a nemzeti jövedelem 1980-ra az exponenciális trendnél jóval nagyobb mértékben fog növekedni.

Irodalom

Kossa István: A magyar közlekedéspolitika időszerű kérdései. Kossuth Könyvkiadó. Budapest, 1962. 142 old.

Krekó Béla — Párniczky Gábor — Pintér László — Theiss Ede: Korreláció és trendszámítás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1958. 318 old.

Dr. Kádas Kálmán: Statisztika II. Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Közlekedési Üzemtechnológiai kar. Budapest. 1957. 122 old. (Kézirat.)

Fekete András: Az áruszállítási teljesítmények várható fejlődése. *Közlekedési Közlöny*, 1959. évi 26. sz. 490—492. old.

Dr. Székely János — Fekete András: A vasúti teherkocsik kihasználásának megállapítása korrelációs számítás útján. *Közlekedéstudományi Szemle*. 1962. évi 11. sz. 510—514. old.

A TERMELŐBERENDEZÉSEK EXTENZÍV KIHASZNÁLÁSÁNAK MÉRÉSE

DR. KACSENYÁK FERENC

A termelőberendezések extenzív kihasználásának mérésénél a vizsgálatnak kettős célja van: egybevetni a termelőberendezéseknek a termelési folyamatban töltött idejét azzal az idővel, melyet ott tölthettek volna, továbbá elemezni e két idő között jelentkező különbségek okait.

A termelőberendezések extenzív kihasználásának vizsgálatánál a következő feladatok megoldására kerül sor:

1. Az üzemben levő gépek átlagos műszakszámának megállapítása a vizsgált időszakban.
2. Az üzemben levő gépek átlagos üzemidejének megállapítása a vizsgált időszakban, ami a műszakon belüli időkihasználás mérésének alapjául szolgál.
3. Az üzemben levő gépek globális műszakkihhasználásának meghatározása, mely az előző két feladat szintézisét adja.
4. A felszerelt gépek átlagos üzemidejének kiszámítása.
5. A veszteségidők nagyságának és okainak kimutatása.

A továbbiakban e feladatkör alapján szándékozom a termelőberendezések extenzív kihasználásának mérésével kapcsolatos néhány gondolatot kifejteni.

Az átlagos műszakegyütthető (vagy röviden műszakegyütthető) az ipari termelési állóeszközök kihasználásának egyik általános mutatója. Közelebbről nézve az állóeszközök extenzív kihasználását jellemző mutatószámok közé sorolható, vagyis időbeni kihasználásuk mérésének egyik lehetséges eszköze. Azt fejezi ki, hogy adott termelési egység keretén belül az üzemben levő termelőberendezéseket hogyan használják fel, naponta átlagosan hány műszakot teljesítenek.

Bár a műszakegyütthető csak az állóeszközök egy részének kihasználását jellemzi, rajta keresztül az összes állóeszközök extenzív kihasználását jelző tendencia is kifejezésre jut, mivel a termelőberendezések az állóeszközök legfontosabb és legaktívabb részét képezik. Ha ugyanis javul a termelőberendezések időbeni kihasználása, akkor feltehetően javul az épületek, szállítóberendezések, szerszámok stb. kihasználása is.

A Központi Statisztikai Hivatal az egész iparra vonatkozóan is kiszámítja a műszakegyütthetőt. A műszakegyütthetőt széles körben alkalmazzák a különböző termelési egységek és irányító szervek az állóeszközök kihasználásának jellemzésére. Végül nemzetközi összehasonlításokra is alkalmazható.

A műszakegyütthető alakulását a magyar iparban a következő adatok szemléltetik. (Lásd az 1. táblát.)

1. tábla

A műszakegyütthető alakulása az iparban

Megnevezés	1955.	1957.	1958.	1959.	1960.
	évben				
Állami ipar	1,49	1,43	1,41	1,42	1,42
Ebből:					
Nehézipar	1,44	1,39	1,38	1,39	1,39
Könnyűipar	1,57	1,54	1,51	1,52	1,54

Nem célom a mutató alakulását befolyásoló — általában ismert — tényezőket elemezni, e helyett a műszakegyütthető számításával kapcsolatos módszertani kérdésekre térek rá.

A műszakegyütthető kiszámítását legegyszerűbben a *működő termelőberendezések (gépek) műszakonkénti megoszlása alapján* végezhetjük el. Tegyük fel, hogy adott napon az első műszakban üzemben volt 120 gép, a második műszakban 100, a harmadikban pedig 60 gép. A teljesített gépi műszakok száma tehát 280. Az üzemben levő gépek száma 120.

Az átlagos műszakszám kiszámítása ez esetben súlyozott számtani átlaggal történik:

$$\bar{M} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

ahol:

- x — az egyes gépek által teljesített műszakszám,
- f — az azonos műszakszámot teljesítő gépek számát jelenti.

Példánkban 2,33-at kapunk eredményül (280 : 120), ami azt jelenti, hogy az adott napon a gépek átlagosan 2,33 műszakot voltak üzemben.

E számítási módszernek azonban van egy alapvető hiányossága. Egy napra vonatkozóan ugyanis minden különösebb nehézség nélkül meg lehet határozni a műszakegyütthetőt, de nem ilyen egyszerű a helyzet, ha hosszabb időszakot veszünk alapul, amely alatt a különböző termelőberendezések munkarendje változhat. Milyen megfontolás alapján és milyen módon lehet a gépeket ilyen körülmények között számba venni? Gyakorlatilag csak a túlsúly alapján, vagyis hogy a kérdéses időszak alatt az adott gép túlnyomórészt milyen munkarendben dolgozott, 1, 2 vagy 3 műszakban.

A fenti módszer tehát csak abban az esetben használható, ha egészen rövid időszakra számítjuk ki a műszakegyütthetőt vagy pedig olyan termelési egységekre vonatkozóan, ahol a termelőberendezések munkarend szerinti beosztása viszonylag állandó. Ez azonban egyrészt nem valósítható meg, másrészt pedig még ebben az esetben is fennállhat az a körülmény, hogy különböző műszakokban nem mindig ugyanazok a gépek dolgoznak, mivel a munkarend nem egységes az összes gépre. Ez esetben pedig a mutató elveszti értelemszerű jelentőségét, mivel a gépek különböző összességére számított átlag lesz.

Meg lehetne oldani e problémát oly módon is, hogy a műszakegyütthető hosszabb időszakra történő számításánál először gépenként számítanánk ki az átlagos műszakszámot (ez szintén súlyozott átlaggal számítható ki; az átlagolandó értékek itt az egyes gépek által teljesített műszakszámok, a súlyok pedig az üzemnapok). Ezt követően a gépenkénti átlagos műszakszámot az előzőekben ismertetett módszer szerint több gépre vonatkozóan kellene átlagolni.

E módszer azonban egyrészt rendkívül hosszadalmas és számítástechnikai szempontból nehézkes, másrészt pedig számos hibalehetőséget rejt magában. Ezért az említett hiányosságok kiküszöbölésére a műszakegyütthető kiszámításánál a gépegység helyett jobb a *gép munkaidőegységéből* kiindulni. Az így számított műszakegyütthető általánosan használt formája: az adott időszak folyamán teljesített összes gépórák aránya az ugyanazon idő alatt a legnagyobb műszakban teljesített gépórákhoz, vagyis:

$$M = \frac{\text{összes teljesített gépórák}}{\text{legnagyobb műszakban teljesített gépórák}}$$

A műszakegyütthetőnek ez a számítási módja már sokkal megbízhatóbb eredményt ad a napi átlagos műszakszám jellemzésére. E mutató már nemcsak azt fejezi ki, hogy átlagosan hány műszakban üzemeltették a gépeket, hanem bizonyos fokig már a műszakon belüli időkihasználásra is utal. Ennek a módszernek is megvannak azonban a maga korlátai, melyeket nem lehet figyelmen kívül hagyni, ha számításunkat és ennek alapján az elemző munkát javítani kívánjuk.

Először is nem szabad szem elől téveszteni, hogy a műszakegyütthetőnek különösen kisebb termelési egységek, vállalatok, esetleg iparágak közötti vagy vállalaton belüli összehasonlítása esetén különböző munkarend (műszakszám) mellett a mutató azonos vagy megközelítően azonos lehet, holott a gépkihhasználás színvonalában jelentős eltérés tapasztalható.

Vegyünk például egy háromműszakos munkarendben dolgozó vállalatot, ahol az üzemeltetett termelőberendezések által teljesített gépórák műszakonként 1000, 500 és 200, és egy kétműszakos munkarendben dolgozó vállalatot, ahol a gépórák száma 1100 és 770, akkor a műszakegyütthető mindkét vállalatnál egyformán 1,7 lesz. ($1700 : 1000 = 1,7 = 1870 : 1100$). A mutatószám azonossága azonban nem jelenti azt, hogy a termelőberendezéseket mindkét esetben egyformán használják ki és azonos számú műszakban üzemeltetik. A műszakegyütthető önmagában sem a műszakszámra, sem pedig az időalap-kihasználásra nem ad kielégítő választ. Az előbbi mutatószám alapján például azt a következtetést lehetne levonni, hogy mindkét vállalat kétműszakos munkarendben dolgozik és azt azonos mértékben használja ki. A rendelkezésre álló adatok ismeretében azonban a helyes következtetés az, hogy a második vállalatnál, annak ellenére, hogy csak két műszakban dolgozik, jobban kihasználják a gépeket (nagyobb a ténylegesen teljesített gépórák száma), az első vállalatnál pedig valószínűleg felesleges a három műszak fenntartása, mert a gépek extenzív kihasználását két műszakban megszervezett munka mellett is fokozni tudná.

A műszakegyütthető tehát egymagában nem felel arra a kérdésre, hogy adott termelési egységnél milyen fokon áll a termelőberendezések időbeni kihasználása, mert nem jut kifejezésre benne az egyes termelési egységek eltérő munkarendje. Ezért összehasonlítás, elemzés esetén nem elégséges a műszakegyütthető kiszámítása, meg kell vizsgálni emellett a *műszakkihhasználás mértékét* is ami nem más, mint a műszakegyütthető (M) és az érvényben levő munkarend szerint műszakszám (m) hányadosa:

$$Mk = \frac{M}{m}$$

Az előbbi két vállalat esetében a műszakkihhasználás mutató az első vállalatnál 56,67 százalék ($1,7 : 3$), a másodiknál pedig 85 százalék ($1,7 : 2$).

E műszakkihhasználási mutatók már sokkal jobban kifejezik az adott munkarend mellett a termelőberendezések extenzív kihatásának mértékét és összehasonlíthatók. Alkalmazásuk módot ad az extenzív kihatás területén meglevő tartalékok és lehetőségek kimutatására és hasznosítására.

E mutatók hiányossága viszont abban rejlik, hogy nem tükrözik vissza sem az egyes műszakok telítettségét, sem a műszakon belüli időkihasználást. Mint ismeretes, teljesített gépi műszaknak számít mindazon műszak, melyen belül bármilyen minimális időt dolgozott a gép. Természetesen arra az álláspontra is helyezkedhetünk, hogy egyetlen mutató nem jellemezheti még a műszakon belüli időkihasználást is, de akkor azt is el kell fogadnunk, hogy e mutatószám csupán megközelítő és részmutatója a termelőberendezések extenzív kihatásának, minthogy annak csak egyik elemét veszi tekintetbe.

Ha például egy adott vállalatnál három műszakban dolgoznak (a teljesített gépórák száma műszakonként 900, 800 és 200), de az éjjeli műszakban igen rossz hatásokkal, gazdaságtalanul használják ki a gépeket, s emiatt áttérnek a két műszakos munkarendre (a teljesített gépórák száma 1000—1000), még pedig oly módon, hogy ezáltal a gépek időbeni kihatását javítják, akkor ez a lépés helyes és gazdasági szempontból is igazolható. A műszakegyütthető azonban ennek az ellenkezőjét mutatja, mert példánkban 2,1-ről 2-re csökken, holott az összes teljesített gépórák száma 5,3 százalékkal nőtt.

E hiányosság szintén kiküszöbölhető a műszakkihhasználási mutatók segítségével (mely 70, illetve 100 százalékos eredményt ad) vagy pedig a továbbiakban tárgyalt módszerrel.

A műszakegyütthető jellegéből következik, hogy nem fejezi ki a rendelkezésre álló időalap kihatásának mértékét. A mutatószám képletében (M) a legnagyobb műszakban teljesített gépórák száma sem teljesen megbízható a termelőberendezések teljes igénybevételének jellemzésére, mivel a legnagyobb műszaknak, mint viszonyítási alapnak a kihatása sem feltétlenül (sőt általában nem) teljes. A lehetséges munkaidő ismerete nélkül viszont a műszakegyütthető esetleg lényegesen jobb kihatást mutat a meglevőnél.

Ezért helyes a műszakegyütthetőt — további elemzés céljából — a legnagyobb műszak kihatását mutató koefficienssel korrigálni. Ezt nevezzük folyamatossági együtthetőnek, mely nem más, mint a legnagyobb műszakban teljesített gépórák aránya az egy műszakban lehetséges (teljesíthető) gépórák számához:

$$Fe = \frac{\text{legnagyobb műszakban teljesített gépórák}}{\text{egy műszakban teljesíthető gépórák}}$$

A folyamatossági együtthetővel korrigált műszakegyütthető fejezi ki legjobban és globálisan az üzemeltetett gépek időbeni kihatását. E mutatószám tehát a következő képlettel jellemezhető:

$$Mg = M \cdot Fe$$

Vegyük a következő egyszerű példát. Egy adott vállalatnál meghatározott idő alatt a dolgozó gépek által teljesített gépórák száma az első műszakban 6000, a második műszakban 5000, a harmadikban pedig 4000. Az összes teljesített gépórák száma tehát 15 000. Legyen az egy műszakban teljesíthető gépórák száma 8400. A műszakegyütthető 2,5 (15 000 : 8400). Ez azt mutatja, hogy a vállalat termelőberendezései ezen időszak alatt naponta átlag 2,5 műszakot voltak üzemben, s napi átlagban félműszakot nem dolgoztak.

Ha azonban figyelembe vesszük, hogy ugyanezzel a gépállománnyal műszakonként 8400 gépórát lehet teljesíteni, s a legnagyobb műszakban is csak 6000-t teljesítettek, akkor kitűnik, hogy magát a legnagyobb műszakot is csak 71,4 százalékban töltötte ki a dolgozó gépek üzemideje (6000 : 8400), és ennek alapján a vállalat gépei napi átlagban csak 1,8 műszaknak megfelelő időben voltak üzemben ($2,5 \cdot 0,714$).

Ugyanezt az eredményt kapjuk akkor is, ha az összes teljesített gépórát az egy műszakban teljesíthető gépórák számához viszonyítjuk ($15\ 000 : 8400 = 1,8$), vagyis

$$Mg = \frac{\text{összes teljesített gépórák}}{\text{egy műszakban teljesíthető gépórák}}$$

amelyet gépműszak-kihasználási együtthatónak lehet nevezni, s melynek nagyságát két tényező befolyásolja: *a*) az egyes műszakokban működő gépek (teljesített gépórák) száma, és *b*) a gépek időalapjának kihasználása az egyes műszakokban.

A műszakegyütthető (*M*) számítási módszeréből következik, hogy általános egyműszakos munkarend esetén nem alkalmazható, mivel ez esetben az összes teljesített gépórák és a legnagyobb műszakban teljesített gépórák száma egybeesik, s a mutató értéke minden esetben 1 lesz, s így csak azt fejezi ki, hogy adott termelési egység keretén belül a termelőberendezéseket egy műszakban üzemeltetik.

Ez a tétel módosul azonban akkor, ha a gépműszak-kihasználási együtthetőt alkalmazzuk. Ez esetben a mutató értéke nem feltétlenül 1, kisebb is lehet, mivel magának a gépi műszaknak a kihasználását is jellemzi. Vagyis ez esetben a gépműszak-kihasználási együtthető egyúttal a folyamatossági együtthetőnek felel meg.

Meg kell említenünk az eddig ismerttetett mutatóknak még egy hiányosságát, mely abban rejlik, hogy csak az üzemeltetett termelőberendezések extenzív kihasználását tükrözik, tehát nem jellemzik az összes (felszerelt) gépek kihasználását, hanem csak a dolgozókat.

Figyelembe kell azonban venni, hogy nem minden esetben szükséges az összes felszerelt gépnek dolgoznia. A termelés zavartalanságának biztosítása érdekében szükség van bizonyos mennyiségű tartalék gépre. Ezek kihasználását nem lenne helyes együtt vizsgálni az üzemben levő gépekkel. A felszerelt gépek felhasználását célszerű külön vizsgálni és pedig vagy az üzemelő és felszerelt (tartalék) gépek hányadosával vagy pedig az üzemelő gépek által teljesített és a felszerelt (tartalék) gépek által teljesíthető gépórák egybevetése útján.

Végezetül összefoglalva, az előbbi példa alapján vegyük sorra a termelőberendezések extenzív kihasználása mérésének menetét, s ezen belül a műszak-együtthető kiszámításának lehetséges módozatait.

2. tábla

A műszakegyütthető kiszámítása

Megnevezés	Első	Második	Harmadik	Összesen
	műszak			
Teljesített gépórák ...	6000	5000	4000	15 000
Teljesíthető gépórák ..	8400	8400	8400	25 200
Műszakkihasználás százaléka	71,4	60,0	47,6	.

Az első lépés a gépi műszakegyütthető, az üzemeltetett gépek átlagos műszakszámának meghatározása (M), melyet a termelőberendezések által teljesített összes gépórák és a legnagyobb műszakban teljesített gépórák arányával fejezünk ki. Adataink szerint ez 2,5 (15 000 : 6000).

Következő lépésként megnézzük az egyes műszakokban üzemelő gépek műszakon belüli időkihasználását. A *műszakkihhasználás* százalékán az egyes műszakokban teljesített és teljesíthető gépórák százalékban kifejezett hányadosát értjük, azaz

$$K = \frac{\text{adott műszakban teljesített gépórák}}{\text{adott műszakban teljesíthető gépórák}}$$

Példánkban az első műszak időalapját 71,4, a második műszakét 60, a harmadikét pedig 47,6 százalékban használták ki, vagyis az egyes műszakokban az üzemben levő gépek által teljesíthető gépóra-alapot ilyen mértékben töltötte ki a gépek tényleges üzemideje.

A műszakegyütthető és a folyamatossági együtthető ismeretében kiszámíthatjuk a továbbiakban a gépműszak-kihasználási együtthetőt ($2,5 \cdot 0,714 = 1,8$), mely globálisan mutatja azt a műszakszámban kifejezett időt, melyet a termelőberendezések a lehetséges, műszakban mért időalapból naponta átlagosan teljesítettek.

A gépműszak-kihasználási együtthetőt kiszámíthatjuk még a műszak-kihasználás százalékainak összegezése útján is. E módszer helyességét bizonyítja, hogy a K mutatók számlálóinak összege az összes teljesített gépórák számát, nevezője pedig az egy műszakban teljesíthető gépórák számát adja. A gépműszak-kihasználási együtthető ily módon való számításának képlete tehát:

$$Mg = \Sigma K$$

s ez példánkban

$$\frac{71,4 + 60,0 + 47,6}{100} = 1,8,$$

tehát azonos az első eredménnyel, mivel

$$\frac{6000}{8400} + \frac{5000}{8400} + \frac{4000}{8400} = \frac{15\,000}{8400} = 1,8.$$

Végül a gépműszak-kihasználási együtthető meghatározásának van még egy lehetséges módja, amely a *műszakkihhasználás integrális együtthetőjén* alapszik, melynek képlete:

$$Mg = Mi \cdot m$$

A gépműszak-kihasználási együtthető tehát nem más, mint a műszak-kihasználás integrális együtthetőjének és a munkarend szerinti műszakszámnak a szorzata. Az integrális együtthető példánkban 60 százalék (kiszámítását lásd az alábbiakban), tehát a gépműszak-kihasználási együtthető $= (60,0 \cdot 3) : 100 = 1,8$.

A műszakkihhasználás integrális együtthetője tulajdonképpen a gépműszak-kihasználási együtthető tartalmának más módon való kifejezése. Kiszámítása háromféleképpen lehetséges.

1. A műszakkihhasználás mértékének mutatója és a folyamatossági együtt-ható szorzataként:

$$M_i = M_k \cdot Fe$$

azaz példánk adataival behelyettesítve

$$\left(\frac{15\,000 \cdot 100}{6000 \cdot 3} \right) \cdot \left(\frac{6000}{8400} \right) = 83,33 \cdot 0,714 = 59,5.$$

2. A legnagyobb műszak kihasználási fokával helyesbített műszakegyütt-ható és a munkarend szerinti műszakszám hányadosaként, vagyis:

$$M_i = \frac{M \cdot Fe}{m} = \frac{Mg}{m},$$

mely példánk adatai alapján szintén 60 százalék

$$\left(\frac{15\,000}{8400} : 3 = 1,8 : 3 = 0,6 \right).$$

3. Az összes teljesített és összesen teljesíthető gépórák hányadosaként, azaz

$$M_i = \frac{\Sigma K \cdot Tg \text{ max.}}{Tg \text{ max.}},$$

ahol $Tg \text{ max.}$ — a lehetséges, teljesíthető gépórák száma.

Az eredmény egyezik az előbbi két számítás eredményével, azaz kb. 60 százalék ($15\,000 : 25\,200 = 0,595$).

A műszakkihhasználás integrális együtthatójának értelme és jelentősége abban foglalható össze, hogy megmutatja, adott időszak alatt bizonyos termelési egység keretén belül milyen mértékű volt a munkarendben előírt műszakok kihasználásának átlagos foka, hány százalékban használták ki a termelőberendezéseket műszakonként átlagban. A műszakegyütthatóval, illetve a gépműszak-kihasználási együtthatóval való közvetlen kapcsolatát bizonyítja, hogy közvetlenül is kiszámítható abból.

A műszakkihhasználás integrális együtthatójának ismeretében a termelőberendezések extenzív kihasználásának elemzésével kapcsolatos munkánk is új vonásokkal bővül. Segítségével megállapíthatjuk a munkanap, illetve az egyes műszakok nem megfelelő kihasználása következtében kiesett összes gépórák számát. Példánkban ez 10 200 gépórának felel meg $\left(25\,200 - \frac{25\,200 \cdot 60,0}{100} \right)$, ami

egyenlő az összes teljesített (15 000) és teljesíthető (25 200) gépórák különbségével és a gépi időalap növeléséhez felhasználható tartalék összegezett kifejezője.

Az összes ki nem használt gépórák számát tovább bonthatjuk, okonként részletezhetjük. A 10 200 ki nem használt gépórából 3000 gépóra, vagyis $(3 \cdot 6000) = 15\,000$, az egyes műszakok egyenlőtlen megterhelése következtében maradt kihasználatlanul, vagyis azért, mert a működő gépek száma az egyes műszakokban különböző volt; 7200 gépóra, vagyis $(8400 - 6000) \cdot 3$, kiesésének oka pedig az, hogy a gépek lehetséges időalapját műszakon belül nem használják fel teljesen.

A termelőberendezések extenzív kihasználásának mérésénél, s ezen belül a műszakegyütthető és gépműszak-kihasználási együtthető meghatározásánál is elsődleges megfigyelési egység tehát a berendezés, a vizsgált ismérv pedig a termelőberendezések által teljesített idő (gépóra, üzemóra). Felmerül a kérdés, hogy a számításban az egységnyi termelőberendezést helyettesíthetjük-e munkással, s hogy az időegységnek milyen tartalmat adjunk.

Az időegységnek, mint alapvető kiinduló pontnak a tartalma ugyanis más lesz attól függően, hogyha a gép munkaidejét vagy a munkás munkaidejét tekintjük lényegének. A gép időegysége a gépóra, magának a megfigyelt gépegységnek a munkáját jellemzi, a munkaóra viszont a munkás munkájának jellemzéséhez használható mutató.

Ebből következik, hogy a munkás és a gép munkaideje még azonos időegység esetén sem azonosítható. A gépi idő csak része a munkás munkaidejének és fordítva. Nem azonosíthatók továbbá azért sem, mert a gépek és a munkások közötti arány (a többgépes rendszer vagy annak fordítottja) szintén különbözővé teszi a munkás és a gép munkaidejét.

Ezért a termelőberendezések extenzív kihasználását jellemző mutatószámok — ezen belül a műszakegyütthető és a gépműszak-kihasználási együtthető — kiszámításánál a gépegységből és a gép munkaidő egységéből kell kiindulni, ha azt akarjuk, hogy mutatónk megfelelően tükrözze a valóságot.

Jelenlegi statisztikai gyakorlatunkban az állóeszköz-kihasználás jellemzésére használunk olyan általános mutatókat is, mint a munkások létszáma alapján számított átlagos műszakegyütthető, a munkások dolgozó létszámának műszakrend szerinti megoszlása, az egy munkahelyre jutó átlagos dolgozó létszám. Azt a műszakegyütthetőt tehát, melyet az adott időszak folyamán teljesített összes munkanapok és a legnagyobb műszakban teljesített munkanapok arányával határozzunk meg (miközben figyelembe vesszük az összes munkások, tehát a gépi és kézi munkások munkaidejét is) az állóeszköz-kihasználás színvonalára utaló mutatószámok körébe soroljuk. Véleményem szerint az így kapott mutatószám megfelel a munkások műszakegyütthetőségének, de nem jellemezhető vele a termelőberendezések által teljesített átlagos műszakszám, s ezért az extenzív kihasználást csak megközelítően érzékelteti.

A teljesített munkanapok alapján számított műszakegyütthető hiányosságait, melyek a gyakorlati munkában is jelentkeznek, a következőkben foglalhatjuk össze:

1. A munkások által teljesített munkanapok alapján számított műszakegyütthető nagyságát igen jelentős mértékben befolyásolja a nem gépi munkások és az általuk teljesített munkanapok száma és műszakonkénti megoszlása. Vegyük a következő példát.

3. tábla
A gépi és kézi munkások számának műszakonkénti megoszlása

Megnevezés	A teljesített munkanapok száma a (az)			Összesen
	első	második	harmadik	
	műszakban			
Összesen	1650	1050	1050	3750
Ebből :				
Gépi munkások által	900	900	900	2700
Kézi munkások által	750	150	150	1050

A műszakegyütthető: $3750 : 1650 = 2,27$. Helytelenül járnánk el, ha e mutató alapján azt következtetnénk, hogy az adott időszak alatt a gépek naponta átlagosan 2,27 műszakot teljesítettek. Az adatok azt mutatják, hogy a gépi munkások által teljesített munkanapok száma arányosan oszlik meg műszakonként, így az ennek alapján számított műszakegyütthető 3 lenne ($2700 : 900$), ami bár közvetve, de mégis kifejezőbben mutatja a gépek időbeni kihasználásának fokát.

A műszakegyütthető (2,27) nagysága többek között két tényezőtől is függ: a kézi munkások számától és műszakonkénti megoszlásától. A kézi munkások számának csökkenése emeli a mutató értékét, az első műszakban való nagyobb részvételük pedig csökkenti azt.

Ez utóbbi nemcsak a felhozott példában fordul elő. Vállalataink gazdasági tevékenységét vizsgálva láthatjuk, hogy sok olyan munkakör van, mely nem áll közvetlen kapcsolatban a termelőberendezésekkel, ezeket lényegében kézi munkások látják el, akik munkájukat csak vagy túlnyomó részben az első műszakban végzik (rakodó munka, anyagbehordás, készáru osztályozása, központi javítóműhely munkája, karbantartás nagy része, anyagelőkészítés, takarítók stb.) vagy esetleg technológiai okok miatt csak egy műszakban végezhetik.

Ezért a termelőberendezések teljes vagy igen jó kihasználása mellett is előfordulhat, hogy műszakegyütthetőnk alacsony lesz, ami nyilvánvalóan torzítva tükrözi a tényleges helyzetet.

2. Mivel a gépek és üzemi berendezések több műszakban is üzemben lehetnek, kiszámítható az általuk teljesített átlagos műszakszám, melyet a termelőberendezések műszakegyütthetőjének nevezhetünk. A munkások viszont naponta csak egy-egy műszakot teljesítenek, ezért a munkások műszakegyütthetőjének kiszámításánál abból indulunk ki, hogy az összes (valamennyi műszakban) dolgozók vagy az általuk teljesített munkanapok hányszorosát képezik az egy (első) műszakban dolgozókének, vagy az első műszakban teljesített munkanapoknak. Ezt nevezzük műszak- (váltás-) együtthetőnek. E mutató azt fejezi ki, hogy adott termelési egység (például vállalat) naponta átlagosan hány műszaknak megfelelő munkáslétszámot foglalkoztatott vagy munkanapot teljesített.

A műszakegyütthető ezen előbb említett tulajdonságából következik, hogy a kézi munkások műszakonkénti átcsoportosítása — a gépkihhasználás esetleg legkisebb javulása nélkül is — növeli a mutatószámot, s ezt a gyakorlatban fel is használják. E jelenséget a 4. tábla adataival szemléltetjük.

4. tábla

A gépi és a kézi munkások által teljesített munkanapok száma műszakonként

Magnevezés	A teljesített munkanapok száma a (az)			Összesen
	első	második	harmadik	
	műszakban			
Összesen	880	550	—	1430
Ebből két műszak esetén				
Gépi munkások által	660	440	—	1100
Kézi munkások által	220	110	—	530
Ebből három műszak esetén				
Gépi munkások által	660	440	—	1100
Kézi munkások által	155	110	65	330

A műszakegyütthető két műszak esetén 1,62 (1430 : 880). Tegyük fel, hogy a következő időszakban a vállalat vezetősége bizonyos munkakört, mely kézi munkának számít, a második vagy a harmadik műszakban végeztet (például a készáru osztályozását és az anyagelőkészítést). Módosítsuk ennek megfelelően adatainkat, a többi adatot az egyszerűség kedvéért azonosnak véve.

A műszakegyütthető ebben az időszakban már 1,75 átlagos műszakszámot, vagyis javulást mutat, holott a valóságban a termelőberendezések időbeni kihasználása változatlan maradt. A műszakegyütthető javulása tehát nem utal sem a munkanap jobb felhasználására, sem a termelőberendezések fokozottabb extenzív kihasználására.

3. A műszaki fejlődés következtében lehetővé vált modern, nagy termelékenységű és gazdaságos termelőberendezések alkalmazása a termelésben; ilyenkor vagy pedig többgépes rendszerre való áttérés esetén a munkások teljesített munkanapjai alapján számított műszakegyütthető általában csökkenő irányú, függetlenül a gépkihhasználás színvonalától.

Ennek oka abban rejlik, hogy a gépi munkaerő-megtakarítás nem jelent minden esetben azonos mértékű munkaerő-megtakarítást a kézi munkásoknál, sőt ezen utóbbiak száma rendszerint vagy változatlan marad vagy pedig csak kis mértékben csökken. Ugyanez a helyzet a többgépes rendszerre való áttérés esetén is, amikor a gépek kiszolgálásához szükséges kézi munkások száma (anyagelőkészítők, rakodók, késztermék osztályozók stb.) változatlan marad, a gépi munkások arányának csökkenése viszont — mint az már az előbbi példákban is látható volt — csökkenti a mutatószámot a gépek extenzív kihasználási fokának változatlan szintje vagy esetleges javulása esetén is.

Eddig tehát az az általánosnak mondható kép alakulhatott ki bennünk, hogy a kézi munkások (akiknek általában véve fontos szerepük van a mutatószám alakulásában) arányának csökkenése az összlétszámon belül növeli, arányuk növekedése pedig általában csökkenti a műszakegyütthetőt. Ez a kapcsolat azonban korántsem ilyen egyszerű, a műszakegyütthető azonos irányú változása következhet be a kézi munkások arányának növekedése és csökkenése esetén is, változatlan számú és műszakonkénti megoszlású gépi munkáslétszámot (helyesebben teljesített munkanapot) tételezve fel.

A műszakegyütthető alakulását tehát több, a gépkihhasználás fokától teljesen független tényező befolyásolja, s ezek között legfontosabb a kézi munkások számának és az általuk teljesített munkanapok számának változása, a teljes létszámhoz való aránya az összlétszámban és műszakonkénti megoszlása. E tényezők hatása következtében a műszakegyütthető, mint láttuk gyakran nem alkalmas a termelőberendezések extenzív kihasználásának mérésére.

4. Ha eltekintünk a gépi és kézi munkások problémájától, akkor sem mondhatjuk a munkások teljesített munkanapjai alapján számított műszakegyütthetőt megfelelőnek a termelőberendezések extenzív kihasználásának jellemzésére. Vegyük például a következő esetet.

5. tábla

A teljesített munkanapok és gépórák száma műszakonként

Megnevezés	Első	Második	Harmadik	Összesen
	műszak			
Teljesített munkanap .	1 750	2 125	2 125	6 000
Teljesített gépóra	42 000	42 000	42 000	126 000

Kérdés, hogy ez esetben hogyan határozzuk meg a műszakegyütthetőt és mi lesz a legnagyobb műszak értelme? Ha a teljesített munkanapokból indulunk ki, akkor ez nem tájékoztat a kihasználás fokáról, mivel a termelőberendezések extenzív megterhelése és a munkáslétszám (teljesített munkanapok) között nincs szoros összefüggés. A termelőberendezések extenzív kihasználásának foka például változatlan lehet különböző munkáslétszám mellett is.

Ha a legnagyobb műszakot az első műszakkal vesszük azonosnak, háromnál nagyobb mutatót kapunk, amit nem használhatunk, ha pedig a második vagy harmadik műszakkal azonosítjuk, akkor a műszak nagyságát a munkáslétszám vagy a munkások teljesített munkanapjai alapján határoztuk meg, ami nem más, mint a munkások műszakegyütthetője, mely nem jellemzi a gépi időalap kihasználását.

Az elmondottak alapján véleményem szerint jogosan vonhatjuk le azt a következtetést, hogy a munkások teljesített munkanapjai alapján számított műszakegyütthető nem megfelelő mutatószám a termelőberendezések extenzív kihasználásának jellemzésére, nem érzékelteti a termelőberendezések extenzív kihasználása terén meglévő és felhasználható lehetőségeket és így a vállalatok gazdasági tevékenységének elemzésénél csak fenntartással alkalmazható.

A műszakkihasználási együtthető és az első műszak kihasználási együtthetője, ennél fogva ugyanazon hibákban szenved, hiszen valamennyi számítása a műszakegyütthetőén alapszik. A jelenleg használt műszakegyütthető pedig mint ismeretes, tulajdonképpen a munkások műszakegyütthetője, s a termelőberendezések extenzív kihasználásának, a gépek általános műszakszáma meghatározásának csak közvetett, illetve megközelítő mutatója.

A termelőberendezések által teljesített átlagos műszakszámot megfelelően mutató műszakegyütthető kiszámítása csak a gépi idő alapján történhet. Ennek viszont előfeltétele lenne a gépi idő, az üzemidő nyilvántartásának és számbavételének általánossá tétele.

Ennek hiányában is nyerhetünk azonban a jelenleginél megfelelőbb általános extenzív kihasználási mutatót, ha egyrészt a gépi munkások által teljesített munkanapok alapján is számítunk műszakegyütthetőt, másrészt a gépi munkások különböző időalapjainak egybevetése alapján képzett extenzív kihasználási mutatókat alkalmazunk. Már ezek a mutatók is kiküszöbölnék egyes olyan tényezők hatását, melyek az összes munkások által teljesített munkanapok alapján számított műszakegyütthetőt alkalmatlanná teszik a termelőberendezések által teljesített átlagos műszakszám jellemzésére.

Meg kell említeni, hogy a gyakorlatban a termelőberendezések extenzív kihasználását már több területen a gépidő-nyilvántartások alapján vizsgálják. Így a gépiparban és egyes könnyűipari ágakban már 1961-ben rátértek a gépi üzemidő nyilvántartására.

A gépi üzemidő nyilvántartása — ha nem is tökéletesen — de sokkal megbízhatóbbá teszi számításainkat. Az állami gépiparban például 1961. szeptember hónapban az összes vas- és fémmegmunkáló (forgácsoló és forgácsmentes) szerzőgépeknek az üzemórák alapján számított átlagos műszakegyütthetője 1,61 volt, ami elég lényegesen eltér — magasabb — a munkások teljesített munkanapjai segítségével képzett műszakegyütthetőtől.

A gépi üzemidő nyilvántartásának több területen megtörtént bevezetése, valamint a számbavétel tökéletesítésére irányuló törekvés lehetővé teszi, hogy fokozatosan mindenütt áttérjünk a termelőberendezések extenzív kihasználását jellemző mutatók, és pedig a gépi műszakegyütthető közvetlen számítására.

A STATISZTIKAI ADATOK ÁBRÁZOLÁSÁNAK PROBLÉMÁI ELEKTRONIKUS SZÁMOLÓGÉP ALKALMAZÁSA ESETÉN

PINTÉR LÁSZLÓ

Napjainkban egyre többször kerül sor a statisztikai adatoknak elektronikus számológépen történő feldolgozására. E gépek mind szélesebb körű felhasználása indokolttá teszi, hogy ezt az új technikai eszközt a felhasználók is tüzetesen megismerjék. Az új technikai eszköz bevezetése sokszor alapjaiban változtatja meg a kiszolgáló szervezetet. Új igények, új követelmények és új lehetőségek jelennek meg, melyeket a korábbi megszokott keretek között többé már nem lehet kielégíteni, illetve kihasználni.

Az új technika nyújtotta előnyök azonban csak akkor használhatók ki gazdaságosan, és az új technikai eszközök csak akkor tudják teljes egészében „képességüket” megmutatni, ha ismerjük azokat a feltételeket, melyeknek kielégítése mellett működésük optimális. Jelen tanulmányban a felhasználó oldaláról közelítjük meg a kérdést. Ez egyrészt azt jelenti, hogy csak azokra a problémákra térünk ki, melyek a feldolgozás korlátai lehetnek, vagy pedig olyan speciális követelményeket támasztanak a munka előkészítésénél, amelyek az egész szervezésre, illetőleg az egész szervezetre kihatnak, másrészt pedig azt, hogy olyan elemi ismereteket is közlünk, melyek az e témával rendszeresen foglalkozók számára közismertek. Ennek megfelelően a továbbiakban az elektronikus számológépben történő „számábrázolással”, az adatoknak a számológépbe történő bevitelével és az eredmények kiadásával fogunk foglalkozni.

*

Mielőtt az elektronikus számológépben történő számábrázolásról beszél-nénk, szükséges röviden kitérni a statisztikai feldolgozás során előforduló számok tartalmára, illetve formájára. A statisztikai feldolgozások tartalma eljárásokként változó lehet. Az egyik eljárásnál csak az ún. *kódszámok* alapján végezzük el a feldolgozást. Ebben az esetben a statisztikai kérdőíveket úgy szerkesztik meg, hogy a feltett kérdésre adott válaszokat a kérdőívben e célra kiképzett helyen szám formájában is — az ún. kódjelben — megadják. A legismertebb ilyen jellegű feldolgozásokat a népmozgalmi statisztika körében találjuk meg. Az ilyen jellegű feldolgozás a kódszámrendszernek megfelelően legtöbbször oly módon történik, hogy megállapítják az egyes kódszámoknak vagy ezek kombinációinak a gyakoriságát. Az ilyen jellegű feldolgozásnál

rendkívül sok variációs lehetőség van. Ha például csak három kódolandó válasz van, és mindegyik válaszra külön-külön 10-féle felelet adható, akkor a csoportosítási lehetőségek száma:

$$10 \times 10 \times 10 = 1000.$$

Természetesen nem használjuk fel az összes lehetséges variációt, hanem csak elenyészően kis részüket. A számbajöhető csoportosítások száma azonban így is igen nagy, ezért indokolt, hogy az ilyen jellegű feladatok megoldásánál elektronikus számológépet alkalmazzunk. Még szélesebb felhasználási lehetőséggel találkozunk, ha az ún. csoportosító táblák alapján a korreláció lehetőségét is vizsgáljuk, és a csoportosítással egyidejűleg korreláció-számítást is végzünk.

Az elektronikus számológépen történő feldolgozás szempontjából ennél az eljárásnál a lényeg az, hogy kódszámokat kell ábrázolni, és ennek alapján a különböző kombinációk szerinti gyakoriságokat kell meghatározni.

A másik lehetséges feldolgozási eljárásnál csak értéket jelentő, azaz *természetes mértékegységben kifejezett adatokkal* (forint, métermázs, köbméter, tonna stb.) kell a számítást elvégezni. Ez legtöbbször csupán összesítéseket jelent, de az ilyenfajta feldolgozás képezi az alapját az egyes statisztikai jellegű feldolgozásoknak (a korreláció-számításnak, a reprezentatív adatfelvétel hibája meghatározásának, a trendszámításnak stb.) is.

A harmadik, s eléggé elterjedt forma az, amelyiknél az előbbi két *eljárás* módot *együtt* alkalmazzuk. Így történik ez például a legtöbb beszámolójelentés esetében. Ilyen feldolgozásoknál a beszámolójelentés egyes meghatározásait (például a vállalat megjelölését, a cikkszámot stb.) kódszámmal jelölik meg, az adott válaszokat pedig értékben, természetes mértékegységben dolgozzák fel.

A feldolgozandó anyag ilyen tartalmi meghatározása az elektronikus számológépen történő feldolgozás szempontjából igen fontos. A csupán kódszám formájában megjelenő számot a továbbiakban indexnek, míg azokat a számokat melyek valamilyen értéket jelentenek, értéket jelentő számnak fogjuk nevezni.

*

A modern elektronikus számológépek jelentős része kettes számrendszerben dolgozik. Ez azt jelenti, hogy a számok ábrázolásánál csak két számjegy szerepel: 0 és 1. Alább bemutatunk néhány számot kettes számrendszerben felírva:

Tizes számrendszer- beli szám	Kettes számrendszer- beli szám
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010

A kettes számrendszer alkalmazását az elektronikus számológépeknél az teszi előnyössé, hogy a kettes számrendszer jegyeit (tehát a 0-t és a 1-t) két jól megkülönböztethető állapottal lehet reprezentálni, s az ilyen ún. két álla-

potú elemek segítségével a számok könnyen ábrázolhatók. Belátjuk ennek rendkívül nagy jelentőségét, ha azokra a nagy műszaki és technikai nehézségekre gondolunk, amelyek az egy helyértéken való tíz (0—9) különböző szimbólum megbízható ábrázolásánál jelentkeznek.

Bármilyen szám tetszés szerinti számrendszerben kifejezhető. Annak érdekében, hogy a számrendszert jobban megérthessük, először az általánosan használt és megszokott tízes számrendszer alapján mutatjuk be a számábrázolást. Ha például 1359-et tízes számrendszer alapjául szolgáló szám hatványainak összegéből állítjuk elő, akkor ennek felírási módja a következő:

$$1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 = 1000 + 300 + 50 + 9, \text{ vagyis } 1359.$$

A hatványok együtthatóiként szereplő számok ebben a rendszerben 0—9 értéket vehetnek fel.

Általánosságban ha a választott számrendszer alapszáma t , valamennyi számot t hatványainak összegeként állítjuk elő, ahol a hatványok együtthatóinak értéke 0-tól $(t-1)$ -ig terjedhet. Például egy öt számjegyből álló számot t alapú számrendszerben a következőképpen írjuk fel:

$$a_1 \cdot t^4 + a_2 \cdot t^3 + a_3 \cdot t^2 + a_4 \cdot t^1 + a_5 \cdot t^0,$$

ahol: a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 együtthatók 0— $(t-1)$ értékek lehetnek.

Az előző példában, ahol a kettes számrendszerbeli számsorozatot mutattuk be, a tízes számrendszerbeli 5-ös számot a következőképpen ábrázoltuk:

$$101.$$

A hatványok összegeként ennek értéke tízes számrendszerben tehát:

$$1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 4 + 0 + 1 = 5.$$

A bemutatott eljárás azonnal feleletet ad arra, hogy milyen módon kell egy kettes számrendszerben felírt számot tízes számrendszerbe visszafordítani. Tizedes szám esetén természetesen hasonló módon járunk el kettő negatív hatványai alapján.

Legyen a visszafordítandó kettes számrendszerbeli szám:

$$10111,1011;$$

Ez tízes számrendszerben

$$\begin{aligned} & 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} + 0 \cdot 2^{-2} + 1 \cdot 2^{-3} + 1 \cdot 2^{-4} = \\ & = 16 + 0 + 4 + 2 + 1 + 0,5 + 0,125 + 0,0625 = \\ & = 2 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4} = 23,6875. \end{aligned}$$

Egy számot az egyik számrendszerből a másikba átszámítani tulajdonképpen azt jelenti, hogy az átfordítandó számot azon számrendszer alapjául szolgáló szám hatványainak összegeként állítjuk elő, amelyre át kívánjuk alakítani. Tehát meg kell határozni a hatványok nagyságait és együtthatóit. Például:

$$23 = 2^4 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 16 + 4 + 2 + 1$$

Az átszámításnál célunk az, hogy az eljárást mechanikussá tegyük. Az átszámítás egyik elterjedt technikáját az alábbiakban mutatjuk be.

E módszer szerint a tízes számrendszerből kettes számrendszerbe való átfordítás más módon történik a szám egész részénél és más módon tört részénél. Az egész résznél úgy járunk el, hogy az átalakítandó tízes számrendszer-

beli számot az új számrendszer alapszámával (jelenleg 2) addig osztjuk, míg az alapszámnál kisebb hányadost, illetve maradékot nem kapunk. Az utolsó hányadost és a maradékot visszafelé olvasva kapjuk az új számrendszerbeli számot.

Legyen a kettes számrendszerbe átalakítandó tízes számrendszerbeli szám, az előbbi példában szereplő 23,6875. E szám egész részének átalakítása:

$$\begin{array}{cccc} 23 : 2 = 11 & 11 : 2 = 5 & 5 : 2 = 2 & 2 : 2 = 1 \\ \text{maradék: } 1 \longleftarrow & 1 \longleftarrow & 1 \longleftarrow & 0 \longleftarrow \end{array}$$

vagyis:

10111.

A szám tizedes részének átalakítását pedig szorzás segítségével végezzük. Első lépésként az átalakítandó tizedes részt megszorozzuk kettővel. A kapott eredménynek a tizedesvesszőtől balra eső jegye lesz az átalakított szám első jegye, a tizedesvesszőtől jobbra eső részt pedig újból megszorozzuk kettővel. Ezt az eljárást addig folytatjuk, míg vagy a tizedesvesszőtől jobbra eső rész csupa zérusból áll, vagy az új számrendszerben már elegendő számú számjegyet kaptunk. Tehát:

$$\begin{array}{r|l} 0 & 6875 \cdot 2 \\ \hline 1 & 3750 \cdot 2 \\ 0 & 7500 \cdot 2 \\ 1 & 5000 \cdot 2 \\ 1 & 0000 \end{array}$$

vagyis:

1011.

Az olyan számot tehát, melynek egész és tört része is van, két részletben alakítjuk át.

Ha számrendszerünk alapja valamely más számrendszer alapjául szolgáló szám egész számú hatványa, akkor elegendő az átfordítást csak az egyik számrendszerbe elvégezni, a másik számrendszer ebből a jelek más csoportosításával automatikusan olvasható. Vizsgáljuk meg az előző példán az elmondottakat.

A tízes számrendszerbeli ábrázolás:

23,6875;

ennek kettes számrendszerbeli megfelelője:

10111,1011;

nyolcas számrendszerbeli formája pedig:

27,54

A nyolcas számrendszer alapszáma kettő harmadik hatványa ($2^3 = 8$), így a kettes számrendszerben ábrázolt szám jeleit a tizedesvesszőtől balra és jobbra hármas csoportonként olvasva, és egy csoporton (triada) belül a jeleket kettő pozitív hatványaiként értelmezve, a kívánt eredményt kapjuk:

Kettő hatványai	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	,	2^2	2^1	2^0	2^2
Kettes számrendszerbeli szám ..	1	0	1	1	1	,	1	0	1	1
Egyes nyolcas rendszerbeli jegyek értéke	2 + 0		4 + 2 + 1			,	4 + 0 + 1			4
Nyolcas rendszerbeli megfelelője	2		7			,	5			4

Mivel a tizedesvesszőt mindig fixen ugyanarra a helyre kell tenni, az ilyen számú ábrázolással működő gépet fixpontos működésű gépnek nevezik. E gépeknél minden számolási műveletet 0 és 1 érték közé jutó számokkal kell elvégezni. Ez a követelmény igen sok technikai nehézséget jelent. Így például a géppel történő feldolgozás előtt a számokat olyan számmal (általában tíz valamely hatványával) kell elosztani, hogy értékük az előbb említett intervallumba essék. Azt a számot, amellyel osztunk, „skálafaktornak”, az eljárást pedig „skálafaktorozásnak” nevezzük. A skálafaktorozás természetesen a megoldandó feladat formulájára is kiterjed, tehát ismernünk kell a számítás eredményeképpen adódó számok nagyságrendjét is.

A feldolgozandó anyagban szereplő értékek nagyságrendjének megbecslése sok statisztikai és ügyviteli feladatnál figyelemre méltó nehézséget okozhat. A felmerülő nehézségek közül azonban ez okozza a kisebb gondot. Legfeljebb túlzott óvatossággal járunk el, és nagyobb értékkel végezzük el a skálafaktorozást. A skálafaktorozásnál felmerülő problémákra vegyük a következő példát. Legyen

$$a = 37\,652; \quad b = 3.$$

Ha fixpontosan kívánjuk a két számot összeadni, akkor mindkettőt 10^5 -tel kell elosztani. Ilyen formában:

$$a = 0,37652; \quad b = 0,00003.$$

Ha azonban egy c számunk is van, melynek értéke

$$c = 72\,531$$

és ezt is az előbbi nagyságrenddel skálafaktorozzuk, akkor $a+b+c$ eredménye

$$1,10186.$$

Ez az eredmény azonban már nagyobb mint egy. Ennek kiküszöbölése céljából a skálafaktorozást nem 10^5 -tel, hanem 10^6 -tal kell elvégezni.

Röviden ki kell térni a *túlcsordulásra* is. Túlcsordulás akkor lép fel, ha a számolás eredménye ≥ 1 . Az elektronikus számológépeket legtöbbször úgy készítik, hogy csak egy „túlcsordulást” érzékelnek. Ha egynél több lép fel, akkor az eredmény elromlik. Két egynél kisebb szám összeadásánál, illetve kivonásánál a számolás eredménye nem romlik el, mivel ezeknél a műveleteknél csak egy túlcsordulás léphet fel. (Az eredmény ugyanis mindig kisebb 2-nél.) Ilyen túlcsordulás felléptekor az eredmény még megmenthető. Osztásnál azonban ez a lehetőség nem áll fenn, itt számolni kell az eredmény megsemmisülésével. A túlcsordulás hibái a programozásnál figyelembe vehetők és korrigálhatók. A megoldás és a végrehajtás azonban eléggé bonyolult.

A másik probléma abból ered, hogy nehezen vagy egyáltalán nem küszöbölhető ki a fixpontos munkánál felmerülő pontatlanságból adódó hiba.

Sok számnál a kettes rendszerbe történő átfordításnál végtelen szakaszos tizedestörtet kapunk. Mivel egy szó csak meghatározott mennyiségű bitet tartalmaz, így az egyik rendszerből a másikra történő átfordításánál (például $10 \rightarrow 2$; jelentése: tízes rendszerből kettes rendszerbe történő átfordítás) már eleve hiba keletkezik, mely az elvégzendő műveletek során nagymértékben halmozódhat. Ezt legszemléletesebben példa segítségével mutathatjuk be.

A tízes számrendszerben 0,5-t úgy nyerhetünk, hogy 0,1-t ötször összeadunk, vagyis

$$0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 = 0,5$$

Nyolcas rendszerben a következő eredményt kapjuk, ha a szám ábrázolására 12 bitet (4 triáda) használunk fel: 0,1 nyolcas számrendszerben (négy jeggyel kifejezve) 0,0631-nek 0,5 pedig 0,4-nek felel meg. Nyolcas rendszerben elvégezve tehát az összeadást:

0,0631
0,0631

0,1462
0,0631

0,2313
0,0631

0,3144
0,0631

0,3775

Az eredmény tehát 0,3775, ami nem egyezik meg a fent közölt értékkel (0,4-del). Hasonló jellegű műveletre egy feladat végrehajtása során általában nemcsak ötször, hanem ennél lényegesen többször is sor kerül, és ez jelentős torzulást eredményezhet.

Szorzásnál természetesen nem léphet fel túlcordulás. Két egynél kisebb szám szorzata ugyanis mindig kisebb egynél. Itt a gépnél előforduló másik pontatlansággal kell számolnunk. Ha ugyanis egy feldolgozandó anyagban például 10^6 és 10^0 nagyságrendű számok szerepelnek, és a skálafaktorozott értékeket össze kell szorozni egymással, akkor előfordulhat, hogy a szorzat meghaladja a gép pontosságát, és értékes számjegyek vesznek el.

A skálafaktorozást 10^6 nagyságrendű szám előfordulása esetén 10^7 -tel kell elvégezni. A 10^0 nagyságrendű szám értéke a skálafaktorozás után 10^{-6} . Ha három 10^{-6} tizedesrendszerű számot kell összeszorozni és a gép pontossága 10^{-12} , akkor a szorzat nulla lesz, mert a gép 10^{-18} -at már nem tudja ábrázolni, tehát az érték már elvész.

Mint már említettük, megállapodás kérdése, hogy a feldolgozás során a tizedesvesszőt hová értelmezzük. Természetesen lehetséges, hogy egy feldolgozás során a szón belül valahová más helyre értelmezzük a tizedesvesszőt. Az ilyen ábrázolás esetén az osztás kivételével valamennyi alapl művelet elvégezhető. Összeadás és kivonás esetén nincs szükség korrigálásra, míg szorzásnál fennáll ennek szükségessége, ez azonban könnyen végrehajtható, ha a gépi pontosság megengedi. Célszerű ezt a lehetőséget úgy kihasználni, hogy az adatokat ún. fiktív egész számoknak tekintjük.

A fiktív egész szám helyét kettő negatív hatványával fejezzük ki. Ha például 362 nyolcas rendszerbeli számot fiktív egész szám formájában 2^{-18} -on helyezük el, akkor a szám elhelyezése és ábrázolása egy 36 bitből álló szóban a következő lesz:

±										0	1	1	1	1	0	0	1	0																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	36															

Ezt a „fiktív egészsámos” ábrázolást általában a gép utasításrendszerében is felhasználjuk. Megjegyezzük, hogy ez a számábrázolás az „index” jellegű számoknál válik különösen jelentőssé. A végrehajtandó utasításokat jellemző számcsoportok is ilyen jellegűek.

Mint az elmondottakból is kitűnik, a fix és a fiktív egészsámos számábrázolás sok korlátot és nehézséget rejt magában. Ezek a nehézségek késztették

a gépek konstruktőrjeit arra, hogy az ún. „lebegőpontos”-an működő gépeket megtervezzék. Lebegőpontos számábrázolás esetén a számot ún. mantisszára és karakterisztikára bontjuk szét. A mantissza első értékes számjegyének ábrázolása közvetlenül az előjel bit után, az első biten kezdődik, és az ábrázolandó szám számjegyeit tartalmazza. Azt, hogy a tizedespontot melyik számjegy után kell elhelyezni, azt a karakterisztika mutatja meg. (Innen származik az elnevezés is: mindig változó — lebegő — pont.)

Legyen az ábrázolandó szám

$$\pm 3578652$$

E szám lebegőpontos formában például a következő formátumokat veheti fel:

Mantissza	Karakterisztika	Megszokott számábrázolás
,3578652	0	0,3578652
,3578652	3	357,8652
,3578652	—3	0,0003578652
—,3578652	0	—0,3578652
—,3578652	3	—357,8652
—,3578652	—3	—0,0003578652

Ez a számábrázolási forma már kiküszöböli azokat a pontatlanságokat, melyek a fixpontos működésnél merülnek fel. A lebegőpontosan dolgozó gépek általában fixpontosan is működtethetők. Így lehetőség nyílik arra, hogy a fixpontos vagy fiktív egész számos ábrázolásnál a program során, a gépben fordítsuk át a számokat lebegővesszős alakúvá.

Megjegyezzük, hogy a lebegővesszős ábrázolásnál a mantissza fixpontos formában, a karakterisztika pedig fiktív egész számként jelenik meg a gépben.

A statisztikai és ügyviteli feladatok megoldásánál majdnem minden esetben a fiktív egész számos (index jellegű) és a fix vagy lebegővesszős (értéket jelentő szám) számábrázolással találkozunk. Mind az index jellegű, mind pedig az értéket jelentő számot tízes számrendszerben készítik elő a gépbe való bevételre. A gépben történő feldolgozásra való előkészítés — tehát a kettes számrendszerbe történő átalakítás, konvertálás — a gépben általában szubrutin segítségével történik meg. (Mint említettük, egyes gépeknél ez be van építve.) Más módon történik az indexek és más módon az értéket jelentő adatok konvertálása. Nyilvánvaló, hogy az értéki adat ábrázolására egy szót kell felhasználni. A géptípustól függően változhat azonban az index-elhelyezésnél követendő eljárás. Az értéki adathoz hasonlóan külön rekeszben kell elhelyezni minden egyes kódszámot (ha egyjegyű akkor is) általában abban az esetben, ha a gépben beépített konverter van. Egy szóban azonban több index (több kódszám) is elhelyezhető, ha szubrutin segítségével kell átfordítanunk az indexet. Ebben az esetben ugyanis meg tudjuk határozni, hogy mely összetartozó számokat kell tízes rendszerből fiktív egész szám formájává átalakítani, és ezeket hol helyezzük el. Ha egy 6 triádából álló szóban 3 jellemzőt fejezünk ki 2—2 kódszám segítségével, akkor a feldolgozás során az első kódszám elhelyezése 2^{-6} , a másodiké 2^{-12} és a harmadiké pedig 2^{-18} . Ha tehát az egyes kódszámok alapján kell bizonyos műveleteket elvégezni, akkor mindig a megfelelő helyen levő számot kell kiemelni, és ennek elemzése alapján kell a szükséges műveletet elvégezni.

Így például ha 67 két kódot jelent, 6-ot és 7-et, akkor az indexrendszerű átalakítás után is 6 és 7 marad. Ha azonban a kódszám 67, akkor az átalakí-

tás után 103 lesz (nyolcas rendszerben). A beépített konverterrel rendelkező gépeknél a 67 megjelenése 103 lenne. (Tehát a gép az egy rekeszben szereplő számot konvertálja.) Ugyanez a szám értéki jelentés szerint lebegőpontosan ábrázolva mantisszából és karakterisztikából áll: a mantissza 0,67, a karakterisztika 2.

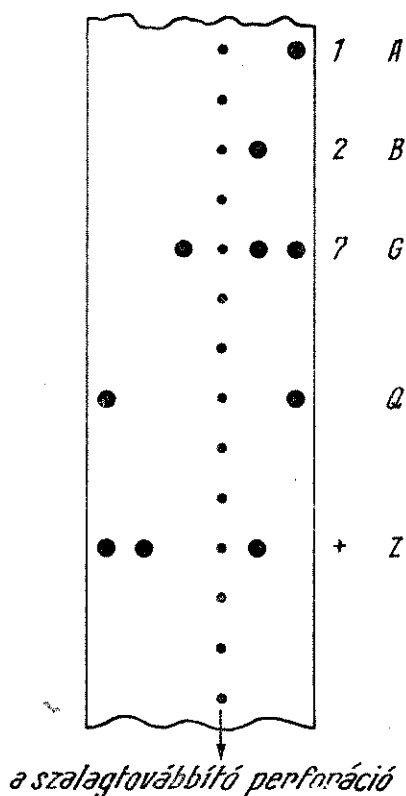
*

A statisztikai és ügyviteli (az általánosan elterjedt elnevezés szerint „kereskedelmi” jellegű) feladatok megoldásánál sok problémát okoz a feldolgozandó nagytömegű információ (számanyag) gépbevitelle.

Az elektronikus számológépbe történő információbevitel leggyakrabban lyukszalaggal, lyukkártyával vagy mágnesszalaggal történik.

A lyukszalagos bevitelnél két megoldást említünk meg, a teletype rendszerű és a filmszalagra történő lyukasztást. (Magyarországon mindkét rendszerű gép található.) A teletyperendszer a világon általában a legelterjedtebb lyukszalagos beviteli forma. Ennél keskeny papírszalagra lyukasztják az információt, és általában soronként egy szimbólumot ábrázolnak. (Ez a szimbólum lehet szám, betű vagy különböző írásjel.) A lyukasztások helye és kombinációja adja a szimbólum értelmét. Az, hogy a gép bevitelnél számot vagy betűt olvas, a lyukszalagra rávitt speciális jeltől függ.

1. ábra. Minta a teletype rendszerű szalagra

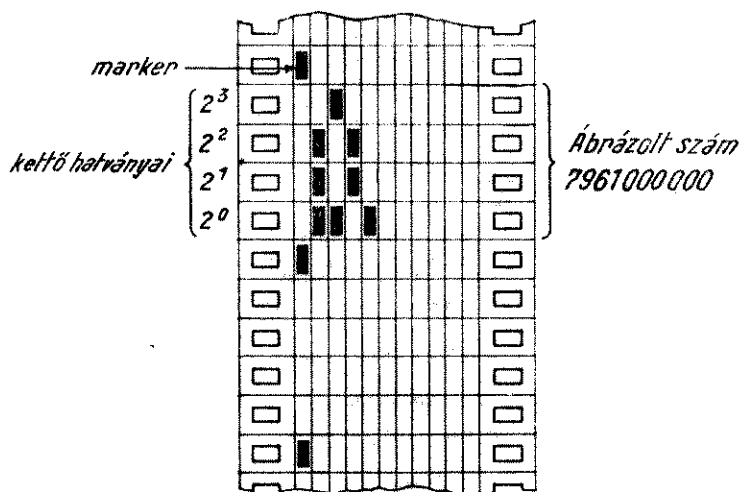


Ennél az eljárásnál a szó végét külön jel ábrázolja. Ha tehát egy szóba csak két szimbólumból álló információ kerül, akkor ennek ábrázolására a lyukszalagon három sorra (két információ és a szó-vég jele) van szükség. Ha azt akarjuk, hogy egy rekesz csak nullát tartalmazzon a bevitelkor, akkor csak a szó-vég jelet kell kitenni.

Az egyes információ-mennyiségek beviteléhez különböző hosszúságú szalagokra van szükség attól függően, hogy például egy-egy szám hány számjegyből áll.

A filmszalagra történő lyukasztás a másik lehetséges, és a nálunk levő egyes gépeknél használatos megoldás. A filmszalagon szabályos távolságra jelek — ún. markerek — vannak, és egy-egy értéket e jelek között oszloponként értelmezünk.

2. ábra. Minta a filmszalagra történő lyukasztásra



Ennél az eljárásnál a szalag hossza nem függ az egyes információk hosszától, mert minden szónak — akár tartalmaz információt, akár nulla — azonos szalagrész felel meg.

Mindkét eljárásnál írógép-billentyűzeten ütik le a kívánt szimbólumot, és a lyukasztóegység a jelnek megfelelő lyukkombinációt lyukasztja.

A teletype rendszerű lyukasztás nemcsak speciális lyukasztógépekkel végezhető, hanem más feladatú (például könyvelő-) géphez is kapcsolható, és annak működésével egyidejűleg készíti el az elektronikus számológépen történő esetleges további feldolgozáshoz szükséges alapadatokat. Ez a rendszer használatos távgépíróknál is, ami az elektronikus számológép felhasználásánál az információk (helyközi) továbbítását oldja meg.

A lyukkártyán történő információ-továbbítás igen elterjedt adatbeviteli eljárás. Ez az eljárás ma már közismert, így itt részletesebben nem is foglalkozunk vele.

Ma már a legtöbb elektronikus számológép mind lyukkártyás, mind pedig teletyperendszerű beviteli egységgel fel van szerelve. Ha ezek közül csak az egyik áll rendelkezésre, ez nem szűkíti le a gép használhatóságát, mert kielégítő teljesítőképességű külön segédberendezések (konverterek) biztosítják az egyik beviteli információ-hordozóról a másokra (például lyukkártyáról papírszalagra) való átmásolást. Ezek a berendezések nagymértékben kiszélesítik a komplex adatfeldolgozás lehetőségeit.

A mágnesszalagos bevitel tekinthető a legfejlettebbnek. A többi módszer-nél ugyanis a betáplálást az elektronikus számológéphez hozzáépített egység, az ún. „bemeneti egység” biztosítja. A bevitel idején a számológép nem „számol”, ez az idő tehát a gépnél holt időnek számít. A mágnesszalagos bevitelnél az információkat külön kiegészítő berendezéssel a papírszalagról vagy

a lyukkártyáról először mágnesszalagra viszik. Ilyen formában sok millió információt visznek fel egy mágnesszalagra, és ennek a nagytömegű adatnak a gépbe vitele pár másodpercig tart: csak a mágnesszalag tekercsét kell cserélni. Ez a megoldás biztosítja a gép gazdaságos kihasználását. A kiegészítő berendezés munkája ugyanis független a számológéptől, így mindkét gép optimális kihasználása biztosítható. Nagytömegű adatfeldolgozás esetén több kiegészítő berendezés is munkába állítható.

Amit az adatok bevitelével kapcsolatban elmondtunk, az érvényes a számítás eredményeinek visszanyerésére is. Minden eredmény vagy kiírószerkezet, vagy a bevitelnél használatos formák valamelyikével kapható meg. Az eredményeket tehát lehet szalagra, kártyára lyukasztani, mágnesszalagon rögzíteni. A mágnesszalagra való feljegyzésnél megmutatkozik az az előny, hogy kiegészítő berendezés segítségével kapjuk meg írott formában az eredményeket. A kiírószerkezetek működése ugyanis bármennyire nagy sebességű, mégis sokszorta lassúbb, mint a gép műveleti sebessége. Kiírás esetén a gép vár, míg a kiírás meg nem történik.

Elektronikus számológéppel történő statisztikai feldolgozásnál fontos követelmény, hogy a számolás eredménye azonnal közölhető formában jelenjék meg. A működési sebesség következtében nagyszámú eredményt kell folyamatosan közölni. Erre a jelenlegi körülmények között legjobb megoldásnak a lyukasztás mutatkozik. A lyukasztott eredmények aztán különböző segédgépek alkalmazásával a kívánt formában nyomtathatók ki.

Az eredményeknek az említett mágnesszalagos közlése esetén a statisztikai feldolgozás lehetőségei tovább szélesíthetők. Ebben az esetben ugyanis igen sok közlési táblatípust készíthetünk el, ezeket mágnesszalagon tárolhatjuk, és mindenkor csak azokat a táblákat iratjuk ki, amelyekre az adott elemzésnél szükségünk van.

Mint látható, mind az adatbevitelnek, mind pedig az eredmény kihozatalának sok korlátja van. Ezeknek a problémáknak a jelentőségét és nagyságát egy rövid számítással szemléltethetjük.

A háztartásstatisztikai megfigyelés megközelítően 2000 munkás- és alkalmazotti, valamint több mint 2000 paraszti háztartásra terjed ki. Az egy időszakra (félévre, évre) egy családra vonatkozó információ a munkás-alkalmazotti családoknál kb. 1500, a paraszti családoknál kb. 2000 decimális számjegyet tesz ki. Mindkét családtípusnál különböző kódokra számolhatunk még 100 decimális jelet. Így a feldolgozásnál a gépbe betáplálendő információ mennyisége:

a munkás- és alkalmazotti háztartásoknál	3 200 000 decimális jegy
a paraszti háztartásoknál	4 200 000 decimális jegy

Ennek a számológép szempontjából rendkívül kicsi adatgyűjtésnek beviteli időszükséglete a Magyarországon üzemelő beviteli rendszereknél a következő:

Megnevezés	Perc
Lyukszalag, teletype, (másodpercenként 300 jel)	414
Lyukszalag, film, (másodpercenként 1500 jel)	84
Lyukkártya (óránként 18 000 kártya)	306
Mágnesszalag	kb. 4

A közölt időtartamok kizárólag elméleti jellegűek. A számításnál ugyanis feltételeztük, hogy nincs korlátja az adatbevitelnek. A valóságban azonban nem ez a helyzet: egyszerre ugyanis általában csak annyi információ vihető be a gépbe amennyit az az ún. gyorsmemóriájában tárolni tud. A feldolgozás ugyanis mindig közvetlenül ezekből történik. Ezeknek a gyorstárolóknak az átlagos nagysága 2000—4000 szó körül van, ami — szavanként 10 decimális jelet véve figyelembe — 20 000—40 000 jelnek felel meg. Ezenkívül itt kell még elhelyezni a munka menetét biztosító programot és a gyűjtő rekeszeket is. Optimális esetben tehát átlagosan kb. 30 000 jelenként meg kell szakítani a bevitt és a bevitt anyaggal el kell végezni az ellenőrzést és a feldolgozást. A bevitt biztonsági okokból kétszer kell végrehajtani, ami az időszükségletet elméletileg is megduplázza, gyakorlatilag azonban az újbóli bevitt helyének megkeresése következtében ennél több.

A közölt háztartásstatisztikai felvétel teljes feldolgozása elméleti időszükségletének számítását a következő megfontolások alapján végeztük el.

A lyukasztásnál — folyamatos munkával számolva — óránként 12 000 decimális jelet vettünk figyelembe. Ellenőrzésre az összes lyukasztási idő 75 százalékát számítottuk. Bevitelnél és ellenőrzésnél lyukszalaggal (papír) a megszakítás nélküli elméleti idővel számoltunk. A feldolgozási idő kalkulálásánál az egész anyagnál átlagosan 5 számjegyből álló számot vettünk alapul. Minden egyes számnál 500 programlépést (műveletet) vettünk mind az ellenőrzésre és összehasonlításra, mind pedig a szükséges számolások elvégzésére. Mivel az ilyen jellegű lépések döntő többsége logikai lépés és összeadás, az Ural II. működését figyelembe véve másodpercenként 10 000 művelet elvégzésével számoltunk. Az eredmények lyukasztásánál a leggyorsabb kártyalyukasztó kapacitást (másodpercenként 130 decimális jel) vettük figyelembe. Alternatív megoldásként a jelenlegi egyik leggyorsabb kiírási rendszer (másodpercenként 1200 jel) alapján számított időt is bemutatjuk. A kiírásra kerülő decimális jelek számát (a sok kombináció következtében) a bevittre kerülő információ-mennyiség felének (3 700 000) vettük. Táblázásnál 80 jelet vettünk egy kártyára, és a kiírásnál óránként 9000 kártyával számoltunk.

Ezek szerint az egyes műveletek időszükséglete a következő:

Művelet	Ora
Lyukasztás	600
Ellenőrzés	400
<hr/>	
Előkészítés összesen	1000
Bevitel	7
Ellenőrzés	7
<hr/>	
Bevitel összesen	14
Számítás	20
Eredmény lyukasztása	9
(Iratás)	1)
Táblázás	5
<hr/>	
Összesen 1048	

Az anyag előkészítése igényli tehát a feldolgozásra szánt összes időnek több mint 95 százalékát. Ez a munka azonban elméletileg és gyakorlatilag is

decentralizálható, és az átfutási idő ezzel nagymértékben lerövidíthető. A decentralizálás itt azt jelenti, hogy ha például 50 lyukasztógéppel végezzük az anyag előkészítését, akkor a lyukasztásnál az átfutási idő 12 óra, vagyis másfél műszak, illetve munkanap. Az előkészítés a számítógép igénybevétele nélkül történik. A számítógép működési idejének azonban közel 54 százaléka az ún. technikai improduktív időre jut. Ez a rendkívül magas arány mágnes-szalagos bevitel és ezen történő eredményrögzítés alkalmazásával a töredékére csökkenthető. Gyakorlatilag ebben az esetben a bevitel és az eredmény rögzítése a nettó feldolgozási időbe belefér.

*

Az elmondottakkal nagy vonalakban rá kívántunk mutatni az elektronikus számítógéppel történő adatfeldolgozásnál felmerülő egy-két figyelembe veendő szempontra. Természetesen még igen sok programozási, szervezési és szervezeti probléma is felmerül, melyeket az ilyen jellegű feldolgozásoknál feltétlenül figyelembe kell venni. Csak így juthatunk azokhoz az előnyökhöz, melyeket a kibernetika ezen a területen biztosíthat.

A STATISZTIKAI ÉS ÜGYVITELGÉPESÍTÉSI SZAKEMBEREK KÉPZÉSE A SZOVJETUNIÓBAN

G. I. BAKLANOV — N. K. KOBOROV

A kommunista társadalom építése, melynek programját a Szovjetunió Kommunista Pártjának XXII. kongresszusa dolgozta ki, a gazdasági irányítás és a népgazdasági tervezés további tökéletesítését igényli. Ez elképzelhetetlen a számvitel és a statisztika egész rendszerének megjavítása, a számviteli és statisztikai munkának a legkorszerűbb számítástechnikai eszközök alkalmazásával együttjáró széleskörű gépesítése nélkül. E feladatok sikeres megoldása nagymértékben függ az említett területen dolgozó szakemberek képzettségétől. Éppen ezért a Szovjetunióban nagy figyelmet fordítanak a statisztikai és az ügyvitelgépésítési szakemberek képzésének bővítésére és javítására.

A szakemberek képzése a főiskolákon (egyetemeken) történik, éspedig nappali, esti és levelező oktatás formájában. Az utóbbi két forma, mely a dolgozók oktatását szolgálja, igen fejlett.

A Szovjetunióban a szakemberképzés egységes oktatási terv és program szerint történik, melyet a tudomány, a technika és a gyakorlat legújabb eredményeinek figyelembevételével állítanak össze. A főiskoláknak azonban jogukban áll, hogy a helyi feltételeket figyelembe véve bizonyos változtatásokat eszközöljenek az oktatási tervben és programban.

Az oktatási tervekben, amelyek alapján a statisztikai és ügyvitelgépésítési hallgatókat tanítják, nagy figyelmet fordítanak a jövő szakembereinek marxista—leninista képzésére. Ezt biztosítja a Szovjetunió Kommunista Pártja történetének, a politikai gazdaságtannak, a dialektikus és történelmi materializmusnak az oktatása.

A statisztika szakos hallgatók ezenkívül közgazdaságtan-történetet, gazdaságtörté-

netet, gazdaságföldrajzot, népgazdasági tervezést, pénz- és hitelügyet, könyvvitelt, felsőbb matematikát, ügyvitelgépésítési alapismereteket, vállalati tervezést, szervezést és gazdaságtant és más tárgyakat tanulnak. A matematikának a gazdasági vizsgálatokban való mind szélesebb körű felhasználása miatt — aminek következtében egyre kiterjedtebben alkalmazzák a számítástechnikát — a statisztika szakoktatási terve az utóbbi években bizonyos mértékig megváltozott: jelentősen megnőtt a matematikai tantárgyak oktatására fordított órák száma, új matematikai tantárgyakat vezettek be (lineáris algebra, lineáris programozás stb.), valamint megkezdtek az elektronikus számológépek és a programozás ismertetését.

A statisztika szakos hallgatók szakoktatását több statisztikai tantárgy alapos oktatásával biztosítják, ilyenek az általános statisztika, a gazdaságstatisztika, az ágazati statisztikák. Az utóbbiak közül a hallgatók specializációjuknak megfelelően egy ágazati statisztikát hallgatnak főként és két ágazati statisztikát választás szerint.

Jelenleg ipari és beruházási statisztikai, mezőgazdasági statisztikai, kereskedelmi statisztikai, népességstatisztikai és háztartás-statisztikai szakembereket képeznek.

Az oktatási tervek az oktatásnak a munkával való összekapcsolását is előirányozzák, ami a gyakorlati szakképzés megjavítását biztosítja. A gyakorlati szakképzést eltérő módon szervezik meg, attól függően, hogy a hallgatók rendelkeznek-e már termelési gyakorlattal vagy sem. Azok a statisztika szakos hallgatók, akiknek nincs kétéves termelési gyakorlatuk, az első évben a tanulás mellett gyakorlati munkával is foglalkoznak, a követ-

kező évfolyamban pedig egyéves szakmai gyakorlaton vesznek részt. A kétéves vagy annál hosszabb termelési gyakorlattal rendelkező hallgatók csak az utolsó évfolyamban végeznek éves szakmai gyakorlatot.

Az oktatást, mely a nappali tagozaton négy és fél évig, az esti és a levelező tagozaton öt évig tart, a hallgatók a diploma-munka megvédésével, illetve az államvizsgák letételével (politikai gazdaságtanból, általános statisztikából, gazdasági és ágazati statisztikából és ügyvitelgépesítés-szervezésből) fejezik be.

A főiskola elvégzése után a statisztika szakos hallgatók közgazdász képesítést kapnak.

Az ügyvitelgépesítés szakos hallgatók a nappali tagozaton öt, illetve öt és fél évig (az esti és a levelező tagozaton 6 évig) tanulnak, attól függően, hogy a főiskolára való felvételükkor rendelkeztek-e kétéves szakmai gyakorlattal vagy sem. Ennek figyelembevételével szervezik meg termelési oktatásukat is. Ha az intézetbe való belépésükkor nem rendelkeztek kétéves szakmai gyakorlattal, akkor az első félév folyamán a tanulást munkával kapcsolják egybe, az utolsó évfolyamon pedig féléves szakmai gyakorlaton vesznek részt. A kétéves vagy annál hosszabb szakmai gyakorlattal rendelkező hallgatók az első évfolyamon mentesülnek a termelési munkától.

Az ügyvitelgépesítés szakos hallgatótanulmányaik befejezésekor közgazdász-mérnök minősítést kapnak. Éppen ezért e szak oktatási tervében az általános, a közgazdasági és a szaktárgyak mellett több műszaki tárgy is szerepel: fizika, kémia, elektrotechnika, elektronika és impulzus technika, elméleti mechanika, szilárdságtan, ábrázoló geometria, műszaki rajz stb. E tárgyak elsajátítása biztosítja a leendő szakembereknek azokat a műszaki ismereteket, amelyek a számológépeken végzett munkához szükségesek.

Az ügyvitelgépesítési szakemberek képzését biztosítja, hogy olyan tantárgyakat tanulnak, mint a billentyűs számológépek, a lyukkártyagépek, az elektronikus számológépek, az ügyvitel gépesítése billentyűs számológépek, lyukkártyagépek, valamint elektronikus számológépek alkalmazásával stb. Adott esetben a specializációban az ágazati elvet is érvényesítik. A hallgatók tanulmányaikat diplomaterv megírásával és megvédésével fejezik be.

E szak oktatási tervében az elmúlt időben szintén több olyan változás történt, amelyek elősegítették a korszerű számí-

tástechnikával és matematikával foglalkozó szakemberek képzésének megjavítását: számítástechnikai, matematikai statisztikai, programozási stb. tanfolyamokat indítottak, s jelentős mértékben növelték a számológépek és a matematikai tárgyak oktatására fordított órák számát.

A statisztikai és ügyvitelgépesítési szakemberek képzésében a Szovjetunióban vezető szerepe van a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézetnek, amely az egyetlen ilyen profilú szovjet szakfőiskola.

A harminc évvel ezelőtt alapított Intézet számos kitűnő statisztikust-tudóst foglalkoztat. A számítástechnikának a számviteli és a statisztikai munka területén való alkalmazására és a számítástechnikai káderek iránti szükségletek növekedésére tekintettel az Intézet 1949-ben megkezdte az ügyvitelgépesítési szakemberek képzését, és jelenleg az Intézet e területen is élenjáró tudományos dolgozókkal rendelkezik.

Fennállásának harminc esztendeje alatt az Intézet több, mint 6000 szakembert képezett ki, akik eredményesen dolgoznak az állami statisztikai szervezetekben, vállalatoknál, hivatalokban és intézményekben. Az Intézet sok szakembert képezett ki külföldi országok, közöttük a Magyar Népköztársaság számára is.

Az Intézetben három kar van: gazdaságstatisztika (nappali és esti tagozattal); ügyvitelgépesítés (nappali és esti tagozattal); ügyvitelgépesítés (levelező tagozattal).

Az ügyvitelgépesítési szakon tehát három oktatási forma van, a statisztika szakon pedig csak nappali és esti tagozat. A statisztikusok levelező oktatását a Szovjetunióban ugyanis az Össz-szövetségi Pénzügyi-gazdasági Levelező Főiskola végzi.

Az utóbbi időben mind az esti, mind pedig a levelező tagozat sokat fejlődött. A termelőmunka megszakítása nélkül tanuló hallgatók száma jelenleg az összes hallgatók számának több, mint kétharmadát teszi ki. Annak érdekében, hogy a tanszékek, a dékáni hivatalok, a tudományos tanácsok több figyelmet fordíthassanak az esti tagozat hallgatóinak munkájára, 1962-ben az esti tagozatot átszervezték, és osztályait a nappali tagozatoknak megfelelően alakították át. Már az első hónapok eredményei is az átszervezés helyességét igazolják.

„Az iskola és az élet kapcsolatának erősítéséről és a szovjet népoktatás továbbfejlesztéséről” szóló törvény elfogadását követő években a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézetben — a Szovjetunió

valamennyi főiskolájához hasonlóan — jelentős munkát végeztek az oktatás további tökéletesítése és a kibocsátott szakemberek képzettségének emelése érdekében. Ebben az időszakban az oktatómunkát a már említett új oktatási tervek szerint szervezték meg. Az első évfolyamokon a különböző szakos hallgatók termelési oktatását a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának gépi adatfeldolgozó állomásán szervezték meg, ahol a hallgatók operátor és statisztikus operátor minősítést kaptak. A későbbi évfolyamokon az ügyvitelgépesítés szakos hallgatók a számítóközpontokban, gépi számítóállomásokon végeznek gyakorlati munkát, a statisztika szakos hallgatók termelési gyakorlatát pedig — erre ez évben került először sor — a köztársasági, területi és határterületi statisztikai igazgatóságokon, a Központi Statisztikai Hivatal területi szerveinél szervezték meg, ahol a hallgatóknak közgazdasági vagy főközgazdasági munkakört kellett ellátniuk.

A kiválasztott szakmában dolgozva, a hallgatók megszerzik a szükséges jártasságot a gyakorlati munkában, megismerik a statisztikai szervek és a gépi számítóállomások munkájának szervezését, ami kétségkívül elősegíti a szakemberképzés minőségének emelését.

Az utóbbi években megváltozott a hallgatók összetétele: jelentősen megnőtt azoknak a száma, akiket kétéves vagy hosszabb termelési gyakorlat után vettek fel. Ezenkívül a felvettek között jelentős azoknak az aránya, akiket a vállalatok küldtek tanulni. Tanulmányaik befejezése után ezek visszatérnek a vállalatokhoz.

Az Intézet nagy munkát végez a fiataloknak a felvételre való előkészítésében. Ennek érdekében speciális tanfolyamokat rendeztek az Intézetben, valamint a vállalatoknál és a statisztikai szerveknél.

Az oktatók, professzorok kollektívája rendszeresen foglalkozik az oktatási terv, oktatási program tökéletesítésével, figyelembe véve a tudomány és a technika főbb fejlődési tendenciáit és perspektíváit, a rokontárgyaknál előforduló kettős oktatás kikerülésének szükségességét. Az oktatómunka fontos feladata a széles látókörű szakemberek képzése. Arról van ugyanis szó, hogy bizonyos specializáció mellett olyan szakembereket kell kiképezni, akik sikeresen tudnak dolgozni a népgazdaság bármely területén. Figyelmet fordítanak továbbá arra is, hogy a leendő szakemberek elsajátítsák, hogyan használhatók fel a matematikai módsze-

rek a közgazdasági számításokban. A fizika, a felsőbb matematika stb. tantárgyak oktatási programját abból a szempontból vizsgálják, hogy ezekből a tantárgyakból csak azt a minimális ismeretet adják, ami a hallgatóknak a szaktárgyak elsajátításához szükséges.

A szaktárgyak gyakorlati oktatása a vállalatok és statisztikai intézmények konkrét anyaga alapján a számítástechnikai eszközök széleskörű felhasználásával történik. Az Intézetben gépi számítóállomást hoztak létre, ahol a hallgatók az ügyvitelgépesítési gyakorlatokon önállóan végeznek minden munkát a lyukkártya-terv összeállításától és a lyukasztástól kezdve egészen az adatok összesítéséig. Az Intézet rendelkezik a szükséges számítástechnikai eszközökkel. A legújabb lyukkártyagépek mellett megtalálhatók az elektronikus gépek és berendezések is.

A tudomány és a technika gyors fejlődése és az eredmények népgazdasági hasznosítása mellett nemcsak arról van szó, hogy olyan szakembereket kell képezni, akik megfelelnek a tudomány és a technika adott színvonalának, hanem arról is, hogy a gyakorlati munkát végzők képzettségét is emelni kell, illetve át kell őket képezni. A Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézetben ez a munka már régóta és nagy méretekben folyik. Az Intézet mellett mérnöktovábbképző tanfolyamot létesítettek az elektronikus számológépek programozásának elsajátítása céljából. Az Intézet tanfolyamokat szervezett a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala és más statisztikai szervek dolgozóinak továbbképzésére.

A Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet nemcsak oktató, hanem tudományos kutató és módszertani munkát is végez.

Nagy figyelmet fordítanak az oktatáshoz szükséges tankönyvek és oktatási segédesszközök előkészítésére is. Különösen sok tankönyv és oktatási segédlet jelent meg a második világháború után. 1956-ban jelent meg az Intézet négy tudományos munkatársának műve: „Az általános statisztika tankönyve” (Kursz obscej teorii sztatisztiki) és még ugyanabban az évben a főiskolák részére a „Statisztika” (Sztatisztika) című tankönyv, amelynek összeállításában Sz. G. Sztrumilin akadémikus vezetésével az Intézet több munkatársa is részt vett.

1945-ben jelent meg „A népességstatisztika tankönyve” (Kursz demograficeszkov sztatisztiki), 1951-ben pedig A. Ja. Bojarszkij és P. P. Suserin „Népes-

ségi statisztika”¹ (Demograficeszkaja sztatisztika) című tankönyve.

1961-ben hagyta el a sajtót az iparstatistikai tanszék kollektívájának műve „Az iparvállalat statisztikája” (Sztatisztika promüslennogo predprijatija) címmel. E könyv az iparstatistikai tanfolyam anyagának I. fő részét tartalmazza.

1960-ban megjelent M. H. Zsebrak „Az ipari számvitel tankönyve”² (Kursz promüslennogo ucseta) című művének 8. kiadása és a tanszék kollektívája által írt „Könyvvitel és elemzés” (Kursz buhgalterszkogo ucseta i analiza) című könyv.

Tekintettel arra, hogy sok általunk írt tankönyv már nem kapható, továbbá hogy e művek tartalma a tudomány és a technika új eredményeinek megfelelően bizonyos változtatásokra szorul, valamint hogy sok tantárgyból még nincs is oktatási programunknak teljesen megfelelő tankönyv, az Intézet professzori-oktatói kollektívája elhatározta, hogy a legközelebbi öt év folyamán nem kevesebb, mint tizenöt tankönyvet készítenek elő kiadásra, ezek között 6 statisztikai tárgyút és 5 ügyvitelgépesítési, számítási és számítástechnikai tárgyút.

Meg kell jegyeznünk, hogy a tankönyvek, oktatási segédeszközök megírásakor a múltban általában arra törekedtünk, és a jövőben lehetőleg még inkább arra fogunk törekedni, hogy ne csak egyes, hanem az összes tudományos dolgozók kutatómunkájában és oktatásában felhalmozott tapasztalatokat felhasználjuk. A tankönyveknek a megírására munkaközösségeket hozunk létre. Ez a módszer már bevált, de a közös munka főszerkesztőjének sok gondot kell fordítania arra, hogy a könyv felépítése egységes legyen.

A tankönyvek előkészítésével kapcsolatos munka mellett a professzori-oktatói kar sikeresen foglalkozik tudományos kutatómunkával is, és monográfiákat, valamint különböző kollektív műveket jelent meg. Az elmúlt 5–6 évben jelent meg a „Statisztikai módszerek az orvosi kísérleti vizsgálatokban” (Sztatiszticeszkie metodü v ékszperimental’nuh medicinszkij iszszledovanijah), „A háború utáni népszámlálások. Cikkgyűjtemény, 1957” (Poszlevoennüe perepiszi naszele-nija. Szbornik sztatej 1957 g.), „A nemzeti gazdaság statisztikájának alapjai”

¹ Magyarul megjelent „A szocialista statisztika könyvtára” sorozatban (Statisztikai Kiadó, Budapest, 1952. 299 old., 1 melléklet).

² Magyarul megjelent „A szocialista statisztika könyvtára” sorozatban (Statisztikai Kiadó, Budapest, 1951. 408 old.).

(Ocserki po sztatisztike nacional’nego bogatsztva), „A kolhozok gazdasági elemzése. 1957” (Analiz ékonomiki kolhozov. 1957.), „Az iparvállalati állóalapot kihasználásának statisztikai vizsgálata” (Sztatiszticeszkoe izucszenie iszpol’zovanie osznovnüh fondov promüslennogo predprijatija. 1959) stb.

Az ügyvitelgépesítéssel kapcsolatban megjelent V. I. Iszakov és B. M. Drozdov „A gépesített számvitel szervezése” (Organizacija mehanizirovannogo ucseta) című műve (1955), V. I. Iszakov és M. A. Korolev „A gépesített számvitel tervezése” (Proektirovanie mehanizirovannogo ucseta) című műve (1957), Sz. I. Volkov és M. A. Korolev „Gépesített számvitel a vállalatban” c. munkája (1960), V. I. Iszakov és M. A. Korolev „A számvitel komplex gépesítésének kérdései” (Voproszü kompleksnoj mehanizacii ucseta) című műve (1961), I. Sz. Evdokimov, G. P. Evsztignejev és V. N. Kriuszin „Számjegyes számológépek” (Cifrovüe vücsiszlitel’nüe masinü) című műve (1961) stb.

Az Intézet dolgozói gyakran írnak tudományos-népszerűsítő műveket is, és cikkek jelennek meg a szakfolyóiratokban.

1948 óta jelenik meg „A Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet tudományos közleményei” (Ucsenüe zapiszki Moszkovszkogo ékonomiko-sztatiszticeszkogo insztituta), amelyben tudományos dolgozóink a statisztika és a számvitel különböző problémáival foglalkoznak. Ez ideig 10 kötet jelent meg.

Az Intézet jelenleg gyűjteményes köteteket ad ki „A számvitel és a statisztika kérdései” (Voproszü sztatisztiki i ucseta) címen. Az első kötet 1958-ban jelent meg „A statisztika és a számvitel kérdései” (Problemü sztatisztiki i ucseta) címmel, és a különböző statisztikai ágazatok szovjetunióbeli fejlődésének történetével foglalkozott.

A második kötetet a számvitel gépesítésével kapcsolatos kérdéseknek, a harmadikat elsősorban az ipari munkatermelékenység vizsgálatának, a negyediket a szocialista könyvvitelnek, az ötödiket a statisztika különböző tudományos és gyakorlati kérdéseinek szenteltük. A közelmúltban jelent meg a hatodik kötet, mely a számvitel gépesítésével kapcsolatos különböző tanulmányokat tartalmaz, és hamarosan kiadásra kerül a hetedik kötet is, mely a könyvvitel egyes kérdéseivel foglalkozik majd.

Ezekre a gyűjteményes kötetekre jellemző, hogy az idősebb nemzedék képviselőinek művei mellett nagy számban

tartalmaznak cikkeket fiatal tudósoktól és oktatóktól is.

Az Intézet főiskolák közötti tudományos és tudományos-módszertani konferenciákat tart. 1956 végén például a munkatermelékenység vizsgálatának a szovjet népgazdaságban alkalmazott statisztikai módszereivel foglalkozó konferenciát rendeztünk; ennek a konferenciának az anyagát 1958-ban könyvalakban kiadtuk. 1960-ban a szövetségi köztársaságok népgazdasági mérlegének problémáival kapcsolatos konferenciára került sor, amelynek rövidített anyaga még 1960-ban megjelent. 1961-ben tudományos konferenciát rendeztünk a termelés statisztikai vizsgálatára alkalmazott módszerekről, ennek az anyaga is önálló kötetben jelenik meg. Ezenkívül 1959-ben konferenciát tartottunk a statisztika főiskolai oktatásának módszerei, 1961-ben a számvitel gépesítésének kérdései és az önköltség statisztikai vizsgálata tárgyában.

Az Intézet dolgozói tudományos munkájukban állandóan arra törekednek, hogy felhasználják a számviteli-statisztikai gyakorlat gazdag tapasztalatait, és biztosítsák a gyakorlat igényeinek kielégítését. A kollektíva több tagja közvetlenül is részt vesz a Központi Statisztikai Hivatal tudományos-módszertani tanácsának, valamint e tanács bizottságainak munkájában. A statisztikai tanszékek szoros kapcsolatot tartanak fenn a megfelelő intézményekkel és az állami statisztika egyes szerveivel.

A különböző szervek részéről jelentkező tudományos kutatási feladatok elvégzésére az Intézetben speciális részleg alakult, melynek munkájába az oktatók mellett gyakran a hallgatók is bekapcsolódnak. A tudományos kutató részleg által elvégzett feladatok közé tartozik a termelővállalatok statisztikai ellenőrzési módszereinek kidolgozása, a lakóházak optimális nagyságának kiválasztása, algoritmusok kidolgozása a vállalatok gépi számítóállomásai számára, az ágazatilag központosított könyvelőség tervének kidolgozása stb.

A tudományos munka fejlődésében és az Intézet tanszékeinek tudományos dolgozókkal való ellátásában nagy jelentősége van az aspirantúrának, mely tizen-négy tanszékünk, elsősorban a statisztikai és ügyvitelgépesítési tanszékek mellett működik több mint 150 aspiránssal. A szaktanszékeknek szinte valamennyi tudományos kutatója régebben az Intézet aspiránsa volt. Sok volt aspiráns jelenleg docens és néhány már professzor is.

Az Intézetből kikerült számos aspiráns vezető állást tölt be az állami statisztikai szerveknél és a tudományos kutatóintézetekben. Az intézeti aspirantúra keretében képezték ki a baráti szocialista országok néhány tudományos dolgozóját is.

A leendő aspiránsok kiválasztásának lépcsőfokául szolgálnak a tudományos diákkörök, melyek minden tanszék mellett megtalálhatók. A kiválasztott témákkal kapcsolatos beszámolók elkészítésével a hallgatók a tudományos kutatómunka első tapasztalatait szerzik meg. A legértelmesebb beszámolók a rendszeresen megrendezett tudományos diákkonferenciákra kerülnek. Az Intézet tudományos diáktársasága elkészítette és sokszorosította „A hallgatók tudományos közleményei” (Naucsnuie zapiszki sztudentov) című kiadványt, továbbá rövid statisztikai tájékoztatót is összeállítottak. Évente 1—2 alkalommal megjelenik „A hallgatók tudományos munkáinak lapja” (Bjulleten' naucsnuh sztudentcseszkih rabot).

Az Intézet arra törekszik, hogy kapcsolatait más országok, elsősorban a szocialista országok tudományos dolgozóival kiépítse és megszilárdítsa. A professzorok és oktatók egy része tudományos kiküldetésben felkereste a Német Demokratikus Köztársaságot, Magyarországot, Lengyelországot, Csehszlovákiát és más országokat, és mi is örömmel fogadtuk sok ország tudományos dolgozóit. 1962-ben például Magyarország, Lengyelország, Bulgária, Csehszlovákia, Kuba, Anglia és más országok tudományos dolgozóit láttuk vendégül.

A tudományos érintkezés egyik formája a megjelent művek és folyóiratcikkek kölcsönös fordítása. Az Állami Statisztikai Kiadó (Goszstatizdat) Intézetünk dolgozóinak a segítségével készítette el Csehszlovákia és a Német Demokratikus Köztársaság statisztikai tudományos dolgozói könyveinek fordítását, és most készül *Lukács Ottó—Ollé Lajos* „Iparstatisztika” című könyve³ több fejezetének fordítása.

Befejezésül köszönetet mondunk a *Statisztikai Szemle* szerkesztőségének azért, hogy a megalakulásának 30. évfordulóját nemrég betöltő Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet kollektívájának munkájával megismertethettük a magyar olvasókat, és nagyon örülnénk, ha a magyar statisztikusok és ügyvitelgépesítési szakemberek tanulmányai gyakrabban szerepelnének sajtónkban.

³ Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1960. 373 old.

MAGYAR SZAKIRODALOM

DR. VARGA SÁNDOR:

A MUNKATERMELÉKENYSÉG
ÉS AZ ÁTLAGBÉREK KÖZÖTTI
ÖSSZEFÜGGÉS AZ IPARBANKözgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
1963. 137 old.

Hazai közgazdasági irodalmunkban önálló könyv formájában elsőként ebben a munkában találjuk meg az ipari munkatermelékenység és az ipari dolgozók átlagbére közötti összefüggés feldolgozását. Szerző nemcsak a hazai, hanem több szocialista ország tapasztalatait is ismereti, elemzi e munkájában. A rendelkezésre álló adatok alapján történeti áttekintést nyújt a termelékenység és az átlagbérek alakulásáról, elemzi az arányok változását befolyásoló tényezőket és az összefüggést kifejező gazdasági mutatókat, értékeli a munkatermelékenység és az átlagbérek közötti arány szabályozásánál alkalmazott módszereket.

A tanulmány *első részében* abból indul ki a szerző, hogy szocialista viszonyok között, alapvetően a munkatermelékenység növekedése teremti meg a reálbérek emelésének gazdasági alapját. A munka termelékenységének hosszabb időszakot tekintve gyorsabban kell növekednie, mint a reálbéreknek.

A növekedési ütemek aránya azonban a szocialista építés egyes szakaszaiban és az egyes szocialista országokban a fejlődési szakasz sajátosságaitól, a konkrét történelmi feltételektől függően meglehetősen eltérő.

A reálbérek növekedésének üteme nem határozható meg csupán a termelékenység növekedésének figyelembevételével. A munkatermelékenység növekedése mellett a reálbérek emelkedése eltérő lehet, attól függően, hogy mennyit fordítunk a nemzeti jövedelemből fogyasztásra és felhalmozásra, a fogyasztási alapon belül hogyan változik az egyéni és a társadalmi fogyasztás aránya, mennyi az államigazgatási és honvédelmi célokra fordított összeg stb.

A munkatermelékenység és a reálbérek növekedése közötti arány szempontjából alapvető jelentőségű a fogyasztás és a felhalmozás arányának változása. Ennek helyes megállapítása a gazdaságpolitika legösszetettebb feladata. A felhalmozással biztosítani kell a termelés bővítésének anyagi alapját, a fogyasztási alapnak biztosítania kell az életszínvonal állandó növekedését.

A nemzeti jövedelmen belül, hosszabb időszakot tekintve, a szocializmusban a társadalmi fogyasztási alap gyorsabban nő, mint az egyéni fogyasztási alap. Ez az arányváltozás — egyébként azonos feltételeket figyelembe véve — a munkatermelékenység és a reálbérek emelkedése közötti különbséget növeli.

A növekedési arányok változását befolyásoló többi tényezővel Szerző viszonylag röviden foglalkozik. Kitér az anyagi termelésben és a nem termelő ágazatokban foglalkoztatottak arányának, a közvetett juttatások mértékének, az állóalapot kihasználásának, a beruházás-igényesség alakulásának változásával kapcsolatos kérdésekre.

A különböző tényezők hatásaként viszonylag rövidebb fejlődési szakaszban a reálbérek gyorsabban is emelkedhetnek, mint a munka termelékenysége. Szerző arra megállapításra jut, hogy olyan arány kialakítása, amely adott fejlődési szakaszban lehetővé teszi a termelés és a fogyasztás optimális összeegyeztetését, mindig sokoldalú gazdaságpolitikai mérlegelést kíván.

A *második* részben bemutatja a szerző, hogy annak eldöntésénél, hogy egy fejlődési szakaszon belül a reálbérek változásában milyen szerepet kapjon a nominálbérek emelése és a fogyasztói árak változtatása, számos elméleti és gyakorlati tényezőt kell figyelembe venni.

A munkatermelékenység és a nominálbérek növekedése közötti arány a szocialista országok iparában eltérően alakult. A Szovjetunióban a második világháború előtt a nominálbérek emelkedése meghaladta a munkatermelékenység növekedését, a háború után fordított a helyzet. Hazánkban 1949—60 között 1 százalékos munkatermelékenység-növekedést a nominálbérek 2,8 százalékos növekedése kísérte. Ettől az aránytól azonban — egyes fejlődési szakaszokon belül — lényeges eltérések mutatkoznak.

A munkatermelékenység és az átlagbérek között ipari szinten kialakult aránytól szükségszerűen eltérnek az ipari és vállalati arányok. Ennek egyik alapvető oka, hogy a munkatermelékenység eltérő mértékben és eltérő tényezők következtében változik az egyes iparágakban, iparvállalatoknál. Hasonló a helyzet az átlagbérek változása tekintetében is.

Az átlagbérek növekedését meghatározó tényezőket két főcsoportba sorolhatjuk.

Az elsőbe tartoznak azok, amelyeknek alapvető funkciója a magasabb teljesítményre való ösztönzés. E csoportba tartozó tényezők vannak elsősorban kapcsolatban a munkatermelékenységgel és teszik szükségessé a nominálbérek állandó növelését. A második csoportba a különböző bérpolitikai intézkedések tartoznak, ezeken keresztül biztosíthatók a különböző szakmák, iparágak közötti kereseti arányok. Lényegében a tényezők ezen csoportja is időszakonként szükségessé teszi az átlagbérek növelését.

Részletesebben foglalkozik szerző a teljesítmények, a szakképzettség, az új technika, a műszaki fejlesztés, a termelési volumen változásának az átlagbérek színvonalára gyakorolt hatásával. Konkrét példán bemutatja, hogy kisebb jelentőségű intézkedések is jelentős változást idézhetnek elő az átlagbérszínvonalban.

Az utóbbi évek hazai, valamint a többi szocialista ország adatainak elemzése bizonyítja, hogy a munkatermelékenység és az átlagbérek közötti arány, az átlagbérek kiegyensúlyozott, tervszerű emelkedése mellett is jelentős szóródást mutathat. Figyelembe kell venni, hogy a kimutatott arány, annak változása, függ az alkalmazott mutatószámoktól is.

A harmadik részben, a termelékenység és az átlagbérek növekedése közötti arány szabályozásában szerepet játszó eszközök közt elsősorban a tervezéssel és a bérgazdálkodási módszerekkel foglalkozik a szerző.

Új bérgazdálkodási rendszerünk azt a felismerést tükrözi, hogy a bérezés központi irányításának mindenekelőtt a bérszínvonal tervszerű szabályozását kell megvalósítania. Az eddigi tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az új rendszer beváltotta a hozzáfűzött reményeket. Az a körülmény azonban, hogy az ipar jelentős részében az átlagbérek ellenőrzése abszolút módon történik, azzal a hátránnyal jár, hogy a bérszabályozás e módszerével nem tesszük érdekeltté a vállalatokat a termelékenységi tartalékok feltárásában. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a relatív ellenőrzés módszerének behatóbb tanulmányozása alapján tovább lehet fejleszteni bérgazdálkodási rendszerünket. Javasolja a szerző, hogy ott, ahol az átlagbérek ellenőrzése jelenleg a teljes termelési értéken alapuló termelékenységi mutatók segítségével történik, lépéseket kellene tenni megbízhatóbb termelékenységi mutatók bevezetésére.

A relatív ellenőrzés kiterjesztésének fontos feltétele a megbízható termelékenységi mutatószám-rendszer megteremtése és a munkatermelékenység tervezésének javítása.

Ezért kívánatos lenne intenzívebben foglalkozni a termelékenység tényezőkénti vizsgálati módszerének kidolgozásával. Az átlagbérek terven felüli egyenlőtlen növekedése nagyrészt a megalapozatlan termelékenységi előirányzatokkal van összefüggésben. Ott, ahol ezt a hibát ki tudjuk küszöbölni a vállalatok abban az esetben, ha termelékenységi tervüket túlteljesítik, a teljesítmények természetes emelkedésének terven felüli növekedésével az átlagbérek színvonalát is meghatározott mértékben növelhessék — javasolja a szerző.

A könyv utolsó része a normák felülvizsgálatának szerepével foglalkozik a termelékenység és az átlagbér növekedése közötti helyes arány biztosításánál. Megállapítja a szerző, hogy a korábbi években végrehajtott egyidejű tömeges normarendezések csak átmeneti javulást hoztak. A normarendezés után a bérnövelési törekvések megerősödtek és az átlagbérek gyorsabban emelkedtek, mint a munka termelékenysége. Általában a normák rendezése után folytatódott a kereseti arányok torzulása. Szerző erre több példát hoz a gépipar területéről.

A normák jelenlegi felülvizsgálati módszere lényegesen különbözik a korábban alkalmazott módszertől. A korábbi normarendezések alapvető célja az volt, hogy a normák fellazulását megszüntessék, beralap-megtakarítást érjenek el. A jelenleg érvényben levő határozatok, irányelvek hangsúlyozzák, hogy a normarendezés nem járhat a munkások többségénél tartós keresetcsökkenéssel. Új vonása a normarendezésnek az is, hogy az irányító szervek központilag nem határozzák meg a szigorítás mértékét. A korábbi, kb. egy hónap alatt végrehajtott, normarendezésekkel szemben a legutóbbi norma-felülvizsgálat 1960 novemberétől 1961 júniusáig tartott. Ez a kampányjellegből adódó hátrányok csökkentését tette lehetővé. A normák további rendszeres felülvizsgálata, minőségük javítása fontos feltétele a munkatermelékenységi tartalékok mozgósításának, a munkáskeresetek tervszerű és arányos növekedésének.

A jól rendszerezett anyag lehetőséget nyújt a témakör áttekintéséhez az elméleti és gyakorlati munka továbbfejlesztéséhez, sok hasznos szempontot ad a konkrét statisztikai elemzéshez és tervezéshez.

EGYES EURÓPAI SZOCIALISTA ORSZÁGOK KISKERESKEDELMÉNEK FEJLŐDÉSE

A KISKERESKEDELMI ÁRUFORGALOM ALAKULÁSA
(Index: 1950. év=100)

Ország, árucsoport	1955	1960	1961	1962
Bulgária¹				
Kiskereskedelem összesen	159	293	319	335
Élelmiszerek	157	265	.	.
Iparcikkék	160	320	.	.
Közétkeztetés	158	289	321	345
Csehszlovákia				
Kiskereskedelem összesen ²	151	182	189	196
Élelmiszerek ³ .....	.	108	115	.
Iparcikkék ³ .....	.	119	121	.
Közétkeztetés ⁴ .....	.	131	140	.
Jugoszlávia⁵				
Kiskereskedelem összesen	100	204	238	.
Élelmiszerek	100	179	215	.
Iparcikkék	100	219	252	.
Közétkeztetés	100	183	229	.
Lengyelország				
Kiskereskedelem összesen	139	217	235	245
Élelmiszerek ⁶	100	152	162	.
Iparcikkék ⁶	100	171	189	.
Közétkeztetés	313	400	428	443
Magyarország				
Kiskereskedelem összesen	126	196	200	208
Élelmiszerek	123	167	179	190
Iparcikkék	130	227	255	260
Közétkeztetés	166	232	239	246
Német Demokratikus Köztársaság⁷				
Kiskereskedelem összesen	183	260	276	.
Élelmiszerek	173	236	248	.
Iparcikkék	199	299	319	.
Románia⁸				
Kiskereskedelem összesen	200	290	335	377
Élelmiszerek	203	267	306	.
Iparcikkék	184	290	335	373
Közétkeztetés	323	393	462	.
Szovjetunió				
Kiskereskedelem összesen	189	296	307	325
Élelmiszerek	188	281	295	.
Iparcikkék	188	310	316	.
Közétkeztetés	172	199	210	.

¹ Index: 1952. év=100. — ² Index: 1949. év=100. — ³ Index: 1956. év=100. — ⁴ Index: 1956. év=100; folyó áron számítva. — ⁵ Index: 1955. év=100; a szocialista kiskereskedelem forgalma folyó áron számítva. — ⁶ Index: 1955. év=100. Folyó áron számítva. — ⁷ A szocialista kiskereskedelem forgalma. — ⁸ Folyó áron.

A KISKERESKEDELMI FORGALOM MEGOSZLÁSA TÁRSADALMI SZÉKTOROK SZERINT

(százalék)

Ország	Év	Kiskeres- kedelem összesen	Ebből:		
			állami	szövetkezeti	magán-
			kiskereskedelem		
Bulgária	1950	100,0	48,5	45,8	5,7
	1955	100,0	51,5	48,0	0,5
	1960	100,0	57,7	42,2	0,1
Csehszlovákia	1949	100,0	63,7	16,2	20,1
	1955	100,0	74,4	25,4	0,2
	1960	100,0	72,9	27,1	0,0
	1961	100,0	72,8	27,2	0,0
Lengyelország	1950	100,0	26,6	55,5	17,9
	1955	100,0	43,4	53,6	3,0
	1960	100,0	47,2	50,1	2,7
	1961	100,0	47,4	50,4	2,2
Magyarország	1950	100,0	50,1	10,8	39,1
	1955	100,0	71,5	27,4	1,1
	1960	100,0	69,7	29,1	1,2
	1961	100,0	69,8	29,1	1,1
	1962	100,0	69,9	28,9	1,2
Német Demokratikus Köztársaság	1950	100,0	27,4	17,7	54,9
	1955	100,0	37,2	29,2	33,6
	1960	100,0	43,1	38,0	18,9
	1961	100,0	43,7	39,4	16,9
Románia	1950	100,0	58,4	30,1	11,5
	1955	100,0	64,5	32,7	2,8
	1960	100,0	64,0	35,9	0,1
	1961	100,0	63,6	36,4	0,0
Szovjetunió	1950	100,0	63,9	24,1	0,0
	1955	100,0	63,2	28,1	0,0
	1960	100,0	66,7	28,8	0,0
	1961	100,0	66,9	28,5	0,0

Megjegyzés. A Szovjetunióban a kolhozpiacok részesedése a kiskereskedelmi forgalomban 1950-ben 12, 1955-ben 8,7, 1960-ban 4,5, 1961-ben 4,6 százalék volt.

**A KISKERESKEDELEM ÁLTAL ELADOTT FONTOSABB ÉLELMISZEREK
EGY LAKOSRA JUTÓ MENNYISÉGE
(kilogramm)**

Ország	Év	Liszt	Zsír		Hús	Tojás ¹	Burgonya	Tej ²	Vaj	Cukor
			állati	növényi						
Bulgária	1952	.	0,2	2,8	5,4	17	6,7	6,1	0,4	3,4
	1955	.	0,3	3,4	8,1	14	6,0	7,2	0,5	4,6
	1961	.	.	.	13,4	22	.	18,6	0,8	7,3
	1962	.	.	8,4 ³	14,5	23	.	20,1	.	7,4
Csehszlovákia	1949	39,8 ⁴	2,0 ⁵	4,3	17,6	46	58,7	57,5	3,9	20,6
	1955	33,1 ⁴	4,2 ⁵	4,7	24,4	48	50,8	62,5	5,0	23,1
	1961	37,6 ⁴	3,6 ⁵	5,1	33,1	62	64,3	73,3	5,2	23,9
Jugoszlávia	1952	26,5	2,4	1,2	5,4	.	6,3	3,8	.	5,4
	1955	27,3	2,2	1,8	7,5	.	5,2	3,3	.	7,2
	1961	31,7	2,8	2,6	9,9	.	4,9	7,3	.	12,4
Lengyelország ⁶	1955	10,0 ⁷	2,5	1,5	15,4	36	.	19,3	2,1	17,8
	1961	13,1 ⁷	4,2	3,4	24,3	33	25,1	26,3	2,0	22,3
	1962	12,8 ⁷	4,0	7,2	23,8	35	.	28,3	2,0	22,0
Magyarország	1951	15,2	.	0,9	.	.	22,4	.	.	12,0
	1955	26,5	5,0 ⁸	1,1	6,7	19	25,7	19,7	0,5	15,7
	1961	27,1	5,0 ⁸	0,9	11,5	27	25,3	26,8	1,1	18,6
	1962	27,4	5,1 ⁸	1,0	12,4	27	31,0	28,7	1,1	19,2
Német Demokratikus Köztársaság	1956	11,2	4,9	10,3	30,6	52	139,7	36,1 ⁹	7,9	18,1
	1961	10,9	3,0	8,8	45,4	98	132,5	63,1 ⁹	13,0	18,5
Románia	1950	.	0,4 ⁵	1,5	5,3	.	10,9	2,2	0,1 ¹⁰	5,2
	1955	.	0,6 ⁵	2,7	7,3	.	10,6	4,9	0,7 ¹⁰	6,4
	1961	.	0,8 ⁵	4,3	10,6	.	15,5	8,2	0,5 ¹⁰	8,0

Megjegyzés: Ebben és a következő táblázatokban közölt adatok általában a kiskereskedelem közvetlen eladásait, valamint a lakosság részére a különböző intézményekben (vállalatoknál) történt juttatások (közétkezés stb.) adatait foglalják magukban, a piacokon történt közvetlen eladások nélkül. Ezért az adatok—elsősorban az élelmiszerek esetében—eltérnek a lakosság fogyasztási adataitól.

Tekintettel arra, hogy az egyes országok „kiskereskedelmi eladásai”-nak tartalma eltérő, azok csak az egyes országokon belüli változások bemutatására szolgálnak.

¹ Darab. — ² Liter. — ³ A természetbeni juttatással együtt. — ⁴ Búzadarával együtt. — ⁵ Szalonnával együtt. — ⁶ A szocialista termelőüzemek és nagykereskedelem által szállított mennyiség, valamint a kiskereskedelem által felvásárolt mezőgazdasági termékek mennyisége alapján számítva. — ⁷ A magániparosoknak szállított mennyiség nélkül. — ⁸ Zsír- és szalonnával együtt. — ⁹ Kilogramm. — ¹⁰ Margarinnal együtt.

**A KISKERESKEDELEM ÁLTAL ELADOTT FONTOSABB IPARCIKKEK
EGY LAKOSRA JUTÓ MENNYISÉGE**

Ország	Év	Pamut- szövet (méter)	Gyapjú- szövet (méter)	Bőr cipő (pár)	Rádió- vevő készülék	Televí- ziós vevő- készülék	Mosógép	Hűtő- szek- rény	Porszívó	Parkett- kefélé
					darab, ezer lakosra számítva					
Bulgária	1952	5,34	0,41	0,30 ¹	1,33	.	.	.	.	.
	1955	7,90	0,66	0,56 ¹	9,70	.	.	.	.	.
	1961	10,70	1,13	1,01 ¹	18,63	1,26	8,56	0,75	.	.
	1962	.	.	1,09 ¹	18,49	3,34	9,30	1,23	.	.
Csehszlovákia	1949	.	.	1,11	18,96	.	1,00	0,38	.	.
	1955	4,37	0,75	1,26	12,93	2,21	14,71	1,65	.	.
	1961	3,76	0,64	1,99	23,74	22,70	12,39	10,28	.	.
Jugoszlávia	1952	3,13	0,45	0,41	2,26	.	.	.	.	.
	1955	4,45	0,76	0,42	4,17	.	.	.	.	.
	1961	6,11	0,84	0,86	15,26	.	.	.	.	.
Lengyelország ²	1955	6,87	1,47	0,79	17,53	.	1,08	0,08	1,00	0,11
	1961	7,39	1,22	1,33	18,88	8,52	19,01	2,10	5,12	0,50
	1962	7,04	1,13	1,38	16,92	11,86	18,43	3,16	5,32	.
Magyarország	1951	4,99 ³	1,35 ³	0,68 ⁴	8,32	.	.	.	.	.
	1955	4,09 ³	0,72 ³	0,95 ⁴	19,59	.	.	.	.	.
	1961	3,05 ³	0,60 ³	1,47 ⁴	15,96	10,09	12,66	1,28	4,54	0,88
	1962	2,69 ³	0,56 ³	1,53 ⁴	14,09	12,21	12,51	1,80	4,90	0,72
Német Demokratikus Köztársaság	1956	1,99 ³	0,27 ³	0,91	34,11	2,85	.	.	.	.
	1961	1,41 ³	0,42 ³	1,63	30,96	24,60	10,20	8,59	.	.

Megjegyzés: Magyarországon a kiskereskedelem által eladott televíziós vevőkészülékekből 1958-ban 1,4, 1960-ban 5,3; mosógépekből 11,0, illetve 12,2; hűtőszekrényekből 0,4, illetve 1,3; porszívókból 1,5, illetve 2,9; parkettkefélékből 0,6, illetve 0,9 darab jutott ezer lakosra.

¹ Lábbeli összesen. — ² A szocialista termelőüzemek és nagykereskedelem által szállított mennyiség alapján számítva. — ³ Négyzetméter. — ⁴ Sportcipők nélkül.

A KISKERESKEDELMI HÁLÓZAT MEGOSZLÁSA TÍPUSOK SZERINT
(százalék)

Ország	Év	Áruházak, üzletek és boltok összesen (köz- étkeztetés nélkül) ¹	Ebből:	
			élelmiszer- szaküzlet	iparcikk- szaküzlet
Bulgária	1953	100,0	29,0	26,9
	1955	100,0	31,4	28,3
	1960	100,0	35,2	32,8
Csehszlovákia	1955	100,0	37,5	30,7
	1961	100,0	40,0	36,3
Jugoszlávia ²	1955	100,0	33,3	16,4
	1961	100,0	35,5	18,2
Lengyelország	1956	100,0	28,7	30,3
	1960	100,0	41,3	33,8
	1961	100,0	40,5	33,7
Magyarország	1952	100,0	30,2	36,0
	1957	100,0	41,7	33,7
	1961	100,0	45,0	35,2
	1962	100,0	46,2	34,9
Német Demokratikus Köztársaság	1953	100,0	44,3	47,2
	1955	100,0	43,6	48,1
	1961	100,0	45,9	50,7
Románia	1955	100,0	26,7	35,0
	1961	100,0	31,3	39,4
Szovjetunió	1950	100,0 ³	41,0	32,0
	1955	100,0 ³	41,5	35,8
	1961	100,0 ³	47,4	39,3

¹ A különféle vegyesboltok csak az összesen adatokban szerepelnek. — ² Elárúsító helyek. — ³ Szakosított üzletek.

Megjegyzés. Az önkiszolgáló boltok elterjedését az egyes országokban az alábbi 1962. év végi adatok jellemzik:

Bulgáriában a kiskereskedelmi hálózatban 6910 önkiszolgáló bolt és 969 étterem, vendéglő és önkiszolgáló büfé, *Csehszlovákiában* 9600 önkiszolgáló bolt és 4800 szabad választékú elárúsító hely, *Lengyelországban* 20 600 önkiszolgáló és önkiválasztó bolt működött. *Jugoszláviában* 1961-ben 281, a *Német Demokratikus Köztársaságban* 15 049 önkiszolgáló üzlet, a *Szovjetunióban* pedig (csak az állami kiskereskedelmi hálózaton belül) 4035 önkiszolgáló élelmiszerüzlet, 363 előre csomagolt árukat árusító üzlet, 318 kizárólag automatákkal működő üzlet, 2736 félkész ételeket árusító üzlet, 6514 áruminta szerint árusító üzlet volt. (A fogyasztási szövetkezetek hálózatához 1962 elején 7544 önkiszolgáló és 6261 áruminta szerint árusító üzlet tartozott.)

Magyarországon 1962-ben 2427 önkiszolgáló üzlet, köztük 2041 élelmiszerbolt működött. Az önkiválasztó üzletek száma 1162 (ebből 639 ruházati, 323 vas-, műszaki és üvegszaküzlet) volt. A vendéglátóhelyek közül 236 önkiszolgáló egységként (ebből 209 üzemi konyha és büfé) működött.

**A BELKERESKEDELEM ÉS A KÖZÉTKEZTETÉS DOLGOZÓINAK ÉVI ÁTLAGOS
LÉTSZÁMA**

Ország	Év	Belkereskedelemben összesen		Ebből:	
				a közétkeztetésben	
		ezer fő	százalék	ezer fő	százalék
Csehszlovákia	1955	381,2	100,0	77,8	20,4
	1961	404,3	100,0	116,2	28,7
Jugoszlávia	1955	171,2	100,0	63,9	37,3
	1961	224,2	100,0	87,1	38,8
Lengyelország ¹	1955	643,0	100,0	96,5	15,0
	1961	738,4	100,0	104,3	14,1
Magyarország ¹	1950	130,0	100,0	17,0	13,1
	1955	259,0	100,0	57,0	22,0
	1961	305,4	100,0	79,1	25,9
Szovjetunió ²	1950	1967,0	100,0	659,0	33,5
	1955	2490,0	100,0	856,0	34,4
	1961	3561,0	100,0	1158,0	32,5

Megjegyzés. Magyarországon 1962-ben a belkereskedelemben 314 300 főt foglalkoztattak, ebből 82 500 fő (26,2%) a közétkeztetésben dolgozott.

¹ Szocialista szektor. — ² A kereskedelem irányító apparátusában, a kisegítő vállalatoknál, a szállításban és a kereskedelmi szervek más tevékenységi ágazataiban foglalkoztatottak nélkül.

**A KERESKEDELEMBEN FOGLALKOZTATOTTAK ARÁNYA A NÉPGAZDASÁGBAN
FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMÁHOZ VISZONYÍTVA
(százalék)**

Ország	1950	1955	1961
Bulgária	10,4	9,8	9,0 ¹
Csehszlovákia	8,3	8,0	8,1
Lengyelország ²	10,1	10,1	10,2
Magyarország ³	12,7	11,2	8,5
Német Demokratikus Köztársaság	10,7 ⁴	10,9	11,6
Szovjetunió		5,0	6,0

Megjegyzés. Magyarországon 1962-ben a kereskedelemben foglalkoztatottak aránya a népgazdaságban foglalkoztatottak számához viszonyítva 8,5 százalék volt.

¹ 1960. — ² Szocialista szektor. — ³ Népgazdaság összesen: ipar, építőipar, mezőgazdaság (szocialista szektor), közlekedés, kereskedelem együtt. — ⁴ 1952.

FORRÁSOK

Anuarul Statistic al R. P. R., 1962.
 Kratkij Sztatisticeszkij Ezsegodnik Polzkoj Narodnoj Reszpubliki, 1962.
 Monthly Bulletin of Statistics, 1963. február, március.
 Narodnoe hozjajsztvo SZSZSZR v 1958 godu.
 Narodnoe hozjajsztvo SZSZSZR v 1961 godu.
 Rocznik Statystyczny, 1962.
 Statistická Rocenka Republiky Ceskoslovenské, 1957.
 Statistická Rocenka CSSR, 1961., 1962.
 Statisticki godisnjak FNRJ, 1958., 1959., 1962.
 Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1955., 1956., 1962.
 Sztatisticeszkij godisnik na Narodna Republika Blgarija, 1959., 1961.
 Bulgária 1961. évi, Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Románia, Szovjetunió 1962. évi tervjelentése.

SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

Magyar statisztikusok külföldön. A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportjának igazgatója, *dr. Szabady Egon*, valamint *dr. Vukovich György* és *Tekse Kálmán*, a Kutató Csoport főmunkatársai a Svéd Statisztikai Társaság felkérésére 1963. május 27—31 között előadásokat tartottak a stockholmi egyetemen a társadalmi átrétegződés demográfiai hatásairól, valamint a magyar népesedéssziszttikai adatgyűjtések során felhasznált reprezentatív módszerekről. A Svéd—Magyar Társaság fogadásán tartott előadáson ismertették Magyarországnépesedési helyzetét.

A delegáció tanulmányozta a Svéd Központi Statisztikai Hivatalban, valamint a mintavételi kutató intézetben folyó megfigyeléseket.

1963. május 15. és 26. között háromtagú magyar statisztikus küldöttség látogatott Lengyelországba. A küldöttség tagjai *dr. Lengyel László*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője, *dr. Baranyai István* és *Ferge Sándorné*, a Központi Statisztikai Hivatal csoportvezetői voltak. A küldöttség tanulmányozta a Lengyel Statisztikai Hivatalban folyó háztartáshiszttikai munkát, és megvitatta az élet-színvonzalszámítással és a jövedelemeloszlás sziszttikai vizsgálatával kapcsolatos elméleti és gyakorlati kérdéseket. Felkerestek több tudományos intézetet, ahol szociológusokkal és közvéleménykutatási szakemberekkel tanácskoztak.

„Gazdasági közösségekre szerkeszthető input-output séma” címmel tartott előadást *dr. Csepinszky Andor*, a Központi Statisztikai Hivatal csoportvezetője 1963. május 29-én, a Magyar Közgazdasági Társaság Sziszttikai Szakosztályának rendezésében. Az előadás ismertette az input-output analízis bevezetésének jelentőségét a gazdaságelemzések terén, majd a térgazdaság problémáival foglalkozott, és ennek keretében bemutatta az input-

output sémáknak azokat a változatait, melyek alkalmasak egy-egy országon belül vagy nemzetközi méretekben a termelő ágazatok összefüggéseinek ábrázolására. Az ülésen *Lukács Ottó*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője elnökölt.

Külföldi folyóirat magyar kiadványról. A Német Demokratikus Köztársaságban megjelenő *Die Wirtschaft* c. gazdasági hetilap 1963. március 30-i számában „Input-Output Tabellen” címmel ismertetést közölt a Budapesten 1961. június 1—5 között, a Központi Statisztikai Hivatal és a Magyar Közgazdasági Társaság által közösen rendezett Sziszttikai Tudományos Konferencia „A” tagozatának anyagát tartalmazó „Az ágazati kapcsolati mérlegek összeállításának és felhasználásának kérdései” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962.) c. kötetéről.

(*Die Wirtschaft*, Berlin, 1963. évi 3. sz.)

Magyar statisztikus cikke külföldi folyóiratban. A pireuszi ipari főiskola közgazdasági folyóirata, a *Szpoudai* 1962. évi 8. számában (148—154. old.) részletesen ismerteti *Lukács Ottónak*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetőjének „Az ágazati kapcsolatok mérlegének összeállítása” (Budapest, 1961.) c. tanulmányát.

(*Szpoudai*, 1961—1962. 8. sz. 148—154. old.)

Előadássorozat az elektronikus számológépekről. A Központi Statisztikai Hivatal Szakszervezeti Bizottsága 1963. május 27-ével kezdődően ismeretterjesztő előadásorozatot indított „Az elektronikus számológépek” címmel. A négy előadásból álló sorozat a következő témákkal foglalkozott:

Pásztor Egon: A modern elektronikus számológépek kialakulása;

Kiefer János: A számológéptechnika fejlődése;

Bakos Tamás: Az elektronikus számológépek programozása;

Pintér László: Az elektronikus számológépek a statisztikai hivatalokban.

A statisztikai történeti szakcsoport vándorulása. A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának statisztikai történeti szakcsoportja 1963. június 6-án és 7-én kétnapos vándorulást tartott Debrecenben, melyen a hivatalos statisztika kialakulásának és fejlődésének kérdéseivel foglalkoztak.

Az ülést *dr. Lengyel László*, a Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztályának titkára nyitotta meg. Az első napon megrendezett ülés elnöke *dr. Szabady Egon*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője, a Népeség-tudományi Kutató Csoport igazgatója volt. Megvitatásra kerültek a következő előadások:

Takács Sándor: Szemelvények Debrecen történetéből;

Mészáros István: A statisztika oktatása a debreceni egyetemen;

Halkovics László: Az 1867—1896 közötti hivatalos magyar iparstatisztikai adatfelvételekről;

Dr. Gyulay Ferenc: Néhány szó a *Statisztikai Szemle* XIX. századbeli elődeiről és a *Szemle* „Repertórium”-áról.

Az első napi ülésen olvasta fel *Kelemen József* „Képek Debrecenről a XVI—XIX. századból” című dolgozatát.

A második napon *dr. Lukács Pál*, a Központi Statisztikai Hivatal Szolnok megyei Igazgatóságának vezetője elnökölt. Az elhangzott előadások a következők voltak:

Dr. Remetey Ervin: A magyar statisztikai törvények;

Oros Iván: Az 1895. évi mezőgazdasági összeírásról;

Dr. Kenessey Zoltán: Néhány adalék a hivatalos statisztika történetéhez;

Horváth Tibor: Próbálkozások a területi statisztikai szervezet létrehozására 1867 után.

*

Közljük kedves olvasóinkkal, hogy a *Statisztikai Szemle* augusztus—szeptemberi száma az előző évek gyakorlatának megfelelően — összevontan, előreláthatólag augusztus végén — szeptember elején jelenik meg.

A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

FRISCH, R.:

MAKROÖKONÓMIAI DÖNTÉSI MODELLEK

(Macroeconomic Decision Models.) United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas, 1962.

A gazdaságilag gyengén fejlett országok kérdéseivel foglalkozó múlt évi ENSZ konferencián *Ragnar Frisch* vázolta tervezési célokra is felhasználható optimalizálási modelljét. Véleménye szerint az eddig erre a célra alkalmazott modellek vagy túlságosan egyszerűek voltak — mint a megtakarítási hajlandóságra és a tőkeegyütthetóra alapított modellek — és nem tették lehetővé a különböző beruházási tervek összes hatásainak vizsgálatát, vagy — mint az input-output táblák — statikus jellegűek, nem veszik figyelembe egyrészt a helyettesítési hatásokat, másrészt a különböző beruházási tervváltozatok elfogadásának hatását a végső keresletekre. Ezért Frisch szerint olyan döntési modellt kell kidolgozni, amelyben számos, a kormány által ellenőrizhető és meghatározható paramétert explicit módon kell szerepeltetni.

Szerző a következő tézisekben foglalja össze a gyengén fejlett országok fejlesztésének kérdéseiről alkotott véleményét és optimalizálási modelljét.

1. Az ilyen országok előtt álló problémák igen bonyolultak. Számos feladat áll előttük: munkaalkalmat kell teremteni, emelni kell az életszínvonalat; ennek érdekében kénytelenek a legkülönbözőbb vállalkozásokba fogni: tökéletesítik a mezőgazdaságot, ugyanakkor fejlesztik a nehézipart és a villamosenergia-termelést stb. Mindez sok pénz elköltésével jár, ezért egyrészt inflációs nyomás lép fel, másrészt csökkennek a devizataralékok. Az egyik probléma megoldása mindig újabb problémákat teremt.

2. A gyengén fejlett országok számára nincs végzetesebb, mint ha politikai vagy gazdasági megkötöttséggel járó külföldi kölcsönöket kapnak. Nem nevezhetjük

segítségnek a profitszerzési célú külföldi tőkeberuházásokat sem. Csak a megkötöttség nélkül, igen kedvező feltételekkel nyújtott segélyek és kölcsönök jelentenek valóban segítséget.

3. A tervezési modellnek dinamikusnak kell lennie, világosan meg kell különböztetni a már eldöntött és a még eldöntendő kérdéseket. Minden évben új ötéves vagy hétéves tervet kell kidolgozni, ebben az elmúlt évben eldöntött kérdéseket már adottaknak kell tekinteni és figyelembe venni az esetleg megváltozott preferenciákat. Ezt a módszert mozgó tervezésnek nevezhetjük.

4. A modell operatív legyen, vagyis expliciten szerepeltesse a kormányzat által eldönthető és irányítható paramétereket. A tapasztalat azt bizonyítja, hogy az árak szabályozása nem elegendő a népgazdaságnak a kívánt helyzet felé való irányításához.

5. Egyes döntések (például egy villamoserőmű építése) a tervidőszakon túl is hatást gyakorolnak, ezt azonban a modellben ilyen formában nem lehet figyelembe venni; ezt a „csonkítást” a preferencia-függvény megfelelő megfogalmazásával kell kiegyenlíteni.

6. Szét kell választani a kiválasztási problémát — itt a matematikai programozás nyújt nagy segítséget — és a megvalósítási problémát, amely institutionális, adminisztratív és pénzügyi intézkedések meghozatalát igényli.

7. A preferencia-függvényt népgazdasági méretekben is ki lehet dolgozni. Ehhez a felelős politikusok és az elemzési szakemberek együttműködése szükséges.

8. A preferencia-függvényen kívül a modellben a programozási feladatoknak megfelelően korlátozó feltételek szerepelnek. Ilyen lehet az egyes ágazatok termelésének szükséges alsó és lehetséges felső határa.

9. Több beruházási tervmegoldást kell végigvezetni a modellen, annak megállapítására, hogy a rendelkezésre álló járu-

lékos eszközöket melyik irányban a legcélszerűbb felhasználni.

10. *Frisch* modelljében feloldja az input-output tábla azon feltételezését, hogy az együttthatók állandók, helyettesítési lehetőség nincs. Ennek érdekében „gyűrűket” szerepeltet a modellben; ezek kifejezik, hogy az egyes ágazatok termékei milyen arányban helyettesíthetik egymást.

11. Az egyes beruházási változatok tervének leírásához szükséges adatok: a) a terv megvalósításához szükséges ráfordítások nagysága és időbeni eloszlása, b) a ráfordításokat kifejező együttthatók, c) a megvalósított beruházásoknak a termelési kapacitásokra gyakorolt hatását kifejező együttthatók, éspedig szintén az időbeni megoszlás figyelembevételével, d) a beruházások infra-hatása, vagyis a beruházásoknak a modell együttthatóinak változására gyakorolt hatását figyelembe vevő együtttható.

12. Az országos tervezés nem hagyhatja figyelmen kívül a regionális nézőpontot. Az országos terv kidolgozásában az egyik legfontosabb kérdés az ipartelepítés és a közlekedési hálózat optimális fejlesztése. Ez viszont olyan kérdéseket vet fel, mint társadalmi rétegződés, lakásproblémák, üzletközpontok, ingázás stb. Szerző szerint helytelen, ha a helyi szervek dolgoznak ki saját elgondolásaik szerint terveket, és a felsőbb szervek koordinálják azokat. Ellenkezőleg: meglehetősen pontosan megszabott kereteket kell előírni, és ezeket kell a részletes regionális, sőt vállalati tervekkel kitölteni.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KÖZGAZDASÁGI-STATISZTIKAI SZÓTÁR

(Dictionar statistic-economic.) Ed.: M. Biji. Bucuresti. 1962. *Directia Centrala de Statistica*. 488 p.

Romániában a felszabadulás után a gyakorlati és elméleti statisztika hatalmas fejlődésen ment át. Az ország összes vállalatainál és intézményeinél, a minisztériumokban és a népi tanácsoknál kiterjedt statisztikai munka folyik. A statisztika nélkülözhetetlenné vált mind a népgazdasági tervek teljesítésének mérésénél, mind a fejlődés ütemét fokozó belső tartalékok feltárásánál. A statisztikai adatokat egyre szélesebb körben használják fel tudományos vizsgálatoknál is, valamint a gazdasági és kulturális fejlődés törvényszerűségeinek általánosításánál. Nagylétszámú apparátus foglalkozik statisztikai adatok gyűjtésével, feldolgozásával, értékelésével és elemzésével. Így

elkerülhetetlenül szükségessé vált a statisztikai módszereknek és a statisztikai mutatók gazdasági tartalmának tisztázása és egységesítése. Mint legfontosabb célt éppen ezt tűzte maga elé a most megjelent „Közgazdasági-statisztikai szótár”.

A szótár több mint 2000 olyan általános statisztikai, matematikai, közgazdasági és ágazati statisztikai fogalmat tartalmaz, amelyeknek ismerete a legkülönbözőbb területeken működő és az igen változatos képzettséggel rendelkező statisztikai munkával foglalkozók számára munkájuk elvégzésénél nélkülözhetetlen.

A szótár igen értékes vonása, hogy a statisztikai definíciók mellett, olyan közgazdasági alapfogalmakat is közöl, amelyek a statisztikai mutatók belső tartalmát vannak hivatva tisztázni. Ebben a vonatkozásban úttörő a mű nemcsak a román statisztikai irodalom területén, hanem nemzetközi vonatkozásban is.

A „Közgazdasági-statisztikai szótár” széleskörű kollektíva 1959-ben elkezdett munkájának eredménye. Összeállításában majdnem 170 közgazdász, matematikus és statisztikus vett részt. A szerkesztést és a koordináló munkát a Központi Statisztikai Hivatal Tudományos Módszertani Bizottsága végezte *M. Bijinek*, a Hivatal elnökének irányításával.

A szótár a teljes anyagot 27 fejezetben tárgyalja, a statisztikai ágak sorrendjének megfelelően. Az első és egyúttal a legterjedelmesebb rész az „Általános statisztika”, az utolsó fejezet pedig a statisztikai nyilvántartás és feldolgozás gépesítését tárgyalja. A fejezeteken belül a fogalmak nem betűrendi sorrendben, hanem logikai összefüggéseik szerint következnek.

A szótár igen szerencsésen oldotta meg az ilyen jellegű művek fő nehézségét, az átfedés problémáját. A különböző fejezetek közös vonatkozású fogalmait, különálló részben csoportosították. Ennek következtében, ha egy statisztikai ág fogalmairól teljes képet akarunk kapni, akkor az összefoglaló fejezet idevonatkozó részeit is tanulmányozni kell.

A fogalmak definícióit a szigorú tudományosság, a marxista—leninista politikai gazdaságtan elveinek megfelelően adják meg és ahol szükséges, hivatkoznak a helytelen polgári statisztikai elméletekre is.

Az egyes fejezetek anyagának kiválasztásánál gondosan ügyeltek arra, hogy a statisztikában leggyakrabban előforduló minden fogalmat vagy eljárást kellő terjedelemben tárgyalják, nem hagyva ki azonban a legújabb és legmodernebb —

lékos eszközöket melyik irányban a legcélszerűbb felhasználni.

10. *Frisch* modelljében feloldja az input-output tábla azon feltételezését, hogy az együttthatók állandók, helyettesítési lehetőség nincs. Ennek érdekében „gyűrűket” szerepeltet a modellben; ezek kifejezik, hogy az egyes ágazatok termékei milyen arányban helyettesíthetik egymást.

11. Az egyes beruházási változatok tervének leírásához szükséges adatok: a) a terv megvalósításához szükséges ráfordítások nagysága és időbeni eloszlása, b) a ráfordításokat kifejező együttthatók, c) a megvalósított beruházásoknak a termelési kapacitásokra gyakorolt hatását kifejező együttthatók, éspedig szintén az időbeni megoszlás figyelembevételével, d) a beruházások infra-hatása, vagyis a beruházásoknak a modell együttthatóinak változására gyakorolt hatását figyelembe vevő együtttható.

12. Az országos tervezés nem hagyhatja figyelmen kívül a regionális nézőpontot. Az országos terv kidolgozásában az egyik legfontosabb kérdés az ipartelepítés és a közlekedési hálózat optimális fejlesztése. Ez viszont olyan kérdéseket vet fel, mint társadalmi rétegződés, lakásproblémák, üzletközpontok, ingázás stb. Szerző szerint helytelen, ha a helyi szervek dolgoznak ki saját elgondolásaik szerint terveket, és a felsőbb szervek koordinálják azokat. Ellenkezőleg: meglehetősen pontosan megszabott kereteket kell előírni, és ezeket kell a részletes regionális, sőt vállalati tervekkel kitölteni.

(Ism.: *Andorka Rudolf*)

KÖZGAZDASÁGI-STATISZTIKAI SZÓTÁR

(Dictionar statistic-economic.) Ed.: M. Biji. Bucuresti. 1962. *Directia Centrala de Statistica*. 488 p.

Romániában a felszabadulás után a gyakorlati és elméleti statisztika hatalmas fejlődésen ment át. Az ország összes vállalatainál és intézményeinél, a minisztériumokban és a népi tanácsoknál kiterjedt statisztikai munka folyik. A statisztika nélkülözhetetlenné vált mind a népgazdasági tervek teljesítésének mérésénél, mind a fejlődés ütemét fokozó belső tartalékok feltárásánál. A statisztikai adatokat egyre szélesebb körben használják fel tudományos vizsgálatoknál is, valamint a gazdasági és kulturális fejlődés törvényszerűségeinek általánosításánál. Nagylétszámú apparátus foglalkozik statisztikai adatok gyűjtésével, feldolgozásával, értékelésével és elemzésével. Így

elkerülhetetlenül szükségessé vált a statisztikai módszereknek és a statisztikai mutatók gazdasági tartalmának tisztázása és egységesítése. Mint legfontosabb célt éppen ezt tűzte maga elé a most megjelent „Közgazdasági-statisztikai szótár”.

A szótár több mint 2000 olyan általános statisztikai, matematikai, közgazdasági és ágazati statisztikai fogalmat tartalmaz, amelyeknek ismerete a legkülönbözőbb területeken működő és az igen változatos képzettséggel rendelkező statisztikai munkával foglalkozók számára munkájuk elvégzésénél nélkülözhetetlen.

A szótár igen értékes vonása, hogy a statisztikai definíciók mellett, olyan közgazdasági alapfogalmakat is közöl, amelyek a statisztikai mutatók belső tartalmát vannak hivatva tisztázni. Ebben a vonatkozásban úttörő a mű nemcsak a román statisztikai irodalom területén, hanem nemzetközi vonatkozásban is.

A „Közgazdasági-statisztikai szótár” széleskörű kollektíva 1959-ben elkezdett munkájának eredménye. Összeállításában majdnem 170 közgazdász, matematikus és statisztikus vett részt. A szerkesztést és a koordináló munkát a Központi Statisztikai Hivatal Tudományos Módszertani Bizottsága végezte *M. Bijinek*, a Hivatal elnökének irányításával.

A szótár a teljes anyagot 27 fejezetben tárgyalja, a statisztikai ágak sorrendjének megfelelően. Az első és egyúttal a legterjedelmesebb rész az „Általános statisztika”, az utolsó fejezet pedig a statisztikai nyilvántartás és feldolgozás gépesítését tárgyalja. A fejezeteken belül a fogalmak nem betűrendi sorrendben, hanem logikai összefüggéseik szerint következnek.

A szótár igen szerencsésen oldotta meg az ilyen jellegű művek fő nehézségét, az átfedés problémáját. A különböző fejezetek közös vonatkozású fogalmait, különálló részben csoportosították. Ennek következtében, ha egy statisztikai ág fogalmairól teljes képet akarunk kapni, akkor az összefoglaló fejezet idevonatkozó részeit is tanulmányozni kell.

A fogalmak definícióit a szigorú tudományosság, a marxista—leninista politikai gazdaságtan elveinek megfelelően adják meg és ahol szükséges, hivatkoznak a helytelen polgári statisztikai elméletekre is.

Az egyes fejezetek anyagának kiválasztásánál gondosan ügyeltek arra, hogy a statisztikában leggyakrabban előforduló minden fogalmat vagy eljárást kellő terjedelemben tárgyalják, nem hagyva ki azonban a legújabb és legmodernebb —

még nem is egészen általánosan használt — statisztikai módszerek és elméletek, sokszor egészen rövid megemlést sem. Ilyen például: a játékelmélet, az ökonometria, az információ elmélet, a kooperációs indexek, a gazdaságossági indexek, számoló és elektronikus gépek stb. Vagyis mindazok a fontos fogalmak és problémák, amelyeket a statisztika elmélete és gyakorlata felvet, a szótárban megtalálhatók.

Különösen hasznos a szótárnak az a törekvése, hogy a statisztikai terminológiát és nem utolsó sorban, az országban használt metodológiát egységesítse.

A lexikális jellegű műveknél mindig felmerül, az hogy a felsorolt anyag nem teljes és sok fogalmat lehetne még megemlíteni, amelyek szintén ide kívánkoznának. Így van ez a jelen művel kapcsolatban is. Az egyes definíciók magyarázatát is kimerítőbbnek és bővebbnek igényelhetnénk. Ennek ellenére, a „Közgazdasági-statisztikai szótár”-t egészében tekintve megállapíthatjuk, hogy jelentős tudományos alkotás és hasznos segítséget nyújt a gyakorlati és elméleti statisztikával foglalkozóknak.

(Ism.: *Pallós Emil*)

DEMOGRÁFIA

PFEIL, ELISABETH:
A DOLGOZÓ ANYÁK

(Die Berufstätigkeit von Müttern.) Tübingen. 1961. Mohr. 440 p.

Szerző 900, alkalmazásban álló, gyermekes családanya külön adatgyűjtés útján megszerzett adatainak és véleményeinek elemzését nyújtja igen alapos irodalmi tájékoztatás mellett. A családanyák háztartáson kívüli elfoglaltságát történeti kategóriaként szemlélve, bemutatja az ipari fejlődés, a család átlagjövedelmének viszonylagos csökkenése és a családnyák szükségképpen munkabállása, valamint a család létszámának csökkenése közötti kapcsolatot. Felhívja figyelmünket arra, hogy a polgári női emancipációs mozgalmak tulajdonképpen egyetértettek a női egyenjogúság hangoztatása mellett a családnyák második műszakjának kialakulásával. Ugyanakkor az is kitűnik, hogy a családnyák túlzott terhelése kérdésének megoldására már a XIX. század végén a ma is hangoztatott három megoldást tartották célravezetőnek: az anyák mentesítését a háztartási munkától, a félnapos elfoglaltságot, az életkörülményekhez (korhoz, gyermekek számához) alakított munkavállalást.

Szerző mielőtt a családnyák munkavállalásának indokait, motívumait empirikusan felfedné, az anya és az apa szerepének és egymáshoz való viszonyának változását szemlélteti. Miután megszűnt a patriarchális családstruktúra és a polgári világra jellemző apai szellemi fölény, a családnyák jelentősége a családban megnövekedett. A hivatásszerű munkavállalás és az anyai szerepkör együttes ellátása a családnyák családon belüli funkcióját és tekintélyét megnövelte. Ezt elsősorban olyan vizsgálatok támasztják alá, mint a család költség-

vetésének, a gyermekek nevelésének, a szabad idő felhasználásának analízise. Ezekből ugyanis az tűnik ki, hogy ha az anya és apa egyenlő műveltségi szintet értek el (iskolai végzettség) és a családnyának is hivatásszerű foglalkozása van, akkor az említett kérdések eldöntésében, beosztásában a családnyák nagyobb szerepet játszanak.

A családnyák munkavállalásának indítékai között első helyen szerepel az anyagi szükség és a lakás, a háztartás berendezésének motívumai. Figyelemre méltó, hogy a munkavállalás kezdő indítéka később rendszerint átalakul más motívummá, a függetlenségbiztosítás főszemponttá válik, vagy kísérő motívumként jelentkezik.

A családnyákat aszerint, hogy a család-háztartás vagy a foglalkozás jelenti életük súlypontját, különböző típusokba sorolja a szerző. Kifelé, foglalkozásuk felé forduló családnyák között többségben vannak a munkásnők és az alkalmazottak. Erejüket, érdeklődésüket a család és foglalkozás között megosztó típus a legtöbb. A minta alapján ide tartozik a munkásnők fele, az alkalmazottak háromötöde. Olyan típus is kialakult, amelyben a foglalkozási hivatás állandó, az anyai szerep viszont időleges. A kiegyensúlyozott, a háztartás-család és foglalkozás között élő családnyák legtöbbször háztartási segítséget használnak.

A családnyák tipizálását követi jövedelmük vizsgálata a család összjövedelméhez viszonyítva. Munkavállalásukkal átlagosan 30—40 százalékkal emelik a család összjövedelmét, de alkalmaztatásuk miatt többletköltségek állnak elő és így a tényleges jövedelemtöbblet kisebb, mint a család összjövedelmének egyharmada.

A 900 családról készített reprezentatív felvétel részletes adatokat szolgáltatott a

még nem is egészen általánosan használt — statisztikai módszerek és elméletek, sokszor egészen rövid megemlést sem. Ilyen például: a játékelmélet, az ökonometria, az információ elmélet, a kooperációs indexek, a gazdaságossági indexek, számoló és elektronikus gépek stb. Vagyis mindazok a fontos fogalmak és problémák, amelyeket a statisztika elmélete és gyakorlata felvet, a szótárban megtalálhatók.

Különösen hasznos a szótárnak az a törekvése, hogy a statisztikai terminológiát és nem utolsó sorban, az országban használt metodológiát egységesítse.

A lexikális jellegű műveknél mindig felmerül, az hogy a felsorolt anyag nem teljes és sok fogalmat lehetne még megemlíteni, amelyek szintén ide kívánkoznának. Így van ez a jelen művel kapcsolatban is. Az egyes definíciók magyarázatát is kimerítőbbnek és bővebbnek igényelhetnénk. Ennek ellenére, a „Közgazdasági-statisztikai szótár”-t egészében tekintve megállapíthatjuk, hogy jelentős tudományos alkotás és hasznos segítséget nyújt a gyakorlati és elméleti statisztikával foglalkozóknak.

(Ism.: *Pallós Emil*)

DEMOGRÁFIA

PFEIL, ELISABETH:
A DOLGOZÓ ANYÁK

(Die Berufstätigkeit von Müttern.) Tübingen. 1961. Mohr. 440 p.

Szerző 900, alkalmazásban álló, gyermekes családanya külön adatgyűjtés útján megszerzett adatainak és véleményeinek elemzését nyújtja igen alapos irodalmi tájékoztatás mellett. A családanyák háztartáson kívüli elfoglaltságát történeti kategóriaként szemlélve, bemutatja az ipari fejlődés, a család átlagjövedelmének viszonylagos csökkenése és a családanyák szükségképpen munkabállása, valamint a család létszámának csökkenése közötti kapcsolatot. Felhívja figyelmünket arra, hogy a polgári női emancipációs mozgalmak tulajdonképpen egyetértettek a női egyenjogúság hangoztatása mellett a családanyák második műszakjának kialakulásával. Ugyanakkor az is kitűnik, hogy a családanyák túlzott terhelése kérdésének megoldására már a XIX. század végén a ma is hangoztatott három megoldást tartották célravezetőnek: az anyák mentesítését a háztartási munkától, a félnapos elfoglaltságot, az életkörülményekhez (korhoz, gyermekek számához) alakított munkavállalást.

Szerző mielőtt a családanyák munkavállalásának indokait, motívumait empirikusan felfedné, az anya és az apa szerepének és egymáshoz való viszonyának változását szemlélteti. Miután megszűnt a patriarchális családstruktúra és a polgári világra jellemző apai szellemi fölény, a családanyák jelentősége a családban megnövekedett. A hivatásszerű munkavállalás és az anyai szerepkör együttes ellátása a családanyák családon belüli funkcióját és tekintélyét megnövelte. Ezt elsősorban olyan vizsgálatok támasztják alá, mint a család költség-

vetésének, a gyermekek nevelésének, a szabad idő felhasználásának analízise. Ezekből ugyanis az tűnik ki, hogy ha az anya és apa egyenlő műveltségi szintet értek el (iskolai végzettség) és a családanyának is hivatásszerű foglalkozása van, akkor az említett kérdések eldöntésében, beosztásában a családanyák nagyobb szerepet játszanak.

A családanyák munkavállalásának indítékai között első helyen szerepel az anyagi szükség és a lakás, a háztartás berendezésének motívumai. Figyelemre méltó, hogy a munkavállalás kezdő indítéka később rendszerint átalakul más motívummá, a függetlenségbiztosítás főszemponttá válik, vagy kísérő motívumként jelentkezik.

A családanyákat aszerint, hogy a család-háztartás vagy a foglalkozás jelenti életük súlypontját, különböző típusokba sorolja a szerző. Kifelé, foglalkozásuk felé forduló családanyák között többségben vannak a munkásnők és az alkalmazottak. Erejüket, érdeklődésüket a család és foglalkozás között megosztó típus a legtöbb. A minta alapján ide tartozik a munkásnők fele, az alkalmazottak háromötöde. Olyan típus is kialakult, amelyben a foglalkozási hivatás állandó, az anyai szerep viszont időleges. A kiegyensúlyozott, a háztartás-család és foglalkozás között élő családanyák legtöbbször háztartási segítséget használnak.

A családanyák tipizálását követi jövedelmük vizsgálata a család összjövedelméhez viszonyítva. Munkavállalásukkal átlagosan 30—40 százalékkal emelik a család összjövedelmét, de alkalmaztatásuk miatt többletköltségek állnak elő és így a tényleges jövedelemtöbblet kisebb, mint a család összjövedelmének egyharmada.

A 900 családról készített reprezentatív felvétel részletes adatokat szolgáltatott a

háztartási munka mennyiségéről, családtagok közötti megoszlásáról, a családanyák pihenőidejéről, szórakozásáról. A munkát vállaló asszonyok háztartási elfoglaltsága nem olyan kétségbeejtő, amint azt a közvélemény feltételezi. Hasonlóképpen a házastársak közötti viszony sem teljesen negatív. Például átlagosan 4 házaspár közül három kölcsönösen érdeklődést mutat a másik házafél munkája és szakmai problémái iránt.

Szerző az empirikus adatokat minden fejezet előtt a családszociológia elméleti részeinek felvázolásával vezeti be. Kutatásainak hitelességét a mintavétel során megkérdezettek véleményeinek pontos idézésével támasztja alá. Kötete végén pedig, bár a félnapi elfoglaltságot, illetve a periodikus munkavállalást tartja megoldásnak, kiemeli, hogy a dolgozó asszonyok problémájának megoldása nem pusztán szociálpolitikai rendelkezésektől, hanem komplex társadalmi-gazdasági feltételek megvalósításától függ.

(Ism.: *Dányi Dezső*)

*

ÉLELMISZERKÉSZLETEK ÉS NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS

(Food Supplies and Population Growth.) A One-day Conference of the Royal Statistical Society. 6.4 1962. — *Journal of the Royal Statistical Society, Series A.* 1962. 3. sz. 373—449. p.

Az angol Royal Statistical Society rendezésében 1962 áprilisában tartott konferencia napirendje mérlegszerűen épült fel: *R. Calder* professzor megnyitó előadása után az előadók a szükségletek oldaláról közelítették meg a problémát. Az élelmiszer-szükségleteket alapvetően a népesség — azaz a fogyasztók — száma és összetétele határozza meg, így az első előadó, *B. Benjamin*, a világ népességének várható alakulását vázolta fel, majd *R. Passmore* állapította meg előadásában, hogy a jelenlegi élelmiszerszükséglet biztosítására és a jövő igényeinek előrebecslésére a statisztikai információk 3 különböző típusára van szükség. Ezek: 1. az élelmezendők száma, kora és neme — demográfiai adatok; 2. a rendelkezésre álló, vagy a jövőben valószínűleg rendelkezésre álló élelmiszerek mennyisége — mezőgazdasági és ipari statisztika; és 3. információ a különböző korú, nemű és foglalkozású személyek szükségleteiről — fiziológiai adatok. Mindezek figyelembevételével becsülte meg az élettaniilag szükséges élelmiszerfogyasztást.

A két előadást követő vita után került sor a mérleg másik oldala, a szükségletek fedezésére szolgáló jövőbeli források két

tényezőjének bemutatására. *N. W. Pirie* a konvencionális módszereken (öntözés, műtrágyázás, növényvédelem stb.) túlmenően eddig fel nem használt új, főleg növényi eredetű és szintetikus élelmiszerek előállítását is elengedhetetlennek tartja ahhoz, hogy 2000-ben a világ népessége elégséges táplálékhoz juthasson. *Colin Clark* közgazdasági szemszögből világította meg a kérdést, hangsúlyozva a mezőgazdasági munka termelékenységének, valamint a világ túlnyomó hányadát kitevő gazdaságilag fejletlen országok elégtelen mezőgazdasági termelésének problémáit.

A felvázolt négy előadás közül *B. Benjamin*: „A világ népességének alakulása” c. előadásában előadta, hogy a világ népességét az ENSZ Statisztikai Hivatala 1959-ben 2907 millióra, évenkénti átlagos növekedését 1,72 százalékra becsülte, ami abszolút számban 50 millió körüli évenkénti népességtöbbletnek felel meg. Ez azt eredményezi, hogy 1975-re a népesség száma túlhaladja a 3800 milliót, 2000-ben pedig eléri a 6280 milliót „közepes” becslési változat szerint is. A növekedés döntő tényezője a gazdaságilag fejletlen és igen népes ázsiai országok halandóságának gyors csökkenése, gyakorlatilag változatlan termékenységi színvonal mellett. *Benjamin* áttekinti az utóbbi tíz évben kialakult álláspontokat és a nemzetközi szervek tevékenységét a népesedési helyzettel, illetve a népességnövekedéssel kapcsolatban. Ezek eredményeképpen széles körben felismerték annak a szükségességét, hogy mind az élelmiszertermelés mennyiségének fokozása, mind a jobb elosztás útján hatásosabban kell törekedni egyensúlyi helyzet elérésére az élelmiszerkészletek és a népesség száma között. Az ENSZ népességelőreszámítási módszerét röviden érintve *Benjamin* áttekinti az egyes ázsiai országok népesedési helyzetét és népesedéspolitikáját, végül azzal a megjegyzéssel zárja fejtegetéseit, hogy az előjáróban közölt „közepes” változat helyett az ENSZ Népesedési Osztályától kapott legújabb információ szerint az előrebecsléseknél „magas” változattal kell számolni, ami azt jelenti, hogy 2000-re a világ várható népessége nem 6280 millió lesz, hanem eléri a 6900 milliót.

Az előadásokat követő vitában felvetődött többek között az a megállapítás is, (*T. W. Wyatt*), hogy ezt a kérdést a kapcsolódó pénzügyi problémák megvitatása nélkül nem lehet érdemben tárgyalni.

A konferencia eredményeit *Brinley Thomas* foglalta össze. Nem kételkedik a

háztartási munka mennyiségéről, családtagok közötti megoszlásáról, a családanyák pihenőidejéről, szórakozásáról. A munkát vállaló asszonyok háztartási elfoglaltsága nem olyan kétségbeejtő, amint azt a közvélemény feltételezi. Hasonlóképpen a házastársak közötti viszony sem teljesen negatív. Például átlagosan 4 házaspár közül három kölcsönösen érdeklődést mutat a másik házafél munkája és szakmai problémái iránt.

Szerző az empirikus adatokat minden fejezet előtt a családszociológia elméleti részeinek felvázolásával vezeti be. Kutatásainak hitelességét a mintavétel során megkérdezettek véleményeinek pontos idézésével támasztja alá. Kötete végén pedig, bár a félnapi elfoglaltságot, illetve a periodikus munkavállalást tartja megoldásnak, kiemeli, hogy a dolgozó asszonyok problémájának megoldása nem pusztán szociálpolitikai rendelkezésektől, hanem komplex társadalmi-gazdasági feltételek megvalósításától függ.

(Ism.: *Dányi Dezső*)

*

ÉLELMISZERKÉSZLETEK ÉS NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS

(Food Supplies and Population Growth.) A One-day Conference of the Royal Statistical Society. 6.4 1962. — *Journal of the Royal Statistical Society, Series A.* 1962. 3. sz. 373—449. p.

Az angol Royal Statistical Society rendezésében 1962 áprilisában tartott konferencia napirendje mérlegszerűen épült fel: *R. Calder* professzor megnyitó előadása után az előadók a szükségletek oldaláról közelítették meg a problémát. Az élelmiszer-szükségleteket alapvetően a népesség — azaz a fogyasztók — száma és összetétele határozza meg, így az első előadó, *B. Benjamin*, a világ népességének várható alakulását vázolta fel, majd *R. Passmore* állapította meg előadásában, hogy a jelenlegi élelmiszerszükséglet biztosítására és a jövő igényeinek előrebecslésére a statisztikai információk 3 különböző típusára van szükség. Ezek: 1. az élelmezendők száma, kora és neme — demográfiai adatok; 2. a rendelkezésre álló, vagy a jövőben valószínűleg rendelkezésre álló élelmiszerek mennyisége — mezőgazdasági és ipari statisztika; és 3. információ a különböző korú, nemű és foglalkozású személyek szükségleteiről — fiziológiai adatok. Mindezek figyelembevételével becsülte meg az élettanilag szükséges élelmiszerfogyasztást.

A két előadást követő vita után került sor a mérleg másik oldala, a szükségletek fedezésére szolgáló jövőbeli források két

tényezőjének bemutatására. *N. W. Pirie* a konvencionális módszereken (öntözés, műtrágyázás, növényvédelem stb.) túlmenően eddig fel nem használt új, főleg növényi eredetű és szintetikus élelmiszerek előállítását is elengedhetetlennek tartja ahhoz, hogy 2000-ben a világ népessége elégséges táplálékhoz juthasson. *Colin Clark* közgazdasági szemszögből világította meg a kérdést, hangsúlyozva a mezőgazdasági munka termelékenységének, valamint a világ túlnyomó hányadát kitevő gazdaságilag fejletlen országok elégtelen mezőgazdasági termelésének problémáit.

A felvázolt négy előadás közül *B. Benjamin*: „A világ népességének alakulása” c. előadásában előadta, hogy a világ népességét az ENSZ Statisztikai Hivatala 1959-ben 2907 millióra, évenkénti átlagos növekedését 1,72 százalékra becsülte, ami abszolút számban 50 millió körüli évenkénti népességtöbbletnek felel meg. Ez azt eredményezi, hogy 1975-re a népesség száma túlhaladja a 3800 milliót, 2000-ben pedig eléri a 6280 milliót „közepes” becslési változat szerint is. A növekedés döntő tényezője a gazdaságilag fejletlen és igen népes ázsiai országok halandóságának gyors csökkenése, gyakorlatilag változatlan termékenységi színvonal mellett. *Benjamin* áttekinti az utóbbi tíz évben kialakult álláspontokat és a nemzetközi szervek tevékenységét a népesedési helyzettel, illetve a népességnövekedéssel kapcsolatban. Ezek eredményeképpen széles körben felismerték annak a szükségességét, hogy mind az élelmiszertermelés mennyiségének fokozása, mind a jobb elosztás útján hatósabban kell törekedni egyensúlyi helyzet elérésére az élelmiszerkészletek és a népesség száma között. Az ENSZ népességelőrejelzési módszerét röviden érintve *Benjamin* áttekinti az egyes ázsiai országok népesedési helyzetét és népesedéspolitikáját, végül azzal a megjegyzéssel zárja fejtegetéseit, hogy az előjáróban közölt „közepes” változat helyett az ENSZ Népesedési Osztályától kapott legújabb információ szerint az előrebecsléseknél „magas” változattal kell számolni, ami azt jelenti, hogy 2000-re a világ várható népessége nem 6280 millió lesz, hanem eléri a 6900 milliót.

Az előadásokat követő vitában felvetődött többek között az a megállapítás is, (*T. W. Wyatt*), hogy ezt a kérdést a kapcsolódó pénzügyi problémák megvitatása nélkül nem lehet érdemben tárgyalni.

A konferencia eredményeit *Brinley Thomas* foglalta össze. Nem kételkedik a

ismertetett ENSZ népes-
helyességében, de fel-
arra, hogy az Egyesült
népesség növekedésének
úgyanolyan, mint Ázsia legnagyobb
csodálkozásának ad kifejezést,
hogy az Egyesült Államok demográfusai
közül látszólag keveset érdekel ez a fon-
tos probléma.

Emlékeztet arra, hogy a XVII. század
óta milyen gyakran tévedtek a demográfusok a jövő népességfejlődés megítélésé-
ben. A legutóbbi angol Royal Commissiont
azért hívták életre, mert az ország népes-
ségének csökkenésétől kellett tartani. A
Bizottság munkássága hat évig tartott, s
mire jelentését elkészítette, a csökkenő
tendencia növekedőbe csapott át.

A megtermelt élelmiszermennyiség el-
osztása erkölcsi és közgazdasági kérdése-
ket vet fel. Olyan megoldást kellene ta-
lálni, hogy a fejlett országok feleslegei
eljussanak a nélkülöző országokhoz anél-
kül, hogy ez az ármechanizmus működését
akadályozná.

Az élelmiszermennyiség szükséglet és
forrás oldalának világszintű egyensúlya a
jövőben akkor lenne legjobban biztosít-
ható, ha a termelés növelésére tett erő-
feszítések mellett a népességnövekedés
jelenleg tapasztalható dinamikája a szü-
letéskorlátozás következtében megváltoz-
nék, elsősorban a gazdaságilag fejletlen
országokban. Tényként szögezi le *Brimley*,
hogy nehéz elkerülni azt a konkluziót,
hogy a születéskorlátozásra, különösen az
alacsony jövedelmű országokban, szükség
van.

(Ism.: *B. Lukács Agnes*)

ANTOINE, J. C.:

A FRANCIA AGGLOMERÁCIÓK
GAZDASÁGI SZERKEZETÉNEK
STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(Recherches statistiques sur la structure
économique des agglomérations françaises.)
— *Cahiers de l'Institut de Science Économique
Appliquée*. 1962. okt. 130. sz. melléklet. 195—
210. p.

A cikk a városi tömörülések méreteinek
és gazdasági szerkezetének összefüggését
vizsgálja a kereső lakók foglalkozási cso-
portjainak viszonylagos súlya szerint.
A városok lakosságát ugyanis nemcsak a
város jellegét meghatározó foglalkozási
ághoz tartozó dolgozók alkotják hanem
— természetesen — társulnak hozzá-
juk olyan járulékos foglalkozási ágakhoz
tartozók is, akiknek tevékenysége a városi
létfenntartáshoz nélkülözhetetlen: így pél-
dául a nehézipari jellegű városokban sem
hiányozhat a könnyűipar, kereskedelem,

szolgáltatás, közigazgatás stb. A cikkben
ismertetett vizsgálat arra kívánt fényt
deríteni, hogy a városok ipari fejlődése,
a lakosság számának ilyen alapon történő
növekedése a városi lakosság foglalkozási
szerkezetét mennyiben befolyásolja, illetve
mennyire lehet annak átalakulását szám-
szerűen is előre látni. E célból 148 francia
városi tömörülés foglalkozási statisztikai
adatait vizsgálták, a városokat lakosaik
száma szerinti különböző csoportokra
bontva és ezeken belül megállapítva a
keresők számának százalékos megoszlását
foglalkozási főcsoportok között.

Tekintettel azonban arra, hogy az agglo-
merációk közgazdasági jelentősége nem-
csak lakosaik számától, hanem azok
vásárlóerejétől is függ, ezért olyan cso-
portosítást is végeztek, amely az átlagos
francia lakos (1954. évi) vásárlóerejéhez
viszonyítva gazdagabb és szegényebb
osztályokba sorolta a tömörüléseket és
ezeken belül „standard fogyasztók” száma
szerinti csoportonként is vizsgálták a
keresők foglalkozási megoszlását.

Ezeknek a vizsgálatoknak alapján —
többek között — az derült ki, hogy a
járulékos foglalkozások súlya a lakosság
számában nemcsak eléri, hanem gyakran
meg is haladja a városok alapjellegét
megadó főfoglalkozásokét, ezért ezzel
számolni kell minden fejlesztés folyamán,
bár a gyors fejlődésben levő agglomerá-
ciók járulékos foglalkozásokkal való ellá-
tottsága szükségképpen lassúbb ütemben
növekszik, mint ahogy azt az alapipar
fejlődése megkíváná.

Végkövetkeztetéseit szerző abban fog-
lalja össze, hogy

1. az egyszemélyes iparosított városok —
csak mellékes közigazgatási és kereskede-
lem-központi jelleggel — alig haladhatják
meg az 50 000 lakosnyi nagyságot és csak
nagyon közepes életszínvonalat nyújthat-
nak a lakosoknak;

2. a főként szolgáltató jellegű kereske-
delmi, közigazgatási és kulturális közpon-
tok általában nem haladhatják meg a
150 000 főnyi lakosságot, melynek élet-
színvonalát az agglomeráció mértékétől
függő, magasabb rendű és jobban fizetett
szolgáltatások bevezetésének lehetősége
szabja meg;

3. a sokoldalúan iparosított városok
csaknem korlátlan fejlődési lehetőséggel
rendelkeznek és a legmagasabb életszín-
vonalat képesek lakosaiknak nyújtani.

Befejezésül megjegyzni a szerző, hogy
tisztán agglomerációs típusok aránylag rit-
kán fordulnak elő, sok közöttük az át-
meneti jellegű.

(Ism.: *Juhász László*)

ismertetett ENSZ népes-
helyességében, de fel-
arra, hogy az Egyesült
népesség növekedésének
nyanolyan, mint Ázsia legnagyobb
eé. Csodálkozásának ad kifejezést,
hogy az Egyesült Államok demográfusai
közül látszólag keveset érdekel ez a fon-
tos probléma.

Emlékeztet arra, hogy a XVII. század
óta milyen gyakran tévedtek a demográfusok a jövő népességfejlődés megítélésé-
ben. A legutóbbi angol Royal Commissiont
azért hívták életre, mert az ország népes-
ségének csökkenésétől kellett tartani. A
Bizottság munkássága hat évig tartott, s
mire jelentését elkészítette, a csökkenő
tendencia növekedőbe csapott át.

A megtermelt élelmiszermennyiség el-
osztása erkölcsi és közgazdasági kérdése-
ket vet fel. Olyan megoldást kellene ta-
lálni, hogy a fejlett országok feleslegei
eljussanak a nélkülöző országokhoz anél-
kül, hogy ez az ármechanizmus működését
akadályozná.

Az élelmiszermennyiség szükséglet és
forrás oldalának világszintű egyensúlya a
jövőben akkor lenne legjobban biztosít-
ható, ha a termelés növelésére tett erő-
feszítések mellett a népességnövekedés
jelenleg tapasztalható dinamikája a szü-
letéskorlátozás következtében megváltoz-
nék, elsősorban a gazdaságilag fejletlen
országokban. Tényként szögezi le *Brimley*,
hogy nehéz elkerülni azt a konkluziót,
hogy a születéskorlátozásra, különösen az
alacsony jövedelmű országokban, szükség
van.

(Ism.: *B. Lukács Agnes*)

ANTOINE, J. C.:

A FRANCIA AGGLOMERÁCIÓK
GAZDASÁGI SZERKEZETÉNEK
STATISZTIKAI VIZSGÁLATA

(Recherches statistiques sur la structure
économique des agglomérations françaises.)
— *Cahiers de l'Institut de Science Économique
Appliquée*. 1962. okt. 130. sz. melléklet. 195—
210. p.

A cikk a városi tömörülések méreteinek
és gazdasági szerkezetének összefüggését
vizsgálja a kereső lakók foglalkozási cso-
portjainak viszonylagos súlya szerint.
A városok lakosságát ugyanis nemcsak a
város jellegét meghatározó foglalkozási
ághoz tartozó dolgozók alkotják hanem
— természetesen — társulnak hozzá-
juk olyan járulékos foglalkozási ágakhoz
tartozók is, akiknek tevékenysége a városi
létfenntartáshoz nélkülözhetetlen: így pél-
dául a nehézipari jellegű városokban sem
hiányozhat a könnyűipar, kereskedelem,

szolgáltatás, közigazgatás stb. A cikkben
ismertetett vizsgálat arra kívánt fényt
deríteni, hogy a városok ipari fejlődése,
a lakosság számának ilyen alapon történő
növekedése a városi lakosság foglalkozási
szerkezetét mennyiben befolyásolja, illetve
mennyire lehet annak átalakulását szám-
szerűen is előre látni. E célból 148 francia
városi tömörülés foglalkozási statisztikai
adatait vizsgálták, a városokat lakosaik
száma szerinti különböző csoportokra
bontva és ezeken belül megállapítva a
keresők számának százalékos megoszlását
foglalkozási főcsoportok között.

Tekintettel azonban arra, hogy az agglo-
merációk közgazdasági jelentősége nem-
csak lakosaik számától, hanem azok
vásárlóerejétől is függ, ezért olyan cso-
portosítást is végeztek, amely az átlagos
francia lakos (1954. évi) vásárlóerejéhez
viszonyítva gazdagabb és szegényebb
osztályokba sorolta a tömörüléseket és
ezeken belül „standard fogyasztók” száma
szerinti csoportonként is vizsgálták a
keresők foglalkozási megoszlását.

Ezeknek a vizsgálatoknak alapján —
többek között — az derült ki, hogy a
járulékos foglalkozások súlya a lakosság
számában nemcsak eléri, hanem gyakran
meg is haladja a városok alapjellegét
megadó főfoglalkozásokét, ezért ezzel
számolni kell minden fejlesztés folyamán,
bár a gyors fejlődésben levő agglomerá-
ciók járulékos foglalkozásokkal való ellá-
tottsága szükségképpen lassúbb ütemben
növekszik, mint ahogy azt az alapipar
fejlődése megkíváná.

Végkövetkeztetéseit szerző abban fog-
lalja össze, hogy

1. az egvoldalúan iparosított városok —
csak mellékes közigazgatási és kereskede-
lem-központi jelleggel — alig haladhatják
meg az 50 000 lakosnyi nagyságot és csak
nagyon közepes életszínvonalat nyújthat-
nak a lakosoknak;

2. a főként szolgáltató jellegű kereske-
delmi, közigazgatási és kulturális közpon-
tok általában nem haladhatják meg a
150 000 főnyi lakosságot, melynek élet-
színvonalát az agglomeráció mértékétől
függő, magasabb rendű és jobban fizetett
szolgáltatások bevezetésének lehetősége
szabja meg;

3. a sokoldalúan iparosított városok
csaknem korlátlan fejlődési lehetőséggel
rendelkeznek és a legmagasabb életszín-
vonalat képesek lakosaiknak nyújtani.

Befejezésül megjegyzni a szerző, hogy
tisztán agglomerációs típusok aránylag rit-
kán fordulnak elő, sok közöttük az át-
meneti jellegű.

(Ism.: *Juhász László*)

GAZDASÁGSTATISZTIKA

STRUKTURÁLIS KAPCSOLATOK
ÉS GAZDASÁGI FEJLŐDÉS(AZ 1961. SZEPTEMBERÉBEN TARTOTT,
AZ INPUT-OUTPUT MÓDSZERREL FOGLALKOZÓ
NEMZETKÖZI KONFERENCIA ANYAGA)

(Structural Interdependence and Economic Development. Proceedings of an International Conference on Input-Output Techniques. Geneva, September, 1961.) Ed. by T. Barna — W. I. Abraham — Z. Kenessey. London, Mc Millan, 1963, X + 365 p.

A fenti tárgyú, Barna T., Abraham W. I. és Kenessey Z. szerkesztésében megjelent könyv négy részre tagozódik. Az I. rész azokat a dolgozatokat tartalmazza, amelyek a gazdasági fejlődésnek az input-output módszerrel kapcsolatos modelljeit ismertetik. Az első értekezés (Chenery, H.) témája jellemző az összes többi idetartozó cikkre is. Szerző az input-output elemzésnek a gazdasági előreszámítással és tervezéssel kapcsolatos problémáit vizsgálja, különös tekintettel a gazdaságilag kevésbé fejlett országok hosszú időtartamú fejlődésének irányítására. Kivánatosnak tartja az ilyen számítások során a lineáris programozás módszereinek alkalmazását is az optimális feltételek meghatározása és az erőforrások kihasználásának ellenőrzése céljából. Az ilyen országokban rendelkezésre álló statisztikai adatok hiányosságából kifolyóan ez csak korlátozott mértékben és a szerző által részletezett fokozatokban valósítható meg. Három lengyel szerző (Mycielski, J., Rey K. és Trzeciakowski, W.) hasonló kérdésekkel foglalkozik a szocialista országok rövid időközre vonatkozó tervezésével kapcsolatosan, amikor különösen fontos feladat a külkereskedelem befolyásának a figyelembevétel. Mathur, P. N. dolgozatának alapproblémája annak megállapítása, hogy egy iparilag elmaradt országban, így Indiában, a modern technológia milyen optimális feltételek mellett vezethető be. Ezek meghatározására az input-output rendszer és a lineáris programozás módszereinek szintézisére van szükség. Fox, K. A. és Sengupta, J. K. külön-külön azt vizsgálják, hogy mennyiben jogosult valamely gazdaság input-output módszerrel való elemzése során a mezőgazdaságot, mint viszonylag különálló szektort vizsgálni. Az Amerikai Egyesült Államok és India esetében ez közelítően jogosult eljárás. Az első esetben így módon a lineáris programozás segítségével a mezőgazdasági termelés és fogyasztás optimális méretei meghatározhatókká válnak. Indiában pedig a mezőgazdasági szektor kiválasztása azzal az előnnyel jár, hogy

az ipari fejlődés során az agrártermelés bizonytalansága csak mint sztochasztikus komponens érvényesül, és így a fejlődés ütemének pontosabb megtervezése válik lehetségessé.

A könyv II. része három dolgozatot tartalmaz a regionális tervezéssel kapcsolatos modellek köréből. Ezek közül Isard, W. és Smolensky, E. a regionális tervezés kérdéseit összefoglalóan tárgyalják. Leontief, W. több körzet regionális modelljeinek összefüggéseivel, Hirsch, W. Z. pedig a városi fejlődés modelljeinek kérdéseivel foglalkozik.

Az előzőekben ismertetett dolgozatok elsődlegesen elméleti jellegűek, a könyv III. része viszont az input-output elemzésnek az egész közgazdaságra kiterjedő tervezéssel kapcsolatos gyakorlati alkalmazásait tárgyalja. Itt különösen kiemelkedik Nemcsinov, V. Sz. dolgozata, amelynek címe: „A matematikai és statisztikai módszerek alkalmazása a szovjet tervek gazdaságában”. A szerző ebben összefoglalóan ismerteti a Szovjetunióban végzett és folyamatban levő idetartozó munkálatokat. Egymásután foglalkozik az életszínvonal és fogyasztás tervezésének kérdéseivel, a termék-mérlegek rendszerével és felhasználásával. Röviden tárgyalja a tervezés során az ipari termelés és telepítés optimális feltételeinek meghatározására alkalmazott matematikai modellszámításokat. Különösen fontos a bővített újratermelés modellje, amely a szimuláció módszerével összekapcsolva lehetővé teszi az optimális strukturális arányok megállapítását, és a fejlődés ütemének reális tervezését, figyelembe véve az akkumuláció és a fogyasztás legkedvezőbb volumenarányának a realizálódását. Így módon egyúttal a szovjet közgazdaság árrendszerének kiépítése is tudományos alátámasztást nyer. A könyv e részébe tartozó egyéb dolgozatok Franciaország, Egyiptom, Izrael és a dél-amerikai országok gazdaságával kapcsolatban ismertetik az input-output elemzés alkalmazását. Ez a gazdaságilag elmaradt országokban különösen az előreszámítás, továbbá az export és import problémáinak megoldásában nyújt lényeges segítséget.

A könyv IV. része a statisztikai munkálatok és a számszerű becslés kérdéseivel foglalkozik. Legfontosabb probléma e téren az input-output rendszer együtthatóinak stabilitása és változása. Az idetartozó dolgozatok rámutatnak a termelési koefficiensek és a technikai haladás közötti összefüggésekre. Ezek segítségével

vel az együttthatók változása sok esetben előre meghatározható, és így a tervezés igényeinek megfelelően az input-output rendszer dinamikus jelleget, illetve bizonyos rugalmasságot nyer. Végül itt foglal helyet az input-output módszerrel kapcsolatban szükségesnek mutatózó nemzetközi egységesítésének kérdéseiről folytatott vita anyaga. E tekintetben különösen a fogalmak, a definíciók, továbbá a gazdasági szektorokkal kapcsolatos osztályozások standardizálásának szükségességét hangsúlyozták a vita résztvevői.

(Ism.: *Theiss Ede*)

USZIEVICS, M. A.:

MAGYARORSZÁG SZOCIALISTA
NÉPGAZDASÁGÁNAK FEJLŐDÉSE

(Razvitie szocialiszticeszközj ékonomiki Vengrii.) Moszkva, 1962. Izd. AN SzSzSzR. 215 p.

Szerző bevezetesként változatos áttekintést nyújt Magyarország gazdaságtörténetéről. Ismerteti az ország háború előtti gazdasági szerkezetét különös tekintettel a két világháború közötti időszakra. Bemutatja az ipar fejlődésének ütemét, az ipari koncentrációnak, a monopóliumok kialakulásának és a külföldi tőke behatolásának folyamatát.

Részletes elemzést nyújt a felszabadulást követő és az ötéves tervet megelőző évek gazdasági és politikai fejlődéséről. Ezen belül külön kitér a földreform problémáira és elemzi a mezőgazdasági tulajdonviszonyokban bekövetkezett változásokat. Az ipar és a közlekedés háború utáni helyreállításának tárgyalása után az ipar államosításának a kérdéseivel foglalkozik.

Szerző külön fejezetet szentel Magyarország szocialista iparosításával kapcsolatos kérdéseknek. Bő statisztikai anyagon mutatja be a nemzeti jövedelem és az egyes iparágak, különösen pedig a nehézipar fejlődését. Kitér az ipar műszaki színvonalának az emelésére, valamint az iparirányítási módszerek és formák tökéletesítésére. Ezen belül ismerteti az állami, szövetkezeti és magánipar súlyának alakulását, az ipari koncentráció folyamatát, a munkatermelékenység emelkedését ágazatonként, hazánk műszaki fejlődésének sajátosságait és fő jellemzőit, az újítói mozgalom eredményeit és problémáit. Szerző röviden foglalkozik az ipar-telepítés legfontosabb feladataival, az Alföld és a vidéki városok iparosításával, az új, szocialista városok kialakulásával. Részletesen kifejti azokat az intézkedéseket, melyeket 1956-ban és 1957-ben hoztak az iparirányítás korszerűsítésével, az ésszerű tervezési rendszer és bérpolitika

kialakításával és a dolgozók anyagi érdekességének fokozásával kapcsolatban.

A könyv egy teljes fejezetben tárgyalja a magyar mezőgazdaság szocialista átszervezését. Jelentős teret szentel az állami gazdaságok fejlődésének, foglalkozik az állami gazdaságok koncentrációjával, terméseredményeik fejlődésével, gépparkjuk alakulásával, a munka termelékenységének növekedésével. Átfogó képet nyújt a mezőgazdasági termelőszövetkezetek fejlődéséről, a szövetkezetügy magyarországi problémáiról, a termelőszövetkezeti tagok jövedelmének az alakulásáról, a termelőszövetkezetek legfontosabb termelési eredményeiről. Összefoglalóan ismerteti a magyar mezőgazdaság fejlődését, a termésátlagok és az állatállomány növekedését és problémáit.

Szerző elemzi a dolgozók kulturális színvonalának és anyagi jólétének az emelkedését is. A könyv adatokat tartalmaz a dolgozók reál- és nominálbérének, a legfontosabb termékek fogyasztásának és az ország köz- és szakoktatásának fejlődésével kapcsolatban.

A befejező részben szerző kitér a szocialista nemzetközi gazdasági együttműködés szerepére és jelentőségére a magyar gazdaságban. Ezzel kapcsolatban röviden ismerteti hazánk külkereskedelmének áruszerkezetét, a magyar külkereskedelem fejlődését, országonkénti megoszlásának átalakulását. A magyar népgazdaság fejlődését a szocialista gazdasági világrendszer fejlődésének perspektívájába helyezi.

Szerző gazdag magyar statisztikai anyagot használ fel. Feldolgozza a Központi Statisztikai Hivatal évkönyveit és zsebkönyveit, valamint a Statisztikai Havi Közlemények anyagát. Forrásai között számos, a Statisztikai Szemlében, Közgazdasági Szemlében és Társadalmi Szemlében megjelent cikk szerepel és sok anyagot merít a napilapokból is. A történeti áttekintésnél az említett források mellett főleg Berend Iván és Ránki György műveire támaszkodik. Ennek alapján a magyar gazdasági fejlődésnek különösen a felszabadulás után eltelt időszakáról adatokban és konkrét elemzésben gazdag képét tudja megfesteni.

(Ism.: *Szelényi Iván*)

*

PRAIS, S. J.:

ÖKONOMETRIAI KUTATÁSOK

A KÜLKERESKEDELEMBEN: ÁTTEKINTÉS

(Econometric research in international trade: a review.) — *Kyklos*, 1962. 3. sz. 560—580. p.

Prais tanulmányának célja — mint a bevezetőben hangsúlyozza — nem az, hogy bármit is hozzáadjon az ezen a területen

vel az együttthatók változása sok esetben előre meghatározható, és így a tervezés igényeinek megfelelően az input-output rendszer dinamikus jelleget, illetve bizonyos rugalmasságot nyer. Végül itt foglal helyet az input-output módszerrel kapcsolatban szükségesnek mutatózó nemzetközi egységesítésének kérdéseiről folytatott vita anyaga. E tekintetben különösen a fogalmak, a definíciók, továbbá a gazdasági szektorokkal (kapcsolatos osztályozások standardizálásának szükségességét hangsúlyozták a vita résztvevői.

(Ism.: *Theiss Ede*)

USZIEVICS, M. A.:

MAGYARORSZÁG SZOCIALISTA
NÉPGAZDASÁGÁNAK FEJLŐDÉSE

(Razvitie szocialiszticeszkoi ékonomiki Vengrii.) Moszkva, 1962. Izd. AN SzSzSzR. 215 p.

Szerző bevezetesként változatos áttekintést nyújt Magyarország gazdaságtörténetéről. Ismerteti az ország háború előtti gazdasági szerkezetét különös tekintettel a két világháború közötti időszakokra. Bemutatja az ipar fejlődésének ütemét, az ipari koncentrációnak, a monopóliumok kialakulásának és a külföldi tőke behatolásának folyamatát.

Részletes elemzést nyújt a felszabadulást követő és az ötéves tervet megelőző évek gazdasági és politikai fejlődéséről. Ezen belül külön kitér a földreform problémáira és elemzi a mezőgazdasági tulajdonviszonyokban bekövetkezett változásokat. Az ipar és a közlekedés háború utáni helyreállításának tárgyalása után az ipar államosításának a kérdéseivel foglalkozik.

Szerző külön fejezetet szentel Magyarország szocialista iparosításával kapcsolatos kérdéseknek. Bő statisztikai anyagon mutatja be a nemzeti jövedelem és az egyes iparágak, különösen pedig a nehézipar fejlődését. Kitér az ipar műszaki színvonalának az emelésére, valamint az iparirányítási módszerek és formák tökéletesítésére. Ezen belül ismerteti az állami, szövetkezeti és magánipar súlyának alakulását, az ipari koncentráció folyamatát, a munkatermelékenység emelkedését ágazatonként, hazánk műszaki fejlődésének sajátosságait és fő jellemzőit, az újítói mozgalom eredményeit és problémáit. Szerző röviden foglalkozik az ipar-telepítés legfontosabb feladataival, az Alföld és a vidéki városok iparosításával, az új, szocialista városok kialakulásával. Részletesen kifejti azokat az intézkedéseket, melyeket 1956-ban és 1957-ben hoztak az iparirányítás korszerűsítésével, az ésszerű tervezési rendszer és bérpolitika

kialakításával és a dolgozók anyagi érdekelttségének fokozásával kapcsolatban.

A könyv egy teljes fejezetben tárgyalja a magyar mezőgazdaság szocialista átszervezését. Jelentős teret szentel az állami gazdaságok fejlődésének, foglalkozik az állami gazdaságok koncentrációjával, terméseredményeik fejlődésével, gépparkjuk alakulásával, a munka termelékenységének növekedésével. Átfogó képet nyújt a mezőgazdasági termelőszövetkezetek fejlődéséről, a szövetkezetügy magyarországi problémáiról, a termelőszövetkezeti tagok jövedelmének az alakulásáról, a termelőszövetkezetek legfontosabb termelési eredményeiről. Összefoglalóan ismerteti a magyar mezőgazdaság fejlődését, a termésátlagok és az állatállomány növekedését és problémáit.

Szerző elemzi a dolgozók kulturális színvonalának és anyagi jólétének az emelkedését is. A könyv adatokat tartalmaz a dolgozók reál- és nominálbérének, a legfontosabb termékek fogyasztásának és az ország köz- és szakoktatásának fejlődésével kapcsolatban.

A befejező részben szerző kitér a szocialista nemzetközi gazdasági együttműködés szerepére és jelentőségére a magyar gazdaságban. Ezzel kapcsolatban röviden ismerteti hazánk külkereskedelmének áruszerkezetét, a magyar külkereskedelem fejlődését, országonkénti megoszlásának átalakulását. A magyar népgazdaság fejlődését a szocialista gazdasági világrendszer fejlődésének perspektívájába helyezi.

Szerző gazdag magyar statisztikai anyagot használ fel. Feldolgozza a Központi Statisztikai Hivatal évkönyveit és zsebkönyveit, valamint a Statisztikai Havi Közlemények anyagát. Forrásai között számos, a Statisztikai Szemlében, Közgazdasági Szemlében és Társadalmi Szemlében megjelent cikk szerepel és sok anyagot merít a napilapokból is. A történeti áttekintésnél az említett források mellett főleg Berend Iván és Ránki György műveire támaszkodik. Ennek alapján a magyar gazdasági fejlődésnek különösen a felszabadulás után eltelt időszakáról adatokban és konkrét elemzésben gazdag képét tudja megfesteni.

(Ism.: *Szelényi Iván*)

*

PRAIS, S. J.:

ÖKONOMETRIAI KUTATÁSOK

A KÜLKERESKEDELEMBEN: ÁTTEKINTÉS

(Econometric research in international trade: a review.) — *Kyklos*, 1962. 3. sz. 560—580. p.

Prais tanulmányának célja — mint a bevezetőben hangsúlyozza — nem az, hogy bármit is hozzáadjon az ezen a területen

vel az együttthatók változása sok esetben előre meghatározható, és így a tervezés igényeinek megfelelően az input-output rendszer dinamikus jelleget, illetve bizonyos rugalmasságot nyer. Végül itt foglal helyet az input-output módszerrel kapcsolatban szükségesnek mutató nemzetközi egységesítésének kérdéseiről folytatott vita anyaga. E tekintetben különösen a fogalmak, a definíciók, továbbá a gazdasági szektorokkal (kapcsolatos osztályozások standardizálásának szükségességét hangsúlyozták a vita résztvevői.

(Ism.: *Theiss Ede*)

USZIEVICS, M. A.:

MAGYARORSZÁG SZOCIALISTA
NÉPGAZDASÁGÁNAK FEJLŐDÉSE

(Razvitie szocialiszticeszkoi ékonomiki Vengrii.) Moszkva, 1962. Izd. AN SzSzSzR. 215 p.

Szerző bevezetesként változatos áttekintést nyújt Magyarország gazdaságtörténetéről. Ismerteti az ország háború előtti gazdasági szerkezetét különös tekintettel a két világháború közötti időszakokra. Bemutatja az ipar fejlődésének ütemét, az ipari koncentrációnak, a monopóliumok kialakulásának és a külföldi tőke behatolásának folyamatát.

Részletes elemzést nyújt a felszabadulást követő és az ötéves tervet megelőző évek gazdasági és politikai fejlődéséről. Ezen belül külön kitér a földreform problémáira és elemzi a mezőgazdasági tulajdonviszonyokban bekövetkezett változásokat. Az ipar és a közlekedés háború utáni helyreállításának tárgyalása után az ipar államosításának a kérdéseivel foglalkozik.

Szerző külön fejezetet szentel Magyarország szocialista iparosításával kapcsolatos kérdéseknek. Bő statisztikai anyagon mutatja be a nemzeti jövedelem és az egyes iparágak, különösen pedig a nehézipar fejlődését. Kitér az ipar műszaki színvonalának az emelésére, valamint az iparirányítási módszerek és formák tökéletesítésére. Ezen belül ismerteti az állami, szövetkezeti és magánipar súlyának alakulását, az ipari koncentráció folyamatát, a munkatermelékenység emelkedését ágazatonként, hazánk műszaki fejlődésének sajátosságait és fő jellemzőit, az újítói mozgalom eredményeit és problémáit. Szerző röviden foglalkozik az ipar-telepítés legfontosabb feladataival, az Alföld és a vidéki városok iparosításával, az új, szocialista városok kialakulásával. Részletesen kifejti azokat az intézkedéseket, melyeket 1956-ban és 1957-ben hoztak az iparirányítás korszerűsítésével, az ésszerű tervezési rendszer és bérpolitika

kialakításával és a dolgozók anyagi érdekességének fokozásával kapcsolatban.

A könyv egy teljes fejezetben tárgyalja a magyar mezőgazdaság szocialista átszervezését. Jelentős teret szentel az állami gazdaságok fejlődésének, foglalkozik az állami gazdaságok koncentrációjával, terméseredményeik fejlődésével, gépparkjuk alakulásával, a munka termelékenységének növekedésével. Átfogó képet nyújt a mezőgazdasági termelőszövetkezetek fejlődéséről, a szövetkezetügy magyarországi problémáiról, a termelőszövetkezeti tagok jövedelmének az alakulásáról, a termelőszövetkezetek legfontosabb termelési eredményeiről. Összefoglalóan ismerteti a magyar mezőgazdaság fejlődését, a termésátlagok és az állatállomány növekedését és problémáit.

Szerző elemzi a dolgozók kulturális színvonalának és anyagi jólétének az emelkedését is. A könyv adatokat tartalmaz a dolgozók reál- és nominálbérének, a legfontosabb termékek fogyasztásának és az ország köz- és szakoktatásának fejlődésével kapcsolatban.

A befejező részben szerző kitér a szocialista nemzetközi gazdasági együttműködés szerepére és jelentőségére a magyar gazdaságban. Ezzel kapcsolatban röviden ismerteti hazánk külkereskedelmének áruszerkezetét, a magyar külkereskedelem fejlődését, országonkénti megoszlásának átalakulását. A magyar népgazdaság fejlődését a szocialista gazdasági világrendszer fejlődésének perspektívájába helyezi.

Szerző gazdag magyar statisztikai anyagot használ fel. Feldolgozza a Központi Statisztikai Hivatal évkönyveit és zsebkönyveit, valamint a Statisztikai Havi Közlemények anyagát. Forrásai között számos, a Statisztikai Szemlében, Közgazdasági Szemlében és Társadalmi Szemlében megjelent cikk szerepel és sok anyagot merít a napilapokból is. A történeti áttekintésnél az említett források mellett főleg Berend Iván és Ránki György műveire támaszkodik. Ennek alapján a magyar gazdasági fejlődésnek különösen a felszabadulás után eltelt időszakáról adatokban és konkrét elemzésben gazdag képét tudja megfesteni.

(Ism.: *Szelényi Iván*)

*

PRAIS, S. J.:

ÖKONOMETRIAI KUTATÁSOK

A KÜLKERESKEDELEMBEN: ÁTTEKINTÉS

(Econometric research in international trade: a review.) — *Kyklos*, 1962. 3. sz. 560—580. p.

Prais tanulmányának célja — mint a bevezetőben hangsúlyozza — nem az, hogy bármit is hozzáadjon az ezen a területen

eddig elért eredményekhez, hanem csak az, hogy világosabbá tegye, rendszerezze a jelen helyzetet és rámutasson azokra a módszerekre, amelyektől még többet várhatunk a jövőben.

Először azokkal az eredményekkel foglalkozik, amelyek az export és import árak és volumenek alapján a *klasszikus regressziós analízis* felhasználásával kísérelték meg az elaszticitás becslését. Ennek a módszernek az alkalmazhatóságát számos tanulmányban bírálták és a kritikák jogosságát alátámasztotta az is, hogy csak szerény eredményeket tudtak felmutatni.

Az utóbbi időben *Klein* foglalkozott a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazási lehetőségeivel ezen a területen, s megállapította, hogy olyan országok esetében, amelyeknek szerepe a világpiacon kicsi, ezek a módszerek jól alkalmazhatók. Ebben az esetben ugyanis az árakat adótnak tekinthetjük, és egy ország keresletének mennyiségét ehhez igazíthatja, s ilyen esetben a klasszikus regressziós modell érvényes. Nem ez a helyzet viszont akkor, ha a vizsgált ország kereslete vagy kínálata olyan nagy, hogy az már befolyásolja a világpiaci árak nagyságát. Ez a probléma még távolról sincs megoldva, s ezért célszerű lenne további kutatásokat végezni.

Még egy kis ország esetében is vannak azonban gyakorlati nehézségek, mint például az, hogy a rendelkezésre álló idősorok nem teszik lehetővé a különböző — főként egymástól független — faktorok hatásának elég pontos becslését.

Az elmúlt évek során az elaszticitás becslését megkísérelték az ún. „cross sectional” (keresztmetszeti) összehasonlítások útján, azaz meg akarták állapítani, hogy a különböző országok egy adott időszakban hogyan módosítják az exportjuk és importjuk volumenét az árak változása miatt. Úgy tűnik szerző szerint, hogy ez a módszer lehetővé teszi az elemzéseknek többféle faktor meghatározására való kiterjesztését. Az eddigi statisztikai eredmények biztatók, az eredmények interpretációjának azonban vannak még elméleti problémái, amelyek további kutatást tesznek szükségessé.

Fontos probléma az egyes termékek *külkereskedelmi árainak, valamint volumeneinek* vizsgálata, amelyek alapvetően ugyanattól a két faktortól, a kereslet és a kínálat változásaitól függenek.

Tegyük fel, hogy az alapanyagok kínálatát a következő egyenlettel fejezi ki:

$$q_s = bp + ct + \varepsilon_s \quad |1/$$

ahol q és p a mennyiség és az ár logaritmusai, t a termelékenység változásának trendjét jelzi, b a kínálat elaszticitása és c a kínálat évenkénti százalékos változása a technikai és egyéb fejlődés következtében. Tovább menve tegyük fel, hogy a kereslet az ártól, a jövedelemtől és a t trendtől függ, azaz:

$$q_D = -gp + hM - kt + \varepsilon_D \quad |2/$$

ahol M a világjövedelem logaritmus, g a kereslet ár-elaszticitása, h a kereslet jövedelem elaszticitása, k pedig a nyersanyagok iránti kereslet csökkenését jelzi a gazdaságosság növekedése miatt. ε_s és ε_D a residualis hibák.

E két egyenletből az ár a következőképpen fejezhető ki:

$$p = (hM - kt - ct + \varepsilon_D - \varepsilon_s) / (b + g) \quad |3/$$

E módszer alapján számolva biztató eredményeket értek el, valamint megállapították, hogy az árak inkább bizonyos tényezőktől függő változóknak tekinthetők, mint valamely külsőleg meghatározott adatoknak. Szerző szerint azonban e probléma vizsgálatára mind ez ideig kevés időt fordítottak, s indokoltnak látszik további kutatásokat végezni.

A világkereskedelem valamely *átfogó modellje* alkalmas lehet arra, hogy megmutassa hogyan függenek egymástól az export és import árak és mennyiségek a világ főbb övezetei között. Úgyszintén alkalmas lehet egy ilyen modell arra, hogy a jövedelmek áramlását jelezze a külkereskedelmen keresztül az egyes országok között. Az ilyen vizsgálatok azonban egyelőre még éppencsak megindultak, jelentősebb eredményekről nem számolhatunk be. A továbbhaladás itt elsősorban a vizsgálat szempontjának jó megválasztásán múlik.

A tanulmány végén az érintett kérdésekre vonatkozó részletes bibliográfia található.

(Ism.: *Marton Ádám*)

BERRI, L. — SVÜRKOV, JU.:
A SZOVJETUNIÓ ÉS A KÜLFÖLDI ORSZÁGOK
TERMELÉSÉNEK SZERKEZETE
(AZ ÁGAZATI KAPCSOLATI
MÉRLEGEK ALAPJÁN)

[O sztruktura proizvodstva SZSZSZR i zarübezsnüh sztran (po materialam mezsotraszlevüh balansov)]. — *Voproszú Ekonomiki*. 1963. 1. sz. 133—144. p.

A jelen időpontig 30 országban készítettek (vagy készítenek most) ágazati kapcsolati mérleget. A szocialista és a tőkés

eddig elért eredményekhez, hanem csak az, hogy világosabbá tegye, rendszerezze a jelen helyzetet és rámutasson azokra a módszerekre, amelyektől még többet várhatunk a jövőben.

Először azokkal az eredményekkel foglalkozik, amelyek az export és import árak és volumenek alapján a *klasszikus regressziós analízis* felhasználásával kísérelték meg az elaszticitás becslését. Ennek a módszernek az alkalmazhatóságát számos tanulmányban bírálták és a kritikák jogosságát alátámasztotta az is, hogy csak szerény eredményeket tudtak felmutatni.

Az utóbbi időben *Klein* foglalkozott a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazási lehetőségeivel ezen a területen, s megállapította, hogy olyan országok esetében, amelyeknek szerepe a világpiacon kicsi, ezek a módszerek jól alkalmazhatók. Ebben az esetben ugyanis az árakat adottnak tekinthetjük, és egy ország keresletének mennyiségét ehhez igazíthatja, s ilyen esetben a klasszikus regressziós modell érvényes. Nem ez a helyzet viszont akkor, ha a vizsgált ország kereslete vagy kínálata olyan nagy, hogy az már befolyásolja a világpiaci árak nagyságát. Ez a probléma még távolról sincs megoldva, s ezért célszerű lenne további kutatásokat végezni.

Még egy kis ország esetében is vannak azonban gyakorlati nehézségek, mint például az, hogy a rendelkezésre álló idősorok nem teszik lehetővé a különböző — főként egymástól független — faktorok hatásának elég pontos becslését.

Az elmúlt évek során az elaszticitás becslését megkísérelték az ún. „cross sectional” (keresztmetszeti) összehasonlítások útján, azaz meg akarták állapítani, hogy a különböző országok egy adott időszakban hogyan módosítják az exportjuk és importjuk volumenét az árak változása miatt. Úgy tűnik szerző szerint, hogy ez a módszer lehetővé teszi az elemzéseknek többféle faktor meghatározására való kiterjesztését. Az eddigi statisztikai eredmények biztatók, az eredmények interpretációjának azonban vannak még elméleti problémái, amelyek további kutatást tesznek szükségessé.

Fontos probléma az egyes termékek *külkereskedelmi árainak, valamint volumeneinek* vizsgálata, amelyek alapvetően ugyanattól a két faktortól, a kereslet és a kínálat változásaitól függenek.

Tegyük fel, hogy az alapanyagok kínálatát a következő egyenlettel fejezi ki:

$$q_s = bp + ct + \varepsilon_s \quad |1/$$

ahol q és p a mennyiség és az ár logaritmusai, t a termelékenység változásának trendjét jelzi, b a kínálat elaszticitása és c a kínálat évenkénti százalékos változása a technikai és egyéb fejlődés következtében. Tovább menve tegyük fel, hogy a kereslet az ártól, a jövedelemtől és a t trendtől függ, azaz:

$$q_D = -gp + hM - kt + \varepsilon_D \quad |2/$$

ahol M a világjövedelem logaritmus, g a kereslet ár-elaszticitása, h a kereslet jövedelem elaszticitása, k pedig a nyersanyagok iránti kereslet csökkenését jelzi a gazdaságosság növekedése miatt. ε_s és ε_D a residualis hibák.

E két egyenletből az ár a következőképpen fejezhető ki:

$$p = (hM - kt - ct + \varepsilon_D - \varepsilon_s) / (b + g) \quad |3/$$

E módszer alapján számolva biztató eredményeket értek el, valamint megállapították, hogy az árak inkább bizonyos tényezőktől függő változóknak tekinthetők, mint valamely külsőleg meghatározott adatoknak. Szerző szerint azonban e probléma vizsgálatára mind ez ideig kevés időt fordítottak, s indokoltnak látszik további kutatásokat végezni.

A világkereskedelem valamely *átfogó modellje* alkalmas lehet arra, hogy megmutassa hogyan függenek egymástól az export és import árak és mennyiségek a világ főbb övezetei között. Úgyszintén alkalmas lehet egy ilyen modell arra, hogy a jövedelmek áramlását jelezze a külkereskedelmen keresztül az egyes országok között. Az ilyen vizsgálatok azonban egyelőre még éppencsak megindultak, jelentősebb eredményekről nem számolhatunk be. A továbbhaladás itt elsősorban a vizsgálat szempontjának jó megválasztásán múlik.

A tanulmány végén az érintett kérdésekre vonatkozó részletes bibliográfia található.

(Ism.: *Marton Ádám*)

BERRI, L. — SVŪRKOV, JU.:

A SZOVJETUNIÓ ÉS A KÜLFÖLDI ORSZÁGOK
TERMELÉSÉNEK SZERKEZETE
(AZ ÁGAZATI KAPCSOLATI
MÉRLEGEK ALAPJÁN)

[O sztruktura proizvodstva SZSZSZR i zarübezsnüh sztran (po materialam mezsotraszlevüh balansov)]. — *Voproszű Ekonomiki*. 1963. 1. sz. 133—144. p.

A jelen időpontig 30 országban készítettek (vagy készítenek most) ágazati kapcsolati mérleget. A szocialista és a tőkés

országok ágazati kapcsolati mérlegei között több pontban alapvető különbség van, mindenekelőtt az anyagi termelés szférájának értelmezésében és elhelyezésében, továbbá abban, hogy a tőkés országok mérlegei a nettó termelés elemeit, ezek között a munkabért és a nyereséget nem mutatják ki elkülönítve. Ennek ellenére, a szocialista és a tőkés országok ágazati kapcsolati mérlegei között hasznos összehasonlítások végezhetők, elsősorban a technológiai összefüggéseket leíró I. négyzet alapján, ha ebből a tőkés országok mérlegeinél a nem termelő szférába tartozó szektorokat kiiktatjuk. Az összehasonlítást néhány egyéb módszertani különbség is nehezíti, többek között az építőipar és az egyes szektorok saját felhasználásának kezelését illetően.

A cikk szerzői 10 ország mérlegei alapján végeztek összehasonlításokat 16, illetőleg 22 (ebből 13, illetőleg 19 ipari) ágazatra vonatkozóan. Minthogy a mérlegek csak nemzeti valutában állnak rendelkezésre, a mérlegekből adódó arányok nemcsak technológiai és strukturális különbségeket, hanem értékbeni (ár-) tényezők különbségeit is tükrözik. Megjegyzik szerzők azt is, hogy a társadalmi termék szerkezetét a termelőerők fejlettsége és az adott országban uralkodó társadalmi rendszer jellege együttesen határozza meg. Ezért a fejlett tőkés országok termelésének szerkezetét célszerű tanulmányozni, de semmiesetre sem szabad másolni.

Az ágazati kapcsolati mérlegek alapján a különböző országok gazdaságát elsősorban a következő szempontok szerint lehet összehasonlítani és elemezni: a) a nemzeti termék ágazati szerkezete; b) a nemzeti fogyasztás ágazati szerkezete; c) az export és az import ágazati szerkezete; d) a felhalmozási és a fogyasztási alap ágazati szerkezete; e) az anyagi ráfordítások ágazati szerkezete; f) a termelés pótlási, felhalmozási és fogyasztási alapra való elosztásának szerkezete ágazatonként; g) a termelés termelői felhasználást szolgáló elosztásának szerkezete ágazatonként. Ezenkívül a teljes ráfordítási mutatók segítségével kiszámítható a végső felhasználás egyes elemeire jutó összráfordítás, ezek aránya és más jellemző mutatók is.

A cikk a fenti elemzési lehetőségek közül néhányra részletesebb példát ad. Így többek között összehasonlítja 5 tőkés ország ipari termelésének ágazati szerkezetét, elemzi ezek közös és eltérő vonásait. Az export szerepével kapcsolatban példát ad arra, hogy a közvetlen export mellett célszerű a teljes ráfordítási mutatók alapján meghatározható közvetett exportot is

vizsgálni; ez az előbbinek — például a villamosenergia, a fűtőanyag, a kohászati termékek esetében 5-, 10- vagy 20-szorosát is kiteheti.

A cikk összehasonlítja a Szovjetunió és egyes külföldi országok között a műszeripar és az élelmiszeripar anyagi ráfordításainak szerkezetét. A műszeripar esetében a villamosenergia-ráfordítások magasabb arányát a nagyobb gépesítéssel, a gépipari ráfordítások alacsonyabb arányát a kooperáció kisebb fejlettségével, a kohászati anyagok nagyobb hányadát egyes gyártmányok viszonylag nagyobb súlyával magyarázza. A fém-, üveg- és papíripari anyagok felhasználásának magasabb hányada az Egyesült Államok élelmiszeriparában a kiszereles és a csomagolás magasabb színvonalára mutat.

A cikk következő része a folyó termelési ráfordítások és a végső felhasználások arányát és szerkezetét hasonlítja össze. Rámutat arra, hogy ezek összegezett arányát a következő tényezők határozzák meg: a) egy sor ágazat (például a mezőgazdaság) termékeinél ezek ipari feldolgozásának foka, b) a felhasználó ágazatok műszaki (például: villamosítási, kemizálási) színvonala, c) a társadalmi munkamegosztás foka, d) az anyagi termelési szféra ágazati szerkezetének sajátosságai. A jelen időszakban a következő tendencia figyelhető meg: a nehézipar ágazatai egyre növekvő arányban termelnek a személyi és társadalmi fogyasztás céljára, a könnyűipar és élelmiszeripar ágazataiban (s hasonlóan a mezőgazdaságban) nő a továbbfeldolgozásra, tehát termelői felhasználásra kerülő termékek aránya. A közölt adatok szerint a fejlett országokat a termelői felhasználásoknak az összes (termelői + végső) felhasználásban elfoglalt magas aránya jellemzi. Az ipar egyes ágazatai e szempontból különböző csoportokra oszthatók, például beruházási javakat előállító ágazatok, a végső felhasználás (a fogyasztás) szempontjából kész- és félkésztermékeket előállító könnyűipari ágazatok stb.

A Szovjetunióban a nehézipar valamennyi ágazatában magasabb a termelői felhasználások aránya, mint az Egyesült Államokban, ez többek között a bővített újratermelés nagyobb ütemével függ össze. Számos könnyű- és élelmiszeripari terméknél (szövet, hal, liszt stb.) viszont kisebb ez az arány, mert ezek ipari feldolgozása még alacsonyabb fokú. Hasonló irányú és hasonlóan magyarázható eltérés figyelhető meg a mezőgazdaság termékeinél is.

A cikk befejezésül azokkal a feltételekkel foglalkozik, amelyek bővebb lehetősé-

geket teremthetnének hasonló összehasonlítások készítésére. A szocialista országok között a szerzők véleménye szerint a mérlegek kidolgozásának egységes metodikája szilárd alapot teremthet az ilyen

összehasonlításokhoz, s ezek a KGST munkájában sokoldalúan, gyümölcsözően hasznosíthatók lennének.

(Ism.: Román Zoltán)

ÉLETSZÍNVONAL. HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

FIGURNOV, SZ. P.:

A REALJÖVEDELEM ÉS A REALBÉR MINT A SZOVJET DOLGOZÓK ÉLETSZÍNVONALÁNAK MUTATÓI

(Real'nue dohodü i real'naja zarabotnaja plata kak pokazateli urovnja zszizni trudjascsihszja SZSZSZR) Metodologicseszkie voproszú izucsenija urovnja zszizni trudjascsihszja. 1962. 34—49. p.

„A dolgozók életszínvonalának vizsgálatának módszertani kérdései” címen tanulmánykötet jelent meg a Munkaügyi Tudományos Kutatóintézet dolgozóiból alakult munkaközösség szerkesztésében. A könyv — melynek szerkesztését I. Ju. Piszarev professzor irányította — folytatása az 1959. évben azonos címen megjelent kötetnek. (Ismertetését l. *Statisztikai Szemle* 1960. évi 7. sz. 778—779. old.) A Statisztikai Irodalmi Figyelő e kötet több tanulmányának ismertetését tervezi: elsőnek Sz. P. Figurnov cikkével foglalkozunk.

Az életszínvonal emelkedése mint sokoldalú folyamat a mutatók egész sorával fejezhető ki. Ezek közül egyik legáltalánosabb a lakosság reáljövedelmének mutatója. Tartalmazza azoknak az eszközöknek a teljes tömegét, melyeket a dolgozók a nemzeti jövedelem elosztásának eredményeképpen kapnak, és közvetlenül fogyasztási szükségletek fedezésére használnak fel.

Az egyes családok anyagi ellátottságát leghívebben a reáljövedelem tükrözi. Nem tartalmazza azonban a lakosság által korábban felhalmozott javakat, melyek szintén befolyásolják az életszínvonalat. Sajátossága továbbá, hogy nem a vizsgált időszak tényleges fogyasztását, hanem csak a fogyasztási lehetőséget jellemzi, mert a lakosság nem feltétlenül költi el valamely időszak folyamán az adott időszakban szerzett jövedelmét. Minthogy a megtakarítások növekedése nem mindig értékelhető pozitívan (például kielégítetlen kereslet miatti növekedés esetén), reáljövedelemként helyesebb a ténylegesen felhasznált jövedelmeket tekintetbe venni.

A reáljövedelem a nemzeti jövedelem elosztási folyamatában, annak különböző

stádiumaiban jön létre. A nemzeti jövedelem elsődleges elosztása során képződnek az anyagi termelés ágaiban foglalkoztatott dolgozók alapvető jövedelmei.

Fejlett munkamegosztás esetén a szolgáltatások termelése különálló szférában történik. E szférában foglalkoztatott munkások kicserélik tevékenységük eredményét az anyagi termelés szférájának dolgozóival. Ez a csere a nemzeti jövedelem másodlagos elosztásának folyamán megy végbe.

A szolgáltatási szféra létezése következtében a termelő és nem termelő ágazatokban dolgozók reáljövedelmének összege — az ún. bruttó jövedelem — nagyobb mint a nemzeti jövedelemben elosztott fogyasztási alap volumene. A nemzeti jövedelemmel való összhang biztosítása érdekében szükség van a nettó jövedelmek mutatójára is, mely nem tartalmazza a származékos jövedelmeket.

Egyes közgazdászok kétségbevonják azt, hogy az anyagi javakat és szolgáltatásokat össze lehet vonni egyetlen mutatóba. Ezek a kétségek azonban indokolatlanok. Az árutermelésben a szolgáltatásoknak nemcsak használati értékük, hanem csereértékük is van, pénzért adják és veszik őket. A szocializmusban a szolgáltatások egy része a lakosság számára ingyenessé válik, az állam számára azonban nem, és a lakosság jövedelmének részeit képezik.

A szolgáltatások „értékét” csak a velük kapcsolatos társadalmi ráfordítások alapján lehet megállapítani. E tekintetben azonban problémát jelent, hogy ha a szolgáltatási szféra dolgozóinak bére növekszik, akkor ugyanaz a szolgáltatás a társadalomnak többbe kerül. Ez megnehezíti a lakosságnak nyújtott szolgáltatások volumenének időbeli összehasonlítását. E hatás kiküszöbölése érdekében dinamikus mutatók számításánál a nem termelő szférában foglalkoztatott dolgozók átlagbéreit feltételelesen változatlanoknak lehet venni.

A dolgozók életszínvonalának másik fontos mutatója a reálbér. Jelentősége a reáljövedelemhez képest korlátozott, mert nem tartalmazza a társadalmi alap-

geket teremthetnének hasonló összehasonlítások készítésére. A szocialista országok között a szerzők véleménye szerint a mérlegek kidolgozásának egységes metodikája szilárd alapot teremthet az ilyen

összehasonlításokhoz, s ezek a KGST munkájában sokoldalúan, gyümölcsözően hasznosíthatók lennének.

(Ism.: Román Zoltán)

ÉLETSZÍNVONAL. HÁZTARTÁSSTATISZTIKA

FIGURNOV, SZ. P.:

A REALJÖVEDELEM ÉS A REALBÉR MINT A SZOVJET DOLGOZÓK ÉLETSZÍNVONALÁNAK MUTATÓI

(Real'nue dohodü i real'naja zarabotnaja plata kak pokazateli urovnja zszizni trudjascsihszja SZSZSZR) Metodologicseszkie voproszú izucsenija urovnja zszizni trudjascsihszja. 1962. 34—49. p.

„A dolgozók életszínvonalának vizsgálatának módszertani kérdései” címen tanulmánykötet jelent meg a Munkaügyi Tudományos Kutatóintézet dolgozóiból alakult munkaközösség szerkesztésében. A könyv — melynek szerkesztését I. Ju. Piszarev professzor irányította — folytatása az 1959. évben azonos címen megjelent kötetnek. (Ismertetését l. *Statisztikai Szemle* 1960. évi 7. sz. 778—779. old.) A Statisztikai Irodalmi Figyelő e kötet több tanulmányának ismertetését tervezi: elsőnek Sz. P. Figurnov cikkével foglalkozunk.

Az életszínvonal emelkedése mint sokoldalú folyamat a mutatók egész sorával fejezhető ki. Ezek közül egyik legáltalánosabb a lakosság reáljövedelmének mutatója. Tartalmazza azoknak az eszközöknek a teljes tömegét, melyeket a dolgozók a nemzeti jövedelem elosztásának eredményeképpen kapnak, és közvetlenül fogyasztási szükségletek fedezésére használnak fel.

Az egyes családok anyagi ellátottságát leghívebben a reáljövedelem tükrözi. Nem tartalmazza azonban a lakosság által korábban felhalmozott javakat, melyek szintén befolyásolják az életszínvonalat. Sajátossága továbbá, hogy nem a vizsgált időszak tényleges fogyasztását, hanem csak a fogyasztási lehetőséget jellemzi, mert a lakosság nem feltétlenül költi el valamely időszak folyamán az adott időszakban szerzett jövedelmét. Minthogy a megtakarítások növekedése nem mindig értékelhető pozitívan (például kielégítetlen kereslet miatti növekedés esetén), reáljövedelemként helyesebb a ténylegesen felhasznált jövedelmeket tekintetbe venni.

A reáljövedelem a nemzeti jövedelem elosztási folyamatában, annak különböző

stádiumaiban jön létre. A nemzeti jövedelem elsődleges elosztása során képződnek az anyagi termelés ágaiban foglalkoztatott dolgozók alapvető jövedelmei.

Fejlett munkamegosztás esetén a szolgáltatások termelése különálló szférában történik. E szférában foglalkoztatott munkások kicserélik tevékenységük eredményét az anyagi termelés szférájának dolgozóival. Ez a csere a nemzeti jövedelem másodlagos elosztásának folyamán megy végbe.

A szolgáltatási szféra létezése következtében a termelő és nem termelő ágazatokban dolgozók reáljövedelmének összege — az ún. bruttó jövedelem — nagyobb mint a nemzeti jövedelemben elosztott fogyasztási alap volumene. A nemzeti jövedelemmel való összhang biztosítása érdekében szükség van a nettó jövedelmek mutatójára is, mely nem tartalmazza a származékos jövedelmeket.

Egyes közgazdászok kétségbevonják azt, hogy az anyagi javakat és szolgáltatásokat össze lehet vonni egyetlen mutatóba. Ezek a kétségek azonban indokolatlanok. Az árutermelésben a szolgáltatásoknak nemcsak használati értékük, hanem csereértékük is van, pénzért adják és veszik őket. A szocializmusban a szolgáltatások egy része a lakosság számára ingyenessé válik, az állam számára azonban nem, és a lakosság jövedelmének részeit képezik.

A szolgáltatások „értékét” csak a velük kapcsolatos társadalmi ráfordítások alapján lehet megállapítani. E tekintetben azonban problémát jelent, hogy ha a szolgáltatási szféra dolgozóinak bére növekszik, akkor ugyanaz a szolgáltatás a társadalomnak többbe kerül. Ez megnehezíti a lakosságnak nyújtott szolgáltatások volumenének időbeli összehasonlítását. E hatás kiküszöbölése érdekében dinamikus mutatók számításánál a nem termelő szférában foglalkoztatott dolgozók átlagbéreit feltételelesen változatlanoknak lehet venni.

A dolgozók életszínvonalának másik fontos mutatója a reálbér. Jelentősége a reáljövedelemhez képest korlátozott, mert nem tartalmazza a társadalmi alap-

ból történő fogyasztást és a személyes ki-
segítő (háztáji) gazdaság termékeit. Míg
a reáljövedelmet az egész lakosság egy
főjére célszerű számítani, addig a reál-
bért egy dolgozóra számítják. A két mu-
tató között az alábbi összefüggés áll
fenn:

$$\frac{\text{A lakosság egy főjére eső reál-
jövedelem}}{\text{Egy dolgozóra eső reálbér}} = \frac{\text{A lakosság foglalkoztatottsági együtthatója}}{\text{A munkabér aránya a lakosság összes jövedelmében}} \times$$

Változatlan átlagos reálbér mellett te-
hát az egy főre eső jövedelem annál na-
gyobb, minél nagyobb a lakosság foglalkoztatottsági együtthatója (a foglalkoztatottak száma az összlakossághoz viszonyítva) és minél kisebb a munkabér aránya a lakosság összes jövedelmében.

A reálbér kiszámításához — szerző véleménye szerint — célszerű volna átalakítani az áruforgalom árindexének kiszámítási formuláját. A jelenleg használatos formula:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{1}{k} q_1 p_1}$$

ahol $k = \frac{p_1}{p_0}$ egyedi árindexek.

Ezzel szemben az alábbi formula:

$$I_p = \frac{\sum q_1 \bar{p}_1}{\sum q_1 \bar{p}_0}$$

ahol \bar{p} a beszerzési átlagárát jelenti, teljesebb képet ad az állami és a kolhozkereskedelem közötti strukturális eltérésekről.

(Ism.: Szilágyi György)

*

BASTIDE, H. — GIRARD, A. :

ÉLETSZÍNVONAL, FOGLALKOZTATOTTSÁG
ÉS A NÉPESSÉG NÖVEKEDÉSE.
ADATFELVÉTEL A LAKOSSÁG KÖRÉBEN

(Niveau de vie, emploi et croissance de la population. Une enquête auprès du public.) — *Population*. 1962. 4. sz. 645—682. p.

Az Institut National d'Études Démographiques 1962-ben megismételte a lakosság körében már több ízben végrehajtott vizsgálatát¹, amelynek célja a népmozgalom és az életszínvonal alakulásá-

val kapcsolatos vélemények, magatartások kutatása.

A vizsgálat lényegében három kérdés köré csoportosult:

1. a népmozgalom jelenlegi (múltbeli) és várható, valamint kívánatosnak tartott alakulására;

2. az életszínvonal jelenlegi (múlttal összehasonlított) és várható alakulására, valamint a szükségesnek tartott jövedelem-növekedésre;

3. a kereseti lehetőségekre, a keresők számára, továbbá a termelés jelenlegi és várható alakulására, végül az Európai Közös Piacsal kapcsolatos és néhány egyéb gazdasági kérdésre vonatkozó véleményeket is tudakoltak.

Idézzünk néhány módszertani szempontból érdekes kérdést:

Az 1. csoportból:

Tudomása szerint Franciaország népessége a háború vége óta nőtt, csökkent vagy változatlan?

(Ha nőtt vagy csökkent) körülbelül mennyivel?

Véleménye szerint kívánatos-e, hogy Franciaország népessége növekedjék, csökkenjen, vagy változatlan maradjon?

Miért?

(Többségben a népesség számának változatlanságát tartották kívánatosnak.)

A 2. csoportból:

Általában véve, személyi és családi szükségleteinek fedezésére jelenlegi jövedelmét elégnek, kevésnek, vagy nagyon kevésnek tartja?

(Akik jövedelmüket kevésnek vagy nagyon kevésnek tartják)

mennyivel kellene jövedelmüknek emelkedni ahhoz, hogy saját vagy családjuk szükségleteit kielégítse?

Jelenlegi életszínvonalát magasabbnak, alacsonyabbnak vagy azonosnak tartja, mint az öt évvel ezelőttit?

A 3. csoportból:

Véleménye szerint az elkövetkező években lesz-e munkanélküliségi válság Franciaországban?

(Ha igen) Jelentős, kevésbé jelentős vagy jelentéktelen válságra gondol?

(Mindenkinek) Miért?

Véleménye szerint mit kellene tenni a fiatalok munkábalépésének megkönnyítése érdekében? stb.

Az eredmények általában pozitívabbak, mint a három, hat vagy tizenkét évvel ezelőtt végrehajtott felvételeknél, de így is jelentősek a szélsőségek, mind az információk, mind a vélemény-kérdések-

¹ 1962. március—áprilisában 180 helységben 2268 véletlenül kiválasztott személyt kérdeztek meg.

ból történő fogyasztást és a személyes ki-
segítő (háztáji) gazdaság termékeit. Míg
a reáljövedelmet az egész lakosság egy
főjére célszerű számítani, addig a reál-
bért egy dolgozóra számítják. A két mu-
tató között az alábbi összefüggés áll
fenn:

$$\frac{\text{A lakosság egy főjére eső reál-
jövedelem}}{\text{Egy dolgozóra eső reálbér}} = \frac{\text{A lakosság fog-
lalkoztatottsági együtthatója}}{\text{A munkabér aránya a lakosság
összes jövedelmében}} \times$$

Változatlan átlagos reálbér mellett te-
hát az egy főre eső jövedelem annál na-
gyobb, minél nagyobb a lakosság foglalkoztatottsági együtthatója (a foglalkoztatottak száma az összlakossághoz viszonyítva) és minél kisebb a munkabér aránya a lakosság összes jövedelmében.

A reálbér kiszámításához — szerző véleménye szerint — célszerű volna átalakítani az áruforgalom árindexének kiszámítási formuláját. A jelenleg használatos formula:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{1}{k} q_1 p_1}$$

ahol $k = \frac{p_1}{p_0}$ egyedi árindexek.

Ezzel szemben az alábbi formula:

$$I_p = \frac{\sum q_1 \bar{p}_1}{\sum q_1 \bar{p}_0}$$

ahol \bar{p} a beszerzési átlagárát jelenti, teljesebb képet ad az állami és a kolhozkereskedelem közötti strukturális eltérésekről.

(Ism.: Szilágyi György)

*

BASTIDE, H. — GIRARD, A. :

ÉLETSZÍNVONAL, FOGLALKOZTATOTTSÁG
ÉS A NÉPESSÉG NÖVEKEDÉSE.
ADATFELVÉTEL A LAKOSSÁG KÖRÉBEN

(Niveau de vie, emploi et croissance de la population. Une enquête auprès du public.) — *Population*. 1962. 4. sz. 645—682. p.

Az Institut National d'Études Démographiques 1962-ben megismételte a lakosság körében már több ízben végrehajtott vizsgálatát¹, amelynek célja a népmozgalom és az életszínvonal alakulásá-

¹ 1962. március—áprilisában 180 helységben 2268 véletlenül kiválasztott személyt kérdeztek meg.

val kapcsolatos vélemények, magatartások kutatása.

A vizsgálat lényegében három kérdés köré csoportosult:

1. a népmozgalom jelenlegi (múltbeli) és várható, valamint kívánatosnak tartott alakulására;

2. az életszínvonal jelenlegi (múlttal összehasonlított) és várható alakulására, valamint a szükségesnek tartott jövedelem-növekedésre;

3. a kereseti lehetőségekre, a keresők számára, továbbá a termelés jelenlegi és várható alakulására, végül az Európai Közös Piacca kapcsolatos és néhány egyéb gazdasági kérdésre vonatkozó véleményeket is tudakoltak.

Idézzünk néhány módszertani szempontból érdekes kérdést:

Az 1. csoportból:

Tudomása szerint Franciaország népessége a háború vége óta nőtt, csökkent vagy változatlan?

(Ha nőtt vagy csökkent) körülbelül mennyivel?

Véleménye szerint kívánatos-e, hogy Franciaország népessége növekedjék, csökkenjen, vagy változatlan maradjon?

Miért?

(Többségben a népesség számának változatlanságát tartották kívánatosnak.)

A 2. csoportból:

Általában véve, személyi és családi szükségleteinek fedezésére jelenlegi jövedelmét elégnek, kevésnek, vagy nagyon kevésnek tartja?

(Akik jövedelmüket kevésnek vagy nagyon kevésnek tartják)

mennyivel kellene jövedelmüknek emelkedni ahhoz, hogy saját vagy családjuk szükségleteit kielégítse?

Jelenlegi életszínvonalát magasabbnak, alacsonyabbnak vagy azonosnak tartja, mint az öt évvel ezelőttit?

A 3. csoportból:

Véleménye szerint az elkövetkező években lesz-e munkanélküliségi válság Franciaországban?

(Ha igen) Jelentős, kevésbé jelentős vagy jelentéktelen válságra gondol?

(Mindenkinek) Miért?

Véleménye szerint mit kellene tenni a fiatalok munkábalépésének megkönnyítése érdekében? stb.

Az eredmények általában pozitívabbak, mint a három, hat vagy tizenkét évvel ezelőtt végrehajtott felvételeknél, de így is jelentősek a szélsőségek, mind az információk, mind a vélemény-kérdések-

nél. A magasabb vagy alacsonyabb társadalmi-gazdasági helyzet és jövedelem nagyon erősen befolyásolja a válaszokat, nemcsak a jövedelemmel és életszínvonnallal kapcsolatos kérdéseknél (például a mezőgazdasági munkások és a munkások közül 22, illetve 20 százalék, a vezetőállásúak és szabadfoglalkozásúak közül 58 százalék tartja elégségesnek jövedelmét), hanem úgyszólván minden demográfiai, politikai, gazdaságpolitikai stb. kérdésnél. (Így nem teljesen indokolt a szerzők azon végkövetkeztetése, hogy a társadalmat „azonos értékítéletek és várakozások, közös törekvések mozgatják”, ami a „társadalmi egyensúly és béke szempontjából kedvező”.)

Kiegészítésként említsük még meg a felvétel két érdekes módszertani vonatkozását.

Az egyik az, hogy bizonyos kérdéseket — a mintát kétfelé bontva — a két almintának eltérő fogalmazásban tették fel

és így világosan kitűnt, hogy látszólag csekély fogalmazásbeli eltérések milyen lényegesen módosíthatják a válaszadási arányokat.

A másik megemlítendő mozzanat, hogy külön feldolgozták a 13 informatív kérdésre adott helyes válaszok számának alakulását, amiből kitűnik (nem meglepően, de az arányok szempontjából érdekesen), hogy a férfiak tájékozottabbak, mint a nők, a fiatalok, mint az idősebbek és hogy a tájékozottsági színvonal elsősorban az iskolázottsági színvonalától (és az ezzel szorosan összefüggő társadalmi-gazdasági helyzettől) függ. A továbbiakban vizsgálták az informatív kérdésekre adott helyes válaszok arányának és a vélemény (magatartás) kérdésekre adott válaszoknak az összefüggéseit, és ebből vontak le bizonyos következtetéseket a tájékoztatás befolyása tekintetében.

(Ism.: *Ferge Sándorné*)

BIBLIOGRÁFIA

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Anuário estatístico do Brasil 1962. Ed.: Conselho Nacional de Estatística. Rio de Janeiro. 1962. IBGE. 384 p., 8 t.

Brazília statisztikai évkönyve, 1962.

I 78 B 13/1962

Britain. An official handbook. Prep. by the Central Office of Information. London. 1963. H. M. S. O. IX, 589 p., 11 t., 1 térk.

Bibliogr. 522–552. p.

Nagy-Britannia. Hivatalos évkönyv.

5131

Compendio statistico italiano 1962. Ed. dall' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1962. Ist. Poligr. dello Stato. XXIV, 372 p., 44 t.

Olasz statisztikai zsebkönyv, 1962.

I 32 D 2/1962

Statistical abstract 1961. Dar es Salaam. 1961. Treasury, Econ. and Stat. Div. VI, 160 p.

Tanganyika statisztikai évkönyve, 1960.

I 67 C 1/1961

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

Ackoff, R. L.: Scientific method optimizing applied research decisions. With the collab of S.K. Gupta, J. S. Minas. New York–London. 1962. Wiley. XII, 464 p.

Bibliogr. a fejezetek végén.

Az alkalmazott kutatási döntések optimalizálásának udományos módszere.

5170.

Berge, C.: Théorie des graphes et ses applications. Paris. 1958. Dunod. VIII, 275 p.

Bibliogr. 269–275. p.

Gráf-elmélet és alkalmazása.

5178

Bolza, H.: Die Elemente der Ökonometrie. Berlin–Göttingen–Heidelberg. 1962. Springer. 72 p.

Az ökonometria alapjai.

5259

Ekeblad, F. A.: The statistical method in business applications of probability and inference to business and other problems. New York–London. 1962. Wiley, XII, 791 p., 1 t.

Statisztikai módszer az üzleti életben, a valószínűség-számítás és következtetés felhasználása, valamint egyéb problémák.

5166

Fisher, F. M.: A priori information and time series analysis. Essays in economic theory and measurement. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 168 p.

Bibliogr. 161–165. p.

A priori információ és idősorelemzés.

5256

Freund, J. E. – Livermore, P. E. – Miller, I.: Manual of experimental statistics. Englewood Cliffs, N. J. 1962. Prentice-Hall. VIII, 132 p.

Bibliogr. 117–118. p.

A kísérleti statisztika kézikönyve.

5152

Gnedenko, B. V. – [Hincsin] Khintchine, A. Ja.: Introduction à la théorie des probabilités. [Élementarное введение в теорию вероятностей.] Trad. par M. Gilliard. Paris. 1960. Dunod. VIII, 157 p.

Bevezetés a valószínűségelméletbe.

5179

Gnielinski, M.: Zur Einführung der statistischen Qualitätskontrolle in Mittel- und Kleinbetrieben. Vorschläge und Hilfsmittel. Köln–Opladen. 1959. Westdttsch. Verl. 36 p.

Bibliogr. 29–36. p.

A statisztikai minőségellenőrzés bevezetése a közép-és kisüzemekben.

5242

nél. A magasabb vagy alacsonyabb társadalmi-gazdasági helyzet és jövedelem nagyon erősen befolyásolja a válaszokat, nemcsak a jövedelemmel és életszínvonnallal kapcsolatos kérdéseknél (például a mezőgazdasági munkások és a munkások közül 22, illetve 20 százalék, a vezetőállásúak és szabadfoglalkozásúak közül 58 százalék tartja elégségesnek jövedelmét), hanem úgyszólván minden demográfiai, politikai, gazdaságpolitikai stb. kérdésnél. (Így nem teljesen indokolt a szerzők azon végkövetkeztetése, hogy a társadalmat „azonos értékítéletek és várakozások, közös törekvések mozgatják”, ami a „társadalmi egyensúly és béke szempontjából kedvező”.)

Kiegészítésként említsük még meg a felvétel két érdekes módszertani vonatkozását.

Az egyik az, hogy bizonyos kérdéseket — a mintát kétfelé bontva — a két almintának eltérő fogalmazásban tették fel

és így világosan kitűnt, hogy látszólag csekély fogalmazásbeli eltérések milyen lényegesen módosíthatják a válaszadási arányokat.

A másik megemlítendő mozzanat, hogy külön feldolgozták a 13 informatív kérdésre adott helyes válaszok számának alakulását, amiből kitűnik (nem meglepően, de az arányok szempontjából érdekesen), hogy a férfiak tájékozottabbak, mint a nők, a fiatalok, mint az idősebbek és hogy a tájékozottsági színvonal elsősorban az iskolázottsági színvonalától (és az ezzel szorosan összefüggő társadalmi-gazdasági helyzettől) függ. A továbbiakban vizsgálták az informatív kérdésekre adott helyes válaszok arányának és a vélemény (magatartás) kérdésekre adott válaszoknak az összefüggéseit, és ebből vontak le bizonyos következtetéseket a tájékoztatás befolyása tekintetében.

(Ism.: *Ferge Sándorné*)

BIBLIOGRÁFIA

STATISZTIKAI ÉVKÖNYVEK

Anuário estatístico do Brasil 1962. Ed.: Conselho Nacional de Estatística. Rio de Janeiro. 1962. IBGE. 384 p., 8 t.

Brazília statisztikai évkönyve, 1962.

I 78 B 13/1962

Britain. An official handbook. Prep. by the Central Office of Information. London. 1963. H. M. S. O. IX, 589 p., 11 t., 1 térk.

Bibliogr. 522–552. p.

Nagy-Britannia. Hivatalos évkönyv.

5131

Compendio statistico italiano 1962. Ed. dall' Istituto Centrale di Statistica. Roma. 1962. Ist. Poligr. dello Stato. XXIV, 372 p., 44 t.

Olasz statisztikai zsebkönyv, 1962.

I 32 D 2/1962

Statistical abstract 1961. Dar es Salaam. 1961. Treasury, Econ. and Stat. Div. VI, 160 p.

Tanganyika statisztikai évkönyve, 1960.

I 67 C 1/1961

ÁLTALÁNOS STATISZTIKAI MUNKÁK

Ackoff, R. L.: Scientific method optimizing applied research decisions. With the collab of S.K. Gupta, J. S. Minas. New York–London. 1962. Wiley. XII, 464 p.

Bibliogr. a fejezetek végén.

Az alkalmazott kutatási döntések optimalizálásának udományos módszere.

5170.

Berge, C.: Théorie des graphes et ses applications. Paris. 1958. Dunod. VIII, 275 p.

Bibliogr. 269–275. p.

Gráf-elmélet és alkalmazása.

5178

Bolza, H.: Die Elemente der Ökonometrie. Berlin–Göttingen–Heidelberg. 1962. Springer. 72 p.

Az ökonometria alapjai.

5259

Ekeblad, F. A.: The statistical method in business applications of probability and inference to business and other problems. New York–London. 1962. Wiley, XII, 791 p., 1 t.

Statisztikai módszer az üzleti életben, a valószínűség-számítás és következtetés felhasználása, valamint egyéb problémák.

5166

Fisher, F. M.: A priori information and time series analysis. Essays in economic theory and measurement. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 168 p.

Bibliogr. 161–165. p.

A priori információ és időszerelemzés.

5256

Freund, J. E. – Livermore, P. E. – Miller, I.: Manual of experimental statistics. Englewood Cliffs, N. J. 1962. Prentice-Hall. VIII, 132 p.

Bibliogr. 117–118. p.

A kísérleti statisztika kézikönyve.

5152

Gnedenko, B. V. – [Hincsin] Khintchine, A. Ja.: Introduction à la théorie des probabilités. [Élemertarne vvedenie v teoriiju verojatnosztej.] Trad. par M. Gilliard. Paris. 1960. Dunod. VIII, 157 p.

Bevezetés a valószínűségelméletbe.

5179

Gnielinski, M.: Zur Einführung der statistischen Qualitätskontrolle in Mittel- und Kleinbetrieben. Vorschläge und Hilfsmittel. Köln–Opladen. 1959. Westdttsch. Verl. 36 p.

Bibliogr. 29–36. p.

A statisztikai minőségellenőrzés bevezetése a közép-és kisüzemekben.

5242

Klein, L. R.: An introduction to econometrics. Englewood Cliffs, N. J. 1962. Prentice-Hall. VIII, 280 p.

Bevezetés az ökonometriába. 5264

Kozelka, R. M.: Elements of statistical inference. Reading, Massachusetts – London. 1961. Addison – Wesley. X, 150 p.

A statisztikai következtetés alapjai. 5222

Mathematical models and methods in marketing. Ed. by F. M. Bass, M. R. Greene, etc. Homewood, Illionis. 1961. Irwin. XI, 545 p.

Matematikai modellek és módszerek a piacszervezésben. 5265

Mothes, J.: Prévisions et décisions statistiques dans l'entreprise. Préface par J. Ullmo. Paris. 1962. Dunod. XXIV, 549 p.

Bibliogr. 541 – 544. p.
Statisztikai döntés és tervezés a vállalatokban. 5271

Osznovü balanszovedenija i sztatistiki. Ucebnoe posobie. Red. N. R. Vejzman. Moszkva. 1962. Izd. IMO. 261 p.

A mérlegmódszer és a statisztika alapjai. 5123

Stuart, A.: Basic ideas of scientific sampling. London. 1962. Griffin. 99. p.

A tudományos mintavétel alapvető fogalma. 5247

Tintner, G.: Mathématiques et statistiques pour les économistes. Tom. 1. Méthodes élémentaires. (Mathematics and statistics for economists. Trad.) par J. de Marcillac. (2e éd.) Paris. 1962. Dunod. XX, 488 p.

Bibliogr. XIII – XV. p.
Matematika és statisztika közgazdászok számára. 5270

Tortrat, A.: Principes de statistique mathématique. Paris. 1961. Dunod. XIII, 163 p.

Bibliogr. 164. p.
A matematikai statisztika alapjai. 5245

Turbulence. Classic papers on statistical theory. Ed. by S. K. Friedlander, L. Topper. New York – London. 1961. Intersci. Publ. IX, 186 p.

Bibliogr. VI – VII. p. és a tanulmányok végén.
Turbulencia. Klasszikus tanulmányok a statisztikai elmélet köréből. 5175

Weiss, L.: Statistical decision theory. New York – Toronto – London. 1961. McGraw-Hill. VIII, 195 p.

Statisztikai döntéelmélet. 5204

Wolf, F. L.: Elements of probability and statistics. New York, etc. 1962. Mc Graw-Hill. XV, 322 p.

Bibliogr. X – XII. p.
A valószínűségszámítás és a statisztika alapjai. 5200

Young, H. D.: Statistical treatment of experimental data. New York, etc. 1962. McGraw-Hill. XV, 172 p.

Bibliogr. 165. p.
Tapasztalati adatok statisztikai feldolgozása. 5188

GAZDASÁGSTATISZTIKA

Abdel-Rahman, I. H.: Comprehensive economic planning in the U. A. R. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 28 p., 6 t.

Átfogó gazdasági tervezés az Egyesült Arab Köztársaságban. 5111 – 12

Bettelheim, C.: Some basic planning problems. New York – Calcutta. 1960. Asia – Statist. Publ. Soc. CII, 67 p.

Néhány alapvető tervezési probléma. 5239

Commonwealth Economic Committee. Annual report covering the period 1 April 1961 to 31 March 1962. London. 1962. H. M. S. O. 14 p.

A Brit Nemzetközösség Gazdasági Bizottságának jelentése az 1961. ápr. 1. – 1962. márc. 31-ig terjedő évről. 470.556

Dehove, G.: Évolution des faits et des théories économiques. Paris. 1952. I. N. S. E. E. 45 p.

A gazdasági elméletek és események fejlődése. 5017

Divisia, F.: Traitement économétrique de la monnaie, l'intérêt, l'emploi. Paris. 1962. Dunod. 229 p.

A pénz, a kamat és a foglalkoztatottság ökonometriai vizsgálata. 5267

Dupuigrenet-Desroussilles, G.: Niveaux de vie et coopération économique dans l'Europe de l'ouest. Paris. 1962. P. U. F. XII, 189 p.

Bibliogr. 179 – 185. p.
Életszínvonal és gazdasági kooperáció Nyugat-Európában. 5173

El-Emam, M. M.: The process of economic growth. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 46 lev.

A gazdasági növekedés folyamata. 5104 – 5

Esenwein-Rothe, I.: Die Struktur des Bankwesens als Gegenstand wirtschaftsstatistischer Analyse. Berlin. 1959. Duncker – Humblot. 329 p.

Bibliogr. 308 – 314. p.
A bankügy struktúrája mint a gazdaságstatisztikai elemzés tárgya. 5160

Étude sur la situation économique de l'Europe en 1961. 1re P. L'économie européenne en 1961. Éd. par la Commission Économique pour l'Europe. New York. 1962. U. N. Ism. lapsz. 137 p.

Európa gazdasági helyzete, 1961. 5097

Europe's future in figures. Ed. by R. C. Geary. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. VIII, 343 p., 2 t.

Európa jövője számokban. 5262

Der Gemeinsame Markt. Handbuch der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft . . . Erg. Liefg. 10 – 12/1962. Hrsg. F. W. Engel. Frankfurt/M. 1962. Agenor. 3 db.

A Közös Piac. Az Európai Gazdasági Közösség kézikönyve. 460.187

Gini, C.: L'ammontare e la composizione della ricchezza delle nazioni. 2. ed. aggiornata a cura di A. Giannone. Torino. 1962. U. T. E. T. XXXIX, 834 p.

Bibliogr. 805 – 828. p.
A nemzeti vagyon felhalmozása és összetétele. 5235

Growth in the British economy. A study of economic problems and policies in contemporary Britain. London. 1962. P. E. P. – Allen-Unwin. XII, 256 p.

Növekedés az angol gazdaságban. 5158

Income and welfare in the United States. By J. N. Morgan, M. H. David, etc. New York, etc. 1962. McGraw-Hill. X, 531 p.

Jövedelem és jólét az Egyesült Államokban. 5202

- Indirekt** baskattning m. m. 1961. – Indirect taxation etc. 1961. Stockholm. 1963. Kungl. Kontrollstyrelsen. 36 p.
Közvetett adózás Svédországban, 1961.
 I 41 C 189/1961
- Internationale** Währungs- und Finanzpolitik. Mit Beiträgen von L. A. Hahn, G. N. Halm, etc. Hrsg. u. mit Geleitwort von W. Meinhold. Berlin. 1961. Duncker – Humblot. 185 p.
Nemzetközi valuta- és pénzpolitika.
 5205
- A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa** tagországal alapvető mezőgazdasági statisztikai mutatói. (A KGST Titkársága által 1962-ben kiadott anyag fordítása.) Bp. 1963. KSH. soksz. 41 p.
 (Központi Statisztikai Hivatal. Nemzetközi és Tanulmányi Osztály. Fordítások és ismertetések 18.)
 5296 – 8
- Kraus, O.:** Theorie der zwischenstaatlichen Wirtschaftsbeziehungen. Berlin. 1956. Duncker – Humblot. XIV, 308 p.
Az államok közötti gazdasági kapcsolatok elmélete.
 5177
- Kudrjasov, R. A.:** Raszpredelenie dohodov mezdu bjudzsetami. Moszkva. 1962. Goszfinizdat. 66 p.
A jövedelmek elosztása a költségvetések között.
 4953
- Lutz, F. A.:** The problem of international economic equilibrium. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 75 p.
 Bibliogr. 74 – 75. p.
A nemzetközi gazdasági egyensúly problémája.
 5246
- Medusobni** odnosti privrednih delatnosti Jugoslavije u 1958. godini. – Interindustry relations of the Yugoslav economy in 1958. Beograd. 1962. Sav. Zav. za Statist. 87 p., 23 t.
A jugoszláv gazdaság ágazati kapcsolatai 1958-ban.
 5088
- Michaely, M.:** Concentration in international trade. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 167 p.
Koncentráció a nemzetközi kereskedelemben.
 5251
- Narodne** goszpodarsztvo Ukrajinszkoji RSzR v 1961 roci. Sztatüsztücsnűj scsoricnűk. Izd. Central'ne Sztatüsztücsne Upravlinnja Ukrajinszkoji RSzR. Kűjiv. 1962. Derzssztatvűdav. 750 p.
Ukrajna népgazdasága 1961-ben.
 I 42 C 203/1961
- Ökonomisk** utsyn over året 1962. – Economic survey 1962. Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 138, 18 p.
Norvégia gazdasági áttekintése, 1962.
 I 40 B 33/1962
- Petch, G. A.:** Economic development and modern West Africa. London. 1961. Univ. of London Press. 224 p.
 Bibliogr. 217 – 218. p.
A mai Nyugat-Afrika gazdasági fejlődése.
 5159
- Reddaway, W. B.:** The development of the Indian economy. London. 1962. Allen – Unwin. 216 p.
India gazdaságának fejlődése.
 5213
- Solomon, J.:** Central government organization for economic planning and development. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 20 p.
A gazdasági tervezés és fejlesztés központi kormányzati szervezése az EAK-ban.
 5109 – 10
- Sveriges Riksbank** 1961. Yearbook. Utarb. av Sveriges Riksbank Statistikkontoret. Stockholm. 1962. Riksbankens Sedeltryck. 62, 95 p.
A Svéd Nemzeti Bank 1961. évi évkönyve.
 470.062
- Tinbergen, J.:** Planning possibilities in European Economic Community. Cairo. 1962. Inst. of Nat. Plan. 7 lev.
Tervezési lehetőségek az Európai Gazdasági Közösségben.
 5102
- Yearbook** of national accounts statistics 1961. – Annuaire de statistiques des comptabilités nationales 1961. New York. 1962. U. N. Stat. Office, Dept. of Econ. and Soc. Affairs. XXIV, 305 p.
Nemzetgazdasági elszámolások statisztikai évkönyve, 1961.
 I 72 B 150/1961
- Youngson, A. J.:** The British economy 1920 – 1957. London. 1960. Allen – Unwin. 271 p.
Az angol gazdaság, 1920 – 1957.
 5194

DEMOGRÁFIA. EGÉSZSÉGÜGY.
 KULTÜRSTATISZTIKA

- Aging**, a regional appraisal. Ed. by C. C. Osterbind. (A report on the) Tenth Annual Southern Conference on Gerontology held at The University of Florida, March 16 – 17, 1961. Gainesville. 1961. Univ. of Florida Press. XI, 169 p.
Öregedés; regionális értékelés.
 5260
- Bernard, J.:** Remarriage. A study of marriage. New York. 1956. The Dryden Press. XII, 372 p.
Újraházasodás.
 5248
- Beshers, J. M.:** Urban social structure. New York. 1962. Free Press of Glencoe. IX, 207 p.
 Bibliogr. 195 – 202. p.
Városi társadalmi struktúra.
 5191
- Blake, N. M.:** The road to Reno. A history of divorce in the United States. New York. 1962. MacMillan. VIII, 269 p.
Út Reno felé. A válások története az Egyesült Államokban.
 5190
- Census** 1961. England and Wales Population dwellings' -households. Leaf. No. 1. London. Ed by the General Register Office. London. 1962. H. M. S. O. 5. p.
Az 1961. évi népszámlálás. Anglia és Wales népessége, lakások, háztartások.
 I 36 B 107/1961
- Cipolla, C. M.:** The economic history of world population. Harmondsworth. 1962. Penguin Books. 125 p.
 Bibliogr. 118 – 124. p.
A világ népességének gazdaságtörténete.
 5180
- Cities and society.** The revised reader in urban sociology. Ed. by P. K. Hatt, A. J. Reiss. 2nd. ed. New York. 1961. The Free Press of Glencoe. 852 p.
 Bibliogr. 827 – 852. p.
Városok és társadalom.
 5228
- [Ezerkilencszázhatvanadik] 1960. évi népszámlálás. 3. u. Csongrád megye és Szeged személyi és családi adatai. Bp. 1962. Stat. Kiadó, Állami ny. 329, XII p., 1 térk.
 (Központi Statisztikai Hivatal [kiadványa].)
 I 1 B 137/3

[Ezerkilencszázhatvanadik] 1960. évi népszámlálás. 5. Demográfiai adatok. Bp. 1962. Stat. Kiadó, Állami ny. 200, XVI p.

(Központi Statisztikai Hivatal [kiadványa].)

I 1 B 137/5

Family needs and the social services. Ed. by the Political and Economic Planning. London. 1961. Allen—Unwin. XI, 233 p.

Családi szükségletek és szociális szolgáltatások Angliában.

5193

Flaskämper, P.: Grundriss der Sozialwissenschaftlichen Statistik. Teil 2. Besondere Statistik. Bd. 1. Bevölkerungssstatistik. Hamburg. 1962. Meiner. XVI, 496 p.

A társadalomtudományi statisztika alapjai. 2. rész. 1. köt.: Népeségi statisztika.

5230

Immigration to Israel 1948—1953. Statistical supplement. Jerusalem. 1957. CES. 86, 11 p.

Héber nyelven is.

Bevándorlás Izraelbe, 1948—1953.

I 57 C 7

Jephcott, P.—Seear, N.—Smith, J. H.: Married women working. London. 1962. Allen—Unwin. 208 p., 2 t.

Férjezett dolgozó nők.

5196

Labor mobility and population in agriculture. Ames. Iowa. 1961. Univ. Press. VIII, 231 p.

Munkaerő-mobilitás és népesség a mezőgazdaságban.

5255

Lipinski, E.: De Copernic à Stanislas Leszczyński. La pensée économique et démographique en Pologne. Paris—Warszawa. 1961. P. U. F. — Wyd. Nauk. XXIII, 342 p.

Bibliogr. 317—337. p.

Kopernikustól Stanislas Leszczyńskiig. A közgazdasági gondolkodás és demográfia Lengyelországban.

5169

Merton, R. K.: Social theory and social structure. Rev. and enl. ed. New York. 1961. Free Press of Glencoe. XVIII, 645 p.

Bibliogr. 629—630. p.

Társadalom-elmélet és társadalmi struktúra.

5212

Metropolis and region. By O. D. Duncan, W. R. Scott, etc. Baltimore. 1960. Hopkins Press. XVIII, 587 p.

Bibliogr. 561—575. p.

Nagyváros és környéke.

5273

The nation and its older people. Report of the White House Conference on Aging. January 9—12, 1961. Washington. 1961. U. S. Govt. Print. Off. VIII, 333 p.

A nemzet és az idősebb emberek. Jelentés az öregedés kérdéséről a Fehér Házban tartott konferenciáról, 1961. jan. 9—12.

5146

Pfeil, E.: Die Berufstätigkeit von Müttern. Eine empirisch-soziologische Erhebung an 900 Müttern aus vollständigen Familien. Tübingen. 1961. Mohr. XV, 44 p.

Dolgozó anyák.

5227

Pinto, L.: Indagine speciale su alcuni aspetti delle condizioni igieniche e sanitarie della popolazione. Roma. 1960. Ist. Centr. di Statist. 73 p.

Az olasz népesség egészségügyi helyzetének néhány vonatkozásával kapcsolatos vizsgálatok.

5092

Polskie tablice wymieralności 1955/1956. Oprac. J. Holzer. Warszawa. 1960. Nakład. Głównego Urzędu Statystycznego. XV, 40 p.

Lengyel halandósági táblák, 1955/1956.

I 42 B 207

Recensement de 1962. Population de la France. Éd. par la Direction Générale des Collectivités Locales — Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Paris. 1962. Impr. des Journaux Off. XI, 1141 p.

Az 1962. évi francia népszámlálás.

I 33 C 105

The Registrar General's statistical review of England and Wales for the year 1961. P. 1. Tables, medical. London. 1963. H. M. S. O. XI, 367 p.

Az Anyakönyvi Hivatal statisztikai áttekintése Angliáról és Walesről, 1961.

I 36 C 58/1961

Spis powszedhny z dnia 6 grudnia 1960 r. Indywidualne gospodarstwa rolne. Wyniki opracowane metoda reprezentacyjna. Warszawa. 1962. Nakład. Główn. Urzędu Statystycznego. XII, 73 p.

Az 1960. december 6-i lengyel népszámlálás. Egyéni parasztgazdaságok. Reprezentatív minta eredményei.

I 42 B 214/1960

Umieralność niemowlat w Polsce w latach 1950—1955. Oprac. J. Holzer. Warszawa. 1960. Nakład Głównego Urzędu Statystycznego. 80 p.

Csecsemőhalandóság Lengyelországban, 1950—1955.

I 42 B 208

Vital statistics of the United States 1960. Vol. 1. Section 1. Natality. General summary. Washington. 1962. Nat. Vital Stat. Div. 41, 4 p.

Az Egyesült Államok népmozgalmi statisztikája, 1960.

I 72 B 157/1960

Vincent, C. E.: Unmarried mothers. New York. 1961. The Free Press of Glencoe. X, 308 p.

Bibliogr. 291—302. p.

Leányanyák.

5218

Weber, M.: The city. (Die Stadt.) Transl. and ed. by D. Martindale, G. Neuwirth. Glencoe, Illinois. 1958. The Free Press. 242 p.

Bibliogr. 231—232. p.

A város.

5217

Yaukey, D.: Fertility differences in a modernizing country. A survey of Lebanese couples. Princeton, N. J. 1961. Princeton Univ. Press. XVIII, 204 p., 1 térk.

Bibliogr. 202—204. p.

Termékenységi különbségek fejlődő országban. A libanoni házasságok vizsgálata.

5272

A STATISZTIKA EGYÉB TERÜLETEI

After a hundred years. The yearbook of agriculture 1962. Ed. by A. Stefferud. Washington. 1962. U. S. Govt. Print. Off. XIII, 688 p.

Száz év után. Mezőgazdasági évkönyv, 1962.

5290

Agricultural statistics 1961. Ed. by the United States Department of Agriculture. Washington. 1962. U. S. Govt. Print. Office. VIII, 624 p.

Az Egyesült Államok mezőgazdasági statisztikája, 1961.

I 72 C 208/1961

- Annual bulletin of electric energy statistics for Europe.** 1961. — Bulletin annuel de statistiques de l'énergie électrique pour l'Europe. 1961. Geneva. 1962. U. N. Econ. Commission for Europe. 75 p.
Európai villamosenergia statisztikai évkönyv, 1961.
I 31 B 99/1961
- Balanco alimentar do Brasil 1945–1957.** Ed.: Conselho Coordenador do Abastecimento. Rio de Janeiro. 1961. IBGE. XIX, 320 p.
Brazília élelmészeti mérlege, 1945–1957.
I 78 C 55/1945/1957
- Die Betriebsgrößenstruktur der bayerischen Land- und Forstwirtschaft.** Ergebnis der Landwirtschaftszählung 1960. (Haupterhebung am 31. 5. 1960.) Hrsg. vom Bayerischen Statistischen Landesamt. München. 1962. Bayer. Statist. Landesamt. 513 p.
A bajor mező- és erdőgazdaság üzemenagyság struktúrája. Az 1960. évi mezőgazdasági összeírás eredménye.
I 6 B 75/227
- Burn, D.:** The steel industry 1939–1959. A study in competition and planning. Cambridge. 1961. Univ. Press. XVI, 728 p., 2 t., 3 térk.
Az angol acéltipar, 1939–1959.
5258
- Changes in farm production and efficiency.** A summary report 1962. Prep. in Farm Economics Division, Economic Research Service. Washington. 1962. Govt. Print. Office. 54 p.
Változások az amerikai mezőgazdaság termelésében és hatékonyságában, 1962.
I 72 B 167/1233
- Commodity futures statistics.** July 1960–June 1961. Ed. by the Commodity Exchange Authority. Washington. 1962. U. S. Govt. Print. Office. 71 p.
A határidő-ügyletek statisztikája, 1960. júl.–1961. jún.
I 72 C 339
- David, M. H.:** Family composition and consumption. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 109 p.
Bibliogr. 101–106. p.
A családok összetétele és fogyasztása.
5249
- Fisher, F. M. — Kaysen, C.:** A study in econometrics: the demand for electricity in the United States. Amsterdam. 1962. North-Holland Publ. Co. 190 p.
Bibliogr. 185–186. p.
Ökonometriai tanulmány: a villamosenergia iránti kereslet az USA-ban.
5250
- General review of the mining industry.** 1960. Ottawa. 1962. Print. Duhamel. 46 p.
A kanadai bányáipar általános áttekintése, 1960.
I 71 B 55/1960
- Grain and feed statistics through 1961.** Prep. in the Economic and Statistical Analysis Division, Economic Research Service. Rev. ed. Washington. 1962. Govt. Print. Office. 114 p.
Gabona- és takarmány-statisztika az Egyesült Államokban.
I 72 B 167
- Die Hauptbetriebsarten in den bayerischen Land- und Forstwirtschaft.** Ergebnis der Landwirtschaftszählung 1960. (Haupterhebung am 31. 5. 1960.) Hrsg. vom Bayerischen Statistischen Landesamt. München. 1962. Bayer. Statist. Landesamt. 261 p.
Az üzemeltetés fő módjai a bajor mező- és erdőgazdaságban. Az 1960. évi mezőgazdasági összeírás eredménye.
I 6 B 74
- Henderson, J. P.:** Changes in the industrial distribution of employment 1919–1959. Urbana. Illinois. 1961. Univ. of Illinois. 104 p.
Változások a foglalkoztatottság ipari eloszlásában, 1919–1959.
5162
- Hoffmann, W. G.:** Die branchenmäßige Lohnstruktur der Industrie. Ein Intertemporaler und internationaler Vergleich. Tübingen. 1961. Mohr. XII, 191 p.
Ágazat szerinti munkabér-struktúra az iparban.
5067
- Industri. Berättelse för år 1959.** — Manufacturing. 1959. Stockholm. 1962. Statist. Centralbyrån. IX, 386 p.
A svéd gyárpar 1961-ben.
I 41 C 59/1959
- Klatzmann, M. J.:** Utilisation des terres. Rome. 1961. FAO. IX, 56 p., 24 t.
A föld hasznosítása.
5150
- Land- und forstwirtschaftliche Betriebszählung vom 1. Juni 1960.** Landesheft Wien. Bearb. und. hrsg. Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1963. Österr. Stat. Zentralamt. 57 p., 1 mell.: 7 p.
Osztrák mező- és erdőgazdasági üzemszámlálás, 1960. jún. 1.
I 2 B 168/1960
- Lönnsstatistik 1961.** — Wage statistics 1961. Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 61 p.
Norvég munkabérstatisztika, 1961.
I 40 C 131/1961
- A magyar élelmiszeripar.** Statisztikai adatgyűjtemény. Bp. 1962. Stat. Kiadó soksz. 357 p.
(Központi Statisztikai Hivatal [kiadványa].)
I 1 B 207
- Majzel'sz, D. L.:** Sztatisztika kapital'nogo sztroitel'sztva. Moszkva. 1962. Goszstatizdat. 238 p.
Beruházási statisztika.
5053
- Mode de faire-valoir.** Réd. par W. R. Natu. Rome. 1961. FAO. IX, 42 p., 7 t.
A világ mezőgazdaságának szerkezete. Az értékesítés módja.
5149
- Mouchez, Ph.:** Les indices de prix. Étude méthodologique Paris. 1961. Éd. Cujas. 238 p.
Bibliogr. 233–235. p.
Árindexek. Módszertani tanulmány.
5229
- A munkások szakképzettsége és kereseti arányai.** Kiad. a Központi Statisztikai Hivatal. Bp. 1963. Stat. Kiadó soksz. 122 p.
(Statisztikai időszaki közlemények 52.)
I 1 B 113/52
- Norges fiskerier 1960.** Fishery statistics of Norway 1960. Bergen. 1962. Fiskeridirektøren. 93 p.
Norvég halászati statisztika, 1960.
I 40 C 37/1960
- Österreichs Industrie in den Jahren 1960 und 1961.** Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1962. Österr. Statist. Zentralamt. 100 p.
Az osztrák ipar 1960–1961-ben.
I 2 B 125/76
- Palmgren, K.:** Teollisuuden sijainti ja rakenne Suomessa vuonna 1957. 2. Teollisuuden eri toimialat. — Location and structure of industry in Finland in 1957. 2. Industry by branches. Helsinki. 1962. Valtionuuvoston kirjap. 261 p.
Az ipar elhelyezkedése és szerkezete Finnországban, 1957.
5085

Panstwowe gospodarstwa rolne w roku gospodarczym 1958/1959. Warszawa. 1960. Nakład. Głównego Urzędu Statystycznego. VIII, 60 p.

Állami gazdaságok Lengyelországban, 1958/1959.
I 42 B 182/1958/59

Pin, H.: Premières applications de statistique commerciale. Paris. 1962. Dunod. X, 320 p.

A kereskedelmi statisztika első alkalmazásai.
5268

Politiques nationales céréalieres. Supplément. No. 4. 1962. Éd. par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. Rome. 1962. FAO. II, 111 p.

Nemzeti gabonapolitikák.
5096

Produkcja globalna i brutto rolnictwa przed wojna i w latach 1946–1958. Warszawa. 1960. Nakład. Głównego Urzędu Statystycznego. IV, 39 p.

A mezőgazdaság globális és bruttó termelése a háború előtt és az 1946–1958. években Lengyelországban.
I 42 B 206

Robertson, D. J.: The economics of wages and the distribution of income. London. 1961. Macmillan. XII, 242 p.

A munkabérek gazdaságtana és a jövedelemeloszlás.
5252

Rosenfeld, M. F.: Introduction générale. – Nombre et superficie des exploitations. Rome. 1962. FAO. VIII, 76 p., 16 t.

A világ mezőgazdaságának a szerkezete. Általános bevezetés. A gazdaságok száma és nagysága.
5148

Skattestatistikk for inntektsåret 1960. Tax statistics for the income year 1960. Oslo. 1962. Stat. Sentralbyrå. 85 p.

Norvég adóstatisztika, 1960.
I 40 C 116/1960

Statistics of world trade in steel. 1913–1959. Prep. by the Secretariat of the Economic Commission for Europe. Geneva. 1961. U. N. VII, 481 p.
Bibliogr. 479–481. p.

A világ acélkereskedelmének statisztikája, 1913–1959.

I 31 B 129

Strassenverkehrszählung 1960 im gesamten Bundesgebiet der Republik Österreich. Bearb. im Österreichischen Statistischen Zentralamt. Wien. 1962. Ueberreuter. 108 p., 2 mell.: 2 t.

Közúti forgalomszámlálás Ausztriában, 1960.
I 2 B 125/79

Tények és adatok Békés megye életéből. Összeáll. a Központi Statisztikai Hivatal Békésmegyei Igazgatósága. Békéscsaba. 1962. Békésm. Nyomdaip. V. Gyoma. 83 p.

(Központi Statisztikai Hivatal [kiadványa].)
I 1 C 163

Vägtrafikolyckor 1960. – Road traffic accidents 1960. Stockholm. 1962. Stat. Centralbyrån. XV, 75 p.

Svéd közúti baleseti statisztika, 1960.
I 41 C 161/1960

Williams, M. S. – Couston, J. W.: Niveaux de production des récoltes et emploi des engrais. Rome. 1962. FAO. XV, 51 p.

Bibliogr. 50–51. p.
A mezőgazdasági termelés színvonala és a trágyafelhasználás.
5286

World demand for paper to 1975. A study of regional trends. 2nd. print. Rome. 1961. FAO. Eliograf. XII, 159 p.

A világ papirkereslete 1975-re.
I 32 B 190

Yearbook of labour statistics 1962. – Annuaire des statistiques du travail 1962. – Anuario de estadísticas del trabajo 1962. 22nd issue. Ed. by the International Labour Office. Geneva. 1962. ILO. XXIII, 541 p.

Nemzetközi munkaügyi statisztikai évkönyv, 1962.
I 31 B 69/1962

Index: 25.755

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5–7. Telefon: 155–208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358–530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Hajdú Györgyné

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.)
és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,— Ft, egy évre 108,— Ft

Csekkszám: egyéni 01.272, közületi 01.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 1.)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

63 1642. Állami Nyomda, Budapest