

2926

STATISZTIKAI HIVATAL
KÖZLEKEDÉSI FŐOSZTÁLY
ST. 11, MAGYAR-ÉS-IL. POSTAFIÓK 302.

DR. RADÓ ANTAL:

A SZÉN BÁNYÁSZAT TERMELÉSÉNEK ALAKULÁSA (1956. OKTÓBER — 1957. FEBRUÁR)

Az elmúlt hónapokban — mint ismeretes — a szénbányászat is súlyos helyzetbe került. Bár a napi sajtó gyakran tárgyalta a széntermelés alakulását, s ezzel kapcsolatban érintette a szénbányászat területén előfordult főbb jelenségeket, mégis szükségesnek látszik — és ma már meg is lehet kísérelni — az elmúlt események hatásának taglalását és megközelítően fel lehet vázolni a közeljövő lehetőségeit is.

Előljáróban megállapíthatjuk, hogy október—november hó folyamán a szénbányászatot nem érte olyan károsodás, amely jövőbeni fejlesztését gátolná. Az energiaellátás egy-két órás szünetelése ellenére a bányák vízmentesítése folyamatos volt, egyetlen akna sem vizesedett el. Keletkeztek átmeneti jellegű károk helyi bányatüzek miatt, s ebből kifolyólag egyes helyeken bizonyos szénmező részlegeket a termelésből ki kellett kapcsolni (Tata, Dorog, Komló és Pécs egyes részein). Munkaerőhiány miatt is hosszabb-rövidebb időre sok termelő munkahely kiesett; így mind a front, mind a kamarafejtések homlokszélessége jelentékenyen (összesen kb. 4000 méterrel) megrövidült. Annak ellenére tehát, hogy sem emberáldozattal, sem berendezések elpusztulásával járó szerencsétlenség a bányákban nem történt, mégis a munkahelyi kapacitásnak több, mint 30 százalékos csökkenése több hónapra visszavetette a szénbányászat fejlődését. A munkahelyi károkon kívül — a fenntartási munkák hiánya miatt — sok aknában a vágatok egy részének állapota komoly mértékben megromlott, a közlekedés és szállítás megnehezült. Végül anyagokban és szerszámokban, sőt berendezésekben is kisebb jelentőségű károk estek, mindezek azonban nem jelentősek és hatásuk a következő időszakokban már alig lesz érezhető.

A SZÉNTERMELÉS ALAKULÁSA

A szénbányászat életében az 1956. év harmadik negyedéve viszonylag zavartalan, kiegyensúlyozott, eredményes időszak volt. A továbbiakban ezt az időszakot tekintjük alapnak, minden adatot ehhez a szinthez viszonyítunk.

Az elmúlt év októbere előtti időszakban a napi átlagos széntermelés 7600—8000 vagon között ingadozott. A termelés október 23-a után napról napra csökkent és november második dekádjában volt a mélyponton. December második dekádjától kezdődően viszont egészen január végéig dekádról dekádra átlagosan 10 százalékkal nőtt.

A napi széntermelés alakulása dekádonként
(1956. III. negyedévi napi átlag = 100)

1. tábla

Hónap	Havi átlag	dekád		
		I.	II.	III.
1956. november	13,2	12,7	10,2	15,2
1956. december	23,6	14,5	24,4	34,4
1957. január	61,8	50,9	61,0	71,1
1957. február	77,2	75,1	77,6	78,8

A bányák termelőkapacitásának helyreállítása december hónapban megindult. Ezt lehetővé tette, hogy a dolgozók egy része visszatért munkahelyére és hogy más iparágakból, illetve népgazdasági ágakból sok új dolgozó jött a szénbányászatba. Még december második fele is főleg a helyreállítással telt el. Az elmaradt fenntartási munkák pótlása, a vágatok rendbehozatala, az új termelő munkahelyek kiképzése kötötte le a rendelkezésre álló munkaerő nagy részét. Ennek tudható be az, hogy bár a létszám december végén már elérte az 1956. III. negyedévi létszám 85 százalékát, december harmadik dekádjában a napi átlagos termelés az említett negyedév napi átlagos termelésének még csak 34,4 százalékát tette ki.

A termelő üzemek és a felsőbb szervek között a hírszolgálat ebben az időben még nem volt megfelelő, nem voltak meg a pontos tájékoztatás feltételei. Nagyjából ez volt az oka annak, hogy decemberben a termelés fejlődésének további lehetőségeit még borúlátóan ítélték meg; így 1957. január—februárra egészen alacsony termelést irányoztak elő. A valóságban a helyreállítási munkálatokat a vártnál gyorsabban elvégezték, s a termelési előirányzatokat 20—50 százalékkal is túlteljesítették.

A termelés dekádról-dekádra növekvő üteme februárban meglassult. A hónap közepén számos dolgozó visszatért eredeti foglalkozásához, továbbá a február 15-e körüli napokon a fizetési előlegek miatt a szabadságok és a mulasztások aránya szintén megnövekedett. A fejlődés februári átmeneti lassúbbodása ellenére várható, hogy márciusban tovább (feltehetően 8 százalékkal) növekszik a napi átlagos termelés.

A termelés, a létszám és a termelékenység alakulása*
(1956. III. negyedév = 100)

2. tábla

Mutatók	Novem-ber	Decem-ber	1957. január			1957. február	
			I.	II.	III.	I.	II.
	havi átlag		dekád				
Napi átlagos termelés	13,2	23,6	50,9	61,0	71,1	75,1	77,6
Ipari munkások állományi létszáma	80,0	81,0	90,3	91,9	95,6	96,5	96,8
Összüzemi teljesítmény**	27,4	36,1	57,6	65,5	74,5	76,4	81,9

* Megjegyezzük, hogy a három mutató között nincs szoros matematikai összefüggés, a létszám és a teljesítmény szorzata nem egyenlő a termeléssel, az ipari szolgáltatás, a mulasztások, a túlműszakok változása miatt.

** Az *összüzemi teljesítmény* természetes mértékegységben kifejezett mutató. Kifejezi az egész termelési folyamat — a fejtéstől a szén osztályozásáig — termelékenységét.

Az ipari munkások állományi létszáma február elején — iparági átlagban — már megközelítette az 1956. harmadik negyedévi szintet. Az állományi létszám összetételéhez azonban néhány megjegyzést kell fűznünk.

Az elmúlt év novemberében, sőt még december elején is a kimutatott állományi létszámnak egy része fiktív, csak nyilvántartott létszám volt; valójában — a múlt év közepén meglevő százezer főt megközelítő állományi létszámból — a napi átlagos dolgozó létszám ekkor 40 000 fő alá csökkent. Kiürült a legtöbb legényszálló, eltávoztak az ún. kötöttállományú létszámba tartozó dolgozók (KÖMI, honvéd). A jelenlegi munkaerőállomány összetétele nem azonos a múlt évivel. Becslések szerint — üzemenként változóan — a jelenlegi létszám 20—40 százaléka más ipárból, vagy a mezőgazdaságból most került a bányászatba. Az állomány összetételének ilyen megváltozása még hónapokig hátrányosan befolyásolja a termelékenység alakulását.

A szénbányászat termelékenysége — az ún. összüzemi teljesítmény — az elmúlt év harmadik negyedében megközelítette a műszakonkénti egy tonnát. Ezzel szemben novemberben és december elején az összüzemi teljesítmény 200—350 kilogramm között ingadozott, tehát az 1945. évi mélypont alá esett vissza.

A termelékenység alakulását a vizsgált időszakban, de még azóta is befolyásolja a tényleges munkaidő megrövidülése (a váltás a munkahely helyett most a külszínen történik), kevesebb a munkahely, sok a fenntartási munka, nagy a külszíni munkán foglalkoztatott dolgozók száma, tehát igen rossz a műszakarány. Természetesen a munkahelyi munka intenzitása is kisebb.

A munkatermelékenység alakulása a szénbányászatban
(1956. III. negyedévi átlag = 100)

3. tábla

Mutató	1957. január			1957. február	
	I.	II.	III.	I.	II.
	dekád				
Produktív teljesítmény*	76,3	79,4	85,1	85,7	90,5
Földalatti teljesítmény**	60,6	68,5	76,3	77,9	83,4
Összüzemi teljesítmény***	57,6	65,5	74,5	76,4	81,9
Az összüzemi teljesítmény és a produktív teljesítmény közötti különbség	18,7	13,9	10,6	9,3	8,6

* A produktív teljesítmény a közvetlen termelőmunka termelékenysége, bányafenntartási és szállítási tevékenység nélkül.

** A földalatti teljesítmény az összes földalatti munkafolyamatok teljesítménye.

*** Lásd a 2. tábla második (**) jegyzetét.

A produktív teljesítmény lényegesen kedvezőbben alakult, mint az összüzemi teljesítmény. Ez annak következménye, hogy a szakmunkások nagyobb része a helyén maradt, az improduktív tevékenység pedig — főleg az új dolgozók felvétele miatt — megnőtt. Szerepe van ebben természetesen az improduktív minősített fenntartási munkák jelentős növekedésének is.

Az üzemvezetés jó munkáját mutatja, hogy a produktív teljesítmény és az összüzemi teljesítmény közötti különbség mindinkább csökken.

MUNKAI DŐFELHASZNÁLÁS — MUNKAERŐELOSZTÁS

A racionális létszámgazdálkodás normális termelési folyamat mellett is havi munkahelyenkénti, ún. telepítési terv készítését teszi szükségessé. A dolgozók előzőekben már említett nagy mértékű eltávozása, majd visszatérése, cserélődése az elmúlt időszakban nem havi, hanem szinte napi üzemvezetési gondot jelentett, mert a munkahelyek munkaerővel való ellátását gyakran, sokszor lényeges mértékben is változtatni kellett. A nagyarányú létszámingadozás ellenére a munkaidő felhasználása, a munkaerő elosztása a szénbányászatban most már mindinkább céltudatosnak mondható.

Munkaidőfelhasználás megoszlása (Napi műszakban)

4. tábla

Munkahely csoportok	1956. III. negyedévi átlag	A napi műszakok száma					1957. február II. dekádja 1956. III. negyedév százalékában
		1957. január			1957. február		
		I.	II.	III.	I.	II.	
		dekádjában					
Szén- és meddő elővájás.....	9 007	7 195	7 584	8 347	9 141	8 926	99,1
Fejtés	16 758	11 147	12 107	12 906	13 045	12 830	76,5
Fenntartás	10 566	13 258	12 264	12 037	12 071	11 074	104,8
Egyéb földalatti munka	19 105	14 933	17 591	17 709	18 015	17 344	90,7
Szénüzemi külszíni munka	24 460	23 033	23 746	23 820	25 181	24 441	99,9
Saját rezsiben végzett beruházás, felújítás és egyéb szolgáltatás ...	8 867	5 895	6 248	6 464	6 683	6 500	73,3
<i>Összesen</i>	<i>88 763</i>	<i>75 461</i>	<i>79 540</i>	<i>81 283</i>	<i>84 136</i>	<i>81 115</i>	<i>91,4</i>

A szén- és meddő elővájási műszakok számának állandó növekedése és a fenntartási műszakok számának csökkenése az egészséges fejlődés jele. Továbbra is gondot okoz azonban — a legproduktívabb munkafolyamat — a fejtési műszakok alacsony száma, változatlansága. Az, hogy a szénbányászat egy hónapon keresztül nem tudta emelni a fejtési műszakok számát, s hogy az még február második dekádjában is csaknem napi 4000 műszakkal volt alacsonyabb, mint a múlt év harmadik negyedében, jelzi, hogy a szénbányászat további fejlődésének jelenleg ez a legszűkebb keresztmetszete.

A műszakok összes számának megoszlásában bekövetkezett eltolódásokat mutatja az 5. tábla.

Az ipari munkás-műszakok összes száma havonta 2 millió fölül van, tehát például 0,1 százalékos eltolódás azt jelenti, hogy havi 2000 műszak más munkahely csoportban jelentkezik. Ennek gazdasági hatása egyáltalán nem hanyagolható el, mert egy műszak költsége — szénmedencénként változóan — 200—400 forint között van (anyag- és rezsihánnyal együtt). Tehát végeredményben 0,1 százalékos — esetleg kedvezőtlen irányú — eltolódás havonta többszáz ezer forintos költségtöbbletet okozhat.

**A teljesített ipari munkás-műszakok számának megoszlása
munkahely csoportok szerint**

5. tábla

Munkahely csoportok	1956. III. negyedévben	1957. január I. dekádjában	1957. február II. dekádjában
Szén- és meddő elővájás.....	10,2	9,5	11,0
Fejtés	18,9	14,8	15,9
Fenntartás	11,8	17,5	13,6
Egyéb földalatti munka	21,5	19,8	21,4
Szénüzemi külszíni munka	27,6	30,6	30,1
Saját rezsiben végzett beruházás, felújítás és egyéb szolgáltatás	10,0	7,8	8,0
<i>Ipari munkás műszakok száma összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A SZÉNTERMELÉS ÁLAKULÁSA SZÉNMEDENCÉK SZERINT

A szénbányászat termelésének fejlődése a vizsgált időszakban szénmedencénként erősen eltérő volt.

*Az egyes szénmedencék produktív tevékenysége
(1956. III. negyedévi átlag = 100)*

6. tábla

Szénmedence	Ipari munkások létszáma	Munkahelyi homlok-hossz (front- és kamara-fejtés)	Napi produktív műszakok száma	Produktív teljesítmény	Napi széntermelés (vagon)
Komló	90,9	104,4	69,1	94,0	67,6
Pécs	89,8	78,6	74,7	82,2	58,9
Dorog	92,2	47,8	70,4	89,4	66,4
Tatabánya és Oroszlány	90,3	61,3	66,3	98,0	72,3
Borsod	98,7	74,4	82,9	91,0	79,1
Középdunántúl	102,1	109,4	99,1	87,6	89,0
Nógrád	105,7	106,5	99,9	91,6	93,1
Ózd	99,2	95,2	86,1	79,9	70,1
Mátravidék.....	102,6	97,4	99,8	91,4	91,5
Várpalota	102,9	89,1	87,1	77,8	73,5
<i>Szénbányászat összesen</i>	<i>96,8</i>	<i>85,3</i>	<i>82,7</i>	<i>90,5</i>	<i>77,6</i>

A 77,6 százalékos átlagos termelési színvonalon belül a szénmedencéket három csoportra oszthatjuk:

3 tröszt (Nógrád, Mátravidék és Középdunántúl) messze előljárnak 90 százalék körüli termelésükkel. (Jelenleg a három tröszt termelése együttesen a szénbányászat összes termelésének 37 százaléka.)

4 tröszt (Tatabánya, Ózd, Várpalota, Borsod) 70—80 százalék körüli termelési színvonalával közeljár az iparági átlaghoz. (A négy tröszt együtt a szénbányászat összes termelésének 46 százalékát adja.)

Végül 3 tröszt (Pécs, Dorog, Komló) 10—18 százalékkal elmaradt az iparági átlagtól. (A három tröszt együttes termelése az iparági összes termelésnek 17 százalékát teszi ki.)

Általában minden tröszt el van látva munkaerővel; egyes trösztöknél (Mátravidék, Nógrád, Középdunántúl, Várpalota és Ózd) már az elmúlt évinél is több munkás van. Feltűnő, hogy Ózd és Várpalota termelése ennek ellenére alacsonyabb, mint az átlag.

A trösztök többségénél elegendő munkahely van; Dorogon és Tatabányán azonban a munkahelyhiány gátolja a termelés fejlődését. Komló termelése, annak ellenére, hogy a tröszt mind munkaerő-, mind munkahely ellátottság tekintetében jó helyzetben van, lényegesen elmarad az ipari átlagtól.

A viszonylag kedvező munkaerőellátottság és a produktív dolgozók jó teljesítménye ellenére is egyes trösztöknél a munkahelyhiány, a szakmunkáshiány és a produktív műszakok telepítésének akadályai gátolják a termelés gyorsabb ütemű fejlesztését.

Mint a 3. és 6. táblából látható, a produktív tevékenység termelékenysége februárban már átlagosan 90 százalék felett van. A mutató azonban — mint ismeretes — mind az elővájási, mind a fejtési műveletek termelékenységét tartalmazza. A produktív műszakok számán belül az elővájások napi műszakszáma már elérte az elmúlt év harmadik negyedének szintjét. Az elővájásoknál foglalkoztatottak nagy száma ellenére (vagy néhol éppen ezért) az elővájások folyóméterben kifejezett kihajtása alacsony. A múlt évben havonta kb. ugyanennyi munkás, mintegy 60 000 folyóméternyi vágatot nyitott, ezzel szemben a januárban kihajtott vágathossz csaknem 25 százalékkal alacsonyabb. Emiatt az elővájási munka ma igen költséges, az alacsony teljesítmény következtében pedig a termelési kapacitás további növelése nemcsak költségesebb, hanem csak lassabban lehetséges.

A SZÉN ÖNKÖLTSÉGE

A szénbányászat helyreállítása az előzetes becsléseket felülmúló ütemben sikerült. A előzőkben közölt adatok tájékoztatást nyújtanak a fejlődés nehézségeiről. A helyreállítás költségeinek pontos megállapítására még nincs lehetőség, ez idő szerint csupán a januári adatok állanak rendelkezésre.

A szén januári önköltsége kb. 88 százalékkal magasabb az elmúlt év harmadik negyedének szintjénél. A költségemelkedés legfőbb okai az előzőkben mondottakból már részben kitűnnek; ezek közül leglényegesebb a termelékenység visszaesése. Jelentős költségnövelő tényező a bányászati bérrendezés is.

A közelmúltban végrehajtott bérrendezésről csak előzetes adataink vannak, a bérrendezés még nem fejeződött be. Mértékére jellemző, hogy a szénbányászatban az ipari munkások átlagkeresete január hónapban meghaladta a 2000 forintot. Egyes szénmedencékben az átlagbér 30—40 százalékkal magasabb, mint az elmúlt év harmadik negyedében volt. Ez a kereset már elismeri, sőt jutalmazza a földalatti munka veszélyességét és különféle nehézségeit, de a jelenlegi alacsonyabb termelékenység mellett a fajlagos bérköltségben 50—80 százalékos emelkedést okoz.

Emeli az önköltséget az új munkahelyek létesítésének erőltetése, a csaknem megkétszereződött fenntartási munkák bér- és anyagköltsége, a

javítási munkák megnövekedése, az anyagmozgatás, a fajlagos anyagfelhasználás növekedése stb.

A szén önköltségének költségtételei szénmedencénként nagy mértékben eltérnek egymástól. A fajlagos költségek tehát nem hasonlíthatók össze, csak a januári költségeket lehet ugyanazon tröszt 1956. harmadik negyedévi költségeihez hasonlítani.

A szén január havi önköltsége trösztönként 65—120 százalék közötti mértékben haladta meg a múlt évi önköltséget.

A szén önköltségének alakulása trösztönként

7. tábla

Tröszt	1957. évi január havi		
	termelés	termelékenység	fajlagos önköltség
	az 1956. III. negyedévi átlag százalékában		
2 tröszt (Pécs és Dorog) átlaga.....	49,0	56,0	220,0
5 tröszt (Tatabánya, Komló, Várpalota, Ózd és Borsod) átlaga	56,0	61,0	203,0
3 tröszt (Nógrád, Mátravidék, Középdunántúl) átlaga	77,0	75,0	166,0
<i>Szénbányászat összesen</i>	<i>61,8</i>	<i>66,0</i>	<i>188,0</i>

A jelenlegi magas önköltség az év végéig előreláthatólag hónapról hónapra csökkenthető. A termelés és termelékenység színvonalának erőteljes javulása a gazdálkodás racionalizálására tett intézkedések mérsékelni fogják a költségeket, úgyhogy az év második felében a költségszint már esetleg 160 százalék alá is szorítható.

A szénbányászat gyors ütemű helyreállítása, termelésének fejlődése jelentős mértékben hozzájárul mind a munkanélküliség elkerüléséhez, mind a gazdasági nehézségek megoldásához.

BARANYAI ISTVÁN:

A MUNKÁS- ÉS ALKALMAZOTT-CSALÁDOK BEVÉTELE, KIADÁSA ÉS FOGYASZTÁSA A JÖVEDELEM NAGYSÁGA SZERINT

(1956. I. FÉLÉVI HÁZTARTÁSSTATISZTIKAI ADATOK ALAPJÁN)*

Az egyes családok életkörülményeit elsősorban a család jövedelmének nagysága és a családtagok száma határozza meg; tehát az, hogy egy családtagra mennyi jövedelem jut. (A családok életkörülményeit kisebb mértékben ugyan, de még több tényező is befolyásolja. Ilyenek például a lakás-helyzet, egészségügyi és kulturális ellátottság, vagy például az, hogy a családok tagjai közül mennyi a felnőtt, illetve a gyermekek száma stb. E tényezők hatását azonban számszerűen mérni általában nem lehet, viszont az életkörülményekre legjobban jellemző egy családtagra jutó jövedelem nagysága megállapítható.)

Az egy főre jutó jövedelem nagyságát meghatározó tényezők családonként igen eltérők. Például családonként nagy különbség van a keresők munkabére és a keresők-eltartottak aránya tekintetében. Következésképpen az egy családtagra jutó jövedelem nagysága s így az életkörülmények között is családonként jelentős különbségek vannak.

A munkaügyi, pénzügyi és népességstatisztikai adatokból megállapítható ugyan a munkás- és alkalmazott-családok egy főre jutó átlagos jövedelme, azonban az említett körülmények miatt csupán az átlagos jövedelem ismerete nem elegendő az életkörülmények tanulmányozásához. Egyedül a háztartásstatisztikai megfigyelések adatai nyújtanak képet a különböző rétegekhez tartozó, különböző taglétszámú és jövedelmű családok egy főre jutó jövedelmének nagyságáról. Csak a családok háztartási adataiból ismeretes, hogy jövedelmüket mire fordítják; mennyit fogyasztanak a különböző élelmezési cikkekből, mennyit fordítanak a különböző iparcikkek vásárlására, szolgáltatásokra és mennyi az egyéb kiadásuk.

E kérdések vizsgálata céljából a Központi Statisztikai Hivatal — területi szervei útján — mintegy 1 800 munkás- és alkalmazott-család háztartási

* 1956 II. félévben a munkabérek növekedése és az államkölcson megszűnése következtében az egy főre jutó átlagos nettó jövedelem a megfigyelt családoknál 9 százalékkal több volt, mint az I. félévben. A megfigyelt családok egy része magasabb jövedelemcsoportba került, és az egyes csoportokba tartozók vásárlásának, illetve fogyasztásának összetétele is változott. 1957 elején a keresetek tovább nőttek, megszűnt a gyermektelenségi adó, ezért az egy főre jutó nettó jövedelem emelkedett, s a kiadások megoszlása is feltehetően tovább módosul.

feljegyzéseiből származó adatokat gyűjt be és dolgoz fel. Az adatszolgáltató családok rendszeres feljegyzést vezetnek bevételeikről és kiadásairól. Az adatok nagyjából reprezentálják a városban élő munkás- és alkalmazott-családok jövedelmét, kiadását és fogyasztását. A begyűjtött adatok viszonylag eléggé részletesen csoportosíthatók, e cikk keretében azonban a megfigyelt városi munkás- és alkalmazott-családok fontosabb adatait csupán a jövedelem nagysága szerint vizsgáljuk.

I. A CSALÁDOK JÖVEDELME

A megfigyelt városi munkás- és alkalmazott-családok adatait a jövedelem nagysága szerint öt (I.—V.) csoportban vizsgáljuk. E csoportok közül a III. csoportba tartozó családok adatai az átlagos taglétszám és a kereső-eltartott arányszám tekintetében nagyjából azonosak a munkás- és alkalmazott-családok átlagos adataival, továbbá e csoportba tartozók 1956. I. félévi havi átlagos munkabérkeresete is megközelíti az országos átlagot (az országos átlag 1 166 forint, a III. csoportba tartozók átlagos havi keresete pedig 1 119 forint). Az e csoportba tartozó családok tehát közepes jövedelemmel rendelkeznek. Az I. és II. csoportban a közepesnél alacsonyabb jövedelműek adatai szerepelnek. Ide általában azoknak a főleg nagylétszámú családoknak adatai kerülnek, amelyeknél kevés a kereső, sok az eltartott és a keresők munkabérjövödelme is kevesebb az átlagosnál. A IV. és V. csoportba tartozó családoknál a munkabérkereset az átlagosnál magasabb, a kereső-eltartott arányszám pedig az átlagosnál jóval kevesebb.

A megfigyelt családok 1956. I. félévi fontosabb jellemző (átlagos) adatai jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Megnevezés	Családok átlagos taglétszáma	Egy családra jutó keresők átlagos száma	Egy keresőre jutó		Egy keresőre jutó havi átlagos munkabér (forint)
				összes	14 éven aluli	
				eltartott		
I.	Közepesenél alacsonyabb jövedelműek	4,4	1,2	2,6	1,3	962
II.		3,7	1,4	1,6	0,8	1081
III.	Közepes jövedelműek	3,2	1,6	1,0	0,5	1119
IV.	Közepesenél magasabb jövedelműek	2,8	1,6	0,7	0,4	1187
V.		2,3	1,6	0,5	0,2	1337

Vizsgáljuk meg az egyes csoportokba tartozó családok jövedelmét. A megfigyelt családok összes bruttó jövedelméből a munkabérjövödelm aránya 80—85 százalék között mozog, a további 15—20 százalék jövedelmet a munkabéren kívüli egyéb pénz- és természetbeni jövedelem képezi. 1956. I. félévben a munkások és alkalmazottak még jelentős összegű államkölcsönt fizettek be, ezenkívül a 3 százalékos öregségi járulék, a gyermektelen keresőknél pedig még a 4 százalékos gyermektelenségi adó is csök-

kentette jövedelmüket. E tételek összege az egyes jövedelemcsoportokba tartozó családok egy főre jutó bruttó jövedelmének mintegy 6—8 százalékát teszi ki.

A megfigyelt családok havi átlagos jövedelmi adatai 1956. I. félévben

Jövedelemcsoport	Egy családra jutó havi átlagos			Bruttó jövedelemből a munkabér aránya (százalék)	Egy főre jutó havi átlagos			Nettó jövedelem a bruttó jövedelem százalékában
	munkabér	egyéb pénz- és természetbeni jövedelem*	bruttó jövedelem		bruttó jövedelem	államkölcsön befizetés, öregségi járulék, gyermektelenségi adó	nettó jövedelem	
I.	1192	294	1486	80,2	343	22	321	93,6
II.	1535	311	1846	83,2	494	37	457	92,5
III.	1755	343	2098	83,6	656	50	606	92,4
IV.	1948	357	2305	84,5	826	65	761	92,1
V.	2206	382	2588	85,2	1111	91	1020	91,8

* Saját termelésből származó fogyasztás, családi pótlék, táppénz, segély, jutalom, újtási, ésszerűsítési díj, ingyenes munkaruha stb. Nem tartalmazza viszont az ebéd- és gyógyszerterítést, amelyek szintén természetbeni jövedelmek, de megfigyelésük túlzottan megterhelné a családok munkáját.

Az I. és II. csoportba általában olyan, főleg nagylétszámú, családok adatai kerülnek, amelyeknél kevés a kereső, sok az eltartott és a keresők munkabérijövedelme is kevesebb az átlagosnál. Ez általában így van, az egyes jövedelemcsoportokba történő besorolás azonban az egy családra jutó jövedelem nagysága alapján történik (figyelembevéve a család összetételét is), ezért az egyes csoportok átlagos adatai a családnagyság, a munkabékkeresetek és a kereső-eltartott arányszám tekintetében meglehetősen szélsőséges adatokat takarnak. Például a III. csoportba tartozhat az a háromtagú család, amelyben csak egy kereső van és keresete havi 2 000 forint; ide tartozhat az a háromtagú család is, amelyben két kereső van és ezek együttes keresete havi 2 000 forint körüli összeg, vagy például ide tartozhat az a háromtagú család is, amelynek mindhárom tagja kereső, de keresetük igen alacsony (650—700 Ft). Az adatoknak családnagyság és kereső-eltartott arány szerinti csoportosítása megközelítő képet nyújt arról, hogy az egyes jövedelemcsoportokba milyen családok adatai kerülnek. Vizsgáljuk meg a családok jövedelmét a családok nagysága (taglétszáma) és ezen belül a keresők és eltartottak száma szerint. (E vizsgálatnál azonban számításba kell venni, hogy az azonos taglétszámú és esetleg azonos számú keresővel rendelkező családok átlagos jövedelmi adatai is eléggé szélsőséges adatokból tevődnek össze.) Legkedvezőbb az egyedülálló, valamint a két- és háromtagú családok helyzete; a négy-, öt- és többtagú családoknál viszont az egy főre jutó átlagos jövedelem a közepesnél jóval kevesebb. E nagylétszámú családoknál kevés a kereső és sok az eltartott, főleg a 14 éven aluli gyermek.

A különböző taglétszámú családok jövedelme*

Családnagyság	A családok átlagos havi bruttó jövedelme**	Egy főre jutó havi átlagos bruttó jövedelem**	Egy keresőre jutó eltartottak száma	Eltartottakból a 14 éven aluliak aránya (százalék)
	forint			
1 tagú (egyedülálló) .	1209	1209	—	—
2 tagú családok	1824	912	0,5	8,9
3 tagú családok	2085	695	1,0	42,9
4 tagú családok	2328	582	1,6	57,2
5 és többtagú családok	2599	465	2,3	59,0

* 1800 család 1956. áprilisi adatai alapján.

** Technikai okokból a bruttó jövedelemből (itt és a továbbiakban) nem tudtuk levonni az államkölcsön-befizetést, az öregségi járulékot és a gyermektelenségi adót. E tételek a bruttó jövedelemnek kb 6–8 százalékát teszik ki. E körülményt az adatok értékelésénél figyelembe kell venni.

A különböző és még az azonos taglétszámú családoknál is természetesen eltérő a keresők száma és ettől függően az azonos taglétszámú családok egy főre jutó jövedelmei között is számottevő különbségek vannak. Így például a négytagú családoknál az egy főre jutó átlagos havi bruttó jövedelem 582 forint; ezen belül azonban az egy keresővel rendelkező családoknál csak 488, a két keresővel rendelkezőknél 664, a három és több keresővel rendelkező családoknál pedig 823 forint.

Az egy főre jutó havi átlagos bruttó jövedelem családnagyság és ezen belül a keresők száma szerint*

Családnagyság	1	2	3 és több	Egy főre jutó havi átlagos bruttó jövedelem (forint)
	keresővel rendelkező családoknál az egy főre jutó havi átlagos bruttó jövedelem (forint)			
1 tagú (egyedülálló) .	1209	—	—	1209
2 tagú családok	785	1119	—	912
3 tagú családok	585	803	962	695
4 tagú családok	488	664	823	582
5 és többtagú családok	400	478	637	465

* 1800 család 1956. áprilisi adatai alapján.

A családlétszám növekedésével tehát nő az egy keresőre jutó eltartottak száma és ennek következtében csökken az egy főre jutó jövedelem. Az azonos taglétszámú családokon belül pedig a keresők számának növekedésével nő az egy főre jutó jövedelem.

Vizsgáljuk meg a keresők átlagos munkabérijövedelmét a keresők és eltartottak száma szerint.

A családoknál a keresők számának növekedésével az egy keresőre jutó átlagos munkabérijövedelem összege csökken, mert a családok második, de főleg a harmadik keresőtagjának jórészt nincs megfelelő szakképzettsége, ezért az átlagosnál kevesebbet keres. Az utóbbi években például igen sok volt háziasszony vállalt munkát, jórésztüknek viszont nem volt, vagy még ma sincs szakképzettsége, általában könnyebb munkát vállaltak, ezért

keresetük is alacsonyabb az átlagosnál. Vagy például a 2, 3 és több keresővel rendelkezők közül több családnál egyik kereső — még ha van is szak-képzettsége, — szakmájában rendszerint kezdő, akinek a keresete az átlagos keresetnél általában szintén alacsonyabb.

Az azonos számú keresővel rendelkező családoknál az eltartottak számának növekedésével nő az egy keresőre jutó átlagos munkabérfjövedelem.

*A keresők átlagos munkabérfjövedelme a családokon belüli keresők és az eltartottak száma szerint**

Megnevezés	1	2	3 és több
	keresővel rendelkező családoknál az egy keresőre jutó havi átlagos munkabérfjövedelem (forint)		
<i>Átlagosan</i>	1344	1069	969
Eltartottak nélkül	1001	1002	931
1 eltartott	1211	1048	937
2 eltartott	1363	1156	1009**
3 eltartott	1456	1077***	.
4 ^o és több eltartott ...	1529	.	.

* 1800 család 1956. áprilisi adatai alapján.

** Kettő és több eltartott.

*** Három és több eltartott (csak 48 család adata).

A fent mondottak okait vizsgáljuk meg az egy keresővel rendelkező családok adatai alapján.

E körülménynél is szerepet játszik az a tény, hogy a fiatalabb dolgozók általában az átlagosnál kevesebbet keresnek, viszont az egyedülállók és az egy keresővel rendelkező két tagú családok keresőtágjainak számottevő része fiatal. Ezzel szemben viszont az egy keresővel rendelkező, nagyobb létszámú családok kereső tagjai általában szakképzett, a munkában tapasztaltabb dolgozók, emellett az anyagi gondok is többtermelésre (ha olyan helyen dolgoznak) több kereset elérésére ösztönzi őket.

Mindezekon kívül általában csak az átlagosnál nagyobb keresetűeknél lehetséges az, hogy a feleség ne vállaljon munkát. Ebben szerepe van annak is, hogy a többgyermekes családok egy része inkább vállalja a még elviselhető anyagi gondokat is, mert több gyermek mellett munkát vállalni igen nehéz feladat és 1956. első félévben is voltak már elhelyezkedési problémák. Részben erre mutat az a körülmény, hogy az egy keresővel rendelkező, nagylétszámú családoknál az eltartottak számának növekedésével fokozatosan nő a 14 éven felüli eltartottak száma is. E nagylétszámú családok egy főre jutó átlagos jövedelme — a kereső viszonylag magas keresete ellenére is — igen alacsony.

Az elmondottakból, illetve az adatokból megállapítható, hogy az egyes családok életkörülményeit a családok többségénél részben a kereset, alapján véve azonban a keresőkre jutó eltartottak (főleg a gyermekek) száma határozza meg.

Az egy keresővel rendelkező családok főbb adatai az eltartottak száma szerint*

Családnagyság	Egy keresővel rendelkező családoknál		Egy keresőre jutó	
	a kereső átlagos havi munkabére	az egy főre jutó havi átlagos bruttó jövedelem	14 éven felüli	14 éven aluli
	forint		eltartott	
1 tagú (egyedülálló) .	1001	1209	—	—
2 tagú családok	1211	785	0,9	0,1
3 tagú családok	1363	585	1,3	0,7
4 tagú családok	1456	488	1,4	1,6
5 és többtagú családok	1529	400	1,7	2,3

* 1000 család 1956. áprilisi adatai alapján.

II. A MEGFIGYELT CSALÁDOK KIADÁSA ÉS FOGYASZTÁSA . A JÖVEDELEM NAGYSÁGA SZERINT

A különböző jövedelemcsoportokba tartozó családok kiadásainak, illetve fogyasztásának szerkezete igen eltérő, mert az alacsonyjövedelmű családoknak az élet fenntartásához elsődlegesen szükséges anyagi javak (például bizonyos mennyiségű élelmiszer, lakás, világítás, bizonyos mennyiségű tüzelőanyag, a legalapvetőbb ruházkodási cikkek, a tisztálkodáshoz feltétlenül szükséges javak stb.) megszerzése után jövedelmükből nem igen jut más célokra, a magasabb jövedelműek pedig a mi viszonyaink között még általában nem elsődleges javaknak számító szükségleteiket is — jövedelmük nagyságától függően — kisebb-nagyobb mértékben kielégíthetik.

Az I. csoportba tartozó családok kiadásaiknak közel kétharmadát kénytelenek élelmezésre fordítani; a közepes jövedelműek élelmezési kiadása pedig az összes kiadásoknak több mint felét teszi. A jövedelem növekedésével az élelmezésre, a lakbérre, fűtésre és világításra fordított kiadások aránya csökken, ruházkodási és egyéb kiadások aránya pedig a jövedelem növekedésével fokozatosan egyre nagyobb.

Az egy főre jutó kiadás főbb kiadási csoportonként a jövedelem nagysága szerint*

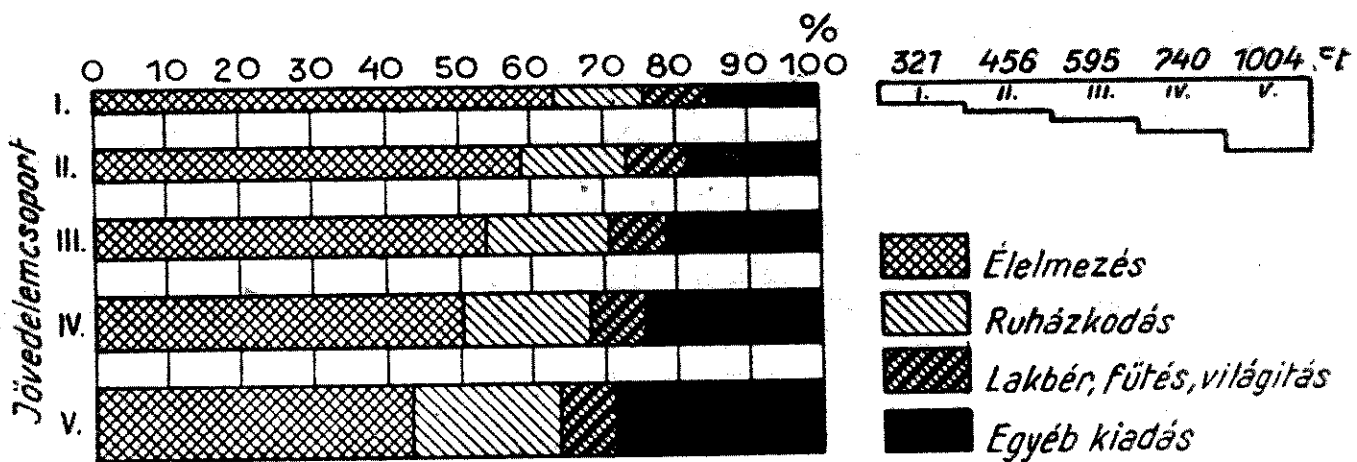
Jövedelemcsoport	Egy főre jutó kiadás havi átlaga 1956. I. félévben				
	élelmezés	ruházkodás	lakbér, fűtés, világítás	egyéb	összesen
	forintban				
I.	204	40	29	48	321
II.	269	65	39	83	456
III.	321	101	49	124	595
IV.	373	131	57	179	740
V.	435	207	74	288	1004
	az összes kiadás százalékában				
I.	63,4	12,4	9,0	15,2	100,0
II.	58,9	14,2	8,6	18,3	100,0
III.	53,8	16,9	8,2	21,1	100,0
IV.	50,3	17,7	7,7	24,3	100,0
V.	43,3	20,6	7,4	28,7	100,0

* A kiadási adatokban, illetve a megfelelő fogyasztási tételknél — itt és a továbbiakban — szerepel a természetbeni jövedelemből származó fogyasztás is. Nem szerepel viszont a kiadásokban az államkölcsön-befizetés, a 3 százalékos öregségi járulék és a gyermektelenségi adó, mert ezzel az összeggel a családok nem rendelkeztek.

A jövedelem növekedésével az egyes csoportok közötti jövedelem-, illetve kiadási különbségnek általában egyre kisebb részét fordítják élelmezésre és a lakással kapcsolatos kiadásokra (lakbér, fűtés, világítás) és egyre nagyobb részét iparcikkek vásárlására és egyéb kiadásokra. Például a II. csoportba tartozó családok egy főre jutó havi átlagos kiadása 135 forinttal több az I. csoportba tartozók kiadásánál és e különbségek 48,2 százalékát fordítják élelmezésre és 18,5 százalékát ruházkodásra. Az V. és IV. csoport közötti kiadáskülönbségnek (264 Ft) pedig már csak 23,6 százaléka az élelmezésre, viszont 28,9 százaléka a ruházkodásra fordított kiadások aránya.

1. ábra

A kiadások megoszlása jövedelemcsoportonként (százalékban)



Az egyes jövedelemcsoportok közötti kiadáskülönbségek felhasználása

Megnevezés	Egy főre jutó havi átlagos kiadáskülönbség	Ebből			
		élelmezésre	ruházkodásra	lakbérre, fűtésre, világításra	egyéb cikkekre és szolgáltatásokra
		fordított kiadás			
		forintban			
II. és I. csoport között	135	65	25	10	35
III. és II. " "	139	52	36	10	41
IV. és III. " "	145	52	30	8	55
V. és IV. " "	264	62	76	17	109
		százalékban			
II. és I. csoport között	100,0	48,2	18,5	7,4	25,9
III. és II. " "	100,0	37,1	25,7	7,2	30,0
IV. és III. " "	100,0	35,9	20,7	5,5	37,9
V. és IV. " "	100,0	23,6	28,9	6,5	41,0

Az előbbi jelenség a ruházkodási és lakással kapcsolatos kiadásoknál nem mindenütt érvényesül teljes egészében. A ruházkodási kiadások arányának fokozatos növekedésénél mutatkozó visszaesés (IV. és III. csoport között) főleg a lakberendezési cikkek vásárlásával van összefüggésben, amely az „egyéb” kiadások arányainál (amelyben a lakberendezési cikkek is szerepelnek) megmutatkozik. A lakással kapcsolatos kiadásoknál hasonló

jelenség mutatkozik, ami főleg azzal magyarázható, hogy az V. csoportba tartozó családok átlagos taglétszáma csak 2,3 fő (fenti adatok pedig egy főre vonatkoznak), ezenkívül e rétegek átlagosan nagyobb vagy legalább is drágább bérű lakásokban laknak, mint az alacsonyabb jövedelműek.

Élelmezés

Az élelmezésre fordított kiadások az I.—V. jövedelmi csoportban a jövedelem emelkedésével fokozatosan nőnek, azonban a növekedés üteme kisebb mint az összes kiadásoké. Míg a családok jövedelme, illetve összes kiadása például az V. jövedelmi csoportban az I. jövedelmi csoportba tartozókéknak több mint háromszorosa, élelmezésre csak kb. 2,1-szer annyit fordítanak. A legalacsonyabb jövedelmi csoportba tartozó családoknál az összes egy főre jutó kiadás azonos a közepes jövedelemmel rendelkezők (III. csoport) élelmezési kiadásával és jóval kevesebb, mint amennyit a közepesenél nagyobb jövedelműek csak élelmezésre fordítanak.

Az egy főre jutó havi átlagos élelmezési kiadás 1956. I. félévben jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Egy főre jutó összes kiadás (forint)	Egy főre jutó élelmiszerkiadás*		
		forintban	az összes	az I. csoport
			százalékában	
I.	321	204	63,4	100,0
II.	456	269	58,9	131,8
III.	595	321	53,8	157,3
IV.	740	373	50,3	182,8
V.	1004	435	43,3	213,2

* Az élvezeti cikkeket (dohányáru, italok, kávé, tea) is beleértve.

A jövedelem nagyságától függően az élelmiszerfogyasztás szerkezete igen különböző. Az alacsony jövedelműek elsősorban a kevesebb összegért nagyobb mennyiségben beszerezhető egyes fontosabb növényi eredetű élelmiszerekből igyekeznek kielégíteni táplálkozási szükségletüket, viszont drágább, értékesebb élelmiszerekből keveset fogyasztanak. Az I. csoportba tartozók például kenyérré, péksüteményre, lisztre és száraztésztára az összes élelmezési kiadásaiknak mintegy 22 százalékát fordítják, az V. csoportba tartozók élelmezési kiadásaiból pedig az e cikkekre fordított kiadás aránya csak kb. 12 százalék. A jövedelem növekedésével viszont az élelmiszerfogyasztásban egyre nagyobb arányt képviselnek például a húсарuk.

A fontosabb cikkek közül kenyérből, lisztből és burgonyából általában az alacsony jövedelemmel rendelkező családok is elegendő mennyiséget fogyasztanak. Cukorból, zsiradékból és tejből sincs olyan nagy különbség az egyes csoportokba tartozók fogyasztása között, mint az élelmezés egészénél. Húsból, baromfiból, húskészítményekből, tojásból, de különösen vajból azonban igen jelentős különbség van a különböző nagyságú jövedelem-

mel rendelkező családok fogyasztása között. Egyébként átlagosan is igen kevés például a tej- és vajfogyasztás. Különösen keveset fogyasztottak az alacsonyjövedelműek, mivel a tej és a tejtermékek ára viszonylag magas. A tejfogyasztás némileg összefügg a cukorfogyasztással is: ugyanis a cukor aránylag olcsó, a tejnek viszont — amellet, hogy drága — nincs megfelelő tápértéke sem (a fogyasztói tej zsírtartalma csak kb. 2,2 %). Ezért inkább teát fogyasztanak, ami hozzájárult a cukorfogyasztás növekedéséhez.

*Az élelmezési kiadások megoszlása a jövedelem nagysága szerint**

Megnevezés	Egy főre jutó élelmiszerkiadás megoszlása az				
	I.	II.	III.	IV.	V.
	jövedelemcsoportba tartozó családoknál százalékban				
Kenyér, péksütemény, liszt és tészta .	22,4	17,8	15,6	14,2	12,1
Burgonya	4,7	4,0	3,6	3,3	2,7
Cukor	7,7	7,1	6,8	6,3	5,7
Zsiradék	12,5	11,8	10,7	10,5	10,1
Hús, húskészítmény, baromfi	20,5	24,1	26,2	27,9	28,6
Tej, tejtermékek, tojás,	17,2	17,3	17,4	17,3	15,7
Zöldség, gyümölcs	6,9	8,2	8,2	8,2	7,8
Egyéb élelmiszercikkek	8,1	9,7	11,5	12,3	17,3
<i>Összes élelmezési kiadás</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

* Az élvezeti cikkek (dohányárú, italok, kávé, tea) nélkül számítva.

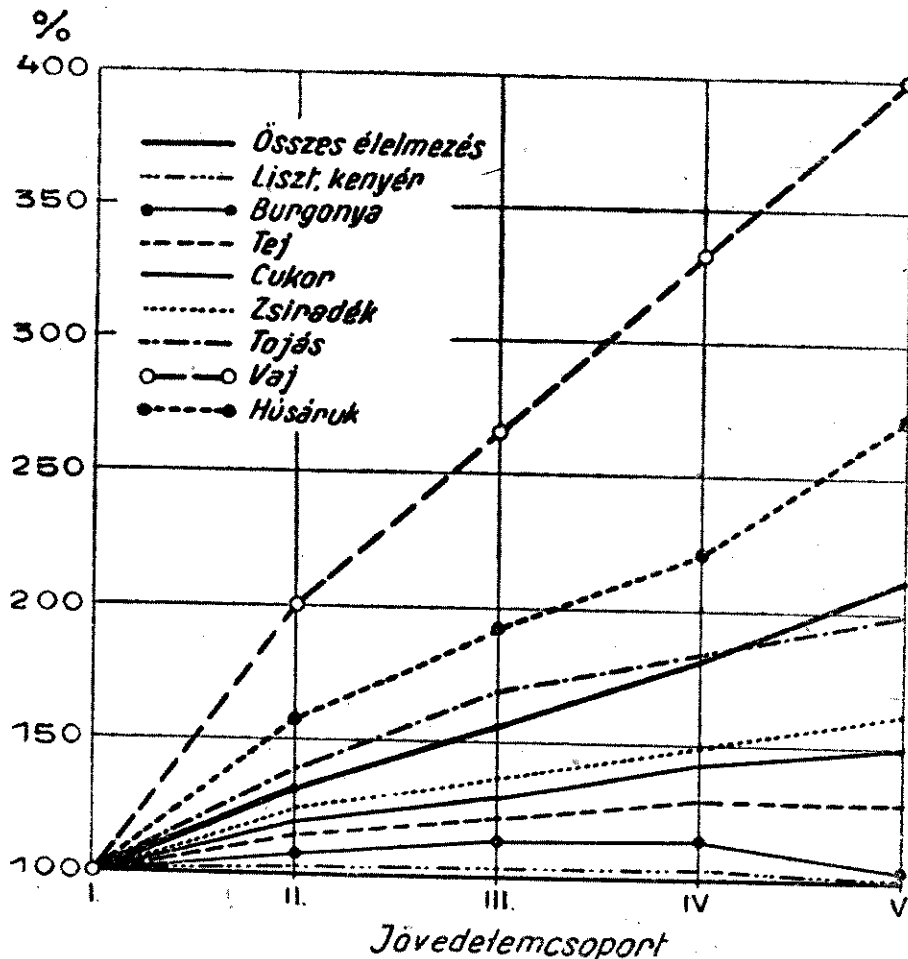
*Az egy főre jutó havi átlagos fogyasztás mennyisége a fontosabb élelmiszerekből jövedelemcsoportonként**

Cikk	Mennyiségi egység	Egy főre jutó havi átlagos fogyasztás mennyisége az				
		I.	II.	III.	IV.	V.
		jövedelmi csoportba tartozó családoknál				
Kenyér	kg	9,3	9,3	9,4	9,5	9,4
Liszt	"	2,9	3,0	3,1	3,1	2,9
Burgonya	"	5,0	5,3	5,6	5,7	5,2
Cukor	"	1,4	1,7	1,8	2,0	2,1
Zsiradék	"	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3
Hús, baromfi	"	0,9	1,4	1,7	1,9	2,1
Húskészítmény (szalonna is)	"	0,5	0,8	1,0	1,2	1,7
Tej	liter	5,6	6,4	6,9	7,3	7,3
Vaj	dkg	3	6	8	10	12
Tojás	db	7	10	12	13	14

* Házonkívüli fogyasztás (üzemi, ovódai, vendéglői stb. étkezés) és a nem eredeti formában fogyasztott élelmiszerek mennyisége nélkül. A megfigyelt családoknál kb. minden ötödik, hatodik fő vett részt rendszeres házonkívüli étkezésben és emiatt a tényleges fogyasztás — különösen zsiradékból, húsból, lisztből és burgonyából — több a kimutatottnál. Ezenkívül az adatok értékelésénél figyelembe kell venni, hogy az I—II. csoportokban az átlagosnál nagyobb a gyermekek aránya akiknek szükségletei cikkenként más-más mértékben eltérők a felnőttek szükségleteitől, továbbá figyelembe kell venni azt is, hogy a házonkívüli étkezés aránya is az egyes csoportokban igen eltérő; a magasabb jövedelműek közül aránylag többen veszik igénybe a házonkívüli étkezést. E körülményektől eltekintve is azonban a fenti adatok nagyságrendileg tájékoztatást nyújtanak a fogyasztás különbségeiről.

2. ábra

Az egy főre jutó fogyasztás a fontosabb élelmiszerekből az I. jövedelemcsoport százalékában



A jövedelem nagyságától függően még nagyobb a különbség az édes-ségárak és élvezeti cikkek fogyasztása között. Az V. jövedelemcsoportba tartozók például édességárakból kb. ötször annyit fogyasztanak, mint az I. jövedelemcsoportba tartozók.

Ruházkodás

A megfigyelt családok kiadásaiból a ruházkodásra fordított kiadások aránya a jövedelem nagyságától függően 12—21 százalék között mozog. Az átlagosnál alacsonyabb jövedelemmel rendelkező családok (I.—II. jövedelmi csoport) ruházkodási kiadása igen kevés, még a legalapvetőbb ruházkodási cikkek beszerzésére sem elegendő. Az I. csoportba tartozók egy főre jutó ruházkodási kiadása havi átlagban csak 40 forint (egy évre számítva 480 Ft); a legmagasabb (V.) jövedelmi csoportba tartozók ruházkodási kiadása ennek több mint ötszöröse.

Az egy főre jutó ruházkodási kiadás jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Egy főre jutó havi átlagos ruházkodási kiadás		
	forintban	az összes kiadás	az I. csoport kiadásának
		százalékában	
I.	40	12,4	100,0
II.	65	14,2	162,5
III.	101	16,9	252,5
IV.	131	17,7	327,5
V.	207	20,6	517,5

A különböző jövedelmi csoportokba tartozó családok ruházkodási kiadásai közötti különbség az egyes cikkeknel igen eltérő. Így például az I. és V. csoportokba tartozók összes ruházati kiadása között több mint ötszörös, ezen belül azonban például a gyermekruházatnál csak 2,5-szeres, cipőknél 4-szeres, férfi-női felsőruházatnál viszont kb. 8,5-szeres a különbség.

Az egy főre jutó havi átlagos ruházkodási kiadás jövedelemcsoportonként

Megnevezés	Egy főre jutó havi átlagos ruházkodási kiadás az				
	I.	II.	III.	IV.	V.
	jövedelmi csoportba tartozó családoknál, forintban				
Férfi, női felsőruha	6	11	21	25	51
Férfi, női, gyermekszövet	4	5	10	17	26
Férfi, női fehérnemű	3	6	9	12	20
Gyermekruha és fehérnemű	4	6	7	8	10
Férfi, női, gyermekcipő	9	15	21	25	36
Egyéb ruházati cikkek	9	15	22	32	44
Ruházkodással kapcsolatos munkadíj .	5	7	11	12	20
<i>Összesen</i>	<i>40</i>	<i>65</i>	<i>101</i>	<i>131</i>	<i>207</i>

A családok — különösen az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők — elsősorban a gyermekek részére elengedhetetlenül szükséges ruházati cikkeket vásárolják meg. Erre utal az, hogy például az I. csoportba tartozó családoknál a gyermekruhára és fehérneműre fordított kiadás az összes ruházati kiadásnak mintegy 10 százaléka, ugyanakkor ez az arány az V. csoportban csak kb. 5 százalék. (Ennél azonban figyelembe kell venni, hogy az V. csoportban a gyermekek aránya kevesebb mint az I. csoportban, ez azonban lényegesen nem változtat ezen az aránytalanságon.)

A kereskedelem ruházati forgalmi adataiból végzett számítások és a háztartásstatisztikai megfigyelés adatai szerint a munkás- és alkalmazott-családok viszonylag nagy összeget fordítanak a gyermekek ruházkodására (egy gyermekre átlagosan csak kb. 20—25 százalékkal költenek kevesebbet, mint egy felnőttre), holott a gyermekruházati cikkek ára jóval olcsóbb, mint az egyéb ruházati cikkeké (a gyermekruházati cikkek gyártását az állam dotálja). A felnőtt és gyermekruházati cikkekre kiadott összeg közötti viszonylag nem nagy különbség csak részben következik abból, hogy a gyermekeknek több ruhára és több cipőre van szükségük, mint a felnőtteknek. E különbség főleg azzal magyarázható, hogy különösen az alacsony jövedelmű családoknál nem jut elegendő pénz a ruházkodásra, és e családok elsősorban a gyermekek részére igyekeznek megvásárolni a szükséges ruházkodási cikkeket. A felnőtteknek elsősorban az elengedhetetlenül szükséges és elsődleges fontosságú cipőt és a legszükségesebb alsóruházati és egyéb cikkeket (például harisnya, zsebkendő, rövidáru) kell megvásárolniuk, felsőruházati cikkek vásárlására viszont nagyon kevés jut. A nem kielégítő ruházkodás tehát elsősorban a felnőtt felsőruházati cikkek alacsony összegű vásárlásában jut kifejezésre. Számításaink szerint egy közepes jövedelemmel rendelkező négytagú család egy évi ruházkodási viszonyait a következő (a megfigyelt családok adataiból és a kereskedelem forgalmi adataiból számított) adatok jellemzik.

Egy III. jövedelemcsoportba tartozó négytagú család egy évi ruházódási viszonyai

Megnevezés	Férfi		Nő		2 gyermek	
	részére vásárolt cikk					
	átlagár (forint)	egy darab, illetve pár beszerzési időszaka	átlagár (forint)	egy darab, illetve pár beszerzési időszaka	átlagár (forint)	egy darab, illetve pár beszerzési időszaka
Öltöny, szövetruha, illetve kosztüm ..	900	2,3 év	420	2,4 év	150	6,0 hó
Karton, flanelruha	—	—	160	1,0 év	—	—
Ballonkabát	420	8,0 év	410	6,0 év	—	—
Télikabát	1050	9,0 év	1040	8,0 év	400	3,0 év
Cipő	280	1,0 év	200	1,0 év	90	6,0 hó
Fehérnemű (pamut vagy selyem)	72	3,0 hó	75	5,0 hó	45	3,2 hó
Harisnya	15	4,0 hó	45	6,0 hó	12	3,0 hó
Fentiekre fordított évi kiadás (Ft) ...	1175		1000		1600	
Kötöttáru (Ft)	95		180		250	
Divat- és rövidáru (Ft)	70		95		140	
Ruhajavítás és egyéb (Ft)	60		75		110	
<i>Összesen (Ft)</i>	<i>1400</i>		<i>1350</i>		<i>2100</i>	

Egy négytagú közepes jövedelemmel rendelkező család egy évi ruházódási kiadása kb. 4 850 forint. Az I. és II. jövedelemcsoportokba tartozó azonos taglétszámú, de kevesebb jövedelemmel rendelkező családok pedig ennél 60, illetve 36 százalékkal kevesebb ruházati cikket vásároltak. Az I. és II. csoportokba tartozó családok igen alacsony összegű vásárlásából arra lehet következtetni, hogy e családok feltehetően használt ruházati cikkek vásárlásával igyekeznek a legalapvetőbb ruházódási szükségletüket kielégíteni.

Lakbér, fűtés, világítás költségei

Az alacsonyabb jövedelemmel rendelkező családok kiadásaiknak nagyobb részét fordítják lakbérre, fűtésre és világításra, mint a magasabb jövedelmű családok. Az egy családra jutó világítási költségek összege a kis-, közepes- és ennél magasabb jövedelmű családoknál egyaránt nagyjából azonos, a lakbér és fűtési költségek pedig a jövedelem növekedésével fokozatosan emelkednek. (E körülménynél azonban figyelembe kell venni, hogy az alacsonyabb jövedelmű családok taglétszáma jóval nagyobb, mint a magasabb jövedelmű családoké.)

Az egy családra jutó lakbér-, fűtési és világítási költségek

Jövedelemcsoport	Családok átlagos taglétszáma	Egy családra jutó havi átlagos kiadás				Lakbér, fűtés, világítás költségei az összes kiadás százalékában
		lakbér	fűtés	világítás	együtt	
I.	4,4	42	61	25	128	9,0
II.	3,7	49	70	25	144	8,6
III.	3,2	55	77	25	157	8,2
IV.	2,8	59	77	24	160	7,7
V.	2,3	68	78	24	170	7,4

A III. csoportba tartozó családok egy havi átlagos fűtési kiadása 77 forint. Ha feltételeznők, hogy e családoknál gázszolgáltatás is van és erre havonta 27 forintot fordítanak, akkor e családok egy évben kb. 600 forintot fordítanak fűtőanyagok vásárlására (feltételezve, hogy az év második felében is ugyanannyit vásárolnak, mint az első félévben). Ezért az összegért kb. 15 mázsa háztartási szenet és 5 mázsa tűzifát, vagy kb. 10 mázsa brikettet és 2 mázsa tűzifát vásárolhatnak. E mennyiségek kb. egy szoba fűtését egy téli időnyre biztosítják ugyan, azonban az I. és II. csoportba tartozó családok ennél jóval kevesebb tüzelőanyagot vásárolhatnak.

Egyéb kiadások

Az ételmezési, ruházkodási, lakbér-, világítási és fűtési költségeken kívüli egyéb kiadások összege a családok jövedelmének nagyságától függően igen eltérő. Így például az I. és V. jövedelmi csoportba tartozó családok kiadása közötti különbség az ételmezésnél kb. 2,1-szeres, a ruházkodásnál kb. 5-szörös, a lakbér-, világítási és fűtési költségeknél kb. 2,5-szeres, az egyéb kiadásoknál pedig ez a különbség 6-szoros. E csoportban többféle kiadás szerepel és a jövedelem változásával e kiadások aránya különböző mértékben tér el a jövedelem változásának mértékétől. Így például egészség- és szépségápolásra, művelődésre, szórakozásra, továbbá a közlekedésre fordított kiadások aránya a jövedelem növekedésével csak kisebb mértékben emelkedik, a többi kiadás pedig — különösen a lakberendezési, lakásfelszerelési és háztartási cikkekre fordított kiadások aránya — a jövedelem növekedésével ugrásszerűen változik. Az alacsonyabb jövedelmű családok e célokra igen keveset fordíthatnak.

Az egy főre jutó havi átlagos „egyéb kiadások“ jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Lakberendezési, lakásfelszerelési, háztartási cikkekre	Egészség- és szépségápolásra	Művelődésre, szórakozásra	Közlekedésre	Egyéb szükségletekre*	Együtt
	fordított havi átlagos kiadás					
	forintban					
I.	8	11	6	5	18	48
II.	18	17	9	8	31	83
III.	28	22	11	12	51	124
IV.	50	29	14	16	70	179
V.	98	39	21	25	105	288
	az összes kiadás százalékában					
I.	2,5	3,5	1,9	1,6	5,7	15,2
II.	3,9	3,7	2,0	1,8	6,9	18,3
III.	4,8	3,8	1,9	2,0	8,6	21,1
IV.	6,8	3,9	1,9	2,2	9,5	24,3
V.	9,8	3,9	2,1	2,5	10,4	28,7

* Postaköltség, ajándék, költözködési költség, sport- és játékszerek, fotócikkek, fénykép, óra-ékszer, üdülési költség, építőanyag, ingatlanvétel, házkörüli gazdasággal kapcsolatos kiadások, tagdíjak stb.

Az alacsony jövedelemmel rendelkező családok különösen keveset fordítanak lakberendezési, lakásfelszerelési és háztartási cikkek vásárlására. Így például bútort az alacsonyjövedelműek csak igen keveset vásá-

rolnak, számottevőbb bútort csak a IV. és V. csoportba tartozó — az átlagosnál nagyobb jövedelemmel rendelkező — családok vásárolnak.

Az egy főre, illetve egy családra jutó bútortvásárlás jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Családok átlagos taglétszáma	Egy főre	Egy családra
		jutó átlagos bútortvásárlás évenként (forint)	
I.	4,4	16	68
II.	3,7	44	164
III.	3,2	64	204
IV.	2,8	190	530
V.	2,3	392	902

A közepes és ennél alacsonyabb jövedelemmel rendelkező családok igen keveset fordíthatnak egyéb lakberendezési, lakásfelszerelési és háztartási cikkek vásárlására is. Az I. és II. csoportba tartozó családok például a legszükségesebb ágyneműre, edényekre és konyhaeszközökre átlagosan havonként és fejenként csak néhány forintot fordíthatnak.

Az egészség- és szépségápolásra fordított kiadások (szappan, gyógyszer, kozmetikai cikkek, tisztítószer- és eszközök; szolgáltatások: fodrász, fürdő, orvosi költség stb.) aránya a jövedelem növekedésével kismértékben ugyan, de fokozatosan növekszik. Az alacsonyabb jövedelmű családoknál az egészség- és szépségápolásra fordított kiadásokból a szappanvásárlás aránya igen jelentős, bár e családok még szappanból is jóval kevesebbet vásárolnak mint a közepes és ennél magasabb jövedelműek.

Az egészség- és szépségápolási kiadások jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Egy főre jutó havi átlagos kiadás (forint)	Ebből szappan- vásárlás		Szappan- vásárlás aránya (százalék)
		értéke	mennyisége (dkg)	
		I.	11		5	17	41
II.	17	6	22	36
III.	22	7	25	32
IV.	29	7	28	24
V.	39	8	30	21

A művelődési—szórakozási kiadások jövedelemcsoportonként

Jövedelemcsoport	Egy főre jutó kiadás havi átlaga			
	újság, könyv	színház, mozi	tanszer, frószter, tandíj	művelődés, szórakozás összesen
	forint			
I.	2	1	3	6
II.	3	3	3	9
III.	4	4	3	11
IV.	5	6	3	14
V.	8	9	4	21

A művelődési és szórakozási kiadások közül a tanszerre, írószerre és tandíjra fordított kiadások összege a jövedelem növekedésével aránylag csak kis mértékben növekszik, azonban az újságra, könyvre, továbbá színházra és mozira fordított kiadások összege között igen jelentős különbségek vannak.

Az alacsony jövedelmű családoknak e célra nem igen jut pénzük, bár például a moziárak viszonylag eléggé olcsók. A könyvre fordított kiadásokat jelentős mértékben befolyásolja az a körülmény, hogy az egész országban mindenütt rendelkezésre állnak a könyvtárak, ahonnan térítés nélkül lehet könyveket kölcsönözni.

*

Az elmondottak eléggé nagyvonalú tájékoztatást nyújtanak a városi népesség életkörülményeiről, mert hiszen az adatokat csak a jövedelem nagysága szerint vizsgáltuk és ezek közül is csupán a legfontosabbakat közöltük. Nem volt azonban célunk, és egy ilyen rövid cikk keretében nincs is lehetőség arra, hogy a családok életkörülményeit részletesen elemezzük. A közölt főbb adatok tájékoztatást nyújtanak azonban arról, hogy a kis- és nagylétszámú városi munkás- és alkalmazott-családok életkörülményei között igen nagy a különbség és főleg a nagylétszámú családok életkörülményei ma még sok tekintetben nem kielégítőek. Ez a körülmény szükségessé teszi a családi pótlék jelenlegi rendszerének mielőbbi felülvizsgálását, azonban a munka szerinti elosztás elvét figyelembe véve a családi pótlékok növelése esetén sem egyenlítődhethetne ki e nagy különbség.

KENESSEY ZOLTÁN — NEMÉNY VILMOS — SZAKOLCZAI GYÖRGY:
A RÁFORDÍTÁS—KIBOCSÁTÁS (INPUT—OUTPUT)
RENDSZER VÁZLATOS ISMERTETÉSE*

A kapitalista termelés körforgásának leírására híres „Tableau économique“-jában *Francois Quesnay* tett először kísérletet. *Marx* — aki alaposan tanulmányozta és bírálta Quesnay munkáját — igen nagyra értékelte a „Tableau économique“-ot. Az „Értéktöbbletelméletek“-ben azt írja, hogy „Ez kétségkívül egyike volt a legzseniálisabb elképzeléseknek, amely mind-ezideig csak megszületett a politikai gazdaságtanban“.¹

Quesnay után a polgári közgazdaságtan aránylag keveset foglalkozott a gazdasági élet körforgásának ábrázolásával és elemzésével.

Altalában az úgynevezett makroökonomiai folyamatok vizsgálata hosszú időn át háttérbe szorult a polgári közgazdaságtanban a mikroökonomiai vizsgálódások mögött s tulajdonképpen csak *Keynes* föllépése óta fordultak — s fordulnak egyre nagyobb mértékben — a kapitalista országok közgazdászai mélyrehatóbban a makroökonomiai problémák felé. Az ökonometria — amely a harmincas évek elején indult nagyobb fejlődésnek — kezdetben szintén inkább a mikroökonomia szükségleteiből keletkezett feladatok megoldásával foglalkozott s csak fokozatosan tért rá a szélesebb nemzetgazdasági összefüggések és folyamatok ábrázolására (például az ún. modellek útján):

Ebben a légkörben, az 1929—1932. évi világgazdasági válság hatására — amikor a polgári közgazdaságtanban egyre nagyobb teret hódított a *Keynes*-i szemlélet, a makroökonomiai folyamatok vizsgálata és a matematikai módszereket alkalmazó ökonometria — tette közzé 1941-ben *W. W. Leontief* „Az amerikai gazdaság szerkezete, 1919—1929“ című könyvét. *Leontief* e munkájában arra tett kísérletet, hogy — statisztikai adatok felhasználásával és matematikai módszereket alkalmazva — az Egyesült Államokra vonatkozó sajtóságos, lényegében *Walras* rendszerének megfelelő „Tableau économique“-ot, ráfordítás—kibocsátás táblázatot² szerkesszen meg.

* A Központi Statisztikai Hivatalban 1956-ban munkaközösség alakult a ráfordítás-kibocsátás rendszer kérdéseinek tanulmányozására. E munka első eredményeként ebben a tanulmányban a rendszer vázlatos ismertetését kívánjuk megadni. A közös munka eredményeként létrejött tanulmány bevezetését és II. részét *Kenessey Zoltán*, I. részét *Szakolczai György*, III. részét *Nemény Vilmos* dolgozta ki.

A szerzők köszönetüket fejezik ki *dr. Kádás Kálmánnak* és *Lukács Ottónak* a kézirat átnézéséért és értékes észrevételeikért.

¹ *Marx* egyébként ugyanitt az idősebb *Mirabeau* hiperbolikus (túlzó) mondatára is hivatkozik, amelyet, mint mondja, *Adam Smith* nem minden ironia nélkül idézett: „Amióta a világ létezik, három nagy felfedezést tettek. Az első az írás bevezetése . . . második — a pénz felfedezése(l) volt, — a harmadik a „Tableau économique“ — az első kettő eredménye és betetőzése.“

² A ráfordítás szót az angol *input*, a kibocsátás szót az angol *output* szó értelmében használjuk.

Leontief elsősorban az Egyesült Államokban, de később Nyugat-Európában is, számos követőre talált. A ráfordítás—kibocsátás számítások körül széles irodalom keletkezett s a számításokkal foglalkozó közgazdászok sokirányú, részletes számításokat végezve törekedtek és törekszenek a számítási módszerek kifinomítására és eredményeik tökéletesítésére.

Megítélésünk szerint a ráfordítás—kibocsátás számítások főleg a következő két ok miatt tarthatnak számot a magyar olvasók érdeklődésére is:

1. A ráfordítás—kibocsátás táblázatok a kapitalista országok gazdasági szerkezetére vonatkozóan igen sokoldalú tényanyagot tartalmaznak. Felvilágosítást adnak számos olyan összefüggésre, amelyre korábban rendszerezett anyag nem állt rendelkezésre s így segítségükkel a kapitalista országok gazdasági életének elemzésére újabb lehetőség nyílik.

2. Elképzelhető, hogy a ráfordítás—kibocsátás számításoknál alkalmazott módszerek — társadalmi szükségleteinknek megfelelően módosítva — gazdasági tervezésünk megjavítása érdekében is felhasználhatók.

Ezért úgy véljük, hogy nem végzünk felesleges munkát, ha a következőkben megkíséreljük ismertetni a számítások főbb problémáit.

BEVEZETÉS

A ráfordítás—kibocsátás számításokkal kapcsolatos alapvető gondolat az, hogy valamely nemzetgazdaság fejlődése az e nemzetgazdaság szektorain belül, illetve szektorai között végbemenő folyamatokat fejezi ki.

A folyamatok megfigyelésénél arra a feltételezésre támaszkodnak, hogy ezeknek a folyamatoknak a jellege és összetétele nem véletlenszerű, hanem megfelel a gazdasági élet — a társadalmi termelés — viszonylag stabil szerkezetének és csupán fokozatosan módosul, s hogy e megfontolások alapján a nemzetgazdaság fő szektorairól matematikai módszerekkel kezelhető különleges négyzetes ráfordítás—kibocsátás táblázatok szerkeszthetők.

Az alapelgondolás tehát igen egyszerű: a nemzetgazdasági termelő-folyamat, a termelés és a termelő fogyasztás — más szavakkal mondva: a kibocsátás és ráfordítás — kölcsönös mennyiségi összefüggéseinek négyzetes táblázatokban való ábrázolása. Az ilyen módon szerkesztett négyzetes táblázat — amennyiben az egész nemzetgazdaságot felöleli — gyakorlatilag nem sokban különbözik a társadalmi termék ún. saktáblaszerű mérlegétől.

A nemzetgazdasági összefüggések e négyzetes ábrázolását ráfordítás—kibocsátás statisztikáknak³ nevezik. Ezek a statisztikák önmagukban is nagy jelentőségűek, mert értékes leírását adják olyan nemzetgazdasági összefüggéseknek, amelyekre a kapitalista országokban korábban statisztikákat általában nem készítettek.

A ráfordítás—kibocsátás statisztikákat azonban, bár önmagukban is hasznosíthatók, elsősorban a ráfordítás—kibocsátás elemzések⁴ céljaira készítik. Ezek az elemzések a ráfordítás—kibocsátás statisztikák anyagát absztrakt matematikai módszerek segítségével dolgozzák fel. Két kiragadott példával talán némi fényt deríthetünk az ilyen elemzések eredményeinek jellegére. A ráfordítás—kibocsátás elemzés választ — még hozzá számszerűen kifejezett választ — kíván adni például olyan kérdésekre, hogy ha

³ Input-output statistics.

⁴ Input-output analysis.

egy ország belföldön megkezdi valamely korábban importált áru termelését, úgy ez hogyan hat a nemzetgazdaság különböző szektoraira (milyen ráfordítás-szükségleteket vált ki, a kibocsátások hogyan érintik a többi szektort stb.), vagy hogy ha valamely áru termelését megkétszerezik, akkor ennek „továbbgyűrűzése“ milyen hatást vált ki a többi szektorban a termelés, a foglalkoztatottság, az anyagfelhasználás stb. tekintetében.

*

Mielőtt a ráfordítás—kibocsátás rendszer részletesebb ismertetését megkezdenénk, szükségesnek tartjuk, hogy a rendszer néhány alap gondolatával előzetesen is foglalkozzunk.

A ráfordítás—kibocsátás szemlélet — amelyet Leontief a Walras-féle általános egyensúlyelmélet egyszerűsített változatának nevez — mindenképp előtt a nemzetgazdaság szerkezetével, kölcsönös összefüggéseivel, mozgási kapcsolataival foglalkozik. A számítások a nemzetgazdaságot mint összefüggő ágazatok, egymással összekapcsolódó gazdasági tevékenységek rendszerét ábrázolják. A javak és szolgáltatások áramlása a társadalmi munkamegosztás kereteinek megfelelően a nemzetgazdaság valamennyi ágát szerves egységgé kapcsolja össze, melyben valamennyi szektor között közvetlen, illetve közvetett kapcsolat áll fenn.

A kapcsolatok négyzetes táblában történő ábrázolásakor az egyes sorok az adott szektor kibocsátását, ill. ennek szektoronkénti megoszlását, az egyes oszlopok pedig az adott szektor ráfordításait, illetőleg azok megoszlását (összetételét) mutatják.

Az Egyesült Államokra vonatkozó 1947. évi táblázat a nemzetgazdaságot ötven szektor ráfordításai és kibocsátásai összefüggésében ábrázolja. A 26. oldalon ebből a táblázatból terjedelmessége miatt (50 oszlop és 50 sor) csak a fontosabb kérdések megvilágításához szükséges szektorokat ismer-tetjük.

Tekintettel arra, hogy ebben a táblázatban az ötven szektorból csupán 10 kiválasztott szektort tüntetünk fel, az utolsó oszlopban és sorban szereplő összes ráfordítás és kibocsátás (Σ 1—50) természetesen nem egyenlő a táblázat egyes oszlopaiban és soraiban szereplő ráfordítás és kibocsátás tételek összegével.

A táblázatban levő szektorok két csoportra oszthatók. Az első csoportba a 45 termelő jellegű szektor tartozik (táblázatunkban az 1., 10., 15., 30., 31. és 45. szektor). Ezeknél az összkibocsátás megegyezik az összráfordítással. A második csoportban, vagyis a fennmaradó öt szektor (táblázatunkban a 46., 47., 48. és 50. szektor) esetében — e szektorok jellegéből következően — csak az öt szektorra együttvéve érvényes az, hogy az összes ráfordítások és kibocsátások egyenlők.

A táblázatban szereplő első hat oszlop, ill. sor (az 1., 10., 15., 30., 31. és 45. oszlop, ill. sor) nem szorul bővebb magyarázatra. Ezek esetében a sorok a kibocsátás (termelés) megoszlását mutatják a többi szektor szerint, az oszlopok pedig a ráfordítások összetételét jelzik. A „készletváltozás“ oszlopa a készletek növekedését, sora pedig a készletek csökkenését mutatja. A „külföld“ szektor a külkereskedelem tételeit és az ún. láthatatlan tételeket (hajózási díjak, idegenforgalom stb.) tartalmazza.

Mennyiségi ráfordítás—kibocsátás kapcsolatok az Egyesült Államokban*
(1947-ben)

Millió dollár

Kibocsátás	Mezőgazdaság, halászat	Vegyipar	Vas- és acéltermelés	Szén, gáz, elektromos energia	Vasúti közlekedés	Építés és karbantartás	Készletváltozás (növekedés)	Külföld (export)	Közületi szektor	Háztartások	Összes kibocsátás	
	1	10	15	30	31	45	46	47	48	50	Σ 1-50	
Mezőgazdaság, halászat	1	10 856	1 211	—	—	5	92	1 008	1 276	569	9 785	44 263
Vegyipar	10	830	2 655	99	55	32	635	305	812	186	1 964	14 050
Vas- és acéltermelés ..	15	6	5	5 982	44	153	876	57	605	13	—12	12 338
Szén, gáz, elektromos energia	30	61	188	242	1 272	443	30	27	355	195	133	9 205
Vasúti közlekedés	31	440	287	423	151	410	706	74	590	332	2 061	9 952
Építés és karbantartás ..	45	199	36	81	265	1 118	7	—	—	5 464	154	28 704
Készletváltozás (fogyás)	46	2 660	140	3	—	—	—	—	22	—	—	4 887
Külföld (import)	47	690	594	43	7	41	—	—	—	1 313	1 325	9 275
Közületi szektor	48	813	762	573	1 142	1 075	470	73	831	3 458	31 308	63 685
Háztartások ..	50	19 166	3 431	3 945	5 066	5 675	11 492	—	847	30 058	2 166	220 474
Összes ráfordítás	Σ 1-50	44 263	14 050	12 338	9 205	9 952	28 704	4 802	17 320	51 060	191 625	769 248

* Forrás: The Review of Economics and Statistics, 1952. május.

A „közületi“ szektor sora a különböző szektorok adó, illeték és egyéb jellegű befizetéseit mutatja, oszlopa pedig a közületi szektor által a többi szektornak áruvásárlások, bérek, fizetések stb. címen kifizetett összegeket. Nem szerepel ebben a szektorban az állami szervek és vállalatok termelő tevékenysége, amelyet a tevékenység jellegének megfelelő szektorban vettek számba.

A „háztartások“ szektor sora az összes béreket, fizetéseket, kamatokat, vállalkozói jövedelmeket stb. felöleli, vagyis tartalmazza a többi szektor által egyéneknek kifizetett összegeket. A szektor oszlopa viszont azt mutatja meg, hogy a háztartások a többi szektor által előállított javakért és szolgáltatásokért milyen összegeket fizettek ki.

Az alaptáblázat elkészülte után kerül sor a ráfordítás—kibocsátás rendszerben az ún. műszaki együtthatók, a Walras-féle technikai koefficiensekhez hasonló fajlagos ráfordítások kiszámítására, amelyek bizonyos érte-

lemben a rendszer ugrópontjának tekinthetők. A következő táblázat a fentebb ismertetett ráfordítás—kibocsátás rendszer termelő szektoraira vonatkozó ráfordítás-együtthatókat tartalmazza.

Néhány termelő szektorra vonatkozó ráfordítás—együttható*

		Mező- gazdaság és halászat	Vegyipar	Vas- és acéltermelés	Szén, gáz, elektromos- energia	Vasúti közlekedés	Építés és karban- tartás
		1	10	15	30	31	45
Mezőgazdaság és halászat	1	0,260935	0,087035	—	—	0,000456	0,003209
Vegyipar	10	0,019942	0,190897	0,008005	0,006016	0,003201	0,022141
Vas- és acéltermelés	15	0,000146	0,000361	0,322796	0,004771	0,015411	0,030532
Szén, gáz, elektromos- energia	30	0,001475	0,013513	0,019598	0,138172	0,044456	0,001055
Vasúti közlekedés	31	0,010573	0,020651	0,034254	0,016408	0,041197	0,024596
Építés és karbantartás..	45	0,004783	0,002611	0,006585	0,028800	0,112363	0,000247

* Forrás: The Review of Economics and Statistics, 1952. május.

E táblázatban minden oszlop egy-egy szektor költségstrukturáját jellemző ráfordítás—együttható sorozatot tartalmaz. Ezek a mutatók úgy is tekinthetők, hogy az egy dollár termelési értékre eső fajlagos ráfordítást fejezik ki centben, vagyis azt, hogy 1947-ben például a vegyiparban egy dollár termelési értékre kereken 9 cent mezőgazdasági, 19 cent vegyipari stb. ráfordítás jutott. (A mutatók kiszámításánál az alaptáblázatban szereplő összes ráfordítás összegét kiigazítják a készletcsökkenéssel s az így kapott számmal osztják az egyes ráfordítás-összegeket.)

A nemzetgazdaság ágazatainak ráfordítási együtthatóit tartalmazó négyzetes matrixot szerkezeti matrixnak nevezik, ahol az egyes oszlopok az egyes ágazatok ráfordítás együtthatóit tartalmazzák.

$$a \equiv \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mm} \end{bmatrix}$$

Leontief szerint „azonos ráfordítás—együtthatók sorozatával rendelkező gazdasági rendszerek szerkezetileg azonosnak, míg eltérő technikai matrix-szal rendelkezők szerkezetileg különbözőknek tekinthetők. Más szavakkal kifejezve: szerkezeti változás a rendszer szerkezeti matrixának a megváltozását jelenti.”⁵

Ezeknek a műszaki együtthatóknak a ráfordítás—kibocsátás elemzések során igen fontos szerep jut, mert segítségükkel — bizonyos feltételezéseket elfogadva — sokféle elemzési, számítási lehetőség nyílik meg.

⁵ Leontief W. W.: Studies in the Structure of the American Economy. Oxford University Press, New York, 1953. 19. old.

A ráfordítás—kibocsátás elemzések során elfogadott feltételezések közül elsősorban a következő két követelmény fontos:

1. az egyes szektorok s a nemzetgazdaság egésze tekintetében is az összes ráfordításoknak meg kell egyezniük az összes kibocsátásokkal;

2. a ráfordítások és kibocsátások között meghatározott és jellemző arányok érvényesülnek. Vagyis nem véletlen jellegű, hanem a termelés technológiai, gazdasági színvonalát fejezi ki az, hogy mondjuk 1 000 000 személyautó előállításához mennyi villamosenergiát, acéllemezt, gumiabroncsot, munkát stb. használnak fel.

A termékegységre eső ráfordítások mértéke elsősorban technológiailag meghatározott, s a rendszer egyik kiinduló feltevése éppen az, hogy az ún. műszaki együtthetők, amelyek a ráfordítás elemeket a termékegységre kivétítve ábrázolják, viszonylag lassan változnak s ezért bizonyos számítások esetében állandóknak tekinthetők.

A műszaki együtthetők stabilitásának gondolata szoros kapcsolatban van az ún. lineáris homogén termelési függvény feltételezésével, amely szerint a termelés emelkedésével a felhasznált termelési tényezők, illetve termelési tényezőráfordítások (költségek) azonos arányú emelkedése jár együtt.

A ráfordítás—kibocsátás alaptábla birtokában és a műszaki együtthetők ismeretében végezhető sokféle elemzés egyik legérdekesebb esete például a következő: a nemzetgazdaság szerkezetét, belső összefüggéseit kifejező műszaki együtthetők ismeretében, valamely meghatározott nagyságú és összetételű végső összkeresletet⁶ tételezve fel, ki lehet számítani (lineáris egyenletrendszerek segítségével) az ennek az összkeresletnek egyedül megfelelő teljes ráfordítás—kibocsátás táblát, vagyis meg lehet határozni a nemzetgazdaság szektorai azon termelési színvonalát és összetételét, amely éppen ezt a végső összkeresletet elégíti ki.

Leontief tömör kifejtését⁷ követve tételezzük fel, hogy X_i egy iparág évi termelését jelenti, X_{ik} pedig k iparág által i iparág termékeiből felhasznált mennyiséget fejezi ki, továbbá hogy y_i mutatja i iparág termelésének azon részét, amely nem jut a rendszerben szereplő m iparág egyikéhez sem, hanem „külső felhasználásra“ (mondjuk: nem termelő fogyasztásra) kerül.

Az m szektorból álló nemzetgazdaság általános ráfordítás—kibocsátás egyensúlyát tehát m lineáris egyenlet mutatja:

$$X_i - \sum_{k=1}^m X_{ik} = y_i \quad \text{ahol } i = 1, 2, \dots, m \quad (a)$$

Az iparágak szerkezeti viszonyait a műszaki együtthetők fejezik ki. A műszaki együtthető, a_{ik} azt mutatja, hogy k iparág termékegységére ráfordításként i iparág termékéből milyen mennyiség jut.

⁶ A végső összkeresleten (the final bill of goods) a zárt rendszeren kívülre áramló javak és szolgáltatások összességét értjük. A mindenkori vizsgálat céljának megfelelően ez a fogalom különbözőképpen definiálható, egyik esetben a fogyasztás, az export és a beruházás összességét, más esetben ugyanezen elemek egyikét vagy a fentitől eltérő kombinációját jelenti.

⁷ *Studies in the Structure of the American Economy*. New York, 1953. levezetése nyomán.

A szerkezeti viszonyokat fejezve ki:

$$X_{ik} = a_{ik} X_k \quad \text{ahol } i = 1, 2, \dots, m \quad (b)$$

$$k = 1, 2, \dots, m$$

Behelyettesítve (b)-t az (a)-ba:

$$X_i - \sum_{k=1}^m a_{ik} X_k = y_i \quad \text{ahol } i = 1, 2, \dots, m \quad (c)$$

Ebből:

$$X_i = \sum_{k=1}^m a_{ik} X_k + y_i \quad (d)$$

Fenti lineáris egyenletrendszer X_i -re vonatkozólag meg lehet oldani, az adott végső kereslet, y_i értékeit behelyettesítve.

Másfelől i iparág össztermelése úgy is meghatározható, mint az összes iparágak termeléséből „külső felhasználásra“ kerülő mennyiség (y_k) szorozva A_{ik} -val, ami az összes iparágak i iparágból eredő fajlagos felhasználását mutatja.

$$X_i = \sum_{k=1}^m A_{ik} y_k \quad \text{ahol } i = 1, 2, \dots, m \quad (e)$$

Az állandók, vagyis A_{ik} -k mindegyike az összes a -k függvénye, vagyis valamennyi m iparág ráfordítás—együtthatóitól függ.

Összefoglalóan megismételhetjük tehát, hogy meghatározva y_k nagyságát (vagyis megállapított nagyságú végső fogyasztásból indulva ki) és ismerve a műszaki együtthatókat, X_i kiszámítható (tehát megállapítható az adott nemzetgazdasági szerkezet mellett valamely fogyasztási színvonalnak megfelelő termelési szint).

Az elmondottak megértését megkönnyítheti az alábbi koncepció figyelembevétel.

Megállapítható az, hogy valamely szektor — mondjuk a mezőgazdaság — termeléséből a termelő szektorokon kívülre (háztartások, külföld, állam) jutó termelés⁸ egy dollárjának a létrehozásához hány dollárnyi mennyiségű ráfordítás szükséges. A már ismertetett ráfordítás—együtthatók tanúsága szerint egy dollár „nettó“ termelés létrehozásához a következő ráfordítások szükségesek:

„Nettó“ termelés	1,000	dollár
ehhez mezőgazdaságtól (takarmány, vetőmag stb.)	0,2609	„
Összesen	1,2609	dollár

1,2609 dollár mezőgazdasági termelés létrehozásához viszont a következő ráfordítások szükségesek (az eredeti ráfordítás—együtthatókat tartalmazó matrix alapján)

vegyipartól	0,0251	dollár	(1,2609 · 0,0199) ⁹
vas- és acélipartól	0,00018	dollár	(1,2609 · 0,00014)
stb.	stb.		

⁸ A továbbiakban ezt a termelést „nettó“ termelésnek nevezzük.

A továbbiakban megállapítható, hogy az egy dollár „nettó” mezőgazdasági termeléshez szükséges 0,0251 dollár vegyipari termelés létrehozásához szükség van (ugyancsak az eredeti ráfordítás—együtthatókat tartalmazó matrix alapján),

mezőgazdaságtól	0,0022 dollár	(0,0251 · 0,0870)
vas- és acélipartól	0,0001 dollár	(0,0251 · 0,0004)
stb.	stb.	

Az eredeti műszaki együtthatókat tartalmazó táblázat segítségével ezek a ráfordítások valamennyi termelő szektorra (jelen esetben az 1—45 szektorokra) megállapíthatók s ezeket összegezve, megkapjuk egy dollár „nettó” mezőgazdasági termelés létrehozásához szükséges termelés mennyiségét valamennyi szektorra vonatkozóan. Ha ezt a munkát fokozatosan valamennyi szektor egy dollárnyi „nettó” termelésére vonatkozólag elvégezzük, akkor egy olyan módosult együttható-rendszer áll rendelkezésünkre, amely egy dollárnyi „nettó” termeléshez viszonyítva határozza meg a szektorok termelési színvonalát. Ezek segítségével a szektorok „nettó” termelési színvonalát különféle kombinációkban meghatározva (ami egyértelmű azzal, hogy a végső fogyasztás különféle struktúráit és nagyságát tételezzük fel), kiszámíthatjuk az ezen színvonalaknak megfelelő termelési szintet valamennyi szektorra vonatkozólag.

*

A ráfordítás—kibocsátás számítások kezdetben az ún. zárt modell feltevésével folytak. Az eredeti Leontief-féle zárt modell több olyan egyszerű feltevés alapján állt, amelyek korántsem voltak minden további nélkül elfogadhatók. Ezek közül ki kell emelni azt, hogy a zárt modell esetében a háztartások és a közületi szektor a többitől természetükben nem különböző szektort képeznek, amely szektorok kibocsátása a bérekkel és profittal egyenlő, ráfordítását pedig a háztartási és a közületi kiadások jelentik. A ráfordítási együtthatókat e szektorok esetében is állandóaknak tekintik. A külkereskedelem esetében a zárt modellnél a behozatalt tekintik ráfordításnak és a kivitelt kibocsátásnak, szintén feltételezve, hogy a ráfordítások arányát az állandó műszaki együtthatók határozzák meg.

Tekintettel arra, hogy ezek a feltételezések a gazdasági élet valóságával erősen ellentétben vannak, valamint a rendszer alkalmazási területének kiszélesítése érdekében, célszerűnek mutatkozott az, hogy a zárt modell mellett egyre szélesebb körben az ún. nyílt modellt használják.

A nyílt modell előnye a zárt modellel szemben az, hogy a nemzetgazdasági összefüggések és kapcsolatok láncolatában elválasztja az állandóbb szerkezeti elemeket a kevésbé stabil, változékony elemektől. A nyílt modellek esetében ugyanis a nemzetgazdaság szektorait jellegük szerint kétféle csoportba sorolják: az ún. termelő szektorokra és az ún. autonóm szektorokra.

A termelő szektorokban a ráfordítás—kibocsátás viszonyokat, tehát a műszaki együtthatókat változatlanoknak, technikailag adottnak, az autonóm szektorok nagyságát és szerkezetét viszont nem adottnak, hanem változóknak — sőt változtathatóknak — tekintik. Autonóm szektoroknak elsősorban a háztartásokat és a közületi szektort tekintik.

A nyílt modell esetében tehát a termelő szektorokra vonatkozó szerkezeti egyenletek segítségével csak akkor határozható meg a szektorok termelésének nagysága, ha bizonyos kiegészítő feltételezéseket ismerünk, vagyis tudjuk az autonóm szektorok vásárlásainak nagyságát és szerkezetét.⁹

A nyílt modell előnyei a zárttal szemben kézenfekvők s ezért érthető, hogy ma az ún. nyílt statikus modell áll az érdeklődés előterében.

A nyílt statikus modell legáltalánosabb használatával az úgynevezett mennyiségi elemzés területén találkozhatunk (lásd 41. oldal), ahol a végső összkereslet tételeit kezelik külső tényezőkként s a feladat annak megállapítása, hogy ezen keresletnek milyen termelési színvonal, milyen importvolumen, mekkora munkaerőráfordítás stb. felel meg. A mennyiségi elemzés tehát egy feltételezett keresletnek megfelelő mennyiségi, termelési színvonal számításaival foglalkozik.

Hangsúlyozni kell, hogy a mennyiségi elemzés közgazdasági kiindulópontja egy adott végső összkereslet. Ez azt jelenti, hogy a társadalom szükségleteit meghatározva, bizonyos technológiai struktúra mellett, az egyes iparágakban elérendő termelési színvonal megállapítható. Azt azonban, hogy maga a kiindulópontként szereplő végső összkereslet mekkora legyen, a rendszerrel természetesen nem lehet meghatározni.

A végső összkereslet, a szükségletek megállapítására más analitikus eszközök használata szükséges.¹⁰ A ráfordítás—kibocsátás módszer alkalmazása tehát, bár számos kérdésre választ ad, önmagában semmiképpen sem lehet elég — még a mennyiségi tervezés terén sem — valamennyi kérdés megoldására.

A legújabb kutatások egyébként már nem a statikus modellre, hanem az ún. dinamikus modellre irányulnak, amellyel a rendszer „dinamizálását” kívánják elérni.

A statikus modell esetében valamely iparágra vonatkozó együtthetők azt mutatják meg, hogy az adott iparág termelési színvonalának azonos szinten való fenntartásához milyen mennyiségű anyag, energia, munka stb. ráfordítás szükséges. Ezek az együtthetők azonban nem adnak felvilágosítást arra, hogy a ráfordítások mely hányada elégíti ki a szektorok beruházási szükségleteit¹¹ — akár az állótőke (épületek, gépek stb.), akár az állandó tőke más részei (nyersanyagkészletek, félkész gyártmány készletek stb.) növelése tekintetében.

Visszatérve a korábban ismertetett levezetésre, emlékeztetni kell arra, hogy y_k valamely i iparág termékei iránti összes keresletet jelentette, vagyis megkülönböztetés nélkül magában foglalta a beruházások által kiváltott keresletet is.

Ezért a dinamikus modell a készletadatokat külön kezeli s a termelő fogvasztást elválasztja a készletváltozástól. Bevezeti a műszaki készlet-együtthetők, amelyek a készleteknek a termeléshez viszonyított arányát fejezik ki. A készlet-együtthetők műszaki jellegét az indokolja, hogy bizo-

⁹ The final bill of goods.

¹⁰ A kapitalista országokban például az ún. szorzószámokat (multipliers), keresleti rugalmasságot stb. használják a végső összkereslet nagyságának és összetételének meghatározása kapcsán.

¹¹ A nyugati irodalom a beruházások körét szélesebben értelmezi és a készletnövekedést is beruházásnak tekinti.

nyos termelési színvonalhoz műszakilag (helyesebben műszakilag—gazdaságilag) meghatározott mennyiségű készletek szükségesek.

Ennek megfelelően a termelés emelkedése esetén az egyes szektorok termékei iránti szükséglet nem csupán az „egyszerű“ (termelési) műszaki együttthatóknak megfelelő arányban fog emelkedni, hanem a műszaki készlet—együttthatóknak megfelelő arányban is.

A dinamikus rendszerrel kapcsolatos számítások egyelőre még meglehetősen kezdeti stádiumban vannak, amit részben az magyaráz, hogy a problémák megoldása matematikai szempontból is bonyolultabb, mint a statikus modell esetében. Sok szakértő szerint a dinamikus rendszer alkalmazása a jelenlegi statisztikai lehetőségek mellett nem is indokolt, mert „finomságai“ az alapadatok (a statisztikai tényanyag) gyenge minősége miatt úgy is elvesznének.

*

Az eddig vázolt néhány gondolat csupán a ráfordítás—kibocsátás számítások jellegének a megértését célozta. Ahhoz, hogy a ráfordítás—kibocsátás rendszer főbb összefüggéseit megismerhessük, az eddigieknél részletesebb vizsgálódások szükségesek. Ezért a következőkben tanulmányunk I. része a statikus ráfordítás—kibocsátás módszer rendszeres ismertetésével, II. része a számítások amerikai és nyugat-európai alkalmazásának néhány tapasztalatával, III. része pedig a módszer értékelésével foglalkozik.

I. A MÓDSZER ISMERTETÉSE

A rendszer — amint már a bevezető rész is megmutatta — a közgazdasági összefüggéseket négyzetes tábla formájában ábrázolja. (Lásd 33. old.)

A táblázatot az amerikai Munkaügyi Minisztérium Statisztikai Hivatala (Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Postwar Division) 1929. évi adatok alapján állította össze. Az eredeti táblázat 44 sorból és oszlopból áll. Egyes további vizsgálódások, amelyeket a későbbiekben ismertetni fogunk, ezen a 10 sorra és oszlopra összevont, viszonylag régi adatokat tartalmazó táblán alapulnak, az egyszerűség kedvéért ezt a táblát választottuk tehát az összefüggések illusztrálására.

A most bemutatott és a bevezetésben ismertetett táblák alapelgondolása azonos, mégis találhatunk jelentős eltéréseket is. A zárójelbe nem tett elemek lényegében a 26. oldalon bemutatott tábla elemeinek felelnek meg, és soronként olvasva a kibocsátásokat (output), oszloponként olvasva pedig a ráfordításokat (input) ábrázolják. Az összefüggéseknek ismertetésére a legegyszerűbb, ha a termelői fogyasztás területéről választunk példát. Így például az első sor ötödik oszlopában szereplő 764 millió dolláros tétel a textiliparban felhasznált mezőgazdasági cikkeket jelenti. Ez a tétel a mezőgazdasági szektor számára kibocsátás, a textilipar számára pedig ráfordítás. A fődiagonálisban¹² nem találunk zárójelbe nem tett elemeket. Ezen a helyen az egyes iparágakon belüli forgalom szerepel a bevezetésben ismertetett táblákban (például az állattenyésztésben felhasznált takarmány, szövődékben felhasznált fonal stb.), a matematikai feldolgozás során

¹² Négyzetes táblázat esetén az első sor első elemétől az utolsó sor utolsó eleméig vezető átlót fődiagonálisnak nevezzük.

Mennyiségi ráfordítás — kibocsátás összefüggések az Egyesült Államokban, 1929-ben*

Sorszám	A tábla baloldalán felsorolt szektorok kibocsátásának megoszlása										Háztartások (fogyaszt.)	Egyéb	Nettó kibocsátás
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Mezőgazdaság és élelmiszeripar ...	(-0,9960)	(0)	(0)	(0)	(0,08074)	(0)	(0,32141)	(0,01639)	(0,01087)	(0,22229)	17 031		
Ércbányászat	(0,00404) 69	(-0,9562)	(0,08234) 1484	(0,00139) 16	(0,00106) 10	0	(0,04551) 238	(0,06720) 1349	(0,00967) 523	(0,00242) 149	3 866		
Fémek és fémipari termékek termelése	(0,03959) 677	(0,01830) 74	(-0,9283)	(0,09144) 1055	(0,01786) 169	(0,24340) 1770	(0,30019) 1570	(0,09146) 1836	(0,09953) 5382	(0,06824) 4196	16 729		
Fűtőanyag- és energiatermelés ..	(0,00977) 167	(0,10784) 436	(0,02613) 471	(-0,8880)	(0,01628) 154	(0,05528) 402	(0,13040) 682	(0,01853) 372	(0,05398) 2919	(0,07550) 4643	10 246		
Textil- és bőripar.	(0,00316) 54	(0)	(0,01703) 307	(0)	(-0,9659)	(0)	(0,06635) 347	(0,00692) 139	(0,02112) 1142	(0,11627) 7150	9 139		
Szállítás (vasutak)	(0,06029) 1031	(0,10339) 418	(0,02885) 520	(0,12307) 1420	(0,00264) 25	(-0,9167)	(0,01396) 73	(0,02496) 501	(0,03196) 1728	(0,01545) 950	6 666		
Külkereskedelem (import)	(0,05924) 1013	(0,04823) 195	(0,01060) 191	(0,00867) 100	(0,15546) 1471	(0,00014) 1	(-0,9554)	(0,03895) 782	(0,00743) 402	(0,01369) 842	4 997		
Egyéb iparágak ..	(0,05099) 872	(0,02028) 82	(0,02896) 522	(0,04151) 479	(0,03213) 304	(0,03328) 242	(0,10822) 566	(-0,9466) 6548	(0,17361) 9388	(0,10648) 6548	19 003		
Egyéb	(0,25883) 4426	(0,31635) 1279	(0,34380) 6196	(0,26356) 2041	(0,32107) 3038	(0,14343) 1043	(0,01396) 73	(0,31851) 6394	(-0,9031) 32003	(0,37965) 23346	48 836		
Háztartások (szolgáltatások)	(0,51409) 8791	(0,38560) 1559	(0,46227) 8331	(0,47036) 5427	(0,37275) 3527	(0,52063) 3786	(0)	(0,41709) 8373	(0,59183) 32003	(-1,1676)	71 797		
Nettó kiadások (ráfordítások)	17 100	4043	18 022	11 538	9462	7272	5230	20 075	54 075	61 493			

* A zárójelbe nem tett elemek egysége egy millió dollár; a zárójelbe tett elemek műszaki, fogyasztási és beruházási (ill. megtakarítási) együttműködések.
 Forrás: W. W. Leontief: The Structure of the American Economy, 1919—1939, 2. kiadás, New York, 1951, 71. old.

azonban ezeket a tételeket figyelmen kívül hagyjuk. Ez a bevezetésben ismertetett ún. bruttó eljárásról a nettó eljárásra¹³ való áttérést jelenti. A nettó eljárás nem mutatja meg az egyes gazdasági ágak összkibocsátását, hanem csupán annak a szektorközi forgalomba kerülő részét (nettó összkibocsátás). A nettó módszer alkalmazására elsősorban azért került sor, mert a matematikai feldolgozást megkönnyíti. Az egyes elemek értékben, folyó árakon szerepelnek, egy millió dolláros egységekben.

A táblázat elsősorban az egyes termelési ágak termelői fogyasztásának¹⁴ és egymásközi forgalmának megvilágítására szolgál. Más, nem közvetlenül termelő gazdasági ágak szerepeltetése is lehetséges bizonyos definícióbeli fogások segítségével. Három szektor ábrázolási módja szorul közelebbi magyarázatra: a háztartási, a külkereskedelmi és a közületi szektoré. A külkereskedelmet a ráfordítás—kibocsátás rendszer olyan iparágként tekint, amely megvásárolja az exportokat és ráfordításként használja fel az importok „legyártásához”. A külkereskedelmi szektornál tehát a vízszintes vonalon az importokat, a függőlegesen pedig az exportokat találjuk. Ennek a fogalmazásnak segítségével tehát sikerült elérni, hogy a külkereskedelem ábrázolása formális szempontból nem különbözik az ipari szektorok ábrázolásától; a vízszintesen találjuk „termékeinek” elosztását, a függőlegesen pedig „ráfordításait”. A háztartási szektor mindig a legutolsó, így tehát a mellékelt táblázatban a 10. szektor. A háztartásokat a rendszer olyan iparágként tekint, mely a fogyasztás útján munkát és más szolgáltatásokat termel; ráfordításai tehát a személyi fogyasztás tételei, kibocsátásai pedig az összes ún. produktív szolgáltatások.¹⁵ A közületi szektor a mellékelt táblázatban nem szerepel külön, mert a kilences szektorba van beolvasztva ebben az összevont összeállításban. A közületi szektor — oly táblázatokban, ahol külön szerepel — olyan iparág, amely különböző személyi szolgáltatásokat és egyes anyagi ráfordításokat fogyaszt, és közületi szolgáltatásokat állít elő. A közületi szolgáltatások (közrend biztosítása, bírói szolgáltatások, stb.) értékét az adóval és egyéb közületi jövedelmekkel egyenlő értékben tüntetik fel.¹⁶ A közületi beruházásokat az amerikai statisztikai gyakorlatnak megfelelően nem különböztetik meg a folyó kiadásoktól, a közületek termelő jellegű tevékenységét pedig a megfelelő produktív szektorban veszik figyelembe.

A táblázatban csak a tényleges árumozgással kapcsolatos tételeket tüntetik fel, az összeállítás idejében érvényes folyó árakon. A termeléssel kapcsolatban nem álló tulajdonváltozások (például ingatlaneladás stb.) nem szerepelnek a táblázatban.

A későbbiekben bővebben foglalkozni fogunk azzal, hogy a most röviden ismertetett ábrázolásmód elméletileg semmi esetre sem tekinthető kielégítőnek. A módszer továbbfejlesztése során kísérletek is történtek meg-

¹³ Ez lényegében megfelel az iparági extern termelés fogalmának.

¹⁴ A termelői fogyasztás ez esetben a folyó és beruházási tételeket egyaránt magában foglalja mégpedig úgy, hogy a beruházásokat teljes egészükben létesítésük évében veszi figyelembe.

¹⁵ Produktív szolgáltatásnak tekintünk a továbbiakban minden olyan, a termeléssel, ill. a gazdasági élettel kapcsolatos tevékenységet, melynek kapcsán személyi jövedelmek keletkeznek. A rendszer terminológiájában tehát a produktív szolgáltatások a munkát és a természeti, tőke- és vállalkozói szolgáltatásokat jelentik. A szolgáltatások értékelése a keletkező jövedelmek szintjén történik, nagyságukat tehát a kifizetésre kerülő munkabérrrel, járadékkal, kamattal és vállalkozói nyereséggel egyenlőnek tekintjük. Analóg módon ide sorolnak egyes nem személyi jövedelmi tételeket is, mint például a vállalatok fel nem osztott nyereségeit, ezek összegével tehát a személyi jövedelmek összességét növelik.

¹⁶ Ez a definíció a közületi szolgáltatásoknak költségük szintjén való értékelésével egyértelmű, ez az eljárás a nyugati statisztikai gyakorlatban általános.

változtatására. A későbbi módosított rendszer megértése azonban igen nehéz az eredeti rendszer ismerete nélkül, ezért most erre a módosításra nem térünk ki.

A rendszer tulajdonképpeni alapvető felismerése az, hogy a táblázatban ábrázolt formális egyensúly utólagos — *ex post*¹⁷ — szemléletben szükségképpen megvalósul. Ezt nagyon jól láthatjuk abból is, hogy a táblázat legutolsó sorának (összes nettó ráfordítások) és legutolsó oszlopának (összes nettó kibocsátások) végösszege egyaránt 208 310 millió dollár. Ez teljesen érthető is, hiszen az egyik szektor ráfordítása egyidejűleg a másik szektor kibocsátása is, tehát a formális egyensúlyi helyzettől való esetleges eltérések csak statisztikai hibából eredhetnek. A kiegyensúlyozást a mellékelt tábla kilencedik, tizedik és bizonyos fokig a hetedik szektora teszi lehetővé. A kilencedik szektor magában foglalja a készleteket, a rendszer tehát nem ismer eladatlan árut, mert az eladatlan árukat a „készletgyűjtési szektor“ vásárolja meg; a raktárkészletek terhére történő termelői vagy nem termelői fogyasztás pedig mint a kilencedik szektortól történő vásárlás szerepel a rendszerben. Hasonló kiegyensúlyozó szerepet játszik a tizedik szektor, a háztartási szektor is, az elért nyereségek vagy elszenvedett veszteségek ugyanis növelik, illetőleg csökkentik a személyi jövedelmeket. A formális egyensúly tehát szükségképpen mindig bekövetkezik.

Ez a formális egyensúly azonban sohasem valóságos. Ha egy közgazdaságban bármikor is valóságos teljes egyensúlyi állapot következne be, akkor a közgazdasági élet menete évről évre teljesen azonos módon ismétlődne, hiszen nem szerepelnek olyan erők, amelyek az elért egyensúlyi helyzetet megbolygatnák. A valóságban számos ilyen erő létezik, ezek részben belső, részben külső faktorok. A belső, endogén erők a gazdasági rendszer bizonyos belső feszültségei, kiegyenlítetlenségei folytán állnak elő. Így például, ha valamely gazdasági ág termékeinek jelentős része a raktárkészleteket növeli, akkor, ha más hatások időközben nem következnek be, a gazdasági ág kénytelen lesz termelését csökkenteni. Ha viszont valamely szektor csak úgy tud termelni, hogy egyes ráfordításai a raktárkészleteket csökkentik, akkor ezekben a ráfordításokat szállító gazdasági ágakban a jövőben a termelés kiterjesztésére lesz szükség. Hasonlóképpen, ha valamely szektorban a vállalkozók nyereségeket érnek el, akkor ebbe a szektorba általában új tőke áramlik be és a termelést kiterjesztik, ahol pedig a nyereségek az átlag alatt maradnak, onnan tőke áramlik ki, a termelés csökken, vagy legalábbis nem emelkedik. A gazdasági rendszerben levő ilyen belső feszültségek tehát változásokat idéznek elő a gazdasági élet menetében és módosítják a táblában ábrázolt formális egyensúlyt.¹⁸

Külső erők is módosítják a formális egyensúlyi helyzetet. Ezek az erők részben autonóm jellegűek, részben céltudatos emberi tevékenység eredményei. Ilyen autonóm erők például a fogyasztói kereslet összetételében és jellegében bekövetkező változások, vagy a termelékenység emelkedése, illetőleg csökkenése egyes iparágakban, ezt ismét műszaki újítások vagy a ter-

¹⁷ Az „*ex ante*“ és „*ex post*“ szemlélet megkülönböztetését a svéd közgazdasági iskola vezette be. *Ex ante* szemléletben valamely közgazdasági történést kialakulásának és előzményeinek oldaláról vizsgálunk, *ex post* szemléletben pedig befejezett ténynek tekintjük.

¹⁸ Ennek a résznek kidolgozásában nagy segítségemre voltak dr. Varga István professzor megjegyzései és javaslatai, melyekért ezúton is köszönetet mondok.

mészeti erőforrásokban bekövetkező változások idézhetik elő (ásványi előfordulások felfedezése vagy kimerülése stb.). Ide sorolhatók a külföldön bekövetkező változások is, amennyiben ezek a külkereskedelem irányát és áruösszetételét módosítják stb. A céltudatos változtatások közé elsősorban a gazdaságpolitikai intézkedések tartoznak, például egy olyan elhatározás, hogy az acéltermelés mennyiségét 1 millió tonnáról 2 millió tonnára kell emelni.

Az összes ilyen természetű, belső vagy külső erők által létrehozott, *eredeti változások* azonban nem maradnak hatás nélkül a gazdasági élet összes többi ágaira. Így például az acéltermelés 1 millió tonnáról 2 millió tonnára történő emelése a szén- és nyersvastermelés, illetőleg az import növekedését tételezi fel. A széntermelés növelése csak a munka- és egyéb ráfordítások növelése révén lehetséges, a szükséges munkamennyiség növekedése a járulékos bérkifizetéseken keresztül a fogyasztási javak rendelkezésre álló mennyiségének növelését tételezi fel és így tovább. Hasonlóképpen az importszükséglet növekedése az export növelése, vagy egyéb importok csökkentésén keresztül a közgazdaságnak szinte minden szektorára hatást gyakorol. Láthatjuk tehát, hogy a gazdasági élet valamely pontján bekövetkező eredeti változás az ilyen elsődleges, másodlagos stb. hatások rendszerén keresztül közvetlen vagy közvetett módon hat a közgazdaság összes többi szektorára.

Közismert dolog, hogy a gazdasági élet különböző szektorai egymástól kölcsönösen függenek; mennyiségi tervezési módszereink ezeket az összefüggéseket számszerűen igyekeznek megfogni. A ráfordítás—kibocsátás rendszere annyiban különbözik a mi tervezési gyakorlatunktól, hogy ezeknek a kölcsönhatásoknak felmérését absztrakt matematikai módszerek, lineáris egyenletrendszerek segítségével végzi, és az egyes számításokat nem elkülönített formában tünteti fel, mint ahogy az a mi mérlegeinknél történik, hanem szimultán formában. A ráfordítás—kibocsátás statisztikának alapelve gondolása szinte teljesen azonos a társadalmi termék ún. sakk-táblaszerű mérlegével.

Az előbb megkülönböztettünk endogén és exogén, belső és külső erőket, amelyek változásokat hoznak létre a gazdasági életben. A most ismertetendő módszer nem alkalmas az endogén erők által fenntartott belső feszültségek következtében előálló elsődleges hatások nagyságának felbecsülésére. Amint már mondtuk, a rendszer ábrázolásában formális egyensúlyt találunk ott, ahol valamely gazdasági ág ráfizetéssel dolgozik, vagy ahol túltermelés, illetőleg hiány található. Ha azonban ezeknek a feszültségeknek következtében valamely eredeti változás, például termelésemelkedés vagy csökkenés következik be, akkor a rendszer segítségével megállapítható, hogy milyen másodlagos stb. hatásokon keresztül áll be újra az egyensúlyi helyzet. A módszer segítségével tehát nem állapítható meg közvetlenül, hogy a statisztikai felvétel évében, (amely felvétel adataiból a táblázatot összeállították) mely cikkek voltak hiánycikkek, vagy mely cikkekből volt túltermelés, azonban ha a hiánycikkek termelése kiterjed, vagy azon cikkeké, amelyekből túltermelés volt, csökken, a módszer segítségével megállapítható, hogy a közgazdaság többi szektorában mekkora termelésre van szükség, hogy egyensúlyi helyzet, kiegyenlített mérleg következzen be.

A módszer azonban ezt az eredményt teljesen statikus¹⁹ formában adja, képtelen tehát az egyes változások egymásutánjának és időbeliségének az ábrázolására, és csupán az eredeti változás következtében előálló végleges egyensúlyi helyzetet adja meg, mintegy annak feltételezésével, hogy a hatások továbbfutásához szükséges idő zérus és minden közvetett hatás bekövetkezik. A valóság természetesen eltér ettől a feltételezéstől, általában egyszerre sokféle eredeti változás következik be, ezeknek hatásai az időben párhuzamosan futnak, és mielőtt még az egyensúlyi helyzet bekövetkeznék, új és új eredeti változások új és új reakciósorozatot indítanak el. A módszer tehát a valóságnak csak egy bizonyos leegyszerűsített ábrázolására képes, csupán azt az új egyensúlyi helyzetet rajzolja meg, mely egyetlen elszigetelt eredeti változás eredményeként jön létre. Ez az egyensúlyi helyzet a valóságban sohasem található meg, hiszen még mielőtt megszületne, újabb eredeti változások már módosítása irányában hatnak. Az újabb ilyen irányú kutatások kísérletet tesznek a ráfordítás—kibocsátás rendszer dinamizálására, a továbbiakban azonban kizárólag a statikus rendszert fogjuk ismertetni, mert a dinamikus rendszer megértése csupán a statikus rendszer ismeretében lehetséges.

A matematikai ábrázolás az ún. műszaki együtthetők segítségével történik. A műszaki együtthetők a továbbiakban a_{ij} -vel jelöljük, ahol i jelenti a felhasználót, j pedig a kibocsátó iparágat. A műszaki együtthetők tulajdonképpen az egyes oszlopok százalékos megoszlását adják. Így például a textilipar 764 millió dollárt fizetett 1929-ben az Egyesült Államokban a mezőgazdaságnak, 10 millió dollárt az ércbányászati szektornak, 169 millió dollárt a fémiparnak, 154 millió dollárt a fűtőanyag- és energiaiparnak stb. Ha ezeket a tételeket elosztjuk a textilipar összes nettó ráfordításával, 9462 millió dollárral, akkor megkapjuk a műszaki együtthetők. Így tehát 1 dollárnyi összráfordításból a textilipar 0,08074 dollárt fizetett ki a mezőgazdaságnak, csupán 0,00106 dollárt az ércbányászatnak, 0,01786 dollárt a vas- és fémiparnak stb. A műszaki együtthetők mellékelt táblázatunkban a zárójelbe tett elemek jelölik, és lényegében megegyeznek a bevezetőben ismertetett és a 27. oldalon levő táblában már bemutatott műszaki együtthetőkkel. A két fogalmazás közti eltérést a bruttó és nettó módszer közti már ismertetett különbség okozza, a most tárgyalt műszaki együtthetők ugyanis ez egyes szektorok önfogvasztását nem veszik figyelembe. A nettó módszer alkalmazása következtében a fődiagonálisban nem találunk (zárójelbe nem tett) forgalmi tételeket és így belőlük számított műszaki együtthetők sem, az ott talált elemek értelmezésével később fogunk foglalkozni.

Ezek az együtthetők természetesen ebben a formában csak kevésbé tűnnek műszaki jellegűnek. A csoportosítás és összevonás jelentős mértékben módosíthatja ezeket az együtthetők, főként ha olyan erősen heterogén elemeket vonnak össze egyetlen szektorba, mint például a 8. és 9. szektor esetében. Ha azonban a táblát sokkal részletesebb bontásban állítják össze, akkor ezeknek az együtthetőknek a technikai jellege sokkal élesebb

¹⁹ Statikus szemléletről beszélünk akkor, amikor az egyes gazdasági események között eltelő idő szerepét figyelmen kívül hagyjuk. A statikus szemlélet azzal a feltételezéssel egyértelmű, hogy az ok és az okozat bekövetkezése közt eltelő idő zérus. — Dinamikus szemléletről akkor beszélünk, amikor olyan gazdasági jelenségek kapcsolatával foglalkozunk, melyek kifejezetten különböző időponthoz tartoznak (Ragnar Frisch definíciója).

ben kitűnik. Így például az amerikai Munkaügyi Hivatal 192 szektoros táblájában az alábbi bontásban találhatjuk az iparágakat:

11. szektor	.....	Vasbányászat
78.	„	Nagyolvasztók
79.	„	Acél- és hengerművek
80.	„	Vasöntődék
81.	„	Acélöntődék
145.	„	Autók gyártása
146.	„	Traktorok gyártása
147.	„	Vontatók gyártása
148.	„	Repülőgépek gyártása
149.	„	Mozdonyok gyártása
150.	„	Vasúti gördülőanyag gyártása
152.	„	Motorkerékpárok és kerékpárok gyártása
161.	„	Fémipari hulladékok

Ebben a bontásban már határozottan kidomborodik a műszaki együtt-
hatók ténylegesen műszaki jellege. Az autógyártás által felhasznált acél-
öntvények, lemezek stb. mennyisége és a gyártott autók mennyisége között
igen szoros a technikai összefüggés, hasonlóképpen az autógyárak termelési
értéke, a keletkező forgácsolási hulladékok, továbbá a felhasznált fémipari
hulladékok és az acélművek termelése között is stb.

Ezzel tulajdonképpen el is érkeztünk a módszer alapvető feltételezésé-
hez, ahhoz hogy ezek a műszaki összefüggések a műszaki együtt-
hatóságával kielégítően ábrázolhatók, továbbá, hogy ezek az együtt-
hatóságok időben nagyfokú állandóságot mutatnak. Ez az ún. lineáris homogén termelési
függvény²⁰ feltételezését jelenti. Ez a feltételezés azt mondja, hogy ha vala-
mely áru termelését például megkétszerezzük, akkor az összes felhasznált
termelési tényezőt meg kell kétszereznünk. A felhasznált termelési ténye-
zők nagy részére vonatkozóan ez a feltételezés teljes mértékben helyesnek
mondható, más termelési tényezőkre vonatkozóan azonban nem, mert pél-
dával meg lehet kétszerezni a termelést a műszakszám emelésével és az álló-
tőke változatlanul hagyásával is. A valóságot jobban megközelítő feltétele-
zések bevezetése igen bonyolult matematikai apparátust igényelne, a gya-
korlat pedig azt mutatja, hogy a fenti feltételezés segítségével kapott ered-
mények a gyakorlat számára eléggé pontosak.

Ami a műszaki együtt-
hatóságok időbeli változatlanóságát illeti, ez a feltéte-
lezés első pillantásra irreálisnak tűnik, hiszen tulajdonképpen azzal az állí-
tással egyértelmű, hogy nem lehetséges ugyanazt az árucikket különböző
módszerekkel előállítani, nincs műszaki haladás és nem lehet valamely rá-
fordítást más ráfordításokkal helyettesíteni. Valóban kétségtelen, hogy sok
felhasználásban például az acél, az alumínium vagy a műanyagok helyette-
síthetik egymást, ezen túlmenően számos esetben a közvetlen munka és az
anyag is helyettesítheti egymást, így tehát a fix műszaki együtt-
hatóságokból ki-
induló számítások helytelennek tűnnek. Kétségtelen azonban az is, hogy
e tényezők hatásának a jelentősége kisebb, mint ahogy az az első pillanat-
ban látszik. Bizonyos mennyiségű acél gyártásához megfelelő meny-
nyiségű szénre, nyersvasra stb. van szükség, és ezek a ráfordítások általá-

²⁰ Termelési függvényen olyan, általában többváltozós függvényt értünk, melyben a független változók a ráfordítások mennyisége, a függő változó pedig a termelt mennyiség [$X = F(a_1, a_2, \dots, a_n)$].

Lineáris-homogénnek nevezzük a termelési függvényt akkor, ha a független változók meghatározott és azonos arányú növelése a függő változó ugyanolyan arányú növekedéséhez vezet [$cX = F(ca_1, ca_2, \dots, ca_n)$].

ban csak lassan és csekély mértékben csökkenthetők. Hasonló technikai összefüggések más iparágakban is kimutathatók. Elfogadhatjuk tehát, hogy ez a feltételezés első megközelítésnek kielégítő.

Leontief érdekes hasonlattal világítja meg könyvében ezt a kérdést. Éppúgy, mint ahogy egy tájék figyelése közben egy mozgó tárgy vonja magára a figyelmünket még akkor is, ha nagysága az egész tájhoz képest elenyésző, ugyanilyen pszichológiai illúzió folytán a gazdasági életben is sokkal jobban észrevesszük a változásokat, mint azokat az alapvető összefüggéseket, amelyek hosszú idő távlatában is igen nagy állandóságot mutatnak. Ez az alapvető felismerés tulajdonképpen ezeknek a kutatásoknak legvégső alapja.

Összefoglalva tehát az eddigieket, a ráfordítás-kibocsátás rendszere a gazdasági összefüggéseket négyzetes tábla formájában ábrázolja és a módszer segítségével meghatározható a valamely ponton bekövetkező eredeti változás hatására létrejövő új egyensúlyi helyzet. A módszer alapvető feltételezései a lineáris homogén termelési függvény érvényesülésének és a műszaki együttthatók időbeli állandóságának tétele.

A rendszer megalkotója maga is tudatában volt alapvető feltételezéseinek ingatag voltával, véleménye szerint azonban „semmilyen elméleti vita sem képes bizonyítani vagy cáfolni azt az állítást, hogy a megközelítés eléggé pontos ahhoz, hogy gyakorlati jelentősége legyen“. Ebből a nézőpontból kell tehát vizsgálnunk ezt a rendszert, és nem elméleti pontosságot, hanem inkább gyakorlati hasznosságot kell követelni tőle.

Az egyszerűsítések főként azért voltak szükségesek, mert a matematikai feldolgozás csak így vált lehetségessé. A módszerrel kapcsolatos számítások régebben rendkívüli problémát jelentettek és tulajdonképpen a szükséges számítások rendkívül nagy mennyisége tette lehetetlenné a népgazdasági összefüggések rendszerének számszerű ábrázolását. A mai körülmények között, az elektronikus számológépek nagy fejlettsége következtében a szükséges számítások, amelyek régebben munkaéveket vettek igénybe, percek alatt végezhetőek el, és így a rendszer felhasználásának legfőbb akadálya — ott, ahol elektronikus számológépek rendelkezésre állanak — a statisztikai anyag összegyűjtésének és csoportosításának igen nagy munkaszükséglete.

A továbbiakban a módszer vázát fogjuk ismertetni, néhány alapvető egyenlet segítségével. A matematikai ábrázolásban a lehető legnagyobb egyszerűsésre törekedtünk, hogy a matematikában nem járatos olvasó is követni tudja a gondolatmenetet. A matematikai összefüggések mellőzése azonban lehetetlenné tenné a összefüggések ismertetését és megértését.

A matematikai modell

Az alaptábla anyaga eredeti formájában kevésbé alkalmas matematikai feldolgozásra, ezért az elemeket négyzetes matrix²¹ formájába rendezzük. A matrixban az egyes iparágak összes nettó kibocsátását V_j -vel jelöljük és ezeket az elemeket mínusz előjellel a fődiagonálisba vezetjük be. Az alaptábla többi ráfordításai, illetőleg kibocsátási elemét v_{ij} -vel jelöljük, ahol j a felhasználó, i pedig a kibocsátó iparágat jelöli. Az alaptábla legalsó sorát,

²¹ Matrixon n -szer m számnak n sorban és m oszlopban elrendezett sokaságát értjük. Ha $n=m$, a matrixot négyzetesnek nevezzük.

tehát az összes nettó ráfordításokat nem foglaljuk bele a matrixba. A kiinduló matrix tehát a következő formát ölti:

$$\begin{bmatrix} -V_1 & v_{21} & \dots & v_{i1} & \dots & v_{n1} \\ v_{12} & -V_2 & \dots & v_{i2} & \dots & v_{n1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{1i} & v_{2i} & \dots & -V_i & \dots & v_{ni} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{1n} & v_{2n} & \dots & v_{in} & \dots & -V_n \end{bmatrix}$$

Ebben a matrixban V_1 például a mezőgazdaság összes nettó kibocsátásának értékét, tehát alaptáblánk adatai szerint 17 031 millió dollárt, v_{12} a mezőgazdaságban felhasznált ércbányászati termékek értékét, 69 millió dollárt, v_{13} a mezőgazdaságban felhasznált vas- és fémipari termékek értékét, 677 millió dollárt stb. jelöl. Ugyanakkor V_n , vagyis a háztartási szektor összes nettó kibocsátása jelöli a kérdéses közgazdaságban egy év alatt, tehát kiinduló példánk szerint az Egyesült Államok közgazdaságában 1929-ben teljesített összes produktív szolgáltatások értékét, az alaptábla adatai szerint 71 797 millió dollárt.

Ha oszloponként az összes nettó ráfordítások megfelelő értékeivel végigosztunk (tehát az első oszlop valamennyi elemét 17 100-zal, a második oszlop valamennyi elemét 4043-mal osztjuk stb.), az alábbi matrixot kapjuk:

$$\begin{bmatrix} -B_1 & a_{21} & \dots & a_{i1} & \dots & a_{n1} \\ a_{12} & -B_2 & \dots & a_{i2} & \dots & a_{n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1i} & a_{2i} & \dots & -B_i & \dots & a_{ni} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1n} & a_{2n} & \dots & a_{in} & \dots & -B_n \end{bmatrix}$$

Itt az egyes a_{ij} elemek az ún. *műszaki együttthatók*, a B_i elemek pedig az ún. *beruházási (megtakarítási) együttthatók*. A műszaki együttthatók az összköltségek (nettó összköltségek) százalékos megoszlását adják, tehát megmutatják, hogy az egységnyi összköltségből milyen rész esik az egyes költségelemekre. Így például a_{12} elemből megállapíthatjuk, hogy az egységnyi mezőgazdasági önköltségnek mintegy 4 ezreléke ércbányászati termékekre, a_{13} elemből pedig, hogy mintegy 4 százaléka gépipari termékekre esik; a_{1n} elem megmutatja, hogy egy dollárnyi kalkulált mezőgazdasági önköltségnek több mint 51 százaléka jelent országos átlagban jövedelmi tételeket, tehát munkabért, nyereséget, kamatot és így tovább.²² A műszaki együttthatók segítségével tehát meghatározható, hogy adott összegű mezőgazdasági összes nettó kibocsátás előállításához a többi iparágaknak milyen összegű ráfordítással kell hozzájárulniuk.

²² Ezek a tételek nem hasonlíthatók össze közvetlenül a szokványos számítás szerinti önköltségi tételekkel, mert nem tartalmazzák az egyes szektorokon belül felhasznált termékeket (a szektorok önfogyasztását).

Az egyes B_i elemek, vagyis a beruházási (megtakarítási) együtthatók az egyes gazdasági ágak összes nettó kibocsátásának és összes nettó ráfordításának arányát adják meg. Ahol a kibocsátás összege kisebb, mint a ráfordítások összege, beruházásról, ellenkező esetben megtakarításról beszélünk. A beruházási együttható értéke tehát mindig egynél kisebb, a megtakarítási együtthatóé egynél nagyobb. A ráfordítás-kibocsátás rendszerében tehát az egyes szektorok beruházásait a nettó összkibocsátáson túlmenő termelési ráfordításokkal definiáljuk. A most ismertetett eljárás meglehetősen szokatlan ugyan, ez azonban a legkevésbé sem jelenti azt, hogy nincs reálgazdasági alapja. Ha a veszteségek és nyereségek figyelembevétele már megtörtént, és a készletváltozásokat is elszámoltuk az „egyéb“ szektorban, a ráfordítások és kibocsátások közti különbség aligha lehet más, mint a jövőbeli termelés érdekében vállalt ráfordítás, tehát: beruházás.

A fentiekhez hasonló módon akkor beszélünk megtakarításról, ha valamely szektor nettó összkibocsátása meghaladja a nettó összráfordítást, és ilyen esetben a megtakarítás egyenlő a két összeg különbségével. Alaptáblánk adatai szerint a megtakarítási, illetőleg beruházási együtthatókat a fődiagonálisban találhatjuk meg, zárójelbe téve, például az ércbányászati ipar beruházási együtthatója 0,9562 és a tényleges összberuházások összege 4043 — 3866 millió dollár, azaz 177 millió dollár. Megtakarítást az alaptábla adatai szerint egyetlenegy szektorban találunk, a háztartási szektorban, itt az összes jövedelem 71 797 millió dollár, az összes fogyasztás pedig csupán 61 493 millió dollár. A beruházásoknak ezt a kezelését egyébként a módszer alkotói nem tartják kielégítőnek. Az 1945. után végzett vizsgálatok más eljárást alkalmaznak, a továbbiak megértéséhez azonban szükséges ennek a kiinduló módszernek az ismertetése.

A vizsgálódások során a mennyiségi és az árösszefüggések vizsgálatával kívánunk foglalkozni, így tehát az első matrixban szereplő értékelemeket oly alakra kell hoznunk, hogy azok a mennyiségi és árösszefüggések elkülönített vizsgálatára alkalmasak legyenek. Az egyes termékek fizikai volumenének mértékegységéül a vizsgálat évében egy dollárért vásárolható mennyiséget választották. Így például egy olyan gépnek a mennyiségi mértékegysége, amelynek értéke az adatfelvétel évében 1000 dollár volt, a módszer terminológiája szerint 1000 egység. Ezen a módon lehetségessé vált heterogén tételek mennyiségi egységben való összeadása, és így az egész rendszer matematikai tárgyalása. Abban az esetben, ha különböző okok folytán a fent említett gép ára az idő folyamán, tegyük fel, 2000 dollárra nő, a rendszer terminológiája szerint mennyisége továbbra is 1000 egység, ára pedig 2 dollár mennyiségi egységenként. A fentiek értelmében V_i -t a következő alakba írjuk:

$$V_i = X_i P_i \quad (\text{I})$$

ahol X_i az i szektor nettó összkibocsátását jelöli, mennyiségben, P_i pedig az i szektor termékeinek árát (pontosabban árindexét). Láthatjuk tehát, hogy az egyes szektorok nettó összkibocsátásának értéke egyenlő a termelt össz-mennyiséggel (nettó összkibocsátás), szorozva a megfelelő árral. Az egyes v_{ij} elemek hasonlóképpen egyenlők a megfelelő mennyiségek és árak szorzatával, tehát

$$v_{ij} = x_{ij} P_j \quad (\text{II})$$

ahol x_{ij} az i termék előállításához szükséges és felhasznált j termelő eszköz mennyiségét jelöli, fizikai volumenben mérve, P_j pedig a j termék egységárát.

Megjegyezzük, hogy a mennyiségi egységek választott definíciója értelmében a kiinduló időpontban minden egyes árucikk egységnyi mennyiségének ára 1 dollár, tehát

$$P_1^0 = P_2^0 = \dots = P_i^0 = \dots = P_n^0 = 1, \quad (\text{III})$$

ahol a „0” a kiinduló időszakra vonatkozó adatokat jelöli.

Ha az első matrix V_i , illetőleg v_{ij} elemeit soronként a P_1, P_2, \dots, P_n árakkal végigosztjuk, az alábbi matrixot kapjuk:

$$\begin{bmatrix} -X_1 & x_{21} & \dots & x_{i1} & \dots & x_{n1} \\ x_{12} & -X_2 & \dots & x_{i2} & \dots & x_{n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{1i} & x_{2i} & \dots & -X_i & \dots & x_{ni} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{in} & \dots & -X_n \end{bmatrix}$$

ahol az egyes X_i elemek az egyes iparágak nettó összkibocsátását jelölik, a fent definiált mennyiségi egységekben, az egyes x_{ij} elemek pedig a j iparágakból i iparágak felé lebonyolított forgalmat ugyancsak mennyiségben, a fent meghatározott mennyiségi egységekben. A (III) egyenlet következtében a kiinduló időponthoz tartozó matrix elemei számszerűleg teljesen azonosak az első matrix-szal, hiszen annak minden egyes elemét eggyel osztottuk. Ez az osztás csupán a dimenziót változtatta meg, és így az egyes elemek most már nem értékeket, hanem mennyiségeket jelölnek. Ezáltal megszűnik az egyes oszlopok összeadhatósága, mivel különböző gazdasági ágak különböző termékei természetes mértékegységben mérve nem adhatók össze, az egyes sorok összeadhatósága azonban fennmarad. A további számításoknak ez a legutóbbi matrix lesz az alapja.

Az I szektor egységnyi termékének előállításához j szektortól definíció szerint a_{ij} ráfordítás szükséges; a lineáris homogén termelési függvény feltételezése következtében pedig X mennyiség előállításához X -szer annyi ráfordítás, tehát

$$x_{ij} = a_{ij} X_i \quad (\text{IV/a})$$

ahol x_{ij} az i iparágban felhasznált, a j iparágtól vásárolt termékvolumen jelöli, a_{ij} a megfelelő műszaki együtthatót, X_i pedig az i iparág nettó összkibocsátását. Az egyes iparágak közötti forgalmi tételek tehát a műszaki együtthatók és az iparágak nettó összkibocsátásának nagyságától függenek. (A nettó összkibocsátás valamely iparágnak az önfogyasztással csökkentett össztermelésével egyenlő.)

A fenti egyenlet tulajdonképpen csupán az adatfelvétel évére vonatkozik. Ha a jövőre vonatkozólag is következtetéseket akarunk levonni a nettó összkibocsátások és az ehhez szükséges ráfordítások összefüggéséről, akkor figyelembe kell vennünk a közben eltelt idő folyamán bekövetkező műszaki változásokat. Ehhez feltételezzük, hogy az i iparág végtermékének előállításához szükséges valamennyi ráfordítás műszaki haladás esetén azonos mértékben csökken, tehát például valamennyi ráfordítási elem fele mennyiségével lehet ugyanazon kibocsátást előállítani. Ez a feltételezés ismét a valósággal ellentétben állónak látszik, azonban akkor, ha a műszaki változás valamely technológiai alapfolyamatra vonatkozik — és a leglényegesebb műszaki változások szükségképpen az alapfolyamatokra vonatkoznak — eléggé jól közelíti meg a valóságot. Így például, ha az öntvények nyers súlyát sikerül csökkenteni, akkor ez forgácsolásban, anyagfelhasználásban, szállításban stb. megközelítőleg azonos arányú költségcsökkentést jelent. A műszaki fejlődés ilyen módon történő ábrázolása tehát megközelítőleg helyesnek mondható.

A fentiek értelmében (IV/a) egyenletünket a következő módosított formában írhatjuk fel:

$$x_{ij} = \frac{a_{ij} X_i}{A_i} \quad (\text{IV/b})$$

ahol A_i a műszaki fejlődési együttható. Műszaki fejlődés esetén az együttható értéke egynél nagyobb, így tehát a ráfordítás (x_{ij}) mennyisége kisebb lesz, mint az a műszaki fejlődés figyelembevétele nélkül várható lenne. Esetleges műszaki visszafejlődés esetén az együttható értéke egynél kisebb, ebben az esetben az ugyanazon mennyiségű X_i végtermék (kibocsátás) előállításához szükséges x_{ij} ráfordítás nagyobb lesz, mint az eredeti műszaki összefüggések esetén.

A végtermék és a szükséges ráfordítások mennyisége közötti összefüggést azonban nem csupán a műszaki fejlődés, hanem a megtakarítások, illetőleg a beruházások is módosítják. Beruházások esetén, amint ezzel már a második mátrix-szal kapcsolatosan foglalkoztunk, a szükséges ráfordítások a beruházások összegével meghaladják a nettó összkibocsátást. Ezt az összefüggést a fent meghatározott beruházási (megtakarítási) együttható segítségével fejezzük ki, és így (IV/b) egyenletünket a következőképpen módosítjuk:

$$x_{ij} = \frac{a_{ij} X_i}{A_i B_i} \quad (\text{IV/c})$$

ahol B_i a beruházási (megtakarítási) szorzószám. Ha B_i egynél kisebb, beruházásról beszélünk, ilyenkor a szükséges x_{ij} ráfordítás mennyisége nagyobb lesz, mint a beruházás nélküli esetben. Megtakarítás esetén az együttható értéke egynél nagyobb, ilyen esetben a szükséges ráfordítás mennyisége kisebb, mint abban az esetben, amikor a kérdéses iparágban sem beruházás, sem megtakarítás nem történik.

A legfontosabb változók és együtthatók definiálása után azok segítségével az ismeretlenek két csoportja határozható meg: az árak és a mennyiségek. Először az árakat meghatározó egyenletrendszert fogjuk felírni. Első alapvető egyenletünk azt az összefüggést fejezi ki, hogy a nettó összkibocsátás értéke a beruházási együttható figyelembevételével egyenlő az összes ráfordítások értékével, vagyis

$$- \frac{X_1 P_1}{B_1} + x_{12} P_2 + \dots + x_{1i} P_i + \dots + x_{1n} P_n = 0$$

$$x_{21} P_1 - \frac{X_2 P_2}{B_2} + \dots + x_{2i} P_i + \dots + x_{2n} P_n = 0$$

..... (V/a)

$$x_{i1} P_1 + x_{i2} P_2 + \dots - \frac{X_i P_i}{B_i} + \dots + x_{in} P_n = 0$$

.....

$$x_{n1} P_1 + x_{n2} P_2 + \dots + x_{ni} P_i + \dots - \frac{X_n P_n}{B_n} = 0$$

ahol a törtek számlálói az egyes iparágak nettó összkibocsátását jelölik, értékben; a nevezőkben szereplő B_i elemek a beruházási együtthatók, az egyes sorok többi elemei pedig az összes ráfordításokat jelölik, értékben, származási szektor szerint részletezve. Beruházás esetén, vagyis ha $B_i < 1$, az $X_i P_i$ végtermék kisebb az összes ráfordításnál, tehát, hogy az egyenlőség helyreálljon, a nettó összkibocsátás értékét osztanunk kell a beruházási együtthatóval. Megtakarítás esetén az eljárás teljesen azonos.

(IV/c) egyenletekből a megfelelő X_{ij} elemeket az (V/a) egyenletekbe helyettesítve, és a lehetséges egyszerűsítéseket elvégezve az (V/a) egyenletek alábbi módosult formáját kapjuk:

$$- A_1 P_1 + a_{12} P_2 + \dots + a_{1i} P_i + \dots + a_{1n} P_n = 0$$

$$a_{21} P_1 - A_2 P_2 + \dots + a_{2i} P_i + \dots + a_{2n} P_n = 0$$

..... (V/b)

$$a_{i1} P_1 + a_{i2} P_2 + \dots - A_i P_i + \dots + a_{in} P_n = 0$$

.....

$$a_{n1} P_1 + a_{n2} P_2 + \dots + a_{ni} P_i + \dots - A_n P_n = 0$$

ahol az egyes A_i elemek a műszaki fejlődési együtthatók, az a_{ij} elemek a műszaki együtthatók, a P_i elemek pedig az egyes szektorok összkibocsátásának árai. A fenti egyenletekből láthatjuk, hogy az árak a műszaki és a műszaki fejlődési együtthatók függvényei.

A (V/b) egyenletrendszer determinánsa²³ a következő:

$$\begin{vmatrix} -A_1 & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & -A_2 & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & -A_n \end{vmatrix} \equiv \Delta(A_n)$$

(V/b) egyenletrendszerünk n egyenletről áll és n ismeretlent tartalmaz. Az egyenletrendszer homogén, így csak akkor van a triviálisól különböző megoldása, ha az egyenletrendszerhez tartozó determináns értéke zérus,²⁴ ezért ha adottnak tekintjük az $a_{12} \dots a_{n1}$, továbbá az $A_1, A_2 \dots A_{n-1}$ együtthatókat, az A_n -nek olyan értéket kell felvennie, hogy a determináns kielégítse fenti feltételünket, vagyis

$$\Delta(A_n) = 0 \quad (\text{VI})$$

A fenti feltételek teljesülése esetén az ismeretlenek az egyenletek megoldása útján meghatározhatók. A vonatkozó matematikai és számolástechnikai problémákkal az adott keretek között alaposabban nem foglalkozhatunk, a közgazdasági összefüggések ezek ismerete nélkül is megérthetők.

A (VI) egyenlet által kifejezett összefüggés szerint a háztartási szektor műszaki fejlődési együtthatója az összes többi műszaki fejlődési együttható függvénye. Ez az összefüggés, bár első pillanatra meglepőnek tűnik, tényleges reálgazdasági összefüggést fejez ki.

Amint erre a korábbiakban utaltunk (26. old.), a módszer a háztartási szektort olyan iparágként ábrázolja, amelynek ráfordításai a személyi fogyasztás tételei, termékei pedig a produktív szolgáltatások. A szektor műszaki fejlődési együtthatója, A_n , a produktív szolgáltatások és a fogyasztás arányában bekövetkező változásokat jelenti, vagyis azt, hogy ugyanazon mennyiségű fogyasztást átlagosan több vagy kevesebb produktív szolgáltatásért lehet-e elérni. Kétségtelen, hogy ebben a tekintetben kedvező változás csak a többi szektor termelékenységének emelkedése esetén jöhet létre, tehát a háztartási szektor termelékenységi együtthatója nem tekinthető független változónak. A rendszer ennek az együtthatónak reciprok értékét $\frac{1}{A_n}$ -t a reálbér rátájaként definiálja. Megjegyezzük, hogy ez a definíció

eltér a szokványostól, hiszen nem csupán a bérjellegű tételeket, hanem az összes, tehát nem bérjellegű jövedelmi tételeket is magában foglalja. Tekintettel azonban arra, hogy a bér és nem bérjellegű jövedelmek arányában általában — főként rövid idő alatt — csak viszonylag csekély eltérés szokott jelentkezni, ez a definíció mégis elfogadhatónak tekinthető.

A (V/b) homogén egyenletrendszernek — éppen homogenitása miatt — végtelenül sok megoldása van. Ha ugyanis van egy P_1, P_2, \dots, P_n értékrendszerünk, amely kielégíti az egyenleteket, akkor ezeknek az értékeknek bármely számmal való szorzata ugyancsak eleget tesz az egyenleteknek. Az egyenletrendszer tehát csupán a *relatív* áraknak — arányoknak — a meg-

²³ N -ed rendű determinánsban egy n^2 szám által meghatározott számot értünk; az n^2 számot általában négyzet alakban rendezzük el, hogy az érték kiszámítását áttekinthetővé tegyük. A determináns értékét leg-egyszerűbben úgy határozhatjuk meg, ha az n -ed rendű determinánst visszavezetjük $n-1$ -ed rendű determinánsok értékének meghatározására stb. (V. ö. dr. Lovass-Nagy Viktor: Matrix-számítás, Tankönyvkiadó, 1956.).

²⁴ Egy lineáris egyenletrendszert homogénnek nevezünk, ha ismeretlent nem tartalmazó tagok nem fordulnak elő benne. (Lineáris egyenletrendszerben az ismeretlenek az első hatványon szerepelnek.) Triviálisnak nevezük azt a megoldást, amelyben valamennyi ismeretlen értéke zérus.

határozására alkalmas, és az árakat egy bizonyos szektorhoz tartozó ár arányában fejezi ki; ezt a kérdéses árat egységnyinek tekintjük. Egyszerűbben megvilágítva a kérdést: a módszer segítségével megállapítható, hogy az egyik szektor árindexe a másikénak például 0,8- vagy 1,2-szerese. Ha annak a szektornak az árindexe, amelyre a többi árakat vonatkoztattuk, megváltozik, a rendszer alapfeltételezése szerint a többi árak is azzal azonos arányban változnak meg.

A fentiek közgazdasági értelme nyilvánvaló. Az alapvető közgazdasági összefüggések nem változnak, ha az árakat forintban, fillérben, vagy esetleg millió forintban határozzuk meg. Az inflációs tapasztalatok is azt bizonyítják, hogy a különböző cikkek ára megközelítőleg azonos módon változott a pénzérték változása idején. A mértékegység megválasztásában mindig van bizonyos önkényes elem és egyenletrendszerünknek ez a tulajdonsága kifejezésre juttatja azt, hogy a reális összefüggések által meghatározott árarányok nagymértékben függetlenek a számolási egység megválasztásától.

Fennmaradt még az a kérdés, hogy mely szektorhoz tartozó árindexet (P_i) válasszunk ilyen kiinduló pontnak, számolási alapnak, „numéraire”-nek. A rendszer az n -edik, vagyis a háztartási szektor árat választja ki, és az összes többi árakat ehhez való viszonyukban fejezi ki. P_n , vagyis a háztartási szektor szolgáltatásainak árindexe a nominális bérindexnek²⁵ tekinthető és nagyon jól kifejezi azt az összefüggést, amelyet például inflációs tapasztalatainkból jól ismerhetünk, hogy az árak változásának aránya *első megközelítésben* jól fejezhető ki a nominális bérek változásának arányával.²⁶

A (relatív) árakat meghatározó egyenletrendszer ismertetése után rátérünk a *mennyiségi összefüggéseket meghatározó egyenletek* ismertetésére. A kiinduló összefüggés azt fejezi ki, hogy valamely iparág összes nettó terméke (mennyiségi volumenben) egyenlő az összes többi iparágaknak eladott termékek összességével, tehát

$$\begin{aligned} -X_1 + x_{21} + \dots + x_{i1} + \dots + x_{n1} &= 0 \\ x_{12} - X_2 + \dots + x_{i2} + \dots + x_{n2} &= 0 \\ \dots & \\ x_{1i} + x_{2i} + \dots - X_i + \dots + x_{ni} &= 0 \\ \dots & \\ x_{1n} + x_{2n} + \dots + x_{in} + \dots - X_n &= 0 \end{aligned} \tag{VII/a}$$

A (IV/c) egyenletekből a megfelelő x_{ij} értékeket, vagyis az egyes szektorok közötti tényleges forgalmi tételeket a (VII/a) egyenletekbe helyettesítve:

²⁵ Ez a fogalom némiképpen eltér a nominális bérindex szokványos fogalmától, mert az összes produktív szolgáltatások (v. ö. fenti 34. oldal) árindexét is magában foglalja. A produktív szolgáltatások egyes elemeinek egymáshoz való aránya rövid lejáróban csak csekély mértékben változik, legsúlyosabb elemük pedig a munka, így ez a definíció első megközelítésként elfogadható.

²⁶ Az árak és bérek változásának aránya a pénz vásárlóerejének változása esetén sohasem teljesen egyenlő; ezen túlmenően, a bérek emelkedése vagy csökkenése csak bizonyos késéssel szokta követni az árak emelkedését vagy csökkenését. A választott ábrázolásmód tehát itt is egyes közismert tények tudatos elhanyagolásán alapul.

$$\begin{aligned}
 -X_1 + \frac{a_{21} X_2}{A_2 B_2} + \dots + \frac{a_{i1} X_i}{A_i B_i} + \dots + \frac{a_{n1} X_n}{A_n B_n} &= 0 \\
 \frac{a_{12} X_1}{A_1 B_1} - X_2 + \dots + \frac{a_{i2} X_i}{A_i B_i} + \dots + \frac{a_{n2} X_n}{A_n B_n} &= 0 \\
 \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots & \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \text{(VII/b)} \\
 \frac{a_{1i} X_1}{A_1 B_1} + \frac{a_{2i} X_2}{A_2 B_2} + \dots - X_i + \dots + \frac{a_{ni} X_n}{A_n B_n} &= 0 \\
 \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots & \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\
 \frac{a_{1n} X_1}{A_1 B_1} + \frac{a_{2n} X_2}{A_2 B_2} + \dots + \frac{a_{in} X_i}{A_i B_i} + \dots - X_n &= 0
 \end{aligned}$$

ahol az egyes betűkifejezések ugyanazt jelentik, mint fent. Az egyenletrendszer azt az összefüggést fejezi ki, hogy az egyes iparágak nettó össztermékének mennyisége valamennyi műszaki, műszaki fejlődési és beruházási együtttható függvénye.

A_i és B_i -vel történő szorzás és az egyszerűsítések után a (VII/b) egyenletrendszer determinánsa a következő:

$$D = \frac{1}{A_1 A_2 \dots A_n B_1 B_2 \dots B_n}$$

ahol

$$D \equiv \begin{vmatrix} -A_1 B_1 & a_{21} & a_{31} & \dots & a_{n1} \\ a_{12} & -A_1 B_1 & a_{32} & \dots & a_{n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1n} & a_{2n} & a_{3n} & \dots & -A_n B_n \end{vmatrix}$$

A (VII/b) egyenletrendszer ismét n egyenletből áll és n ismeretlent tartalmaz. A lineáris homogén egyenletek fent ismertetett tulajdonsága értelmében csak akkor kaphatunk a triviálistól eltérő megoldást, ha a determináns értéke zérus. Erre való tekintettel az egyes B_i beruházási szorzószámokat az alábbi formában jelöljük és definiáljuk:

$$B_i = \beta \cdot B'_i \quad \text{(VIII)}$$

ahol B'_i jelöli az egyes szektorok elhatározásából létrejövő beruházásokat, illetőleg megtakarításokat, β ismertetésére pedig később visszatérünk. E szorzószám értéke a D determinánsból határozható meg oly módon, hogy azt a zérussal tesszük egyenlővé, vagyis

$$D(\beta) = 0 \quad \text{(IX)}$$

E feltétel teljesülése esetén az ismeretlen X_i mennyiségek az egyenletek megoldása útján meghatározhatók.

Korábban már említettük, hogy a lineáris homogén egyenleteknek végtelenül sok megoldása van, így tehát az egyenletrendszer csupán a rela-

tív mennyiségek meghatározására alkalmas és az egyes szektorok nettó össztermelését valamely számolási alapul választott szektor nettó össztermeléséhez való arányukban fejezi ki. Ilyen számolási alapnak — „numéraire“-nek — a háztartási szektor nettó összkibocsátásának mennyiségét választja a ráfordítás-kibocsátás rendszere. A háztartási szektor nettó összkibocsátásának mennyisége az összes teljesített produktív szolgáltatások mennyiségével egyenlő és ezt a rendszer terminológiája szerint a *foglalkoztatási színvonalnak* nevezték. Az összes produktív szolgáltatások természetesen munka és nem munkajellegű tételeket egyaránt magukba foglalnak, a munka és nem munkajellegű tételek arányában azonban — főként rövid lejáratban — csak csekély módosulás történik, így tehát ez a megjelölés ki-elégítőnek mondható.

Felidézve a (VI) egyenlet kapcsán mondottakat (45. old.) a ráfordítás-kibocsátás módszere a közgazdasági összefüggéseket olyan rendszerként ábrázolja, amely nagyfokú stabilitást mutat, ha a foglalkoztatás volumene (X_n) és a nominális bérindex (P_n) nem, vagy csupán csekély mértékben, a normális fejlődés ütemének megfelelő módon változik; ezzel szemben igen erős ingadozások tapasztalhatunk, ha ezekben az ismeretlenekben nagyobb változások következnek be. A rendszer tehát, bár nagyfokú elhanyagolásokkal és egyszerűsítésekkel, de a gyakorlat számára mégis kielégítő pontossággal és számításokat lehetővé tevő módon ábrázolja a közgazdasági valóságot.

Kiegészítésre szorul még a β arányossági tényező közgazdasági értelmezése. A megtakarítások és beruházások ugyanis ex post szemléletben, tehát egy lezárt időszakra vonatkozóan szükségképpen egyenlők, ez az egyenlőség az ár és a készletmozgások segítségével következik be. Valamely lezárt időszak adataiból összeállított táblában tehát a β arányossági tényező értéke mindig egy. Ex ante szemléletben azonban a tervezett megtakarítások és tervezett beruházások egyenlősége nem áll fenn szükségszerűen, hiszen szabad gazdálkodási viszonyok között nem működnek olyan erők, amelyek a megtakarításra és beruházásra vonatkozó egyéni elhatározások teljes összhangját eleve biztosítanák. Itt tehát β jelöli azokat a tényezőket, amelyek a tervezett és a tényleges beruházások és megtakarítások közötti különbségek létrehozása útján a beruházások és megtakarítások közötti ex post egyenlőséget létrehozzák.²⁷

A fent ismertetett elméleti struktúra segítségével végezhető gyakorlati számítások két csoportra oszthatók, az ún. nyílt és zárt modell segítségével végzett számításokra. A zárt modellben az egyes paraméterek (A_i, B_i, a_{ij}) változása következtében bekövetkező hatásokkal foglalkoznak; a nyílt modellben viszont az egyes ismeretlenek (X_i, P_i) adott értékeihez tartozó többi X_i és P_i értékek meghatározásával. A továbbiakban először a zárt modellel foglalkozunk. A zárt modell elsősorban elméleti kérdések megvilágítására és egyes elszigetelt gazdaságpolitikai intézkedésekkel kapcsolatos vizsgálódásokra alkalmas — átfogó gazdaságpolitikai intézkedések tervezése elsősorban a nyílt modell segítségével történhet. Nyugati gyakorlatban a zárt modell alárendelt jelentőségű, mégis szükségesnek tartjuk ismertetését, mert hazai felhasználására több irányban is látunk lehetőséget.

(Folytatás a következő számban)

²⁷ A β arányossági tényező szerepeltetése tulajdonképpen a Keynes-i szemlélet bevezetését jelenti, de erre a kérdésre itt részletesebben nem térhetünk ki.

DEÁK FERENC — SÓKY DEZSŐ — SZENDE GYÖRGY:

A BERUHÁZÁSOK GAZDASÁGOSSÁGÁRÓL ÉS TERVEZÉSÉRŐL*

Az első ötéves tervidőszak alatt 1950—1954-ig 75 új vállalatot¹ helyeztek üzembe, többszáz meglévő üzemet lényegesen bővítettek, korszerűsítettek.

E hatalmas méretű beruházási tevékenység legfőbb fogyatékosága — mint ismeretes — az volt, hogy általában háttérbe szorultak a beruházások gazdaságosságának szempontjai; ezek nem érvényesültek sem az előkészítés, sem a megvalósítás során, s elmaradt a már üzembehelyezett beruházások tényleges eredményeinek, gazdaságosságának közgazdasági elemzése is. Gazdasági vezető szerveink lényegében kielégítőnek találták azt a gyakorlatot, melyben a beruházások gazdaságosságának sokoldalú vizsgálatát a tények (ráfordítás összege, teljesítőképeség stb.) utólagos kritikátlan regisztrálása helyettesítette.

A beruházások gazdaságosságának vizsgálatát az elmúlt évek során nem kismértékben hátráltatta egyrészt, hogy a gazdaságosság elméleti vonatkozásai tisztázatlanok voltak, széleskörű vita tárgyát képezték és ezért gyakorlati hasznosításukról alig beszélhettünk, másrészt, hogy elhanyagoltuk azoknak a jelenségeknek a vizsgálatát, amelyek bár önmagukban nem tartoznak szorosan véve a beruházások gazdaságosságának problémakörébe, mégis befolyásolják azt (például az árrendszer, az anyagi érdekelttség, az értéktörvény szerepe stb.).

Tanulmányunkban megvizsgáljuk, hogy az első ötéves tervben üzembehelyezett beruházásoknál hol és milyen mértékben hanyagolták el a gazdaságosság szempontjait és feltárjuk azokat az okokat, amelyek még ma is akadályozzák a gazdaságosság elvének érvényesítését. Végül a tanulmány harmadik részében feleletet kívánunk adni arra, hogy milyen gazdasági intézkedésekkel lehet — véleményünk szerint — érvényt szerezni a gazdaságosságnak.

Az első ötéves tervben üzembehelyezett új vállalatok gazdaságossága

Az első ötéves terv átfogó értékelése hibaként említi meg az új vállalatok megvalósítására irányuló túlzott törekvést. Ennek megismétlődését

* Vitacikk.

¹ A tanulmány — a megkezdés évétől függetlenül — azokkal az új vállalatokkal foglalkozik, amelyeket a tervidőszak alatt helyeztek üzembe. Az „új vállalatok” kifejezés tehát nem foglalja magában azoknak az új vállalatoknak az adatait, amelyeket a tervidőszak alatt kezdtek meg, üzembehelyezésük azonban 1954. év végéig még nem történt meg.

gazdaságpolitikánkban feltétlenül el kell kerülni. Beruházási politikánk első kérdése ezért, melyet meg kell vizsgálnunk az, hogy a beruházásokra rendelkezésre álló összegekből *mit valósíthatunk meg?*

A tervidőszak alatt üzembehelyezett új iparvállalatok beruházásai iparcsoportonként

Iparcsoport	Az új vállalatok beruházásai az iparcsoport összes beruházásainak százalékában
Bányászat	11,3
Kohászat	31,3
Villamosenergia	32,2
Építőanyagipar	30,5
Vegyipar	10,5
Alapanyaggyártás	22,4
Gépgyártás	17,0
Erősáramú villamosipar	5,5
Gyengeáramú villamosipar	14,1
Finommechanika	23,1
Tömegcikkipar	0,3
Gépipar	10,9
Nehézipar összesen	19,8
Faipar	11,5
Papíripar	24,9
Textilipar	31,3
Bőr-, szőrme-, ruházati és vegyesipar	14,9
Könnyűipar	24,9
Élelmiszeripar	17,7

A gazdaságosság szempontjából a szükségesség kérdése alapvető. Annak ellenére, hogy hatalmas összegeket fordítottunk az új vállalatok létesítésére, az első ötéves tervben a termelés bővülését nagyrészt mégsem az új vállalatok üzembehelyezésével belépett kapacitások, hanem a meglévő vállalatok kapacitásbővülése eredményezte. Míg az új vállalatok beruházásai az iparban öt év alatt mind a teljesített, mind az üzembehelyezett beruházásoknak mintegy 20 százalékát képviselték addig az ipar termelési értékének csak kis hányadát (3,1 százalékát) — általában a régi vállalatokkal azonos termelékenységi és önköltségi színvonalon — termelték.

A beruházási cél helyes, tudományosan megalapozott kitűzésének elmulasztását más oldalról is könnyű igazolni.

A gazdasági adottságokat elhanyagolva határoztak el egyes beruházásokat. A textiliparban például a beruházások irányja — a szövődei—fonodai kapacitás egyensúlya érdekében — túlzott mértékben a pamutipari kapacitás fejlesztése felé fordult, s nem vette figyelembe, hogy pamuttermelésünk fejlesztése nem gazdaságos, mert az első ötéves tervidőszak végi állapotnak megfelelően

a) hazai nyersanyagbázisunk a termelői nyersanyagszükségletnek mintegy 6 százalékát tudta csak fedezni;

b) a hazai pamutipar termelési volumenének legnagyobb része — csaknem 45 százaléka — exportra került, általában kedvezőtlen feltételek mellett;

c) az exporttermékek előállításához szükséges import nyersanyag átlagos szállítási távolsága mintegy 3000 kilométer;

d) exportra kerülő pamuttermékeink felvevő piacainak átlagos távolsága pedig kb. 3500 kilométer.

Mindez exporttermelésünk költségeit jelentős mértékben emelte, akkor, amikor éppen a világpiacon jelentős készletek halmozódtak fel, s — elsősorban emiatt — az utóbbi öt év alatt az árak átlagosan 15—20 százalékkal estek.

A pamutipari termelés fejlesztésének nem gazdaságos voltát tükrözi a pamutáru exportunknak kb. 90 százalékát kitevő pamutszövetgyártmányok devizaforint árának alakulása is. Az 1949. évi 5,45 forintos egységárral szemben az 1954. évi átlagos ár — 13,1 százalékkal — 4,52 forintra csökkent.²

Rontja a pamutipari exporttermelés rentabilitását, hogy a világpiacon jelentős szerepet játszó angol és japán pamutipar gépeinek termelékenysége többszöröse a hazai gépek termelékenységi színvonalának.

A gyapjúszövő és -fonó, valamint a műszálgyártó kapacitás fejlesztését mind a hazai nyersanyagbázis, mind a fogyasztási szükséglet és a kedvezőbb exportlehetőségek fokozottabb mértékben indokolták volna.

Joggal merül fel tehát a kérdés, hogy a Szegedi- és Kaposvári Fonodákra, különösen pedig a Miskolci Fonodára szükség volt-e?

Új vállalatok létesítése más iparágakban sem volt mindig indokolt. A téglaiiparban például a Mályi Téglagyár létesítését a szükséglet nem indokolta, ugyanis az iparágban elért termelés-növekedésnek csak kis hányadát szolgáltatta lényegesen nagyobb beruházási összeg mellett.

Kapacitásnövekedés és beruházásigényesség

Megnevezés	Kapacitás- (termelés-) növekedés (1000 db téglá)	Beruházások összesen (1000 Ft)	1000 Ft beru- házott összegre eső kapacitás- (termelés-) növekedés (db)
<i>Téglaiipar összesen</i>	717 100*	545 000**	1316
Ebből:			
Mályi Téglagyár	23 572	77 264	300

* Az 1949. évi téglatermeléssel szemben elért legnagyobb növekedés.

** Az 1950—1954. évi beruházási összegből levonva a kimondottan cserépgyártás fejlesztést érintő összeg számított értéke.

A Mályi Téglagyár költségei az iparágban öt év alatt beruházott összeg 14,2 százalékát felemésztették, míg a vállalat égetett téglá termelése az iparág termelésének még 1954-ben is csupán 2,2 százalékát képviselte.

Helytelen irányzat érvényesült a csőgyártás fejlesztése terén is. A csepeli új Csőgyár megvalósítási költsége a régi Csőgyár fejlesztésére fordított összegnek 198,1 százaléka volt. A tervezett évi 100 000 tonna (melegen vont) csőtermelést azonban lényegében a régi Csőgyár fejlesztése is biztosította, amely — a felújítási összeggel együtt is — feleannyi ráfordítást igényelt, mint az új, nem is korszerű Csőgyár megvalósítása.

² A csökkenés a valóságban ennél nagyobb, mert az 1954. évi árakban a teljes szállítási költségek szerepelnek, az 1949-es árak viszont csak a határig felmerült szállítási költségeket tartalmazzák. A ki nem szűrhető termékösszetételváltozás az arányokat bizonyos mértékig torzíthatja.

A csepeli régi és új Csőgyár fejlesztése és termelése

Megnevezés	A gyártás fejlesztésére fordított összeg (1000 Ft)	Termelésnövekedés 1950–1955. években (1000 t)
Régi Csőgyár	66 465*	24 819
Új Csőgyár	131 637	23 652

* Beruházás és felújítás együtt.

Az éghajlati adottságokkal nem igazolt gyapottermelési programra két, összesen mintegy 34,0 millió forint költségű, külföldi gépekkel felszerelt gyapotagrenáló üzem létesítését tervezték (Szekszárdon, Hódmezővásárhelyen). A két üzem közül csak a hódmezővásárhelyi felépítésére került sor, a nyersanyaghiány miatt azonban ezt sem üzemeltették, s csak a veszteséggel eladott gépek révén lehetett a hiábavaló beruházás kiadásait csökkenteni.

Számos beruházásunknál, amelynél a szükségesség kérdése ugyan nem vitatható, kérdés azonban az, hogy a gazdaságos üzemeltetés, az optimális kapacitás, vagy egyéb tényezők szempontjából az üzemnagyság megállapítása helyes volt-e vagy sem. A legkedvezőbb üzemnagyság kialakítása beruházási politikánkban mind ez ideig a még nem oldott és kevésbé figyelembe vett problémák közé tartozott. A gazdaságosság szempontjából igen nagy jelentőségű annak a kérdésnek szakszerű eldöntése, hogy *mekkora létesítményre van szükségünk és azt hogyan valósítsuk meg?* Az optimális üzemnagyság problémájára még visszatérünk, most csak a kérdés második részével foglalkozunk.

Az első ötéves tervben üzembehelyezett 75 új iparvállalat műszaki-technológiai színvonal szerinti megoszlása az alábbi képet mutatja.

Az új iparvállalatok megoszlása műszaki-technológiai színvonal szerint

Iparcsoport	Az új iparvállalatok száma	Ebből		
		korszerű vagy új	részben korszerű	régi
technológiai felépítettségű*				
Bányászat	3	2	1	—
Kohászat	6	3	1	2
Gépgyártás	8	5	3	—
Erősáramú villamosipar	2	—	2	—
Gyengeáramú villamosipar	1	1	—	—
Finommechanika	4	1	3	—
Tömegcikkipar	2	1	1	—
Villamosenergiaipar	3	3	—	—
Építőanyagipar	8	7	1	—
Vegyipar	7	5	2*	—
Faipar	1	1	—	—
Papíripar	1	1	—	—
Textilipar	4	2	1	1
Ruházati ipar	4	4	—	—
Élelmiszeripar	21	10	8	3
Összesen	75	46	23	6

* A csoportosítás alapja a hazánkban, illetve külföldön ismert és már alkalmazott technológiai eljárás.

Ezek szerint az új vállalatok 8,0 százalékát elavult és 30,7 százalékát csak részben korszerű technológia alapján tervezték és építették, ami számottevő többletköltséget és károsodást jelent a népgazdaság számára.

A korszerűtlen technológia alkalmazása különösen a timföldgyártás, a vegyipar és a kohászat beruházásainál jelentkezik. Az Almásfüzitői Timföldgyár a régi rendszerű (Bayer-féle) marónátronos eljárásra készült, amelynek terméke jóminőségű, de az eljárás alacsony kovásvav tartalmú bauxitot igényel. Ezzel az eljárással feldolgozható bauxitkészletünk előre láthatólag 10—12 évre elegendő, míg az ismert bauxitkészletünknek kb. 70 százaléka új technológiai (pirogén vagy más) eljárást követel. Bauxitkészletünk túlnyomó része gyengébb minőségű, mégis óriási összegeket fordítottunk a jobb minőséget (magas timföld és alacsony kovásvav tartalom) igénylő technológiai eljárás megvalósítására.

A Tiszamenti Vegyiműveket csak piritfeldolgozásra tervezték és rendezték be. A hiányos piritellátás miatt azonban elemi kén feldolgozására kellett átállni. A piritfeldolgozó üzem kapacitáskihasználása így igen alacsony, s e mellett terven felül új kénégető kemencét kellett építeni.

Az új csepeli Csőgyár a korszerűtlen, ún. Mannesmann-féle gyártásmenetre épült fel, annak ellenére, hogy a beruházás megkezdésének időpontjában a sokkal fejlettebb Stifel-rendszerű eljárást már a Szovjetunióban és Lengyelországban is alkalmazták. Ez az eljárás a régivel szemben mintegy négyszeres termelékenységnövekedést eredményezhetett volna.

Az új vállalatoknak mintegy felénél nem készült beruházási program, illetve tervfeladat. Ez, valamint a szervezeti és egyéb változások, és a beruházások alapokmányainak gondatlan kezelése lényegében azt jelenti, hogy a 75 új vállalatnak közel felénél a beruházás terv szerinti, rendeltetés szerinti és gazdaságos megvalósítását csak igen korlátozott mértékben lehet vizsgálni. Ez végső soron kizárja azt is, hogy egy-egy nagyberuházás megvalósításával kapcsolatban a tervező, a beruházó és a kivitelező mulasztásait egyértelműen elhatárolhassuk, illetve az elkövetett hibákat a következő évek beruházásainál elkerülhessük.

A beruházások tervellátottsága különösen a bányászati beruházásoknál volt rossz (például Balinkai Szénbánya, Nagyalöldi Kőolajtermelő Vállalat, Uzsai Kőbánya), de kedvezőtlenül alakult a többi iparágakban is (elsősorban a dunapentelei üzemeknél: I. sz. kohó, Acélmű, Gépgyár). Az elkészült tervek és költségvetések a legtöbb esetben hiányosak voltak, utólagos átdolgozásra szorultak, s így lényegében az új beruházások többségét is „menetközben” a kivitelezéssel egyidejűleg tervezték.

A beruházási program és tervfeladat jóváhagyása között igen sok idő, — egyes esetekben több év is — eltelt, ugyanakkor a beruházás megvalósítása már folyamatban volt. Ez az időszak például a kohászatban átlagosan 15 hónap, ezenbelül az Inotai Alumíniumkohónál 36 hónap, az Almásfüzitői Timföldgyárnál 24 hónap volt. Hasonló volt a helyzet lényegében az erőáramú villamosiparban, az építőanyagiparban vagy a vegyiparban üzembe helyezett új vállalatoknál is.

Az ötéves terv során létesített új vállalatok többségének tervellátottsága a kivitelezés megkezdésekor nem felelt meg még az éves tervekbe való felvétel követelményeinek sem. Ez egyrészt kapkodást, megalapozatlan

intézkedéseket vont maga után, másrészt a kivitelezési és üzembehelyezési határidők jelentős eltolódását eredményezte.³

Az új vállalatoknak csak igen kis hányadát helyezték üzembe a tervekben előírt időpontban⁴. Különösen azon nagyfontosságú új vállalatok üzembehelyezésének elhúzódása okozott súlyos nehézségeket, melyeknek tervezett kapacitása egész iparcsoport termelését jelentősen befolyásolta volna (például kohászat), továbbá azoké, amelyeknél a termelési kapacitás kiesés az egész népgazdaság építési-beruházási tevékenységét hátráltatta (például építőanyagipar). Az üzembehelyezési tervtől való lemaradás a kohászatban a legjelentősebb, átlagosan 30 hónap. Hasonló volt a helyzet a részüzembehelyezéseknél⁵ is. A Minisztertanácsnak erre vonatkozó határozataitól az eltérés például a Hejőcsabai Cementműveknél másfél év, a Debreceni Hűtőipari Vállalatnál pedig egy év volt.

A megvalósítási idő elemzése során önkéntelenül is felmerül az a kérdés, hogy a tervek készítésekor igényt tartottunk-e egyáltalán azok betartására. A 75 új vállalat közül 20 vállalatnál az üzembehelyezés tervezett időpontjától való lemaradás az alábbi mértékű volt.

Eltérés az üzembehelyezés tervezett időpontjától

Új vállalat	Az üzembehelyezés időpontja		Lemaradás hónapokban
	terv szerint	ténylegesen	
Almásfüzitői Timföldgyár	1953. VI.	1954. V.	11
Csepeli Csőgyár	1953. VI.	1954. VIII.	14
Dunai Vasmű I. sz. kohó*	1953. XII.	1957. XII.	48
Dunai Vasmű Acélmű	1953. XII.	1957. III.	39
Aprítógépgyár, Jászberény	1952. I.	1952. XII.	11
Váltó- és Kitérőgyár, Gyöngyös	1951. XII.	1952. XII.	12
Ganz Kapcsoló és Készü ékek Gyára	1953. XII.	1954. XII.	12
Dunapentelei Erőmű*	1954. VII.	1955. X.	15
2. sz. Épületelemgyár*	1952. XII.	1955. VII.	31
3. sz. Épületelemgyár	1950. XII.	1953. II.	26
Mályi Tég'lagyár	1951. III.	1952. X.	19
Magnezitipari Tűzállótóglagyár*	1953. IV.	1955. I.	21
Tiszamenti Vegyiművek	1951. XII.	1953. I.	13
Csepeli Ipari Gázgyár	1953. IV.	1954. XII.	20
Szolnoki Papírgyár	1952. XII.	1954. X.	22
Kaposvári Textilművek	1952. VI.	1955. I.	31
Sarkadi Kendergyár	1952. V.	1954. I.	20
Mikosdpu ztai Lenüzem	1952. II.	1953. IV.	14
Nyíregyházi Dohányfermentáló	1951. XII.	1952. XI.	11
Debreceni Hűtőipari Vállalat.....	1951. XII.	1953. XII.	24

* Csak részleges üzembehelyezés történt a tervidőszak alatt, a végleges üzembehelyezés időpontja a későbbi évekre esik.

Az első ötéves terv beruházásainak megengedhetetlenül hosszú megvalósítási ideje következtében az üzembehelyezett beruházások aránya az

³ A kérdést részletesen elemzi Tar József: Az építkezések kivitelezési időtartamáról. (Statistikai Szemle. 1956. évi 7—8. sz. 605—628. old.) c. tanulmánya.

⁴ Sok esetben maga a terv volt irreális.

⁵ Az első ötéves tervben döntő fontosságú volt a villamosenergiaipar fejlesztésére előirányzott 4,3 milliárd forint tervszerű, határidőben történő felhasználása. A két legjelentősebb új erőmű beruházásainál azonban a teljes befejezésre előírt határidő mellett az egyes gépegyeségek részüzembehelyezésére előírt határidőket is a legtöbb esetben nem tartották be. A November 7 Erőmű hét gépegyeségénél a részüzembehelyezésre előírt határidőkkel szemben a késés gépegyeségenként átlagosan 3 hónap volt. Még kedvezőtlenebb volt a helyzet a dunapentelei Erőmű gépegyeségeinek tervszerű részüzembehelyezésénél.

összes beruházásokhoz képest — az 1954. évet kivéve — mindinkább csökkent, a befejezetlen beruházások állománya megnövekedett: 1956. I. félévének végén több mint 10 milliárd forint volt.

Az üzembehelyezés eltolódásának egyik fő oka a beruházási eszközök szétaprózása volt. A tervidőszak első éveiben ugyanis igen sok létesítmény építését egyidőben kezdték meg, például az új vállalatok 77,5 százalékát az 1949—1951. években kezdték el építeni. Így azután hosszú ideig építőanyag és munkaerőhiánnyal küzdöttek, a beruházások kivitelezési ideje elhúzódott.

Az üzembehelyezett új vállalatok számának megoszlása a kezdési időpont szerint

Ágazat	Megkezdett új vállalatok száma összesen	Ebből: 1949–1950–1951 években megkezdve
Nehézipar	44	39
Könnyűipar	10	9
Élelmiszeripar	21	10
<i>Összesen</i>	<i>75</i>	<i>58</i>

Az új vállalatok kivitelezési ideje — az élelmiszeripar egyes új beruházásait kivéve — már a tervek szerint is egy évnél jóval hosszabb volt. Így például az új nehézipari vállalatok megvalósítására átlagosan két és fél-három és fél évet, a könnyűipari vállalatok megvalósítására pedig egy-két évet irányoztak elő. Ezt az előirányzatot azonban a megvalósítás során a kohászatban 33, a gépgyártásban 11, az építőanyagiparban 33, a textiliparban 30 (ezenbelül a pamutiparban 21) hónappal lépték túl.

A kivitelezési idő elhúzódása és a beruházási költségek növekedése közti kölcsönhatás elkerülhetetlen. A nem megfelelő tervellátottság, a megbízható nyilvántartások hiánya, a lebonyolítás és elszámolás változásai, továbbá a szervezeti változások miatt azonban összefoglaló költségvizsgálatra nem nyílt lehetőség.

Az üzembehelyezett új beruházások tényleges költségei a rendelkezésre álló beruházási programokban megtervezett költségeknek kb. kétszeresét teszik. A 75 új vállalat tervfeladat szerinti költségei a tényleges összes költségnek csak 70 százalékát képviselik. Az új vállalatokra fordítandó összegeket az ötéves tervjavaslat összeállításakor irreálisan alacsonyan vették számításba, így a költségek már a tervezés egyes fázisaiban is jelentősen megnöttek. A beruházási programban előirányzott költségekhez viszonyítva a tervfeladatban megtervezett költség például az Anódáramirányítógyárnál 162,0, az Elektronikus Mérőműszergyárnál 246,0, a Tiszamenti Vegyiműveknél 185,0, a Kaposvári Textilműveknél 150,0, a Sarkadi Kendergyárnál 220,0 százalék volt. A tényleges költségek a vállalatok túlnyomó többségénél a tervfeladathoz képest tovább növekedtek.

A gazdasági-műszaki tervezés egyes fázisaiban a költségek állandó növekedése kétségtelenül összefüggött a tervezési és kivitelezési tapasztalatok hiányával. Nem hagyhatók azonban figyelmen kívül a szándékos alultervezésre irányuló törekvések sem.

Mivel az új vállalatok a tervezettnél lényegesen többbe kerültek, a fel-emelt ötéves tervben előirányzott új vállalatoknak csak kis részét (20,5 százalékát) valósították meg.

Mint az előbbiekből is kitűnik, a gazdaságosság követelményeinek hátterbe szorítása nem korlátozódott csak egyes területekre (például az előkészítés, tervezés területére), hanem a beruházási tevékenység minden szakaszában fennállt. Így például az éves tervteljesítés forintban történő mérése az új vállalatok megvalósításánál sem ösztönözte a beruházót a költségek csökkentésére, s a beruházás befejezése után a tervek hiánya, elavulása, illetve módosítása következtében a gazdaságosság vizsgálata ismételten elmaradt.

A beruházások végső célja, hogy a népgazdaság szükségleteit termékekben vagy szolgáltatásokban kielégítse, s a termékek minősége, választéka, a termelés színvonala, magas termelékenysége és alacsony költségigénye mutatja meg a beruházás hatékonyságát, gazdaságosságát. A termelési folyamat az tehát, amelynek tükrében a beruházások gazdaságosságát a legjobban vizsgálni és értékelni lehet. Feleletet kell tehát kapnunk arra a kérdésre, hogy e téren *mit nyújtanak vagy kellene nyújtaniok az új beruházásoknak?*

Az új vállalatok a tervezett kapacitást — kevés kivételtől eltekintve — nem érték el.

Az új vállalatok termelése a tervezett teljes kapacitás százalékában

Vállalat	Termelés megnevezése	Termelés a tervezett teljes kapacitás százalékában				
		1950.	1951.	1952.	1953.	1954.
		évben				
Balinkai mintabánya	szén (t)	—	—	14,8	3,9	18,4
Dunai Vasmű I. sz. kohó	nyersvas (t)	—	—	—	—	54,0
Inotai Alumíniumkohó	alumínium (t)	—	—	9,6	34,8	90,9
Mályi Téglagyár	tégla (1000 db)	—	—	36,3	78,6	65,1
Hejőcsabai Cementművek	cement (t)	—	0,7	14,6	49,1	52,5
Tiszamenti Vegyművek	kénsav (t)	—	—	27,2	71,9	76,7
Almásfüzitői Timföldgyár	kalc. timföld (t)	—	51,6	67,4	87,8	87,7
November 7 Erőmű	villamosenergia (MWó)	—	0,3	15,2	33,2	38,4
Mátravidéki Erőmű	villamosenergia (MWó)	14,3	27,6	47,3	61,9	70,6
Mikospusztai Lenüzem	lenrost (t)	—	—	—	31,8	73,2
Sarkadi Kendergyár	kenderrost (t)	—	—	—	12,0	84,7
Kecskeméti Hűtőipari Vállalat* ..	kapacitás (vagon)	—	44,0	82,3	62,3	27,7
Debreceni Hűtőipari Vállalat	kapacitás (vagon)	—	—	—	34,0	21,1
Győri Hűtőipari Vállalat	kapacitás (vagon)	—	—	—	35,8	23,7

* A hűtőházak termelési feladatainak a tárolási kapacitáshoz képest mutatkozó jelentős kihasználatlansága az idényjelleg hatásait is tükrözi.

A tervezett kapacitástól való elmaradás okai többek között:

1. A technológiai tervezés és kivitelezés hiányosságai miatt működtetett provizórikus létesítményekben fellépő gyakori üzemzavarok. A Jászberényi Aprítógépgyárban például a végleges kazánok helyett félstabil lokomotív kazán működik, amely azonos szénfogyasztással a fűtésszükségletnek csupán a felét képes biztosítani. A Szolnoki Tejüzemnél a pasztorkapacitást a vízhűtőberendezés hiánya következtében éppen a nyári időszak-

ban alig 30—35 százalékban lehet csak kihasználni. A Préslégszerszámgyár műhelycsarnokának tervezése és kivitelezése technológiai tervek nélkül készült, így a technológiai folyamatok megszervezése csak kényszermegoldásokkal történhetett meg és az ebből adódó nagymérvű anyagmozgatás még jelentős összegű átszervezéssel sem küszöbölhető ki teljesen.

2. Az új vállalatok, illetve az alapberuházáshoz kapcsolódó létesítmények üzembehelyezésének elhúzódnása (Dunapentelei Erőmű stb.), illetőleg elmaradása, valamint több helyen a kapcsolódó kommunális beruházások elmaradása is. (Kaposvári Fonoda, a Bázakerettyei Kenyérgyár és a Jászberényi Aprítógépgyár stb.)

3. Az új vállalatokon belül egyes létesítmények beruházási munkálatainak leállítása. Az ilyen intézkedések néhány nagy létesítményünkönél különösen számottevő termeléskiesést okoztak. (Dunai Vasmű stb.)

4. A szükséglet módosulása következtében a termelés összetételének megváltozása. Az Anód Áramirányítógyár termelésének összetétele például egészen más, mint amit a tervezési feladat meghatározott. A 3. sz. Épület-
elemgyár könnyűbeton építőelemek gyártására létesült, ezzel szemben jelenleg is túlnyomórészt nehéz vasbeton szerkezeteket gyárt.

5. Az egyes gyártási folyamatok összhangjának hiánya következtében jelentkező szűk termelési keresztmetszetek. A jelentősebb szűk keresztmetszetek például a Mályi Téglagyárnál a szárítókapacitás; a Sarkadi Kender- és a Mikosdpusztai Lenüzemnél az áztatómedencék; a Győri Hűtőháznál a -20° -os tárolótér; a Szolnok megyei Tejipari Vállalatnál a víz-hűtőkapacitás; az Almásfüzitői Timföldgyárnál a feltárás, ülepítés; a Mátravidéki Erőműnél a hűtőmű; a Bányászati Berendezések Gyárában a hegesztés, szegecseles, présautomaták stb.

Jól mutatják a tervezett kapacitástól való lemaradást és az egyes gyártási folyamatok összhangjának hiányát a termelőberendezések teljesített gépóráinak a hasznos és munkarend szerinti időalaphoz viszonyított kihasználási mutatói, valamint a kapacitásfelmérésnél alapulvett kapacitásnormák teljesítésének százalékos adatai. (Lásd a táblát az 58. oldalon.)

Az új vállalatok többségénél a kapacitáskihasználás tartalékai igen nagyok és termelésük a szűk keresztmetszetek kiküszöbölésével jelentősen fokozható.

A tábla adatai arra is rávilágítanak, hogy egyes vállalatoknál a hasznos időalapnak a tervszerű megelőző karbantartás (TMK) rovására történő növelésével igyekeztek a szűk keresztmetszeteket kiküszöbölni. Ez a helytelen gyakorlat azt eredményezte, hogy a túlműködtetett gépi berendezések munkarenden belüli veszteségideje a túlkihasználás arányában növekedett (például az erőműveknél).

Új vállalatunk termelékenysége részben a már ismerttetett hibák, részben pedig egyes esetekben a beruházás befejezetlensége miatt nem érte el a tervezett termelékenységi szintet, és sok esetben az összehasonlítási alapként figyelembevett régi vállalatoknál is alacsonyabb termelékenységgel működnek. Ezt igazolja többek között például a téglaiipar új reprezentatív létesítménye, a Mályi Téglagyár termelékenységének a solymári régi téglagyár adataival való összehasonlítása.

Az új vállalatok egyes gépi berendezéseinek (gyártásfolyamatainak) kihasználása (1954. év végi állapot)

Iparág (vállalat)	Gépek, berendezések, gyártásfolyamatok	Munkarend-szerinti* időalap a hasznos időalap**	Teljesített géporák a munkarend-szerinti időalap	Kapacitás-norma teljesítés (százalékban)	Abszolút kihasználás*** (százalék)	
		százalékában				
1	2	3	4	5	6	
<i>Bányászat</i>						
Uzsai kőbánya	előtörés	35	71	32	8	
	utántörés	49	58	76	22	
	szállítás	49	61	36	11	
<i>Építőanyagipar</i>						
Dunapentelei Tűzállóanyag-gyár	pofástörő	67	50	76	25	
	alagútkemence	92	100	103	93	
I., II., III. sz. Épületelem-gyár	betonkeverőgépek (376 I)	28—85	41—96	8—49	4—12	
<i>Gépgyártás</i>						
Békéscsabai Forgácsoló-szerszámgyár	maró, revolver eszterga	53—68	83—91	—	—	
Dunapentelei Vasmű Gép-gyár	ívfényes kemence	100	52	—	—	
	kupolókemence	52	25	—	—	
Préslégszerszámgyár	megmunkáló gépek	55—81	56—84	57—95	34—43	
<i>Villamosenergiaipar</i>						
Mátravidéki Erőmű	turbógenerátorok kazánok	95—117	81—85	72—100	77—83	
November 7. Erőmű						
Dunapentelei V. Erőmű ..						
<i>Vegyipar</i>						
Almásfüzitői Timföldgyár ..	előkészítés	105	77	96	77	
	feltárás (autoclav)	118	82	87	82	
	ülepítés	102	100	83	84	
	kikeverés	102	88	79	71	
	Budapesti Oxigéngyár	levegősűrités	100	85	84	71
		levegőszétbontás	100	85	96	81
	oxigéntöltés	100	71	96	68	
<i>Könnnyűipar</i>						
Soproni Épületasztalosipari Vállalat	szárítás, feldolgozás, csapolás	59—82	28—89	132—152	27—79	
Zalaegerszegi Ruhagyár ...	összes te melő-berendezés	54—57	92—98	..	..
Női Ruhagyár	összes termelő-beruházás	54—56	51—79	..	..
Békéscsabai Ruhagyár	szalagtestek	56	89	83	42	

* Munkarend szerinti időalap a termelő berendezések (műszakszám alapján) megállapított munkaideje.

** Hasznos időalap a naptári időalap, levonva a TMK tervben szereplő gépállás órákat.

*** A veszteség tényezők szorzata az elméletileg elérhető kapacitáshoz (hasznos időalap x kapacitás-norma) viszonyítva.

A Mályi Téglagyár és a Solymári Téglagyár termelékenysége

Megnevezés	Egy főre eső termelés (forint)	
	1953.	1954.
	évben	
Mályi Téglagyár	20 421	17 828
Solymári Téglagyár	26 094	20 836

A termelékenység színvonala a Mályi Téglagyárban azért alacsonyabb, mert a gépesítés lehetőségei nincsenek megfelelően kihasználva. Éppen a legköltségesebb beruházás, a műszáritó, valamint a kemence szűk keresztmetszet.

A Mályi Téglagyár kapacitáskihasználási mutatói (1954. év)

Megnevezés	Téglaprések	Műszáritó	Kemence
Elméleti kapacitás (millió db)	124,8	25,7	25,6
Kapacitás munkarend szerinti időalapra (millió db)	37,8	23,6	24,1
Tényleges termelés (millió db)	21,1	21,7	19,7
Kapacitásnorma teljesítése (%)	86,5	100,0	77,0

Megállapítható, hogy az egyes gyártási folyamatok összhangja sem megfelelő, mert hiszen a tervfeladatban előírt évi 30 millió téglatermelés elérését a műszáritó nem tudja biztosítani, tehát szükségtelen volt három nagyteljesítményű prés (és egy tartalékgép) beállítása, amelyeknek elméleti kapacitása egyenként meghaladja a 41 milliót.

Hasonlóképpen alacsonyabb az új erőművek, valamint a Dunai Vasmű I. sz. kohójának termelékenysége, mint a megfigyelt régi, illetőleg bővített új létesítményeké.

A termelési folyamat helyes felépítését és szervezését végső fokon a termékek önköltségének alakulása tükrözi. Mind a fajlagos anyag- és fűtőanyag-felhasználás, mind pedig a közvetlen bérköltségek vizsgálatából megállapítható azonban, hogy az üzemeltetés gazdaságosságát az előbbieken tárgyalt hibák jelentősen akadályozzák.

Például a Dunai Vasmű nagykohójának fajlagos kokszfogyasztása 1954-ben nyersvas tonnánként 1180 kilogramm volt, szemben a tervezett 939 kilogrammal és a Lenin Kohászati Művek nagykohójának 1025 kilogrammos fogyasztásával.

Dunapentelén az Értömörítő beruházásainak leállítása nemcsak a tervezett termelés mintegy 35 százalékos csökkenését és a kokszfogyasztás kedvezőtlen alakulását idézte elő, hanem magasabb fajlagos létszámszükségletet is eredményezett.

A kooperáció és a szállítás szempontjait figyelembe véve — a Mosonmagyaróvári és az Almásfüzitői Timföldgyárak régi berendezéseinek részbeni felhasználhatósága ellenére is — előnyösebb lett volna ezek helyett a November 7. Erőmű (Inota) és az Inotai Alumíniumkohó mellé új timföldgyárat építeni. Mindkét timföldgyár a bauxitbányától és az alumíniumkohóktól is viszonylag távol létesült: így csupán a Mosonmagyaróvárra

vasúton történő bauxitszállítás 1954-ben közel 15 millió tonnakilométer teljesítményt vett igénybe. Ehhez járul még az egyéb anyagszállítás és a késztermék elszállítása. Szállítási kooperáció szempontjából sokkal előnyösebb helyzetben van az Ajkai Timföldgyár és Alumíniumkohó (régii vállalat), ahol az anyagköltségek az Almásfüzitői Timföldgyárénál 12—48 százalékkal, a Mosonmagyaróvári Timföldgyárénál pedig 66—80 százalékkal alacsonyabbak. Az ajkai vállalatnál kooperációs szállítási lemaradások, késések kevésbé fordulnak elő.

A fajlagos tüzelőanyag-felhasználás színvonalának különösen az új erőműberuházásoknál van nagy jelentősége. A villamosenergiaipar használja fel az ország szénkészletének mintegy 30 százalékát. A meglevő és új erőműveink összehasonlításából megállapítható, hogy bár az új erőművek tüzelőanyag-felhasználása az évek során fokozatosan csökkent, a régi erőművek fajlagos anyagfelhasználása még 1954-ben is kedvezőbb volt.

*1 MWóra eső szénfelhasználás (tonnában)**

Vállalat neve	1950.	1951.	1952.	1953.	1954.
	évben				
Mátravidéki Erőmű (új)	2,29	2,25	2,16	2,05	1,91
Budapesti Erőmű (régii)	1,16	1,18	1,23	1,29	1,20
November 7. Erőmű (új).....	—	2,57	1,96	1,96	1,90
Bánhidai Erőmű (régii)	1,08	1,06	1,14	1,17	1,22
Dunai Vasmű Erőműve (új)	—	—	—	2,56	2,06
Ajkai Erőmű (régii)	1,24	1,28	1,39	1,56	1,65

* A szénminőség, az erőmű nagysága a számok összehasonlíthatóságát befolyásolja.

A magasabb fokú gépesítésnek a bérhányad csökkenésében kellene jelentkeznie. Ezzel szemben számos új vállalatnál a bérköltségek aránya az önköltségen belül magasabb, mint az összehasonlításnál figyelembevett régi vállalatoknál.

Az új vállalatok többségének tevékenysége nem jövedelmező, gyártmányait nem gazdaságosan, nem az előírt mennyiségben, minőségben és önköltséggel állítják elő. A nehéziparban és az élelmiszeriparban üzembehelyezett új vállalatok 1954-ben még veszteséggel dolgoztak. Veszteséges volt 1954 végén az új vállalatok 54,7 százaléka (41 vállalat).

A 75 új vállalat az ötéves tervidőszak utolsó évében együttesen 240,2 millió forint veszteséggel dolgozott.

Veszteség a forgalmi adó nélküli teljes termelési érték százalékában 1954. évben

Vállalat	Százalék
Balinkai mintabánya	35,3
Dunai Vasmű Acél és Kohó	76,5
Csepeli Csőgyár (új)	45,1
Dunapentelei Gépgyár	37,6
Gyújtógyertyagyár, Budapest	82,6
Dunapentelei Erőmű	51,0
3. sz. Épületelemgyár	65,6
Dunapentelei Tűzállótéglagyár	44,5
Hejőcsabai Cementmű	78,0
Mályi Téglagyár	112,7
Dorogi Mészmű	83,0
Zalai Kőolajipari Vállalat	26,6

A jövedelmezőség vizsgálatánál tekintetbe kell venni, hogy 1954-ben egyes új vállalatok még nem dolgoztak teljes kapacitással (például a Szolnoki Szalmacellulózegyár stb.), több esetben anyag- és munkaerőhiánnyal küzdöttek, nem alakult még ki a legkedvezőbb gyártásszervezés stb. E gátló körülmények fokozatos, általában huzamosabb időt igénylő felszámolása után az új vállalatok jövedelmezősége várhatóan javulni fog.

A gazdaságosság elvének érvényesülését akadályozó okok

A beruházások gazdaságossá tétele a legsürgetőbb népgazdasági problémává vált. A közgazdászok elméleti vitái is csak akkor hoznak gyakorlati hasznot, ha a kérdés lényegét érintik.

A következőkben megkíséreljük az alapvető kérdés megközelítését, amivel úgy gondoljuk hozzájárulhatunk a megoldáshoz.

Ismeretes, hogy a beruházási tervek évek óta lényegében csak forinttervek voltak, melyeknek belső tartalmát a természetes mértékegységben (kapacitás-egység, férőhely, m² stb.) előírt tervmutatók csak igen kis százalékban határozták meg. (Üzembehelyezési terv népgazdasági szinten például csak 1955. évtől kezdve készült). Ilyen körülmények között a tervek teljesítésének mérése kizárólag a forint-terv teljesítésére szorítkozott. Az volt a „jól teljesítő“ vagy „élenjáró“ vállalat, amelyik a beruházási keretet az év végéig elköltötte. Sőt 1955-ben az a beruházó, amely felajánlotta, hogy az év végéig még további pénzüsszegeket tud felhasználni (elkölteni) az ún. túlszerződési lehetőségek révén további pénzüsszeget kapott, melyet azoktól a beruházóktól vontak el, akik kivitelezési kapacitás hiánya, vagy anyag- és munkaerő, vagy egyéb okok miatt a részükre biztosított keretet — s ezt már évközben látták — felhasználni nem tudták.

Vajon fel lehet-e fedezni ilyen rendszer mellett beruházásainknál a gazdaságosságra való törekvés csíráit is? Joggal kérdezhetjük, hogy ha egy vállalatnál meg kell építeni valamit, be kell szerezni egy gépet, s azt a népgazdasági szükségletek feltétlenül indokoják (ha nem, hogy kerülhetett a tervekbe), miért kellett abbahagyni kapacitáshiány vagy bármilyen más okból kifolyólag. Mi volt a fontosabb tehát, amit megterveztünk, vagy amit az adott lehetőségek között meg lehetett csinálni? Ha nem szakítunk azzal a gyakorlattal, hogy a pillanatnyi lehetőségek és ne a számításokkal megalapozott reális tervek irányítsák a beruházási munkálatokat, a gazdaságosság kérdése feltétlenül csak az elvi viták területén lesz otthon. A gyakorlat marad továbbra is az, hogy a beruházó megpróbál a maga számára minél több pénzt biztosítani, s termelési nehézségeit, szervezési problémáit elsősorban beruházások útján megoldani.

Az előbbieken nemcsak azt akartuk bizonyítani, hogy a beruházó kifejezetten elpazarolja a pénzeszközöket (például felesleges vagy túl költséges beruházást valósít meg, példa erre is számos akad), hanem inkább arra akartuk a figyelmet felhívni, hogy még a jogos és indokolt vállalati igények kielégítése is csak olyan sorrendben és eszközökkel történhet, ahogyan ezt a népgazdaság fejlődése, adottságai, s perspektivikus tervei lehetővé teszik.

A tervezés eddigi rendszerében olyan nyilatkozatot remélni vagy elvárni a beruházótól, melyben az egyéni (vállalati) érdekről önként lemond azzal, hogy a beruházásra más területen feltehetően nagyobb szükség van, az öntudat jelentőségének túlbecsülését, illetve a vállalati érdekek, az ösztönzők szerepének teljes nem ismerését jelentené.

A megoldás halaszthatatlan, mert általános jelenségről, s nem a múlt-ról, hanem a máról van szó. Csak egyetlen példát említünk. Az 1956. évi beruházási tervek első félévi teljesítésének elemzése például azt mutatta, hogy a terv egyetlen pozitív előírását (melyen olyan anyagi mértékegységhez kapcsolódó mutatókat értünk, mint például a lakásellátás darabban, kapacitásadatok, fejlesztési előirányzatok, továbbá az üzembehelyezendő érték, a befejezetlen beruházások állományának csökkentése stb.) sem teljesítették. Ezek alapján nyilvánvaló, hogy a jelenlegi út nem járható és meg kell találni azt a megoldást, mely a pénzeszközök takarékos felhasználását lehetővé teszi. Nemcsak arról van tehát szó, hogy a beruházó több változat közül a gazdaságosabbat válassza, s ezzel pénzt, anyagot stb. takarítson meg, hanem arról is, hogy az kapjon beruházási hitelt, akinek erre a legnagyobb szüksége van, és akinél a beruházás a legnagyobb eredményt biztosítja! Ez képezi — véleményünk szerint — a beruházások gazdaságosságának gyakorlati tartalmát.

A követelmények megvalósítását jelenleg akadályozza, hogy a beruházások távlati és éves tervezésének nincs megbízható alapja. Nem megfelelő a beruházási keretek szétosztásának módja sem.⁶ Nem mérlegelik megfelelően az eszközök szétosztásának lehetőségét, nem az a népgazdasági ág kapja a pénzt, amelyiknek a távlati tervezés, a gazdaságosság szempontjából a legnagyobb szüksége lenne rá.

A gazdaságosság érvényesítésének akadálya jelenlegi árrendszerünkben is keresendő. Köztudomású, hogy a termelőeszközök ára Magyarországon indokolatlanul alacsony; egyes értelmezések szerint nem áruk, mert nem képezik adás-vétel tárgyát, és a beruházó vállalatok részére az állam a tervek alapján kiutalja azokat. Az árrendszer kuszáltságának csak azt a következményét vizsgálva, hogy alacsony árak mellett a vállalat számára közömbös az, hogy például olcsóbb — de a célnak tökéletesen megfelelő — vagy drágább esztergapadot szerez be, megfelelő képet kaphatunk arról, hogy a jelenlegi árrendszer nem ösztönöz a pénzeszközök gazdaságos felhasználására. Figyelemmel kell lenni arra is, hogy milliós vagy milliárdos áldozatokat hozni egy később elérendő cél érdekében, felelősséggel csak tudományosan megalapozott számítások alapján lehet. Mire támaszkodjanak azonban ezek a számítások a jelenlegi árrendszer mellett? Nyújthatnak-e segítséget az előkészítésnél vagy akár a befejezés után olyan fontos kérdések elemzésénél, mint például az önköltség vagy jövedelmezőség? Megítélésünk szerint nem.

Az előbbi hibákkal párosul a túlzott centralizáció is, mely közismerten a bürokrácia megnövekedésében jutott kifejezésre, s felszámolta az alsóbb szervek önálló kezdeményezésének minimális lehetőségét is.

A fennálló rendeletek még abból a szemléletből indultak ki, hogy a beruházások területén is a rendet, fegyelmet és tervszerűséget csak a legszigorúbban centralizált központi irányítás biztosíthatja, mely szemlélet

⁶ Ezt a kérdést érinti *Bólint József* a *Társadalmi Szemle*ben megjelent cikkében is. (Javítsuk a beruházások tervezését és előkészítését. *Társadalmi Szemle*, 1955. 10. sz. 42—59. old.) a következő, általunk is vallott megállapítással: „Egyesek úgy képzik, hogy a népgazdaság egyik vagy másik ágának, vagy az inar valamely ágának beruházási szükséglete pusztán a beruházások aránya és dinamikája alapján is megállapítható. Ez téves nézet. Az említett módszer önmagában véve mechanikus, bürokratikus, tudományosan megalapozott beruházási terv kialakítására nem alkalmas. Pedig előfordul, hogy a beruházási szükségletet efféleképpen próbálják megállapítani. Egyszer-egyszer az éves vagy ötéves terv kidolgozásakor a minisztériumok magas beruházási szükségletek alátámasztására előszeretettel tesznek összehasonlításokat az előző időszakban eszközölt beruházások arányával stb. Az összehasonlításokat persze leginkább úgy választják meg, hogy azok minél nagyobb beruházási szükségletet igazoljanak. Nem egy esetben így próbálnak az államtól indokolatlanul beruházásokhoz jutni. Nem állíthatjuk, hogy az ilyen törekvések mindig eredménytelenek”. (47. old.)

nélkülözte vagy teljesen figyelmen kívül hagyta az anyagi érdekelttség elvének, mint módszernek alkalmazását.⁷

Jelenleg a legfőbb (sőt nemcsak a legfőbb) kérdésekben számításokkal meg nem alapozható rengeteg utasítás dönt, így ezek a döntések bármennyire is „törvény” jellegűek, korántsem töltik be azt a feladatot, amelyet a tervektől elvárunk. A tervjövöhagyás rendszere például a feszítettség biztosítása, a felesleges igények elutasítása, s más egyéb önmagában véve helyes elv betartása érdekében, vagy a többszörös ellenőrzés következtében igen hosszadalmas. A rengeteg megkötöttség azonban nem változtatott azon, hogy 1950. óta minden évben számos olyan beruházást kezdtünk meg, melyeknél a tervek nem voltak biztosítva, rendszeresen elhúzódtott a tervezés és kivitelezés, stb. Az utasítások tömegével tehát a beruházási tevékenységet nem javíthatjuk meg.

A probléma azonban itt nem fejeződik be, s nem határolható el csak a tervezés és utasítások rendszerére, hanem közvetlenül átvezet egy sokkal nagyobb jelentőségű problémához, melyben nemcsak mutatószámaink „hibáiról” vagy nem megfelelő alkalmazásáról, hanem a vállalatok tervekkel való irányítása jelenlegi módszerének helyességéről is szó van.

Akadályozza a gazdaságosság vizsgálatát az is, hogy az eddig alkalmazott egyes vagy összetett mutatók segítségével nem sikerült a gazdaságossággal összefüggő számos tényezőt közös nevezőre hozni. Emellett nem történt meg az első ötéves terv beruházásainak kritikai elemzése sem, mely feltehetően számos hiba megismétlődését elkerülhetővé tenné.

Milyen gazdasági intézkedések esetén lehet érvényt szerezni a gazdaságosság elvének?

A nézetek különbözősége miatt mindenekelőtt azt kell tisztáznunk, hogy mi a beruházások gazdaságosságának fő ismérve. E kérdés megválaszolásában a közgazdászok a legváltozatosabb nézeteket vallják. Így a szovjet és a magyar vitaanyagban a legkülönbözőbb elvi meghatározások találhatók. E definíciók változatosságát — véleményünk szerint — az magyarázza, hogy a gazdasági élet szervezésében és irányításában meglevő voluntarizmus és a túlzott centralizmusból fakadó adottságok (mint például a közgazdasági tartalomtól elszakított árrendszer, vagy a pénzgazdálkodás fonákságai stb.) következtében, e meghatározások ellentétbe kerültek a mindennapi gyakorlat fontos, a népgazdaság egésze szempontjából el nem hanyagolható kérdéseivel, vagy ha nem is kerültek velük ellentétbe, de mellőzték azokat s ezért általános érvényességük vitatható volt.

A beruházások gazdaságosságának fő kérdése véleményünk szerint: *mit valósítsunk meg?* és csak másodsorban jön számításba: *hogyan valósítsuk meg?* A fő kérdésre — ez a kérdés jellegéből következik — csak egy felelet adható, ezért a beruházások gazdaságosságát egyetlen mutatóval kell és lehet kifejezni. E választ a közgazdászoknak kell megadniok. Ezzel szemben a második kérdésre számtalan válasz adható. (Például ilyen vagy olyan műszaki, termelékenységi színvonal, anyagfelhasználás stb. mellett gazdaságos-e megvalósítani.) E kérdések megválaszolása csak részben a közgazdászok feladata, itt inkább a mérnököké a szó. Ez utóbbi kérdések sem

⁷ A kérdést részletesen elemzi Tar József: Az építkezések kivitelezési időtartamáról c. (Statistikai Szemle 1956. 7—8. sz. 605—628. old.) tanulmányában.

mellékesek, vagy elhanyagolhatók, csupán a főkérdéshez képest másodlagosak.⁸

A főkérdés (hogyan mit ruházzunk be) népgazdasági jelentőségű kérdés még abban az esetben is, ha az esetek bizonyos részében az egyes munkástanácsoknak volna joga megválaszolni azt. Az elmúlt időszakban a gazdaságosságot ennek eldöntésénél általában nem vették figyelembe. A gazdaságossági számításokat (ha végeztek) csak a következő szakaszban annak eldöntésénél használták fel, (ha felhasználták), hogy a beruházást milyen módon (például a villamosenergia erőművi kapacitást szén-, olaj- vagy vízierőművek segítségével, illetőleg azok milyen százalékos részesedésével stb.) valósítsák meg.

Nézzük meg, milyen feltételek mellett érvényesíthető a beruházások gazdaságosságának elve a kapitalista országokban. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Titkárságának az 1955. évi európai gazdasági helyzetéről szóló tanulmányában e kérdéssel kapcsolatban a következőket olvashatjuk: A nyugati teoretikusok csak úgy tudtak a beruházások megválasztására vonatkozó egyesített elméletet felállítani, hogy számos egyszerűsítő feltevést vettek figyelembe. Így például feltételezik először, hogy az üzleti világ igen nagyszámú vállalatból áll, amelyek szabadon versenyeznek egymással és mindegyikük túl kicsi ahhoz, hogy saját tevékenységével a piacot jelentősen befolyásolni tudja. Másodsor, hogy a beruházásra irányuló minden döntés minden másiktól független, azaz egyik vállalkozó sem tudja, mit tervez versenytársa, nem tudja, mit tervez a szállítója, és végül azt sem tudja, hogy mit fog ő maga tervezni egy év múlva. Harmadszor, hogy egy vállalkozónak csak korlátozott mértékben kell figyelembe vennie az állami politika kérdéseit, hogy azok az esetek, amelyekben a kormány egy tervezetet elvet, vagy pedig egy másikat megkönnyít, inkább kivételesek, mint rendszeresek. E feltételezések mellett lehetségessé válik, hogy a vállalkozók elképzelésüket a tervezett beruházásból származó saját várható jövedelmükre és a beruházással kapcsolatos költségeikre korlátozzák... mialatt a jövedelmeket mind a mai napig olyan arányban számítozzák le, amely visszatükrözi mind a várható „tisztá” kamatlábat az alapok veszélytelen elhelyezésénél, mind pedig a kockázat fokát.

Ezek a feltevések a Szovjetunió és a népi demokratikus országok jelenlegi gazdasági viszonyaiban nem helytállóak. Véleményünk szerint azonban a szocialista gazdaságban a gazdasági irányítás decentralizálása során a vállalatok olyan mértékig önállóvá válhatnak, hogy kialakulhat az „eladók versenye”. A vállalatok vezetősége ebben az esetben a gazdasági eredmény fokozásához szükséges beruházásokról önállóan dönthetne, s a döntés alapja kizárólag a gazdaságossági szempont lenne. Ez egyben az állami politika beavatkozásának maximumát is jelentené. Meg kell jegyezni — az idézett ENSZ tanulmány is kiemeli —, hogy a fenti elmélet tőkés viszonyok között is a beruházási határozatoknak csak egy csoportjára vonatkozik. Így például Nyugat-Európában jelenleg az állam közvetlenül felelős a lakásügyi és a közművekre fordítandó beruházások terén. Csak az állam mérheti fel

⁸ Itt kell megjegyezni, hogy a beruházások gazdasági hatékonysága kérdésének a beruházások hatékonyságára és a beruházások gazdaságosságára való ielosztását (lásd Turánszki Miklós: A beruházások gazdaságosságának fogalmai és számszerű értékelése. *Közgazdasági Szemle*, 1955. 5. sz.) — különösen a hatékonyság fogalmának jelenlegi nem tisztázott értelmezése miatt — nem tartjuk helyesnek, sem indokoltnak.

továbbá elég hosszú időre a gazdaság jövőben fellépő szükségleteit (például atomenergia). Az acélipar beruházási programját is rendszerint a kormányokkal történt tanácskozások után állapítják meg. Mindezekben az esetekben az elhatározásra jelentős mértékben hatnak az állami politika szempontjai, és az elhatározásokat nem csupán a közvetlen jövedelemre való tekintettel hozzák, sőt az is előfordul, hogy egyáltalán nem a jövedelmek kedvéért hozzák.

Ezek az elképzelések jelenleg a mi gazdasági adottságainknak főleg két ponton mondanak ellent. Az egyik: a túlzott centralizáció, a másik: nem a valóságos gazdasági folyamatokat tükröző árrendszer és pénzgazdálkodás. Az előbbivel — ami a gazdaságosság elvét főleg a beruházási keretek mechanikus szétosztása során sérti — már foglalkoztunk. Az utóbbi káros következménye az, hogy a sokféle mérlegelendő körülmény és megfontolás nem hozható közös nevezőre. A jelenlegi adottságok mellett emiatt lehetetlen olyan számításokat elképzelni, amelyek egyértelmű választ adnának a beruházásokra vonatkozó elhatározások gazdaságosságát illetően. Ezért a számításoktól ma nem várható több, mint az egyes, már elhatározott beruházásoknál (például meghatározott termelési kapacitás elérése céljából) a viszonylagosan legjobb megoldási változat kiválasztása (relatív gazdaságosság). Ebbe a helyzetbe nem nyugodhatunk bele. Fel kell vázolnunk — mégha ez azzal is jár, hogy a jelenlegi gyakorlati munkának nem nyújt azonnal segítséget —, hogy melyek a gazdaságosság alkalmazásának előfeltételei.

A beruházások gazdaságossága elvének alkalmazhatósága — véleményünk szerint — elsősorban attól függ, hogy célra vezetnek-e azok a törekvések, amelyek az értéktörvénynek a szocialista termelésben való sokkal szélesebbkörű felhasználására irányulnak, azaz sikerül-e a termelést nagyobb mértékben a gazdaságosság vagy pontosabban a jövedelmezőség elve alapján irányítani. Az ezzel kapcsolatos problémákra itt nem kívánunk kitérni, mert az utóbbi időben e kérdésnek tág teret szenteltek a hazai és külföldi közgazdasági szaklapok.⁹

Hogyan fogalmazható meg a beruházások gazdaságosságának főkövetelménye? A beruházási politikának arra kell irányulnia, hogy minél kisebb ráfordítással, minél nagyobb eredményt erjen el. A ráfordítás egyenlő a beruházási költségösseggel, az eredmény pedig a vállalati jövedelmezőséggel. Ez a meghatározás tulajdonképpen a rentabilitás elve. Ez az elv elméletileg eléggé világos. Gyakorlati megvalósításának azonban ma még több akadálya van, annak ellenére, hogy az elméleti akadályok fokozatosan felszámolódnak. A fő akadály ma inkább gyakorlati jellegű, s a régihez való ragaszkodásban jelentkezik.

Az alábbi elgondolások megvalósíthatóságának előfeltétele egyrészt a helyes árrendszer kialakítása, beleértve az állóeszközök helyes értékelését is, másrészt a népgazdaság irányításának szükséges decentralizációja és a népgazdaságnak az értéktörvény felhasználásával is történő irányítása, amely természetesen nem zárna ki legfontosabb vonatkozásokban a népgazdaság tervszerű központi irányítását.

⁹ Lásd: J. Liberman (Voproszű Ekonomiki, 1955. 6. sz.), W. Brus (Ekonomista, 1955. 3. sz., Wirtschaftswissenschaft, 1955. 4. sz. és Nowe Drogi, 1955. 12. sz.), B. Minc (Gospodarka Planowa, 1956. 3. sz. és Trybuna Ludu, 1956. március 20. sz.), F. Oelssner (Einheit, 1955. 12. sz.), H. Wolf és A. Benary (Wirtschaftswissenschaft, 1955. 6. illetve 1956. 1. sz.) cikkeit, továbbá a hazai szakirodalomban Péter György (Közgazdasági Szemle, 1954. 3., 1956. 6. és 7–8. sz.) Balázs Sándor és Friss István cikkeit.

A beruházások jellegéből adódó különbségek miatt nyilvánvaló, hogy nem lehet egy kalap alá vonni azokat a beruházásokat, amelyek valamely elhasználódott állóeszköz pótlását szolgálják, azokkal, amelyek a termelés mennyisége vagy minősége tekintetében számottevő és meghatározott fejlesztést eredményeznek. Ismét más elbírálás alá kell, hogy essék a kórházak, iskolák stb. létesítése és végül új iparágak vagy olyan országos jelentőségű új beruházások létesítésének elhatározása, mint például a Dunai Vasmű, a Borsodi Hőerőmű vagy a Tiszamenti Vegyikombinát.

Azokra — a jelenleg beruházásként kezelt — munkákra, amelyek az elhasználódott állóeszközök pótlását szolgálják, az a javaslatunk, hogy — az új vállalatok esetében bizonyos korlátozással — hagyják a vállalatoknál a teljes amortizációs leírást és a vállalatok abból végezzék el saját hatáskörükben állóeszközeiknek pótlását, felújítását és fenntartását. E munkák gazdaságosságát elsősorban a korábbi mennyiségi és minőségi szint szükséges fenntartása indokolja. Ez a volumen becslésünk szerint az elmúlt évben két-három milliárd forint volt.

A beruházások legnagyobb csoportját a meglévő ipari, mezőgazdasági és forgalmi vállalatok és egyéb gazdasági egységek beruházásai képezik. Ezek megvalósítását — bizonyos központi elgondolások gazdasági ösztönzése mellett — kizárólag gazdaságosságuk döntheti el. Amennyiben a termelés irányításában a jövedelmezőség lényeges szerepet kap, a beruházások szükségességét a kielégítetlen kereslet, gazdaságosságát pedig az adott termékek belföldi vagy külföldi értékesítése során mutatkozó magas vállalati nyereség vagy a vállalat szükséges, de veszteséges működése jelezné. A központi szerveknek módjukban volna előzetes felmérés alapján a beruházások irányáról tájékozódniok. A beruházási hitelek szétosztásának legmegfelelőbb módja — népgazdasági áganként, iparáganként, szakáganként — bizonyos ellenszolgáltatásokhoz (például kamat) kötött vállalati hiteligenyítés, amit a bankszervezet bonyolítana le. Az így meghatározott átlaghaszonnál magasabbat vállaló vállalatok számára az igényelt összeg erejéig a bank folyószámlát nyitna. A vállalt kamatot a beruházás tervezett üzembehelyezésétől kellene a vállalatnak fizetnie. E beruházásokat a vállalatok saját forrásaikból (például vállalati alapjukból) is kiegészíthetnék. (Nem tartjuk helyesnek azt a megoldást, hogy a vállalatok elért nyereségük bizonyos százalékat tartanak vissza beruházási célra, mert ez esetben a gazdaságosabb befektetésért folyó vállalati verseny szenvedne csorbát.) E beruházások volumene becslésünk szerint az elmúlt évben 3—4 milliárd forint volt.

A beruházások következő csoportja az egy-egy iparág jelentős fejlődését szolgáló ún. kiemelt nagy beruházások. Ezek elhatározását széleskörű gazdasági elemzésnek kell megelőznie. Elhatározásuk csak központi döntéssel történhetne. A gazdaságossági számításokat ezeknél is el kell végezni, de a döntéseknél a gazdasági szempontok mellett sok esetben az egyéb (politikai, honvédelmi, távlati gazdasági stb.) szempontokat is figyelembe kell venni, és így a gazdaságossági szempontok ellenére is születhetne döntés. E beruházási volumen becslésünk szerint az elmúlt évben 2 milliárd forint volt.

Nem lehet a gazdaságosság a fő szempontja a költségvetési beruházások elhatározásának. (A beruházások negyedik csoportja.) Ilyenek például az olyan beruházási célok, mint az általános-, közép- és felsőfokú oktatás hálózatának fejlesztése, kórházi és klinikai befogadóképesség növelése, lakás-

építkezések stb. Ebbe a csoportba sorolhatók a honvédelmi beruházások is. Ezek elhatározása a társadalom fejlődésének vagy fejlettségének követelményeiből adódóan kulturális, szociális stb. normatívák, normák alapján az állami költségvetés összeállítása során történhet. E beruházások volumene becslésünk szerint az elmúlt évben 2—3 milliárd forint volt.

Hogyan történjék, illetőleg milyen részben maradjon fenn továbbra is a beruházások központi tervezése, irányítása?

A központi tervezés lényegét nem a mai gyakorlat szerinti központi utasításokban, hanem — az esetek nagy részében — a gazdasági befolyásolásban, a gazdasági mechanizmusok tudatos felhasználásában látjuk.

A beruházások központi tervezésének első kérdése a tervidőszakra (5 év, 1 év) vonatkozóan a nemzeti jövedelem várható alakulásának kiszámítása. Ezzel egyidejűleg történik annak elhatározása, hogy a nemzeti jövedelem mekkora részét használják fel fogyasztás céljaira, az életszínvonal emelésére és mekkora részét fordítják a népgazdaság fejlesztésére, felhalmozásra. Ezzel lényegében meghatároztuk a fejlesztés mértékét.

A második lépésben meg kell határozni, hogy a felhalmozási alapnak mekkora részét fordítsuk a fentiekben költségvetési beruházások címén egybefoglalt fejlesztési feladatokra, mekkora hányadát azokra a beruházásokra, amelyek a jövő szükségleteit vannak hivatva biztosítani és végül a felhalmozási alapnak mekkora hányada marad fenn a meglévő vállalatok fejlesztésének céljára. E kérdések elhatározása is csak központilag történhet.

A költségvetési beruházások megtervezése, mint már említettük, a szükségletek és lehetőségek felmérése alapján elhatározás kérdése. Ez jelenleg is így történik. Ezt a módszert, véleményünk szerint, jobb híján el kell fogadnunk, illetőleg a reális helyzetnek a jelenleginél behatóbb mérlegelésével lehet és kell javítanunk, megalapoznunk.

Ugyancsak a központi tervezés feladata az új iparágak bevezetésének, az új nagy beruházásoknak (ezek száma kb. évente 5—6) elhatározása. E beruházások jellemzője ugyanis az, hogy szükségességüket nem a belső gazdasági automatizmus veti fel, hanem inkább a tudomány és technika fejlődése, magasabb gazdasági kulturájú országok tapasztalatai. E beruházások elhatározásánál is arra kell törekedni, hogy ezeket az elhatározásokat alapos gazdasági elemzés előzze meg.

Nem elhatározó, de feltétlenül befolyásoló szerepet kell biztosítani a központi szerveknek a meglévő gazdasági egységek gazdaságos bővülését biztosító beruházások irányának és mértékének meghatározásában is. Ezt szükségessé teszi egyrészt az a tény, hogy a beruházási igényeket és a beruházási lehetőségeket összhangba kell hozni, másrészt biztosítani kell a különböző népgazdasági ágak fejlődésének tervszerűségét, arányosságát. Az értéktörvény felhasználásának a gazdasági irányításban e területen kell a legtudatosabbnak lennie.

A központi tervezés feladata az e csoportba tartozó beruházásoknál, véleményünk szerint, a következő lenne.

Először a népgazdasági mérlegmódszer segítségével központi szervnek kell kidolgoznia az egyes iparágak, ezen belül az egyes termékek termelésének növeléséhez szükséges kapacitásigényeket. A tervezés során azt, hogy mikor, milyen kapacitásnövelés a feladat, fel lehet és fel is kell előre mérni. Például a fogyasztási cikkek tekintetében a lakosság keresletének mennyi-

sége és összetétele elég pontosan előre felmérhető. Ugyanez a helyzet — a külkereskedelem és a belföldi fejlesztések igényei tekintetében — a termelőeszközöket gyártó üzemek kapacitás-bővítésének megtervezésében is. Az ilyen felmérések, számítások alapján tehát nagy vonalakban helyesen meg lehet határozni, hogy mikor, milyen nagyobb üzemeket kell létesíteni, illetőleg milyen iparágak fejlesztését kell fokozottabban előnyben részesíteni.

Másodszor ezen igények, továbbá bizonyos beruházási átlagköltségek (normatívák) alapján központi szervnek kell kidolgoznia a beruházásokhoz szükséges erőforrásokat.

Harmadszor e munka elvégzése után központi szervnek kell meghirdetnie azokat a fejlesztési szükségleteket, melyek megvalósítására a vállalatok (iparágak) vállalkozhatnak.

Végül ugyancsak központi szervnek kell begyűjtenie és elbírálnia a vállalati javaslatokat és megállapítania a beruházási költségekért vállalt ellenszolgáltatás (például átlagkamat) olyan mértékét, amelyet, mint alsó határt még a legutolsó beruházási hitelben részesülőnek vállalnia kell.

A továbbiakban központi szerv feladata a gazdasági célkitűzések megvalósításának elősegítése gazdaságpolitikai (nem adminisztratív!) intézkedésekkel. A vállalatok ugyanis az ilyen módon megkapott beruházási hitelek felhasználását illetően (a feladatok megoldási módozatai stb. tekintetében) szabad kezet kapnának.

Mint már említettük, a vállalatok állóeszközeik fenntartására (pótlás és felújítás) visszatartott amortizációs hányaddal szabadon rendelkeznek. E beruházásokra vonatkozóan központi tervezés csak a mérlegösszefüggések céljára, becslésszerűen történne.

A beruházások ilyen módon történő központi tervezése biztosítani tudja a jelenlegi tervezési rendszerrel szemben azt, hogy a beruházásoknak éppen annál a részénél (az értékhatáron aluli beruházások), amely jelenleg teljesen kicsúszik a gazdaságos megoldást illetően a beruházáspolitikai irányítás kezéből, biztosítani tud az iparágra megállapított kamat nagyságának megfelelő gazdasági ellenszolgáltatást, amelyre a központi szervek bizton számíthatnak, továbbá a beruházók anyagi érdekeltségén keresztül biztosítani tudja a beruházási célok minél hatékonyabb megvalósulását, a beruházási eszközök takarékos felhasználását.

Hogyan történne a beruházások megvalósítása?

A gazdaságosság a beruházás gyors, olcsó és jó kivitelezését, a határidők betartását stb. követeli meg. A fenti előfeltételek biztosítása esetén a beruházási javak megvalósítására is ki kell terjeszteni az értéktörvény szabályozó hatását, amelynek teljes mértékben összhangban kell lennie a beruházási célkitűzésekkel. Ez azt jelenti, hogy a népgazdaság szempontjából legfontosabb beruházások mielőbbi megvalósítása a kivitelező szerv szempontjából is a leg gazdaságosabb legyen.

Ez elsősorban a nagyberuházások megvalósulására vonatkozik. Ezekre versenytárgyalásokat kell kitűzni. A központi szerv a megbízást annak a vállalatnak adja ki, amely a kitűzött célt minél olcsóbban, minél kedvezőbb határidők mellett biztosítja. A többi beruházás kivitelezése szintén a vállalkozói elven alapuljon és lebonyolítása a beruházó és a kivitelező között kötött fix-áras megállapodás (szabad szerződés) alapján történjék, melyet előzetes árajánlatok bekérése előzhetne meg.

Ily módon a kivitelezésben mindkét fél anyagilag érdekelt lenne. A beruházó az említett kamatfizetési kötelezettség miatt érdekelt lenne a beruházási eszközök takarékos felhasználásában, s az üzembehelyezési határidők lerövidítésében. Ugyanakkor a kivitelező nyereségét csak a szerződésben vállalt kötelezettségek elérése esetén, nagyobb nyereséget pedig e feltételeknek jobb munkaszervezéssel, fejlettebb technikával stb. történő megvalósításával tudna elérni. Az anyagi érdekelttség mellett mind a beruházó, mind a kivitelező egyénileg is felelős lenne a beruházásért. A kivitelező vállalatnak komplex vállalatnak kell lennie, amely a munka egészére szerződéses kötelezettséget tud vállalni. Tevékenységi körének nemcsak a kivitelezésre, hanem a nagy beruházások kivételével a tervezésre is ki kell terjednie. Csak ebben az esetben van ugyanis lehetőség megtakarítások, illetőleg saját szempontjából jelentős nyereségtöbblet elérésére. A nagy beruházások kivételével a többi beruházásra vonatkozólag a beruházón és kivitelezőn kívül álló szervek (tervező irodák) nem iktatódnak közbe.

A beruházások műszaki és gazdasági ellenőrzése a beruházó legfőbb feladata és elsőrendű érdeke lesz. Ezen túlmenően természetesen bizonyos központi ellenőrzésre is szükség van. A beruházások központi ellenőrzése legfőképpen a beruházási statisztika révén bonyolódna le. A beruházási statisztika adna választ időszakonként (általában negyedévenként) a beruházások legfontosabb kérdéseire: a beruházások volumenére, irányára, készülttségére és a beruházások révén elért fontosabb eredményekre, és ugyanezekre az feladatokra évente egyszer sokkal részletesebben. A beruházási statisztika feladata volna a központi szervek (Országos Tervhivatal, minisztériumok) olyan tájékoztatása is, amelynek alapján bizonyos hatósági (árpolitikai, pénzpolitikai stb.) intézkedések volnának hozhatók.

*

Amennyiben a népgazdaság más területein, így elsősorban a termelés területén sikerül a gazdasági irányítás mechanizmusát a fent körülírt elveknek megfelelően megteremteni és a gazdasági irányítás egyik fő elvének a jövedelmezőségi elvet megtenni, ez esetben a beruházások gazdaságossági vizsgálata is realitássá válik és a beruházások jelentős területén a beruházási politika legfőbb irányelve lehet. Ebben az esetben a beruházások gazdaságossági számításai arra a kérdésre, mint főkérdésre tudnak választ adni, hogy hol és mit ruházzunk be, s ugyanakkor a főkérdésre adott válasz teljes összhangban lesz a beruházás különféle megoldási módozatainak, mint részletkérdéseknek a végkövetkeztetéseivel.

A fenti elgondolások részleteiben még sok bizonytalanságot tartalmaznak, azonban, véleményünk szerint, kétségtelenül biztosítanak azt az előnyt, hogy az a bizonytalansági érzés, amely ma azzal kapcsolatban jelentkezik, hogy helyesen használjuk-e fel a népgazdaság sok-sok milliárd forint beruházásra szánt pénzét, jelentős mértékben csökkenne, sőt, a részletkérdések helyes megoldása esetén, meg is szűnne.

PINTÉR LASZLÓ:

EGYES TERMELÉSI TÉNYEZŐK SZEREPE BÚZATERMELÉSÜNKBEN

Mezőgazdaságunk és egyben egész népgazdaságunk fejlődése megköveteli a kenyérgabona-, ezen belül elsősorban a búzatermelés színvonalának emelését. A búza katasztrális holdankénti termésátlagának emelkedése lehetővé teszi a takarmánytermő terület növelésén keresztül az állattenyésztés nagyobb mérvű fejlesztését és az intenzívebb, nagyobb jövedelmet biztosító kultúrák elterjedését. Jelen körülményeink között a nagyobb mérvű fejlődésnek feltétlen gátat szab a kenyérgabona, ezen belül pedig a búza vetésterületének magas aránya. Ez a gát, mely a további fejlődést akadályozza, csak egyféleképp küszöbölhető ki: a búza termésátlagának növelésével.

Általában tudomásul vesszük, hogy az időjárás változása dönti el a termés nagyságát. Hirdetjük, hogy az agrótechnika alkalmazásával az időjárási tényezők termésalakító hatása nagymértékben befolyásolható és irányítható, de ugyanakkor nem biztosítjuk eléggé azokat az anyagi feltételeket, melyekkel ezt elérhetjük. A fejlett mezőgazdasággal rendelkező államok magas terméseredményeivel kapcsolatban általában arra hivatkoznak, hogy a tengerek közelében sokkal kiegyenlítettebb az éghajlat és nem találunk olyan szélsőségeket mint hazánkban. Kétségkívül igaz, hogy biztosabban számíthatnak azokon a vidékeken az egyes időjárási tényezők bekövetkezésére, azonban a sokévi időjárási átlaghoz viszonyítva ott is nagyok az ingadozások. Ennek ellenére a termésátlagok sokkal magasabbak és főleg a termelési színvonalat tükröző termésátlag-ingadozás mértéke sokkal kisebb. Ez a nagymértékben kiegyenlített szintű termelés az általánosan alkalmazott magas színvonalú agrótechnika következménye.

Hazánkban — mint a későbbiekben a számításokból kitűnik — a búza termésátlagának a nagyságát jelenlegi viszonyaink között 86 százalékban az időjárás alakulása szabja meg. A termés nagysága tehát elsősorban az időjárás függvénye. A mezőgazdaság további fejlődése érdekében ezen a rendkívül rossz arányon csak úgy lehet változtatni, ha az eddiginél nagyobb mértékben alkalmazzuk a fejlettebb agrotechnikai módszereket.

Tudomásom szerint eddig hazánkban nem vizsgálták a termelésben résztvevő agrotechnikai és természeti tényezőknek az egyes növényekre vagy az egész növénytermelésre gyakorolt együttes hatását. A közelmúltban *Sebestyén József* nemzetközi összehasonlítást végzett¹ e kérdéssel kap-

¹ *Sebestyén József*: Számítások a termelési érték és a mezőgazdasági termelés egyes anyagi tényezői közötti összefüggésekre vonatkozóan. *Agrárgazdasági és Üzemszervezési Közlemények*, 1956. évi 1. sz.

csolatban, és az eredmények nagymértékben alátámasztják hazai vizsgálatainkat. A módszer, újszerűségéből kifolyólag, még nem tekinthető teljesnek és véglegesnek. Különösen megnehezíti a további kutatást a kellő részletességű adatok hiánya. A továbbiakban ezek előrebocsátásával megkíséreljük komplex elemzés segítségével bemutatni 68 termelőszövetkezet adatai alapján hazánk búzatermelésének termelési színvonalát.

A módszer és a vizsgált anyag jellemzése

Az eddigi vizsgálatoknak megfelelően a termelési színvonalváltozás mérését a többszörös lineáris korrelációszámítás segítségével végeztük el. A talajerőutánpótlás és a vetési időtartam termés-kialakító hatását ezenkívül parabolikus, illetve hiperbolikus függvények segítségével közelítettük meg. Mindhárom megközelítés igen alkalmas hasonló problémák megoldására. Számszerűleg kisebb-nagyobb eltérések mutatkoznak a tényleges és a megközelítés alapján számított értékek között, ezek azonban mindenkor a megadott hibahatáron belül helyezkednek el. Így a számítások eredménye, főleg a tendenciát illetően, pontos és a gyakorlat számára felhasználható eredményt ad.

A vizsgálatot — mint már említettük — 68 termelőszövetkezet részletes adatai alapján végeztük el az 1953—54. és 1954—55. gazdasági évre vonatkozóan. 1955-ben 2 termelőszövetkezetről nem álltak rendelkezésre megfelelő adatok, így a két évre vonatkozó megfigyelések száma 134. Az általunk elemzett termelőszövetkezetek (továbbiakban: gazdaságok) az ország legkülönbözőbb vidékein helyezkednek el. Az adatokat a Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Üzemtanulmányi Csoportja bocsátotta rendelkezésünkre.

A meteorológiai tényezők termésalakító hatásának megfigyelésénél a számításban szereplő gazdasághoz legközelebb eső meteorológiai megfigyelőállomás havi középértékeit használtuk fel, természetesen ügyelve arra, hogy ez az állomás a gazdaság tájjellegének megfelelő legyen. Nyomatékosan utalni kell arra, hogy a havi értékek alapján végzett korrelációszámítás — mint már előző kutatásaim világosan megmutatták — gyengébb kapcsolatot (r) mutat, mintha pentád- vagy dekádértékek alapján számoltunk volna. Az időjárási tényezőknek ilyen részletes feldolgozása azonban — tekintettel a nagy anyagra — rendkívül megnyújtotta volna a vizsgálat idejét.

Az agrotechnikai tényezőknél a rendelkezésre álló adatok alapján az alábbiakat vettük figyelembe.

a) *Alaptrágyázás és fejtrágyázás.* Az alaptrágyázást nem bontottuk tovább szerves- és műtrágyázásra, mivel búza alá szerves-trágyát a megfigyelt gazdaságok csak igen kis mértékben használtak. A trágyázásnál mindenütt az egy kat. hold búzavetésterületre jutó hatóanyagot vettük figyelembe. Az egyes trágyafélék hatóanyagra való átszámítási kulcsa a következő:

1 q szerves-trágya	= 0,00840 q,
1 q nitrogén	= 0,205 q,
1 q foszfor	= 0,180 q,
1 q káli	= 0,400 q hatóanyag.

b) *Az elsőrendű elővetemény aránya.* A búza elsőrendű előveteményének a következő növényeket tekintettük: borsó, lencse, bab, őszi és tavaszi

bükkönyös takarmánykeverékek, korán leszántott vöröshere, bíborhere, olajlen, rostlen, mák, repce, szeges lednek, korán feltört füvesherés, dohány.

c) *Elemi kár.* Az elemi kárt százalékban fejeztük ki úgy, hogy a részletes adatfelvétel alapján megállapítottuk a búza vetésterületében a kikapustult terület nagyságát és ezt viszonyítottuk a búza vetésterületéhez.

d) Az 1953—54. gazdasági évben külön megvizsgáltuk a *vetési időpont hatását* a búza termésátlagára. Mivel az időpontra vonatkozóan nincsenek adatok, így a vetés kezdő- és végpontja közötti időszak napjait vettük figyelembe, mely véleményünk szerint jól megközelíti a vetés időpontját. Sajnos az 1954—55. gazdasági évre vonatkozóan ezek a fontos adatok nem álltak rendelkezésre, így ebben az évben és a két év együttes elemzésénél ezt nem vehettük figyelembe.

A gazdaságok adataira vonatkozólag meg kell jegyezni, hogy jelenleg ezek a legrészletesebbek és legpontosabbak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy teljesen megbízhatók. Így az eredményeknél is kisebb módosulás elképzelhető.

Mielőtt a számítások eredményének részletes ismertetésére rátérnénk, szükséges megemlíteni, hogy a vizsgálat alapjául szolgáló termelészövetkezetek nem „átlagosak”, hanem a jobban gazdálkodó termelészövetkezetekhez tartoznak.

A búza termésátlaga

Megnevezés	Termésátlag (/kat. hold)	
	1954.	1955.
	évben	
A számításban szereplő 68 termelészövetkezet	7,7	11,5
A termelészövetkezetek országos átlaga	6,2	10,3
Az országos termésátlag	6,8	9,0

Az országos termésátlag a megfigyelt gazdaságok termésátlagánál mindkét évben lényegesen rosszabb volt. Ezek a termelészövetkezetek tehát a búzatermelés szempontjából nem jellemzik az országos termelési szintet, hanem annál jobbak.

A komplex számítás eredményei

A komplex számítást 19 változó figyelembevételével végeztük el. Ezek közül 15 meteorológiai és 4 agrotechnikai tényezőt vettünk figyelembe. Nem célunk e rövid tanulmány keretében a számításokat részletesen közölni, ezért csak az egyes fontosabb eredményeket mutatjuk be. A számítás módszeréhez még annyit kell hozzáfűzni, hogy először az egyes tényezőkkel (például léghőmérséklet, agrotechnikai tényezők stb.) többszörös korrelációs számítást végeztünk, majd az így megállapított egyenlet segítségével határoztuk meg minden tényezőre (csoportra) a termésátlagot. Ezek a számítás útján meghatározott termésátlagok képezték a végszámítás (komplex elemzés) alapjait. E módszer alkalmazása ugyanis lényegesen megkönnyíti a számításokat.

A jobb és könnyebb áttekinthetőség érdekében a végszámítás (komplex elemzés) eredményeit közöljük. A számításban szereplő tényezők:

- Y — búza termésátlaga (q/kat. hold)
 X₁ — az agrotechnika,
 X₂ — a léghőmérséklet,
 X₃ — a napfénytartalom, és
 X₄ — a csapadék hatására kialakult termésátlag.

A búza termésátlaga és a fenti tényezők között a kapcsolat erősségét kifejező

$$R^2 = 0,613181, \text{ vagyis } R = 0,783.$$

A számított érték feltételes szórása

$$\sigma_y = 1,85 \text{ q, azaz } 19,27 \text{ \%}.$$

A szórást mutató σ_y -érték elég magas (közel 20%), azonban ennek értékelésénél a következőket kell figyelembe venni.

A korreláció erőssége, mint már említettük, nagymértékben növelhető lenne azáltal, ha az időjárási tényezőknél nem havi, hanem kisebb időszakok (pentád vagy dekád) adatait használnánk fel. Ezt már a búzával kapcsolatos hasonló vizsgálataim² megmutatták.

A két év együttes elemzéséből a vetési időtartamot, mint független változót (X) az 1955. évre vonatkozó adatok hiányában ki kellett hagyni. Ez is, igaz hogy kisebb mértékben, de csökkentette a korrelációs koefficiens (R) értékét, ami a σ_y -érték növekedését vonja maga után.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a vizsgált gazdaságokban a termésátlag ingadozása rendkívül nagy (3,5—18,0 q/kat. hold).

Végül a többszörös korrelációs számítás lineáris vagy megközelítően lineáris összefüggéseket tételez fel, ami az általunk vizsgált elemek nem mindegyikéről mondható el. Több változós nem lineáris kapcsolatok megállapítására — tudomásom szerint — még nem áll rendelkezésre megfelelő módszer.

Mindezen okok figyelembevételével az eredmények mégis sikeresen használhatók fel és a tendenciát, valamint az arányokat illetően pontos képet nyújtanak.

Az egyes paraméterek értéke — mely megmutatja, hogy a független változó egy egységnyi változása milyen mértékben és milyen irányban befolyásolja a függő változó várható értékét (E/Y) — a következő:

$$\begin{aligned} b_1 &= 0,2326 \\ b_2 &= 0,2808 \\ b_3 &= 0,2845 \\ b_4 &= 0,5116 \end{aligned}$$

Az a konstans értéke: — 2,97.

A C-értékszámok felvilágosítást adnak arról, hogy az egyes független változók milyen mértékig vesznek részt a függő változó (Y) — jelen esetben a búza termésátlagának — kialakításában:

² Pintér László: A búza országos terméseredményének előrejelzése (termésbecslés) meteorológiai tényezők alapján. *Statiztikai Szemle*. 1955. évi 2. sz. 157—169. old.

$C_1 = 0,0839$	vagyis	13,7 %
$C_2 = 0,1296$	„	21,1 %
$C_3 = 0,1398$	„	22,8 %
$C_4 = 0,2598$	„	42,4 %
<hr/>		
$C = 0,6131$	„	100,0 %

Mivel $\Sigma C = R^2$ -el, számításunk helyes.

A C-értékszámok alapján megállapítható, hogy 1954-ben és 1955-ben a megvizsgált gazdaságokban a búzatermés nagyságát

13,7 százalékban az agrotechnika,
21,1 százalékban a léghőmérséklet,
22,8 százalékban a napfénytartam és
42,4 százalékban a csapadék

határozza meg.

A megfigyelt tényezők és a búza termésátlaga közötti kapcsolatot kifejező egyenlőség:

$$E(Y) = -2,97 + 0,2326 X_1 + 0,2808 X_2 + 0,2845 X_3 + 0,5116 X_4$$

A közölt képlet alapján a 134 esetre számított termésátlag és a tényleges termésátlag közötti eltérés százalékos aránya a σ érték alapján (1,85 σ) a következő:

Az eltérés nagysága (\pm)	A megadott érték közé eső esetek százalékos aránya
$\leq \frac{\sigma_y}{2}$	44,0
$\frac{\sigma_y}{2} - \sigma_y$	27,6
$\sigma_y - 2\sigma_y$	25,4
$2\sigma_y <$	3,0
<hr/>	
Összesen	100,0

Az eltérés közelítőleg normáeloszlásnak tekinthető.

Az itt bemutatott számítások helyességét bizonyítják a Duna-Tisza közére vonatkozóan — amely vizsgálatunk szerint búzatermelés szempontjából reprezentálja az országot — végzett hasonló számításunk³ eredményei. Ennél a számításnál 20,3 százalékig az agrotechnika, 79,7 százalékig pedig az időjárás alakulása döntötte el az 1920—1954-ig terjedő időszakban a búzatermés nagyságát. Ennél a számításnál, mivel búzára vonatkozó részletes adatok nem álltak rendelkezésre, az állatsűrűség és az összes műtrágyafelhasználás alapján számoltunk. Jelen vizsgálat azonban már csak a búzatermelésre felhasznált talajerőutánpótlást veszi figyelembe, így az eredmények is megbízhatóbbak. Az agrotechnika hatásának a 20,3 százalékról 13,7 százalékra való csökkenése tehát reálisnak látszik. A számítások további felhasználhatóságát illetően rendkívül jelentős az értékek nagyságrendi egyezősége.

Jelen viszonyaink között tehát a búzatermés nagyságát 86 százalékban az időjárás és csak 14 százalékban az alkalmazott agrotechnika dönti el. A termésátlag nagysága tehát az időjárás függvénye.

A tanulmány további részében a talajerőutánpótlás kérdésével foglalkozunk részletesebben, mert a számításban szereplő 4 agrotechnikai ténye-

³ Pinter László: A búza országos terméseredményének előrejelzése (termésbecslés) meteorológiai tényezők alapján. Statisztikai Szemle. 1955. évi 2. sz. 157—169. old.

zō közül ez játssza a legjelentősebb szerepet. Ha ugyanis a számításban szereplő agrotechnikai és időjárási tényezők együttes hatását 100 százalék-nak vesszük (ΣC), akkor ebből a talajerőutánpótlásra 8,3 százalék jut, az összes agrotechnikai tényezők közül tehát a legjelentősebb. Az 1954. évről rendelkezésre álló adatok alapján még a vetési időpont termésbefolyásoló hatására is röviden kitérünk. Az időjárási tényezők hatásával e helyütt részletesen nem foglalkozunk, mert különböző tanulmányokban ezt a kérdést már behatóan megvizsgáltuk.

Talajerőutánpótlás

Mint az előzőkben már említettük, hazánkban jelen viszonyaink között a termésátlag nagyságát 86 százalékban az időjárás alakulása szabja meg. *Sebestyén József* vizsgálatai ugyanekkor megmutatták, hogy a fejlett mezőgazdasággal rendelkező államokban⁴ az időjárás hatása csupán 15—20 százalékra tehető.

Ha az agrotechnika színvonalát a műtrágyafelhasználáson keresztül mérjük le, akkor kitűnik, hogy a katasztrális holdanként 60 kg műtrágya-hatóanyagnál többet felhasználó államokban a növénytermelés termelési értéke lényegesen magasabb, a termelési érték ingadozása pedig — mely a termelés színvonalát mutatja — lényegesen kisebb, mint azokban az országokban, ahol a műtrágyafelhasználás nem éri el ezt a szintet.

A növénytermelési érték alakulása

Megnevezés	100 kat. holdra jutó átlagos növénytermelési érték dollárban (1948—1954)	A növénytermelési érték legnagyobb ingadozása (százalék)
60 kg hatóanyagnál többet felhasználó államok*	7258	12,3
60 kg hatóanyagnál kevesebbet felhasználó államok**	4158	29,1

* Anglia, Belgium, Hollandia, Dánia, Német Szövetségi Köztársaság, Svájc.

** Magyarország, Franciaország, Olaszország, Jugoszlávia, Amerikai Egyesült Államok, Törökország.

Az általunk megvizsgált gazdaságok eredményeinek részletes ismertetése előtt rövid, egészen nagyvonalú áttekintést kívánunk nyújtani a műtrágyafelhasználásról nemzetközi adatok alapján.

Sajnos nem állnak rendelkezésre megfelelő adatok a növényenkénti talajerőutánpótlás összehasonlítására, így tájékoztatásul csak a 100 kat. hold megművelt területre jutó műtrágyafelhasználást mutatjuk be.

A nemzetközi adatok összehasonlításából kitűnik, hogy azok az államok, amelyek kielégítő mennyiségben használnak műtrágyát, lényegesen magasabb termelési eredményeket értek el. Az összehasonlítás szerint Magyarországon a területegységre jutó növénytermelési érték magasabb mint Angliában és Dániában, bár az ott felhasznált műtrágyamennyiségnél 12-szer kevesebbet használtunk fel. Ez arra figyelmeztet, hogy helyzeti

* Anglia, Belgium, Hollandia, Dánia, Német Szövetségi Köztársaság, Svájc.

adottságainkból kifolyólag már jó közepes talajerőutánpótlás mellett igen rövid idő alatt a fejlett mezőgazdasági államok (Belgium, Svájc, Német Szövetségi Köztársaság) termelési értékét elérhetjük, sőt túl is szárnyalhatjuk.

A növénytermelési érték és a műtrágyafelhasználás egyes országokban

Ország	100 kat. holdra jutó növénytermelési érték (dollar/kat. hold)	1 kat. hold megművelt területre jutó műtrágya hatóanyag (q/kat. hold)
	1948–1954. évek átlaga	
Hollandia	11 246	2,31
Belgium	8 438	1,66
Német Szövetségi Köztársaság	7 904	1,05
Svájc	6 594	0,74
Dánia	4 959	0,60
Anglia	4 406	0,60
Franciaország	3 421	0,31
Olaszország	3 815	0,18
Amerikai Egyesült Államok	4 017	0,14
Magyarország	5 168	0,05
Jugoszlávia	3 629	0,02
Törökország	2 897	0,006

Hazánk szántóföldi talajerőmérlege passzív, vagyis az évenként elvont tápanyagmennyiség mindig nagyobb, mint az a mennyiség, amit a szerves- és műtrágyák útján visszajuttatunk a földbe.

*A tápanyagelvonás és visszapótlás alakulása**

Időszak	1 kat. hold szántóra jutó		Visszapótlás a felhasználás százalékában
	tápanyag-elvonás	tápanyag-visszapótlás	
	hatóanyag mázsában		
1926-27—1929-30	0,51	0,18	35
1930-31—1933-34	0,54	0,17	31
1934-35—1937-38	0,60	0,19	32
1948-49—1951-52	0,67	0,22	33

* A táblában nem szerepel a természetes úton földbekerült tápanyag, valamint a talaj regenerálódása, így csak tájékoztató jellegű.

A táblában szereplő adatok országos átlagok. Az egyes termelési szektorok között azonban lényeges eltérések vannak. Az 1954—55. gazdasági évben a szántóterületnek mintegy 74 százaléka az egyéni és egyéb gazdaságok tulajdonában volt. Ebben a szektorban azonban a talajerőutánpótlás a legkisebb mérvű volt.

Az egy kat. hold szántóra jutó műtrágyafelhasználás hatóanyagban

Megnevezés	q
Állami gazdaságok	0,271
Termelőszövetkezetek	0,088
Egyéni és egyéb gazdaságok	0,015
Összesen	0,059

Növényenkénti műtrágyafelhasználás alapján — megfelelő adatok hiányában — nem tudunk összehasonlítást végezni. A rendelkezésre álló adatok azonban azt mutatják, hogy az általunk vizsgált gazdaságokban a búzánál lényegesen magasabb a talajerőutánpótlás mértéke, mint az országos átlag. Ugyanis a vizsgált termelőszövetkezetekben a búzánál több műtrágyát használtak fel, mint az egy kat. hold szántóra jutó műtrágyafelhasználás országos, egyéni gazdasági és termelőszövetkezeti átlaga, sőt erősen megközelítették az állami gazdaságok felhasználását is. Mivel a búza nem azon növényeink közé tartozik, melyre elterjedten rendszeresen használnak műtrágyát, ezért mondtuk azt, hogy ezeknek a gazdaságoknak a műtrágyafelhasználása a búzánál erősen meghaladja az országos átlagot.

Jóllehet az országos átlagnál lényegesen jobb gazdaságokról van szó, a talajerőutánpótlás mértéke még így is rendkívül alacsony.

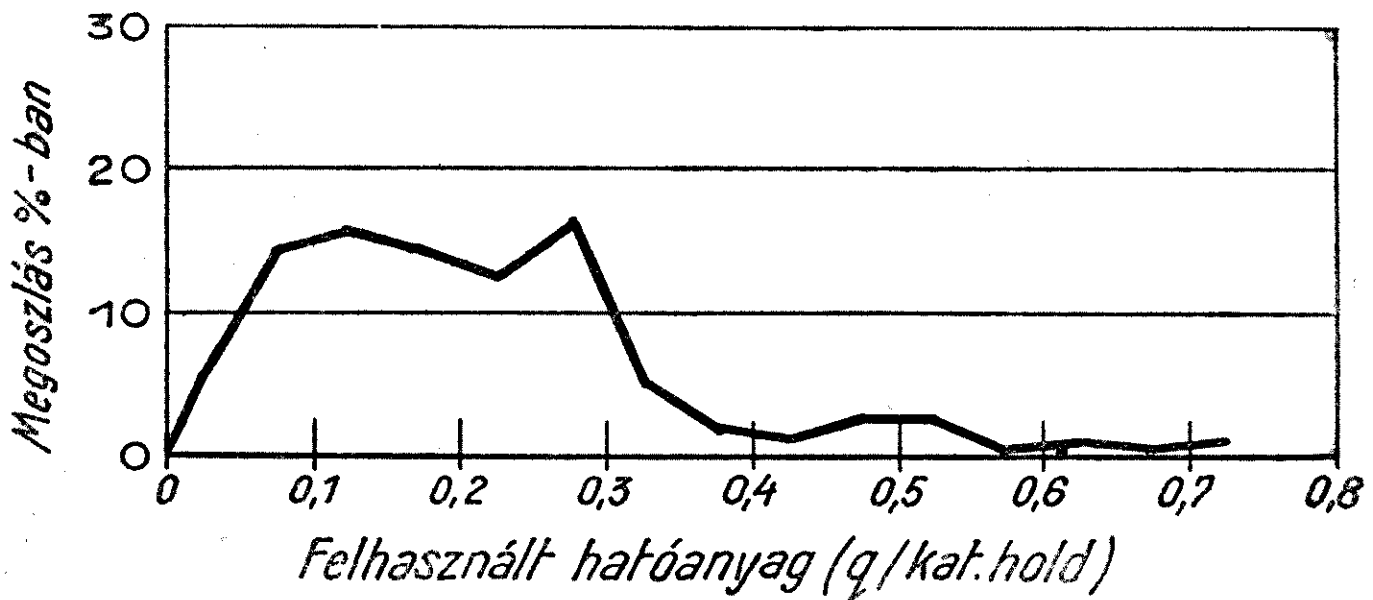
A talajerőutánpótlás mértéke a vizsgált gazdaságokban

Időszak	Egy kat. hold búzavetésterületre jutó hatóanyag (q)	
	alaptrágyázás (szerves + mű)	fejtrágyázás
1954	0,211	0,082
1955	0,149	0,068
1954. és 1955. év együtt	0,180	0,075

A megvizsgált termelőszövetkezeteknek 80,5 százaléka 30 kilogramm hatóanyagnál kevesebbet használt fel katasztrális holdanként, és csupán 19,5 százalékuk ennél többet.

1. ábra

A vizsgált gazdaságok megoszlása a felhasznált műtrágya hatóanyag mennyisége szerint



A további elemzést alaptrágyázás és fejtrágyázás bontásban végeztük el. A feldolgozott anyag alapján nem látszott célszerűnek az alaptrágyázást még külön szerves- és műtrágyázásra felbontani, mert igen kevés azoknak

a gazdaságoknak a száma, ahol búza alá szervestrágyát is használtak. Megjegyezzük, hogy számításainkban csak a vizsgált év talajerőutánpótlása szerepel, az előző évi szervestrágyázás azonban nem. Ezt kellő adatok hiányában nem tudtuk megfigyelni. Így ezek az eredmények az előző évi istállótrágyázástól függően némileg módosulhatnak.

A talajerőutánpótlás további számításaival kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy ebben az esetben nem a termésátlagok abszolút értékét használtuk, mivel a vizsgált két évben igen eltérő volt a termésátlag. Elemzésünkben az egyes gazdaságok termésátlagaként az illető évben a 68 termelősövetkezet átlagától való eltérés indexét szerepeltettük.

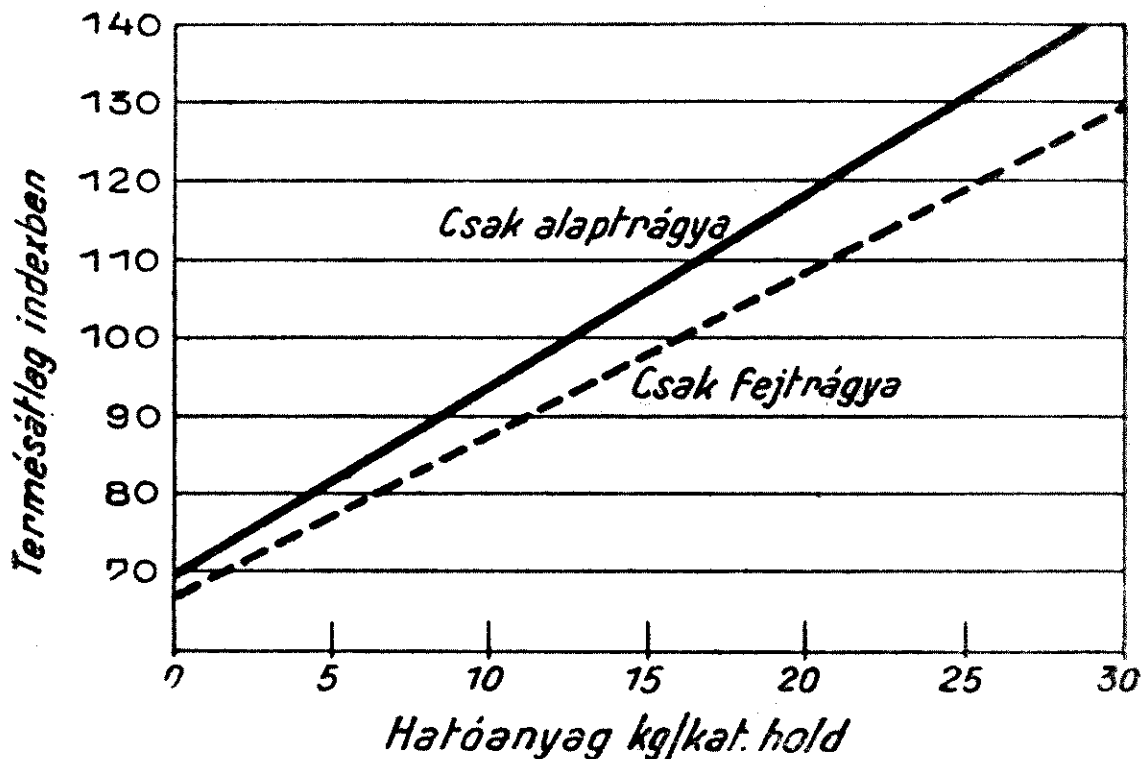
Azoknál a gazdaságoknál, ahol csak alaptrágyát használtak, valamivel nagyobb termésnövekedés mérhető le, mint azoknál, melyek csak fejtrágyát használtak. Ezt a tendenciát kifejező regressziós egyenesnek képlete:

$$\text{csak alaptrágyázásnál } Y = 69,5 + 2,4129 X$$

$$\text{csak fejtrágyázásnál } Y = 66,5 + 2,0958 X$$

2. ábra

A regressziós egyenesek



A megfigyelt gazdaságok közül viszonylag kevés azoknak a száma, amelyek csak alaptrágyát (14 gazdaság) és amelyek csak fejtrágyát (21 gazdaság) használtak. Az egyes csoportokon belül elég nagy a szórás, azonban a talajerőutánpótlás (műtrágyázás) termésnövelő hatását ez is világosan megmutatja.

A fenti eredmények azokra az esetekre vonatkoznak, amikor csak az egyik trágyázási módot használták. Mint a gazdaságok számából is kitűnik a gyakoribb eset az, amikor mind az alaptrágyázást, mind a fejtrágyázást is alkalmazzák. Ezért megvizsgáltuk, hogy a talajerőutánpótlás (műtrágyázás) mértéke így milyen termésnövekedést eredményez. Itt az alaptrágyázás és a fejtrágyázás hatását együttesen szerepeltettük (az előző évi szervestrágyázás nélkül).

A határfok megállapításának megközelítésénél a harmadfokú függvényt használtuk. A kiválasztás azért esett erre, mert itt legkisebb a szórás (σ_y) értéke.

A megközelítés függvénye:

$$Y = 74,67 + 100,87 X - 55,22 X^2 + 11,12 X^3$$

$$\sigma_y = 10,37, \text{ vagyis } 9,91\%$$

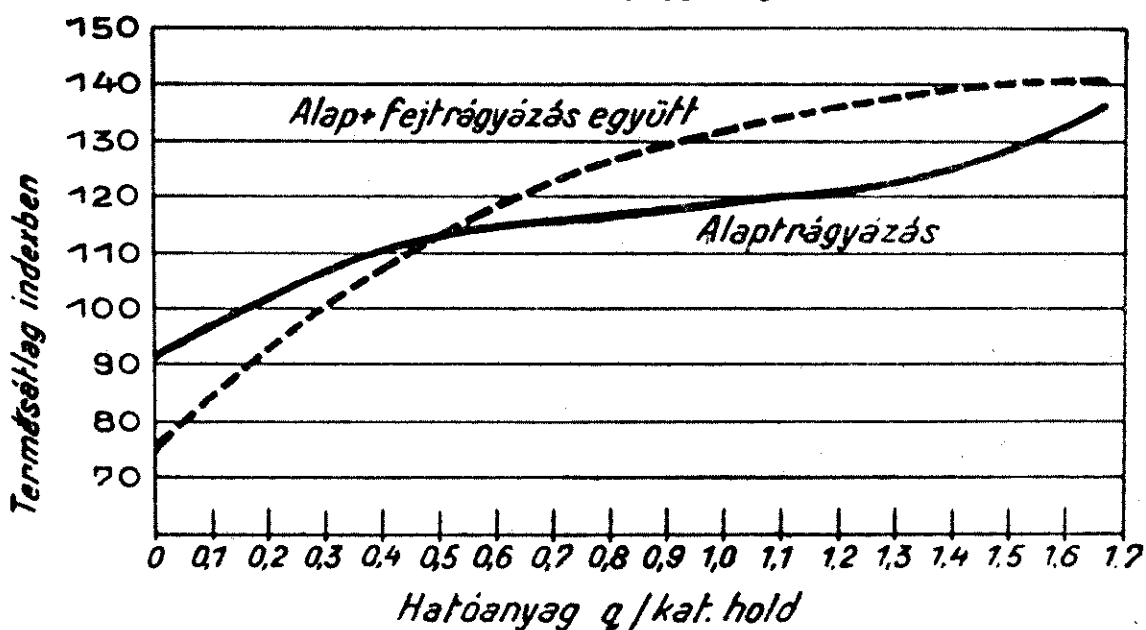
Csak az alaptrágyázás nagysága szerint csoportosítva az anyagot, a következő függvényt kapjuk:

$$Y = 88,96 + 83,0623 X - 85,1548 X^2 + 31,2500 X^3$$

$$\sigma_y = 7,0, \text{ vagyis } 6,63\%$$

Meg kell jegyezni, hogy az utóbbinál a fejtrágyázás mértékétől függetlenül szerepeltek az adatok.

3. ábra
A megközelítés függvényei



A 3. ábra rendkívül érdekes jelenségre hívja fel a figyelmet: kat. holdanként kb. 0,5—0,6 mázsa hatóanyag alaptrágyázás általában magasabb termést biztosít, mint ha ezt a hatóanyagmennyiséget alap- és fejtrágyázásra használják. Ezen mennyiség után azonban a fejtrágyázás alkalmazása már nagyobb mértékben növeli a termésátlagot és magasabb termelési szintet biztosít, mintha csak alaptrágyát használtak volna.

A 3. ábra szerint általában az alaptrágyázás 0,5—0,6 hatóanyag q/kat. hold mennyiségig növeli egyenletesen a termést és ettől az értéktől kb. 1,2—1,3 hatóanyag q/kat. holdig már csak kismértékben növeli. Ettől az értéktől kezdve az alaptrágyázás hatása megint jelentősebb.

A gazdaságosságra vonatkozóan is érdekes tapasztalatokat vonhatunk le. Ha például kat. holdanként 0,5 mázsa hatóanyagot használunk alaptrágyázásra és 0,4 mázsát fejtrágyázásra, akkor az adott időpontban a vizsgált gazdaságoknál a trágyázatlan területhez viszonyítva mintegy 72 százalékos termésnövekedés érhető el. Ha azonban ezt a 0,9 mázsa műtrágyahatóanyagot csak alaptrágyázásra fordítjuk, akkor a termésnövekedés csupán 59 százalékos. Ugyanazon műtrágyamennyiség felhasználásával tehát az első esetben lényegesen jobb eredmény érhető el, mint a másodikban.

A számítási eredmények tehát alátámasztják azt, amit a nemzetközi adatok összehasonlításánál mondtunk: ti. jó közepes talajerőutánpótlással

nagyon rövid idő alatt túlszárnyalhatnánk egyes fejlett mezőgazdasági államok eredményeit is.

Mint említettük, hazánkban a termés kialakításában döntő mértékben az időjárás játszik szerepet. Az alkalmazott agrotechnika hatása igen kismérvű. Ez a helyes agrotechnika nem kielégítő elterjedésében és alkalmazásában kereshető. Ha megvizsgáljuk, hogy az egyes gazdaságoknál a felhasznált trágyák mennyiségétől függően hogyan alakul az agrotechnikai tényezők termésalkalító súlya, akkor megállapítható, hogy a trágyahatóanyag növelésével együtt növekszik ezeknek a tényezőknek viszonylagos súlya a termés kialakításában.

A számítást azon megfontolás alapján végeztük el, hogy az $E(Y)$ függvényben szereplő b paraméter segítségével megállapított érték és az $E(Y)$ érték közötti arány kifejezi az agrotechnikai tényező viszonylagos érvényesülését.

Ahol nagyobb mennyiségű hatóanyagot használnak fel a búza termelésénél, ott ennek az aránynak növekednie kell. Az arányt — minden észlelésre külön — a következő módon állapítottuk meg:

$$\frac{b_1 X_1}{E(Y) - a}$$

Az a konstans értékét, mely jelen esetben negatív előjelű, azért adtuk hozzá a $E(Y)$ értékhez, mert csak ebben az esetben tudjuk a megoszlási viszonyszámot kiszámítani. A termelőszövetkezeteket a felhasznált összes hatóanyag alapján csoportosítottuk:

Egy kat. hold búza vetésterületre jutó összes hatóanyag- felhasználás (q)	Az agrótechnikai tényező aránya (%)
≤ 0,200	16,5
0,201 — 0,300	17,0
0,301 — 0,400	18,4
0,401 — 0,500	19,4
0,501 ≥	25,6

Az agrotechnikai tényezőknek így megállapított termésalkalító hatása 17,6 százalék, a korrelációs számításnál nyert 13,7 százalékkal szemben. Ez a közel 4 százalékos eltérés, mely a számítások különbözőségéből adódik, nem számottevő.

Becslésünk szerint a talajerőutánpótlás kb. 0,6—0,9 mázsa hatóanyag-nál lesz jelentős, amikor már — pusztán mechanikus szemlélet alapján is — jelentős mértékben emeli a termelés színvonalát.

Vetési időpont

Az 1954. évre vonatkozóan, amikor az előzőekben tárgyalt agrotechnikai és természeti tényezők, valamint a búza termésátlaga közötti kapcsolatot vizsgáltuk, azt találtuk, hogy a talajerőutánpótláson kívül az agrotechnikai tényezők közül a vetési időpont játszotta a legjelentősebb szerepet a búza-termelés kialakításában. Jelentős szerepéből kifolyólag ezért ezt a kérdést külön is megvizsgáltuk. Megközelítésül hiperbolát alkalmaztunk.

Az összefüggést kifejező függvény egyenlete:

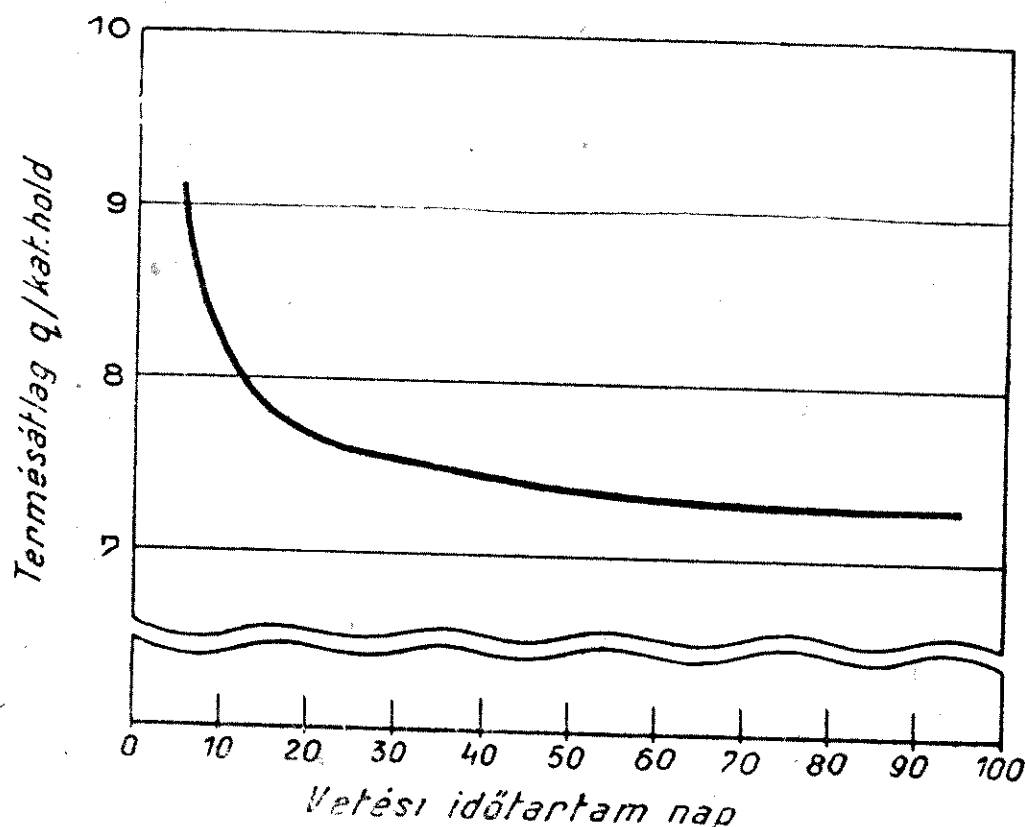
$$y = 7,20 + 9,56 \frac{1}{x};$$

a szórás 0,65 q, vagyis 8,44 %.

A függvény ábrája pedig:

4. ábra

A termésátlag alakulása a vetés időpontjától függően



A vizsgált termelészövetkezetekben a vetést általában szeptember utolsó napjaiban és október eleje körül kezdték. Azoknál a gazdaságoknál, amelyeknél rövid idő — 10 nap — alatt befejezték a vetési munkát, lényegesen jobb terméseredményt értek el. Azok a gazdaságok tehát, melyek október 15-ig elvetették a búzát, közel 2 mázsával nagyobb termést takarítottak be. Ez az eredmény rendkívül élesen mutat rá a mezőgazdasági munkák időbeni elvégzésének fontosságára.

A gépesítésnek a mezőgazdaságban a munkák határidőben történő elvégzésénél van jelentősége. A munka jó megszervezésével — mint rejtett tartalékkal — igen nagymértékben fokozhatjuk eredményeinket.

Végül megemlítjük, hogy az elővetemény termésmnövelő hatását is megvizsgáltuk. A megfigyelt termelészövetkezetekben a búzánál 1954 és 1955-ben az elsőrendű elővetemény aránya rendkívül alacsony, csupán 22,1 százalék volt. Ez a rendkívül alacsony arány, mely az amügyis rossz talaj-erőutánpótlás mellett fokozottabb mértékben jön számításba, nem tette lehetővé, hogy bármilyen említésre méltó kapcsolatot tudjunk kimutatni. Ez a megállapítás látszólag ellenkezik az elővetemény termésmnövelő hatását kimutató kísérletekkel. A kísérletek azonban állandóan jókarban tartott

földeken történtek, ahol a jó talajerőgazdálkodás következtében érvényesült a termésmnövelő hatás. A termelőszövetkezetek nagy részénél azonban nem ez a helyzet: a nem kielégítő talajerőgazdálkodás következtében a jó elővetemény nem tudja azt a hatást kifejteni, mint a kísérleti telepeken. Megközelítő számítás szerint csupán 30 százalékon felüli elsőrendű elővetemény-arány mutat némi termésmnövelő hatást (50 százalékos részese-
désen felül kb. 40 kg/kat. hold).

*

E rövid tanulmány keretében keresztmetszetét próbáltuk adni azoknak a vizsgálatoknak, amelyeknek célja az volt, hogy megállapítsuk a termést legjobban befolyásoló tényezőket és ezek hatását. Korlátozott lehetőségeink között különös jelentőségű, ha ismerjük azokat a tényezőket, melyeknek rendszeres alkalmazásával a legnagyobb mértékben tudjuk befolyásolni és növelni terméseredményeinket. Így a lehető legkisebb áldozattal a legnagyobb eredményt érhetjük el.

Az itt közölt számítások alapját képezik egy nagyobb, a mezőgazdaság egészét átfogó komplex elemzésnek. Ezeknél az alapot képező számításoknál természetesen még nem vehetők figyelembe olyan fontos tényezők, mint például mezőgazdaságunk átszervezése, az árkérdés, az egyes üzemek aránya stb., stb. Ezeket már csak a számítások későbbi szakaszában vehetjük figyelembe.

FONTOSABB IRODALOM:

- Bogárdi János: Korrelációs számítás és alkalmazása a hidrológiában. Akadémiai Kiadó. Bp. 1952.
 Blair, M. M.: Elementary Statistics, New York, 1944.
 Párniczky Gábor—Csepinszky Andor: Reprezentatív megfigyelés a gazdasági statisztikában. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Bp. 1956. 256 old.
 Pintér László: A búza országos terméseredményének előrejelzése (termésbecslés) meteorológiai tényezők alapján. Statisztikai Szemle. 1955. évi 2. sz. 157—169. old.
 Pintér László: A szántóföldi növénytermelés termelékenységvizsgálatáról. (Termelési színvonalváltás.) Statisztikai Szemle. 1955. évi 7. sz. 633—641. old.
 Sebestyén József: Számítások a termelési érték és a mezőgazdasági termelés egyes anyagi tényezői közötti összefüggésekre vonatkozóan. Agrárgazdasági és Üzemszervezési Közlemények. 1956. évi 1. sz.

A Központi Statisztikai Hivatal területi szerveinek jelentéseiből

SZERKESZTŐSÉGI MEGJEGYZÉS. A Központi Statisztikai Hivatal megyei igazgatóságai a gazdasági és kulturális élet jelenségeit vizsgálva — a rendszeres tájékoztató jelentések mellett — kisebb-nagyobb dolgozatokat is készítenek, amelyekben a hibákra vagy eredményekre felhívják a figyelmet.

A következőkben három különböző igazgatóság egy-egy jelentését ismertetjük. A Baranya megyei Igazgatóság jelentését, amely a helyi ipar fő feladatának ellátását akadályozó okokat vizsgálja, a Fejér és a Hajdú-Bihar megyei Igazgatóság jelentéseit, amelyek Székesfehérvár, illetve a Hajdú-Bihar megyei városok lakáshelyzetét tárgyalják.

Bár a jelentések több hónappal ezelőtt készültek, közlésüket indokoltá teszi, hogy az azokban tárgyalt kérdések még ma is időszerűek.

Miért nem teljesítette a Baranya megyei helyi ipar 1956 augusztusában fő feladatát: a lakosság közvetlen ellátását

A lakosság részére történő termékek előállítására, valamint a szolgáltatások és javítások elvégzése egyre inkább a helyi ipari vállalatok és a kisipari termelőszövetkezetek feladatává vált. A Baranya megyei helyi kisipar munkája azonban a lakosság közvetlen ellátása — különösen a javítások és szolgáltatások — terén nem kielégítő.

A mértékutáni új lábbelik és ruházati cikkek elkészüléséhez több hét, esetleg hónap szükséges. A ruházati cikkek (cipők, öltönyök, felöltők stb.) kisebb javítása általában 5—7 napot, az őszi és a téli idényben több hetet vesz igénybe.

Az asztalosipari termékek elkészítését rendszerint bizonytalan időre vállalják és azok csak negyed, vagy félév után készülnek el. A bőröndök, akta- és női táskák legegyszerűbb javításának vállalási ideje egy hét, de ezt a határidőt is csak sürgetésre tartják be. A nehéz és nagyterjedelmű berendezések és ingóságok megjavítása többnyire a helyszínen lenne célszerű. A helyszíni javítást azonban nehezen vállalják, egyes helyszíni munkákat pedig egyáltalán nem vállalnak el.

A víz-, csatorna és más szerelési munkálatokat újabban már kellő időben el-

végzik, egyéb szerelések, illetve javítások azonban — rendszerint többszöri sürgetésre — csak hosszabb idő alatt készülnek el.

A hibák egyik fő oka az a módszer, hogy a szövetkezetek és helyi ipari vállalatok a nagyobb termelési érték elérése érdekében, túl sok közületi munkát vállaltak, amihez az OKISZ helytelenül, minden esetben hozzájárult annak ellenére, hogy a rendeletek értelmében a kisipari szövetkezetek és a helyi ipari vállalatok csak kivételes esetekben dolgozhattak közületek részére.

Hátráltatta az eredményes munkát az is, hogy az utóbbi években a helyi ipari vállalatoknál és főképpen a kisipari termelőszövetkezeteknél jelentősebb, műszaki fejlesztésre irányuló beruházás általában nem történt. Emellett a termelőlétszám is csökkent, mert az iparosok (lakatosok, műszerészek, asztalosok stb.) nagy része inkább a gyárakban helyezkedett el, mert ott jobb kereseti lehetőségeket remélt. A volt magánkisiparosok jelentős része ezenkívül olyan helyi ipari vállalatoknál helyezkedett el, amelyeknek termelése nem irányul a lakosság szükségleteinek közvetlen kielégítésére.

A termelő létszám Baranya megyében a helyi iparban
1949-ben és 1955-ben

Megnevezés	Az önálló iparosok és alkalmazottak száma 1949-ben		A vállalati, szövetkezeti és magánkisipari termelők száma 1955-ben	
	fő	1000 lakosra	fő	1000 lakosra
Könnyűiparban	8 717	24	8 344	21
Élelmiszeriparban	915	3	888	2
Helyi ipar összesen	9 632	27	9 182	23

A megye területén a szolgáltató vállalatokon kívül 12 helyi könnyűipari vállalat működik. Ezek közül csupán négy vállalat (a Pécsi és a Komlói Vegyesipari Vállalat, a Pécsi Ruházati Vállalat és a Szigetvári Fémipari Vállalat) foglalkozik nagyobb részben a lakosság közvetlen ellátásával, a többi vállalat csak alig, vagy egyáltalában nem. Egyes helységekből a lakosság igényeit kielégítő szakmunkások száma különösen alacsony. Így például Pécsen 26 szakiparos jut ezer lakosra, míg Komlón csak 11. Nehézségeket okoz az is, hogy a kisipari szövetkezetek műhelyei Pécsen a belvárosban helyezkednek el. A külvárosokban igen kevés a szövetkezetek és vállalatok száma.

A lakosság gyors és jóminőségű kiszolgálását a rossz anyagellátás is hátráltatja. Majdnem minden helyi ipari vállalat és kisipari szövetkezet anyagellátási zavarokkal küzd. Különösen rossz a bőrellátás, nem kapnak megfelelő színű és minőségű bőrt, ennek ellenére a megrendelők első osztályú minőséget kívánnak. A kiutalt bőrök viszont általában VI. és VII. osztályúak.

A szövetkezetek nem kapják meg a cipőgyárak hasznos hulladékát, melyet pedig kisebb javításokra gazdaságosan fel tudnák használni. A rossz bőrellátásra jellemző, hogy a Baranya megyei KISZÖV 1956. első háromnegyedévére 40 500 kg talpkrupponbőrt igényelt szövetkezetei részére és ezzel szemben mindössze 22 606 kilogrammra kapott kiutalást.

A hiányos faellátás is jelentős zavarokat okoz. A Pécsi Hangszer- és Asztalosárugyár termelését például az gátolja, hogy egyes igényelt anyagokból kevesebbet kap, mint amennyire a termelés során szüksége lenne.

A Pécsi Hangszer- és Asztalosárugyár által igényelt és felhasznált fa mennyisége 1956. I. negyedében

Megnevezés, egység	Terv szerint szükséges mennyiség	Ténylegesen rendelkezésre állt	
		mennyiség	a szükséges mennyiség százalékában
Bútorlap, m ³	43,6	21,3	48,9
Vakfurnér, m ²	10 055,0	1 170,5	11,6

A vállalat a lakosságtól kapott megrendeléseket csak akkor tudja teljesíteni, ha a megrendelő a faanyagot biztosítja. A központi árualapból ugyanis csak a Bútorértékesítő Vállalat részére gyártott termékekre kap faanyag-kiutalást. Ily módon a vállalat 1955-ben alig termelt a lakosság részére.

A Pécsi Hangszer- és Asztalosárugyár 1955. évi termelésének megoszlása a megrendelők szerint (százalékban)

Megnevezés	Közvetlenül a lakosság	A belkereskedelem	Közületek	Egyéb helyek
		részére történő kiszállítás az összes kiszállítás százalékában, 1955-ben		
Késztermékek és értékesített félkésztermékek	0,2	85,3	5,9	8,6
Ipari szolgáltatók-javítások	4,8	—	95,2	—

Általános panasz, hogy a negyedévre kiutalt fa mennyiség csak a tárgynegyedév végére érkezik meg. Így — raktárak hiányában — a nyers faanyag a termelés megkezdéséig nem szárad ki, és ezért a termékek minősége lényegesen rosszabb.

A különféle fémanyagokkal való ellátás terén is sok zavar tapasztalható. A Pécsi Bádogos és Szerelő kisipari szövetkezet nem kap megfelelő mennyiségű bádogot, ezért a város lakóházainak rossz állapotban lévő ereszeit és csatornáit nem tudja kijavítani. A Pécsi Ingatlankezelő Vállalat kezelésében levő állami lakóépületek csatornáinak kijavításához 10 000 folyóméter ereszre lenne szükség, ezzel szemben a Bádogos Szövetkezet és az Ingatlankezelő Vállalat bádogos részlege havonta mintegy 200 folyómétert tud csak elkészíteni a kiutalt mennyiségből. A Bádogos Kisipari Szövetkezet a lakosság

vizvezetékeinek javítását sem tudja hiánytalanul elvégezni, mert nem kap elegendő horganyzott fekete csövet.

A KISZÖV szövetkezetei részére 1956. első három negyedévére 15 tonna horganyzott lemezt igényelt, de csak 7 tonnát utaltak ki számára.

Az anyagellátás körüli zavarokat az is fokozza, hogy a helyi ipari vállalatoknak és kisipari termelőszövetkezeteknek a gazdálkodás alá vont anyagokból 90 nappal a termelés megkezdése előtt kell feladniuk megrendelésüket. A vállalatok természetesen nem adhatnak pontos anyagigénylést, illetve megrendelést, mert nem tudják meghatározni negyedévre előre a lakosság igényeitől függő anyagszükségletüket. Ez a hosszú megrendelési idő — legalább is sok szállító vállalatnál — feltétlenül csökkenthető.

A hiányos anyagellátás következtében a termelési terveket nem tudják mindig teljesíteni. A Baranya megyei szövetkezeti ipar 1955. évi tervét együttesen 96,6 százalékra, 1956. első félévi tervét pedig csak 95,3 százalékra teljesítette. A faipari vállalatok az 1956. év első felében az 1955. évi első félévi termelési értéknek csak háromnegyed részét érték el.

A javítások és szolgáltatások termelési értéke alacsonyabb mint a késztermékeké, mert a hozott anyagok értéke nem számolható el termelési értéként. Ezért a szövetkezetek és a helyi ipari vállalatok a lakosság részére végzett javításokkal és szolgáltatásokkal szemben elsősorban a magasabb termelési értéket képviselő késztermékek gyártását szorgalmazzák.

A telephelyen kívül végzett munkák is kedvezőtlenül befolyásolják a termelési mutatók alakulását. Emellett a munkások is húzódoznak a külső munká-

tól, mert ezáltal anyagi károsodás éri őket, ugyanis a kimenetellel és visszatéréssel eltöltött (és alacsony órabérrel elszámolt) idő miatt kevesebbet keresnek, mintha a műhelyben dolgoztak volna. Így például a Pécsi Üvegező és Képkerepező KTSZ munkásainak 8 órás munkanap alatt 100 százalékos teljesítmény esetén elérhető keresete a munkahely szerint a következőképpen változik.

Üvegezési munka helye	Elérhető kereset norma szerint forintban
A műhelyben	30,48
A Széchenyi tér körül	29,09
A Sörgyár körül	28,18
Nagykozárban	16,07

A kisipari szövetkezetek és helyi ipari vállalatok a helyszíni javításokat rendszerint csak abban az esetben vállalják el, ha ugyanazon a környéken még más javítást is elvégezhetnek. Ezért a megrendelő vagy vár egy pár hétig, vagy saját maga szállítja be a kisipari szövetkezet, vagy vállalat telephelyére a javításra szoruló tárgyakat. (Ez a helyzet az ablaküvegezésnél, a vaskályha samottozásnál, bútorok kárpitozásánál stb.)

A helyi ipar és a szövetkezeti ipar tehát nem végzi el legfontosabb feladatát, a lakosság közvetlen ellátását jóminőségű termékekkel, szolgáltatásokkal, illetve gyors javításokkal. Ennek azután az a következménye, hogy a lakosság idegenkedik a helyi ipari vállalatoktól és kisipari szövetkezetektől és inkább a drágább, de jobb és szebb kivitelű árut készítő magánkisiparossal végezteti el megrendeléseit.

Központi Statisztikai Hivatal
Baranya megyei Igazgatóság

Székesfehérvár lakásviszonyairól

1956 augusztus hó

Székesfehérvár lakosainak száma az elmúlt hat év alatt közel 20 000 fővel emelkedet. A népesség növekedése a természetes szaporodás mellett elsősorban az ipari munkáslétszám több mint kétszerezésére való emelkedésének következménye.

Megnövekedtek a lakásigények, ezeket azonban csak kismértékben tudták kielégíteni. 1953-ban a jogos igénylők 56,4, 1954-ben 60,1, 1955-ben 61,2 százalékának kérését kellett lakáshiány miatt elutasítani.

A lakásigénylők és a kiuttalt lakások száma

Időszak	Jogosult igénylők	Kiuttalt lakások	kiuttalt lakások száma a jogosult igénylők százalékában
	száma		
1953. év	998	387	38,8
1954. év	670	245	36,6
1955. év	943	332	35,2
1956. I. félév	1 086	128	11,8

Az igénylők nagy része fiatal házas, akik lakáshiány miatt kénytelenek szüleiknél vagy albérletben lakni. Az albérleti lakások bére azonban aránytalanul magas. A főbérlet — kihasználva a lakáshiányt — a béreket a főbérleti díjak többszörösében állapítják meg. Az igénylők között vannak romos és lakásnak nem alkalmas helyiségekben lakók is. Az igénylők száma nem mutatja a tényleges igényeket, mert a jogosultak között sokan meg sem próbáltak lakásigényléssel, ismerve a rossz lakáshelyzetet.

Székesfehérvár lakáshelyzete egyre rosszabb lesz: 1949. évhez viszonyítva 1954. évben 12,0 1956. évben 33,0 százalékkal emelkedett a 100 lakásra jutó lakások száma.

A lakosság számának növekedésével a lakásépítés nem tudott lépést tartani. A háború alatt mintegy 2 500 lakás semmisült meg. Az azóta helyreállított és újonnan épített lakások száma viszont csak 1 022.

Az évek során egyre kevesebb az új lakások száma. Míg 1954-ben 247 lakás épült, addig 1955-ben 106, 1956. I. félévében pedig csak 32 lakás készült el.

A lakásűrűség alakulása

Időpont	Népeség	Lakások*	100 lakásra jutó lakosok száma
	száma		
1949. január 1. ...	41 534	11 604	358
1954. július 1. ...	49 447	12 322	401
1956. január 1. ...	60 000**	12 611	476

* A honvédségi lakások adatai nélkül.
** Becsült adat.

A város területén az összes lakásoknak egy százaléka még mindig romos. A romos lakásokból 44 egyáltalán nem — a háborús károk és a talajból felszivárgó víz által okozott súlyos megrongálódás miatt —, 27 pedig csak nagy költséggel

állítható helyre. 33 romos (életveszélyes) épület helyreállítását az Ingatlankezelő Vállalat 1956/57. évre tervezte. Hátráltatja azonban a helyreállítást egyrészt a kivitelező vállalat hiánya, másrészt az, hogy ezeknél a lakásoknál födémcsere és szerkezeti faljavítás szükséges, ami csak abban az esetben végezhető el, ha a lakókat ideiglenesen más lakásba költöztetik. Átmeneti szállásépület viszont nem áll rendelkezésre.

A kislakásépítkezések üteme nem megfelelő. Az OTP kölcsönt igénylőknek csak kis része kap kölcsönt. 1956. évben 76 lakásépítési és 12 tatarozási, illetve helyreállítási kölcsönt adott ki az Országos Takarékpénztár.

A magánérőből és az OTP kölcsönrel építők építkezéseit gátolja a nagyarányú anyagihiány. Emiatt például az 1955. évben kiadott 89 lakásépítési kölcsönrel csak 34 lakás építését fejezték be. Az építőanyag hiánya miatt az építkezések néha évekig elhúzódnak. Hiány van elsősorban az alapanyagokból: nem áll rendelkezésre elegendő mennyiségben kő, téglá és faáru. A városi tanács 1955-ben például mindössze 1 355 000 db téglára kapott kiutalást az OTP kölcsönrel és magánérőből építkezők részére, ami egy szoba-konyhás családi ház téglaszükségletét véve alapul kb. 50—55 ház építéséhez elegendő. Az építkezések kőszükségletét a közeli kőbányák — az Útfenntartó Vállalat kőszükségletének fedezése mellett — nem tudják kielégíteni. Még rosszabb a helyzet a faellátásnál, mert 1955-ben csak 33—35 épület felépítéséhez szükséges faanyagot kaptak.

A lakásoknak 7,1 százaléka (900 lakás) lakásnak nem alkalmas helyiségekben (pince, műhely, kamra, mosókonyha, földkunyó) van, amelyeknek lakói egészségi körülmények között élnek.

Az amúgy is kevés lakás egy részét hivatalok, vállalatok, üzemek stb. foglalták el. Az általuk elfoglalt helyiségek mintegy 150 kétszobás lakásnak felelnek meg.

A város területén kb. 620 a szolgálati lakások száma. Ennek 58 százaléka gyárak és ipari nagyüzemek, 14 százaléka egyéb vállalatok, 3 százaléka fegyveres testületek és 25 százaléka egyéb szervek és intézmények rendelkezésére áll. Egyes kisebb létszámú, nem termelő jellegű vál-

lalatok és irányító szervek aránylag sok szolgálati lakással rendelkeznek (Erdőgazdaság 10, Északdunántúli Áramszolgáltató Vállalat 9, Középdunántúli Bányászati Aknamélyítő Vállalat 8, Magyar Nemzeti Bank 13, MTH Tanulóintézet 13, Vízügyi Igazgatóság 9).

A lakásépítkezések jelenlegi ütemétől Székesfehérvár lakáshelyzetének javulása nem várható. A bajok megoldása csak nagyobb arányú lakásépítkezéssel lehetséges, ezért a második ötéves terv időszakában felépítendő lakások számát ennek figyelembevételével kellene megállapítani. Ezzel kapcsolatban szükséges lenne az építőipari vállalat kapacitásának emelése is a megfelelő mértékben.

Az építőipari vállalatok tervfeladataiba be kellene iktatni a lakásvisszaalakítási munkálatokat. Ez idő szerint ugyanis az építőipari vállalatok nem kezelik ezt a kérdést fontosságának megfelelően.

Nagyban elősegítené a lakáshelyzet javulását egy irodaház építése, amivel a nem rendeltetésüknek megfelelően használt lakások nagy része felszabadulhatna.

A városban levő katonai intézményeknek (kerületi kiegészítő parancsnokság és egyéb intézmény) a város közelében levő laktanyába való helyezésével is több lakás felszabadulna.

A magánerejű építkezések fellendítése céljából szükséges lenne az OTP kölcsönkeretének felemelése és megfelelő mennyiségű építőanyag biztosítása.

A romos lakások megmentése érdekében többlakásos átmeneti szállásépületet kellene építeni, amelyben a lakókat lakásaik helyreállításának idején elhelyezhetnék.

*Központi Statisztikai Hivatal
Fejér megyei Igazgatóság*

Hajdú-Bihar megye városainak lakáshelyzete

(1956. december hó)

A Minisztertanács a lakásgazdálkodási — lakásépítési és városgazdálkodási — munkák tervszerűbbé tétele érdekében az 1954. július 1-i állapotnak megfelelően lakóház- és lakásösszeírást rendelt el.

Az összeírás adataiból megállapítható volt, hogy a lakásalapban az 1949. évi népszámlálás óta lényeges változások történtek. Részben az iparosodással járó fejlődés, részben a természetes szaporodás következtében a lakásviszonyok erősen módosultak.

A lakásviszonyok terén a múltból súlyos örökség maradt reánk. A második világháború folyamán — a megye négy városában — a lakóházaknak közel egyharmada megsérült. A sérült lakóházak aránya Debrecenben (20%) meghaladja az országos átlagot (7,1%). A háború utáni újjáépítés hatalmas lendülete folyamán nemcsak helyreállították a háború okozta károkat, hanem ezenkívül 1949. január 1-ig: Debrecenben 1 805, Hajdúböszörményben 257, Hajdúnánáson 182, Hajdúszoboszlón 223, az egész megyében több mint 9 300 lakóház épült. Ezáltal a lakóházalap a megyében 8,6 százalékkal, ezen belül a megye négy városában 6,8 százalékkal bővült.

1949—1955. január 1-ig mintegy 4 000 új lakás épült, ez azonban nem oldotta meg a megye súlyos lakásviszonyait.

Az utóbbi évek nagymérvű lakáshiányához jelentős mértékben járult hozzá általában a lakosság, de különösen a városi lakosság számának nagyobb arányú növekedése, amelytől elmaradt a lakásalap bővítése.

A Hajdú-Bihar megyei városok népessége és a lakások száma

Város	Állandó népesség		Lakások	
	száma 1956. január 1-én			
	fő	1949. I. 1. százalékában	darab	1949. I. 1. százalékában
Debrecen	130 000	115,0	31 800	104,3
Hajdúböszörmény	31 500	103,3	8 000	87,0
Hajdúnánás	19 000	102,7	4 990	94,2
Hajdúszoboszló	18 200	97,8	5 000	89,3

A városi lakosság számának gyors ütemű emelkedését mutatja, hogy Debrecenben az utóbbi hét esztendő alatt a lakosság száma mintegy 20 000 fővel növekedett. (Ugyanannyi fővel növekedett a város lakossága a háború előtti húsz esztendő alatt 1920—1941-ig).

A lakásigényeket tovább növelte a lakosság családi állapotában bekövetkezett szerkezeti eltolódás, a házasságkötések nagy száma. Magyarországon a házasságkötési arányszám az utóbbi tíz esztendőben évente 10—11 ezrelék, s így felülmúlja a legtöbb európai országét (7—8 ezrelék) és világviszonylatban is egyike a legmagasabbaknak. Hajdú-Bihar megyében a házasságkötések aránya még 1955-ben is 12 ezrelék felett volt. Az utóbbi hét esztendőben Debrecenben évente átlagosan 1 400, a járási jogú városokban 700 lakóhely szerinti házasságkötés történt. Ugyanebben az időszakban azonban évente csak mintegy 190 új lakást építettek Debrecenben, a járási jogú városokban pedig csökkent a lakásállomány. A csökkenés évente eléri a 300-at. A csökkenés a mezőgazdasági jellegű városokban a tanyaházak lebontásának következménye. A nagyüzemi gazdálkodás fejlesztése során lebontott lakóházak lakói részben termelőszövetkezeti központokba, részben a városok belterületeire költöztek. Különösen sok lakott épületet bontottak le Hajdúböszörményben, ahol 1949-től 1954 közepéig a lakásalap mintegy ezer lakással csökkent.

A megye lakossága tényleges szaporodásának mintegy 50 százaléka a városokba való nagymérvű bevándorlás következtében Debrecenre esik.

Míg a fejlettebb iparral rendelkező és az utóbbi időben iparosodó Debrecen város népessége nőtt, addig a mezőgazdasági jellegű városoké nem változott lényegesen. A mezőgazdasági jellegű települések népessége — az iparosodás szívhátására és annak következtében, hogy a parasztság a termelésben nem volt megfelelően érdekeltté téve — az iparosuló városokba vándorolt.

A városi népesség arányának alakulása
Hajdú-Bihar megyében

Időpont	A megye népességéből				
	Debrecenben	Hajdúböszörményben	Hajdúnánáson	Hajdúszoboszlón	városokban összesen
	lakott (százalék)				
1949. január 1. . .	22,6	6,1	3,7	3,7	36,1
1954. július 1. . .	23,6	6,2	3,7	3,6	37,1
1956. január 1. . .	25,9	6,3	3,8	3,7	39,7

Csökkent a mezőgazdasági népesség a megye nagyhatárú tanyás városaiban is. 1949. év elejétől 1954. év közepéig 360 fővel kevesebb a külterületi lakosok száma, ezzel szemben a belterületi népesség 9 500 fővel növekedett.

A belterületi népesség számának alakulása

Város	Belterületi népesség		Növekedés	
	1949. I. 1.	1954. VIII. 1.	fő	százalék
Debrecen	97 200	103 500	6 300	6,5
Hajdúböszörmény	23 300	24 800	1 500	6,5
Hajdúnánás	13 700	14 600	900	6,6
Hajdúszoboszló . .	14 800	15 600	800	5,4

1956. évben a megye 4 városában mintegy 1 800 vidéki lakos dolgozik, akik közül 1 400 naponta jár be a városba. A Debrecenbe járó vidéki dolgozók száma 1 710, a naponta bejáróké 1 330 fő.

Az 1954. július 1-i lakásösszeírás adatai szerint a megye négy városában a lakóházaknak mintegy 70—80 százaléka 1930. év előtt épült. Hajdúnánáson még rosszabb a helyzet, mivel itt az arány 90 százalék.

Ugyanebben az időpontban a részleges javításra és a teljes tatarozásra szoruló, valamint az életveszélyes épületek aránya Debrecenben 25,5, Hajdúböszörményben 15,9, Hajdúnánáson 19,0 és Hajdúszoboszlón 18,8 százalék.

Az 1949. január 1-i népszámlálás adatai szerint Hajdú-Bihar megyében a lakásoknak több mint 75 százaléka egyszobás volt. Az 1954. július 1-i lakásösszeírás adatai azt mutatták, hogy az egyszobás lakások aránya — Hajdúböszörmény kivételével — a megye többi városában emelkedett.

A lakások megoszlása a szobák száma szerint

Város	1	2—3	4 és több	Lakások száma összesen	Az egy szobás lakások aránya
	szobás lakások száma				
Debrecen	23 704	7 254	266	31 224	75,9
Hajdúböszörmény	6 184	1 834	6	8 024	77,1
Hajdúnánás	4 015	967	15	4 997	80,3
Hajdúszoboszló	3 661	1 319	27	5 007	73,1

A városi lakások zsúfoltsága az utóbbi években nem enyhült, hanem tovább romlott.

A laksűrűség alakulása

Város	100 szobára jutó lakosok száma		
	1949. I. 1.	1954. VII. 1.	1949= 100,0
Debrecen	261,0	279,0	106,9
Hajdúböszörmény ..	268,0	307,1	114,6
Hajdúnánás	277,0	303,8	109,7
Hajdúszoboszló	252,0	275,7	109,4

Míg Budapesten 1954. július 1-én 8,6, az ország többi városaiban pedig 7,2 négyzetméter lakóterület jutott egy főre, addig Hajdú-Bihar megye városaiban csak 6,5 négyzetméter. Ez részben azzal magyarázható, hogy a megye városaiban igen magas azoknak a lakásoknak aránya, amelyekben kettő vagy több család lakik.

A lakások megoszlása a lakásban élő családok száma szerint (1954. VII. 1.)

Város	Egy főre jutó lakóterület (m ²)	Lakások száma, amelyekben			Lakások aránya, amelyben 2 vagy több család lakik
		1	2	3 és több	
		Debrecen	6,6	25 565		2 412	270	8,5
Hajdúböszörmény	6,3	6 711	496	17	6,3
Hajdúnánás	6,3	4 080	322	9	6,6
Hajdúszoboszló	6,4	4 150	233	18	5,0

A szobák laksűrűsége

Város	Szobánként az			
	1	2	3	4
Debrecen	3,3	2,2	2,0	1,8
Hajdúböszörmény	3,7	2,3	1,8	1,1
Hajdúnánás	3,5	2,1	1,7	1,7
Hajdúszoboszló	3,4	2,0	1,6	2,1

A szobák laksűrűsége — a lakások zsúfoltságának következtében — kb. 20—25 év előtti szinten mozog, de a jelenlegi helyzettel még akkor sem lehetünk meg-

elégedve, ha figyelembe vesszük, hogy a laksűrűség a különböző nagyságú lakásokban jelenleg egyenletesebb, mint a múltban volt.

Az utóbbi három évben a lakásépítés terén lényeges javulás nem tapasztalható. Sőt, amennyiben figyelembe vesszük a lakások jelenlegi állapotát (a lakások átlagos élettartama 45—50 év), akkor Debrecenben a természetes kopások pótlására évente mintegy 700, a járási jogú városokban közel 400 lakásra lenne szükség. Ezzel szemben Debrecen városban évente csak 300—400 lakás épül.

Az 1954—56. évben épült lakások számának megoszlása erőforrás szerint

Erőforrás megnevezése	Debrecenben			Járásai jogú városokban*		
	1954.	1955.	1956.	1954.	1955.	1956.
	évben épült lakások száma					
Állami erőből	336	207	240	8	12	3
FAGI kölcsönrel ..	19	21	8	5	32	9
OTP kölcsönrel ..	22	45	57	3	7	9
Magánereüből	13	48	49	8	53	27
<i>Összesen</i>	<i>390</i>	<i>321</i>	<i>354</i>	<i>24</i>	<i>104</i>	<i>48</i>

* Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló.

Debrecen városban az egyes hivatalok és intézmények megszűnésével, illetve összevonásával 1956-ban 186 lakást adtak vissza eredeti rendeltetésének. A visszaalakított lakások száma 1956 október 23 és december 31 között 132.

A megyei lakásépítés lassú ütemének legdöntőbb oka az anyagihiány. A debreceni TŰZÉP Vállalat adatai alapján az utóbbi három esztendőben a legfontosabb építési anyagok forgalma nem elégíti ki a szükségletet. Ennek következtében a fenti időszakban megkezdett lakásépítések egy részét nem tudták befejezni.

Központi Statisztikai Hivatal
Hajdú-Bihar megyei igazgatóság

A Budai járás gyümölcstermelése*

A Budai járás gyümölcstermelési adatait a Kertészeti Kutató Intézet két részletben írta össze. Először — az üzemi gyümölcsösök országos monográfiai felvétele keretében — az üzemi gyümölcsösök felvételére, majd — a budapesti ellátó-

övezet üzemi gyümölcsösökön kívüli gyümölcsfaállományának felvétele során — az ún. nem üzemi gyümölcsfák összeírására került sor.

Mindkét összeírás célja az volt, hogy olyan gyümölcstermelési statisztikát készítsünk, melyre a gyümölcstermelés fejlesztési tervei felépülhetnek, és amelyet

* A szerző „A Budai járás gyümölcstermelése” című hosszabb tanulmányának rövidített változata.

A laksűrűség alakulása

Város	100 szobára jutó lakosok száma		
	1949. I. 1.	1954. VII. 1.	1949= 100,0
Debrecen	261,0	279,0	106,9
Hajdúböszörmény ..	268,0	307,1	114,6
Hajdúnánás	277,0	303,8	109,7
Hajdúszoboszló	252,0	275,7	109,4

Míg Budapesten 1954. július 1-én 8,6, az ország többi városaiban pedig 7,2 négyzetméter lakóterület jutott egy főre, addig Hajdú-Bihar megye városaiban csak 6,5 négyzetméter. Ez részben azzal magyarázható, hogy a megye városaiban igen magas azoknak a lakásoknak aránya, amelyekben kettő vagy több család lakik.

A lakások megoszlása a lakásban élő családok száma szerint (1954. VII. 1.)

Város	Egy főre jutó lakóterület (m ²)	Lakások száma, amelyekben			Lakások aránya, amelyben 2 vagy több család lakik
		1	2	3 és több	
		Debrecen	6,6	25 565		2 412	270	8,5
Hajdúböszörmény	6,3	6 711	496	17	6,3
Hajdúnánás	6,3	4 080	322	9	6,6
Hajdúszoboszló	6,4	4 150	233	18	5,0

A szobák laksűrűsége

Város	Szobánként az			
	1	2	3	4
Debrecen	3,3	2,2	2,0	1,8
Hajdúböszörmény	3,7	2,3	1,8	1,1
Hajdúnánás	3,5	2,1	1,7	1,7
Hajdúszoboszló	3,4	2,0	1,6	2,1

A szobák laksűrűsége — a lakások zsúfoltságának következtében — kb. 20—25 év előtti szinten mozog, de a jelenlegi helyzettel még akkor sem lehetünk meg-

elégedve, ha figyelembe vesszük, hogy a laksűrűség a különböző nagyságú lakásokban jelenleg egyenletesebb, mint a múltban volt.

Az utóbbi három évben a lakásépítés terén lényeges javulás nem tapasztalható. Sőt, amennyiben figyelembe vesszük a lakások jelenlegi állapotát (a lakások átlagos élettartama 45—50 év), akkor Debrecenben a természetes kopások pótlására évente mintegy 700, a járási jogú városokban közel 400 lakásra lenne szükség. Ezzel szemben Debrecen városban évente csak 300—400 lakás épül.

Az 1954—56. évben épült lakások számának megoszlása erőforrás szerint

Erőforrás megnevezése	Debrecenben			Járásai jogú városokban*		
	1954.	1955.	1956.	1954.	1955.	1956.
	évben épült lakások száma					
Állami erőből	336	207	240	8	12	3
FAGI kölcsönrel ..	19	21	8	5	32	9
OTP kölcsönrel ..	22	45	57	3	7	9
Magánereüből	13	48	49	8	53	27
<i>Összesen</i>	<i>390</i>	<i>321</i>	<i>354</i>	<i>24</i>	<i>104</i>	<i>48</i>

* Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló.

Debrecen városban az egyes hivatalok és intézmények megszűnésével, illetve összevonásával 1956-ban 186 lakást adtak vissza eredeti rendeltetésének. A visszaalakított lakások száma 1956 október 23 és december 31 között 132.

A megyei lakásépítés lassú ütemének legdöntőbb oka az anyagihiány. A debreceni TŰZÉP Vállalat adatai alapján az utóbbi három esztendőben a legfontosabb építési anyagok forgalma nem elégíti ki a szükségletet. Ennek következtében a fenti időszakban megkezdett lakásépítések egy részét nem tudták befejezni.

Központi Statisztikai Hivatal
Hajdú-Bihar megyei igazgatóság

A Budai járás gyümölcstermelése*

A Budai járás gyümölcstermelési adatait a Kertészeti Kutató Intézet két részletben írta össze. Először — az üzemi gyümölcsösök országos monográfiai felvétele keretében — az üzemi gyümölcsösök felvételére, majd — a budapesti ellátó-

övezet üzemi gyümölcsösökön kívüli gyümölcsfaállományának felvétele során — az ún. nem üzemi gyümölcsfák összeírására került sor.

Mindkét összeírás célja az volt, hogy olyan gyümölcstermelési statisztikát készítsünk, melyre a gyümölcstermelés fejlesztési tervei felépülhetnek, és amelyet

* A szerző „A Budai járás gyümölcstermelése” című hosszabb tanulmányának rövidített változata.

fel tudnak használni az irányító és kereskedelmi szervek is. A statisztikai munkát a termőtájak tudományos elemzésével, leírásával és értékelésével kötöttük össze.

Az összeírás mindkét esetben, a helyszínen kiállított felvételi lapokon történt. Az üzemi gyümölcsösök esetében minden gyümölcsösről, az üzemen kívüli állománynál minden községről külön-külön felvételi lap készült. A felvételi lapok a fák darabszámán kívül sok olyan kérdést tartalmaznak, melyek a faállományra, vagy magára a termelésre jellemzők (például gyümölcsfajták, telepítési év, a fák kezelése stb.).

A Budai járásban már mind az üzemi, mind a nem üzemi gyümölcsösök gyümölcsfaállományának összeírása befejeződött. Elkészült az adatok feldolgozása is. Tanulmányunkban a feldolgozott adatok alapján értékeljük a járás gyümölcs-termelését. A régebbi statisztikai adatok felhasználásával lemérjük a fejlődés irányát és ütemét. Végül a jelenlegi helyzet ismeretében utalunk a jövő kívánatos fejlődési perspektívájára is.

A gyümölcsstermelés feltételei a Budai járásban

A természeti adottságok közül legfontosabb a talaj és az éghajlat. A Budai járás főtalajtípusa a középkötött, meszes vályog. Kisebb területeken található lazakerkezetű, meszes talaj (Nagykovácsi, Solymár, Pilisszentiván, Pilisvörösvár és kis területen Érd határában). Több község (Budaörs, Törökbálint, Érd, Sósút, Pilisvörösvár) határában pedig jelentős területeket foglalnak el a köves, kavicsos foltok, amelyeknek hasznosításáról gondoskodás még nem történt.

A fennálló talajkülönbségek a gyümölcsstermelés szempontjából nem túl jelentősek, mindegyik, — kivéve az erősen lekopott hegyoldalakat — alkalmas gyümölcsstelepítésre. A középkötött talaj inkább megfelel az őszibaracknak, a lazább talaj pedig a levegősebb talajt kívánó cseresznyének.

A járás területe az éghajlat szempontjából is egységes. Sem csapadék, hő, sem napfény tekintetében nem alakultak ki zónák. Az évi hő összege 3 200—3 300 C°, a napsütéses órák száma 2 000, az évi csapadék 600—700 mm. A nyári félév csapa-

déka 270—300 mm. Éghajlata tehát az ország átlagos éghajlatával megegyezik.

A járás területén aránylag sok az erdő. Az erdő növeli a légkör relatív páratartalmát, s ezen keresztül az éghajlati szélsőségeket kiegyenlíti, e mellett — a terep alakulatokhoz hasonlóan — a szélvédelemben is fontos szerepet tölt be: felfogja, kitéríti, magasabb légrétegbe kényszeríti a mozgó levegőt. Az erdő közelsége azonban veszélyt is rejt magában, mert fokozza a kártevők és károkozók fertőzési lehetőségét.

A Duna párafokozó hatása nem nagyon érvényesül, minthogy csak kis területen érinti a járást.

A Budai járás területe a főváros ellátóövezetén belül helyezkedik el. Természeti adottságainál fogva elsősorban gyümölcsstermelésre alkalmas, ezért jelentős szerepet kell betöltenie Budapest gyümölcsellátásában.

A járás legtávolabbi községe sincs túl messze a fővárostól, a nagyobb termelési góccok azonban a fő közlekedési útvonalak mentén alakultak ki.

A két legjelentősebb gyümölcsstermelő terület a székesfehérvári műút és vasút, a Pécs felé vezető útvonalak, és a győri fővonalak mentén alakult ki. Ez a két terület egybeolvad, határoló vonala nincs. A harmadik jelentősebb terület az esztergomi vasút és a pécsi út környékén jött létre. Az előző kettőtől elhatárolható, sőt jellege is más.

A főútvonalaktól távolabb eső községekben ma nincs jelentős gyümölcsstermelés, például Perbál, Páty vagy Budajenő községekben. A Budai járás északnyugati községei nincsenek megfelelő úthálózattal a fővároshoz kapcsolva. Így ott fejlett gyümölcsstermelés nem alakulhatott ki.

A gyümölcsstermelés belterjes művelési ág, sok munkaerőt igényel. Az ipar azonban általában jobb kereseti forrásokat nyújt, a szakképzettség nélküli dolgozókat is könnyebben tudja foglalkoztatni, mint a gyümölcsstermelés, mely gyakorlatot és szakértelmet kíván. Így a főváros közvetlen közelségében működő mezőgazdasági üzemek munkaerőhiánnyal küdenek. Árügymölcsöt legjövödelmezőbben a nagyüzem termel. A járás területén létesültek is állami gazdaságok és termelőszövetkezetek. Ezek nagyméretű tele-

pítéseket is végeztek. A telepítéseket a jelenlegi technikai színvonal mellett azonban nem szabad egy bizonyos határon túl bővíteni, mert a munkaerőhiány komoly nehézségeket okozhat.

A gyümölcsstermelés további fejlesztése éppen ezért — a meglevő nagyüzemek mérsékelt fejlesztése mellett — elsősorban a házikertekben és egyéb nem üzemi gyümölcsösökben lehetséges. Itt felhasználható a más munkaterületen nem foglalkoztatott munkaerő (öregek stb.) és az üzemi, hivatali dolgozók szabadidőben végzett munkája, akik számára ez nemcsak hasznos, hanem üdítő, szórakoztató foglalkozás is.

A városkörnyéki falvak gyümölcsstermelőinek sok problémát okoz a trágya biztosítása. A mezőgazdasági, főfoglalkozású termelők sem rendelkeznek annyi trágával, hogy a mezőgazdasági művelés alatt álló területeket és a gyümölcsösöket is ellássák. Az üzemen kívüli gyümölcsösök tulajdonosainak jelentős része állatot nem tart, s így a talajerő pótlását biztosító trágát vásárolniuk kell. A főváros állattartó szervei (szállítási vállalatok) azonban az igényeket — mivel a gyümölcsstermelő és a mezőgazdasági nagyüzemek is rájuk számítanak — nem tudják kielégíteni. A tápanyag visszapótlás céljára nagyobb mértékben kellene felhasználni a fekáltrágyát.

A termelt gyümölcsöt részben a termelők közvetlenül értékesítik a budapesti piacokon, részben pedig a begyűjtő szervezeteknek adják át. Nagy mennyiséget tesz ki az a gyümölcs is, amely leszedve, sőt néha leszedetlenül romlik meg. Sok gyümölcs vész kárba, mint hullott vagy hibás áru. A piaci értékesítésre nem alkalmas gyümölcsök feldolgozása (szeszfőzés) megfelelő berendezések hiányában nem történhet meg. A szervezett gyümölcsfelvásárlást az árualap növelése és a romlás megakadályozása céljából fokozni kellene, természetesen helyes árpolitika kialakításával. A hibás és hullott gyümölcs értékesítését feldolgozó berendezésekkel lehetne biztosítani.

A Budai járás gyümölcsstermelésének fejlődése

A múlt századvégi gyümölcsstermelésről az 1895. évi statisztika ad képet. E szerint a Budai járás jelenlegi területén 173 498

db gyümölcsfa volt, amely nemek szerint a következőképpen oszlott meg:

Gyümölcsnem	Százalék
Almafa	9,1
Körtefa	15,2
Cseresznyefa	7,6
Meggyfa	9,4
Szilvafa	28,9
Kajsziarackfa	5,0
Őszibarackfa	15,5
Mandulafa	2,2
Diófa	7,1
Összesen 100,0	

A gyümölcsfaállománynak több mint egynegyedét a szilvafa alkotta. A szilva elterjedését valószínűleg az segítette elő, hogy magról, gyökérsarjakról is könnyen szaporítható, különösebb kezelést vagy ápolást nem kíván. Abban az időben a fővárosi piac vonzó hatása még nem érvényesült olyan mértékben mint ma. A járás gyümölcsstermelési színvonala még nem emelkedett felül az országos átlagon. Jellegzetes termőtájak még alig alakultak ki, így a többi gyümölcsnem aránya viszonylag egyenletes.

A járás legnagyobb és legfejlettebb gyümölcskultúrája Budaörsön volt. A gyümölcsfaállománynak kb. 12,2 százaléka Budaörs határában állott. A később kialakult őszibarack táj kezdeti nyomai itt már megtalálhatók. A község faállományának 36,5 százalékát az őszibarack alkotta. Ez az állomány a járás őszibarackfa-állományának több mint 28 százalékát tette ki. Budaörs után a fák száma alapján Törökbálint (a járás faállományának 8,1 százalékával), majd pedig Bia és Torbágy (az összállomány 7,1 százalékával) következik. Fő gyümölcsnemük szintén az őszibarack (a járás őszibarackfa-állományának 15,2, illetve 11 százaléka volt ezekben a községekben). Ez a négy község alkotta az őszibarack termelési tájat.

Az 1895. évi és 1935. évi összeírás között eltelt 40 év alatt a Budai járás gyümölcsstermelése hatalmas mértékben fejlődött. A 10 fő gyümölcsnem faállománya több mint kétszeresére emelkedett. A fejlődés különösen a két világháború között volt gyorsütemű, amikor az évi telepítés az 1895. évi állománynak kb. 30 százalékát tette ki.

A termelés iránya 1895. és 1935. között megváltozott. A termelők felismerték, hogy a táj elsősorban őszibarack termelés-

sére alkalmas, továbbá az őszibarackot mind a fővárosi, mind a külföldi piac szívesen felveszi: 1935-re már kialakult az ország egyik legjellegzetesebb őszibarack tája. (A járás gyümölcsfa-állományának 1935-ben 57,4 százaléka őszibarack volt.)

A termelés irányának megváltozásával maguk a termelők is specializálódtak és az őszibaracktermelés kiváló szakértőivé lettek. A jelentéktlenebb gyümölcsök, mint például a szilva, erősen háttérbe szorultak. (A járás szilvafa-állománya az 1895. évi 28,9 százalékról 1935-ben 8,4 százalékra esett vissza.)

1935-ben a járás gyümölcsfa-állománya (10 fő gyümölcsnem) mintegy egy és negyed millió darab volt, amely gyümölcsnemenként a következőképpen oszlott meg:

Gyümölcsnem	Százalék
Almafa	2,4
Körtefa	3,2
Birs	0,6
Cseresznyefa	2,9
Meggyfa	5,5
Szilvafa	8,4
Kajsziabarackfa	13,3
(Őszibarackfa)	57,4
Mandulafa	3,8
Diófa	2,3
Naspolya	3,1
Mogyorófa	0,1

Összesen 100,0

A terület fejlődésének irányát a gyümölcsnemek arányának eltolódása jól mutatja. A „táj“-ra nem jellemző gyümölcsnemek (alma, körte, cseresznye, meggy, szilva) aránya csökkent.

A Budai járás része lett egy jellegzetes őszibarack termő tájnak, melyben jelentős szerepe van a kajsziabaracknak is. Mindkét gyümölcsnem a belterjesebb gyümölcskultúrák közé tartozik, tehát a Budai járás gyümölcstermelése 1895-től 1935-ig nemcsak volumenében fejlődött, nemcsak színvonala emelkedett, hanem belterjesebb is lett.

1935-től 1955-ig a járás gyümölcsfa-állományáról és termeléséről megfelelő adatok nem állnak rendelkezésünkre. Csupán hézagos piaci adatokból, továbbá a szakirodalom idevonatkozó utalásaiból lehet következtetni a fejlődés ütemére és irányára is. Az így levonható következtetések azonban pontos számadatokat nem adhatnak. A fejlődés üteme feltehetően nemcsak megmaradt, hanem fokozódott is, egészen a háborús évekig. A fejlődés vonala felfelé ívelt mindaddig, míg a háború évei alatt problémát nem okozott a védekezőanyag beszerzése és meg nem

A Budai járás gyümölcsfa-

Sor- szám	Község	Almafa		Körtefa		Birs		Cseresznyefa		Meggyfa		Szilvafa	
		üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi
1	Biatorbágy ...	180	4 787	213	4 822	75	2 078	112	6 690	19	3 042	101	15 241
2	Budajenő ...	—	450	—	1 374	—	2 143	—	493	—	682	—	4 495
3	Budakeszi ...	179	4 038	139	5 078	15	475	35	3 050	—	823	72	14 381
4	Budaórs ...	81	1 816	108	6 304	24	3 522	53	5 884	30	2 973	105	13 805
5	Diósd ...	—	1 414	—	2 694	—	1 197	9	2 256	11	749	2	2 797
6	Érd ...	1 018	33 047	398	22 427	85	5 886	841	25 749	521	18 897	388	38 817
7	Nagykovácsi ...	—	737	275	3 068	—	297	—	710	—	93	514	5 590
8	Páty ...	—	2 973	—	2 446	—	674	221	5 393	—	3 080	200	12 410
9	Perbál ...	—	358	—	935	—	203	—	818	—	780	—	5 118
10	Pilisborosjenő	62	911	95	1 638	—	430	36	1 411	—	479	182	6 265
11	Piliscsaba ...	12	1 398	—	901	—	858	32	810	—	1 024	23	12 563
12	Pilisszentiván	—	812	139	1 464	18	853	—	1 018	—	624	—	9 600
13	Pilisvörösvár ...	39	1 953	—	3 010	—	873	41	3 940	4	856	147	10 608
14	Pusztazámor ...	—	713	—	511	—	179	—	814	—	440	—	3 238
15	Solymár ...	54	2 006	—	1 922	5	1 731	61	4 581	17	378	59	9 765
16	Sóskút ...	—	2 754	—	2 891	—	961	6	4 224	—	2 174	23	20 549
17	Százhalombatta	600	2 478	600	1 132	—	369	600	1 665	—	1 307	600	3 942
18	Tárnok ...	401	3 335	75	2 926	—	894	—	2 976	—	2 833	25	11 810
19	Telki ...	—	116	—	493	—	115	—	370	—	275	—	1 414
20	Tinnye ...	5	1 024	2 148	619	3 832	154	2 997	1 021	3 435	413	3 384	5 037
21	Tök ...	980	2 275	—	1 396	—	228	—	1 237	—	1 599	—	10 321
22	Törökbalint ...	1 825	5 394	135	5 857	1 164	3 510	1 880	9 885	615	4 212	2 127	17 460
23	Üröm ...	51	788	20	1 147	—	280	725	1 383	18	261	230	4 512
24	Zsámbék ...	—	2 164	—	1 387	—	505	—	827	—	3 044	—	16 855
Összesen		5 487	77 741	4 345	76 442	5 218	26 415	7 649	87 165	4 670	51 038	8 182	256 593
Együtt (db)		83 228		80 797		37 633		94 814		55 708		264 775	
Az összes gyümölcsfa százalékában		4,5		4,4		1,7		5,2		3,1		14,2	

indult a pénz romlása. Jelentkezett a munkaerőhiány is.

A háborús események sok kárt tettek a Budai járás gyümölcsstermelésében is. A közvetlen háborús pusztítások mellett jelentős pusztulást okozott az egy évi, sok helyen a több évi elhanyagoltság is.

A háború utáni első esztendők nem hoztak javulást. Az infláció, a gyümölcsfák tulajdonosainak változása (földreform, lakosságcsere) nem kedveztek a gyümölcsstermesztésnek.

A népgazdasági tervek megindulása után ismét fejlődés tapasztalható, elsősorban az üzemi gyümölcsösöknél, a házikertek állománya azonban sem volumenben, sem színvonalban nem fejlődött kielégítően: az őszi- és a kajszibarack aránya jelentősen csökkent, emelkedett a szilva és egyéb külterjesebb gyümölcsnemek százalékos aránya, egyre több értéktelen magoncot és sarjat hagytak meg, amelyek a fák számát növelik ugyan, de értéktelen gyümölcsöt teremnek.

A gyümölcsnemek aránya eltolódást mutat, de nem az 1930-as években megindult irányban, hanem — mint már em-

lítettük — a külterjesség felé. (Lásd az 1. ábrát a 94. oldalon.)

A gyümölcsnemek aránya 1955-ben a következő:

Gyümölcsnem	Százalék
Almafa	4,5
Körtefa	4,4
Birsalmafa	1,7
Cseresznye	5,2
Meggyfa	3,1
Szilvafa	14,2
Kajszibarackfa	7,8
Őszibarackfa	45,5
Mandulafa	8,8
Diófa	4,8

Összesen 100,0

A járás gyümölcsstermelésének központja Érd. A járás gyümölcsállományának 21 százaléka található itt, szemben az 1935. évi 47,1 százalékkal. A csökkenés nemcsak az arányok eltolódásából adódik, hanem Érd gyümölcsfa-állománya 1935. óta mennyiségileg mintegy 40 százalékkal csökkent. Nem valószínű, hogy ezt a nagyméretű csökkenést teljes egészében a háború okozta, de jelentős részben annak tulajdonítható. A vizsgálat azt mutatja, hogy 1935 óta a kajszibarack 60, az őszi-

állománya 1955-ben (db)

1. tábla

Kajszibarackfa		Őszibarackfa		Mandulafa		Diófa		Gesztenyefa		Összesen		Sor- szám
üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	üzemi	nem üzemi	
630	4 918	460	40 744	74	5 998	10	7 066	—	—	1 874	95 376	1
—	322	—	2 939	—	805	—	644	—	2	—	12 356	2
43	2 590	76	11 970	12	5 252	50	5 067	—	—	623	52 724	3
85	4 624	13 221	136 837	9 375	29 454	765	6 715	—	27	23 847	211 961	4
78	2 283	5 867	152 560	89	16 665	6	2 756	—	—	6 062	185 371	5
3 410	45 066	25 075	108 919	5 123	19 171	290	18 020	5	49	37 154	336 048	6
—	340	633	339	—	502	—	1 032	—	2	1 422	12 708	7
944	2 402	—	17 839	—	3 833	—	3 974	—	—	1 365	54 936	8
—	304	14 329	2 854	—	480	—	721	—	—	14 329	12 571	9
44	2 176	—	4 222	—	2 109	5	1 568	—	—	424	21 209	10
4	1 345	—	5 278	5	150	445	1 052	—	—	519	25 379	11
—	2 113	—	3 717	—	184	—	321	—	—	—	20 706	12
—	4 211	182	6 701	—	390	7	1 025	—	—	577	33 567	13
—	465	—	1 706	—	1 488	—	845	—	—	—	10 399	14
103	4 907	—	6 177	—	884	5	1 499	—	—	304	33 850	15
163	5 793	6 109	35 866	3 157	10 612	67	7 381	—	—	9 525	93 205	16
1 310	3 639	830	4 186	130	1 006	—	2 087	—	—	4 670	21 811	17
402	8 261	2 597	25 011	494	6 163	—	5 757	—	—	3 994	69 966	18
—	341	—	976	—	809	—	241	—	—	—	5 150	19
21 772	637	4	988	21	194	14	871	—	1	37 612	10 958	20
—	1 646	—	3 857	—	2 279	—	4 328	—	—	980	29 216	21
3 258	4 645	64 384	82 725	7 181	19 398	375	8 764	—	—	82 944	161 851	22
30	3 638	17 544	11 168	100	1 002	75	1 745	—	—	18 793	25 924	23
—	3 104	1 795	11 699	—	6 157	—	2 663	—	—	1 795	48 398	24
32 276	109 777	153 106	679 271	25 761	134 975	2 112	86 142	5	81	248 811	1 585 640	
142 053		832 377		160 736		88 254		86		1 834 451		
7,8		45,5		8,8		4,8		0,0		100,0		

A járásban általában a gyümölcsfa-állomány 75 százalékát elfogadhatóan kezelik. Az üzemi gyümölcsösök kezelése természetesen szakszerűbb: az üzemi gyümölcsösök 18,4 százaléka jól kezelt, és 18,7 százaléka kezeletlen. Vagyis az üzemi gyümölcsösök 81,3 százaléka elfogadható kezelést kap. Az üzemen kívüli állományból több a jól kezelt gyümölcsös, de kevesebb az átlagos kezelésű. Ebből kifolyólag az állománynak csak 74,3 százaléka

elfogadható. A házikertek fát jól kezelik, a szórványokat azonban elhanyagolják. A szórvány gyümölcsösök kezelése, elsősorban a védekezési munkák nehezen végezhetőek el. Gondoskodni kellene főleg a szórványok védekezési munkáinak elvégzéséről. Nemcsak a terméseredmény fokozása, hanem a többi gyümölcsös, elsősorban az üzemi telepítések fertőzésmentességének biztosítása is ezt követeli.

4. tábla

A gyümölcsösök kezeltsége (százalékban)

Üzemi forma	Jól kezelt	Kezelt	Kezeletlen	Elhanyagolt	Összesen
Üzemi gyümölcsösök	18,4	62,9	18,7	—	100,0
Üzemen kívüli gyümölcsösök ...	26,5	47,8	18,6	7,1	100,0
<i>Összes gyümölcsös</i>	<i>25,4</i>	<i>49,9</i>	<i>18,6</i>	<i>6,1</i>	<i>100,0</i>

A kezeletlen és elhanyagolt gyümölcsösök aránya túl magas annak ellenére, hogy a 18018/1951. FM és 13/1954. FM számú rendeletek a tanácsok feladatává tették a fokozott növényvédelmet. A tanácsok feladta, hogy ennek a rendeletnek érvényt is szerezzenek.

Budai járás szerepe Budapest gyümölcs-ellátásában

A járás egyes községei — melyek ma is a legjelentősebb gyümölcsstermelő községek — a két háború közötti időben jelentős szerepet tölthettek be a budapesti gyümölcspiacon. A nyilvántartott adatok szerint 1937-ben Budaörsről 1609, Diósdról 350 mázsa kajszibarackot szállítottak a fővárosi piacokra. A ténylegesen beszállított, de nyilvántartásban nem szereplő mennyiség ennél lényegesen több.

A továbbiakban bemutatjuk, hogy a jelenlegi gyümölcsfa-állomány mikor és mennyi gyümölcsöt tud adni a fővárosnak. Utalni kívánunk arra is, hogy a termelés ésszerű fejlesztésével ezek a mennyiségek mennyire növelhetők.

Ahhoz, hogy a termés, illetve áru időbeni megoszlását megállapíthassuk, a már közölt adatokon kívül szükséges a fajták arányának ismerete is. Felvételeink során a fajták arányát becsléssel állapítottuk meg, mivel minden egyed fajtájának meghatározása nehézségekbe ütközik, de nem is feltétlenül szükséges.

A fajtaarányok ismeretében megállapíthatjuk a fajtáknak a tájra (a járásra) jellemző átlagos érési idejét.¹

Az átlagos érési idők és fajtaarányok ismeretének birtokában megállapítható az is, hogy a várható össztermésből gyümölcsnemenként hány százalék jut az egyes hónapokra.

A következő lépés a várható termés mennyiségének kiszámítása. A technikai nehézségekre tekintettel a várható termés-átlagokat nem fajtánként, hanem gyümölcsnemekre állapítottuk meg.

A termésátlagok egy termőfára és nem egy termőfa-egységre vonatkoznak.² Az egy darab termőfa átlagos fát jelent. Ebben az esetben az almánál kb. 0,8—0,9 termőfa-egység körül van.

¹ Ebben a munkában Brózik Sándornak a Kertészeti Kutató Intézetben folyó fenológiai megfigyeléseknek adataiból készített összeállítására és saját adatainkra támaszkodtunk.

Brózik felhasznált megfigyelései a Budai járás területére vonatkoznak, míg sajátjaink az ország egész területére. Ezek összevetéséből megközelítő pontossággal meg tudtuk határozni az egyes fajták átlagos érési idejét. A több éves átlagtól — az egyes évjáratoktól függően — természetesen lehet eltérés, de túl nagy ingadozás csak rendkívüli időjárás esetén fordul elő.

² A termőfa-egység megállapítására jelenleg alkalmazott módszer ugyanis nem alkalmas házikert és szórványfák mérésére. A nem szabályos — főleg nem megfelelő távolságra ültetett — telepítésekben a törzskörméret és koronafelület alakulása sokkal változóbb, mint az üzemi telepítésekben. Becslés alapján meghatározott termőfa-egységérték esetében az egyén szubjektív megítélése ilyen nagymennyiségű fánál nagy eltéréseket okozna.

Gyümölcsnemenként egy-egy termőfára az alábbi várható termésátlagokat állapítottuk meg.

Gyümölcsnem	Kilogramm
Alma	40
Körte	30
Birs	25
Cseresznye	20
Meggy	18
Szilva	30
Kajsziarack	40
Őszibarack	15
Mandula	8
Dió	15
Gesztenye	15

Gyümölcsnem	q/kat. hold
Ribiszke	12
Köszméte	12
Málna	30
Szamáca	20

A termőfák számának megállapítása céljából a gyümölcsfa-állományból le kell vonni a fiatal, még nem termő, valamint a fogyasztásra alkalmatlan gyümölcsöt termő fák számát, továbbá az előregedő fák felét, tekintettel arra, hogy az utóbbiak termőképessége kb. 50 százalékosnak tekinthető.

Ennek megfelelően az összeírt állományból az almafának 5, a körtefának 15, a cseresznyefának 20, a meggynek 25 százalékát stb. vontuk le.

5. tábla

A lényegesen termő fák száma és a várható termés mennyisége a Budai járásban*

Gyümölcsnem	A ténylegesen termő fák száma	A várható termés mennyisége (q)
Alma	57 560	23 027
Körte	50 180	15 054
Birs	19 036	4 759
Cseresznye	50 358	10 072
Meggy	27 957	5 032
Szilva	127 928	38 378
Kajsziarack	78 466	31 386
Őszibarack	460 077	69 011
Mandula	83 938	6 715
Dió	61 749	9 262
Gesztenye	62	9
Összesen	1 017 320	212 705

* A szerző tanulmányában községenként részletezi az adatokat. (Szerk.)

A járás gyümölcsszükségletének megállapítása céljából háztartási vagy fogyasztásstatisztikai adatok hiányában a fogyasztási normából indulunk ki, mely szerint egy fő egy évben kb. 55 kilogramm

gyümölcsöt fogyaszt el (szőlő és dinnye nélkül). A kívánatos az lenne, hogy ez a mennyiség az év folyamán egyenletesen oszolják meg. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy gyümölcsérés idején a fogyasztás lényegesen nagyobb, mint télen. A téli hónapok alatti fogyasztás mennyisége függ attól is, hogy milyen arányban állnak rendelkezésre tárolható gyümölcsnemek és fajták. A Budai járásban az ilyen gyümölcsök aránya meglehetősen alacsony.

A gyümölcsszükségletet a községek lélekszáma alapján minden községre kiszámítottuk. A várható termés és a szükséglet összevetéséből megállapítottuk a községek ellátottsági fokát. Ellátottnak azt a községet tekintjük, amelyben a várható termés teljes mértékben fedezi a szükségletet.

A Budai járás fájának csak mintegy 55—56 százaléka ad értékesítésre alkalmas gyümölcsöt. Ennyi fán az évente várható termés 212 705 mázsa gyümölcs. Ez egy fára átszámítva — fajtára és gyümölcsnemre való tekintet nélkül — 20-21 kilogramm átlagos termést jelent. A termésátlag átlagos termésű évre vonatkozik.

A gyümölcsszükséglet, helyesebben a feltételezett fogyasztás és az össztermés községenkénti és gyümölcsnemenkénti összevetéséből megkaptuk a gyümölcsfeleslegek összegét. A járás 24 községe közül 23-nak minden gyümölcsnemből feleslege van. Csupán egy községben, Pilisvörösváron mutatkozik hiány.

6. tábla

A gyümölcsszükséglet és -felesleg a Budai járásban a várható termés mennyiség alapján*

Gyümölcsnem	A járás		Pilisvörösvár hiánya
	szükséglete	feleslege Pilisvörösvár nélkül	
mázsaiban			
Alma	4 732	18 717	422
Körte	3 861	11 629	436
Birs	1 170	3 672	83
Cseresznye	2 771	7 691	390
Meggy	1 356	3 764	88
Szilva	10 926	28 601	1149
Kajsziarack	5 961	25 767	342
Őszibarack	13 454	55 873	316
Mandula	1 822	4 916	23
Dió	2 375	6 995	108
Gesztenye	6	3	—
Összesen	43 434	167 628	3357

* A szerző tanulmányában az adatokat községenként dolgozta fel. (Szerk.)

Kiszámítottuk a várható gyümölcsfeleslegnek május—október hónapok közötti megoszlását is. Ezeket a számításokat szintén községenként végeztük el, és ab-

ból a feltételezésből indultunk ki, hogy a fogyasztás is ugyan olyan arányban oszlik meg az említett hat hónap között, mint a várható gyümölcstermés mennyisége.

7. tábla

A Budai járás várható gyümölcsfeleslegének megoszlása

Hónap	A járás feleslege Pilisvörösvár nélkül		Pilisvörösvár hiánya		A járás tényleges feleslege	
	mázsában	százalékban	mázsában	százalékban	mázsában	százalékban
Május	1 154	0,7	58	1,7	1 096	0,7
Június	13 958	8,8	457	13,6	13 501	8,2
Július	47 557	28,4	798	23,8	46 759	28,5
Augusztus.....	45 706	27,3	958	28,5	44 750	27,2
Szeptember	37 134	22,2	679	20,2	36 455	22,2
Október	22 119	13,1	409	12,2	21 710	13,2
<i>Összesen</i>	<i>167 628</i>	<i>100,0</i>	<i>3357</i>	<i>100,0</i>	<i>164 271</i>	<i>100,0</i>

A járás 23 községének gyümölcsfeleslege 167 628 mázsa. Pilisvörösvár hiánya 3357 mázsa. A járás tényleges feleslege, amely Budapest ellátását szolgálhatja 164 271 mázsa. Ez a mennyiség a főváros szükségletének kb. 10 százaléka.

*

Számítási eredményeink a Budai járás tényleges gyümölcstermésétől, illetve a piacra került mennyiségtől eltérhetnek. Az eltérés oka lehet

- a felvétel hibája,
- a feldolgozási módszer hibája.

a) A felvétel hibája

A gyümölcsfák összeírásánál a megengedett hibahatárt ± 15 százalékban határoztuk meg. Többszöri és több helyen végzett ellenőrző felvételekkel azonban megállapítottuk, hogy a felvételi hiba csupán ± 7 százalék

A felvétel hibájához tartozik még a fajták meghatározásából származó hiba is. A gyümölcsfák fajtáit egyedenként meghatározni lehetetlen, kisebb területekre azonban aránylag egyszerű százalékosan meghatározni. Az ebből adódó hibalehetőség nem nagy. Lényeges eltérést nem is okoz, esetleg a fajtaarányok alapján meghatározott időbeni termés-megoszlást befolyásolja kis mértékben.

b) A feldolgozási módszer hibája

A termésátlagok akkor lennének pontosak, ha fajtanként számítanánk ki. Ez

azonban rendkívül sok munkával járna, ami nem lenne arányban az ebből származó előnnyel.

A helyi szükséglet megállapításához fogyasztási statisztikai adatokra lenne szükség. Ilyenek hiányában az átlagfogyasztást kellett alapul venni.

A fogyasztás időbeni megoszlása is bizonyos fokig önkényes. A termésmennyiség időbeni jelentkezése kétségkívül döntő befolyást gyakorol a fogyasztás mennyiségére, de más tényezők is (helyi szokások, egyéni ízlés stb.) közrejátszanak. Ezek hatását nem tudtuk figyelembe venni.

A Budai járás gyümölcstermelésének fejlődési lehetőségei

A Budai járás gyümölcstermelése fontos helyet foglal el a főváros ellátásában. Emellett, mint hazánk egyik legjelentősebb őszi barack-termő területe, a gyümölcsexport terén is komoly szerepet tölthetne be. A tájjellegnek megfelelően első sorban az őszi barack-termelést kell fejleszteni.

Az őszi barack-faállomány arányát a járásban 65—70 százalékra kellene felemelni. Ez azt jelentené, hogy egyes községekben (például Érden, Diósdon stb.) 80—85 százalékra is felemelkedne az arány.

Az őszi barack mellett a kajszi barack telepítését lehetne fokozni Érden, Tárnokon, Százhalombattán; kisebb mértékben a manduláét a kopárosodó Budaörsi hegyeken.

A járás északkeleti részében a cseresznyefa-állomány arányszámának emelése látszana helyesnek.

A többi gyümölcsnem telepítése csak olyan mértékben szükséges, amennyire a házikertek jellege azt megköveteli.

Biztosítani kell a házikertek és más magángyümölcsösök részére a szaporító anyagot, hogy a nem üzemi gyümölcsösök gyümölcsfa-állományát felújíthassák.

A magánjellegű telepítéseket, valamilyen formában, tervszerű irányítás alá kellene vonni, hogy a fejlődés a táj jellegének és a népgazdaság szempontjainak megfelelő irányban haladjon. Ezt a feladatot nagyon jól betölthetné egy önkéntes gyümölcsstermelői egyesülés.

Fontos feladat az értékesítés és a nem értékesített gyümölcs feldolgozásának megszervezése. A kimutatott árumennyiség a valóságban nem kerül piacra. Ennek oka — a nem megfelelő kezelésen túl — az értékesítés terén fennálló szervezetlenség. Különösen vonatkozik ez a fővárostól távolabb fekvő községekre.

Az exporttermelésre szerződéseket kellene kötni. A Budapestre irányuló értékesítésben közvetlen kapcsolatot kellene létesíteni az árusító kereskedelem és a termelők között.

Jó árpolitikával, a termelési biztonság megteremtésével segíteni kell a termelőket, hogy a főváros közelében fekvő községek minél nagyobb mértékben hozzájárulhassanak Budapest gyümölcsellátásához.

Elek László

Felhasznált forrásmunkák

1. A lakosság zöldség és gyümölcs ellátása. Belkereskedelmi Minisztérium Kereskedelemfejlesztési és Piackutató Igazgatóság 1956. március. (39)
2. A magyar Korona Országainak Mezőgazdasági Statisztikája. Első kötet. Budapest. 1897.
3. Brózik Sándor: Gyümölcsfenológiai megfigyelések adatai. Kézirat.
4. Elek László: A gyümölcsstermőtájak és tájoptimumok kutatása. Földrajzi Értesítő 1956. évi 3. sz.
5. Dr. Görög László: Magyarország mezőgazdasági földrajza. Tervgazdasági Könyvkiadó. 1954.
6. Kertészeti Kutató Intézet: Üzemi gyümölcsösök monográfiája. Kézirat.
7. Kertészeti Kutató Intézet: Nem üzemi gyümölcsösök monográfiája. Kézirat.
8. Kertészeti Kutató Intézet: Fenológiai szolgálat adatai. Kézirat.
9. Kreymbig Lajos: Magyarország talajterképe.
10. Lehner Ödön: Az őszibarack-termelés kátéja. III. kiadás. 1934.
11. Lehner Ödön: A gyümölcsértékesítés nehézségeiről. Kertészeti Lapok XXXII. évf. 4. sz.
12. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 100. kötet. Budapest. 1937.
13. Mohácsy Mátyas: A gyümölcsstermesztés kézikönyve. Budapest. 1943.
14. Okályi Iván: Gyümölcsstermelés I. Mezőgazdasági Kiadó. 1954.
15. Piackutatói munkálatok, I—IV. köt. Budapest Szekesfőváros Statisztikai Közleményei.

A magyar sport pénzügyi helyzete 1955-ben és 1956 I. félévében

A magyar sport átszervezése folyamatban van. Sportéletünket teljesen új, társadalmi alapokra helyezzük, s így remény van arra, hogy az elmúlt évek sportpolitikájának hibáitól, számtalan kinövésétől megszabadulva a magyar sportnak újabb diadalmas évtizedei következhetnek. E szervezeti megújodást a sport társadalmi munkásai, sportvezetők, sportolók és sportrajongók — bátran mondhatjuk — százezrei országszerte nagy figyelemmel kísérik. Az átszervezésről a sajtóban eddig megjelent tájékoztatások igen részletesen foglalkoztak az időszerű szervezeti kérdésekkel, azonban úgyszólván alig esik szó sportéletünk jövőjéről szóló tájékoztatásokban, tervezetekben a sportfinanszírozási kérdésekről.

Helyes lenne, ha a felmerült javaslatokról, tervezetekről az érdeklődők sokkal

részletesebb, érdemibb tájékoztatást kapnának.

Ma, a sport átszervezése idején a szervezeti kérdések mellett nagy nyomtatékot kell adni sportéletünk pénzügyei helyes átszervezésének és az átszervezés nagyobb nyilvánosságának. Különösen igaz ez akkor, ha meggondoljuk, hogy 1957-ben, részben az ismeretes gazdasági okok miatt, az elmúlt éveknél lényegesen kisebb állami támogatással kell megoldani a magyar sport előtt álló feladatokat.

Az állami támogatás jelentős csökkentésének gazdasági nehézségeink csak részben okozói. Sportszervezeteink elmúlt évek során folytatott pénzgazdálkodásának ismeretében nyugodtan megállapíthatjuk, hogy bizonyos mértékű csökkentés, ésszerűsítés már régen nagyon időszerű lett volna.

A járás északkeleti részében a cseresznyefa-állomány arányszámának emelése látszana helyesnek.

A többi gyümölcsnem telepítése csak olyan mértékben szükséges, amennyire a házikertek jellege azt megköveteli.

Biztosítani kell a házikertek és más magángyümölcsösök részére a szaporító anyagot, hogy a nem üzemi gyümölcsösök gyümölcsfa-állományát felújíthassák.

A magánjellegű telepítéseket, valamilyen formában, tervszerű irányítás alá kellene vonni, hogy a fejlődés a táj jellegének és a népgazdaság szempontjainak megfelelő irányban haladjon. Ezt a feladatot nagyon jól betölthetné egy önkéntes gyümölcsstermelői egyesülés.

Fontos feladat az értékesítés és a nem értékesített gyümölcs feldolgozásának megszervezése. A kimutatott árumennyiség a valóságban nem kerül piacra. Ennek oka — a nem megfelelő kezeléssel — az értékesítés terén fennálló szervezetlenség. Különösen vonatkozik ez a fővárostól távolabb fekvő községekre.

Az exporttermelésre szerződéseket kellene kötni. A Budapestre irányuló értékesítésben közvetlen kapcsolatot kellene létesíteni az árusító kereskedelem és a termelők között.

Jó árpolitikával, a termelési biztonság megteremtésével segíteni kell a termelőket, hogy a főváros közelében fekvő községek minél nagyobb mértékben hozzájárulhassanak Budapest gyümölcsellátásához.

Elek László

Felhasznált forrásmunkák

1. A lakosság zöldség és gyümölcs ellátása. Belkereskedelmi Minisztérium Kereskedelemfejlesztési és Piackutató Igazgatóság 1956. március. (39)
2. A magyar Korona Országainak Mezőgazdasági Statisztikája. Első kötet. Budapest. 1897.
3. Brózik Sándor: Gyümölcsfenológiai megfigyelések adatai. Kézirat.
4. Elek László: A gyümölcsstermőtájak és tájoptimumok kutatása. Földrajzi Értesítő 1956. évi 3. sz.
5. Dr. Görög László: Magyarország mezőgazdasági földrajza. Tervgazdasági Könyvkiadó. 1954.
6. Kertészeti Kutató Intézet: Üzemi gyümölcsösök monográfiája. Kézirat.
7. Kertészeti Kutató Intézet: Nem üzemi gyümölcsösök monográfiája. Kézirat.
8. Kertészeti Kutató Intézet: Fenológiai szolgálat adatai. Kézirat.
9. Kreymbig Lajos: Magyarország talajterképe.
10. Lehner Ödön: Az őszibarack-termelés kátéja. III. kiadás. 1934.
11. Lehner Ödön: A gyümölcsértékesítés nehézségeiről. Kertészeti Lapok XXXII. évf. 4. sz.
12. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 100. kötet. Budapest. 1937.
13. Mohácsy Mátyas: A gyümölcsstermesztés kézikönyve. Budapest. 1943.
14. Okályi Iván: Gyümölcsstermelés I. Mezőgazdasági Kiadó. 1954.
15. Piackutatói munkálatok. I—IV. köt. Budapest Szekesfőváros Statisztikai Közleményei.

A magyar sport pénzügyi helyzete 1955-ben és 1956 I. félévében

A magyar sport átszervezése folyamatban van. Sportéletünket teljesen új, társadalmi alapokra helyezzük, s így remény van arra, hogy az elmúlt évek sportpolitikájának hibáitól, számtalan kinövésétől megszabadulva a magyar sportnak újabb diadalmas évtizedei következhetnek. E szervezeti megújodást a sport társadalmi munkásai, sportvezetők, sportolók és sportrajongók — bátran mondhatjuk — százezrei országszerte nagy figyelemmel kísérik. Az átszervezésről a sajtóban eddig megjelent tájékoztatások igen részletesen foglalkoztak az időszerű szervezeti kérdésekkel, azonban úgyszólván alig esik szó sportéletünk jövőjéről szóló tájékoztatásokban, tervezetekben a sportfinanszírozási kérdésekről.

Helyes lenne, ha a felmerült javaslatokról, tervezetekről az érdeklődők sokkal

részletesebb, érdemibb tájékoztatást kapnának.

Ma, a sport átszervezése idején a szervezeti kérdések mellett nagy nyomtatékot kell adni sportéletünk pénzügyei helyes átszervezésének és az átszervezés nagyobb nyilvánosságának. Különösen igaz ez akkor, ha meggondoljuk, hogy 1957-ben, részben az ismeretes gazdasági okok miatt, az elmúlt éveknél lényegesen kisebb állami támogatással kell megoldani a magyar sport előtt álló feladatokat.

Az állami támogatás jelentős csökkentésének gazdasági nehézségeink csak részben okozói. Sportszervezeteink elmúlt évek során folytatott pénzgazdálkodásának ismeretében nyugodtan megállapíthatjuk, hogy bizonyos mértékű csökkentés, ésszerűsítés már régen nagyon időszerű lett volna.

A következőkben a sportszervek 1955. évi és 1956. I. félévi pénzgazdálkodását ismertetjük, valamint azokat a fontosabb mozgalmi adatokat, melyek a pénzügyi helyzet értékeléséhez szükségesnek látszanak. Meg kell jegyezni, hogy bár az adatok nem teljeskörűek, mégis jól ábrázolják a sport egyes ágainak pénzgazdálkodását.

*

A sportegyesületek és sportkörök működéséhez szükséges anyagi eszközök 1955—1956. évek folyamán általában a következő főforrásokból származtak:

1. állami költségvetés,
2. vállalati támogatás (sportalap, igazgatói alap),
3. szakszervezeti támogatás,
4. saját bevételek (tagdíjak, rendezvénybevételek, bérleti és kölcsöndíjak).

Sport- és testnevelési célokra rendelkezésre álló pénzösszeg

Megnevezés	Rendelkezésre álló pénzösszeg				
	1955. évben		1956. I. félévben		1956. I. félév 1955. év százalékában
	millió forintban	százalékban	millió forintban	százalékban	
I. Állami költségvetésből					
Országos Testnevelési és Sportbizottság.....	54,6	19,4	28,4	20,2	52,0
Sportegyesületek támogatása	41,9	14,9	23,0	16,4	54,9
Helyi sportmozgalom	20,0	7,1	14,4	10,2	41,1
Sportmozgalmi beruházások.....	10,3	3,7			
Iskolai testnevelés..	4,7	1,7			
Együtt	131,5	46,8	65,8	46,8	50,0
II. Vállalati támogatásból					
Vállalati sportalap	70,8	25,2	37,8	26,9	53,4
Igazgatói alap.....	16,4	5,8	9,3	6,6	56,7
Együtt	87,2	31,0	47,1	33,5	54,0
III. Szakszervezeti támogatásból	11,7	4,2	6,1	4,3	52,1
IV. Saját bevételből					
Sportköri tagdíjak és baráti körök hozzájárulása....	3,8	1,4	2,5	1,8	65,8
Rendezvénybevételek	26,8	9,5	12,4	8,8	46,3
Bérleti és kölcsöndíjak	19,9	7,1	6,8	4,8	34,2
Együtt	50,5	18,0	21,7	15,4	43,0
Összesen	280,9	100,0	140,7	100,0	50,1

A sportcélokra fordított kiadások fedezetében legnagyobb súllyal az állami költ-

ségvetésből származó támogatás szerepel. Az elmúlt két évben a sportcélok megvalósítására rendelkezésre álló összegnek mintegy 45—50 százalékát az állami költségvetésből folyósították. Az állami költségvetésből évről évre növekvő összeget 1955-ben 131,5 millió forintot, 1956. I. félévében 65,8 millió forintot fordítottak sportcélokra.

A sportkörök és sportegyesületek aránylag kismértékben támaszkodtak saját anyagi erőforrásaikra. Kevés kivételtől eltekintve, nem helyeztek elég nagy súlyt a tagszervezésre, a sportköri tagdíjakból származó bevételek növelésére. Nem fordítottak kellő gondot a rendezvénybevételekre, igen nagy az „igazolványosok”, szabadjegyesek száma a rendezvényeken, sőt egyik-másik sportágban előfordult, hogy első osztályú mérkőzéseken (például tenisz) nem szedtek belépődíjat az érdeklődőktől.

Ilymódon a sportkörök komoly összegektől estek el az elmúlt évek során. A kiesést azonban szinte észre sem vették az érdekeltek, mert a hiányzó összegeket mindig pótolni tudták a költségvetési, vállalati és szakszervezeti támogatások sokszor előirányzaton felüli igénybevételeivel.

A sport- és testnevelési célokra igénybevett pénzösszeg az előirányzathoz viszonyítva

Megnevezés	Igénybevétel	
	1955. évben	1956. I. félévben
	az előirányzat százalékában	
Költségvetési támogatás ..	105,5	95,8
Vállalati támogatás	101,8	104,4
Szakszervezeti támogatás ..	101,7	101,8
Saját bevétel	99,8	83,4

A sportegyesületek és sportkörök saját bevételi tervének teljesítése

Megnevezés	1955. évi		1956. I. félévi	
	bevételi terv			
	megoszlása	teljesítése	megoszlása	teljesítése
százalékban				
Rendezvénybevételek	53,1	97,8	57,2	75,2
Bérleti és kölcsöndíjak	39,4	125,0	31,3	127,2
Tagdíjak	7,5	52,1	10,1	60,6
Baráti körök hozzájárulása			1,4	31,6
Saját bevételek összesen	100,0	99,8	100,0	83,4

1956. I. félévben a költségvetési, vállalati és szakszervezeti támogatásnak a tervezettnél nagyobb igénybevétele mellett az egyesületek saját bevételi előirányzatukat az 1955. évinél jóval gyengébben teljesítették.

A rendezvénybevételek túlnyomó többségét a labdarúgómérkőzések bevétele jelentti. Mivel a bevételek alakulása szorosan összefügg az egyesületek bajnoki és nemzetközi műsorának látogatottságával, az elmúlt év első felében — részben a kedvezőtlen időjárás, részben a labdarúgásban bekövetkezett színvonalcsökkenés miatt — a rendezvénybevételek előirányzatát nem teljesítették. Nem használt a mérkőzések látogatottságának — és így az ebből származó bevételek alakulásának — a Nemzeti Bajnokság I. osztálya műsorának rendszertelen, ötletszerű lebonyolítása, de a Népstadion népszerűtlen közönségpolitikája (például az állóhelyek megszüntetése) sem. A bevételi kiesés a fenti okok miatt elsősorban a budapesti nagy egyesületeket (Kinizsi, Vörös Lobogó, Dózsa, Honvéd) érintette, s hozta átmenetileg nehéz pénzügyi helyzetbe. A Vasast is csak a Középeurópai Kupában való részvétele mentette meg hasonló gondoktól. Míg a Vörös Lobogó Sportegyesület rendezvénybevételi tervét 1955-ben 114,8 százalékra teljesítette, addig 1956. I. félévben mindössze 35,4 százalékra, a Vörös Meteor Sportegyesület tervteljesítése pedig 1955-ben 107,7, 1956. I. félévben 66,6 százalék volt. 1956. I. félévében csak a Bányász Sportegyesület (109,6%) és a Törekvés Sportegyesület (102,8%) teljesítette túl éves rendezvénybevételi előirányzatának arányos részét.

A bérleti és kölcsöndíjaknál, valamint az egyéb bevételeknél mutatkozó túlteljesítés arra mutat, hogy a sportkörök bevételi előirányzatát alacsonyan állapították meg.

A tagdíjbevétel az 1955. I. félévi 1,8 millió forinttal szemben 2,7 millió forintra emelkedett, ez az emelkedés azonban korántsem kielégítő. Az egyesületek és sportkörök kellő ösztönző erő hiányában a töredékét sem használták ki a lehetőségeknek. Az egyesületek közül a Bányász SE az 1955. évi 73 százalékos teljesítéssel szemben 106,4 százalékra, a Tö-

rekvés SE 63,3 százalékkal szemben 91,2 százalékra, a Traktor SE 30,1 százalékkal szemben 62 százalékra teljesítette 1956. I. félévben tagdíjbevételi tervét. A Bástya SE-nél romlott a helyzet, az egyesület az 1955. évi 50,4 százalékkal szemben 1956. I. félévi előirányzatát 48,2 százalékra teljesítette.

Sport és testnevelési célokra 1955-ben 272,3 millió forintot, 1956. I. félévben pedig 136,5 millió forintot fordítottak.

A sport- és testnevelési célokra fordított kiadások megoszlása a különböző sportcélok között

Megnevezés	Kiadások		1956. I. félév 1955. év százalékában
	az 1955. évi	az 1956. I. félévi	
	Összes kiadás százalékában		
Sportegyesületek és sportkörök	67,1	68,6	51,3
Országos Testnevelési és Sportbizottság	20,1	20,8	52,0
Helyi sportmozgalom	7,3	7,3	49,5
Beruházás	3,8	1,5	19,4
Iskolai testnevelés	1,7	1,8	53,1
Összesen	100,0	100,0	100,0

Feltűnő, hogy a helyi sportmozgalomra és az iskolai testnevelésre viszonylag milyen keveset fordítottak az elmúlt években. Ez arra enged következtetni, hogy a tömegsport, különösen az iskolai tanulók tömegsportja hivatását nagyrészt a kellő anyagi eszközök hiányában nem tudta betölteni.

A kiadások 60—70 százalékát — 1955-ben 182,7 millió forintot, 1956. I. félévben 93,7 millió forintot — a sportegyesületek és sportkörök kiadásai tették ki.

Az elmúlt évek során 10 szakszervezeti, 2 testületi, 2 ifjúsági és 1 kisipari szövetségi — összesen 15 — sportegyesület működött 1955-ben 2178, 1956. I. félévben 2194 sportkörrel. Az egyesületek kiadásai alig valamivel haladták túl a múlt év első félévében az 1955. évi kiadások felét, mivel azonban a sportolók száma jelentősen csökkent, nőtt az egy sportolóra jutó kiadás összege. Mi indokolhatja az egy sportolóra jutó kiadás emelkedését az egyesületeknél? Ilyen indokok lehetnének a szakosztályi tagok megoszlásában a költségesebb szakosztályok irányában mutatkozó eltolódás, a szakosztályi tagok létszámában a minősített, az érdeemes, az I. osztályú és a II. osztályú sportolók ará-

nyának növekedése, a szakosztály általános színvonalának emelkedése (magasabb bajnoki osztály). Igaz, hogy 1955-ről 1956-ra a minősített sportolók száma feltehetően emelkedett, ez azonban egymagában nem indokol ekkora költségszint-emelkedést. Más tényező viszont nem játszott szerepet, mert a szakosztályi tagok számában számottevő arányeltolódás ez idő alatt nem tapasztalható, az egyes szakosztályok magasabb bajnoki osztályban való szereplése pedig nyilvánvalóan nem következhetett be a sportkörök túlnyomó többségénél. Marad tehát az a magyarázat, hogy a sportkörök gazdálkodásában általában hiányzott az ésszerű takarékosagra való törekvés.

Az egy sportolóra jutó kiadás alakulása a sportegyesületeknél

Sportegyesület	Egy szakosztályi tagra jutó kiadás		
	1955. évben	1956. I. félévben	1956. I. félév 1955. év százalékában
	forintban		
Bányász	1 139	710	62,3
Bástya	493	361	73,2
Építők	628	481	76,6
Kínizsi	968	556	57,4
Szikra	672	492	73,2
Törekvés	681	384	56,4
Traktor	389	303	77,9
Vasas	973	502	51,6
Vörös Lobogó	1 094	538	49,2
Vörös Meteor	556	421	75,7
<i>Szakszervezeti sportegyesületek összesen</i>	<i>683</i>	<i>451</i>	<i>66,0</i>
Honvéd	871	695	79,8
Dózsa	932	698	74,9
<i>Testületi sportegyesületek összesen</i>	<i>906</i>	<i>696</i>	<i>76,8</i>
Haladás	602	430	71,4
Munkaerőtartalékok	162	186	114,8
<i>Ifjúsági sportegyesületek összesen</i>	<i>319</i>	<i>289</i>	<i>90,6</i>
Spartacus	685	412	60,1
<i>Országos átlag</i>	<i>683</i>	<i>446</i>	<i>65,3</i>

Igen figyelemreméltó az egyes éveken belül az egyesületek ellátottságában mutatkozó jelentős ingadozás. Kétségtelen, hogy az előbbieken említett egyik-másik tényező feltétlenül indokol bizonyos eltérést az egyesületek között. Az egy sportolóra jutó kiadás terén mutatkozó nagy eltéréseket azonban a minősített versenyzők számának ingadozása csak egyes esetekben, s csak igen kis mértékben indo-

kolja. A Vörös Meteor SE például, melynek 4 958 minősített versenyzője volt 1955-ben, köztük 228 érdemes, illetve I. osztályú sportoló — 1955-ben 556 forintot költött egy sportolóra. Ugyanakkor a Bányász SE — amelynek 4 016 minősített versenyzője volt, és az érdemes és I. osztályú sportolók száma mindössze 60 — ennek több mint kétszeresét. Ez az aránytalanság még abban az esetben is tarthatatlan, ha figyelembe vesszük, hogy az egyik legköltségesebb sportágra — a labdarúgásra — fordított kiadás a Bányász SE-nél 39 százalékos, a Vörös Meteor SE-nél viszont csak 17 százalékos súllyal szerepel.

A minősített sportolók száma és az egy sportolóra jutó kiadás összege a szakszervezeti egyesületekben (1955)

Sportegyesület	Egy sportolóra jutó kiadás (Ft)	Minősített sportolók száma		Érdemes és I. osztályú sportolók a minősített sportolók százalékában
		ezer fő	az összes sportolók százalékában	
Bányász	1 139	4,0	35	1,5
Vörös Lobogó	1 094	5,4	40	5,4
Vasas	973	12,1	33	5,2
Kínizsi	968	4,3	32	4,1
Törekvés	681	10,5	36	4,2
Szikra	672	2,4	27	2,3
Építők	628	5,2	30	3,6
Vörös Meteor	556	5,0	26	4,6
Bástya	493	7,2	26	4,5
Traktor	389	6,3	18	1,1
<i>Összesen</i>	<i>683</i>	<i>62,4</i>	<i>30</i>	<i>3,9</i>

A sportegyesületek és sportkörök kiadásai között legnagyobb súllyal mindkét évben a *bérijellegű* kifizetések szerepeltek.

A sportegyesületek és sportkörök kiadásainak megoszlása

Megnevezés	A kiadások megoszlása		1956. I. félév 1955. év százalékában
	1955. évben	1956. I. félévben	
	az összes kiadás százalékában		
<i>Összes kiadás</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>51,3</i>
<i>Ebből:</i>			
bérijellegű	31,9	31,8	51,0
textil és egyéb anyag	9,2	13,2	79,8
élelmezés	6,9	6,3	46,7
beszerzés	6,8	7,0	50,0

A bérjellegű kiadások az egyes sportegyesületeknél igen eltérően alakultak. Míg a Dózsa SE összes kiadásainak 1955-ben és 1956. I. félévben kerekén 37 százalékát fordította munkabérekre, addig a Traktor SE mindkét időszakban mindössze 23—24 százalékot. Az átlagot (1955-ben 31,9, 1956. I. félévben 31,8%) mindkét évben meghaladta a Dózsa SE-n kívül a Haladás, az Építők és a Szikra SE is. Az átlagnál alacsonyabb volt a Kinizsi, a Bányász, a Munkaerőtartalékok és a Traktor SE felhasználása. 1956. I. félévére az Építők SE az előző évi 34,4 százalékról 30 százalékra, a Haladás SE 37 százalékról 33 százalékra csökkentette bérjellegű kifizetéseit összes kiadásaihoz viszonyítva.

Az egy alkalmazottra (fő- és mellékfoglalkozásúak együtt) jutó havi átlagbér 1956. I. félévében a Honvéd SE-nél (824 Ft), a Bányász SE-nél (754 Ft) és a Dózsa SE-nél volt a legmagasabb. Jelentősen az országos átlag (604 Ft) alatt volt a Munkaerőtartalékok SE, a Spartacus SE és a Traktor SE alkalmazottainak havi átlagbére.

A sportegyesületek és sportkörök alkalmazottai a sportkörök és a sportolók számához viszonyítva

Sportegyesület	1956. I. félévben			
	egy sportkörre		egy sportolóra	
	jutó alkalmazottak száma			
	fő	1955. év százalékában	fő	1955. év százalékában
Bányász	3,7	102,8	51	127,5
Bástya	2,4	92,3	29	145,0
Építők	2,8	100,0	36	128,6
Kinizsi	3,1	86,1	38	108,6
Szikra	3,2	74,4	39	102,6
Törekvés	.	.	.	.
Traktor	.	.	.	.
Vasas	4,7	88,7	41	100,0
Vörös Lobogó	4,7	97,9	55	107,8
Vörös Meteor	3,9	118,2	38	152,0
<i>Szakszervezeti sportegyesületek összesen</i>	.	.	.	.
Dózsa	11,8	106,3	36	150,0
Honvéd	9,8	119,5	57	228,0
<i>Testületi sportegyesületek összesen</i>	10,9	110,1	59	178,8
Haladás	11,0	113,4	38	126,7
Munkaerőtartalékok	3,5	92,1	33	137,5
<i>Ifjúsági sportegyesületek összesen</i>	5,1	100,0	35	134,6
Spartacus	6,3	103,3	37	84,1

A bérjellegű kiadások viszonylag elég magas szintje részben a sportolók anyagi ellátottságának rovására megy. E kiadások magas részarányának oka egyes sportegyesületeknél a magas alkalmazotti (főfoglalkozású és mellékfoglalkozású alkalmazottak együtt) létszám volt. Az egy sportkörre jutó alkalmazottak száma a sportegyesületeknél erősen ingadozott. Nagymértékben függ ez a szám a sportkör nagyságától, a minősített versenyzők számától, de függ a sportkörü vezetői takarékos gazdálkodásától is.

A sportegyesületek és sportkörök alkalmazottainak mintegy 40—50 százaléka edző.

A sportolók ételmezésére (edzőtáborok, vidéki versenyek, vacsorák stb.) fordított kiadás 1955-ben 12 millió forint, 1956. I. félévben 5,9 millió forint volt. Az összes kiadáshoz viszonyítva 1956. I. félévében az 1955. évi 6,9 százalékról 6,3 százalékra csökkent. Ez az arány egyik-másik egyesületnél jóval nagyobb, különösen a testületi sportegyesületeknél igen magas az ételmezési kiadások részaránya, de a Bányász és a Törekvés SE felhasználása is jóval magasabb az átlagnál.

Egy sportolóra jutó ételmezési kiadás

Sportegyesület	Egy sportolóra jutó ételmezési kiadás (Ft)		1956. I. félév 1955. év százalékában
	1955. évben	1956. I. félévben	
	<i>Országos átlag</i>	47		28	59,6
<i>Ebből:</i>			
Bányász	105	61	58,1
Bástya	27	20	74,1
Építők	41	27	65,9
Kinizsi	68	31	45,6
Szikra	43	27	62,8
Törekvés	63	35	55,6
Traktor	22	20	90,9
Vasas	62	29	46,8
Vörös Lobogó	66	34	51,5
Vörös Meteor	32	20	62,5
<i>Szakszervezeti sportegyesületek összesen</i>	49	29	59,2
Dózsa	92	44	47,8
Honvéd	102	55	53,9
<i>Testületi sportegyesületek összesen</i>	96	48	50,0

Az egy sportolóra jutó kiadás az országos átlag alatt volt a Spartacus, a Munkaerőtartalékok és a Haladás SE-nél is.

A sportegyesületek és sportkörök 1955-ben a 182,7 millió forintot kitevő összes kiadásukból 107,7 millió forintot, 1956. I. félévében 93,2 millió forintból 61,4 millió forintot fordítottak közvetlenül az egyes sportágak kiadásaira, az összes kiadás 62,3, illetőleg 65,5 százalékát. Csökkent a sportlétesítményekre fordított kiadás, ezzel szemben a számos takarékosági intézkedés ellenére is nőtt az egyesületek ügyviteli kiadása.

A sportegyesületek kiadásainak megoszlása költséghelyenként

Megnevezés	1955. évi	1956. I. félévi	1956. I. félév
	kiadások az összes kiadás százalékában		1955. év százalékában
Sportágakra fordított kiadás	62,3	65,5	57,0
Sportlétesítmények fenntartására fordított kiadás	20,0	12,4	31,8
Ügyviteli kiadás	17,7	22,1	64,1
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>51,3</i>

A sportágakra fordított kiadások között a legnagyobb súllyal a labdarúgás szerepel.

Az egy sportolóra jutó kiadás sportáganként (1955)

Sportágak	Ft
Atlétika	260
Torna	410
Úszás	360
Kerékpár	580
<i>Kiemelt sportágak összesen</i>	<i>340</i>
Birkózás	700
Ökölvívás	840
Súlyemelés	690
Vívás	590
<i>Súlyponti sportágak összesen</i>	<i>710</i>
Labdarúgás	720
Kézilabda	610
Asztalitenisz	190
Teke	420
Röplabda	220
Kosárlabda	610
Tenisz	260
Evezés	560
Sakk	70

Az egy sportolóra jutó kiadás 1955-ben az ökölvívás (840 Ft) után a labdarúgásnál (720 Ft) volt a legmagasabb, a sportágakra fordított kiadásoknak csaknem fele a labdarúgásra esett. Ezekből a számokból, valamint a labdarúgásra előirányzott költségvetési keretek gyakori túllépéséből esetleg a labdarúgás túlzott, egészségtelen fejlesztésére lehet következtetni. A labdarúgás rendkívül nagy népszerűsége, a sportköltségvetésben el-

foglalt súlya miatt érdemes ezt a kérdést alaposabban is megvizsgálni.

A kiemelt sportágak kiadási keretszámait a sportkörök nem használták fel teljes mértékben.

A kiemelt sportágak kiadásainak tervteljesítése

Sportág	Az 1955. évi terv teljesítése százalékban	Az 1956. évi terv az 1955. évi teljesítés százalékában	Az 1956. évi tervből 1956. I. félévben teljesítve százalékban
Atlétika	83,3	164,3	37,9
Torna	84,0	175,6	46,0
Úszás	93,9	141,9	34,9
Kerékpár	90,5	158,0	44,3
<i>Összesen</i>	<i>87,1</i>	<i>160,5</i>	<i>40,2</i>

A sportegyesületek és sportkörök sportágakra fordított kiadásainak 1955-ben 41,6, 1956. I. félévben 38,8 százalékát a labdarúgásra költötték. Tény, hogy az összes sportágak közül — az ökölvívást kivéve — a labdarúgás a legköltségesebb, s igaz, hogy a labdarúgásra előirányzott költségvetési kereteket a sportkörök rendszeresen túllépték. Ez azonban az éremnek csak az egyik oldala. Figyelembe kell venni azt is, hogy mennyi bevétellel járt ugyanakkor a labdarúgás! Bár erre nézve pontos adatok nem állnak rendelkezésünkre, hozzávetőleges becsléssel megállapítható, hogy a sportegyesületek és sportkörök rendezvénybevételeinek mintegy 80 százaléka, bérleti és kölcsöndijakból származó bevételeinek pedig mintegy 70 százaléka a labdarúgómérkőzések bevételeiből, labdarúgópályák bérbeadásából származik. Pénzügyi szempontból nézve a kérdést, ha ezeket a bevételeket szembeállítjuk a kiadásokkal, máris nem olyan költséges sportág a labdarúgás.

A labdarúgás bevételei és kiadásai

Megnevezés	1955. évben	1956. I. félévben
	millió forint	
Rendezvénybevétel 80 százaléka	21,4	9,9
Bérleti díj 70 százaléka ..	6,0	2,0
<i>Bevétel összesen</i>	<i>27,4</i>	<i>11,9</i>
<i>Kiadás</i>	<i>44,7</i>	<i>23,8</i>
<i>Egyenleg (+ -)</i>	<i>- 17,3</i>	<i>- 11,9</i>

Az ügyvitelre fordított kiadások, a sportegyesületek és sportkörök kiadásai-

nak 1955-ben 17,7, 1956. I. félévben pedig 22,1 százalékát tették ki. Az ügyviteli kiadások zöme munkabér; az egyesületek alkalmazottainak mintegy 20 százaléka ügyvitellel foglalkozik. Különösen magas volt 1955-ben az ügyviteli alkalmazottak aránya a Traktor SE-nél (34%), a Szikra SE-nél (29%) és az Építők SE-nél is (27%).

Az ügyviteli kiadások feltűnően magas hányada — 1956. I. félévében például ke-
reken 30 százaléka — a Sportegyesületek Országos Elnökségénél merült fel.

Az ügyviteli kiadások megoszlása sportszervek és sporthatóságok szerint

Megnevezés	1955. évi	1956. I. félévi	1956. I. félév 1955. év százalékában
	ügyviteli kiadások megoszlása (százalék)		
Sportkörök	50	52	62,3
Sportegyesületek Országos Elnöksége .	20	23	68,5
Országos Testnevelési és Sportbizottság	15	13	52,3
Tanácsok	15	12	50,7

A sportcélokra fordított kiadások az igénybevétel főbb irányait tekintve 1955-ben és 1956. I. félévben a következőképpen alakult:

A sportcélokra fordított kiadások megoszlása főbb irányok szerint

Megnevezés	1955. évi	1956. I. félévi	1956. I. félév 1955. év százalékában
	kiadások megoszlása (százalék)		
Sportmozgalom közvetlen kiadásai ..	59,6	62,5	52,6
Sportlétesítmények fenntartása	17,7	13,5	38,2
Ügyviteli kiadások .	16,9	20,4	60,4
Beruházások	3,8	1,5	19,4
Egyéb	2,0	2,1	53,7
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>50,1</i>

A sport és testnevelési célokra fordított kiadásokat a költségvetési, vállalati és szakszervezeti támogatáson felüli bevételekkel összevetve országosan a sport és testnevelés 1955-ben 202,7 millió, 1956. I. félévében 107,6 millió forintba került az államnak.

A sport- és testnevelési összes kiadások és bevételek

Megnevezés	1955. évben	1956. I. félévben
	millió forint	
<i>Összes kiadás</i>	<i>272,3</i>	<i>136,5</i>
Bevételek		
Sportegyesületek és sportkörök rendezvénybevételei	26,8	12,4
Sportegyesületek és sportkörök bérleti díj és egyéb bevételei	19,9	6,8
Országos Testnevelési és Sportbizottság rendezvény- és egyéb bevételei	19,1	7,2
Sportköri tagdíjak	3,8	2,5
<i>Összes bevétel</i>	<i>69,6</i>	<i>28,9</i>
<i>Egyenleg</i>	<i>- 202,7</i>	<i>- 107,6</i>

Az elmúlt két év pénzgazdálkodásának adatai élesen rámutatnak mindazokra a visszasságokra, melyek következtében ez idő alatt sok millió forint ment veszendőbe. Éppen ezért ezek az adatok különös jelentőséggel bírnak ma, amikor a múlt hibáiból okulva akarunk a lehetőségek szerint szilárd anyagi alapot teremteni sportunk számára. S mert ez az anyagi alap nagyon is szűkreszabott, nagy jelentősége van minden olyan lehetőség felkutatásának, mely a takarékos gazdálkodást elősegíti.

Csernok Attila

A kereskedelmi forgalom ingadozásainak statisztikai mérése*

Nálunk a termelés célja a társadalom állandóan emelkedő anyagi és kulturális szükségleteinek kielégítése. Az áruk készletezését, az állami és szövetkezeti kereskedelmi dolgozók munkáját tehát úgy kell megszerveznünk, hogy ezt a célt minél eredményesebben szolgálhassuk. Ebből

* Dr. Gerhard Nullsch, a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala Népesedési és Kulturális statisztikai főosztályának vezetője e tanulmányt a *Statisztikai Szemle* számára írta.

a szempontból mind az állami, mind a szövetkezeti kereskedelemben sok nehézséget okoz a forgalom hullámozása.

Számos árucikk iránti keresletet periódikusan ismétlődő, idényszerű ingadozás jellemmez. „A lakosság ételmezésének összetételében az egyes évszakok szerint eltéréseket lehet megfigyelni. Ezeket nemcsak egyik vagy másik áru fajta (például friss zöldség) meglétével vagy hiányával lehet magyarázni, hanem a fiziológiai szükségletekkel is. Különösen erős idény-

nak 1955-ben 17,7, 1956. I. félévben pedig 22,1 százalékát tették ki. Az ügyviteli kiadások zöme munkabér; az egyesületek alkalmazottainak mintegy 20 százaléka ügyvitellel foglalkozik. Különösen magas volt 1955-ben az ügyviteli alkalmazottak aránya a Traktor SE-nél (34%), a Szikra SE-nél (29%) és az Építők SE-nél is (27%).

Az ügyviteli kiadások feltűnően magas hányada — 1956. I. félévében például ke-
reken 30 százaléka — a Sportegyesületek Országos Elnökségénél merült fel.

Az ügyviteli kiadások megoszlása sportszervek és sporthatóságok szerint

Megnevezés	1955. évi	1956. I. félévi	1956. I. félév 1955. év százalékában
	ügyviteli kiadások megoszlása (százalék)		
Sportkörök	50	52	62,3
Sportegyesületek Országos Elnöksége .	20	23	68,5
Országos Testnevelési és Sportbizottság	15	13	52,3
Tanácsok	15	12	50,7

A sportcélokra fordított kiadások az igénybevétel főbb irányait tekintve 1955-ben és 1956. I. félévben a következőképpen alakult:

A sportcélokra fordított kiadások megoszlása főbb irányok szerint

Megnevezés	1955. évi	1956. I. félévi	1956. I. félév 1955. év százalékában
	kiadások megoszlása (százalék)		
Sportmozgalom közvetlen kiadásai ..	59,6	62,5	52,6
Sportlétesítmények fenntartása	17,7	13,5	38,2
Ügyviteli kiadások .	16,9	20,4	60,4
Beruházások	3,8	1,5	19,4
Egyéb	2,0	2,1	53,7
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>50,1</i>

A sport és testnevelési célokra fordított kiadásokat a költségvetési, vállalati és szakszervezeti támogatáson felüli bevételekkel összevetve országosan a sport és testnevelés 1955-ben 202,7 millió, 1956. I. félévében 107,6 millió forintba került az államnak.

A sport- és testnevelési összes kiadások és bevételek

Megnevezés	1955. évben	1956. I. félévben
	millió forint	
<i>Összes kiadás</i>	<i>272,3</i>	<i>136,5</i>
Bevételek		
Sportegyesületek és sportkörök rendezvénybevételei	26,8	12,4
Sportegyesületek és sportkörök bérleti díj és egyéb bevételei	19,9	6,8
Országos Testnevelési és Sportbizottság rendezvény- és egyéb bevételei	19,1	7,2
Sportköri tagdíjak	3,8	2,5
<i>Összes bevétel</i>	<i>69,6</i>	<i>28,9</i>
<i>Egyenleg</i>	<i>- 202,7</i>	<i>- 107,6</i>

Az elmúlt két év pénzgazdálkodásának adatai élesen rámutatnak mindazokra a visszasságokra, melyek következtében ez idő alatt sok millió forint ment veszendőbe. Éppen ezért ezek az adatok különös jelentőséggel bírnak ma, amikor a múlt hibáiból okulva akarunk a lehetőségek szerint szilárd anyagi alapot teremteni sportunk számára. S mert ez az anyagi alap nagyon is szűkreszabott, nagy jelentősége van minden olyan lehetőség felkutatásának, mely a takarékos gazdálkodást elősegíti.

Csernok Attila

A kereskedelmi forgalom ingadozásainak statisztikai mérése*

Nálunk a termelés célja a társadalom állandóan emelkedő anyagi és kulturális szükségleteinek kielégítése. Az áruk készletezését, az állami és szövetkezeti kereskedelmi dolgozók munkáját tehát úgy kell megszerveznünk, hogy ezt a célt minél eredményesebben szolgálhassuk. Ebből

* Dr. Gerhard Nullsch, a Német Demokratikus Köztársaság Állami Központi Statisztikai Hivatala Népesedési és Kulturális statisztikai főosztályának vezetője e tanulmányt a *Statisztikai Szemle* számára írta.

a szempontból mind az állami, mind a szövetkezeti kereskedelemben sok nehézséget okoz a forgalom hullámmozgása.

Számos árucikk iránti keresletet periódikusan ismétlődő, idényszerű ingadozás jellemez. „A lakosság élelmiszerének összetételében az egyes évszakok szerint eltéréseket lehet megfigyelni. Ezeket nemcsak egyik vagy másik áru fajta (például friss zöldség) meglétével vagy hiányával lehet magyarázni, hanem a fiziológiai szükségletekkel is. Különösen erős idény-

szerű ingadozásoknak van alávetve a ruházati cikkekre és a cipőkre irányuló kereslet.¹

A szükségletnek megfelelő árukészletelési tervek összeállításánál az idényjellegű ingadozásokat okvetlenül figyelembe kell venni. Ismernünk kell, hogy melyek az idényjellegű tényezők, hatásuk hol, mikor és milyen módon érvényesül. Az ingadozások fellépése különösen a harmadik negyedévben tipikus, a kereskedelmi forgalom mutatószámai ekkor a legalacsonyabbak. Ennek az az oka, hogy a lakosság ebben az időszakban keveset vásárol, mert felkészül a karácsonyi ünnepekre, valamint a tüzelő, burgonya, téliruha stb. beszerzésére.

Ésszerű propagandával, a könnyen eladható cikkek kielégítő kínálatával a karácsonyi forgalmat mérsékelhetjük, ezáltal az áruforgalom egy része az előző hónapokra tolódik át.

A hónapról hónapra, negyedévről negyedévre jelentkező tényezőket (idényjellegű tényezőket) az alábbiakban I. osztályú komponenseknek fogjuk nevezni.

Vannak azonban olyan tényezők is, amelyek bár befolyásolják a forgalom ingadozását, mégsem idényszerűen jelentkeznek. E tényezők fellépésének okai nép gazdaságunk tervszerű fejlődésében gyökereznek. A kereskedelmi forgalomban

ugyanis említésre méltó szerepet játszik az árleszállítás, a bérek és fizetések emelése, az adók mérséklése stb., más szóval a dolgozók reáljövedelmének emelkedése. Ismeretes, hogy valamely élelmiszer vagy iparcikk árának leszállítása után a kérdéses áru iránti kereslet megnő. Ezáltal emelkedik az állami és a szövetkezeti kereskedelem forgalma.

Ezeket a kereskedelmi forgalom emelkedésének irányában ható tényezőket a továbbiakban II. osztályú komponenseknek nevezzük.

A statisztika feladata, hogy kidolgozza azokat a módszereket, amelyeknek segítségével mindkét komponens hatását mérni tudjuk és gondos elemzéssel a szükségletnek megfelelő árukészletek megtervezésekor figyelembe vehessük.

„... A kereskedelmi vállalat munkájának elemzésekor a közgazdásznak elsősorban azt kell megállapítania, hogy a tervidőszak eladási tervét globálisan hogyan teljesítették és fel kell tárnia, hogy e főfeladat végrehajtását mi akadályozta, illetve mi segítette.”²

A fejlődési görbék és a trend komponenseinek meghatározása

Ha az áruforgalmi statisztika 1950. október 1-től 1954. december 31-ig terjedő adatait negyedévekre bontjuk, a következő táblát kapjuk:

1. tábla

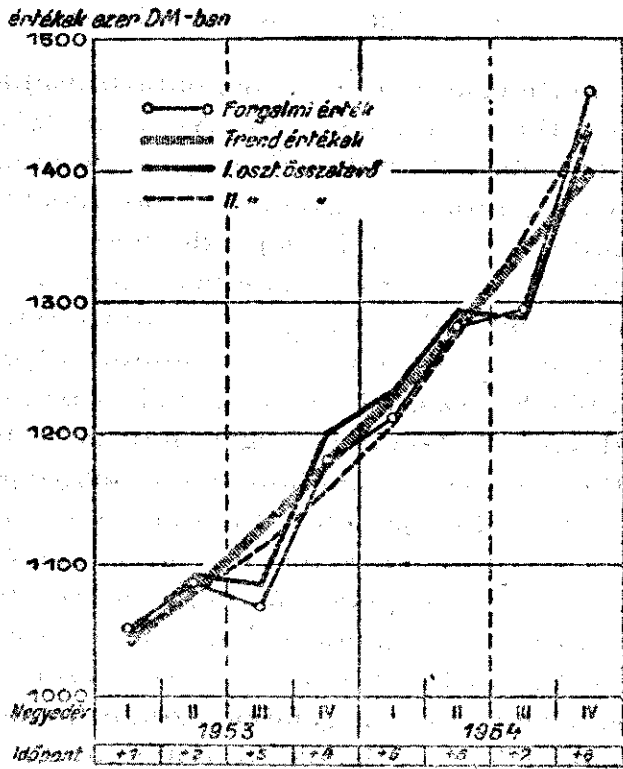
A kereskedelmi forgalom változása negyedévenként (a trendértékek, a trendtől való abszolút és relatív eltérések, valamint az I. és II. osztályú komponensek)

Év	Negyedév	Időszak jelzőszáma	Forgalom	Trendérték	Eltérés a trendtől	A trendtől való relatív eltérés	I. és II. osztályú komponensek	
							százalékban	
1	2	3	ezer márkában			7	8	9
1950	IV.	-8	824	827	-3	-0,4	+2,0	-2,4
1951	I.	-7	826	837	-11	-1,3	+0,5	-1,8
1951	II.	-6	849	850	-1	-0,1	+0,9	-1,0
1951	III.	-5	833	867	-34	-3,9	-3,8	-0,1
1951	IV.	-4	916	888	+28	+3,2	+2,0	+1,2
1952	I.	-3	943	911	+32	+3,5	+0,5	+3,0
1952	II.	-2	965	939	+26	+2,8	+0,9	+1,9
1952	III.	-1	943	969	-26	-2,7	-3,8	+1,1
1952	IV.	0	1030	1004	+26	+2,6	+2,0	+0,6
1953	I.	+1	1052	1041	+11	+1,1	+0,5	+0,6
1953	II.	+2	1088	1083	+5	+0,5	+0,9	-0,4
1953	III.	+3	1070	1127	-57	-5,1	-3,8	-1,3
1953	IV.	+4	1180	1176	+4	+0,3	+2,0	-1,7
1954	I.	+5	1212	1227	-15	-1,2	+0,5	-1,7
1954	II.	+6	1286	1282	+4	+0,3	+0,9	-0,6
1954	III.	+7	1295	1341	-46	-3,4	-3,8	+0,4
1954	IV.	+8	1462	1403	+59	+4,2	+2,0	+2,2

¹ Sz. V. Szerebrjakov: A szovjet kereskedelem szervezése és technikája. Budapest, 1951. 246. old.

² V. I. Szmírnov: „Die Betriebsanalyse im Handel”. Berlin, 1954. 11. old.

Az adatok grafikus ábrázolása esetén a következő képet kapjuk:



(Az ábrán technikai okokból csak 1953. I. negyedétől kezdve tüntetjük fel az adatokat)

Először a trendet határozzuk meg. Trenden valamely fejlődés alapvető irányzatát értjük. Ismeretes, hogy a trendvonal általános egyenlete³

$$y = a + bx + cx^2$$

Ebbe az egyenletbe kell behelyettesíteni minden egyes negyedév idő- és forgalmi adatait. Hogy a számítást gyorsabban elvégezhessük, az egyes negyedévek abszolút időadatai helyett a megfelelő jelzőszámokkal (1. tábla 3. oszlop) dolgozunk: -8, (1950. IV. negyedév), -7 (1951. I. negyedév) ... +7 (1954. III. negyedév) és +8 (1954. IV. negyedév).

Az első időértéknél (-8-nál) a forgalmi érték 824 000 márka.

Innen:

$$824\ 000 \mid a + b(-8) + c(-8)^2.$$

Mint látjuk, y helyébe a forgalom abszolút értékét, 824 000-et, x helyébe pedig az időszak jelzőszámát, „-8“-at helyettesítettük be. Az egyes negyedéveknél alkalmazott szembeállítás még

nem egyenlőség. A forgalmi értékek ugyanis nem kényszeríthetők bele minden további nélkül matematikai formulákba. A következő szembeállítást úgy kapjuk, hogy behelyettesítjük az egyenletbe a következő negyedév forgalmi értékét és az időszak jelzőszámát. Az eredmény:

$$826\ 000 \mid a + b(-7) + c(-7)^2$$

Összesen 17 ilyen szembeállításra van szükségünk. Ezekből számítjuk ki az összesített adatokat. Először a forgalmi értékeket, majd az egyenlet jobb oldalának értékeit összegezzük. A számítás elvégzése után a következő eredményt kapjuk:

$$17\ 774\ 000 = 17a + 0b + 408c$$

A $17\ 774\ 000 = 17a + 0b + 408c$ egyenlőség az első lépés az a , b és c együtthatók kiszámításához. További két egyenletre lesz még szükségünk, hogy az a , b és c ismeretleneket kiszámíthassuk. A második egyenletet úgy kapjuk meg, hogy az első egyenlet mindkét oldalát megszorozzuk x -szel. Az eredmény:

$$yx = ax + bx^2 + cx^3$$

Ennél a második egyenletnél ismét az egyes forgalmi értékeket helyettesítjük be y helyébe, x helyébe pedig a megfelelő időszak jelzőszámát. Az így nyert szembeállítások összege adja a második egyenletet.

A harmadik egyenlet meghatározására az első egyenlet mindkét oldalát megszorozzuk x^2 -tel:

$$yx^2 = ax^2 + bx^3 + cx^4$$

A harmadik egyenlet kiszámítása a fentiekhez hasonló módon történik. A három egyenlet segítségével most már kiszámíthatjuk az a , b és c ismeretlenek értékét. A számítás eredménye a következő:

$$a = 1003,7; b = 36,0 \text{ és } c = 1,74$$

Ezzel felállítottuk a trendfüggvényt:

$$y = 1003,7 + 36x + 1,74x^2$$

A trendfüggvénnyel az egyes trendértékeket oly módon határozzuk meg, hogy x helyébe sorjában a -8, -7 ... +7, +8 jelzőszámokat helyettesítjük be. Az emelkedő fejlődést — mint az ábrán is látható

³ Az itt ismertetett egyenlet olyan trendvonal egyenlete, amelynek képe másodfokú parabola. E mellett ismeretesek másféle trendvonal egyenletek is. (Szerk.)

— jól mutatja a trendvonal. Ha a mindenkori forgalmi értékből levonjuk a megfelelő trendértéket, megkapjuk a trendtől való eltérést. A —8 jelzőszám esetében például a forgalmi érték 824 000, a kiszámított trendérték pedig 827 000. Az eltérés ebben az esetben 3000.

A relatív eltérés kiszámítása úgy történik, hogy az abszolút eltérést a trendértékhez viszonyítjuk. A —8 jelzőszámnál például:

$$\frac{-3\ 000}{827\ 000} \cdot 100 = -0,4\%$$

A relatív eltéréseket mutató százalékszámokból határozzuk meg az I. osztályú komponenseket. Itt a IV. negyedév relatív eltéréséből kell kiindulnunk. Az egyes IV. negyedévekre a következő eltéréseket kapjuk: 1950 = —0,4, 1951 = +3,2, 1952 = +2,6, 1953 = +0,3 és 1954 = +4,2 százalék. Ebből az öt eltérésből számtani átlagot számítunk:

$$\frac{-0,4 + 3,2 + 2,6 + 0,3 + 4,2}{5} = 2,0$$

Ezt az átlagot tekintjük I. osztályú komponensnek a —8, —4, 0, +4 és +8 jelzőszámok esetében.

Ugyanígy számítjuk ki az I. osztályú komponenseket az I. negyedévekre:

$$\frac{-1,3 + 3,5 + 1,1 + 1,2}{4} = 0,5$$

A második negyedévre +0,9-et és a negyedikre —38-at nyerünk. Ezeket a komponenseket a megfelelő jelzőszámokhoz írjuk.

Az I. osztályú komponensekből vezetjük le a II. osztályú komponenseket oly módon, hogy kiszámítjuk a relatív eltérések és az I. osztályú komponensek közötti különbségeket. Az egyes jelzőszámokhoz íly módon a következő II. osztályú komponenseket írhatjuk:

$$\begin{aligned} -8; & -0,4 & -2,0 & = & -2,4 \\ -7; & -1,3 & -0,5 & = & -1,8 \\ -6; & -0,1 & -0,9 & = & -1,0 \\ -5; & -3,9 & +3,8 & = & -0,1 \text{ stb.} \end{aligned}$$

A kétféle komponens meghatározásának a következő értelme van. Az I. osztályú komponens azt mutatja, hogy a forgalom hogyan változik negyedévről negyedévre. Látható, hogy a III. negyedévben a forgalom csökken. Ezt különben már az 1. tábla negyedik oszlopában feltüntetett forgalmi értékekből is megállapíthatjuk. A tábla 8. oszlopában ezt a változást negyedévről negyedévre egyenletesnek tekinthetjük. Tehát például a III. negyedév I. osztályú komponense minden évben 3,8. Ezt az egyenletes értékelést arra alapoztuk, hogy a negyedévről negyedévre történő forgalmi ingadozásokat a fent ismertetett tényezők okozzák és hogy ezek az okok évről évre nagyjából azonos módon hatnak. (Tehát átlagokkal számolunk.)

A II. osztályú komponensek azokat a százalékokat tartalmazzák, amelyek — az I. osztályú összetevőkkel együtt — a teljes relatív eltéréseket adják.

Az idényjellegű ingadozások önálló értékelése

A gyakorlati statisztikában a negyedévről negyedévre, illetve hónapról hónapra mutató ingadozásokat különleges vizsgálatnak vetik alá. Arról van ugyanis szó, hogy olyan eljárásokat kell találnunk, amelyeknek segítségével ezeket a hatóerőket lehetőleg kiegyenlíthetjük. A két alább tárgyalandó módszer lehetővé teszi, hogy az idényjellegű ingadozásokat meghatározhassuk. Segítségükkel azt is megítélhetjük, hogy az alkalmazott eljárások mennyiben jártak sikerrel az idényjellegű hatások kiküszöbölésében.

A módszer bemutatására az alábbi példát vesszük.

2. tábla

Naptári év	Forgalom (márkában)				Naptári évben összesen
	I.	II.	III.	IV.	
	negyedévben				
1.	200 000	280 000	250 000	300 000	1 030 000
2.	240 000	380 000	340 000	480 000	1 440 000

Látható, hogy az alapirányzat mindkét naptári évben emelkedő tendenciájú. Ezt

azonban megszakítják a váltakozó negyedévi ingadozások. A III. negyedév for-

galmi adatai mindkét évben alacsonyab-
bak a megelőző és rákövetkező negyedév
adatainál. A negyedévi váltakozásoktól
külön kell tehát választani az alapmoz-
gást és azután az alap- és a negyedévi
mozgást külön-külön kell vizsgálni. A 3.
táblában mindkét irányzat (mozgás) egy-
másbafonódik.

Az abszolút forgalmi adatokból először
is indexeket (viszonyszámokat) számítunk.
A forgalmi értékeket úgy számítjuk át,

hogy átlagukat 100-nak vesszük. Az át-
számított számok (indexek) összege tehát
négy negyedévre 400 lesz. Ilymódon a két
összeget (1 030 000-et és 1 440 000-et), 400-
zal tesszük egyenlővé. Az első naptári
évnél ezt úgy érzük el, hogy a 2575-tel,
a másodiknál pedig úgy, hogy 3600-zal
osztjuk a negyedévi forgalmi adatokat.
Így a következő kerekített indexszámo-
kat kapjuk.

3. tábla

Naptári év	A forgalom indexei az				Összesen
	I.	II.	III.	IV.	
	negyedévben				
1.	77,7	108,7	97,1	116,5	400
2.	66,7	105,6	94,4	133,3	400
<i>Átlag</i>	<i>72,2</i>	<i>107,1</i>	<i>95,8</i>	<i>124,9</i>	<i>400</i>

Az egybefonódó negyedévi- és alap-
mozgásokból először is az alapmozgást
különítjük el. Az első év összforgalmá-
ból, 1 030 000-ból indulunk ki. A második
naptári évben ez az érték 1 440 000. A for-
galm tehát 1 030 000-ről 1 440 000-re
emelkedett és ezalatt áthaladt a közép-
értéken, mely 1 235 000.

Az első forgalmi adatot most az első év
közepére vonatkoztatjuk, ennek megfele-
lően a második adatot pedig a második
év közepére. Itt az időtávolság egy nap-
tári évet fog át (az első év közepétől a
második év közepéig). Az 1 235 000-es kö-
zépértéket ennek az időszaknak a köze-
pére, azaz az első naptári év végére, il-
letve a második kezdetére vonatkoztatjuk.
Ezután egyenlővé tesszük százzal, azaz
elosztjuk 12 350-nel. Ennek megfelelően
az 1 030 000-es és 1 440 000-es összegeket

is elosztjuk 12 350-nel. Így 83,4-et és
116,6-et, azaz két új számot kapunk,
amelyeket szintén indexeknek tekintünk.
Tehát a forgalmi adatok és indexeik:
1 030 000 (83,4), 1 235 000 (100), 1 440 000
(116,6).

Az egyes évszakaszokat négy negyedévre
osztjuk. Az első negyedév kezdetének a
83,4 felel meg, a negyedik negyedév vé-
gén a 116,6 áll. Az első szám 16,6-del az
átlag alatt, a második ugyancsak 16,6-del
az átlag felett van. Az első eltérést nega-
tív előjellel (—), a másodikat pedig pozi-
tívval (+) tüntetjük fel. Az eltérések kö-
zepén van a zérus. A —16,6-ról a +16,6-re
való emelkedés jellemzi az alapmozgást.
Az alapmozgás adatait az egyes negyed-
évek közepére rögzíthetjük. Így a követ-
kező számsorozatot kapjuk:

Megnevezés	negyedév			
	I.	II.	III.	IV.
Alapmozgás	-16,6	-8,3	+4,15	+12,45
Kiegyenlített értékek	-12,45	+4,15	-4,15	+16,6
	+12,45			-12,45

Az alapmozgás következtében az első
negyedév forgalmi értéke 12,45-dal van
az átlag alatt, a második negyedévben
4,15-dal szintén az átlag alatt, a harmadik
negyedévben 4,15-dal az átlag felett és a
negyedik negyedévben pedig 12,45-dal az
átlag felett. Az alapmozgást úgy egyen-

lítjük ki, hogy a forgalmi értékeket az
első negyedévben 12,45-dal, a másodikban
4,15-dal emeljük; a harmadik negyedév-
ben 4,15-dal és a negyedikben pedig
12,45-dal csökkentjük.

Ezek után visszatérhetünk az átlagos
indexekhez. Az elsőhöz hozzáadunk

12,45-öt; így 84,65-öt kapunk. A másodikhoz 4,15-öt adunk, a harmadikból 4,15-öt levonunk, a negyedikből szintén levonunk 12,45-öt. Az így kapott eredmények: 111,25; 91,65 és 112,45. Ezek már olyan indexek, amelyeknél az alapmozgást kiküszöböltük, jellemzik a negyedévi mozgást.

Ezekből az indexekből levezethetjük a forgalmi értékeket.

Először is az alapmozgást kell feltárunk. (Ezt a második naptári év forgalmi adatai alapján mutatjuk be.)

Az első negyedév forgalmi adata 240 000; a hozzátartozó index 84,65. A negyedévi mozgást azáltal küszöböljük ki, hogy a forgalmi adatot 84,65-ről 100-ra emeljük fel. Az eredmény 283 520 lesz. A második negyedévben a forgalmi adat 380 000; a hozzátartozó index 111,3. A forgalmi adatot ennek megfelelő arányban kell 111,3-

ről 100-ra csökkenteni. Ugyanígy járunk el a harmadik és negyedik negyedév forgalmi adatával is.

A negyedévi mozgások kiküszöbölése után a második naptári évre a következő forgalmi adatokat kapjuk:

negyedév	forgalmi adatok
I.	283 520
II.	341 419
III.	371 170
IV.	426 856

Ezek a számok jellemzik a különválasztott alapmozgást. A tárgyalt forgalomstatisztikai adatokból tehát emelkedő alapmozgást állapíthatunk meg.

A láncindex-módszer

Az idénymozgások értékelésének ezt a második módszerét az alábbi példán mutatjuk be:

4. tábla

Naptári év	Forgalom (márkában)			
	I.	II.	III.	IV.
	negyedévben			
1.	200 000	280 000	250 000	300 000
2.	240 000	380 000	340 000	480 000
3.	390 000			

A láncindex-módszerrel meghatározhatjuk az egyik negyedévről a másikra bekövetkezett fejlődést, úgy, hogy az előző negyedév adatát 100-nak tekintjük. (Azokat az indexeket, melyeket mindig a bá-

zist közvetlenül követő időszakra vonatkozólag nyerünk, láncindexeknek nevezük.) A fenti példánál az eredmény a következő:

5. tábla

Naptári év	I.	II.	III.	IV.	I.
		negyedévben			
1.	100	140	89,3	120	80
2.		158,3	89,5	141,2	81,3
<i>Átlag</i>	<i>100</i>	<i>149,15</i>	<i>89,4</i>	<i>130,6</i>	<i>80,65</i>

A láncindexek átlagából számítjuk ki a bázisindexeket. Például a második negyedévben a láncindexek átlaga 149,15, a harmadik negyedévben 89,4. A bázisindex meghatározására az első negyedév értékét tekintjük bázisnak, azaz:

$149,15 \cdot 0,894 = 133,4$ és így tovább. Ily módon a következő bázisindexeket nyerjük: I. negyedév = 100; II. negyedév = 149,15; III. negyedév = 133,3; IV.

negyedév = 174,1; a második naptári év I. negyedéve = 140,4.

Ha a példaként bemutatott adatokban csak az idényjellegű ingadozások hatnának, akkor a következő év első negyedében a bázisindexnek 100-nak kellene lennie. A számítás szerint azonban ez 140,4. Ebből az következik, hogy a szezonjellegű ingadozások mellett egy másik mozgás hatása is érvényesül. Ezt az alapmozgást ki

kell küszöbölni. Ezért a második naptári év első negyedének indexszámából 40,4-et levonunk és így a 140,4 százalékos bázisindex 100-ra módosul. Hasonló módon korrigáljuk a többi negyedév indexszámát is és így az alapmozgást ki tudjuk küszöbölni. A IV. negyedévben a korrekció 30,3, a III. negyedben 20,2 és a II. negyedben 10,1. Az I. negyedben természetesen nem kell korrigálni. (A korrekciókat az egyszerűség kedvéért egyenletesen és lépcsőzetesen alkalmazzuk.)

A bemutatott eljárás segítségével a következő szezonindexeket kapjuk:⁴

I. negyedév = 80,65; II. negyedév = 112,15; III. negyedév = 91,22; IV. negyedév = 115,98. (Összesen 400.)

Mind a közvetlen módszernél, mind a láncindexeknél az idényjellegű változásokat indexsorokkal fejezzük ki. A közvetlen módszer esetén ez úgy történik, hogy az egyes forgalmi értékeket közvetlenül viszonyítjuk az egész év átlagos forgalmának adatához. A láncindexek módszerénél kerülő utat választunk. Minden egyes negyedév forgalmi adatát a megelőző negyedév adatához viszonyítjuk. Az így nyert láncindexek segítségével jellemezzük az egész adatsor fejlődését. Ez a módszer lehetővé teszi azt, hogy a forgalom alakulását befolyásoló tényezőket hónapról hónapra, illetve negyedévről negyedévre megfelelően értékelhessük, valamint azt is, hogy a vizsgált időszak folyamán történt fejlődést pontosan meghatározhassuk.

⁴ A szezonindexek kiszámításának részletes menete:

Megnevezés	II.	III.	IV.	I.
	negyedév			
Bázisindex	149,15	133,30	174,10	140,00
Korrekció	-10,10	-20,20	-30,30	-40,40
	139,05	113,10	143,80	100,0

Az újonnan kapott négy index összege 495,95 = 496, az átlag $\frac{496}{4} = 124$.

A bázisindexeket az átlaggal osztva kapjuk a szezonindexeket:

$$\text{I. negyedév } \frac{100}{124} = 80,65$$

$$\text{II. negyedév } \frac{139,05}{124} = 112,15 \text{ stb.}$$

(Szerk.)

⁵ Vagyis i és k ún. futóindexek, ahol $i = 1, 2, \dots, n_i$ és $k = 1, 2, \dots, m$ (Szerk.)

Az idényszerű ingadozások vizsgálatának általánosítása

Az egyes évek forgalmi adatait a következőképpen jelöljük:

Év	Forgalom
1. $S_{11}, S_{12},$	... S_{1m}
2. $S_{21}, S_{22},$	... S_{2m}
.....
n. S_{n1}, S_{n2}	... S_{nm}

(1)

ahol S a forgalmi adatokat jelenti. Az m azt mutatja, hogy egy éven belül hány időszakot veszünk figyelembe. Ha az összeállítást havi értékkel képezzük, akkor $m = 12$, negyedévi beosztásnál $m = 4$. Az n a naptári évek számát jelenti. Végül az S_{ik} -nál az i a naptári évet, a k az éven belüli időszakot jelenti.⁵

A forgalmi adatokból vezetjük le a statisztikai indexszámokat (s_{ik}), de átlagukat most nem 100-nak, hanem s -nek vesszük. Ezek az indexek:

Év	Indexek
1. $s_{11}, s_{12},$	... s_{1m}
2. $s_{21}, s_{22},$	... $s_{2m},$
.....
n. $s_{n1}, s_{n2},$	... s_{nm}

(2)

Az indexek kiszámítására a következő képlet szolgál:

$$s_{ik} = \frac{S_{ik}}{\frac{1}{m} \sum_{k=1}^m S_{ik}} \quad (2a)$$

A (2a) egyenlőségből a következő összefüggés vezethető le:

$$\sum_{k=1}^m s_{ik} = m \quad (2b)$$

(2) indexszámaiból kiszámítjuk az átlagos indexeket. Ezek:

$$\bar{s}_{i1}, \bar{s}_{i2}, \bar{s}_{i3}, \dots, \bar{s}_{im} \quad (3a)$$

Az \bar{s}_{ik} átlagot a következő módon számítjuk ki:

$$\bar{s}_{ik} = \frac{s_{ik} + s_{i+1,k}}{2}$$

Kapcsoljuk ki az alapmozgást. Az alapmozgás meghatározásánál évről évre haladunk. Az első év összforgalmát először az első év közepére vonatkoztatjuk, ennek megfelelően a második év összforgalmát a második év közepére. Az eredmény a következő:

$$\sum_{k=1}^m S_{ik}; \quad \frac{1}{2} \sum_{k=1}^m S_{ik} + \sum_{k=1}^m S_{i+1,k};$$

$$\sum_{k=1}^m S_{i+1,k} \quad (4)$$

Ezután mind a három összeget elosztjuk az átlagos forgalom összegével:

$$1 - \sigma_i; \quad 1; \quad 1 + \sigma_i \quad (4a)$$

Az $1 - \sigma_i$ indexeket az i -edik év közepére vonatkoztatjuk, az $1 + \sigma_i$ indexet pedig az $i + 1$ -edik év közepére. Ezután újra végrehajtjuk a középére való eltolást az év kezdetétől az év végéig. Ily módon az i -edik év elejéhez az $1 - \sigma$ index, a végéhez pedig az $1 + \sigma$ index kapcsolódik. A σ értéket az alábbi képletekkel határozzuk meg:

$$1 - \sigma_i = \frac{\sum_{k=1}^m S_{ik}}{\frac{1}{2} \left(\sum_{k=1}^m S_{ik} + \sum_{k=1}^m S_{i+1,k} \right)} \quad (5)$$

$$1 + \sigma_i = \frac{\sum_{k=1}^m S_{i+1,k}}{\frac{1}{2} \left(\sum_{k=1}^m S_{ik} + \sum_{k=1}^m S_{i+1,k} \right)} \quad (5a)$$

Az (5a)-ból az (5)-öt kivonva kapjuk:

$$\sigma_i = \frac{1}{2} \frac{\sum_{k=1}^m S_{i+1,k} - \sum_{k=1}^m S_{ik}}{\frac{1}{2} \left(\sum_{k=1}^m S_{ik} + \sum_{k=1}^m S_{i+1,k} \right)} =$$

$$= \frac{\sum_{k=1}^m (S_{i+1,k} - S_{ik})}{\sum_{k=1}^m (S_{ik} + S_{i+1,k})} \quad (5b)$$

Most az alábbi korrekciókat alkalmazzuk:

Időpont	0	$+\sigma_i$
Időpont	$\frac{1}{2}$	$\frac{+\sigma_i}{m} \cdot (m-1)$
Időpont	1	$\frac{+\sigma_i}{m} \cdot (m-2)$
	.	.
	.	.
	.	.
	$\frac{m}{2}$	0
Időpont	$\frac{m}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{-\sigma_i}{m} \cdot 1$
Időpont	$\frac{m}{2} + 1$	$\frac{-\sigma_i}{m} \cdot 2$
	.	.
	.	.
	.	.
Időpont	m	$-\sigma_i$

(5c)

A korrekciókat hozzáadva az átlagos indexekhez kapjuk:

Időpont	$\frac{1}{2}$	$\bar{s}_{i1} + \frac{\sigma_i}{m} \cdot (m-1) = I_{i1}$
Időpont	$\frac{3}{2}$	$\bar{s}_{i3} + \frac{\sigma_i}{m} \cdot (m-3) = I_{i3}$
	.	.
	.	.
Időpont	$m - \frac{1}{2}$	$\bar{s}_{im} - \frac{\sigma_i}{m} \cdot (m-1) = I_{im}$

Az I_{i1}, \dots, I_{im} indexekből kiszámíthatjuk az átlagos indexszámokat az alábbi képlet segítségével:

$$I_k = \frac{\sum_{i=1}^n I_{ik}}{n} \quad (6)$$

Az I_1, I_2, \dots, I_m indexek az idényjellegű változások meghatározására alkalmasak (szezonindexek). Segítségükkel lehetővé válik az idényjellegű mozgások kiküszöbölése és az alapmozgás feltárása. E célból végezzük el a (7) alatt feltüntetett számításokat:

$$\frac{S_{11}, S_{12}, \dots, S_{1m}}{I_1, I_2, \dots, I_m} \quad \frac{S_{n1}, S_{n2}, \dots, S_{nm}}{I_1, I_2, \dots, I_m} \quad (7)$$

A láncindex-módszer

A láncindex-módszer bemutatása céljából azokból a számokból indulunk ki, amelyeket (1)-nél alkalmaztunk. Itt minden számértéket a megelőzőhöz viszonyítunk, és így megkapjuk a láncindexeket, amelyeket g -vel jelölünk. A láncindexek rendszere:

$$1, \frac{S_{12}}{S_{11}}, \frac{S_{13}}{S_{12}} \dots \frac{S_{1m}}{S_{1, m-1}}, \frac{S_{21}}{S_{1m}} \dots \dots \dots \quad (8)$$

$$\frac{S_{n2}}{S_{n1}}, \frac{S_{n3}}{S_{n2}} \dots \frac{S_{nm}}{S_{n, m-1}}, \frac{S_{n+1}}{S_{nm}}$$

(8)-ből a következőket vezetjük le:

$$1, g_{12}, g_{13}, \dots, g_{1m}, g_{21} \dots \dots \dots \quad (8a)$$

$$1, g_{n2}, g_{n3} \dots g_{nm}, g_{n+1,1}$$

Az egyes láncindexekből most átlagos indexeket számítunk, amikor is a következő eredményeket kapjuk:

$$1, \bar{g}_2, \bar{g}_3, \dots, \bar{g}_m, \bar{g}_{m+1} \quad (8b)$$

Az átlagos láncindexekből számítjuk ki a láncindexek szorzataként a bázisindexeket. A számítás az alábbi képletek alapján történik:

$$k_1 = 1$$

$$k_2 = 1 \cdot \bar{g}_2$$

$$k_3 = 1 \cdot \bar{g}_2 \cdot \bar{g}_3$$

$$\dots \dots \dots \quad (9)$$

$$k_m = 1 \cdot \bar{g}_2 \cdot \bar{g}_3 \dots \bar{g}_m$$

$$k_{m+1} = 1 \cdot \bar{g}_2 \cdot \bar{g}_3 \dots \bar{g}_m \cdot \bar{g}_{m+1}$$

Ha k_{m+1} nagyobb (vagy kisebb) egy-nél, akkor alapmozgás hatását tapasztalhatjuk. Az alapmozgás kiküszöbölésére kétféle eljárást mutatunk be.

Az aritmetikai eljárás^o

Feltételezzük, hogy $k_{m+1} = 1 + \sigma$. Ebből kiindulva a láncindexeket a következő módon korrigáljuk:

$$k'_1 = 1$$

$$k'_2 = k_2 \cdot \frac{\sigma}{m}$$

$$\dots \dots \dots \quad (10)$$

$$k'_{m+1} = k_{m+1} - m \cdot \frac{\sigma}{m}$$

(10)-nél a k'_1, k'_2, \dots, k'_m láncindexeket korrigált indexeknek nevezzük.

A geometriai eljárás

Ennél a módszernél a korrigált láncindexeket a következőképpen számítjuk ki:

$$k''_1 = 1$$

$$k''_2 = \frac{k_2}{(1+\sigma) \cdot \frac{1}{m}}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$k''_{m+1} = \frac{k_{m+1}}{(1+\sigma)} = 1$$

Az idényszerű változások kutatásának matematikai módszereihez szakmai szempontból nincs több hozzáfűzni valónk. A statisztikus feladata, hogy a matematikai segédeszközöket úgy alkalmazza, hogy közben a közgazdasági célt ne tévessze szem elől.

Dr. Gerhard Nultsch

^o Czuber—Burkhardt: „Die statistischen Forschungsmethoden“ Wien. 1938. 288. old.

A munkatermelékenység mérésének módszerei az Amerikai Egyesült Államokban*

Az elmúlt években az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezetébe tartozó 18 állam (Ausztria, Belgium, Dánia, Franciaország, a Német Szövetségi Köztársaság, Görögország, Izland, Írország, Olaszország, Luxemburg, Hollandia, Norvégia, Portugália, Svédország, Svájc, Trieszt, Törökország és Nagy-Britannia) képviselői látogattak el az Amerikai Egyesült Államokba, hogy ott a munkatermelékenység mérésének módszertanát és gyakorlatát tanulmányozzák. A következőkben a 18 állam képviselői által összeállított jelentés alapján ismertetjük a munkatermelékenység mérésének az Egyesült Államokban használatos módszereit.

Az Egyesült Államokban a munkatermelékenység kérdésével a Munkaügyi Statisztikai Hivatalon (Bureau of Labour Statistics) belül működő munkaerő és termelékenységi osztály foglalkozik. Az osztály létszáma kb. 60 fő. A munkaerő és munkatermelékenységi osztály adatokat gyűjt, kutatásokat végez, eleméz és publikál.

A munkatermelékenység mérésével tudományosan lényegében 1898-ban kezdtek foglalkozni. A növekvő munkanélküliség hatására előtérbe került az a kérdés, hogy mennyi munka szükséges egy-egy termék előállításához, illetve, hogy a gépesítés fokozásával mennyi munkás válik feleslegessé. Majd 1925-ben került ismét sor a probléma vizsgálatára, amikor a szakszervezetek azt hangoztatták, hogy a technikai haladásból a munkások nem kapják meg az őket megillető részt. A későbbiekben a munkatermelékenység növekedésével a szakszervezetek követelése is erősödtek. A figyelem központjába a munkatermelékenység és a reálbérek kapcsolata került. Érthető tehát, hogy a munkatermelékenység vizsgálata egyik legfontosabb közgazdasági kérdés a tőkés országokban is. Olyannyira, hogy az Egyesült Államokban a Kongresszus 1940-ben külön a munkatermelékenység vizsgálatára 100 000 dollárt szavazott meg.

A TERMELEKENYSÉG FOGALMA ÉS BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐI

A termelékenység gyakorlati vizsgálatánál az élőmunka ráfordítást veszik figyelembe és ezt állítják szembe az előállított termékmennyiséggel. Ezt a mérési módot azzal indokolják, hogy a termékegységre jutó munkaóra szoros összefüggésben van az életszínvonallal, egyszerű, közérthető és a legjobb elemzést is ez biztosítja. Ez természetes is, hiszen a termékegységre jutó munkaóra változása fejezi ki hűen a munkatermelékenység alakulását.

A döntő mutatószám tehát a termékegységre jutó munkaidő. Ennek elemzése a lényeges. Ebből következik, hogy az elemzésnél nem térnek ki a munkaügyi mutatók (munkanap átlagos hossza, munkahónap átlagos hossza) vizsgálatára. A tapasztalat ugyanis azt mutatja, hogy a termelékenység változását elsősorban nem ezek a tényezők, hanem a műszaki és szervezési feltételek határozzák meg. Részletesen elemzik az alkalmazott gépeknek, a technológiának, a munka megszervezésének, az anyag és a termék minőségének, a vezetés színvonalának stb. hatását a termelékenységre.

A munkatermelékenységi indexre hatással levő tényezők közül még egy olyat kell megemlíteni, amit nálunk eddig lényegtelennek minősítettek. Ez pedig az, hogy milyen hosszú időszakra számítják a termelékenységi indexeket. Az Egyesült Államokban általában évekre számolnak, tehát éves adatokat viszonyítanak egymáshoz. A pontos közgazdasági elemzésnél az éves adatok azok, amelyek a legmegbízhatóbbak az összehasonlításra. Világos, hogy minél hosszabb időszakra vonatkoztatva számolják a termelékenységi indexeket, az eredményt annál inkább azok a tényezők határozzák meg, amelyek a termelékenység változását ténylegesen elősegítik. Hosszabb időszak esetében ugyanis kisebb a jelentőségük a véletlen jelenségeknek és a döntő befolyást azok a tényezők játszó, amelyek a termelékenység-változás tartós irányát meghatározzák. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy vállalati, trösztli vagy még

* A *The Organisation for European Economic Co-operation* publikációja (Measurement of Productivity Methods Used by the Bureau of Labour Statistics in the USA) alapján összeállította a Közgazdaságtudományi Egyetem Statisztikai Tanszéke.

magasabb szinten is nem lehet rövidebb időközökre termelékenységi indexeket számítani, ha az adott körülmények azt megkövetelik.

A MUNKATERMELEKENYSÉG MÉRÉSI MÓDSZEREI

A munkatermelékenység mérésének — a felhasznált adatokat figyelembevéve — kétféle módját különböztetjük meg: az elsődleges vagy ahogyan az Egyesült Államokban nevezik, direkt módszert és a másodlagos módszert. A direkt módszer esetében minden egyes termékre külön-külön megállapítják a munkaráfordítást órákban. Ezekből egyéni indexeket képeznek, majd meghatározott súlyozással az egyéni indexekből állítják össze az összehasonított termelékenységi indexet. A másodlagos módszer szerint a termelékenységi indexet a termelés volumene és a munkaráfordítás összesített adatainak egybevetése útján számolják ki. Magyarországon jelenleg általában a másodlagos módszert alkalmazzák.

Az Egyesült Államokban hosszú időn keresztül, egészen az 1940-es évek közepéig, szintén a másodlagos módszert alkalmazták. E módszer sok hiányossága azonban megkövetelte egy új módszer (a direkt módszer) kidolgozását. Jelenleg a legtöbb iparágban ezzel a módszerrel állapítják meg a munkatermelékenység változását jellemző indexeket. E mellett azonban felhasználják a másodlagos forrásból származó adatokat is, olyan esetekben, ha sürgősen szükség van a termelékenységi mutatószámra, valamint a direkt módon számított indexekkel való összehasonlítás céljából. A másodlagos módszerrel történő számítás egyszerűbb, gyorsabb és kevesebb költséggel jár. Ezzel a módszerrel könnyebb egy összefoglaló számot szerkeszteni, amely a változás irányát, „trend“-jét elég jól mutatja. A másodlagos módszer azonban sokkal kevésbé exakt, mint a direkt módszer, ezért a fontosabb számításoknál a direkt módszert alkalmazzák.

Mind a direkt, mind a másodlagos módon számított indexek publikálásra kerülnek. Sok iparág esetében nincs is nagy eltérés a kétféle módon számított indexek között.

A következőkben az Egyesült Államok-

ban alkalmazott direkt mérési módszert ismertetjük.

A TERMELÉS (KIHÓZATAL) ÉS A RÁFORDÍTÁSOK MEGHATÁROZÁSA

A termelés meghatározása a legegyszerűbb azokban az iparágakban, amelyekben egyfajta terméket állítanak elő. Többfajta, de hasonló rendeltetésű terméket előállító iparágaknál a termékeket használati értékük alapján egy bizonyos meghatározott fajta termékre számítják át. Azokban az iparágakban, amelyekben többféle különböző rendeltetésű terméket állítanak elő, sok nehézséggel jár azoknak a termékeknek a kiválasztása, amelyek alapján a termelékenység indexét meg tudják állapítani.

Szem előtt tartják, hogy csak az ún. összehasonlítható termelésre vonatkozóan lehet pontos számításokat végezni. Ezért csak azokra a termékekre számítanak termelékenységi indexeket, amelyeket az alapidőszakban is hasonló rendeltetéssel, közel azonos minőségben gyártottak. Lényeges minőségváltozás esetén a szóbanforgó termék nem kerülhet azok közé a termékek közé, amelyekre vonatkozóan a számításokat végzik. Ügyelnek arra is (különösen a gépgyártásban), hogy milyen mértékben használnak fel vásárolt alkatrészeket. Amennyiben lényeges eltérés van az alapidőszakhoz képest, ezt a számításoknál figyelembe veszik.

Nagyon fontos kérdésként kezelik a vizsgált termékek pontos meghatározását, hogy az összehasonlíthatóságot és az összesíthetőséget ezzel is biztosítsák. Azt, hogy minden adat egy bizonyos meghatározott termékre vonatkozzék úgy biztosítják, hogy a kérdőíven előre kitöltik a termék megnevezése című rovatot.

A ráfordítások meghatározásánál lényegében a termék előállítására fordított munkaórák megállapításáról van szó. Nem a társadalmilag ráfordított összes munkaórát veszik figyelembe, hiszen ez a legtöbb esetben lehetetlen, hanem egy-egy termelési egységnél (vállalat) a termék előállítására fordított munkaórák számával dolgoznak. Például egy cipőgyárnál csak azt a munkaórát veszik figyelembe, amit arra fordítanak, hogy a kikészített bőrből készcipő legyen. (A munkaidő megállapításánál mindkét módszer alkalmazása esetén általában így járnak el.)

Ennél a módszernél a vállalatnál végzett közvetlen és közvetett munkaórákat veszik számba. Kihagyják a számításból a fizetett, de le nem dolgozott órákat. A számításnál nem tesznek különbséget a férfiak és nők, felnőttek és gyermekek, szakmunkások és segédmunkások által teljesített, valamint az éjjeli és nappali munkaórák között.

A MUNKATERMELEKENYSÉG MÉRÉSÉNEK MEGSZERVEZÉSE

A termelékenység vizsgálata lényegében reprezentatív megfigyelés útján történik, amennyiben kiválasztott vállalatok meghatározott termékeit veszik számba és csak ezeknél vizsgálják a termelékenység alakulását. Ezt általánosítják egy-egy iparágra, illetve az iparra.

A munka menete a következő: a statisztikai szervek, az iparvállalatok és az iparkamarák véleményei alapján kiválasztják azt az iparágat, amelyben a termelékenységet a direkt módszerrel vizsgálni kívánják. Ezután alaposan tanulmányozzák az iparág sajátosságait, a gyártott termékeket és ennek alapján kiválasztják a megfigyelendő termékeket és üzemeket (kivéve az olyan iparágakat, amelyben egyenmű a termelés és így minden termék megfigyelhető). Ezt a kiválasztást már a Munkaügyi Statisztikai Hivatal végzi. A kialakult véleményt megbeszélik a kiválasztott vállalatokkal, amelyek azután saját belátásuk szerint vállalkoznak a kérdőív kitöltésére.

A vizsgálat tárgyául szolgáló iparágak, vállalatok és termékek kiválasztásánál az alábbi fontosabb szempontokat veszik figyelembe:

1. Az iparágnak milyen szerepe van a nemzetgazdaságban.
2. A vállalatok a termelékenység szempontjából az egész iparágat képviseljük, tehát legyenek különböző nagyságúak, származzanak különféle területekről. Ezt kétféle módon igyekeznek elérni: ahol sok vállalat van, ott mechanikus kiválasztást alkalmaznak, ahol kevés vállalat van, ott a kiválasztás a tapasztalatok alapján tudatosan történik.
3. A kiválasztott vállalatok rendelkezzenek a számításhoz szükséges pontos adatokkal. Az adatszolgáltatás a lehető

legmegbízhatóbb legyen. (A vállalatok kiválasztásánál sok esetben ez az egyik legfontosabb szempont.)

4. Törekednek az olyan termékek kiválasztására, amelyek az iparág termelését mind a termelés, mind pedig a termelékenység szempontjából képviselik. Ahol homogén a termelés, ott nincs probléma. Sokféle termék gyártása esetén kétféle módon járnak el. Vagy olyan homogén alcsoportokat képeznek, amelyek jellemzik az iparágat (például a konfekcióiparban a férfi ing és a munkaruha), vagy nagyszámú tipikus gyártmányt választanak ki. Ez utóbbi módszernél nagyon sok probléma adódik az iparág és a vállalat jellegétől függően. A termékek kiválasztásánál sok esetben alkalmazzák az ún. „standard industrial class” nomenklatúrát, amely lényegében a legfontosabb termékek gyártmányjegyzéke. Szükség esetén természetesen ettől el lehet és sokszor el is kell térni.

5. A kiválasztásnál természetesen figyelembe veszik a felmerülő költségeket is.

6. Figyelembe veszik más intézményeknek, ipari és kereskedelmi szerveknek, de elsősorban maguknak az ipari vállalatoknak a véleményét is, azért, hogy megismerjék a vállalatok számviteli módszereit, rendelkezésre álló adatait, amelyek alapján azután össze tudják állítani a kérdőíveket.

A mondottakból következik, hogy mivel nem minden vállalatot és nem minden terméket figyelnek meg, a termelékenység vizsgálatának ez a módja is rejt magában bizonyos hibalehetőséget, mégpedig a reprezentatív megfigyelés jellegéből származó hibákat. Tekintettel arra, hogy a vállalatok kiválasztásánál sokszor az dönt, hogy a vállalat rendelkezik-e megfelelő és megbízható adatokkal, ez további pontatlanságot okoz a termelékenység mérésénél. Bár a pontosság érdekében igyekeznek ezeket a hibákat minél inkább csökkenteni, az így számított adatok értékelésénél azonban feltétlenül figyelemmel kell lennünk ezekre a körülményekre.

Megjegyezzük még azt, hogy a direkt módszerrel történő számítás esetében szinte elképzelhetetlen, hogy minden vállalat minden terméke szerepeljen a számításban. Elsősorban azért, mert technikailag szinte kivihetetlen és túl sok időt

igényelne, másodsorban azért, mert rendkívül költséges lenne.

A kiválasztás munkálatainak lezárása után következik a kérdőívek összeállítása.

Egy vállalat meghatározott termékére vonatkozóan általában három kérdőívet állítanak ki. Az elsőt maga a vállalat tölti ki. A másodikat körülbelül ezzel egyidőben a Munkaügyi Statisztikai Hivatal megbízottja tölti ki a vállalatról és a termékről. Ez kiegészíti az előző kérdőívet. A harmadikat ugyancsak a Hivatal megbízottja állítja ki az első két kérdőív alapján begyűjtött adatok feldolgozása közben, mert még akkor is felmerülhetnek tisztázatlan kérdések, vagy esetleg kiegészítő adatokra van szükség.

Az első kérdőív ismertetésére a Munkaügyi Statisztikai Hivatal 1792. számú kérdőívét mutatjuk be, amelyet a vállalatok állítanak ki. Ezen a kérdőíven a következő fontosabb kérdések szerepelnek:

1. A vállalat neve és címe, az üzem (telep) neve és címe.

2. A beszámolóban szereplő termék meghatározása és a katalógusokban előírt száma.

Ezt az első két kérdőpontot a Hivatal már előre kitölti, a vállalat csak a többi kérdésre válaszol. Ezzel a módszerrel eléjét veszik annak, hogy az egyes vállalatok ugyanazt a terméket, vagy a csak jelentéktelenül eltérő termékeket különbözőképpen határozzák meg. Így biztosítják az egységességet és az összehasonlíthatóságot.

3. Az előállított termékek mennyisége.

A mennyiség megállapítása vagy közvetlen számbavétel útján, vagy az értékesítésből kiindulva történik. Utóbbi esetben a készletkülönbséggel korrigálnak.

A termelési, valamint a továbbiakban szereplő adatokat az 1939. évre és a háború utáni évekre vonatkozóan kérik. A különböző időszakokra vonatkozó adatok számbavétele lehetővé teszi a háború utáni és a háború előtti adatok összehasonlítását.

4. A közvetlen és közvetett munkaórák száma, valamint a termékegységre jutó munkaórák száma.

Az utasítás igen részletesen foglalkozik ezzel a kérdéssel. Közvetlen munkaórákhoz sorolják azokat a tényleges üzemi

munkás órákat, amelyeket a megfigyelt termék előállításához felhasználtak és a vállalat elszámolásában is, mint közvetlen munka költségei szerepelnek. A közvetlen munkaórák megállapítására különböző módszerek vannak.

a) A legjobb, a leginkább ajánlott módszer szerint a közvetlen órákat a megfelelő nyilvántartásokból (munkaidőkártya) kigyűjtik.

b) A közvetlen munkaköltségekből kiindulva is meg lehet állapítani a közvetlen munkaórákat. Itt a számításokat az átlagos órabér felhasználásával lehet elvégezni. Ez a módszer természetesen pontatlanabb, mint az előző.

c) Még pontatlanabb az a módszer, amelynél az összes közvetlen költségből indulnak ki.

A közvetett munkaórákhoz tartoznak mindazok az üzemi munkás órák, amelyek nem szerepelnek a közvetlen órák között (például az általános üzemek órái). A közvetett órák között sem lehet elszámolni az igazgatási, adminisztratív, hivatali és eladási munkák idejét. A közvetett munkaórák meghatározására is különböző módszereket javasolnak. Lényegük: vagy külön nyilvántartásokon gyűjtik ki az órákat, vagy arányos számítások alapján határozzák meg azokat (például a közvetett munka költségei és az átlagos órabér alapján).

5. A kapacitás meghatározása a szóbanforgó termékre vonatkozóan.

Megállapítják azt az illető termékből termelhető legnagyobb mennyiséget, amely a meglévő berendezéssel, a szokásos időbeosztással, a normális karbantartási idők figyelembe vétele mellett előállítható lett volna. A számításnál szem előtt kell tartani, hogy a fenti termék nem gátolhatja más előirányzott termékek termelését.

6. Ez a pont tartalmazza a kérdőív kitöltéséért felelős nevét, aláírását és címét.

Egyes iparágakban a kérdőíven a fenti kérdéseken kívül még szerepelhetnek olyan pontok is, amelyek az adatok összeállításának módjára, valamint a termék minőségére vonatkoznak.

A vállalat által kitöltött kérdőíven — mint láttuk — legpontatlanabbak a munkaráfördítésre, a közvetlen és közvetett órákra vonatkozó adatok. Ezeknek rész-

letes elemzésére, pontosságuk megállapítására, valamint a számbavételi módszerek megfigyelése céljából küldik ki a Hivatal megbízottait az egyes vállalatokhoz, akik összeállítják a második kérdőívet. Ez a második kérdőív tehát kiegészíti és egyben ellenőrzi is az előzőekben ismertetett kérdőívet.

A második kérdőív, amely tulajdonképpen a Hivatal megbízottainak előzetes jelentése, a következő fontosabb kérdéseket tartalmazza.

1. Az iparvállalat neve és címe, az üzem (telep) neve és címe.

2. A beszámolóban szereplő termék részletes meghatározása.

3. A számítási módszerek részletes leírása.

Ebben a kérdőpontban a következő módszertani kérdésekre térnek ki:

a) milyen típusú a számviteli rendszer;

b) hogyan gyűjtik ki a közvetlen és közvetett órákat;

c) milyen módszerrel állapították meg a termékégségre jutó időt.

Ez a kérdéscsoport azért szükséges, mert az egyes vállalatok a különböző ada-

tokat eltérő módon állapítják meg. A fenti adatok birtokában azonban, ismerve az eltéréseket és a módszerbeli különbségeket, egységesíteni tudják az adatokat. Azért is szükséges e kérdéscsoport, mert a különböző időszakokban eltérő módszerrel megállapított adatokat az itt kapott feleletek alapján teszik összehasonlíthatóvá.

A kérdőív további része még mindig a munkaráfordítások részletezésével és a különböző munkaráfordítások elhatárolásával foglalkozik.

4. A közvetlen és közvetett munkaidő osztályozásának részletezése:

a) minden iparágban részletesen meghatározzák azt, hogy milyen munkákat kell és szabad a közvetlen munkaórák között elszámolni. (Például fémformálás, hengerlés, hajlítás, húzás, fúrás, kovácsozás, gépi megmunkálás, gépi irányítás, gépkezelés, őrlés, darálás, alakítás, köszörülés, kikészítés, forrasztás, szerelés, hőkezelés, festés, lemezelés stb.);

b) a közvetett munkaórák vizsgálatára az alábbi táblát állítják össze (az adatok egy-egy termékegységre vonatkoznak):

Foglalkozások	Közvetlen	Közvetett	Nincs ilyen elszámolva	Hány százaléka az összes közvetlen óráknak
	óráként elszámolva			
Időelemző				
Szállítás				
Raktározás, anyagkezelés				
Készárukezelés				
Elosztás				
Ellenőrzés				
Javítás, karbantartás				
Műszaki vezetői munka (előmunkás, művezető)				

5. Ebben a kérdőpontban az iránt érdeklődnek, hogy miképpen szerepeltetik az egyes nem munkás foglalkozásokat a vállalat által kitöltött kérdőíveken. Az irányelv ugyanis az, hogy ezeket — ha-

csak az elszámolások lehetővé teszik — ki kell hagyni. Ha kiszűrésük nem lehetséges, akkor a következő tábla képet ad arról, hogy milyen súllyal szerepelnek az elszámolásban.

Foglalkozások	Az 1792. sz. kérdőívben nem szerepel	Ha szerepel az az 1792. sz. kérdőívben		Nincs elszámolva	Hány százaléka az összes közvetlen óráknak
		közvetlen	közvetett		
Bérelszámolás					
Anyagbeszerzők					
Pénzügyi és könyvelési dolgozók					
Munkaügyi és jóléti kérdésekkel foglalkozók ..					
Eladási feladatokkal foglalkozók					

6. Az időbeli összehasonlítás céljából megvizsgálják azt is, hogy az egyes munkák besorolásánál milyen változások történtek az előző időszakokhoz képest.

7. Ugyancsak külön részletezik a fizetett, de le nem dolgozott órákat. Itt az 5. pontban ismertetett táblához hasonlóan kimutatják az állásidőt, a fizetett ünnepnap, fizetett szabadság, fizetett ebéd és pihenő idő stb. óráit. Ezeket az órákat a direkt számbavételi módszernél nem veszik figyelembe, hanem a másodlagos számbavételnél használják fel egyes esetekben.

8. Ebben a kérdőpontban tüntetik fel a vásárolt alkatrészek és az alkalmazott bér munkák területén bekövetkezett változásokat. Az előző időszakokkal való összehasonlítás fontos feltétele, hogy a változások az adott terméket a vizsgált időszakokban hasonló feltételek között állítsák elő. Amennyiben a feltételek megváltoztak, azt a számításnál figyelembe kell venni.

9. Végül bekérik az összes munkavállalók létszámát együtt és külön munkások és alkalmazottak szerint.

Amint azt már említettük, abban az esetben, ha az adatok feldolgozása során nehézségek merülnek fel és ezért az adatok kiegészítésre szorulnak, sor kerül a harmadik kérdőív összeállítására és kitöltésére. A legtöbb kiegészítő adat a közvetlen és közvetett munkaórákra vonatkozóan szükséges, különösen akkor, ha a vállalatnál csak kevés számú terméket figyelünk meg, vagy ha nagy a közvetett órák aránya. Ebben a kérdőívben térnek ki részletesen a kooperációs változások befolyását feltáró adatok vizsgálatára is. A harmadik kérdőív, amely lényegében a Munkaügyi Statisztikai Hivatal megbízottainak a végleges jelentése, a következő kérdéseket tartalmazza.

1. A cég neve és címe.
2. Jelentett termékek listája.
3. Az 1792. sz. kérdőíven jelentett adatok megbízhatósága (első kérdőív).
4. A termékegységre jutó munkaidőt meghatározó tényezők felsorolása.

A felsorolás módja termékenként változik, általában a következő:

a) a termék sajátosságai (ár, bonyolultság, a megrendelő kikötései stb.);

b) egyedi vagy tömeggyártásban termel-e a terméket;

c) a termelési folyamat megszervezése (futószalag, félfutószalag, átfutási idő stb.);

d) az anyagok kezelése és anyagellátás (kézi, gépi szállítás);

e) felszerelés, gépek korszerűsége (kézi kezelésű, automatikus, univerzális vagy speciális gépek, milyen meghajtású stb.).

5. Az épület leírása (termelési célra épült-e, átalakított, hány emelet, világítás, élettartam stb.).

6. Változások a terméken (nincs, kevés, jelentős).

7. A termelési kapacitás kihasználásának változása.

Amint a kérdésekből látszik, igyekeznek az időközben bekövetkezett változásokat figyelemmel kísérni, a termékek minőségében bekövetkezett kisebb, jelentéktelenebb változásoktól azonban eltekintenek. Ez rövidebb időre helyes, de több év viszonylatában jelentősebb változást eredményezhet és ily módon a termék nem lesz összehasonlítható.

A feltett kérdések között vannak mennyiségi, de minőségi kérdések is (például szervezettség, minőség stb.). A minőségi kérdésekre adott válaszok egyrészt a kérdőív kitöltőjétől függenek, másrészt attól, hogy a vállalat mennyire hajlandó ezeket az adatokat feltárni.

A kérdőíveken begyűjtött és feldolgozott adatok elemzésénél legfontosabb feladat a dinamikai vizsgálat és a különböző vállalatok összehasonlítása.

AZ INDEXEK KISZÁMÍTÁSI MÓDJAI

A Hivatal — mint már mondtuk — mind a másodlagos, mind pedig a direkt formában számított indexeket kiszámítja.

I. A másodlagos módszer

1. Egy termék esetén

Elméletileg az index megszerkesztésénél a termékegységre jutó munkaidőből indulunk ki. Legyen a termékegységre jutó munkaidő a bázis- és a beszámolási időszakban megfelelően l_0 és l_1 . Ekkor a termékegységre jutó munkaidő indexe:

$$\frac{l_1}{l_0}$$

Ha a termékegységre jutó adatok rendelkezésünkre állnak, akkor ez a legköz-

vetlenebb módja a termelékenységi index kiszámításának. A másodlagos módszernél azonban az összes termelt mennyiségből és az erre ráfordított munkaidőből indulunk ki. A számítás lényege az, hogy ezekből a kiinduló adatokból valamilyen úton az előbbi formulához $\left(\frac{l_1}{l_0}\right)$ eljussunk.

Legyen a bázis- és a beszámolási időszakban termelt mennyiség q_0 és q_1 .

Ismerve az összesített adatokat, a termelékenységi indexhez eljuthatunk úgy, hogy a termelésre fordított idő indexét osztjuk a termelt termékmennyiség indexével. Ez a másodlagos módon számított index lényege. Ugyanis az összesített, és nem a termékegységre jutó adatok alapján történik a számítás. Az index kiszámítása általában a következő módon történik:

$$\frac{l_1}{l_0} = \frac{q_1 l_1}{q_0 l_0} : \frac{q_1}{q_0}$$

2. Több termék esetén

Több termék esetében a számítást megnehezíti, hogy tekintettel kell lenni a termékek közötti arány megváltozására. Ennek a változásnak a hatását ugyanis ki kell szűrni az indexből.

A termelékenységi indexet kétféle módszerrel számíthatjuk ki:

a) kiszámítjuk az egy adott összetételű és nagyságú termeléshez szükséges munkaidő indexét, vagy

b) a termelés változását mutató indexet számítjuk ki változatlanul véve az összes ráfordított munkaidőt.

A kétféle módszer közül az elsőt alkalmazzák. A második módszer szerint számított index ugyanis nem meghatározott, mert ebben az esetben az összes szükséges órákat számtalan módon fel lehet osztani az egyes termékek között. Lényegében tehát minden esetben más és más gyártmányösszetételt kapnánk. Márpedig az indexből ki kell küszöbölni a gyártmányösszetétel változása okozta hatást, ezért csakis az első módszert lehet alkalmazni.

Az első módszer szerinti számításnál is kétféle módon lehet eljárni: vagy a bázis-, vagy pedig a beszámolási időszak gyártmányösszetételét tekintjük változatlan-

nak. Ennek megfelelően kétféle indexet számíthatunk:

$$1. \frac{\sum q_1 l_1}{\sum q_1 l_0} \text{ (Paasche formula)}$$

$$2. \frac{\sum q_0 l_1}{\sum q_0 l_0} \text{ (Laspeyres formula)}$$

Mind a két indexnek meg van a közgazdasági értelme, mert mind a kettő egy-egy konkrét időszak gyártmányösszetételével számol. Gyakorlatban ezeket az indexeket — a másodlagos módszer lényegéből kifolyóan — az összes ráfordított órák és a termelési volumen indexeiből számítják ki az alábbi módon:

$$1. \frac{\sum q_1 l_1}{\sum q_1 l_0} = \frac{\sum q_1 l_1}{\sum q_0 l_0} : \frac{\sum q_1 l_0}{\sum q_0 l_0}$$

$$2. \frac{\sum q_0 l_1}{\sum q_0 l_0} = \frac{\sum q_1 l_1}{\sum q_0 l_0} : \frac{\sum q_1 l_1}{\sum q_0 l_1}$$

Elvileg tehát mind a kétféle index kiszámítható. A legtöbb országban azonban a termelési volumenindex kiszámításánál a Laspeyres-féle módszert alkalmazzák, ezért a termelékenységi index számításánál az 1. pont alatti módszert alkalmazzák.

A munkaidő indexét leggyakrabban úgy számítják ki, hogy a rendelkezésre álló munkaerő indexét szorozzák a heti órák átlagos számának az indexével. Ez közvetett számítási módszer, ahol azonban lehetséges, a közvetlen számbavétel útján nyert munkaidő adatokra támaszkodnak.

A termelési index kiszámításánál abból indulnak ki, hogy a termelési volumen indexe nem más, mint az egyes termékek termelési indexének mérlegelt számtani átlaga, ahol a súlyok az alapidőszakban ráfordított munkaidővel arányosak. Ennek megfelelően a termelési indexet felírhatjuk a következőképpen:

$$\frac{\sum q_1 l_0}{\sum q_0 l_0} = \sum \alpha \frac{q_1}{q_0}, \text{ ahol } \alpha = \frac{q_0 l_0}{\sum q_0 l_0}$$

Gyakorlatban azonban nem mindig lehet ezeket a súlyokat közvetlenül a ráfordított munkaidő alapján megállapítani. Ilyenkor más, de az előbbihez hasonló mérlegelési módszert alkalmaznak, például a termékegységre jutó munkabér, vagy új érték szolgál mérlegelési súlyként. Néha a termék teljes értékét is al-

kalmazzák súlyként, megjegyezve, hogy ez egyáltalán nem megfelelő megoldás.

II. A direkt módszer

Az index kiszámításánál a termékösszetétel állandóságának feltételezése mellett a termékegységre jutó munkaidőből indulnak ki és ennek alapján határozzák meg a munkatermelékenység változását jelző indexet. Általában a bázisidőszak termékösszetételét tekintik változatlanak.

Az index általános formájának összeállítására céljából vezessük be az alábbi jelöléseket:

j — a gyárak száma;

k — a különböző termékek száma;

q_0 és q_1 — a p termékből termelt mennyiségek;

l_0 és l_1 — a termékegység előállítására fordított munkaidő.

Több vállalat esetében a termelékenységi index képlete a következő:

$$pJ_1 = \frac{\sum_j q_0 l_1}{\sum_j q_0 l_0} \dots\dots\dots (1)$$

vagy $pJ_1 = \sum_j \alpha \frac{l_1}{l_0}$, ahol $\alpha = \frac{q_0 l_0}{\sum_j q_0 l_0}$

Az index tehát nem más, mint az egyes vállalatok egyéni termelékenységi indexeinek mérlegelt számtani átlaga, ahol mérlegelési súlyként a termékekre az egyes vállalatoknál ráfordított munkaidőnek az összes vállalatnál ráfordított munkaidőhöz mért aránya szerepel.

Az index kiszámítása az összes megfigyelt termékekre a következőképpen történik:

$$J_1 = \frac{\sum_k \sum_j q_0 l_1}{\sum_k \sum_j q_0 l_0} \dots\dots\dots (2)$$

Az (1) képlethől $\sum_j q_0 l_1 = pJ_1 \sum_j q_0 l_0$ és ezt a (2) képletbe behelyettesítve kapjuk

$$J_1 = \frac{\sum_k pJ_1 \sum_j q_0 l_0}{\sum_k \sum_j q_0 l_0}$$

ha $\sum_j q_0 l_0 = pM_0$, akkor

$$J_1 = \frac{\sum_k pJ_1 pM_0}{\sum_k pM_0}$$

vagy pedig

$$J_1 = \sum_k p\alpha_p J_1$$

ahol

$$p\alpha = \frac{pM_0}{\sum_k pM_0} = \frac{\sum_j q_0 l_0}{\sum_k \sum_j q_0 l_0}$$

Vagyis látható, hogy a több termékre számított index nem egyéb, mint az egyes termékek termelékenységi indexének mérlegelt átlaga, a súlyok pedig az egyes termékekre fordított idők arányait tükrözik.

A gyakorlatban a Munkaügyi Statisztikai Hivatal általában a fent ismertetett módszert alkalmazza. Előfordult azonban már, hogy nem a bázisidőszak, hanem egy másik meghatározott időszak mérlegelési súlyait alkalmazták. Ez az ismertetett formulán lényegileg nem változtat csak a q_0 helyett mindenütt q_x szerepel, amikor is x egy meghatározott időszakot jelent.

Természetesen az x időszak tetszőleges kiválasztása elvileg nem indokolható, ezért a bázis-, illetve beszámolási időszak termékösszetétele mellett leginkább a kettő átlagát javasolják. Vannak érvek ezektől eltérő súlyok használatára is. Például, ha egy termék az iparág egy sor más termékét is reprezentálja, akkor indokolt lehet a saját termelésnél nagyobb súllyal tekintetbe venni.

Olyan mérlegelési módszereket is alkalmaznak, amelyek nem a teljesített összes munkaórákon alapulnak. A fentiekben láttuk, hogy egy-egy termék súlyát a termékek egész csoportjához képest, továbbá egy-egy gyár által termelt termék súlyát az összes termeléshez képest a ráfordított munkaidő alapján állapították meg. Ha azonban ez nem áll rendelkezésre, más helyettesítő tényezőket vesznek számításba, olyanokat, amelyek hasonló eredményre vezetnek. Ezek közül legfontosabbak az újonnan előállított érték és a teljes eladási ár. Az új értéket csak akkor alkalmazzák, ha az új érték és a teljesített órák hányadosa közel állandó. Az eladási ár alkalmazásának pedig az a feltétele, hogy az új érték és az eladási ár hányadosa közel legyen az egyhez.

Megjegyezzük még, hogy ahol két időszak közvetlen összehasonlítása nehézségeket okoz, a Munkaügyi Statisztikai Hivatal is alkalmazza a láncindexek módszerét.

Az elektronikus számológépek statisztikai alkalmazása

(Részletek az Európai Statisztikusok Értekeztetének anyagából)

Az elektronikus számológépek alkalmazása a második világháború óta rohamosan tért hódított. Elsősorban katonai, továbbá matematikai és természettudományos kutatási célokra (például nukleáris energia), valamint üzemgazdasági téren (például könyvvitel, bérelszámolás stb.) vették használatba. Egy másik, úgy szólván felmérhetetlen jelentőségű alkalmazási területnek mutatkozik az ipari termelőfolyamat automatizálása, ahol az emberi kéz közreműködése nélkül végbe menő termelési folyamat középpontjában is valamilyen elektronikus irányító-számoló berendezés áll.

Ennek a fejlődésnek a folyamán került sor az *Európai Statisztikusok Értekeztetének* ez év január 21—24 között tartott ülészakára. A találkozó célja az elektronikus számológépek speciálisan statisztikai irányú felhasználásának megvitatása volt. Az ismertetések és megbeszélések főként általános jelentőségű kérdésekkel foglalkoztak, mint például az elektronikus számológépek ismertetése és jellemzése, példák a statisztikai feladatok megoldására, a számológép üzemeltetésének kérdései stb. Különleges aktualitást biztosított a konferenciának az a tény, hogy az 1960. évi (illetve 1960. év körüli) népszámlálások anyagának feldolgozása során fokozottan kívánnak az elektronikus számológépekre támaszkodni.

Az ülészakon az alábbi országok statisztikai hivatalának küldöttei vettek részt: Anglia, Belgium, Csehszlovákia, Egyesült Államok, Franciaország, Hollandia, Jugoszlávia, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szovjetunió, Ukrán Szovjet Szocialista Köztársaság.

Ezenkívül a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, a Nemzetközi Statisztikai Intézet és más nemzetközi szervek is szakértőkkel képviselték magukat. Az Egyesült Államok Összeírási Hivatalának (Bureau of the Census) szakértője töltötte be a műszaki tanácsadói tisztséget.

Az ülészak határozatot hozott egy

munkacsoport létrehozására és a nemzetközi tapasztalatcsere fokozására.

Az ülészakról nem adtak ki részletes beszámolójelentést. A tájékoztatási céllal az ülészak elé terjesztett anyagok közül azonban rendelkezésünkre állnak az Egyesült Államok, Norvégia és Anglia által benyújtott memorandumok, amelyek sok érdekes kérdéssel foglalkoznak. Az alábbiakban vázlatosan ismertetjük e három ország képviselői által benyújtott anyagot.

*

Az *Egyesült Államok* küldöttei két anyagot terjesztettek elő: az egyik az *elektronikus számológépek általános szerkezetét és működési elveit*, a másik pedig az *UNIVAC* (Universal Automatic Computer) nevű gépet ismertette.

Az elektronikus számológépek előnye minden más számológéppel szemben három tényben foglalható össze:

1. rendkívüli gyorsasággal képesek a kijelölt műveleteket elvégezni;
2. az elektronikus úton nyert eredmények rendkívül megbízhatók;
3. a gépek jellegét a „stored programme” (elraktározott program) adja meg: ennek értelmében a számítások során felhasználható adatokat és a műveleteket jelző utasításokat a gép „emlékezőtehetsége” felveszi, a műveleteket ennek megfelelően elvégzi, sőt a részeredmények alapján a gép maga „dönt” a további műveletek sorrendje, elhagyása stb. tekintetében.

Az elektronikus számológépek által elért, korábban elképzelhetetlen sebességet lényegében az biztosítja, hogy az adatok szállítása, raktározása, kezelése, maga a számolás nem mechanikai megoldású, hanem elektromos impulzusok révén történik. Elektromos impulzusokkal akkor történhet legegyszerűbben a különféle jelek (számok, betűk stb.) közlése, ha csak kétféle jelzést kell alkalmazni (például az impulzus jelenléte vagy hiánya). Ezt a célt szolgálja az elektronikus gépek jó részénél a kettes számrendszer alkalmazása. A kettes és az általában használatos tízes számrendszer összehasonlítását egy példán lehet legkönnyebben érzékelni. Például huszonöt a tízes számrendszerben így értelmezhető:

$$2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 = 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0.$$

Tehát a tizes számrendszer helyértékeivel leírva: 25.

Ugyanez a kettes számrendszerben:

$$1 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = \\ = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0.$$

Tehát a kettes rendszer helyértékeivel leírva: 11001.

Kétségtelen, hogy 25-nek a jelzéséhez a tizes számrendszerben két számjegyre, a kettes számrendszerben pedig öt számjegyre van szükség, ezzel szemben a kettes számrendszerben összesen két jel, 0 és 1 elegendő.

A gépek működésében lényegében az alábbi funkciók érvényesülnek:

1. adatok bevezetése (input),
2. raktározás (elsődleges adatoké és rész-eredményeké),
3. irányítás (control),
4. aritmetikai és logikai funkciók,
5. kész eredmények megjelenítése (output).

Az adatoknak a gépbe történő juttatására (input) több módszert alkalmaznak, ilyenek a lyukkártya, lyukszalag. A legáltalánosabb eszköz azonban a mágneses szalag. (A mágneses szalagra gyakran lyukkártyáról stb. kerülnek át az adatok.) Egy 1500 láb (kb. 457 méter) hosszú és fél hüvelyk (kb. 1,27 centiméter) széles mágneses szalag kapacitása az UNIVAC egyik típusánál 12 500 lyukkártya, azaz 1 000 000 jel (betű, szám stb.). Egy másik modelnél a kapacitás 5 500 lyukkártyának felel meg. A szalagon az adatokat mágneses impulzusok formájában rögzítik. A mágnesezés céljából a szalag szélességében 8 helyet („csatornát“) állapítanak meg és az egyes csatornáknak létrehozott mágneses helyek kombinációi képviselik a számjegyeket, betűket és egyéb jelzéseket.

A szalag szélén egymás mellett elhelyezkedő 8 mágneses, illetve nem-mágneses hely együtt alkot egy írásjelet. 12 egymást követő írásjel képez egy szót. Ez a központi számolóberendezés legkisebb egysége. 10 egymást követő szó, azaz 120 írásjel „kis tömböt“ (blockette), 60 szó pedig tömböt (block) képez. Ezek az UNIVAC-rendszer egységei, amelynél a szalag leolvasásának elméleti sebessége

13 000 jel, a tömbök közötti leállási-indulási idővesztés miatt pedig gyakorlatilag 7 200 jel másodpercenként. A 720 jelből álló tömb (ami 6 lyukkártyának felel meg) helyigénye a szalagon (közökkel együtt) 8 hüvelyk.

Az UNIVAC-géprendszer raktározási kapacitása 1 000 tizenkétjeles „szó“. Az 1 000 szó a gép „emlékezetében“ marad mindaddig, amíg új adattal nem helyettesítik, és addig bármikor újra előhívható. Az UNIVAC-gépben az akusztikus higanyos késleltető rendszert (acoustic mercury delay line type) alkalmazzák. A rendszer lényege, hogy az írásjeleket képviselő elektromos impulzusokat higanytartályba vezetik, ahol hanghullámokká alakulnak. A hanghullámok a tartály túlsó szélén kvarc-kristályokról visszaverődve ismét elektromos impulzusokká változnak és visszavezetik őket a „bejáráshoz“. Így folytonos körforgás keletkezik. Egy-egy tartály 10 „szót“ tud raktározni. Ennek a rendszernek az a hátránya, hogy az állandóan mozgó impulzusok a szükséges időpontban a tartály különféle pontjain lehetnek és ezért bizonyos időre van szükség, amíg az adat elérhető. Ez az idő azonban megfelelő módszerekkel csökkenthető.

A leírt raktározás mellett más rendszerekben más eljárásokat is alkalmaznak (például elektrosztatikus rendszer, mágnesdob stb.). Az adatok mellett a raktár tartalmazza az utasításokat is, amelyek megfelelő sorrendben a központi irányítóba (control unit) jutnak. Az irányító berendezés lényegét is vákuumcsövek képezik. Ez hívja elő a raktárból az utasításokat és adatokat, és ez hajtja végre az utasításokat, valamint maga is adhat ki újabb utasításokat. A végrehajtás „kapuk“ megnyitása és zárása útján történik.

Maga a számolás szintén vákuumcsövekkel történik. A számoló-egység tulajdonképpen összeadó- és komplementer-számokat képező berendezés. Ez a berendezés az alábbi számolási és logikai műveletek elvégzésére képes:

1. 11 jegyű számok összeadása és kivonása (az összeg maximálisan 11 jegyű),
2. 11 jegyű számok szorzása és osztása (a szorzat maximálisan 22 jegyű),
3. két 12 jegyű „szó“ összehasonlítása a viszonylagos nagyság vagy egyenlőség megállapítása céljából.

Az összes többi műveleteket az említett műveletekből építik fel. A műveleteknél az előjeleket a gép figyelembe veszi. A különféle berendezések 2—10 000 műveletet végeznek el másodpercenként.

Az eredmények kiadásánál (output) hasonló jellegű problémákat oldanak meg, mint az input-nál, csak fordítva: az impulzusokat közhasználatú frászelekké alakítják át.

*

Norvégiában az elektronikus gépek alkalmazása még kísérleti stádiumban van. Ezt tükrözi a benyújtott jelentés is, amely az eddigi tájékoztató és előkészítő tevékenységet ismerteti.

A norvég Statisztikai Hivatal véleménye szerint a korszerű statisztikai munka csak az elektronikus számológépek alkalmazásával valósítható meg. A múlt év óta széleskörű tanulmányokat folytattak az egyes rendszerek megismerése céljából és jelenleg többé-kevésbé részletes ismeretekkel rendelkeznek kb. 30 géprendszerrel. A gépeket — ár szerint — három csoportba sorolták: olcsó (100 000 dolláron alul), közepes (100 000—500 000 dollár) és drága gépek (500 000 dolláron felül). Az eddigi megállapítások szerint céljaiknak leginkább a közepes gépek felelnek meg, ezért tanulmányaikat ebben az irányban összpontosították. A jelenleg tanulmányozott gépek fő adatait az alábbi táblázatban foglalták össze:

Márka	Deuce	Gamma Tambour	Pegasus	UCT	Type 650
Gyártó cég neve	English Electric	Bull	Ferranti	Remington Rand	IBM
Számrendszer	kettes	tízes	kettes	tízes	tízes
Raktárkapacitás tízes rendszerű számjegyre					
a) mágnesdobbal	73 728	190 608	56 320	40 000	20 000
b) „gyorsraktár“	3 456	768	522	10 000	600
Műveletek másodpercenként					
a) összeadás, kivonás	15 625	5 800	8 175	11 000	1 300
b) szorzás	481	322	500	1 100	86
c) osztás	473	322	182	775	69

Az eddigi tanulmányok során főként három munkának 5—6 géprendszeren való feldolgozási lehetőségét vizsgálták meg.

Az import adatok feldolgozására (amikor is nagy mennyiségű alapadatot rövid időn belül kell feldolgozni) nem találtak alkalmasnak az elektronikus gépeket. Az ipari termelési adatok feldolgozására, valamint a nagykereskedelmi árindexek kiszámítására viszont célszerűnek látszik az elektronikus gépek alkalmazása.

A jelentés megállapítja, hogy egyes gyártó cégek központi programozási könyvtárakat létesítettek. Ezek az anyagok azonban főként speciális matematikai problémák és általános irodai munkák (termelés tervezése, bérelszámolás stb.) megoldásával foglalkoznak. A statisztikai problematika ezektől meglehetősen eltér, ezért a statisztikusoknak maguknak kell kidolgozni a gépek programozását.

A norvég jelentés hangsúlyozza az előkészítő oktatás fontosságát is. Eddig két szakértői tanfolyamot rendeztek, amelyeket nagy érdeklődés kísért, ezeken statisztikai hivatali dolgozók is részt vettek.

*

Az angol memorandum szerint az elektronikus számológépek alkalmazása Angliában már igen elterjedt. Ezzel összefügg az is, hogy sok vállalat foglalkozik ilyen gépek gyártásával. (Ezeket a jelentés fel is sorolja: British Tabulating Machine Co., Burroughs, Decca Radar, Elliott Bros, E. M. I., English Electric, Ferranti, I. B. M., Leo Computers, Metro-Vickers, National Cash Register, Plessey, Powers Samas, Remington Rand, Standard Telephones, Underwood Business Machines.)

Igen jelentős azoknak az állami hivataloknak a száma is, amelyek elektro-

nikus gépeket alkalmaznak vagy a gépet már megrendelték. Ilyenek az admirális, a földművelésügyi, légügyi, kereskedelemügyi, hadügyi, ellátásügyi minisztériumok, a földmérési hivatal, a posta, az állami nyomda stb.

Az elektronikus gépek néhány alkalmazási területe: költségelszámolás, bérelszámlálás, készletnyilvántartás, adóstatistika, ártámogatások elszámolása, statisztikai megbízhatósági számítások, telefondíjak elszámolása stb.

A további fejlesztés céljára tárcaközi

bizottságot is szerveztek, amely megvizsgálja az egyéb alkalmazások lehetőségét. Figyelemre méltó az a szoros együttműködés, amely a gyártó cégek és az érdekelt felhasználók között kialakult. Egyes hivatalok megküldik a gyáraknak azoknak az anyagoknak a sémáját, amelyeknek feldolgozásával foglalkoznak, hogy ezeket a gépgyárak figyelembe vehessék. Ez utóbbiak viszont rendelkezésre állnak programozási kérdések megoldásánál.

Dr. Halabuk László

A világpolitika előterében álló egyes országok népesedési helyzetének jellemzése*

Lengyelország

Terület, népesség, népsűrűség. Lengyelország területe 311 730 km², lakosainak száma 1956. év közepén 27 680 000 fő volt. Lengyelország Európa hetedik legnagyobb területű és egyúttal hetedik legnépesebb állama. A népesség száma tekintetében csupán a Szovjetunió, a Német Szövetségi Köztársaság, Nagybritannia, Olaszország, Franciaország és Spanyolország múlja felül. Az európai népi demokratikus országok közül Lengyelország mind terület, mind pedig népesség szempontjából a legnagyobb.

Lengyelország benépesülése európai viszonylatban közepesnek mondható. 1955 végén egy négyzetkilométeren átlagosan 88 fő lakott. Ez alacsonyabb mint a Német Demokratikus Köztársaság (165), Magyarország (107), Csehszlovákia (102), de meghaladja Románia (74), Bulgária (67) és a Szovjetunió európai részének (28) népsűrűségét.

Lengyelország népességének fejlődéséről — a többszöri területi változás miatt — nem állnak rendelkezésre hosszabb időszakokra visszamenő adatok. Az országnak a második világháború előtti — 388 634 km²-es — területén 1921-ben 27,1, 1931-ben 32,1 millió lakos élt.

Lengyelország második világháborús embervesztése egyike volt a legmagasabbaknak Európában. A háborús események miatti halálesetek száma megközelítette a 6 milliót. Ebből a harci cselekmények miatt kb. 600 000 fő, a koncentrációs táborokban 3 200 000 zsidó személy, egyéb táborokban, járványok vagy rossz táplálkozás stb. következtében pedig 2 000 000 polgári személy halt meg.

A második világháború után — a területváltozás következtében — az országban nagyarányú telepítés történt. Mintegy másfél millió lengyelt repatriáltak a Szovjetunióhoz került keleti területekről. Ugyanakkor több mint 5 millió németet telepítettek át Németországba, főleg a Lengyelországhoz kerülő nyugati területekről. Ezenkívül több mint egy millió személy emigrált a háború évei alatt a nyugat-európai és a tengerentúli országokba. A területváltozás következtében belső telepítések is történtek a háborút követő években.

A második világháború után, 1946-ban a lakosság száma — a jelenlegi területen — 23 930 000 volt, ami 1950-re 24 977 000-re (4 százalékkal), 1955-re 27 544 000-re (15 százalékkal) emelkedett. 1956. év közepén Lengyelországban 27 680 000-en éltek, 3 750 000-rel többen, mint 1946-ban. A népesség számának nagyarányú emelkedése az igen magas arányú természetes szaporodásnak következménye.

A második világháború után, 1946-ban a lakosság száma — a jelenlegi területen — 23 930 000 volt, ami 1950-re 24 977 000-re (4 százalékkal), 1955-re 27 544 000-re (15 százalékkal) emelkedett. 1956. év közepén Lengyelországban 27 680 000-en éltek, 3 750 000-rel többen, mint 1946-ban. A népesség számának nagyarányú emelkedése az igen magas arányú természetes szaporodásnak következménye.

Államigazgatási szempontból Lengyelország 17 vajdaságra, valamint Varsó és Lódz vajdaságokon kívül álló városokra

* Részletek dr. Acsádi György, Demény Pál, dr. Klinger András, dr. Szabady Egon: A világ népessége című, a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Vállalatnál a közeljövőben megjelenő könyvéből.

nikus gépeket alkalmaznak vagy a gépet már megrendelték. Ilyenek az admirális, a földművelésügyi, légügyi, kereskedelemügyi, hadügyi, ellátásügyi minisztériumok, a földmérési hivatal, a posta, az állami nyomda stb.

Az elektronikus gépek néhány alkalmazási területe: költségelszámolás, bérelszámlálás, készletnyilvántartás, adóstatistika, ártámogatások elszámolása, statisztikai megbízhatósági számítások, telefondíjak elszámolása stb.

A további fejlesztés céljára tárcaközi

bizottságot is szerveztek, amely megvizsgálja az egyéb alkalmazások lehetőségét. Figyelemre méltó az a szoros együttműködés, amely a gyártó cégek és az érdekelt felhasználók között kialakult. Egyes hivatalok megküldik a gyáraknak azoknak az anyagoknak a sémáját, amelyeknek feldolgozásával foglalkoznak, hogy ezeket a gépgyárak figyelembe vehessék. Ez utóbbiak viszont rendelkezésre állnak programozási kérdések megoldásánál.

Dr. Halabuk László

A világpolitika előterében álló egyes országok népesedési helyzetének jellemzése*

Lengyelország

Terület, népesség, népsűrűség. Lengyelország területe 311 730 km², lakosainak száma 1956. év közepén 27 680 000 fő volt. Lengyelország Európa hetedik legnagyobb területű és egyúttal hetedik legnépesebb állama. A népesség száma tekintetében csupán a Szovjetunió, a Német Szövetségi Köztársaság, Nagybritannia, Olaszország, Franciaország és Spanyolország múlja felül. Az európai népi demokratikus országok közül Lengyelország mind terület, mind pedig népesség szempontjából a legnagyobb.

Lengyelország benépesülése európai viszonylatban közepesnek mondható. 1955 végén egy négyzetkilométeren átlagosan 88 fő lakott. Ez alacsonyabb mint a Német Demokratikus Köztársaság (165), Magyarország (107), Csehszlovákia (102), de meghaladja Románia (74), Bulgária (67) és a Szovjetunió európai részének (28) népsűrűségét.

Lengyelország népességének fejlődéséről — a többszöri területi változás miatt — nem állnak rendelkezésre hosszabb időszakokra visszamenő adatok. Az országnak a második világháború előtti — 388 634 km²-es — területén 1921-ben 27,1, 1931-ben 32,1 millió lakos élt.

Lengyelország második világháborús embervesztesége egyike volt a legmagasabbaknak Európában. A háborús események miatti halálesetek száma megközelítette a 6 milliót. Ebből a harci cselekmények miatt kb. 600 000 fő, a koncentrációs táborokban 3 200 000 zsidó személy, egyéb táborokban, járványok vagy rossz táplálkozás stb. következtében pedig 2 000 000 polgári személy halt meg.

A második világháború után — a területváltozás következtében — az országban nagyarányú telepítés történt. Mintegy másfél millió lengyelt repatriáltak a Szovjetunióhoz került keleti területekről. Ugyanakkor több mint 5 millió németet telepítettek át Németországba, főleg a Lengyelországhoz kerülő nyugati területekről. Ezenkívül több mint egy millió személy emigrált a háború évei alatt a nyugat-európai és a tengerentúli országokba. A területváltozás következtében belső telepítések is történtek a háborút követő években.

A második világháború után, 1946-ban a lakosság száma — a jelenlegi területen — 23 930 000 volt, ami 1950-re 24 977 000-re (4 százalékkal), 1955-re 27 544 000-re (15 százalékkal) emelkedett. 1956. év közepén Lengyelországban 27 680 000-en éltek, 3 750 000-rel többen, mint 1946-ban. A népesség számának nagyarányú emelkedése az igen magas arányú természetes szaporodásnak következménye.

A második világháború után, 1946-ban a lakosság száma — a jelenlegi területen — 23 930 000 volt, ami 1950-re 24 977 000-re (4 százalékkal), 1955-re 27 544 000-re (15 százalékkal) emelkedett. 1956. év közepén Lengyelországban 27 680 000-en éltek, 3 750 000-rel többen, mint 1946-ban. A népesség számának nagyarányú emelkedése az igen magas arányú természetes szaporodásnak következménye.

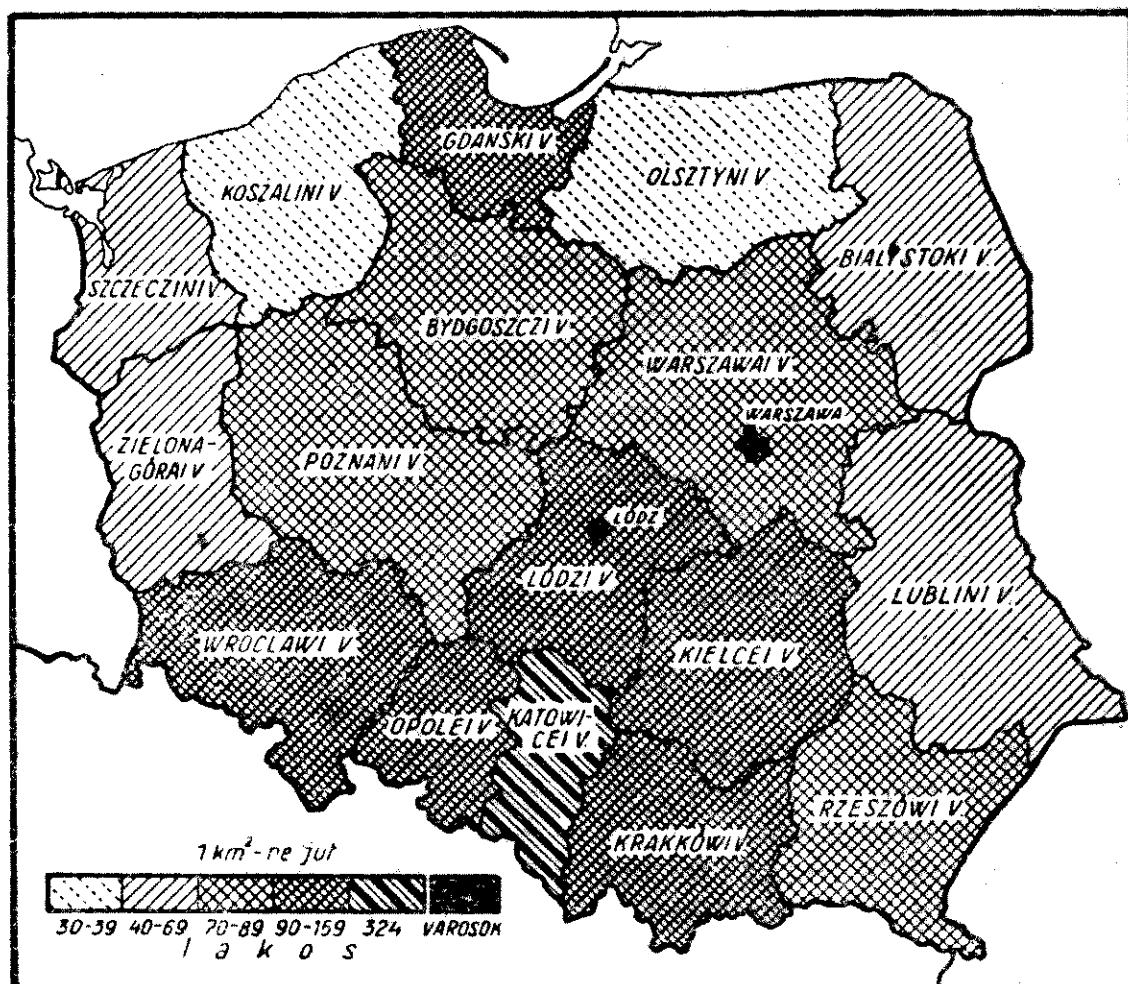
Államigazgatási szempontból Lengyelország 17 vajdaságra, valamint Varsó és Lódz vajdaságokon kívül álló városokra

* Részletek dr. Acsádi György, Demény Pál, dr. Klinger András, dr. Szabady Egon: A világ népessége című, a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Vállalatnál a közeljövőben megjelenő könyvéből.

oszlik. A vajdaságok közül legnépesebb a katowice-i (3 040 000 lakos), a krakkói (2 359 000), a poznani (2 304 000) és a varsói (2 244 000). Legnagyobb területe (közel 30 000 km²) a varsói vajdaságnak van. A délnyugati iparvidéken a legnagyobb a

népsűrűség: a katowice-i vajdaságban (Sziléziában) átlagosan 324 lakos él négyzetkilométerenként. A krakkói vajdaságban 151, a wroclawiban 104 a népsűrűség. Legritkábban lakottak az északnyugati és a keleti vajdaságok.

1. ábra. Lengyelország népsűrűsége vajdaságonként



Néptömrülés. 1955 végén a népesség 43 százaléka — 11 850 000 lakos — élt az ország 729 városában. Ez az arány 1946-ban 32 százalék volt, a városi lakosság száma azóta több mint 3 millió fővel növekedett. A városi népesség aránya európai viszonylatban közepesnek mondható. (A városi népesség aránya Magyarországon, a Szovjetunióban, a Német Szövetségi Köztársaságban és Görögországban hasonló.)

Az országban tizenkilenc 100 000 lakoson felüli város van. Itt él a népesség 18,6 százaléka. E városok száma 1931-ben 11 volt, népességük aránya 10,5 százalék. A tíz legnagyobb város népességszáma 1955. év végén a következő volt:

Város	Ezer fő
Warszawa (Varsó)	1 001
Lódz	674
Kraków (Krakkó)	428
Wroclaw (Boroszló)	379

Poznan	375
Gdansk (Danzig)	243
Szczecin (Stettin)	230
Bydgoszcz	202
Stalinogród (Katowice)	200
Zabrze	183

Varsó lakosságának száma a XIX. század elején 100 000 körül volt, 1897-re 594 000-re emelkedett, 1939-ben pedig már 1 289 000 volt. A második világháború pusztításai miatt 1946-ra 479 000-re csökkent. Azóta fokozatosan emelkedik és 1955 végén már ismét meghaladta a milliót.

A városokon kívül az országban 8 800 község van, 15 700 000 lakossal.

Népösszetétel. Lengyelországban a nők többsége — a nagy háborús veszteségek miatt — európai viszonylatban magasnak tekinthető. 1955 végén a férfiak száma 13 229 000, a nőké 14 315 000 volt, 1000 fér-

fira 1082 nő jutott. Az 1000 férfira jutó nők aránya csupán Németország két részében és Ausztriában magasabb, míg Finnországban, Portugáliában és Nagybritanniában hasonló.

A lakosság kormegoszlása a népesség nagyarányú fejlődésére mutat: a fiatalok aránya európai viszonylatban egyike a legmagasabbaknak, az öregségi arány pedig viszonylag igen alacsony. 1955 végén a népességnek közel 30 százaléka volt 14 éven aluli, a 60 éven felüliek aránya pedig megközelítette a 9 százalékosat. Lengyelország kormegoszlása a Szovjetunióhoz, Romániához és Jugoszláviához hasonló. A nyugat-európai országokban a fiatalok aránya 21–24, az öregségi arány pedig 15–20 százalék. Magyarországon a két arány 1955-ben 26, illetve 13 százalék volt.

Lengyelország népességének kormegoszlása nemeként 1955. december 31.*

Korcsoport	Férfiak	Nők	Össznépesség	
	száma ezerben		száma ezerben	megoszlása (százalék)
0–2	1 103,1	1 054,5	2 157,6	7,8
3–6	1 376,6	1 306,2	2 682,8	9,7
7–13	1 679,7	1 641,1	3 320,8	12,1
14–17	879,6	867,2	1 746,8	6,3
18–24	1 657,8	1 653,0	3 310,8	12,0
25–29	1 146,1	1 200,4	2 346,5	8,5
30–39	1 645,8	1 864,4	3 510,2	12,7
40–49	1 589,9	1 844,8	3 434,7	12,5
50–59	1 212,2	1 468,1	2 680,3	9,8
60–69	611,8	868,0	1 479,8	5,4
70 éves és idősebb	326,4	547,3	873,7	3,2
Összesen	13 229,0	14 315,0	27 544,0	100,0

* Becsült adatok.

A népesség megoszlása foglalkozási ágak szerint százalékban

Foglalkozási ág	1931.*	1950.
	évben	
Mezőgazdaság	60,0	47,1
Ipar, bányászat	12,8	20,9
Építőipar	1,3	4,8
Szállítás, hírközlés	3,2	5,2
Kereskedelem	4,8	5,4
Közforgalom	1,0	2,2
Egyéb	16,9	14,4
Összesen	100,0	100,0

* Lengyelország második világháború előtti területén.

A második világháború előtt Lengyelország lakosságának nagyobb része mezőgazdasági foglalkozású volt. Azóta az iparosítás hatására a mezőgazdasági népesség aránya csökkent és növekedett az ipari és bányászati népesség száma. 1931-ben és 1950-ben a népesség foglalkozási ágak szerinti megoszlása az előző tábla szerint alakult.

Lengyelországban a mezőgazdasági foglalkozásúak aránya európai viszonylatban — a jelentős csökkenés ellenére — még mindig magasnak tekinthető. Ez az arány csupán Albániában, Bulgáriában, Jugoszláviában és Romániában magasabb és kb. azonos Portugáliában és Spanyolországban. Ugyanakkor az ipari foglalkozásúak aránya Lengyelországban egyike a legalacsonyabbaknak, hasonlóan Bulgáriához, Írországhoz és Jugoszláviához.

A mezőgazdasági népesség aránya különösen a keleti vajdaságokban magas, ahol meghaladja a 70 százalékosat is. A kato-wice-i vajdaságban az ipari és bányászati foglalkozásúak vannak többségben.

Népmozgalom. Lengyelország népmozgalmi arányszámai. — évek óta — egyike a legkedvezőbbeknek egész Európában. 1955-ben 1000 lakosra 29 élveszületés jutott, a halandóság 9,6, a természetes szaporodás 19,4 ezrelék volt. Az élveszületések magas arányának eredményeképpen a természetes szaporodás is legmagasabb Európában. Mindkettőt csupán Jugoszlávia és a Szovjetunió közelíti meg 27–28, illetve 15–17 ezrelékes arányszámával. Ausztriában, Nagybritanniában és Svédországban az élveszületési arányszám alig éri el a lengyelországi felét, a természetes szaporodás aránya pedig az előbbi két országban alig valamivel több, mint a hasonló lengyelországi arány egyhatoda.

Magyarországon 1000 lakosra 1955-ben több mint egynegyedével kevesebb élveszületés és valamivel több mint fele anynyi természetes szaporodás jutott, mint Lengyelországban.

Az élveszületések magas száma mellett Lengyelország halandósága európai viszonylatban alacsonynak tekinthető. Egyedül a csecsemőhalandóság alakulása kedvezőtlen, bár az 1000 élveszületésre jutó 1955. évi 82. egy éven aluli elhalt az 1936–1938. évi hasonló aránynak (139 ezrelék) kevesebb mint 60 százaléka.

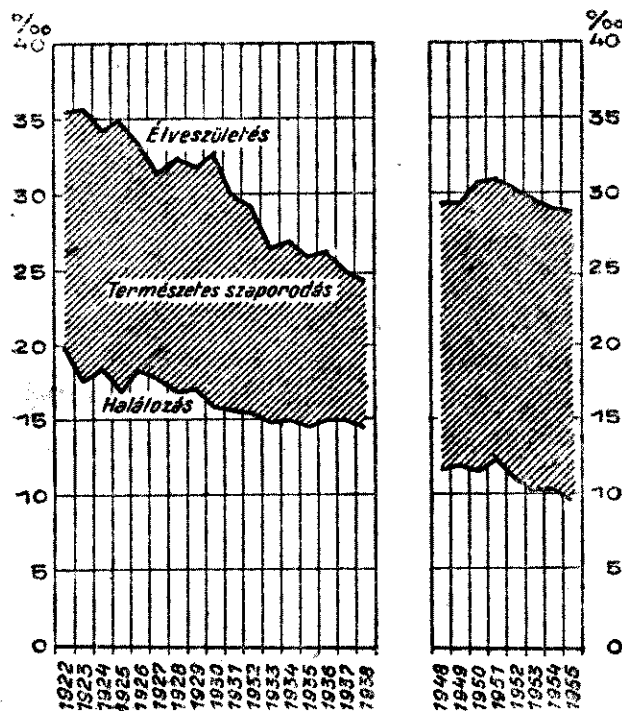
Lengyelország főbb népmozgalmi adatai

Év	Házasságkötések	Élveszületések	Halálozások	Természetes szaporodás
szám szerint (ezerben)				
1936–1938. évi átlag*	280,0	866,0	481,0	385,0
1950.....	267,1	763,1	288,7	474,4
1951.....	270,3	783,6	312,3	471,3
1952.....	267,7	779,0	286,7	492,3
1953.....	261,7	779,0	266,5	512,5
1954.....	263,0	778,1	276,4	501,7
1955**.....	258,6	792,1	261,3	530,8
ezer lakosra				
1936–1938. évi átlag*	8,2	25,3	14,1	11,2
1950.....	10,8	30,7	11,6	19,1
1951.....	10,7	31,0	12,4	18,6
1952.....	10,4	30,2	11,1	19,1
1953.....	10,0	29,7	10,2	19,5
1954.....	9,8	29,1	10,3	18,8
1955**.....	9,5	29,0	9,6	19,4

* Lengyelország második világháború előtti területén.

** Előzetes adatok.

2. ábra. Lengyelország természetes népmozgalma. 1922–1955. 1000 lakosra jutó élveszületések és halálozások száma



Lengyelország különböző vajdaságaiban a népmozgalom alakulása igen nagy eltéréseket mutat. 1955-ben az élveszületési arányszám az északnyugati vajdaságok-

ban volt a legmagasabb — 40 ezrelék körüli — ugyanakkor a katowice-i vajdaságban „csak” 24 ezrelék. A halandóságban nincsenek ilyen jelentős eltérések. A koszalini és a szzczecini vajdaság közel 32 ezrelékes természetes szaporodásával szemben a katowice-i vajdaságban 1000 lakosra csupán 15 fő természetes szaporodás jutott.

A halandóság javulása következtében növekedett Lengyelország népességének várható átlagos élettartama: 1952–1953-ban a férfiak várható átlagos élettartama 59, a nőké 64 év volt, az 1931–1932. évi 48, illetve 51 évvel szemben. Európai viszonylatban azonban ez az arány még a közepes alatt van.

Nagyarányú a népesség belső vándorlása. 1955-ben Lengyelországban 1 440 000 lakos változtatott lakóhelyet. Ennek következtében a városok lakossága több mint 51 000 fővel (4,4 ezrelékkal) növekedett (1953-ban ez az emelkedés még 108 000, 1954-ben 102 000 volt).

*

Összefoglalva megállapítható, hogy Lengyelország népességi viszonyai kedvezőnek tekinthetők. Az ország demográfiai képének sajátos vonása, hogy a népesség fejlődésének üteme a legerőteljesebb egész Európában. A magas születési arányszám és a jelentős természetes szaporodás azonban nem jár a túlnépesedés veszélyével azért, mert az iparosodás és ennek következtében a városiasodás eredményeképpen lehetőség nyílik a növekvő népesség elhelyezésére. A népesség további fejlődésére vonatkozóan becslésekkel nem rendelkezünk, azonban a népmozgalom általános alakulása — mind Lengyelországban, mind pedig a földrajzilag és gazdaságilag hozzá hasonló országokban — valószínűvé teszi azt a feltételezést, hogy a születések számának alakulásában és így a szaporodásban is bizonyos csökkenő tendencia fog mutatkozni. Dr. K. A.

Egyiptom

Terület, népesség, népsűrűség. Az ország összterülete kerekén 1 000 000 km², lakóinak száma 1955. év közepén 23 240 000 fő. E két adatból 23 fős négyzetkilométerenkénti átlagos népsűrűség következik, ez az érték azonban teljesen semmitmondó, mert rendkívüli szélsősé-

gekből tevődik össze. A megművelhető lakott terület az ország egy kis részére korlátozódik, az alig 20–25 kilométer széles Nílus-völgy és a Nílus-delta mindössze 34 815 négyzetkilométernyi területére, ahol világviszonylatban is egészen kivételesen magas népsűrűséget találunk. Itt él az or-

szág lakosságának több mint 99 százaléka: az egy négyzetkilométerre jutók átlagos száma meghaladja a 660 főt. Ezzel szemben az ország 96 százalékát kitevő sivatagi vidékek csaknem teljesen lakatlanok. Területe közigazgatásilag 5 városi-jellegű körzetre (Kairó, Alexandria, Canal, Szuez, Damietta), továbbá Alsó Egyiptomra (Wagh-el-Bahri, 6 provinciával), Felső Egyiptomra (El-Said, 8 provinciával) és 5 határkerületre oszlik.

Az 1947. évi népszámlálás területi és népességi adatai

Közigazgatási terület	Terület (km ²)	Népesség (1000 fő)	Népsűrűség (fő/km ²)
Városi körzetek	907	3 416	3 767
Alsó Egyiptom	21 751	8 190	377
Felső Egyiptom ...	12 157	7 199	591
Határterületek	—	161	—
<i>Egyiptom összesen</i>	<i>34 815</i>	<i>18 966</i>	<i>540</i>

Az országban élő nomád népesség számát, — amely a fenti 18 966 000-es számban nincs benne — 1947-ben 55 000 főre becsülték.

Népességfejlődés. Egyiptom népességtörténete a legrégebb időkig nyúlik vissza: a Nílus völgye valószínűleg egyike az emberiség legősibb telephelyeinek. A fáraók Egyiptomának civilizációja magas népességszámot és erősen tömörült népeiséget tételez fel. Bár statisztikai felvételek már a korai időkben is voltak (születési és halálozási lajstromokat vezettek, sőt — adóztatási célból — cenzusokat tartottak), a népesség számáról pontos adatok nem maradtak fenn.

Különböző antik szerzők Egyiptom népességét a hellenisztikus korszakban 3—7 millió főre becsülik. Az időszámításunk utáni I. század elején az országnak mintegy 5 000 000 lakosa lehetett: ez az akkori 28 000 négyzetkilométerre számítva 179 fős népsűrűséget jelent, vagyis messze a legmagasabbat az egész római birodalomban.

Az arab uralom kezdeti szakaszában a lakosság 6—7 millió főre tehető, később azonban — nem utolsó sorban Egyiptomnak a világkereskedelem fő útvonalaiból való kiiktatódása miatt — e szám jelentősen csökkent. Modern népességi adataink a török uralom alatti Egyiptomból csak a XVIII. század végéről vannak; a népesség

akkor kb. 2,5 millió volt. A XIX. század elején az országban hatalmas arányú népességnövekedés indult meg, amely a lakosság számát az azóta eltelt másfél évszázadban közel tízszeresére duzzasztotta fel. A gyors növekedés ma is tart, sőt üteme az utolsó évek alatt jelentősen meggyorsult; 1950 és 1955 között a lakosság közel 3 millióval nőtt meg.

A népesség számának alakulása

Év	Ezer fő
1800.	2 460
1846.	4 477
1873.	5 250
1897.	9 715
1920.	13 222
1930.	14 767
1940.	16 887
1950.	20 393
1955.	23 240

A természetes szaporodás jelenlegi évi nagysága mintegy 600 000 fő.

Néptömörülés. A nagy népsűrűség ellenére a nagyvárosok száma viszonylag csekély; az 1947. évi népszámlálás szerint a lakosság 59,7 százaléka 10 000 lakosnál kisebb helységekből élt. Az alábbi tábla a népesség településnagyság szerinti megoszlását mutatja. Az egyes csoportokban feltüntetjük a férfi-nő arányt is; érdekes megfigyelni, hogy a nagyvárosokban még férfiféltet jelentkezik, de a nemek egyensúlya az alacsonyabb településkategóriák felé haladva a nőféltet irányába tolódik el. A legkisebb településeken már erős nőféltet találunk. Ez a jelenség éppen fordítottja az Európában tapasztalható törvényszerűségnek.

A népesség megoszlása településnagyság szerint

Településnagyság	Települések száma	Népesség		1000 férfira jut nő
		száma (1000 fő)	megoszlása (százalék)	
100 000 lakos és több.....	7	3 652	19,3	967
50 001—100 000 lakos	9	645	3,4	989
10 001—50 000 lakos	202	8 347	17,6	1 005
5 001—10 000 lakos	669	4 505	23,7	1 032
2 001—5 000 lakos	1 570	5 080	26,8	1 048
2 000 lakos és kevesebb	1 524	1 737	9,2	1 060
<i>Összesen</i>	<i>3 981</i>	<i>18 966</i>	<i>100,0</i>	<i>1 019</i>

A nagyobb városok népessége ugyan- csak az utolsó (1947. évi) népszámlálás szerint a következő volt:

Város	Ezer fő
Kairó (főváros)	2 091
Alexandria	919
Port Said	178
Tanta	140
Mehalla el Kubra	116
Szuez	107
Manszura	102
Aszjut	90
Damanhur	84
Zagazig	82

Újabb becslések szerint 1952-ben Kairó lakóinak száma 2 364 000, Alexandriáé 1 069 000, Port Saidé 190 000 fő.

A hellén időben Alexandria a civilizált világ legnagyobb városa volt, az időszámításunk kezdete előtti 60. évben a város szabad lakóinak száma mintegy 300 000 főt tett ki; a rabszolgákkal együtt feltehetően elérte a félmilliót is.

Népességösszetétel. A népesség kormegoszlása igen fiatal, a 15 éven aluliak aránya ma már valószínűleg eléri a 40 százalékot. Az országban kismértékű nőbőletet találunk.

A népesség kormegoszlása nemenként (1947)

Korcsoport	Fér- fiak	Nők	Össznépesség		1000 férfitra jut nő
	száma ezerben		száma ezerben	megosz- lása (száza- lék)	
0-14	3 631	3 568	7 199	38,0	983
15-39	3 627	3 753	7 380	38,9	1 035
40-59	1 590	1 603	3 193	16,8	1 008
60 éves és idősebb	544	651	1 195	6,3	1 196
Összesen	9 392	9 575	18 967	100,0	1 019

A népesség családi állapot szerinti összetétele erősen eltérő az európai államokétól. A többnejűség rendszere ma már gyakorlatilag megszűnt, azonban a házasságkötési kor általában alacsony és a házasságkötési gyakoriság — részben a válások és az újraházasodások nagy száma miatt — igen magas. A 15 éves és idősebb népességben belül a férfiaknál a nőtlenek aránya 31,1, a nőknél a hajadonok aránya 14,6 százalék. A 25-29 éves nőknél azonban a hajadonok száma már mindössze 6,4 százalékot tesz ki, a 35-39 éves nőknél alig 1,7 százalék, s a 45 éven felüli

korcsoportokban nem éri el az 1,0 százalékot, vagyis addig a korig gyakorlatilag minden nő már legalább egyszer házasságra lépett. Hasonlóan alakul a nőtlen férfiak aránya is.

A gazdaságilag aktív népesség gazdasági ágak szerinti megoszlásáról az utolsó ismert adatok ugyancsak 1947-ből valók. Eszerint — jellemzően az ország gazdasági fejlettségére — az iparban, építőiparban és bányászatban dolgozók aránya alig 11,2 százalék volt. Rá kell mutatni azonban, hogy a mezőgazdaságban dolgozók aránya 1947 előtt csökkenő tendenciát mutatott. A fejlődésnek ez az iránya feltehetően azóta is folytatódott, bár az ország alapvetően még ma is mezőgazdasági jellegű.

A gazdaságilag aktív népesség megoszlása foglalkozási ágak szerint (1947)

Foglalkozási ág	Férfiak	Nők	Összesen	
	száma ezerben		ezer fő	százalék
Mezőgazdaság ...	3 685	590	4 275	59,7
Bányászat	13	0	13	0,2
Ipar	621	56	677	9,4
Építőipar	112	1	113	1,6
Kereskedelem ...	542	75	617	8,6
Szállítás, hírközlés	201	2	203	2,9
Köz- és magán- szolgálat	761	151	912	12,7
Egyéb	343	10	353	4,9
Összesen	6 278	885	7 163	100,0

A gazdaságilag aktívak több mint 40 százaléka, szám szerint közel 3 millió fő, munkás és alkalmazott volt. A mezőgazdasági önálló túlnyomó része alkalmazott nélkül, csak a családtagok segítségével támaszkodva műveli meg általában rendkívül kicsi birtokát. Az egyiptomi paraszt — a fellah — életszínvonala igen alacsony. Az elmúlt években megkezdett földreform előtti (1952. évi) adatok szerint az összes birtokosok 72 százaléka, összesen 2 018 000 fő, egy feddennél (1 fedden = 0,42 hektár, vagy 0,73 kat. hold) kisebb földterülettel rendelkezett, de a megművelt földterületnek csupán 13 százalékát tartotta kezében. Az 1-5 fedden (0,42-2,1 hektár, illetve 0,73-3,65 kat. hold) birtokkal rendelkezők — akiknek száma 624 000 volt, vagyis az összes birtokosok 22 százaléka — a földterület 22 százalékát birtokolták. A földtulajdonosok nem egészen 6 százalékának kezében a földterület 65

százaléka összpontosult. A földreform, amely a megművelt földterület mintegy 10 százalékát érinti, némileg módosította ezt a képet, azonban a mezőgazdasági népesség egy főjére jutó átlagos földterület természetesen továbbra is rendkívül alacsony és további munkaerők hasznos leköltésére aligha képes.

Egyiptom népessége túlnyomó többségében hamita eredetű, az arab (és kisebb részben török) elem viszonylag csekély. Az európaiak (franciák, angolok, olaszok) száma mintegy 70 000. 1947-ben a lakosság 91,5 százaléka — szám szerint 17 398 000 fő — mohamedán vallású volt. Jelentős még az orthodox koptok száma, 1 186 000 fő, a lakosság 7,9 százaléka. A koptok azoknak az egyiptomiaknak a leszármazottai, akik az i. u. IV. században vették fel a kereszténységet. Egyéb keresztény felekezetekhez 317 000 lélek tartozott (többségükben római katolikus és protestáns koptok), a zsidók száma 66 000 főt tett ki.

Az írástudatlanság igen nagyarányú, s a fejlődés, legalább is az 1947-et megelőző évtizedekben, igen lassú volt.

Az írástudatlanok aránya a 10 éves és idősebb korú népesség százalékában

Népesség	1927.	1937.	1947.
	évben		
Férflak	76,4	76,6	66,9
Nők	96,0	93,9	88,7
Összesen	86,3	85,2	77,9

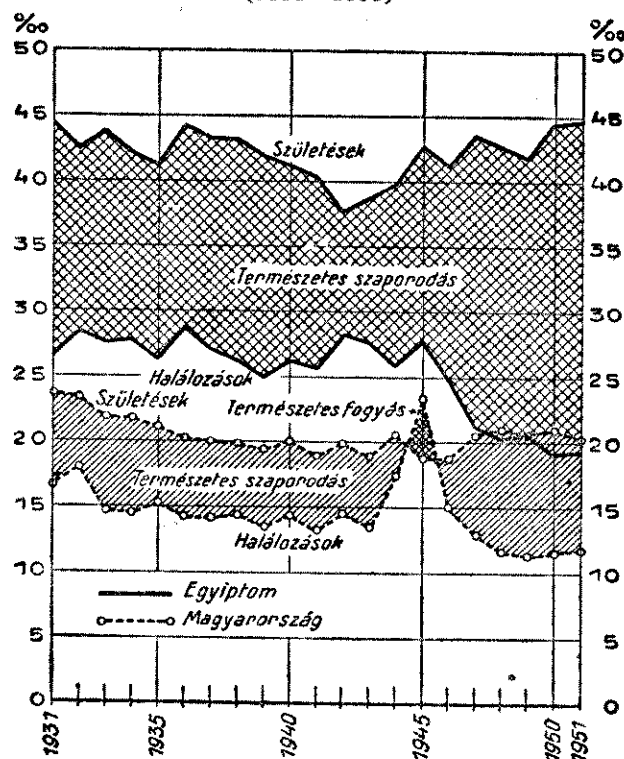
Népmozgalom. Egyiptom népmozgalmáról 1951-ig vannak adataink. A születési arányszám valamivel 40 ezrelék feletti értékével igen magas, pedig a születések számbavétele nem tekinthető teljesnek; a tényleges érték valószínűleg erősen megközelíti az 50 ezreléket. Ilyen magas születésgyakoriságot európai államban sohasem regisztráltak. A magas termékenység fő tényezői a korai házasság, a család patriarchális formája, a családi gazdaság igénye a gyermekek munkaerejére, a mohamedán vallás előírásai, a magas halandóság stb.

Az 1000 lélekre jutó elveszületések száma az elmúlt évtizedekben mutatott ugyan ingadozást, határozott trend azonban nem érvényesült. Egyesek feltételezték, hogy a születési arány esetleges csök-

kenő irányvonalát a számbavétel fokozatos teljessé válása fedi el. Úgy látszik erre mutat az egyiptomi népszámlálások koradatainak vizsgálata: az 1000 15—49 éves korú nőkre jutó 5 éven aluli gyermekek száma — amely a születésgyakoriság egy közvetett mérőszámának tekinthető — a század eleje óta csökkenést mutat; 1907-ben 681, 1927-ben 578, 1937-ben 547, 1947-ben 546 volt. A népszámlálások koradatainak pontatlansága azonban e következtetést nem támasztja biztosan alá. Az a körülmény, hogy a városi és a falusi népesség termékenysége között semmilyen különbség sem észlelhető, arra mutat, hogy a születésgyakoriság csökkenésének folyamata még nem indult meg.

Érdekes, hogy a vallási kisebbségek születési arányszámai erősen eltérnek a mohamedán többségtől: egy régebbi vizsgálat szerint a mohamedánok 43 ezrelékével szemben a keresztényeknél 1000 lakosra csupán 34, a zsidóknál pedig mindössze 21 elveszületett jut.

*Egyiptom természetes népmozgalmának alakulása (1931—1951)**



* Az ábra Egyiptom természetes népmozgalmának alakulását mutatja be az 1931—1951 között eltelt két évtizedben. Összehasonlításként feltüntettük ugyanezen időszak magyar születési és halálzási arányszámainak alakulását is. Az ábrán így igen jól szemléltethető az az óriási nagyságrendi különbség, amely egyfelől Egyiptom népmozgalmának, másfelől egy európai típusú népmozgalomnak intenzitása között fennáll. Az egyiptomi születési, illetve halálzási arányszámok mintegy kétszeresei a megfelelő magyar arányszámoknak, s az utolsó néhány évtől eltekintve az egyiptomi halálzási arányszámok még a magyarországi születési arányszámokat is jelentősen felülmúlják.

A népmozgalom alakulása Egyiptomban

Év	1000 lakosra jut				1000 éveszülöttre jut egy éven aluli meghalt
	házasságkötés	élveszületés	halálozás	természetes szaporodás	
1905-1909.....	.	45,2	26,5	18,7	.
1911-1913.....	.	42,3	25,8	16,5	.
1920-1924.....	.	42,8	25,7	17,1	140,7
1925-1929.....	.	43,9	26,5	17,4	152,5
1930-1934.....	.	43,7	27,1	16,6	162,5
1935-1939.....	12,6	42,8	26,9	15,9	162,9
1940-1944.....	14,3	39,6	26,8	12,8	158,6
1945-1949.....	14,4	42,4	23,0	19,4	138,9
1950.....	13,4	44,4	19,1	25,3	129,6
1951.....	12,1	44,8	19,3	25,5	128,6

1951-ben 253 000 házasságot, 935 000 élveszületést és 402 000 halálesetet vettek számba.

A halálozások jelentős csökkenése csak az utolsó évtizedben figyelhető meg, Egyiptom halandósága és általános egészségügyi viszonyai azonban még ma is a legkedvezőtlenebbek közé tartoznak a világon. Bár a pestist és a kolerát csaknem teljesen sikerült felszámolni, egyéb járványos betegségek még ma is igen nagy számban szednek áldozatokat. Igen elterjedtek a különböző gyomor- és bél-, valamint szemmegbetegedések. Különösen súlyos a csecsemő- és gyermekhalandóság; az 1952-ben bejegyzett 381 000 haláleset közül az 5 éven aluli elhaltak száma 227 000 volt, vagyis az összes halálesetek 60 százaléka.

Az ország házassági statisztikája szerint a házasságkötési arányszám Egyiptomban magasabb, mint bárhol a világon. Rendkívül magas a válások száma is: 1951-ben több mint 75 000 válás történt, vagyis 1000 lakosra számítva átlagosan 3,61. E jelenségek oka elsősorban kulturális: a mohamedán vallás mintegy kötelezővé teszi a házasságot, s bizonyos feltételek mellett — például a feleség meddősége esetén — megengedi a házasságnak a férj részéről történő egyoldalú felbontását.

*

Egyiptom népesedési helyzetének előbbi rövid összefoglalásából látható, hogy az ország a gazdaságilag elmaradt területek

demográfiai sajátosságainak valamennyi lényeges jegyét magán viseli. A magas halandóság magas születésgyakorisággal párosul, az egészségügyi viszonyok kedvezőtlenek. Az ipari népesség aránya csekély, az agrárnépsűrűség igen magas, következésképpen a mezőgazdasági munka termelékenysége alacsony, az élelmezési helyzet rossz. A népesség fiatal korösszetétele miatt az eltartottaknak a munkaképes korúakra nehezedő terhe igen nagy: általános a gyermekmunka alkalmazása és a korai házasság, az iskoláztatottság hiányos, a nők helyzete alárendelt. E tényezők kölcsönösen összefüggnek, feltételezik egymást és rendkívül nehézé teszik azoknak az eszközöknek a felhasználását, amelyek az ország társadalmi-gazdasági problémáinak megoldására alkalmasnak látszanak, így az iparosítást és a mezőgazdaság modernizálását. Ezek hiánya pedig visszahat a sajátosan demográfiai tényezőkre, vagyis például a vallási kötöttségek által is konzervált termelékenység a régi színvonalon marad, a korösszetétel nem változik stb. Ugyanakkor a fejlettebb államoktól készen kapott, viszonylag egyszerű és olcsó egészségügyi intézkedések a halandóságnak az életszínvonal emelésétől jórészt nem függő, jelentős javítását teszik lehetővé és ezáltal a népességnövekedés eddig nem tapasztalt, egyre gyorsuló ütemét teremtik meg. Egyiptom jelenlegi — évi 2,5 százalékos — természetes szaporodása mellett a népesség 28 év alatt megkétszereződik; hozzá kell tenni, hogy a természetes szaporodás ütemének emelkedő tendenciája a közeljövőben minden bizonnyal folytatódni fog. Figyelembe véve Egyiptomnak a gazdaságilag elmaradott országok között is különleges helyzetét — nevezetesen a legfejlettebb ipari államokénál is jóval magasabb népsűrűségét és a megművelhető terület kiterjesztésének rendkívüli nehézségeit —, nyilvánvaló, hogy Egyiptom jelenlegi problémáinak egyik fontos tényezője, éppen az ország demográfiai helyzetében keresendő.

D. P.

Izrael

Terület. Izrael állam 1948 május 14-én alakult meg a korábbi brit mandátumból, Palesztinából. A volt Palesztina egyes részei a vele határos Jordánia és Egyiptom ellenőrzése alatt állanak. Területe 20 700 km², ebből 20 241 km² a szárazföld, a többi víz borítja (Holt tenger 280, Galileai tenger 165, Huleh tó 14 km²).

Népességfejlődés. Az izraeli népesség száma nem éri el a kétmilliót. Lélekszámát 1956. év közepén 1 813 000 főre becsülték. A Palesztinában élő zsidó népesség fejlődéséről 1882 óta vannak adataink. 1882-ben a zsidó népesség mintegy 24 000 főre becsülhető, ez a szám a századfordulóra megkétszereződött. A palesztinai zsidó lakosság lélekszáma 1922-ben még nem érte el a százezret, 1940-ben azonban már megközelítette a félmilliót. A második világháború befejezését követően a zsidó népesség száma további gyors növekedést mutatott, egy évtized alatt majdnem megháromszorozódott. Az izraeli népesség igen gyors ütemű fejlődése az élénk népmozgalom, az intenzív természetes szaporodás és jelentékeny bevándorlási többlet hatását jelzi.

A palesztinai zsidó népesség lélekszámának alakulása (1882—1945)

Időpont	Ezer fő
1882	24
1900	50
1927. június 30.	150
1931. november 18.	175
1935. december 31.	355
1940. december 31.	468
1945. december 31.	564

Az izraeli zsidó és teljes népesség lélekszámának alakulása (1948—1956)

Időpont	Zsidó népesség	Teljes népesség
	száma (1000 fő)	
1948. november 8.	717	.
1949. december 31.	1 014	1 174
1950. december 31.	1 203	1 370
1951. december 31.	1 404	1 578
1956. június 30. ....	.	1 813

Népsűrűség, néptömörülés. Az ország népsűrűsége a nagykiterjedésű déli sivatagos területeket számítva is magas, az

1956. év közepén 87,6 fő jut egy négyzetkilométerre. A szárazföldi területre számítva a népsűrűség egy árnyalattal magasabb, 89,6 fő. Az izraeli terület lakossága körülbelül Európa átlagos népsűrűségének felel meg, olyan sűrűn lakják, mint Magyarországon az északi megyéket. Ez a népsűrűség a környező arab államokéhoz viszonyítva igen nagy, azokénak mintegy tízszerese. Népsűrűségét egyedül az Izrael helyzetéhez több szempontból hasonló Libanon, valamint két városi terület: Aden gyarmat (725) és Bahrain (187) népsűrűsége haladja meg.

Izrael és az ázsiai arab területek népsűrűsége (1954)

Az állam neve	Terület (km ²)	Népesség (1000 fő)	Népsűrűség (fő/km ²)
Izrael	20 700	1 688	82
Arab területek összesen	3 100 000	25 000	8
ebből:			
Libanon	10 400	1 383	133
Jemen (1949.)	195 000	4 500	23
Szíria	181 337	3 670	20
Jordánia	96 513	1 384	14
Irak	444 442	4 948	11
Perzsa-öböl államok*	58 000	420	7
Szaud Arábia (1952.)	1 800 000	7 000	4
Aden**	290 287	800	3
Oman és Maszkat ..	212 400	550	3

* Bahrain, Katar, Kuwait, Szerződéses Oman.
** Gyarmat és protektorátus.

Az izraeli népesség területi eloszlása meglehetősen egyenetlen. Igen magas a népsűrűség az ország középső körzeteiben, közepes az északi és igen alacsony a déli körzetben.

Terület, népesség, népsűrűség és a települések száma körzetenként (1954)

Körzetek	Terület (km ²)	A népesség száma (1000 fő)	Népsűrűség (fő/km ²)	A települések száma
Északi	3 447	286	82,9	320
Haifa	704	285	405,3	77
Központi	1 388	359	258,0	248
Tel Aviv	165	549	3 328,5	22
Jeruzsálem	490	157	322,0	45
Déli	14 024	82	5,8	148
Összesen	20 218	1 718	85,0	860

A városok száma 1954. év végén 21, a nem mezőgazdasági jellegű központoké,

településeké 29. Ezekben a népesség 60,3, illetőleg 10,5 százaléka lakik. A népesség további 28,0 százaléka 810 különböző jellegű (ebből 610 község 500 lakosnál kevesebbet számlál) falusi településeken él. A le nem telepedett beduin törzsek lélekszámát kb. 20 000 főre (1,2%) becsülték.

Izrael fővárosa 1948—1950. között Tel Aviv volt. 1950-ben az ország székhelyét Jeruzsálembé tették át, amelynek arablakta negyede Jordániához tartozik. Legnagyobb városa ma is Tel Aviv, amelyet a vele összeépült Jaffa kikötővárossal egyesítettek. Harmadik nagy városa Haifa, az iraki olajvezetékek földközi-tengeri állomása. Az izraeli városok 1948 óta másfél-háromszorosukra növekedtek, de van olyan 20 000 lakosnál nagyobb város is, amelynek létszáma az 1948. évinek több mint tizenháromszorososa.

Izrael 20 000 főnél népesebb városainak lélekszáma (1948 és 1954)

Város	A népesség lélekszáma		A növekedés százaléka 1948 = 100
	1948.	1954.	
	évben		
Tel Aviv - Jaffa	248 261	358 500	144
Haifa	97 544	154 500	158
Jeruzsálem ...	83 984	144 000	172
Ramat Gon ..	17 182	51 000	297
Petah Tikva ..	21 589	36 000	167
Netanya	11 589	28 500	246
Holon	9 568	28 500	298
Bnei Brak ...	8 834	25 000	283
Rehovot	12 542	24 000	191
Hadera	11 819	22 200	188
Nazareth	16 994	21 500	127
Rishon le Zion	10 445	21 000	201
Ramle	1 547	21 000	1 357

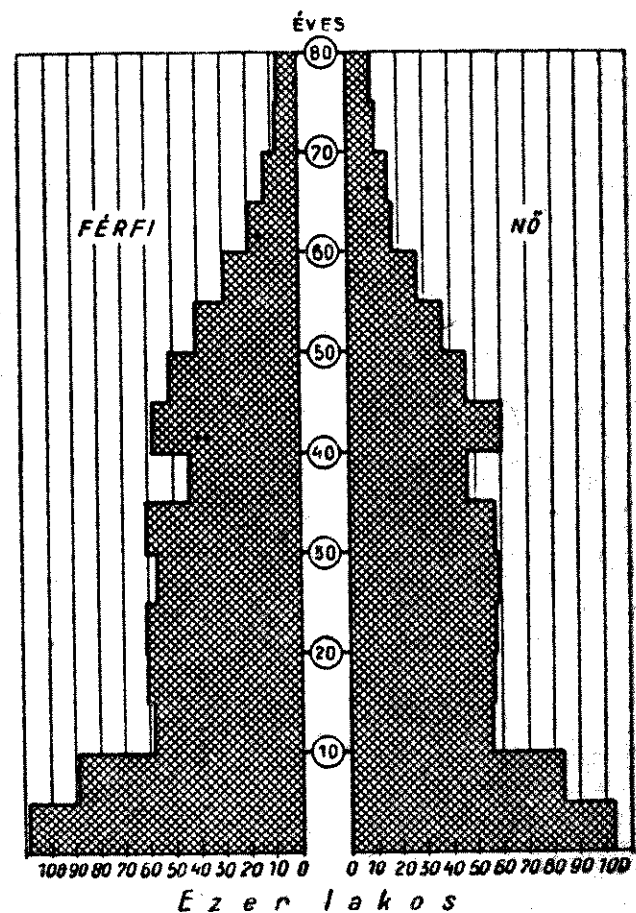
Népességösszetétel. A népesség nem és életkor szerinti összetétele ugyancsak magán viseli a bevándorlók összetételének sajátos jellegzetességeit (a bevándorlók többnyire fiatalabb, produktív korúak, több közöttük a férfi stb.). Az izraeliek korösszetétele az 1954. évi adatok szerint fiatal, különösen a 10 éven aluli korúak aránya magas (25,2%). A sok — főleg fiatalabb korú — bevándorló a produktív korúak arányát erősen megnövelte, a 15. életévtől kezdve egészen a 45. évig a népesség korpíramisa nem szűkül, hanem általában a korral párhuzamosan egyre nagyobb az egyes korcsoportok létszáma. A férfi népesség átlagos életkora 28,0 év, a nőké 28,4

év. (A medián életkor 25,6, illetőleg 26,4 év.) A népességben a 60 évesektől és idősebbektől eltekintve minden nagyobb korcsoportnál és általában is férfitolbbletet találunk. Ez a férfitolbblet azonban nem nagy. A nőhiány legkevésbé a házasodás szempontjából elsősorban számbajövő (15—39 éves) fiatalabb produktív korúaknál érezhető.

Az izraeli zsidó népesség kor megoszlása nemenként (1954)

Korcsoport	Fér- fiak	Nők	Össz- népesség		1000 férfira jut nő
	száma ezerben		száma ezer- ben	meg- osz- lása (szá- zalék)	
0—14	258	243	501	32,8	944
15—39	285	280	565	37,0	984
40—59	181	172	353	23,2	949
60 éves és idősebb	51	56	107	7,0	1 092
<i>Összesen</i>	<i>775</i>	<i>751</i>	<i>1 526</i>	<i>100,0</i>	<i>969</i>

1. ábra. Az izraeli zsidó népesség korösszetétele (1954)



Az írni-olvasni tudók aránya Izraelben már az utolsó — 1948. évi — népszámlá-

lás alkalmával is európai színvonalon állott. Az 5 éves és idősebb korú népesség 89,2 százaléka tudott írni és olvasni.

1954. év végén a népesség 88,9 százaléka zsidó, 7,6 százaléka mohamedán (ennek egy része le nem telepedett beduin), 2,5 százaléka keresztény, 1,0 százaléka druz. Az állam hivatalos nyelve a héber (ivrit), de hivatalosan — pénzeken, kormányközleményekben — is használják az arabot. A zsidó népességnek több mint kétharmada bevándorolt. Egy 1953. évi hivatalos izraeli becslés szerint az 1 484 000 főnyi zsidó népességnek csupán 29,2 százaléka született Izraelben, a többi — főleg európai származású — bevándorló.

Az izraeli zsidó népesség születési hely szerinti összetétele
(1953. december 31.)

Születési hely	A népesség	
	száma (1000 fő)	megoszlása százalék
Összesen	1 483,7	100,0
ebből:		
Izrael	433,8	29,2
Izraelen kívül	1049,9	70,8
		100,0
Az összesből:		
Belgium	44,4	4,2
Csehszlovákia	32,6	3,1
Lengyelország	236,3	22,5
Magyarország	24,1	2,3
Németország, Ausztria	57,4	5,4
Románia	157,0	15,0
Szovjetunió	56,0	5,3
Egyéb európai, amerikai, óceániai	40,2	3,9
Európa, Amerika, Óceánia összesen	648,0	61,7
Irak	132,0	12,6
Egyéb ázsiai	160,1	15,2
Ázsia összesen	292,1	27,8
Libia, Marokkó, Algéria, Tunisz	86,8	8,3
Egyéb afrikai	23,0	2,2
Afrika összesen	109,8	10,5

A népesség foglalkozási összetétele. A régi Palesztina alapjában véve agrár jellegű állam volt, az új Izrael ipara azonban az állam megalakulása óta gyors fejlődésnek indult.

1954-ben a gazdaságilag aktív népességnek csupán 16,8 százaléka dolgozott a mezőgazdaságban, viszont 20,6 százaléka volt ipari dolgozó, nem számítva bele a

9,0 százalékot kitevő építőipari foglalkozásúakat.

A fő gazdasági ágak mellett a népességnek jelentős része foglalkozik kereskedelemmel. Az egyéb foglalkozásúak mellett igen magas a közszolgálat és a magánszolgálat körébe tartozók és az állam szociális funkcióit (egészségügy, oktatás, népjólét) ellátó személyek száma.

Az izraeli népesség körében viszonylag alacsony a gazdaságilag aktív tevékenységet folytatók aránya. A 15 éves és annál idősebb korú felnőtt népességnek 51,0 százaléka gazdaságilag inaktív. Ezek túlnyomó része (61,1%) háziasszony, kisebb része más gazdaságilag inaktív személy (tanuló, katona, munkaképtelen stb.).

A gazdaságilag aktív izraeli népesség foglalkozási megoszlása
(1954. év közepe)

Foglalkozási ág	Férfiak	Nők	Összesen	
	száma ezerben		ezer fő	százalék
Mezőgazdaság ...	77,0	17,0	94,0	16,8
Bányászat	2,5	0,1	2,6	0,5
Ipar	99,0	16,5	115,5	20,6
Építőipar	50,2	0,5	50,7	9,0
Kereskedelem ...	51,8	12,3	64,1	11,4
Szállítás, hírközlés	31,6	1,5	33,1	5,9
Egészségügy, oktatás, népjólét ..	25,2	26,6	51,8	9,2
Közszolgálat, magánszolgálat ..	70,4	33,2	103,6	18,5
Egyéb	34,6	10,5	45,1	8,1
Összesen	442,3	118,2	560,5	100,0

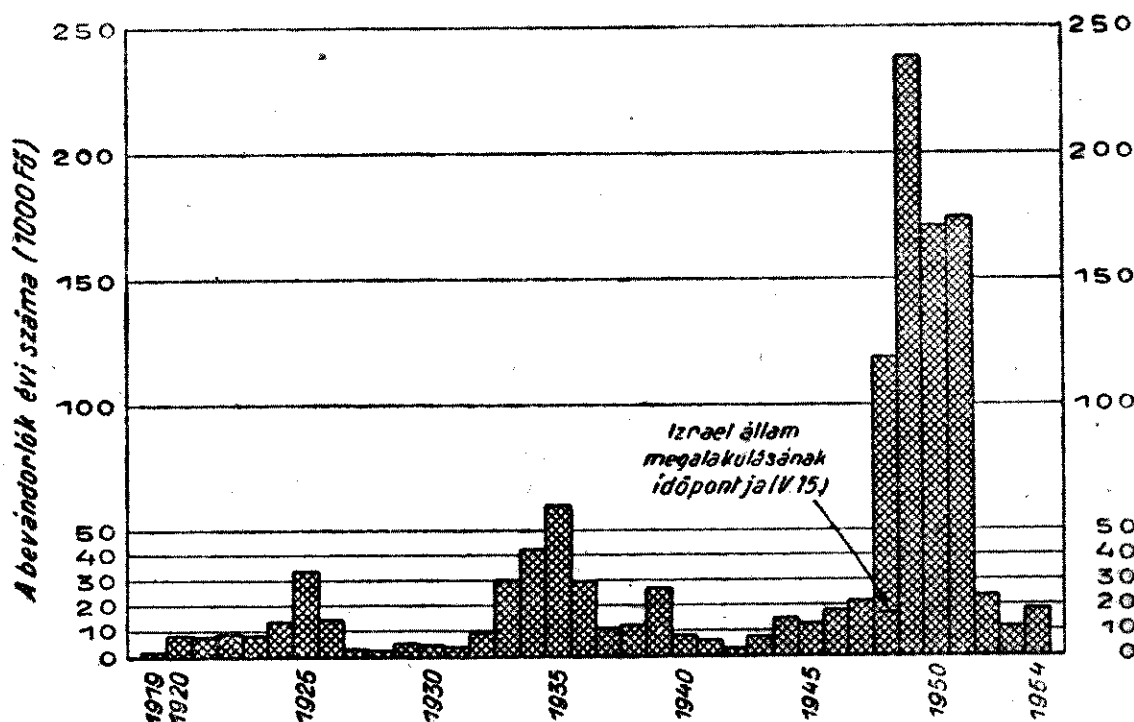
Vándormozgalom. Izrael külső vándormozgalmát — főleg a közelmúltban — a népessége növekedésében nagy szerepet játszó, igen intenzív bevándorlási mozgalom jellemzi. A bevándorlók száma Palesztinában 1920. és 1932. között még csupán évi 9000 fő körül mozgott, 1933-ban azonban már 33 000-re ugrott, s 1935-ben a 62 000-et is elérte. A második világháború alatt számuk újból 10 000 alá csökkent. A bevándorlási mozgalom azonban a háború befejeztével ismét megélénkült, s különösen 1948-tól — az állam megalakulásának időpontjától — hatalmas méreteket öltött. Csúcsát egyetlen évben (1949-ben) 240 000-en vándoroltak be az országba. 1948 közepe (március 15.) és 1954. év vége között a bevándorlók száma 741 000 főt tett ki, ezáltal a népesség lélekszáma ebben az időszakban mintegy megkétszereződött.

A bevándorlók jelentékeny része gyermek és fiatal produktív korú, valamivel több közöttük a férfi, mint a nő. A férfiak és a nők között egyaránt a házasok vannak többségben, a bevándorlók általában családosak. A családok átlagos nagysága 1954-ben 4,4 személy. Az 1950–1954. években bevándoroltak foglalkozásukat tekintve főleg munkások (59 200), de sok a kereskedelmi (20 232), tisztviselő (16 458), értelmiségi (9600) és mezőgazdasági (6128) foglalkozású is. A foglalkozással bíró bevándorlók 14,8 százaléka nő.

Az izraeli zsidó bevándorlók száma (1919–1954)

Időszak	A bevándorlók száma	A bevándorlók évi átlagos száma
1919–1923	35 183	7 037
1924–1926	62 133	20 711
1927–1932	29 033	4 839
1933–1936	164 267	41 067
1937–1939	50 965	16 988
1940–1943	26 524	6 631
1944–1947	66 888	16 722
1948. január 1.–1948. május 14.	17 165	—
1948. május 15.–december 31.	101 828	—
1949–1951	584 920	194 973
1952–1954	54 065	18 022

2. ábra. Az izraeli bevándorlók számának alakulása (1919–1954)



Természetes népmozgalom. Az ország népességének gyors növekedéséhez — a magas élveszületési és az igen alacsony halálozási arányszámok következtében — a természetes szaporodás is nagymértékben hozzájárul. 1954-ben az élveszületések száma 48 000; a halálozásoké 11 300 (ebből 1900 csecsemőhalott). A házasságkötések száma ugyancsak magas: 14 300 ugyanakkor 2300 válás történt. Igen intenzív természetes szaporodást jeleznek a reprodukciós arányszámok is, amelyek az 1930-as években és az 1940-es évek elején tapasztalható átmeneti hanyatlás után (a tiszta reprodukciós arányszám értéke 1941-ben 0,94-ig süllyedt) újból magas szintre emelkedtek. A tiszta reprodukciós arányszám értéke 1953-ban 1,77 volt, a nyers arányszámé pedig 1,88. A zsidó fér-

fiak születéskor várható átlagos élettartama 1954-ben 67,5, a nőké 70,5 év.

Az izraeli zsidó népesség főbb népmozgalmi arányszámainak alakulása (1926–1955)

Év	1000 lakosra jut				1000 élveszületésre jut egy éven aluli meghalt
	házasságkötés	élveszületés	halálozás	természetes szaporodás	
1926–1930 ...	·	34,3	11,6	22,7	95,0
1931–1935 ...	·	30,3	9,3	21,0	28,0
1936–1940 ...	12,0	25,7	8,0	17,7	59,5
1941–1945 ...	11,2	26,3	7,5	18,8	45,9
1946–1950 ...	13,2	30,1	6,5	23,6	40,7
1951–1954* ..	10,0	31,8	6,8	25,0	40,6
1955.	8,7	27,2	5,8	21,4	32,0

* A teljes népességre vonatkozó adatok.

Az Ázsia lakosságához tartozó népesség demográfiai helyzete sok vonásban inkább az európai népességekkel egyezik meg, mint a környező arab államok vagy a távol-keleti elmaradott országok népességével. Népsűrűsége európai fokú, néptömörülései — ha sok sajátos vonást mutatnak is — inkább európai vagy észak-amerikai, mint ázsiai jellegűek. Népességének nem és életkor szerinti összetétele (férfitöbbség, fiatal kormegoszlás) ugyan hasonló sok más ázsiai népességhez, ez azonban a bevándorlások okozta strukturális sajátosság. A foglalkozási megoszlás az európai vagy az amerikai civilizált országokéval megegyező jellegzetességeket mutat. Népmozgalma — az intenzív születési mozgalom és az alacsony halandóság — ugyan látszólag olyanszerű, mint az egészségügy terén fejlettebb ázsiai államoké (például Ceylon, Japán, Fülöp-szigetek), születési aránya azonban lényegi-

leg azoknak a kelet-európai országoknak a születési arányszámaihoz áll közel, amelyből a bevándorló népesség jelentős része származott, halandóságának szerkezete pedig az életkor-szerinti halálozási arányszámok és a halálokok tekintetében inkább európai típusú, — az európaiktól elütő alacsony általános halandóság csupán a bevándorlások kialakította fiatal korösszetétel következménye.

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy a Földközi-tenger keleti részének — az ókori kultúrák kialakulása óta civilizált — partvidékén fekvő terület mai népessége elsősorban olyan sajátosságokkal rendelkezik, amilyenek általában a bevándorlásoktól erősen érintett országoknál tapasztalhatók. Mivel az izraeli népesség jelentős része európai országokból vándorolt be, ezért népessége másodlagosan európai jellemvonásokkal rendelkezik.

Dr. A. Gy.

Az ENSZ európai éves villamosenergia-statisztikai jelentése

1956 októberében az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága kiadásában megjelent az első Európára vonatkozó éves villamosenergia-statisztikai jelentés (Annual Bulletin of Electric Energy Statistics for Europe).

A kiadvány 25 országról közöl 1938. és 1950—1954. évi végleges, továbbá 1955. évi előzetes adatokat. A 25 ország közül 24 európai — Anglia, Auszria, Belgium, Bulgária, Csehszlovákia, Dánia, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Jugoszlávia, Lengyelország, Luxemburg, Magyarország, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Románia, Svájc, Svédország, Szovjetunió, Törökország —, a huszonötödik ország pedig az Egyesült Államok.

Az Európai Gazdasági Bizottságot a jelentés elkészítésénél az a szándék vezette, hogy összefoglaló munkát állítson össze a néhány ország által már eddig is rendszeresen megjelentetett villamosenergia-statisztikákból, ezzel is kiszélesítve az EGB kiadványainak körét.

A jelentésben levő valamennyi adat hivatalos, vagyis az illető országok kormányzói által az Európai Gazdasági

Eizottság Titkárságának adott adatszolgáltatásból származik.

A 39 oldal terjedelmű (hét nagy táblázatot tartalmazó) éves jelentés először a villamoserőművek maximális nettó kapacitásával¹ foglalkozik.

Valamennyi erőműfajta összkapacitását tekintve az első helyen az Egyesült Államok áll (1955. december 31-én a hő- és vízierőművek nettó kapacitása 130 000 MW volt), majd a Szovjetunió (37 000 MW), Anglia (25 000 MW), Német Szövetségi Köztársaság (17 000 MW) és Franciaország (14 000 MW) következik.

A Bulletin az egyes országok adatközlésének nem megfelelő részletessége vagy egyéb okok miatt nem tudja minden országra közölni a hőerőművek kapacitását a különféle fűtőanyagok szerint, de az adatok így is érdekes sajátosságokat mutatnak. Belgium, Dánia, Luxemburg, Hollandia, Norvégia, Svájc és Anglia hőerőművei teljesen kőszénre, koksra, illetve folyékony vagy gáznemű fűtőanyagra épültek és Franciaország hőerőművei is

¹ A villamoserőművek kapacitása a segédberendezések áramfogvasításának és a transzformátorállomásokon bekövetkezett esetleges veszteségeknek levonása után.

Az Ázsia lakosságához tartozó népesség demográfiai helyzete sok vonásban inkább az európai népességekkel egyezik meg, mint a környező arab államok vagy a távol-keleti elmaradott országok népességével. Népsűrűsége európai fokú, néptömörülései — ha sok sajátos vonást mutatnak is — inkább európai vagy észak-amerikai, mint ázsiai jellegűek. Népességének nem és életkor szerinti összetétele (férfitöbbség, fiatal kormegoszlás) ugyan hasonló sok más ázsiai népességhez, ez azonban a bevándorlások okozta strukturális sajátosság. A foglalkozási megoszlás az európai vagy az amerikai civilizált országokéval megegyező jellegzetességeket mutat. Népmozgalma — az intenzív születési mozgalom és az alacsony halandóság — ugyan látszólag olyanszerű, mint az egészségügy terén fejlettebb ázsiai államoké (például Ceylon, Japán, Fülöp-szigetek), születési aránya azonban lényegi-

leg azoknak a kelet-európai országoknak a születési arányszámaihoz áll közel, amelyből a bevándorló népesség jelentős része származott, halandóságának szerkezete pedig az életkor-szerinti halálozási arányszámok és a halálokok tekintetében inkább európai típusú, — az európaiktól elütő alacsony általános halandóság csupán a bevándorlások kialakította fiatal korösszetétel következménye.

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy a Földközi-tenger keleti részének — az ókori kultúrák kialakulása óta civilizált — partvidékén fekvő terület mai népessége elsősorban olyan sajátosságokkal rendelkezik, amilyenek általában a bevándorlásoktól erősen érintett országoknál tapasztalhatók. Mivel az izraeli népesség jelentős része európai országokból vándorolt be, ezért népessége másodlagosan európai jellemvonásokkal rendelkezik.

Dr. A. Gy.

Az ENSZ európai éves villamosenergia-statisztikai jelentése

1956 októberében az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága kiadásában megjelent az első Európára vonatkozó éves villamosenergia-statisztikai jelentés (Annual Bulletin of Electric Energy Statistics for Europe).

A kiadvány 25 országról közöl 1938. és 1950—1954. évi végleges, továbbá 1955. évi előzetes adatokat. A 25 ország közül 24 európai — Anglia, Auszria, Belgium, Bulgária, Csehszlovákia, Dánia, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Jugoszlávia, Lengyelország, Luxemburg, Magyarország, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Románia, Svájc, Svédország, Szovjetunió, Törökország —, a huszonötödik ország pedig az Egyesült Államok.

Az Európai Gazdasági Bizottságot a jelentés elkészítésénél az a szándék vezette, hogy összefoglaló munkát állítson össze a néhány ország által már eddig is rendszeresen megjelentetett villamosenergia-statisztikákból, ezzel is kiszélesítve az EGB kiadványainak körét.

A jelentésben levő valamennyi adat hivatalos, vagyis az illető országok kormányzói által az Európai Gazdasági

Eizottság Titkárságának adott adatszolgáltatásból származik.

A 39 oldal terjedelmű (hét nagy táblázatot tartalmazó) éves jelentés először a villamoserőművek maximális nettó kapacitásával¹ foglalkozik.

Valamennyi erőműfajta összkapacitását tekintve az első helyen az Egyesült Államok áll (1955. december 31-én a hő- és vízierőművek nettó kapacitása 130 000 MW volt), majd a Szovjetunió (37 000 MW), Anglia (25 000 MW), Német Szövetségi Köztársaság (17 000 MW) és Franciaország (14 000 MW) következik.

A Bulletin az egyes országok adatközlésének nem megfelelő részletessége vagy egyéb okok miatt nem tudja minden országra közölni a hőerőművek kapacitását a különféle fűtőanyagok szerint, de az adatok így is érdekes sajátosságokat mutatnak. Belgium, Dánia, Luxemburg, Hollandia, Norvégia, Svájc és Anglia hőerőművei teljesen kőszénre, koksra, illetve folyékony vagy gáznemű fűtőanyagra épültek és Franciaország hőerőművei is

¹ A villamoserőművek kapacitása a segédberendezések áramfogvasításának és a transzformátorállomásokon bekövetkezett esetleges veszteségeknek levonása után.

csaknem egészükben ezeket a fűtőanyagokat használják, ugyanakkor Ausztriában például a hőerőművek többsége kőszén, fűtőolajat, természetes gázt, valamint barnaszénét fogyaszt; a Szovjetunióban, a Német Szövetségi Köztársaságban és Jugoszláviában pedig viszonylag elég nagy a hőerőművekben a kevésbé értékes fűtőanyagokra épült hőerőművek aránya (a Szovjetunióban 10 százalék, a Német Szövetségi Köztársaságban közel 25 százalék, Jugoszláviában több mint 30 százalék).

Érdekesek a vízierőművek kapacitásáról közölt adatok is. Ezekből kitűnik, hogy Hollandiában egyáltalán nincsenek vízierőművek; Belgiumban, Dániában és Angliában a vízierőművek kapacitása jelentéktelen; az Egyesült Államokban, a Szovjetunióban és a Német Szövetségi Köztársaságban a hőerőművek mellett a vízierőművek is jelentős kapacitással rendelkeznek; Ausztriában, Finnországban, Franciaországban, Olaszországban, Norvégiában, Svédországban, Jugoszláviában pedig a vízierőművek játszik a döntő szerepet.

A táblázatok tanúsága szerint a világ egyetlen atom villamoserőműve a Szovjetunióban működött. Az erőmű kapacitása 1954-ben és 1955-ben 5 MW volt.

A második tábla a villamosenergia-fejlesztésben elfogyasztott fűtőanyagokról tartalmaz adatokat.

A tábla tonnában és kalóriában kifejezve közli a villamosenergia fejlesztéséhez elfogyasztott fűtőanyagokat fajták szerint (kőszén, lignit, tőzeg és tűzifa, folyékony fűtőanyagok, természetes és gyárilag előállított gáz, egyéb fűtőanyagok), valamint az összes elfogyasztott fűtőanyag kalóriaértékét.

Az adatok összehasonlíthatóságát ennél a táblánál is gátolja a nem egyöntetű adatközlés. Például érdekes összehasonlításra adna módot az energia-fejlesztésben elfogyasztott fűtőanyag kalóriaértékének országok szerinti egybevetése, azonban míg például Angliában közzétették a közszolgáltató és az önfogyasztásra dolgozó üzemek összesített fogyasztását, az Egyesült Államoknál és a Szovjetuniónál csupán a közszolgáltató üzemek fogyasztását feltüntető adatok szerepelnek, sok ország pedig, például a Német Demokratikus

Köztársaság, Svájc, Románia, Svédország nem közölte a Titkársággal ezeket az adatokat.

A tábla adatai alapján az országok többségénél kiszámítható a villamosenergia-fejlesztéshez felhasznált egyes fűtőanyagok kalóriaértékének a felhasznált összes fűtőanyag kalóriaértékéhez viszonyított aránya. Ausztriában például az elfogyasztott kalóriát tekintve legnagyobb aránnyal a lignit és a gáz, Belgiumban a kőszén és a gáz, Csehszlovákiában a lignit és a kőszén, Franciaországban a kőszén és a gáz, Magyarországon az alacsonyabb fűtőértékű (4500 kal/kg alatt) kőszén és a lignit, Hollandiában, Angliában, az Egyesült Államokban² és a Szovjetunióban² a kőszén szerepel. Franciaországban, az Egyesült Államokban és a Szovjetunióban a folyékony fűtőanyagok részesedése is jelentős (Franciaországban 8 százalék, az Egyesült Államokban és a Szovjetunióban 9 százalék).

A jelentés a továbbiakban három táblát közöl az európai országok villamosenergia-külkereskedelméről. A táblák adataiból kitűnik, hogy az európai országok közül 1955-ben a Német Szövetségi Köztársaság importálta a legtöbb villamosenergiát (2945 millió kWó), de jelentős mennyiséget importált Franciaország (741 millió kWó), Svájc (625 millió kWó), Ausztria (446 millió kWó), Svédország (265 millió kWó), Belgium (261 millió kWó) és Magyarország (256 millió kWó) is. Európa legnagyobb villamosenergia-exportőre 1955-ben Svájc volt (2009 millió kWó-s exporttal), majd a Német Szövetségi Köztársaság (1709 millió kWó, Ausztria (1498 millió kWó) és Franciaország (802 millió kWó) következett.

Ezután a Bulletin a különböző erőművek nettó termelése és a villamosenergia-külkereskedelem egyenlege alapján megállapítja a fogyasztásra rendelkezésre álló villamosenergia mennyiségét az egyes országokban. Ennek során a közszolgáltató hőerőművek átlagos hatásfokáról egy műszaki-gazdaságossági mutatót közöl, amely a hőerőművek energiahasznosításának mértékét³ jelzi. A hőerőművek hatás-

² Csak a közszolgáltató üzemek.

³ A mutatót úgy számítják ki, hogy a hőerőművek nettó villamosenergia-termelésének kalóriaértékét elosztják a termelés során elfogyasztott fűtőanyagok kalóriaértékével.

foka eléggé különböző az egyes országokban, de az esetleges kisebb ingadozásoktól eltekintve, a technika fejlődésének eredményeként a hatások a jelentésben szereplő minden országban javult.

A közellátási célokra termelő hőerőművek átlagos hatásfoka (százalékban)

Ország	1938.	1951.	1952.	1953.	1954.	1955.
	évben					
Anglia	21,4	21,9	22,6	23,2	23,7	24,1
Ausztria . . . . .	.	14,2	17,2	19,7	19,4	21,0
Csehszlovákia . . . . .	.	.	22,2	21,8	22,8	23,4
Dánia . . . . .	.	.	.	.	.	.
Egyesült Államok	19,7	25,2	25,8	26,6	27,8	28,9
Finnország	15,0	14,3	14,3	14,3	15,8	15,6
Franciaország	17,5	19,2	19,5	20,6	21,1	.
Görögország	16,4	21,7	22,6	21,7	22,2	23,4
Hollandia	21,1	21,7	22,3	23,3	24,9	25,6
Írország	14,4	17,4	17,5	18,4	19,1	21,3
Jugoszlávia . . . . .	.	.	17,9	19,1	19,9	20,1
Lengyelország . . . . .	.	15,5	16,1	17,3	.	.
Luxemburg . . . . .	.	19,1	19,6	22,1	22,0	22,4
Magyarország . . . . .	.	18,0	17,7	16,7	16,9	18,2
Német Szövetségi Köztársaság . . . . .	.	19,0	19,2	21,3	22,2	23,3
Norvégia	15,6	26,9	22,5	19,9	21,8	22,3
Olaszország	16,4	19,8	21,1	27,0	.	.
Szovjetunió	17,8	19,6	19,9	20,1	20,5	20,9
Törökország . . . . .	.	21,4	22,3	23,3	.	.

A jelentés utolsó táblája a villamosenergia-fogyasztás megoszlását és az egy főre eső nettó fogyasztást tünteti fel. Az egyes országok között meglehetősen nagy különbségek vannak a villamosenergia-fogyasztás megoszlásában.

A villamosenergia-fogyasztás megoszlása néhány országban 1955-ben

Ország	Ipar	Közlekedés	Kereskedelem, háztartás, mezőgazdaság stb.	Összesen
Anglia	58	3	39	100
Ausztria	66	8	26	100
Csehszlovákia	86	—	14	100
Egyesült Államok*	52	1	47	100
Franciaország	76	6	18	100
Jugoszlávia	73	1	26	100
Lengyelország	81	2	17	100
Magyarország	77	4	19	100
Német Szövetségi Köztársaság	74	4	22	100
Svájc	44	11	45	100
Szovjetunió	80	5	15	100

* Csak a közszolgáltató üzemek villamosenergia-fogyasztásának megoszlása.

A villamosenergia-fogyasztás megoszlásánál különösen szembejövő a svájci ipar rendkívül alacsony és a csehszlovák ipar különösen magas fogyasztási hányada, továbbá Svájcban, Angliában és az Egyesült Államokban a kereskedelem, háztartások és a mezőgazdaság nagy részaránya.

Igen érdekesek az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztást feltüntető adatok. A 25 ország közül az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztás terén Norvégia vezet, majd az Egyesült Államok, Luxemburg, Svédország és Svájc következnek.

Egy főre jutó villamosenergia-fogyasztás 1955-ben

Ország	kWó
Norvégia	5 795
Egyesült Államok	3 455
Luxemburg	3 343
Svédország	2 966
Svájc	2 449
Anglia	1 582
Finnország	1 417
Német Szövetségi Köztársaság	1 337
Ausztria	1 201
Belgium	1 177
Csehszlovákia	1 052
Franciaország	1 019
Hollandia	920
Szovjetunió	758
Dánia	719
Lengyelország	545
Magyarország	478
Írország	449
Jugoszlávia	206
Görögország	142

Az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztás 1938 és 1955 között a felsorolt országok közül Írországban nőtt a legjobban (az emelkedés 4,5-szeres), majd Magyarország és Ausztria következik, ahol az egy főre eső fogyasztás 3,8-szereére nőtt; a Szovjetunióban az egy lakosra jutó villamosenergia-fogyasztás 3,7-szereére, az Egyesült Államokban 3,6 szorosára emelkedett.

Kármán Tamásné

Lengyelország a számok tükrében

(Az 1955. évi Évkönyv ismertetése)

A népi demokratikus országok közül elsőnek Lengyelország hozott nyilvánosságra újból gazdag statisztikai anyagot a lengyel nép életének különböző területeiről. 1956. májusában a Lengyel Statisztikai Főhivatal kiadásában — hosszabb szünet után — megjelent a lengyel Statisztikai Évkönyv XV. évfolyama (Rocznik Statystyczny 1955). Az évkönyv Lengyelország fontosabb 1953. és 1954. évi gazdasági, társadalmi és kulturális adatait ismerteti. Egyes esetekben a jobb összehasonlítás céljából háború előtti és 1949. évi adatokat, továbbá nemzetközi adatokat is közöl. A legtöbb számsort vajdaságok szerint, gazdasági adatokat ezenkívül iparáganként vagy tárcák szerint, a fontosabb adatokat pedig járások szerint csoportosítja.

Ismertetésünkben az ipar, a mezőgazdaság, az építkezések, a munkabérek és árak alakulása, a külkereskedelmi forgalom és a nemzeti jövedelem fontosabb adatait közöljük. (Megjegyezzük, hogy a háború előtti adatok minden esetben Lengyelország akkori területére vonatkoznak.)

Lengyelország területe 1955-ben 311 730 km² volt, népességének száma 27 423 000 fő (1937-ben 34 515 000 fő), a népsűrűség tehát 88 fő/km². 1955. szeptember 30-án a népesség 43,6 százaléka (1950. december 3-án 39,1 százaléka) élt városokban és ipari településeken. 1950. december 3-án a népesség 47,1 százaléka (1931-ben 60,0 százaléka) volt mezőgazdasági foglalkozásból élő kereső és eltartott.

A szocialista iparosítás következtében nagymértékben emelkedett Lengyelország ipari termelése, 1949-ben 81, 1954-ben pedig 339 százalékkal haladta meg az 1937. évi szintet. Az ipari teljes termelés értéke (változatlan áron számítva) 1954-ben 44 282,5 millió zloty volt, ennek 0,6 százalékát a magánipar, 10,5 százalékát a szövetkezeti ipar termelte. A szocialista ipar termelési értékének 55,8 százaléka termelési eszközökre, 44,2 százaléka pedig fogyasztási cikkekre jutott.

Az ipari termelés fejlődését jól mutatják a fontosabb termékek természetes mértékegységben mért összes, és egy lakosra jutó termelési adatai:

Megnevezés, mértékegység	Termelt mennyiség az			Egy lakosra eső termelés az		
	1937.	1949.	1954.	1937.	1949.	1954.
	években					
Nyersacél (ezer t, illetve kg).....	1 468	2 304	3 949	43	94	148
Kőszén (ezer t, illetve kg)	36 218	74 081	91 619	1 054	3 035	3 424
Kokszt (ezer t, illetve kg).....	2 328	5 773	8 521	68	237	318
Villamosenergia (millió kW, illetve kWó)	8 628	8 300	15 469	106	340	578
Szerszámgépek (ezer t, illetve kg ezer lakosra)	1,9	9,8	27,4	54	403	1 022
Mezőgazdasági gépek (ezer t, illetve zt)	21,2	37,0	104,4	0,52	2,0	5,6
Műtrágya (ezer t, illetve kg).....	497,8	813,1	1 152,9	14,5	33,3	43,1
Cement (ezer t, illetve kg)	1 289	2 344	3 403	38	96	127
Fűrészelt fa (ezer m ³ , illetve m ³ ezer lakosra)	4 840	4 585	6 236	141	188	233
Papíros (ezer t, illetve kg)	195,4	265,2	366,2	6	11	14
Pamutszövet (millió m, illetve m) ..	325	406,5	526,1	9	17	20
Bőr cipő (millió pár, illetve pár) ...	1,5	7,3	17,6	0,04	0,30	0,66
Cukor (ezer t, illetve kg)	505,9	745,3	1 035,5	15	31	39
Tengeri hal (ezer t, illetve kg) ..	14,0	59,3	100,0	0,4	2,4	3,7

Az iparban foglalkoztatottak száma az 1937. évi 858 800 fővel szemben, 1949-ben 1 736 000, 1954-ben pedig már 2 580 300 fő volt, ebből 1 954 388 fizikai munkás. Az ipar struktúrája is megváltozott. Míg 1937-ben a textilipar foglalkoztatta az

összlétszám 21,8 százalékát, addig 1954-ben már a fém-, finommechanikai és optikai iparban tömörült a dolgozók 22,0 százaléka. Az ipar erőteljes fejlesztése következtében növekedett a termelékenység is. Néhány fontosabb ipari termék terme-

lékenységi adatait mutatja az alábbi tábla:

Megnevezés, mértékegység	Egy munkásra jutó termelés az	
	1949.	1954.
	évben	
Villamosenergia (kWó) ...	485 100	902 200
Koksz (tonna)	679,7	751,4
Cement (tonna).....	329,3	431,1
Pamutszövet (méter)	4 113	4 535
Gyapjúszövet (méter)	829	935
Cipő (pár)	1 100	1 555
Cukor (tonna)	29,0	46,4

A termelékenység csak a szénbányászásban csökkent, ahol a földalatti munkások egy munkanapra jutó teljesítménye az 1949. évi 1826 tonnával szemben 1954-ben csak 1733 tonna volt.

Az ország 31 173 000 hektár területű területének 65,5 százalékát művelték meg, a többi erdő (23,3 százalék) és megművelhetetlen vagy megműveletlen terület (11,2 százalék). A mezőgazdaságilag megművelt terület 78,7 százaléka egyéni parasztgazdaságok, 8,2 százaléka termelőszövetkezetek, 12,2 százaléka állami gazdaságok és 0,9 százaléka egyéb állami birtokok tulajdonában volt.

1954. december végén a termelőszövetkezetek megoszlása a földterület nagysága szerint a következő volt:

Földterület nagysága hektárban	A szövetkezetek megoszlása százalékban
100 és kevesebb	24,0
100—200	39,2
200—300	20,1
300—500	13,0
500 és ennél több	3,7
Összesen 100,0	

A mezőgazdasági termelés nem fejlődött olyan gyors ütemben, mint az ipari termelés. Változatlan áron számítva 1937-ben 11 177,9, 1949-ben 10 183,9, 1954-ben pedig 11 695,0 millió zloty-t tett ki. Ebből egy hektár megművelt területre 1937-ben 436,8, 1949-ben 498,4, 1954-ben pedig 573,2 zloty jutott. A vetésterület az 1949. évi 14 804,1 ezer hektárról 1954-ig 15 232,4 ezer hektárra emelkedett. 1954-ben a vetésterület 60,9 százalékán termesztettek gabonát (ebből 10,2 százalék a búza vetésterületének aránya), 17,4 százalékán burgonyát, 5,0 százalékán ipari növényeket

és 10,6 százalékán szalastakarmányt. 1954-ben a bevetett területről összesen 114 555 000 mázsa gabonát (ebből 20 019 000 mázsa búzát), továbbá 356 617 000 mázsa burgonyát és 69 500 000 mázsa cukorrépát takarítottak be. A terméshozam a háború előtti évekhez viszonyítva a következőképpen alakult:

Termény	Egy hektárra jutó terméshozam mázsában, az	
	1934—1938. évek átlagában	1954. évben
Gabona	11,3	12,3
ebből: búza.....	11,9	12,8
Burgonya	121	135
Cukorrépa	216	183

Az állatállomány — a szarvasmarha kivételével — meghaladta a háború előtti szintet. Alakulását az alábbi tábla érzékelteti:

Megnevezés	Állatok száma ezer darabban, az		
	1938.	1949.	1954.
	évben		
Szarvasmarha ..	10 554,0	7 071,6	7 686,5
Sertés	7 525,0	6 120,0	9 788,2
Juh.....	3 411,0	1 945,4	4 170,4

A tejtermelés nem érte el a háború előtti szintet — 1938-ban 10 000, 1954-ben 9333 millió litert termeltek. Az egy tehénre eső átlagos tejhozam az 1938. évi 1400 literrel 1954-ben 1745 literre emelkedett. A gyapjútermelés a háború előtti évekhez képest megkétszereződött, az 1938. évi 4 430 tonnáról 1954-ben 8 933 tonnára emelkedett. Az egy juhra eső gyapjúhozam az 1938. évi 1,3 kilogrammról 1954-ben 2,1 kilogrammra nőtt.

Egy hektár vetésterületre 1938-ban 7,1, 1954-ben pedig 31,3 kg műtrágya jutott. Az ország traktorállománya (15 lóerős traktorokra átszámítva) az 1949. évi 18 019 darabról 1954-ben 51 303 darabra emelkedett.

A lengyel népgazdaság szocialista szektorába 1954-ben (folyóáron számítva) 34 797,0 millió zloty-t ruháztak be, ebből 34 192,0 millió zloty volt limitált beruházás. A limitált beruházások 59,8 százalékát építési és szerelési munkákra, 29,8 száza-

lékát pedig gépek, berendezések, szerszámok és élő leltár beszerzésére fordították. 1954-ben 44 246 épületet adtak használatba, 9 623 000 m² hasznos területtel. Az elkészült épületek közül 20 614 épületet (7 996 000 m²) a szocialista szektor, 23 632 épületet (1 637 000 m²) pedig a magánszektor építette. A szocialista szektor építkezései közül 988 épület (906 000 m²) ipari, 12 403 épület (3 123 000 m²) mező- és erdőgazdasági, 5 599 épület (2 767 000 m²) pedig lakáscélokat szolgált. A magánépítkezések közül 15 898 épület (1 065 000 m² hasznos terület) szolgált lakáscélokat.

A lengyel városi lakosság életszínvonalát tükrözik az átlagbérek és a fontosabb fogyasztási cikkek árai. Az évkönyv közli a szocialista iparban 1954-ben kifizetett havi átlagbéreket tárcák, és állománycsoportok szerinti bontásban:

Megnevezés	Összesen	Munkások	Mérnökök és műszaki dolgozók	Adminisztratív dolgozók	havi átlagbére (zloty)			
					Összesen	Munkások	Mérnökök és műszaki dolgozók	Adminisztratív dolgozók
Összes ipar (építőipar nélkül)	1 123	1 105	1 678	1 085				
Kohászati Minisztérium ..	1 348	1 326	2 052	1 151				
Bányaügyi Minisztérium .	1 556	1 549	2 630	1 211				
Energiaügyi Minisztérium	1 148	1 111	1 673	1 049				
Gépipari Minisztérium ...	1 246	1 196	1 767	1 172				
Vegyipari Minisztérium .	1 108	1 048	1 768	1 151				
Könnyűipari Minisztérium	866	839	1 406	963				
Fa- és Papíripari Minisztérium	944	932	1 367	1 029				
Építőanyagipari Minisztérium	1 053	1 064	1 502	1 048				
Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Minisztérium .	933	887	1 449	1 067				
Hús- és Tejipari Minisztérium	931	920	1 211	1 002				
Kis- és Kézműipari Minisztérium	1 030	1 024	1 462	1 099				
Kisipari Termelőszövetkezetek Központi Szövetsége	983	975	1 291	1 113				
Belkereskedelmi Minisztérium	1 008	1 012	1 160	990				
Vasútiügyi Minisztérium .	1 145	1 141	1 480	988				
Állami építőipari vállalatok	1 256	1 216	1 779	1 205				
Szövetkezeti építőipari vállalatok	1 286	1 310	1 572	1 084				

Az állami ipar által termelt egyes fontosabb fogyasztási cikkek ára a szocialista kereskedelemben 1954. december 31-én a következő volt:

Fogyasztási cikk	Egy kilogramm ára zlotyban
Rozskenyér	3,00
Búzaliszt	6,70
Sertéshús (lapocka)	27,00
Közönséges kolbász	26,00
Friss szalonna	35,00
Teavaj	50,00
Kristálycukor	12,00
90-os világos sör palackozva (0,5 liter)	2,00
45 %-os tiszta vodka (0,5 liter)	34,10
Mosószappan	16,00
I. osztályú szén (1 tonna)	270,00

Lengyelország külkereskedelme — millió rubelben — a következőképpen alakult:

Év	Behozatal	Kivitel
1949	2 529,8	2 475,3
1953	3 097,0	3 323,9
1954	3 615,2	3 475,2

A behozatal és kivitel összetételének alakulását az alábbi tábla mutatja:

Megnevezés	A behozatal		A kivitel	
	százalékos megoszlása az			
	1949.	1954.	1949.	1954.
évben				
Gépek, berendezések és szállítóeszközök	24,4	32,5	2,4	11,1
Nyers- és alapanyagok	61,4	50,6	68,7	61,6
Mezőgazdasági- és élelmiszer-cikkek	11,4	13,5	19,8	18,0
Ipari eredetű fogyasztási cikkek	2,8	3,4	9,1	9,3
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

A külkereskedelem földrajzi megoszlása 1954-ben a következő volt: a behozatal 87,5 százaléka származott Európából (ebből a Szovjetunió 37,3, a Német Demokratikus Köztársaság 15,1 Csehszlovákia 8,9, Anglia 4,4, Magyarország pedig 3,2 százalékkal részesedett). A nem Európából származó import 5,4 százaléka Ázsiából (ebből 3,3 százaléka Kína), 3,0 százaléka Dél- és Középamerikából, 3,1 százaléka Ausztráliából származott. A kivitel 87,2 százaléka irányult Európába (ebből 37,9 százaléka a Szovjetunióba, 13,0 százaléka a Német Demokratikus Köztársaságba, 8,9 százaléka Csehszlovákiába, 6,2 százaléka Angliába, 2,8 százaléka Magyarországra és 3,0 százaléka Finnországra) és 6,9 százaléka Ázsiába (ebből 4,3 százaléka Kínába).

A fontosabb áruk behozatala és kivitele a következőképpen alakult:

Megnevezés	Mértékegység	1954-ben	1954. év az 1949. év százalékában
Behozatal:			
Ásványolaj.....	tonna	463 187	506
Ásványolajtermékek	tonna	716 204	281
Gyapot	tonna	93 756	95
Gyapjú	tonna	14 311	93
Nyersbőr	tonna	24 660	94
Állati és növényi ét- zsírok	tonna	32 178	126
Dohány	tonna	7 225	150
Rizs.....	tonna	8 743	372
Búza	tonna	427 561	260
Mútrágya	tonna	1 271 082	132
Nyers- és mágumi	tonna	23 637	188
Szerszámgépek ...	ezer rubel	41 151	145
Kivitel:			
Kőszén	ezer tonna	24 235	92
Hengerelt áru ...	tonna	194 591	120
Horgany, horgany- lemez	tonna	88 241	154
Fa	m ³	964 586	138
Cement	tonna	548 000	108
Tojás.....	ezer darab	302 874	152
Cukor	tonna	540 004	293
Só	tonna	142 428	126
Hajlított bútor ..	darab	592 685	218
Pamutszövet	ezer méter	78 826	156
Mozdony	darab	259	863
Szerszámgépek ...	ezer rubel	21 225	289
Hajók	ezer rubel	100 486	1 092

A társadalmi termék és a nemzeti jövedelem adatainak alakulása a lengyel népgazdaság fejlődését mutatja. A társadalmi össztermék értéke 1954-ben folyóáron 399 432,2 millió zloty volt, egy dol-

gozóra 34 400 zloty esett. A társadalmi össztermék előállításában a szocialista szektor 78,5 százalékban, a kisárutermelő és tőkés szektor pedig 21,5 százalékban részesedett.

A nemzeti jövedelem 1954-ben folyóáron 195 100,9 millió zloty volt, ebből egy dolgozóra 16 800 zloty esett. A nemzeti jövedelem létrehozásában a szocialista szektor 72,6, a kisárutermelő és tőkés szektor pedig 27,4 százalékban részesedett. A társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem előállításában az egyes népgazdasági ágak a következő arányban vettek részt.

Népgazdasági ág	A társadalmi össztermék	A nemzeti jövedelem
	előállításában való részvétel aránya százalékban	
Ipar és kisipar	59,0	50,8
Mezőgazdaság	22,0	25,7
Erdészet	0,5	0,5
Építőipar	7,9	8,4
Közlekedés és hírközlés ...	2,5	3,2
Kereskedelem	7,1	10,1
Egyéb	1,0	1,3
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A lengyel statisztikai évkönyv az említettekén kívül számos értékes adatot közöl a lengyel kulturális életről, a dolgozók egészségvédelméről és a lengyel gazdasági élet egyéb területeiről.

Nemény Vilmos

Személyi hírek

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság (Royal Statistical Society) az 1956. június 20-án Londonban tartott rendes közgyűlésén *dr. Jordan Károlyt*, a Magyar Tu-

dományos Akadémia levelező tagját, egyetemi tanárt, tiszteletbeli tagjává választotta.

Szervezeti hírek — Közlemények

A Magyar Központi Statisztikai Hivatal új ügybeosztása. Az állami alkalmazottak létszámának általános csökkentése során megváltozott a Központi Statisztikai Hivatal szervezeti felépítése is. Változás következett be néhány főosztály vezetésében. A Hivatal új ügybeosztása a következő:

Elnöki titkárság, vezető *Pető Márton*.

I. Ipari, építőipari és beruházási főosztály, vezető *Lukács Ottó*.

II. Mezőgazdasági főosztály, vezető *Fazekas Béla*.

III. Forgalm statisztikai főosztály, vezető *Pálos István*.

IV. Népesedési és Szociálstatisztikai főosztály, vezető *dr. Szabady Egon*.

V. Közgazdasági főosztály, vezető *Mód Aladárné*.

VI. Tájékoztatási főosztály, vezető *dr. Zala Júlia*.

VII. Területi szervek főosztálya, vezető *Barabás Miklós*.

VIII. Tanulmányi és nemzetközi kapcsolatok önálló osztálya, vezető *Rédei Jenő*.

IX. Főkönyvelőség, vezető *Horváth Gyula*.

Az Európai Gazdasági Bizottság és az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) erdészeti és az erdei termékek statisztikájával foglalkozó vegyes munkacsoportja 1956. november 12—16. között Genfben tartotta második ülését. Az ülésen Ausztria, Belgium, Csehszlovákia, az Egyesült Államok, Finnország,

Franciaország, Hollandia, Jugoszlávia, Nagy-Britannia, a Német Demokratikus Köztársaság, a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Svájc, Svédország, a Szovjetunió és Törökország küldöttei vettek részt. Egyes nemzetközi szervezetek (O. E. E. C. stb.) képviselői is megjelentek az üléseken.

Az ülés napirendjén többek között az alábbi napirendi pontok szerepeltek:

a nem kereskedelmi jellegű szállítások megfigyelésével kapcsolatos kérdések,

az erdőkön kívül található fák megfigyelése,

a kitermelt mennyiség jövőbeni alakulására vonatkozó becslések,

az erdőgazdasági beruházások,

a fapép-termelés statisztikája,

a termelés és az értékesítés számbavétele,

a hasznosítás és a végső felhasználás statisztikája.

Az Európai Gazdasági Bizottság Lakásügyi Bizottsága mellett működő lakás- és építésügyi statisztikával foglalkozó munkacsoport 1956. november 30-án és december 1-én tartotta hetedik ülését Genfben. Az ülésen Ausztria, Bulgária, Csehszlovákia, Dánia, az Egyesült Államok, Franciaország, Hollandia, Jugoszlávia, Lengyelország, Nagy-Britannia, a Német Demokratikus Köztársaság, a Német Szövetségi Köztársaság, Norvégia, Olaszország, Románia, Svájc, Svédország, a Szovjetunió és az Ukrán Szovjet Szocialista Köztársaság, valamint a Nemzetközi Statisztikai

Intézet és az Építészek Nemzetközi Szövetségének képviselői vettek részt.

Az ülés az alábbi kérdésekkel foglalkozott:

a családok használatára szolgáló lakások nagysága,

a lakásépítkezésekkel kapcsolatos pénzügyi adatok megfigyelése és publikálása, egyes fontosabb definíciók pontos meghatározása,

az építkezések értéke, költségei és az építkezések aktivitása.

A két utóbbi kérdéssel egyébként a következő ülés is foglalkozni fog, mert több probléma tisztázatlan maradt. Elhalasztották többek között az alábbi fogalmak végleges definiálását: háztartások (households), lakók (occupants). E két fogalom meghatározását illetően eltérés van az ülés részvevői és az Európai Statisztikusok Értekezlete népszámlálással és lakásösszeírással foglalkozó munkacsoportjának véleménye között.

A munkacsoport legutóbbi ülésén — többek között — megvitatta annak a lehetőségét, hogy a Negyedévi Közleményeket (Quarterly Bulletin) ne országok, hanem tárgykör szerinti csoportosításban szerkesszék és megbízta a Titkárságot az új Bulletin kidolgozásával, a táblák megszerkesztésével. A munkacsoport legközelebbi ülését előreláthatólag 1957 májusában tartja.

Az Európai Gazdasági Bizottság Belföldi Közlekedési Tanácsa keretén belül működő statisztikai szakértői csoport (Working Party of Experts on Statistical Information) 1956. november 5—9 között tartotta 12. ülését. Az ülésen Ausztria, Hollandia, Jugoszlávia, Franciaország, Nagy-Britannia, a Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország és Svájc, valamint a Rajnai Hajózási Bizottság és a Nemzetközi Statisztikai Intézet képviselői vettek részt.

Az ülés a közúti közlekedési balesetek statisztikájával, a főbb nemzetközi útvonalakon 1955-ben végzett forgalomszámlálási adatok begyűjtésének kérdéseivel, a nemzetközi forgalom áruszállításainak statisztikai megfigyelésével foglalkozott. Megtárgyalták az áruk közlekedési szempontok alapján történő osztályozásának kérdéseit, foglalkoztak a közúti forgalom-sűrűség mutatóival, a közutak fenntartá-

tására és új utak építésére fordított költségek megfigyelésével, valamint a belföldi közúti áruforgalom reprezentatív megfigyelésének módszereivel. A szakértői csoport megvizsgálta a belföldi szállítás megfigyelésére összeállított kérdőíveket, majd a közúti költségekkel foglalkozó munkacsoport vezetőjének javaslatára négytagú szakértői bizottságot bízott meg azzal, hogy dolgozzák ki a közúti áruszállítás költségeinek megfigyelésére alkalmas módszereket.

A statisztikai munka egyszerűsítése és átszervezése Csehszlovákiában. A Csehszlovák Állami Statisztikai Hivatal a beszámolási rendszer egyszerűsítése során az 1956. évi 270 beszámolójelentésből 47-et megszüntetett, 116 beszámolójelentést pedig lényegesen egyszerűsített.

A szakképzettséggel rendelkezők összeírására az eddigi évenkénti számbavétel helyett, a jövőben kétévenként kerül sor. Egyszerűsítették a munkabérstatisztikát, az anyagkészletek számbavételét. A készleteket évente kétszer (a január 1-i és július 1-i állapot szerint) írják össze.

Az egyszerűsítés során lényeges költség- és anyagszűkítések érték el. A mezőgazdasági állandó munkások összeírásának költségei például az egyszerűsítések következtében a tervezettnél mintegy egytizedére, a papír-felhasználás pedig mintegy egyhatedére csökkent.

Az elemző munka elmélyítése céljából az állami statisztikai szervezeten belül bizonyos átszervezéseket hajtottak végre. A mezőgazdasági terméfelügyelőségek beolvadtak az Állami Statisztikai Hivatal területi szerveibe. Ide tartoznak a jövőben a háztartás-statisztikai ellenőrök is.

Az Állami Statisztikai Hivatalban két új osztályt szerveztek. Ezek: a világ-gazdasági és a nemzetközi kapcsolatok osztálya, valamint a műszaki fejlesztés statisztikájának osztálya.

Tervbevétték, hogy a jövőben a Hivatal ismét figyelemmel fogja kísérni az adminisztratív dolgozók létszámának alakulását, valamint a népgazdaság szervezeti felépítését és annak változásait.

Az átszervezés során a Szlovák Statisztikai Hivatal hatáskörét kibővítették.

(Statistický Obzor, 1956. évi 11. sz.)

Tudományos módszertani tanácsot szerveztek a Csehszlovák Állami Statisztikai

Hivatal mellett. Csehszlovákiában az Állami Statisztikai Hivatal elnökének tanácsadó szerveként tudományos-módszertani tanácsot létesítettek.

A tudományos-módszertani tanács tagjai: *F. Herbst* a tanács elnöke (az Állami Statisztikai Hivatal első elnökhelyettese), *dr. F. Egermayer* professzor, *dr. Vl. Gruzin* (az Állami Statisztikai Hivatal főosztályvezetője), *Jiri Chlumsky* (a Pártfőiskola munkatársa), *dr. Vl. Kaigl* (a Közgazdaságtudományi Intézet igazgatója), *dr. Jan Krblich* (a Mezőgazdasági Kutató Intézet igazgatója), *dr. V. Kreysa* (az Állami Tervhivatal dolgozója), *dr. J. Kubesa* (a Pénzügyminisztérium főosztályvezetője), *R. Malir* (vállalati statisztikus), *dr. Old. Prusa* (a Közgazdaságtudományi Főiskola dolgozója), *K. Rozinek* (az Állami Tervhivatal dolgozója), *dr. Jan Tauber* (a Földművelésügyi Minisztérium dolgozója), *dr. F. Vavrovsky* (az Állami Statisztikai Hivatal főosztályvezetője), *Zd. Vergner* (az Állami Tervhivatal dolgozója) és *dr. M. Zdarsky* (az Állami Statisztikai Hivatal főosztályvezetője).

A tudományos-módszertani tanács ez idő szerint az alábbi módszertani problémákkal foglalkozik:

1. a munkatermelékenység kiszámításának statisztikai módszerei az iparban;
 2. az új technika bevezetése hatékonyságának statisztikai mérési módszerei;
 3. az egy főre eső fogyasztás megállapításának módszerei;
 4. a statisztikai adatok összehasonlíthatósága több évre visszamenően az iparban, az építőiparban és a mezőgazdaságban, tekintettel a bekövetkezett ár-, módszertani és szervezeti változásokra;
 5. a termelés növekedésének mérési módszerei az A és B szektorban;
 6. népszámlálási kérdések (a népesség osztályozása társadalmi csoportok szerint, az egyéni foglalkozási jegyzék kidolgozása);
 7. az állóalpok csoportosítása;
 8. a reprezentatív módszer alkalmazása.
- Az egyes problémák megvitatására külön bizottságokat alakítottak a tanács egyes tagjainak vezetésével.

(*Statistický Obzor*. 1956. évi 11. sz.)

A szövetséges köztársasági statisztikai hivatalok vezetőinek értekezlete a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában.

A szövetséges köztársasági statisztikai hivatalok vezetőinek 1956. szeptember 4–6. között tartott értekezletén *V. N. Sztarovszkij*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának elnöke beszámolt „A Központi Statisztikai Hivatal és helyi szervei munkájának, szervezetének és működésének megjavításáról” szóló kormányhatározat végrehajtásáról. Az OSzFSzK, az Ukrán SzSzK és a Kazah SzSzK statisztikai hivatala vezetőinek hasonló tárgyú beszámolóit és a hozzászólások után az értekezlet megvitatta *V. F. Monahovnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének beszámolóját a Központi Statisztikai Hivatal új szervezeti és működési szabályzatának tervezetéről, valamint *P. G. Podjacsihnak*, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettesének beszámolóját a népszámlálás szervezési és módszertani kérdéseiről.

(*Vesztnik Sztatisztiki*. 1956. évi 5. sz.)

1958 márciusában népszámlálás lesz Csehszlovákiában. A Csehszlovák Köztársaság kormányának határozata értelmében 1958 márciusában népszámlálás és ezzel együtt ház- és lakásösszeírás lesz Csehszlovákiában. Az Állami Statisztikai Hivatal a népszámlálás előkészítési munkálatait 1956. év végén megindította.

(*Statistický Obzor*. 1958. évi 11. sz.)

A Magyar Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárának nemzetközi kapcsolatai. A Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára rendszeresen cserél könyveket és folyóiratokat a külföldi országok statisztikai szerveivel, illetve könyvtáraival. A Könyvtár 1956-ban 46 ország mintegy 300 intézményével és szervezetével állt cserekapcsolatban. A cserekapcsolat során 1956-ban 734 db könyv és 1874 db folyóirat érkezett a külföldi statisztikai szervektől, illetve könyvtáraktól. A Könyvtár kapcsolatot tart fenn többek között az Egyesült Nemzetek Szervezete, a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal, a F. A. O., az UNESCO könyvtáraival, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Alapkönyvtárával, a lengyel Statisztikai Főhivatal könyvtárával stb., továbbá számos külföldi statisztikai hivattal, statisztikai társasággal és egyetemmel.

Az Angol Kiráivi Statisztikai Társaság 1955/56. évi működése. A Társaság Tanácsa 1956. június 20-án jelentést tett a

közgyűlésnek az 1955/56. évi (a 122.) ülés-
szak munkájáról.

A Társaság tagjainak száma 1955. december 31-én 6619 volt, ebből 31 tiszteletbeli tag. 1955-ben 102 tag tagsága szűnt meg és 182 új tagot választottak. Az ülés-
szak folyamán a társaság szakosztályai élénk működést fejtettek ki, számos ülést és előadást tartottak. A Társaság szakosztályai: a kutatói szakosztály (Research Section), az ipari szakosztály (Industrial Applications Section), az elméleti szakosztály (Study Section) és az orvosi szakosztály (Medical Section). Az ipari szakosztály ülésein tartott néhány érdekesebb előadás: a munkaerőforgalom elemzésének kérdése, az elektronikus számológépek szerepe a statisztikában, a készletek ellenőrzésének kérdéseiről, a statisztika és a könyvelés, a közúti forgalom reprezentatív vizsgálata, minőségellenőrzés a papír-
iparban, munkaerőpazarlás az iparban stb.

Az ipari szakosztály Dél-Wales-i csoportjának egyik ülésén, az előadás után a hallgatóság gyakorlati és elméleti továbbképzése céljából, három statisztikai tárgyú filmet is vetítettek. A filmek címei: gyakorisági görbék, a reprezentatív módszerek technikája, piacelemzés.

(*Journal of the Royal Statistical Society*. 1956. évi 4. sz.)

A Przegląd Statystyczny a Statisztikai Szemle 1955. évi számairól. A *Przegląd Statystyczny-nek*, a Lengyel Közgazdasági Társaság statisztikai szakosztálya folyóiratának 1956. évi 3. számában Roman Lazarek ismerteti a *Statisztikai Szemle* 1955. évben megjelent számait. A szerző az 1955-ben leközölt cikkek általános értékelése mellett egyes tanulmányokkal részletesen is foglalkozik. Közli a fontosabb számításokat, grafikonokat stb.

A reprezentatív megfigyelés a gazdasági statisztikában c. könyv ismertetése a Statistička Revijában. Párniczky Gábor és Csepinszky Andor fenti című könyvéről ismertetést közöl a *Statistička Revija*, a Jugoszláv Statisztikai Társaság folyóirata 1956. évi 4. számában D. Nikolic tollából. Az ismertetés megállapítja „... a könyv szerzőinek sikerült olyan statisztikai tankönyvet alkotniok, mely nemcsak a saját, hanem a külföldi országok statisztikus köreinek figyelmét is érdemli.”

D. Nikolic ismertetésében rámutat arra, hogy a szerzők a nehéz témát konkrétan, gyakorlatiasan, mégis megfelelő elvi síkon tárgyalják. Ez, valamint a példák bősége a tankönyvet a jugoszláv statisztikusok számára is aktuálissá és értékesé teszi.

(*Statistička Revija*. 1956. évi 4. sz.)

Fontos könyv a statisztikai indexekről. Megjelent Köves Pál: *Statisztikai indexek* (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1956. 204 old.) c. könyve. A mű öt részből áll. Az első része a klasszikus indexkörrel (ár-, volumen- és értékindex) és a klasszikus indexfelfogással foglalkozik. A második rész a standardizáláson alapuló indexek körét ismerteti. A harmadik részben a klasszikus index-szemlélet és az indexmódszer-szemlélet kapcsolatáról van szó. A negyedik rész az indexsorok problémáit tárgyalja. Végül az ötödik rész a gazdasági élet különböző területein alkalmazott indexeket rendszerezi belső tartalmuk szerint. (A könyv a *Statisztikai Tudományos Sorozatban* jelent meg, amelynek első kötete — mint ismeretes — Párniczky G.—Csepinszky A.: *A reprezentatív megfigyelés a gazdasági statisztikában* c. könyve volt.)

Érdekes termelőszövetkezeti monográfia. Az Agrártudományi Egyetem Agrárközgazdasági Kar kiadványai 1956. évi 1. számaként megjelent Udvari László: „A kápolnásnyéki „Vörösmarty“ mezőgazdasági termelőszövetkezet monográfiája” (Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1957. 64 old.) című tanulmánya. A tanulmány bevezetőjében a szerző részletesen ismerteti Kápolnásnyék község adatait, a termelőszövetkezet fejlődését, valamint a termelőszövetkezet gazdálkodását befolyásoló közgazdasági, természeti és üzemi viszonyokat. A további fejezetek a termelőszövetkezet növénytermelését, legelőgazdálkodását, gyümölcsstermesztését, állattenyésztését, a tagok háztáji gazdálkodását mutatják be nagyszámú adat segítségével. Az üzemágak munkájának elemzése után a szerző külön foglalkozik az össztermelés, az árutermelés és a pénzbevétel alakulásával, a termelőszövetkezet munkaerőgazdálkodásával, a munkatermelékenység üzemágankénti alakulásával, a termelőszövetkezet vagyónával, a tagok jövedelmével.

A tanulmány az Agrártudományi Egyetem mezőgazdasági statisztikai tanszékén készült, sajtó alá rendezte *Manczel Jenő* docens.

A Lengyel Népköztársaság 1956. évi Statisztikai Évkönyve. A „*Rocznik Statystyczny 1956.*”, a Lengyel Népköztársaság 1956. évi statisztikai évkönyve 1956. októberében megjelent. Az évkönyv az 1955. évi adatokon kívül közli a hatéves terv (1950—1955) egyes éveire vonatkozó adatokat, valamint összehasonlításképpen az 1946. évi, egyes esetekben pedig az 1937. évi adatokat is, abszolút számokban és viszonyyszámokban.

Az Európai Villamosenergia Jelentés (Annual Bulletin of Electric Energy Statistics for Europe) első száma 1956 no-

vemberében megjelent. A jelentést az Európai Gazdasági Bizottság villamosenergia bizottságának statisztikai csoportja (ECE Electric Power Committee's Working Party on Electric Power Statistics) kívánságára állították össze és adják ki. A jelentés adatokat közöl az európai országokról, közöttük a Szovjetunióról és a népi demokratikus országokról is. Ismerteti az 1938. évi, valamint az 1950—1954. évi végleges és az 1955. évi előzetes adatokat. A jelentés anyaga felöleli a maximális netto kapacitás, az elektromosenergia-termeléshez felhasznált tüzelőanyag, a nemzetközi elektromosenergia-csere, az elektromosenergia import és export, az elektromosenergia-fogyasztás adatait és ismerteti egyes hőerőművek átlagos teljesítményét is. (A Jelentés bővebb ismertetését lásd a 137—139. oldalon.)

Nemzetközi statisztikai adatok

Szovjetunió. A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal közzétette a Szovjetunió 1956. évi állami népgazdaságfejlesztő tervének teljesítéséről szóló jelentését. A tervjelentés adatai szerint az ipari teljes termelés 1956-ban 1955-höz képest majdnem 11 százalékkal növekedett. A termelési eszközök termelése 11,4, a fogyasztási cikkeké pedig 9,4 százalékkal emelkedett.

A fontosabb cikkek termelésének alakulása

Termék	1956. évi termelés	
	természetes mértékegységben	1955. évhez viszonyítva százalékban
Nyersvas (millió tonna) ...	35,8	107
Acél (millió tonna)	48,6	107
Hengereltáru (millió tonna)	37,8	107
Vasérc (millió tonna).....	78,0	109
Szén (millió tonna).....	429,0	110
Ásványolaj (millió tonna) ..	83,8	118
Villamosenergia (milliárd kWó)	192,0	113
Gépkocsi (ezer darab).....	465	104
ebből: tehergépkocsi.....	358	109
személygépkocsi ...	98	91
autóbusz	9	108
Traktor (ezer darab).....	184	112
ebből: lánctalpas	89	119
Traktoreke (ezer darab)....	124	120
ebből: függeszthető	55	146
Gabonakombájn (ezer darab)	82	170
Trollbusz (darab)	300	106
Szerfa (millió köbméter)....	204	104
Cement (millió tonna).....	24,9	111
Ablaküveg (millió négyzetméter)	112	112

Termék	1956. évi termelés	
	természetes mértékegységben	1955. évhez viszonyítva százalékban
Tégla (milliárd darab)	21	104
Gyapjúszövet (millió méter)	268	106
Műszál (ezer tonna)	129	117
Lábbeli (millió pár)	314	105
Papír (ezer tonna)	1993	107
Szappan (millió tonna)	1,3	118

A mezőgazdasági növények vetésterülete 1956-ban mintegy 195 millió hektár volt (1955-höz képest 8,9 millió, 1953-hoz képest majdnem 38 millió hektárral növekedett). A gabonafélék betakarított termésének mennyisége 1956-ban kb. 20 százalékkal volt magasabb, mint 1955-ben.

Az állatállomány alakulása

Állatfaj	Állomány	
	1955.	1956.
	okt. 1-én (millió darab)	
Szarvasmarha	67,1	70,4
ebből tehén	29,2	30,9
Sertés.....	52,2	56,4
Juh	125,0	129,8

A vasúti teherforgalom 1955-höz képest 11 százalékkal növekedett, és 1076 milliárd tonnakilométert tett ki.

Az állami és a szövetkezeti szervezetek (kolhozok nélkül) 1956-ban 186 milliárd

rubelt ruháztak be, ami 17 százalékkal magasabb az 1955. évi beruházások összegénél.

Az állami és a szövetkezeti kiskereskedelem forgalma 1956-ban 547 milliárd rubelt tett ki, ami változatlan árakon számítva 45 milliárd rubellel, vagyis 9 százalékkal volt magasabb az 1955. évinél.

A munkások és alkalmazottak száma 1956. év végén 50 millió fő volt, 2,1 millióval több, mint 1955. év végén. A munkatermelékenység 1956-ban 1955-höz képest az iparban 7, az építőiparban 10 százalékkal növekedett. A nemzeti jövedelem 12 százalékkal emelkedett.

(Pravda, 1957. január 31.)

A világ élelmiszerfogyasztása a második világháború óta. Az egy főre jutó napi élelmiszerfogyasztás a háború óta valamelyest csökkent. Az alábbi tábla az egyes világrészek élelmiszerfogyasztásának százalékos alakulását mutatja, kalóriára átszámítva. (A megfigyelt országok együttes lélekszáma a háború előtti években kb. 950 millió fő, a háború utáni években (1954—1955) 1200 millió fő. A Szovjetunió és Kína adatai nem szerepelnek a kimutatásokban.)

Az egy főre eső élelmiszerfogyasztás alakulása a háború előtti évekhez viszonyítva százalékban

Megnevezés	A megfigyelt országok száma	A növekedés (+), illetve csökkenés (-) százalékban
Nyugat-Európa	18	- 1
Észak-Amerika	2	- 2
Latin-Amerika	7	+10
Távol-Kelet	5	- 8
Afrika és Közép-Kelet ..	4	+ 3
Óceánia	2	- 6
Összesen	36	- 4

Az egy főre eső kalória-felhasználás és fehérjefogyasztás (gramm)

Megnevezés	Egy főre eső napi			
	kalória-felhasználás		fehérjefogyasztás	
	a háború			
	előtt	után	előtt	után
Nyugat-Európa ...	2 885	2 855	86	84
Észak-Amerika	3 140	3 085	89	91
Latin-Amerika	2 250	2 470	78	80
Távol-Kelet	1 995	1 830	57	51
Afrika és Közép-Kelet	2 395	2 465	72	71
Óceánia	3 290	3 095	102	93
Átlagosan	2 445	2 360	72	66

Az egy főre eső zsír- és olaj-, valamint cukor- és tejfogyasztás növekedett, míg a cereáliák fogyasztása csökkent.

(Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, 1956. évi 10. sz.)

Ausztria. A nemzetgazdaság fejlődése 1955-ben elsősorban az ipari és az építőipari termelés növekedésének köszönhető.

A bruttó társadalmi termék értéke 1954-ben és 1955-ben

Megnevezés	Érték folyó áron		Érték 1951. évi áron	
	1954.	1955.	1954.	1955.
	évben (milliárd schilling)			
Mező- és erdőgazdaság	13,7	14,3	11,5	11,9
Ipar	87,8	43,9	32,7	36,9
Építőipar	5,8	6,8	5,0	5,7
Villamosenergia, gáz és víz	3,0	3,3	2,6	2,8
Közlekedés	4,3	5,1	3,8	4,3
Kereskedelem	7,8	9,5	7,0	8,2
Közszolgáltatások ..	6,3	7,4	5,3	5,5
Egyéb szolgáltatás	8,8	10,1	7,8	8,7
Bruttó társadalmi termék összesen	87,5	100,4	75,7	84,0

A nemzeti jövedelem és a társadalmi termék volumenének alakulása 1954. és 1955-ben a következő:

A bruttó társadalmi termék összetétele (1951. évi áron)

Megnevezés	1954.	1955.	Változás 1951. évhez képest százalékban
	évben		
	milliárd schilling		
Nemzeti jövedelem	61,6	68,0	+10
Közvetett adók	10,0	11,3	+13
Szubszidiák	-1,4	-1,3	- 7
Nettó társadalmi termék összesen	70,2	78,0	+11
Leírások	5,5	6,0	+ 9
Bruttó társadalmi termék	75,7	84,0	+11

A nemzeti jövedelem megoszlása jövedelmi ágak szerint (1951. évi áron)

Jövedelmi ág	1954.	1955.	Változás 1951. évhez képest százalékban
	évben		
	milliárd schilling		
Bérek és fizetések	36,0	39,8	+11
Magántulajdon és vállalkozás alapján	22,0	24,7	+12
Fel nem osztott nyereségek	3,0	2,8	- 7
A közigazgatásnak tulajdon és vállalkozás útján keletkezett jövedelmei	0,6	0,7	+ 8
Nemzeti jövedelem	61,6	68,0	+10

A bérből és fizetésből eredő jövedelmek összege folyóáron számítva 1954-ben 41,3, 1955-ben pedig 47,1 milliárd schilling.

A bérből és fizetésből eredő jövedelmek összetétele 1955-ben

Megnevezés	A munkások és alkalmazottak		
	száma (fő)	kifizetett bére (millió schilling)	havi átlagos bére (schilling)
1. Betegbiztosító pénztáraknál biztosítottak összesen	2 118 012	35 627	1 402
Ebből			
bányász-biztosító intézeteknél	36 138	860	1 983
mezőgazdasági biztosító pénztáraknál, állami alkalmazottak biztosító intézeteinél (csak alkalmazott)	192 182	2 318	1 005
121 445	2 827	1 940	
2. Társadalombiztosításba be nem vont foglalkoztatottak (csak munkás)	50 000	570	950
3. A társadalombiztosítási járuléktól független bérek összege	—	5 667	—
4. A munkaadók járuléka	—	3 780	—
5. Családi pótlék	—	1 377	—
6. Nyugdíjjárulék	—	683	—
Összesen	—	47 134	—

A munkások havi átlagbére 1955-ben 1249, alkalmazottaké 1735 schilling volt. Az alkalmazottak fizetései 1955-ben 1954-hez viszonyítva 9,7 százalékkal, a munkások átlagbérei pedig 7,4 százalékkal növekedtek.

(Österreichs Volkseinkommen im Jahre 1955. Beilage zum Dezemberheft 1956. der Statistischen Nachrichten)

Csehszlovákia. A foglalkoztatottság, a munkabérek és a munkatermelékenység 1948—1955. között a következőképpen alakult:

A foglalkoztatottak számának, havi átlagos bérének és a munkatermelékenységnek alakulása Csehszlovákiában

Megnevezés	1948.	1953.	1954.	1955.
	évben			
<i>A népgazdaság szocialista szektorában</i>				
Dolgozók száma (ezer fő)*	2527	4046	4196	4284
Havi átlagos bér (korona)**	819	1095	1169	1197
<i>Iparban</i>				
Munkások száma (ezer fő)	1264	1415	1441	1472
Havi átlagos bér (korona)	715	1138	1235	1252
Munkatermelékenységi index	100	172,6	176,6	191,0

Megnevezés	1948.	1953.	1954.	1955.
	évben			
<i>Építőiparban</i>				
Munkások száma (ezer fő)	194	294	288	277
Havi átlagos bér (korona)	783	1210	1290	1325
Munkatermelékenységi index	100	151,8	162,1	175,1

* Az ipari tanulók és az egységes mezőgazdasági szövetkezetek dolgozói nélkül.

** A hűségjutalom és az állományonkívüliek beralapjából kifizetett összegek nélkül.

(Statistické Zpravy. 1956. évi 1. sz.)

Franciaország. A 213 különféle cikk áraiból számított kiskereskedelmi árindex, valamint a gyümölcs- és zöldségfélék kiskereskedelmi árindexei Párizsban a következőképpen alakultak.

Kiskereskedelmi árindexek
(1949. év = 100, havi átlagok)

Év	A 213 cikkből számított index	Friss gyümölcs- és zöldségfélék indexe
1952	145,4	136,8
1953	143,7	129,6
1954	143,3	143,1
1955	144,9	143,8
1956*	147,7	194,0

* Előzetes adat.

Az élelmiszerek árai 1956-ban 1949-hez képest átlagosan 38,3, az iparcikkek árai 28,4, a szolgáltatásoké 105,5, a fűtés és a világítás árai pedig 64,4 százalékkal növekedtek.

1956-ban az órabérek az építőiparban 7,3, a sokszorosítóiparban 7,2, a közlekedésben 6,2, a textiliparban 2,7 és a fémiparban 3,6 százalékkal növekedtek.

A bérek vásárlóereje (2 gyermekes párizsi munkáscsalád esetében) a következőképpen alakult.

Reálbérindex

Időszak	Tanulatlan munkás	Szaktanács
	család	
1954. július	100,0	100,0
1955. január	102,4	101,8
1955. október	107,2	106,9
1956. január	107,2	107,5
1956. április	103,0	103,8
1956. július	109,2	111,0
1956. október	113,0	114,7

A kifizetett munkabérek bruttó összege 1956-ban 4600 milliárd frank, míg 1952-ben 3330 milliárd frank volt.

(Études et Conjuncture. 1957. évi 1. sz.)

Német Demokratikus Köztársaság. A társadalmi össztermék 1950 és 1955 között a következőképpen alakult.

A társadalmi össztermék alakulása a Német Demokratikus Köztársaságban

Év	Bruttó termelési érték	Termelési közfelhasználás	Nettó termelési érték			
			összesen	állami	szövetkezeti	magán
millió márkában 1950. évi árakon						
1950	52 316	21 654	30 662	14 738	1 480	14 444
1951	63 775	27 262	36 513	19 448	1 719	15 346
1952	70 891	30 646	39 745	21 981	2 080	15 684
1953	75 982	34 461	41 521	24 377	2 553	14 591
1954	83 536	37 171	46 365	26 758	2 942	16 665
1955	89 085	39 266	49 819	29 479	3 213	17 127

A társadalmi össztermék növekedésével párhuzamosan a dolgozók keresete és reálbérindexe is kedvezően alakult.

A bruttó és nettó kereset, valamint a reálbérindex alakulása a Német Demokratikus Köztársaságban 1950–1955.

Év	A munkások és alkalmazottak			létfenntartási indexe*	reálbérindexe
	bruttó	nettó	keresete		
	márkában (havi átlagok)				
1950	241,25	206,08			
1951	259,33	221,50			
1952	278,33	237,75			
1953	300,08	257,17			
1954	323,41	281,33			
1955	331,83	288,58			
Index: 1950. év = 100					
1951	107,5	107,5		78,5	137
1952	115,4	115,4		71,6	161
1953	124,4	124,8		68,5	182
1954	134,1	136,5		63,5	215
1955	137,5	140,0		62,2	225

* Egy négytagú, 390 márka átlagos havi összeresettel rendelkező ipari munkáscsalád 1955. évi fogyasztásának összetétele alapján.

(Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1955.)

Saar-vidék. Az 1957. január 1-től államjogilag is a Német Szövetségi Köztársasághoz tartozó Saar-vidék jelentős szén-, vas- és acéltermelése miatt nagy hatással lesz a nyugat-német gazdasági életre. Az alábbi tábla bemutatja, hogy a Szövetségi Köztársaság területe, lakossága és fontosabb ipari cikkeinek termelése milyen arányban növekszik a Saar-vidék visszacsatolása következtében.

Megnevezés	Mértékegység	A Német Szövetségi Köztársaság	A Saar-vidék	A Saar-vidék adata a Német Szövetségi Köztársaság adatainak százalékában
		adatok		
Terület (1956. I. 1.)	km ²	245 379	2 567	1,0
Lakosság (1956. VI. 30.) ..	1000 fő	50 595,4	1 000,5	2,0
Férfi	1000 fő	23 847,1	478,8	2,0
Nő	1000 fő	26 748,2	521,7	2,0
Termelés (1955)				
Köszén	1000 t	130 728	17 329	13,3
Nyersvas	1000 t	16 482	2 879	17,5
Nyersacél	1000 t	21 336	3 165	14,8
Hengerelt acél	1000 t	14 207	2 179	15,3
Villamosenergia ...	millió kWó	75 779	2 323	3,1
Gáz	millió m ³	20 875	1 641	7,9

(Wirtschaft und Statistik, 1956. évi 12. sz.)

Jugoszlávia. A Nemzeti Bank jelentése szerint a pénzforgalom és a takarékbetétek összege állandóan emelkedik.

A bankjegyforgalom és a takarékbetétek összegének alakulása az 1947–1956. években

Időpont	Az összes pénzforgalom	A bankjegyforgalom	A váltópénzforgalom	A takarékbetétek összege
	millió dinárban			
1947. dec. 31.	29 686	29 493	193	1 075
1948. " "	39 466	39 229	237	1 847
1949. " "	45 369	45 097	272	2 268
1950. " "	63 946*	39 966	307	2 442
1951. " "	47 760**	38 346	352	2 549
1952. " "	49 957	49 579	378	3 861
1953. " "	68 051	67 647	404	5 797
1954. " "	88 211	87 774	437	9 439***
1955. " "	87 604	87 070	534	14 088
1956. nov. 30.	94 098	93 520	578	17 312

* Az összegben 23,673 millió dinár értékű utalvány (bon) is szerepel.

** Az összegben 9,062 millió dinár értékű utalvány (bon) is szerepel.

*** 1954. januárjában 10 millió dinár összegű — árva gyermekek javára létesített — letétet, valamint 92 millió dinár összegű egyházi jellegű letétet a takarékbetét számlára írtak át.

(Indeks, 1957. évi 1. sz.)

*

Finnország. Finnország Központi Statisztikai Hivatala az ország népmozgalmáról a következő adatokat tette közzé.

Finnország fontosabb népmozgalmi adatai

Év	Házasságkötések		Élveszületések		Halálozások		Kivándorlás (útlevéllel), fő
	száma	1000 lélekre	száma	1000 lélekre	száma	1000 lélekre	
1938	33 609	9,2	76 695	21,0	46 930	12,8	1 286
1945	44 380	11,8	95 758	25,5	49 046	13,1	2 538
1946	49 743	13,1	106 075	27,9	44 748	11,8	4 578
1947	43 518	11,3	108 168	28,0	46 053	11,9	7 445
1948	38 977	10,0	107 750	27,5	43 668	11,2	10 098
1949	34 803	8,8	103 515	26,1	44 501	11,2	7 737
1950	34 205	8,5	98 065	24,5	40 681	10,1	13 970
1951	32 206	8,0	93 063	23,0	40 386	10,0	19 644
1952	32 414	7,9	94 314	23,1	39 024	9,5	5 966
1953	31 807	7,7	90 866	21,9	39 925	9,6	5 051
1954	32 599	7,8	89 845	21,5	37 988	9,1	2 976
1955	32 640	7,7	89 740	21,2	39 573	9,3	1 755

A közlemény szerint a kivándorlások száma 1954. után azért esett vissza, mert 1954. május 22-én az északi országokban a munkakeresők részére megszüntették az útlevélkényszert.

(Tilastokatsauksia, 1957. évi 1. sz.)

Német Demokratikus Köztársaság. 1946 és 1955 között a természetes népmozgalom alakulását a következő néhány adat jellemzi. (Nagy-Berlin demokratikus szektorának adataival együtt.)

Néhány adat a Német Demokratikus Köztársaság népmozgalmáról

Év	1000 lakosra eső		Természetes szaporodás (+) illetve fogyás (-)	100 élveszületésre jutó		100 élveszületésre jutó leányra jutó fiúk száma
	élveszületettek száma	elhaláltak		1 évben	1 hónapon	
1946	10,4	22,9	- 12,4	13,1	5,1	108,5
1947	13,1	19,0	- 5,9	11,4	4,5	107,4
1948	12,8	15,2	- 2,4	8,9	3,8	108,1
1949	14,5	13,4	+ 1,1	7,8	3,6	107,2
1950	16,5	11,9	+ 4,6	7,2	.	107,2
1951	16,9	11,4	+ 5,5	6,4	.	107,7
1952	16,7	12,1	+ 4,6	5,9	3,2	106,9
1953	16,4	11,7	+ 4,7	5,4	2,8	107,3
1954	16,3	12,2	+ 4,1	5,0	2,8	106,8
1955*	16,3	11,9	+ 4,4	4,9	.	107,3

* Előzetes adatok.

(Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1955.)

*

Csehszlovákia. 1955 végén 2626 iparvállalat volt Csehszlovákiában. Ebből 1656 a minisztériumi iparhoz, 607 a szövetkezeti iparhoz és 363 a helyi iparhoz tartozott.

Ugyanakkor 210 minisztériumi és 350 helyi, a nemzeti bizottságok irányítása alá

tartozó építőipari vállalat működött. Az építkezési munkák 81,2 százalékát a minisztériumi vállalatok, 16,6 százalékát a járási építővállalatok és 2,2 százalékát a szövetkezetek végezték el. Ezenkívül mintegy 3500 építőipari kisiparos dolgozik az építőiparban.

(Statistický Obzor, 1956. évi 11. sz.)

A széntermelés alakulása egyes nyugat-európai országokban. Az Egyesült Nemzetek kiadásában megjelenő *Európai Gazdasági Közlemények* 1956. évi novemberi száma a főbb széntermelő országok termelésének alakulásáról az alábbi adatokat közli.

A főbb nyugat-európai széntermelő országok termelésének alakulása (millió tonna)

Országok	Összes széntermelés		
	1954.	1955.	1956.
	évben január-szeptember hónapokban		
Anglia	168,4	165,6	166,3
Német Szövetségi Köztársaság	160,0	162,8	170,8
Franciaország	41,7	42,7	42,3
Belgium és Luxemburg	21,7	22,0	21,9

Az ipari termelés volumene a nyugat-európai országokban gyors ütemben nőtt, ennek következményeképpen növekedett a szénszükséglet is. Azok az országok, amelyeknek széntermelése nem növekedett (például Anglia, Franciaország), egyre többet importálnak, illetve egyre kevesebb exportálható szénmennyiséggel rendelkeznek.

A szénbehozatal, illetve -kivitel alakulása a főbb nyugat-európai széntermelő országokban

Országok	Szénimport (+) vagy export (-) millió tonnában		
	1954.	1955.	1956.
	évben január-szeptember hónapokban		
Anglia	- 10,7	- 1,6	- 1,9
Német Szövetségi Köztársaság	- 5,2	+ 2,1	+ 5,1
Franciaország	+ 3,7	+ 0,3	+ 8,1
Belgium és Luxemburg	- 0,5	- 2,6	- 0,8

(Economic Bulletin for Europe, 1956. évi 11. sz.)

*

Csehszlovákia. A csehszlovák állam 1955-ben 1,7 milliárd koronát (az összes beruházásoknak mintegy 8 százalékát) fordította a mező- és erdőgazdasági beru-

házásokra, elsősorban a munkák gépesítésére. Ezenkívül az egységes mezőgazdasági szövetkezetek 1,7 milliárd korona értékű beruházást hajtottak végre saját erőből. A szövetkezetek ebből az összegből 900 szarvasmarhaistállót (60 000 férőhellyel), 250 borjúistállót (15 000 férőhellyel), 900 sertésólat (100 000 férőhellyel) és több mint 2000 baromfinevelőt (750 000 baromfi részére) építettek.

(Statistický Obzor. 1956. évi 11. sz.)

Csehszlovákia. Az egyes társadalmi szektorok részesedése a mezőgazdasági földterületben, valamint az állatállományban 1930 és 1955 között a következőképpen alakult.

A mezőgazdasági földterület és az állatállomány megoszlása Csehszlovákiában

Megnevezés	Év	A szo-	A kis-	A ka-	Össze-
		cia- lista	áru- ter- melő	pita- lista	
		szektor részaránya (százalék)			
Mezőgazdasági földterület ...	1930	—	69,0	31,0	100,0
	1955	42,5	51,6	5,9	100,0
Szarvasmarha-állomány	1930	—	76,1	23,9	100,0
	1955	34,2	59,1	6,7	100,0
Sertésállomány .	1930	—	81,3	18,7	100,0
	1955	48,1	47,2	4,7	100,0
Juhállomány ...	1930	—	51,9	48,1	100,0
	1955	58,8	35,7	5,5	100,0

(Statistický Obzor. 1956. évi 11. sz.)

*

Anglia. 1956-ban (előzetes adatok szerint) az Anglia által exportált áruk értéke 3173 millió font, 267 millió fonttal több, mint 1955-ben.

Az Angliába irányuló import értéke ugyanakkor 3890 millió font, körülbelül annyi, mint 1955-ben. Az import árak átlagosan 2 százalékkal emelkedtek, az importált áruk volumene pedig kis mértékben csökkent. A re-export összesen 146 millió font, 27 millióval több, mint 1955-ben. A látható külkereskedelmi deficit 1956-ban 571 millió font, 288 millióval kevesebb, mint 1955-ben.

(Board of Trade Journal. 1957. január 19.)

Egyiptom. Egyiptom importjában csökken az európai országok részesedése. Míg 1938-ban az import 72,4 százalékát európai országok szolgáltatták, addig 1954-ben ez az arány 67,3, 1955-ben 66,3, 1956. I.

negyedében 63,3, 1956. II. negyedében pedig 61,1 százalék. Ugyanakkor — kisebb hullámzásokkal — növekedett az amerikai kontinensről irányuló import részaránya. Egyiptom exportjában is csökken Európa részesedése, ezzel szemben megnövekedett a Közel-Kelet és Ázsia részaránya. A részletes adatokat az alábbi két tábla mutatja.

Egyiptom importjának százalékos megoszlása (egyiptomi fontban kifejezett érték alapján)

Világrész, ország	1938.	1954.	1955.	1956.	
				I.	II.
				negyedév	
				évben	
Közép-Kelet ...	5,0	7,4	6,8	8,3	7,1
Afrika	0,2	1,0	1,0	1,4	2,4
Ázsia	11,6	9,4	12,4	10,6	11,0
Európa	72,4	67,3	66,3	63,3	61,1
Amerika	10,2	14,6	13,2	16,0	17,9
Óceánia	0,6	0,3	0,3	0,4	0,5
Egyéb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Fontosabb országok</i>					
Franciaország ..	5,3	10,0	8,7	7,9	5,3
Németország ..	10,2	11,4	10,5	9,1	10,7
Anglia	23,0	12,6	12,9	13,9	12,9
India	2,7	2,5	4,0	2,8	3,5
Egyesült-Államok	6,6	11,1	1,2	14,0	16,4
Svájc	1,6	3,0	3,8	3,2	3,5

Egyiptom exportjának százalékos megoszlása (egyiptomi fontban kifejezett érték alapján)

Világrész, ország	1938.	1954.	1955.	1956.	
				I.	II.
				negyedév	
				évben	
Közép-Kelet ...	4,4	5,2	5,4	8,3	11,9
Afrika	0,4	0,6	1,4	0,8	1,9
Ázsia	12,5	23,3	23,8	25,1	23,9
Európa	78,5	63,4	61,1	61,9	59,5
Amerika	3,3	6,5	7,4	3,5	2,0
Óceánia	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Egyéb	0,7	0,8	0,8	0,3	0,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Fontosabb országok</i>					
Franciaország ..	8,2	11,5	8,8	10,2	7,0
Németország ...	11,3	8,9	5,8	4,5	4,3
Anglia	33,0	10,5	5,8	6,0	3,6
India	5,1	13,2	9,3	14,0	3,1
Egyesült-Államok	2,4	4,8	6,5	3,5	1,8
Svájc	3,6	3,1	4,0	2,7	1,2

Egyiptom importjának legnagyobb részét műtrágya, épületfa, tea, gépjárművek és dohány, exportjának legnagyobb részét

pedig gyapot, rizs, pamutfonal és vöröshagyma alkotja.

(L'Égypte Contemporaine. 1956. október)

*

Anglia. 1956. augusztus utolsó napján 6 716 000 közúti gépjármű volt Angliában, ebből 3 835 000 személygépkocsi, 1 239 000 motorkerékpár és motortricikli. A tehergépkocsik száma 1 112 000.

A kiadott gépkocsi engedélyek számának alakulása (havi átlag)

Év	Összesen	Ebből személygépkocsi
1952	37 987	15 702
1953	48 626	24 650
1954	59 861	32 273
1955	75 557	41 855
1956*	64 756	32 246

* I—XI. havi átlag.

Az 1956-ban tapasztalható visszaesés a szuezi eseményekkel kapcsolatos benzinhíánnyal magyarázható.

(Monthly Digest of Statistics. 1956. december)

Csehszlovákia. A vasúti és közúti szállítás teljesítményei 1937. és 1955. évek között a következőképpen alakultak.

A szállítási teljesítmények alakulása Csehszlovákiában

Év	Szállított áru súlya (ezer t)	Teherszállítási teljesítmény (millió tonnakilométer)	Szállított személyek száma (millió fő)
<i>Vasúti szállítás</i>			
1937	70 059	11 062	293,1
1948	74 432	14 279	451,7
1953	123 381	26 328	547,8
1954	128 136	28 457	567,7
1955	140 222	31 702	583,0
<i>Közúti szállítás</i>			
1937	13 616	121	83,0
1948	24 829	363	292,7
1953	58 403	774	665,7
1954	67 867	955	698,0
1955	75 357	1 004	758,2

(Statisticke Zpravu. 1956. évi 1. sz.)

A világ vasúti teherforgalma, a tengeri áruszállítás, a személy- és tehergépkocsik száma. Az Egyesült Nemzetek Szervezete Statisztikai Hivatalának közleménye az

egész világra vonatkozó következő forgalomstatisztikai adatokat tartalmazza:

Év	Vasúti forgalom (milliárd tonnakilométer)	Forgalomban levő		Kereskedelmi flották összes ürtartalma (millió tonna)	Tengeri hajózás: behajózott áru	
		személy-	teher- és egyéb		összesen	ebből olaj
1948	1 809	42 120	12 620	80,3	490	.
1952	2 181	58 060	16 670	90,2	660	285
1953	2 243	62 270	17 740	93,4	680	295
1954	2 236	66 870	18 500	97,4	720	320
1955	2 501	72 990	19 750	100,6	820	360

* A Szovjetunió, a kelet-európai népi demokratikus államok és a Kínai Népköztársaság adatai nélkül.

(Monthly Bulletin of Statistics. 1957. január)

*

Anglia. A televíziós készülékek száma Angliában 1956. november végén 6 433 000 volt, szemben az 1955. novemberi 5 262 000-rel. A rádiókészülékek száma ugyanekkor csökkent: 1955 november végén 8 956 000, 1956. november végén pedig 7 991 000 rádiókészüléket mutattak ki az országban.

(Monthly Digest of Statistics. 1956. december)

Ausztria. Az 1955/56. téli félévben az osztrák egyetemekre és főiskolákra összesen 21 093 hallgató iratkozott be, ebből 19 124 rendes hallgató. A nőhallgatók száma 4319. A hallgatók közül 4549 külföldi honos, 1010-zel több, mint az előző évben.

A rendes hallgatók közül legtöbben a bölcsészeti karokat látogatják (4052). A műszaki egyetemekre 3375, a jog- és államtudományi karokra 3307, az orvostudományi karokra 2320 hallgató iratkozott be 1955/56-ban.

Az osztrák tudományegyetemek külföldi hallgatóinak honosság szerinti megoszlása: legtöbben (1710) a németek (Németország mindkét részéből) vannak, utánuk a görögök (902) következnek, majd az amerikaiak (257) és a norvégek (249). A képzőművészeti főiskolák külföldi honos hallgatói közül legtöbben (88) amerikaiak.

(Statistische Nachrichten. 1956. évi 12. sz.)

Románia. A Revista de Statistica 1956. évi 5. száma közli A. Csillag: „A kultúra fejlődése a Román Népköztársaságban“ c. cikkét. Az alábbiakban bemutatunk néhány kulturális statisztikai adatot a cikkből.

Az általános, a közép- és főiskolai oktatás fontosabb adatai

Megnevezés	Tanév		Az 1955/56. tanév adatai az 1938/39. tanév adatainak százalékában
	1938/39	1955/56	
<i>Általános iskolai oktatás*</i>			
Az iskolák száma ..	770	4 417	573,6
A beiratkozott tanulók száma ...	119 110	410 759	344,9
Oktatók száma	3 270	29 850	912,8
<i>Középiskolai oktatás</i>			
Az iskolák száma ..	632	1 055	166,9
A beiratkozott tanulók száma ...	88 537	239 856	270,9
A tanárok száma...	11 267	14 549	129,1
<i>Egyetemi és főiskolai oktatás</i>			
A fakultások száma	33	128	387,9
A hallgatók száma..	26 489	78 983	298,2

* Az általános iskolai oktatás 1938/39-ben 4 osztályos, 1955/56-ban 7 osztályos volt.

A 10 000 lakosra jutó egyetemi hallgatók száma a Román Népköztársaságban 1956-ban 43,9 volt, míg ugyanakkor — az UNESCO közlése szerint — Franciaországban 34,1, Olaszországban 31,9, Ausztriában 29,0, Belgiumban 25,3 és Angliában 17,6.

A mozi-, színház- és operalátogatók száma

Megnevezés	1948.	1950.	1955.
	évben		
<i>A látogatók száma összesen</i>	44 042 772	54 916 861	91 795 960
Ebből: a mozilátogatók száma	40 403 000	50 004 000	85 398 000
a színház- és operalátogatók száma	3 639 772	4 912 861	6 397 960

A könyvtárak könyvtárlományának alakulása (Ab)

Megnevezés	1949.	1950.	1955.
	évben		
Központi (nemzeti) könyvtárak	1 530 415	1 771 098	3 808 359
Egyetemi könyvtárak ...	2 667 664	3 034 290	6 612 306
Szakkönyvtárak	1 445 733	1 812 949	5 589 390
Iskolai könyvtárak	3 309 293	4 197 262	7 824 994
Nyilvános könyvtárak ...	6 459 504	11 764 908	26 505 070

(Revista de Statistica. 1956. évi 5. sz.)

Német Demokratikus Köztársaság. A Köztársaság évről évre nagyobb összegeket fordít az ifjúság nevelésére, sportolására, tudományos és kulturális célokra, továbbá az egészségvédelemre.

Egyes költségvetési kiadások alakulása a Német Demokratikus Köztársaságban

Év	Kiadás (1000 DM)		
	az ifjúság nevelésére és sportra	oktatási, tudományos és kulturális célokra	egészségvédelemre*
1951	608 828,7	1 655 318,4	1 308 927,6
1952	577 573,7	2 054 507,2	2 676 323,0
1953	681 143,1	2 661 398,1	3 311 584,7
1954	701 077,1	3 006 133,1	3 489 575,2
1955	662 279,9	3 014 163,0	3 591 733,9

* Az állami és a helyi (kerületi, körzeti stb.) szervek kiadásai.

(Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik. 1955.)

FOLYÓIRATSZEMLE

ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata.

1956. ÉVI 5. SZÁM

- L. Volodarszkij:* Az iparstatisztika fő feladatai.
G. Kuznecov: A gépek élettartamának statisztikai vizsgálati módszerei.
L. Kazinec: A társadalmi jelenségek dinamikáját kifejező összesítő mutatószámok kiszámítása.
L. Kaskareva: A munkásstatisztika kérdései az I. Internacionálé kongresszusain.
E. Zagorovszkij: Az ipari munka közgazdasági elemzésének tapasztalataiból.
A. Gozulov: A. Ja. Bojarszkij és P. P. Suserin „Népességi statisztika” c. könyve.
M. Lescsinszkij: A Moszkvai Pénzügytani Intézet tudományos közleményei.
P. Suserin: V. P. Grankov „Reprezentatív megfigyelés” c. könyve.
A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalában; A szövetséges köztársasági statisztikai hivatalok vezetőinek értekezlete.

1956. ÉVI 6. SZÁM

- Sz. Gurevics:* V. I. Lenin a szovjet statisztika megszervezéséről.
B. Goncsarenko: A gépi berendezés kihasználása a gépgyárakban.
S. Tureckij: A kolhozok termelési költségeinek meghatározása.
G. Asztajjev: A kínai nép nagyszerű győzelmei a szocializmus építésében.
T. Rjabuskin: A mérlegrendszerek a polgári statisztikában.
T. Tirzbanurt, N. Belkin, D. Zsak: A számvitel gépesítése és a számológépek gyártása külföldön.
A. Hramov: A vasbetonkészítmények termelésének számbavétele.
A. Jancsenko: Javítsuk meg az üzemi számvitelt.
E. Olevszkaja: A fontosabb szakmákban dolgozó munkások képzéséről és képzettségének emeléséről szóló beszámolójelentés utasítása.
I. Malij: Statisztikai Tudományos Közlemények. I. köt. Szovjetunió Tudományos Akadémiája. 1955.
A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Közgazdaságtudományi Intézetének gazdaságstatisztikai részlegében tartott értekezlet.
Statisztikai adatok.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság
statisztikai szakosztályának folyóirata

1956. ÉVI 3. SZÁM

- Stefan Szulc. (Megemlékezés.)
Kazimierz Romaniuk: Megjelent az 1955. évi statisztikai évkönyv.
Roman Lazarek: A nomogramok alkalmazása a szállításban.
Franciszek Koudela: A számviteli és számolási munka gépesítése Csehszlovákiában.
Witold Lissowski: Az épületek leltározásával kapcsolatos módszertani javaslatok Lengyelországban.
Zbigniew Paulowski: Két regressziós egyenes nem-parametrikus hipotézisének verifikálása.
Zenon Rogozinski: A társadalmi kutatás egyes statisztikai módszereinek bemutatása a lengyel parasztgazdaságok példáján (Wiesław Sadowski könyvének bírálata).
R. Kulczycki válasza S. Smolinski professzor bírálatára.
A Statisztikai Szemle 1955. évi számainak ismertetése.

STATISTICKÝ OBZOR

A Csehszlovák Köztársaság
Állami Statisztikai Hivatalának folyóirata

1956. ÉVI 9. SZÁM

- Dr. Vl. Srb—Dr. Vl. Wynnyczuk:* A lakásépítkezések terjedelmének megállapításával kapcsolatos problémák.
M. Kanok: A munkatermelékenység mérésének egyes problémái.
V. Dolejsi: Az egészségvédelmi statisztika mutatószámai.
J. Vácha: Az élelmiszeripari retrospektív elemzés megszervezése és módszerei.

1956. ÉVI 10. SZÁM

- A. Btlek:* Az állóalapot Csehszlovákiában.
M. Gargulák: A termelés természetes és értéki mutatószámainak elemzése a kőszénbányászatban.
J. Ceska: Az alapvető kohászati aggregátok, a nagyolvasztók kihasználásának vizsgálata.
M. Kryka — K. Tomsa: Az arányosság mutatószáma.

J. Stibal: A termelés egyenletességének megfigyelése a nyomdáknál.

J. Hasek: Hozzászólás a lyukkártyagépek felhasználásához az anyagtervezésben.

Dr. Vl. Srb: A jövő népszámlálás problémái.

1956. ÉVI 11. SZÁM

A statisztika megszervezésének és a statisztikai munka megjavításának kérdései.

J. Ceska: A nagyolvasztók kihasználásának vizsgálatához.

M. Kanok: A munkatermelékenység mérésének egyes problémái. (Folytatás.)

Z. Vávra: Egy gépipari vállalat szerszámgyártásának elemzése.

R. Malir: Hozzászólás az árak kérdéséhez az áru-termelésben.

J. Vraný: A mezőgazdasági munkatermelékenység mérésének néhány kérdése.

J. Havlicek: Fordítsunk nagyobb figyelmet az idegenforgalmi statisztikára.

1956. ÉVI 12. SZÁM

J. Novák: A gáztermelés és fogyasztás fejlődése a Csehszlovák Köztársaságban.

Dr. V. Houska: Megjegyzések egyes mezőgazdasági mutatószámok kiszámításához.

J. Vraný: A mezőgazdasági munkatermelékenység mérésének egyes kérdéseire.

J. Mach: A nagykereskedelmi árak és indexeik a tervgazdaságban.

O. Ullmann: A házak és lakások összeírása 1958-ban.

L. Bláha—J. Marvan: Az Állami Statisztikai Hivatal területi szerveinek munkájáról.

J. Kucera: Vladimír Sima: A számvitel gépesítése.

Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság
Állami Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata

1956. ÉVI 9. SZÁM

Walter Schuster: Miért szükséges a beszámolási rendszer jóváhagyásának decentralizálása.

Günter Otto: A mezőgazdasági gépek gyártása.

Erwin Haneke: Adatok az állami gazdaságok szántóföldi gazdálkodásáról és állattenyésztéséről.

Ursula Tschiersch: A teherközlekedés fejlődése az első öt éves terv folyamán.

Klaus Müller — Rudi Walther: A Német Demokratikus Köztársaság és Nyugat-Németország gazdasági és kulturális fejlődésének összehasonlító vizsgálata. (III. A kereskedelem helyzete.)

Erhard Förster: Ellentmondás a számok és a kommentárok között. (A termelékenység indexek bírálata.)

Dr. Emil Walter: A munkaügyi statisztika feladatai az iparvállalatoknál.

Ursula Wolff: A munkatermelékenység alakulásának mérése hosszú átfutási idejű termékeket gyártó vállalatoknál (I.).

1956. ÉVI 10. SZÁM

Folyóiratunk megjelenésének tízéves évfordulójára.

Dr. Fritz Behrens: A statisztika jelentősége a gazdasági törvények felhasználásánál.

Dr. Gerhard Nultsch: A demokratikus tábor statisztikusainak szorosabb együttműködéséért.

Dr. Ursula Lange: Mi teszi szükségessé a szakstatisztikát. A statisztikus utánpótlás kérdéseiről.

Gerhard Draheim: A mezőgazdaság trágyával való ellátása.

Hanna Grabley: A főiskolai és szakiskolai káderek az első öt éves terv végén.

D. I. Oparin: A bővített újratermelés népgazdasági sémája, mint a statisztikai elemzések alapja. (I.)

D. K.—H. Fuhrmann: A statisztika tárgyilagos-sága, megállapításainak élessége.

Dr. Emil Walter: Az üzemi statisztika problémái és egységesítésének kérdései az iparvállalatoknál. (I.)

Ursula Wolff: A munkatermelékenység alakulásának mérése hosszú átfutási idejű termékeket gyártó iparvállalatoknál. (II.)

Gerhard Schröder: 1957. szeptember 1-én nyitja meg kapuit a tervezési és statisztikai szakiskola.

1956. ÉVI 11. SZÁM

Horst Herr: Az építési költségek indexe.

Dr. Albert Franke: Javaslatok a termelékenység mérésének új módszereire.

Fritz Küster: A munkaerővándorlás mértéke és okai az állami iparban 1958 első félévében.

Gerhard Draheim: Az 1956. évre vonatkozó előzetes terméseredmények.

Johannes Triller: A Német Demokratikus Köztársaság és Nyugat-Németország termelékenységi mutatóinak összehasonlítása.

Walter Ziemer: A gépállomások szolgáltatásainak figyelembevétele a mezőgazdasági teljes termelés kiszámításánál.

Dr. Rumen Janakieff: A munkatermelékenység visszatükröződése egynemű termelés esetében.

D. I. Oparin: A bővített újratermelés népgazdasági sémája, mint a statisztikai elemzések alapja (II.).

Dr. Emil Walter: Az üzemi statisztika problémái és egységesítésének kérdései az iparvállalatoknál (II.).

Paul Renner: A tervteljesítés grafikus ellenőrzése.

1956. ÉVI 12. SZÁM

Erich Schmidt: A kooperációs kapcsolatok hatása az ipari teljes termelés volumenének kiszámítására.

Alfred Tomm: Mikor szükséges a munkaerővándorlás statisztikai vizsgálata?

Sonja Bendrath: A munkaidő kihasználása a szocialista iparban az 1955. évben és 1956. első félévében.

Richard Kurth: Népgazdasági és ipari számvitel.

D. I. Oparin: A bővített újratermelés népgazdasági sémája, mint a statisztikai elemzések alapja (III.).

Helga Reiche: Az állami iparvállalatok 1957. évi termelési-, munkaerő- és pénzügyi beszámolási rendszere.

Helga Reiche: Miért kellett az 1956. évben megfigyelt mutatók számát felemlíteni?

Paul Wagenknecht: Az ipari termelőfolyamat vizsgálata az egy órára eső mutatószámok alapján.

Dr. Ursula Lange: Herrde—Kuhn: Grundlagen der Statistik für Wirtschaftler. Berlin, 1956. c. könyv bírálata.

1957. ÉVI 1. SZÁM

A statisztika feladatai az új évben.

Dr. Gerhard Nultsch: A népszámlálás politikai és tudományos jelentősége és minimálprogramja.

Johannes Tebs: Első jelentés a szocialista kiskereskedelem részletfizetési akciójáról.

Martin Liesegang: A híradástechnikai berendezések kiépítése az első öt éves terv folyamán.

Kurt Heuer: A színházak fejlődése a számok tükrében.

Arno Donda: A kiskereskedelmi forgalom statisztikájának megjavítása reprezentatív módszerekkel.

Dr. Rumen Janakieff: A munkaerőfelhasználás statisztikájának lényege és feladatai.

Karl-Heinz Gebauer: Az állami mező- és erdőgazdasági üzemek munkaerőterveinek megjavított elszámolása 1957-ben.

A statisztika helyzete a csehszlovákiai iparvállalatoknál.

REVISTA DE STATISTICA

A Román Népköztársaság Minisztertanáosa mellett működő Központi Statisztikai Igazgatóság folyóirata

1956. ÉVI 3. SZÁM

- M. Biji — E. Barat:* A monografikus módszer alkalmazása a román falvak tanulmányozásában.
A. Vainer: Az állóalapot statisztikai mérlegének kidolgozása Romániában.
N. Luca: Az összehasonlítható ártermelés helyes meghatározásának kérdése.
A. Gheorghiu: Az ipari vállalatok rentabilitása elemzési módszerének megjavítása.
P. Onica: A traktorállomány főbb kihasználási mutatószámainak kiszámítása.
P. Dinev: A mezőgazdasági statisztika időszériái kérdései Bulgáriában.
C. Mihiu: A termelési és önköltségi terv teljesítésének elemzése a vasúti szállításban.
M. Capata: A mezőgazdasági statisztikai mutatószámok helyes kiszámítása és értelmezése.
I. Constantin: A munkatermelékenység kiszámításának módszere a kereskedelemben.
L. Tövisei — N. Rancu: Az ipari termelés minőségének statisztikai ellenőrzési módszerei.
I. Pacuraru: A munkaügyi és munkabérstatisztikai adatok minőségének és operatívításának megjavítása.
 Statisztikai adatok a román kiskereskedelem fejlődéséről.
 A területi statisztikai igazgatóságok vezetőinek értekezlete.

1956. ÉVI 4. SZÁM

- M. Bulgaru:* A Román Munkás Párt Központi Bizottsága plénumának határozata a mezőgazdasági szocialista átalakításról és a mezőgazdasági statisztika feladatai.
D. Mustareata: A Pitesti-i ásványolajkitermelő tröszt ipari tevékenységének elemzése.
Gh. Tarau — I. Giurgea: Két kollektív gazdaság munkájának összehasonlító elemzése.
M. Hardt: A szállítóeszközök osztályozása és kihasználásának számbavétele.
I. Cardula: Az indexmódszer alkalmazása a gabonatermés elemzésénél.
V. Weiss: Az európai népi demokratikus országok külkereskedelmének távlatai.
Fl. Duca: Jugoszlávia gazdasági fejlődése.
E. Ciont: Adatok az Amerikai Egyesült Államok gazdaságáról.

1956. ÉVI 5. SZÁM

- Al. Bacchi:* Az erdőipari vállalatok munkatermelékenységi statisztikájának gyakorlatából.
E. Schlesinger: Az ipari termékek változatlan árait tartalmazó új árjegyzékek.
R. Cresin: Az ipari vállalatok napi termelése egyenletességének meghatározására alkalmazott statisztikai módszerek.
I. Marinescu: A villamosközlekedés sebességét és kényelmességét biztosító tényezők elemzése.
B. Cristan: A mezőgazdasági élelmiszerek szabadpiaci forgalmának statisztikai vizsgálata.
E. Spüller — N. Georgescu: A munkatermelékenység kiszámításának egyes kérdései a kereskedelemben.
L. Horovitz: A termék, félkésztermék, hulladék és selejt helyes elhatárolása a könnyű- és élelmiszeriparban.
D. Pasalega: A munkatermelékenység növekedése által az iparvállalat önköltségére gyakorolt hatás elemzése.

N. D. Alexe: A reálberszámítás egyes módszertani kérdései.

Bürokratikus gyakorlat a főhatósági beszámolás területén.

A. Csillag: A kultúra fejlődésének egyes tényei a Román Népköztársaságban.

E. Ciont — V. Ionescu: Adatok Bukarest terület kollektív gazdaságainak 1955. évi fejlődéséről.

СТАТИСТИКА

A Bolgár Népköztársaság Minisztertanáosa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1956. ÉVI 4. SZÁM

- P. Sapkarev:* A termelői árak reformja.
P. Dinev: A mérlegmódszer és alkalmazása a mezőgazdasági statisztikában.
L. Budinov — M. Dimitrov: Az ipari anyagfelhasználási normák.
N. Ivanov: A munkatermelékenység emelkedése az építőiparban és kiszámításának módszerei.
N. Geseva — M. Dimceva: A közfogyasztási cikkek minősége és választéka.
D. Karadzov: Allatszámítás 1957. január 10–30. között.
Eg. Iliev — D. Fratev: Az önköltség számbavételének egyes kérdései a helyi és szövetkezeti iparban.
D. Malinov: A körzeti felügyelők szervezési és munkatapasztalatai.
K. Antov: India gazdasági helyzete.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság folyóirata
Series A (General)

1956. ÉVI 2. SZÁM

- E. S. Pearson:* A statisztikai geometria néhány kérdése. A vizuális szemléltetés szerepe az elmélet és a matematikai statisztika megértésében. (Szerző székfoglaló előadása.)
P. E. Hart — S. J. Prais: Az üzemkoncentráció elemzése. Egy statisztikai közelítő módszer bemutatása.
R. Glenday: Richard Jones munkásságának értékelése.
 Nagykereskedelmi árak 1955-ben.
 Bankstatisztikai adatok.

1956. ÉVI 3. SZÁM

- H. S. Phillips:* A nagykereskedelmi árak indexel Nagybritanniában (1949–1955).
B. P. Emmett: A televízió hallgatói Nagybritanniában.
You Poh Seng: Az indexelmélet néhány kérdése. (I.)
C. P. Cox: A kovariancia és variancia elemzések egyik geometriai levezetése.
S. S. Zarcovic: Megjegyzések a reprezentatív módszerek oroszországi történetéhez.

1956. ÉVI 4. SZÁM

Dorothy Cole — J. E. G. Utting: A háztartások kiadásai, megtakarításai és bevételei.

D. J. Reynolds: A közlekedési balesetek által okozott károk.

W. B. Taylor — D. V. P. Clement: Az újjélandi reprezentatív mezőgazdasági összeírás.

You Poh Seng: Hogyan biztosítható a folytonosság, ha feltételezzük, hogy az új index arányos a régivel. (Az indexelmélet néhány kérdése II.)

M. S. Bartlett: Jegyzetek a Harmadik Szovjet Matematikai Kongresszus alkalmából történt moszkvai látogatásról.

A Társaság Tanácsának évi jelentése.

A 122. évi általános közgyűlés.

Statistische Nachrichten

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1956. ÉVI 12. SZÁM

A gazdasági helyzet.

A munkapiac helyzete 1956 novemberében.

A természetes népmozgalom 1956 novemberében (előzetes adatok).

A fertőzőbetegségek 1956 novemberében (előzetes adatok).

Vadászati adatok 1956.

A nagykereskedelmi árszínvonal 1956 decemberében.

A kiskereskedelmi árszínvonal 1956 decemberében. Az osztrák ipari termelés adatai 1956 III. negyedében.

Ausztria külkereskedelme 1956 novemberében.

A polgári légiforgalom 1956 novemberében.

Az idegenforgalom 1956 novemberében.

A dunai hajózás 1956 novemberében.

Az elkészült új járművek bekapcsolódása a forgalomba 1956 novemberében.

A közlekedési balesetek 1956 novemberében.

A jövedelmi adó 1953-ban.

A forgalmi adó 1953-ban.

Igazságügyi statisztika 1956.

Az osztrák szakközépiskolák az 1955/56. tanévben.

Az osztrák főiskolai hallgatók száma az 1955/56. tanévben.

Tűzkárok Ausztriában 1955-ben.

Ausztria nemzeti jövedelme 1955-ben.

1957. ÉVI 1. SZÁM

Az 1956-os gazdasági év.

A munkaerőpiac 1956 decemberében.

A heti átlagos munkaidő 1956. I. negyedében.

A nem önálló foglalkozásúak Ausztriában 1956. december 31-én.

Az 1956. évi és a decemberi népmozgalom.

A fertőző megbetegedések 1956 decemberében.

Az őszi vetésterület 1956-ban.

A szántóföldi termények terméshozama 1956-ban.

Az 1956. december 3-i általános állatszámolás.

A kis- és nagykereskedelem áralakulása 1957 januárjában.

Ausztria külkereskedelme 1956-ban.

A polgári légiforgalom 1956-ban.

Az idegenforgalom 1957-ben.

A dunai áruszállítás 1956-ban.

Az új gépjárművek bekapcsolódása a közúti forgalomba 1956-ban.

A közlekedési balesetek 1956-ban.

A kereskedelmi középiskolák helyzete az 1956/57. iskolai évben.

POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

1956. ÉVI 4. SZÁM

Alfred Sauvy: Megemlékezés Adolphe Landry-ről.
Louis Chevalier: Páris szociológiai leírása és statisztikája.

J. C. Chasteland, Louis Henry: A házasságok termékenysége terén tapasztalható megyenkénti eltérések.

Jean Daric: Az öngyilkosságok okozta halálozás alakulása Franciaországban és külföldön.

Nadine Perrin: Franciaország népességének földrajzi megoszlása.

A kínai népszámlálás. Módszerek és főbb eredmények.

J. C. Chasteland, Louis Henry: A demográfiai helyzet.

Jegyzetek:

Halandósági tábla-típusok.

A csecsemőhalandóság a Lorraine megyei bányászok gyermekeinél.

A XIV—XVIII. század népessége.

Indonézia népessége.

WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság Statisztikai Hivatalának folyóirata

1956. ÉVI 11. SZÁM

Az ipari részvénytársaságok 1955. évre vonatkozó mérlegei és eredménykimutatásai.

Az 1956/57. évi lakásstatisztika feladatai.

A községek népességének alakulása.

A népesség kor szerinti megoszlása 1955. december 31-én.

A betegellátás 1955-ben.

A bírói úton felbontott házasságok 1955-ben.

A burgonya, gyümölcs-, zöldségfélék, az olajmagvak és rostonvények 1956. évi terméseredményei és az 1956. évi szalmatermés.

Foglalkoztatottság és munkaerőforgalom az iparban 1956. III. negyedében.

Az ipari termelés 1956 októberében.

A Német Szövetségi Köztársaság és Nyugat-Berlin külkereskedelme 1956 októberében és a január—szeptemberi időszakban.

A szociális ellátás 1955-ben.

Az egyes közigazgatási egységek bevételei.

A tartományok és községek szakiskolákkal kapcsolatos bevételei és kiadásai 1954-ben.

Az árak 1956 október—novemberében.

Világpiaci árak és a szuezi válság.

Munkabérek az iparban 1956 augusztusában.

1956. ÉVI 12. SZÁM

A Saar-vidék visszacsatolásának jelentősége. Megjegyzések az 1960. évi népszámlálásról.

A normál munkaidő tartam az iparban.

A forgalomstatisztika 1955. évi adatai.

A házasságkötések és a születések számának alakulása 1950-től.

Az 1924—26. évi és az 1949—57. évi, nemek és családi állapot szerint részletezett, hadandósági táblák összehasonlítása.

A német egyetemi hallgatók tanulmányi eredményeinek adatai (1952. II. félévtől 1955. II. félévig).
A hüvelyesek, a burgonya és a szálastakarmány 1956. évi terméseredményei.

Az ipari termelés 1956. novemberében.

Az építkezések 1956. szeptember—októberében.

A Német Szövetségi Köztársaság és Nyugat-Berlin külkereskedelme 1956. novemberében.

A jelzálogforgalom 1955-ben.

Az állami gyermekvédelem 1955-ben.

Az árak 1956. november—decemberben.

A kiemelt alapanyagok árindexe 1956-ban.

A mezőgazdasági bérek.

Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik

(A Svájci Statisztikai és Közgazdasági Társaság folyóirata)

1956. ÉVI 2. SZÁM

Gérard Bauer: Az európai gazdasági integráció és együttműködés.

K. W. Rothschild: Hadigazdaság és teljes foglalkoztatottság.

Henry Laufenburger: Állami beruházás és takarékoság.

Arnold Schwarz: A ritka események elméletéhez. Régi valószínűségi megoszlások új megvilágításban.

R. L. Basmann: Megjegyzések a modern kereslet-elmélet újabb bírálatáról.

Alexander Mahr: Végezhető-e jó becslések a kiegyenlítő görbék elmélete alapján.

Alfred Amann: A dinamikus egyensúly-elmélet kérdései.

Gaston Jaquet: A svájci részvényindexek.

Közlemények

Arthur Linder — Pierre-Claude Kaufmann: Módszertani megjegyzések a sertésállomány reprezentatív megfigyeléséhez.

tív megfigyeléséhez.

Jürg Niehans: Schumpeter „A gazdasági elemzés története“.

1956. ÉVI 3. SZÁM

A. Koller: A svájci népesség átrétegződése.

Walter Wegmüller: A népességszám becslésének statisztikai alapjai.

Franz Lütolf: A svájci népesség fejlődésének gazdasági következményei.

Wilhelm Bickel: A népesedés dinamikája és a társadalmi struktúra.

H. Ulrich: A svájci népesség strukturális változásainak hatása a jövő vállalkozási politikájára.

Fredéric Scheurer: A svájci népesség strukturális változásainak hatása a vállalkozási politikára.

Denise Berthoud: A nő helyzete a gazdasági életben.

Hilde Vèrene Borsinger: A nő helyzete a házasságban és a családban.

Marie Boehlen: A nő helyzete a közéletben.

Közlemények

A Svájci Statisztikai és Közgazdasági Társaság 1956. május 11—12-én Fribourg-ban tartott évi közgyűlése.

1956. ÉVI 4. SZÁM

Max Weber: A jogi személyek minimáladójának problémái.

Walther G. Hoffmann: Mennyiben reálisak a növekedés-elméleti feltevések.

Max Gürtler: A vállalatok és a pénz vásárlóereje.

Jean Valarché: Gazdasági rendszerek és a mezőgazdaság szerkezete.

Luigi Solari: A termékenység alakulása Svájcban.

Josua Werner: A kereskedelem és a gazdasági társulások meghatározásának alapjai.

Közlemények

A. W. Jöhr: Az általános gazdaságpolitika elmélete. Könyvismertetés.

Hans Wiesler: Georg Hansen állítólagos kisebbségi törvényéről.

Hans Heinrich Bürki: A kereslet és kínálat görbéinek meghatározása elaszticitásuk alapján.

STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer. Készült 4400 példányban.

Szerkeszti a szerkesztő bizottság.

Szerkesztőség: Budapest, II. Keleti Károly u. 5. Telefon: 155—208

Kiadóhivatal: Budapest, II. Keleti Károly u. 5. Telefon: 358—530 (135. mellék)

Felelős kiadó: a Statisztikai Nyomtatvány- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

Műszaki vezető: Gyenes L. György

Előfizetés: Posta Központi Hírlapiroda, Budapest V., József nádor tér 1.

Telefon: 180—850, ügyfélszolgálat: 183—022. Előfizetési díj: negyedévre 24,— Ft, félévre 48,— Ft,

1 évre 96,— Ft. Csekk számla: 61.272.

A folyóirat régebbi példányai kaphatók a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában

(Budapest V., József Attila utca 3.)