

## A MEZŐGAZDASÁG MUNKAERŐHELYZETE

PÁLFAI ISTVÁN

Mezőgazdaságunk szocialista átszervezésének befejezése után a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága több ízben — legutóbb a párt VIII. kongresszusán — megvizsgálta a mezőgazdaság helyzetét és több határozatot hozott a további feladatokról. Az 1962. márciusi határozat — az átszervezés társadalmi és gazdasági jelentőségének elemzése után — megállapítja, hogy mezőgazdaságunk fejlődésének új fejezetében ”..... erőinket most már a mezőgazdaságban egyetlen fő feladatra, a termelés gyors ütemű fejlesztésére fordíthatjuk. A termés-hozamok, a termelékenység növelésével kell végérvényesen bebizonyítanunk a szocialista nagyüzemi mezőgazdaság fölényét a kapitalista és a kisárutermelő mezőgazdaság fölött.”<sup>1</sup>

Úgy vélem, a VIII. kongresszus után időszerű áttekinteni a mezőgazdaság munkaerőhelyzetében az átszervezés során bekövetkezett változásokat és a mezőgazdaság jelenlegi munkaerőhelyzetét. Különösen nagy jelentőségűvé vált napjainkban a termelészövetkezetek munkaerő-állományának számbavétele és felhasználásának elemzése, mert az egész mezőgazdasági termelés színvonalát ma már döntően a termelészövetkezetek termelése határozza meg.

A munkaerő-gazdálkodás tervszerűségének javítását sürgeti, hogy az utóbbi években mezőgazdaságunkban egyes országrészekben olyan munkaerőproblémák jelentkeztek — elsősorban a termelészövetkezetekben —, amelyek gátolják a mezőgazdaság termelési színvonalának emelését. A mezőgazdaság munkaerőhelyzetében jelentkező nehézségeket csak úgy tudjuk áthidalni, ha — a termelőeszközökkel való tervszerű gazdálkodás mellett — tervszerűen foglalkozunk a munkaerő biztosításával is.

### A FOGLALKOZÁSI VISZONYOK VÁLTOZÁSA 1949 ÉS 1960 KÖZÖTT

Bevezetőül tekintsük át a foglalkoztatottságban a két népszámlálás között bekövetkezett legjelentősebb változásokat.

Hazánkban — az elmúlt másfél évtized alatt végbement társadalmi-gazdasági fejlődés eredményeként — megszűnt a munkanélküliség. A népgazdaság háború utáni helyreállítása, majd különösen az ország szocialista iparosítása új és új munkaalkalmakat teremtett. Ennek eredményeképpen — bár nem egyenletesen és 1956-ban átmeneti visszaeséssel — évről évre javult a népesség foglalkoztatottsága. A két népszámlálás — 1949 és 1960 között a kereső népesség aránya 47,9 százalékról 53,1 százalékra emelkedett. A keresők számának növekedése többszörösen meghaladta a munkaképes korú népesség növekedését és meghaladta az egész népesség számának növekedését is.

<sup>1</sup> Az MSZMP Központi Bizottsága 1962. márciusi ülésének határozata a mezőgazdaság helyzetéről és a további feladatokról. *Népszabadság*. 1962. április 1.

A hazánkban végbement társadalmi átalakulásra az elmúlt másfél évtizedben jellemző volt az is, hogy a népgazdaság egyes ágazataiban nem növekedett egyformán a keresők száma. A foglalkoztatottság két fő területe — a mezőgazdaság és a mezőgazdaságon kívüli ágazatok — között nagyarányú átrétegződés történt. A mezőgazdasági munkaképes korú népesség — több évtizedes tapasztalatok bizonyítják — nemcsak a mezőgazdasági termelés munkaerő-szükségletét elégíti ki, hanem fontos forrása az egyéb népgazdasági ágak munkaerő-utánpótlásának is. Az ipar és az építőipar, valamint a többi nem mezőgazdasági ágazat keresőinek gyors növekedését hazánkban sem lehetett biztosítani az ágazatok saját természetes forrásaiból és így ezek az ágazatok munkaerő-szükségletük jelentős részét a mezőgazdaságból elégítették ki. 1949-től 1960-ig mintegy félmillió fővel csökkent a mezőgazdasági munkaképeskorú népesség száma. Az összes munkaképeskorú népességen belül a mezőgazdasági munkaképeskorú népesség aránya 10 év alatt az 1949. évi 49,0 százalékról, 1960-ra 38,6 százalékra csökkent. Ehhez hasonlóan, de ennél kisebb mértékben csökkent a mezőgazdaság keresőinek száma és aránya is.

A mezőgazdasági keresők átáramlása a népgazdaság más ágazataiba az elmúlt évtizedben, nemcsak hazai sajátosság. A keresők átáramlásának folyamata tartalmilag alapvetően különbözik azonban a kapitalista és a szocialista országokban. A kapitalista országokban a parasztság nagyfokú differenciálódása előzte meg a mezőgazdasági keresők elvándorlását, a kisárutermelő gazdaságok egy része tönkrement, a parasztság jelentős része elszegényedett. Hazánkban és a többi szocialista országban a mezőgazdasági keresők átáramlásával egy időben nem csökkent a parasztság életszínvonala és a kisárutermelők az önkéntesség elve alapján egyesítették gazdaságaikat a termelőszövetkezetekben.

A mezőgazdasági keresőknek az összes keresőkön belüli arányát, illetve ennek az arálynak a változását összehasonlításra alkalmasan tükrözik az alábbi nemzetközi adatok.

1. tábla

*A gazdaságilag aktív népességből a mezőgazdaságban dolgozók aránya\**

Ország	I. időszak		II. időszak	
	Év	Arány (százalék)	Év	Arány (százalék)
Ausztria .....	—	—	1951	32,2
Egyesült Királyság .....	1931	6,0	1951	5,1
Franciaország .....	1931	35,6	1954	27,7
Jugoszlávia .....	1931	78,7	1953	66,9
Lengyelország .....	1931	65,0	1950	57,2
<i>Magyarország**</i> .....	1930	54,2	1949	54,7
Német Demokratikus Köztársaság .	1946	29,2	—	—
Olaszország .....	1936	48,2	1958	29,9
Svájc .....	1930	21,2	1950	16,5
Svédország .....	1930	36,0	1950	20,4
Amerikai Egyesült Államok .....	1930	22,0	1950	12,2

\* Yearbook of Labour Statistics. Genf. 1939. és 1959. évi kötet. Magyarország adatai kivételével.)

\*\* 1962-ben 35,6 százalék.

A mezőgazdasági keresők átáramlása más népgazdasági ágakba nálunk viszonylag gyorsan és meglehetősen egyenlőtlenül — néha ellentétesen ment végbe. Gyorsították ezt a folyamatot az agrárpolitikában az 1956-os ellenforradalom előtt elkövetett hibák is. 1951-ben mintegy 50 000, 1952-ben pedig már közel 150 000 fő távozott el a mezőgazdaságból más népgazdasági ágakba, főként az iparba és az építőiparba. Egyenlőtlené tette az átáramlást a termelészövetkezeti mozgalommal kapcsolatos elképzelések többszöri módosítása is.

**A MEZŐGAZDASÁGI KERESŐK SZAMÁNAK ALAKULÁSA**  
**A TERMELŐSZÖVETKEZETI MOZGALOM 1958—1961. ÉVI FEJLESZTÉSE IDEJÉN**

1957 elejétől 1960-ig mintegy 10 százalékkal csökkent a mezőgazdaságban foglalkoztatott keresők száma. 1960 után a mezőgazdasági keresők elvándorlása tovább folytatódott. Ennek következtében a mezőgazdasági keresők aránya az összes keresőkben az 1957. évi 45,8 százalékról 1962 végére 35,6 százalékra csökkent.

2. tábla

*A keresők száma a foglalkoztatás két fő területén*

Év (január 1.)	A mező- gazdasági	A nem mezőgazdasági	Az összes	A mezőgazdasági keresők az öz- ses keresők százalékában
	keresők száma			
	Ezer fő			
1949.....	2138	1772	3910	54,7
1957.....	2032	2408	4440	45,8
1960.....	1860	2848	4708	39,5
	Index: 1957. év = 100			
1949.....	105,2	73,6	88,1	—
1957.....	100,0	100,0	100,0	—
1960.....	91,5	118,3	106,0	—

A mezőgazdaságból kilépő keresők száma azonban nem tekinthető nagyságrendileg azonosnak a más ágazatokba belépők számával. Lényeges különbség van ugyanis a mezőgazdaságban dolgozók és a bérből élő nem mezőgazdasági dolgozók kereső tevékenységének minősítése között. A foglalkozási statisztika a mezőgazdaságban természetesen figyelembe veszi, hogy a keresők jelentős részét időszakosan foglalkoztatják és figyelembe veszi a kiegészítő munkát végző segítő családtagok tevékenységét is.

Ez is hozzájárult ahhoz, hogy korábban a parasztságnál 100 keresőre kevesebb eltartott jutott, mint a bérből élőknel. Ezért a mezőgazdaságból kilépő paraszti családoknál tapasztalataink szerint vagy azonnal vagy hosszabb-rövidebb idő elteltével a korábbihoz képest csökken a keresők száma és aránya is.

Ezt az állítást — tehát, hogy a mezőgazdaságból kilépő keresők nem mindig jelentenek munkaerőforrást a mezőgazdaságon kívüli ágazatok számára — igazolja az ún. „kétlaki” családok foglalkoztatottsági viszonyainak alakulása is az átszervezés éveiben. E családok aktív munkaképes korú, rendszerint férfi tagjai — a termelőszövetkezetek szervezése idején vagy korábban — a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban vállaltak munkát. A földdel olyan családtagok, elsősorban nők léptek be a termelőszövetkezetbe, akik korábban segítő családtagként folytattak kereső tevékenységet a kisparaszti gazdaságokban. A más ágazatokba eltávozott keresők több ok miatt is — például azért mert lakóhelyüktől távol dolgoznak — mellékfoglalkozásként mind kevesebb munkát végezhetnek a mezőgazdaságban. Az ilyen családokból a szövetkezetekbe lépett családtagok, elsősorban a nők — mivel a családi munkából rájuk eső rész nem csökkent — továbbra is csak kiegészítő tevékenységet folytathatnak a mezőgazdaságban. Nem serkenti őket a közös munkában való fokozottabb részvételre az új termelőszövetkezetek egyelőre még gyakran alacsony jövedelmi szintje sem. Az ilyen családok előbb vagy utóbb végleg elszakadnak a mezőgazdaságtól, foglalkozási és megélhetési körülményeikben egyre inkább a bérből és fizetésből élő családokkal válnak azonossá. A mezőgazdaságból ilyen úton felszabaduló munkaerő csak ritka esetben jelent a többi ágazat számára igénybe vehető munkaerőforrást.

A mezőgazdasági keresők számának csökkenése azért sem jelenthetett teljes egészében felszabaduló munkaerőt a nem mezőgazdasági ágazatok részére, mert a mezőgazdasági munkaerőforrás természetes fogyása az átszervezés alatt átmenetileg meghaladta a természetes utánpótlást. Ez — meghatározott keretek között — szükségszerű velejárója társadalmi-gazdasági fejlődésünknek. A parasztfiatalok jelentős része ipari szakmát tanult és a megszerzett szakmai képesséssel nem a mezőgazdaságban, hanem főleg az iparban és a többi nem mezőgazdasági ágazatban lépett első ízben munkába. Az elmúlt évtizedben folytatott kultúrpolitika is erre ösztönözte a parasztfiatalokat és ezt követelte a szocialista ipar szakképzett munkaerőszükségletének növekedése is. Jelentős azoknak a parasztfiataloknak a száma is, akik ipari szakképzettség nélkül — a folyamatos készpénzkereset és a város magasabb kultúrális színvonalának vonzó hatására — kerestek és találtak első ízben munkát a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban.

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének utolsó szakaszában hozzájárult a mezőgazdasági keresők számának csökkenéséhez az is, hogy államunk nyugdíjat, illetve öregségi járadékot biztosított a termelőszövetkezetek idős tagjai részére. A nyugdíj- és járadékjogosultság megállapításával (1961. december 31-én a nyugdíjas és járadékos termelőszövetkezeti tagok száma kb. 200 000 fő volt) nagymértékben csökkent a mezőgazdasági keresők száma. Ez ugyan nem jelenti a mezőgazdasági munkaerő-potenciál lényeges csökkenését, mert a nyugdíjas és járadékos tagok nagy része addig is inaktív kereső volt, de az idős termelőszövetkezeti tagok egy része a következő években előreláthatóan nyugdíj-, illetve járadékjogosultságot szerez és velük tovább csökken az aktív tevékenységet folytató mezőgazdasági keresők száma anélkül, hogy a többi ágazat számára munkaerő szabadulna fel.

A fentiek miatt az átszervezés alatt a mezőgazdaságból kilépő keresőknek csak mintegy háromnegyede volt olyan aktív kereső, aki a népgazdaság egyéb ágazataiba távozott.

**A KERESŐK SZÁMÁNAK ALAKULÁSA  
A MEZŐGAZDASÁG KÜLÖNBÖZŐ SEKTORAIBAN**

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének befejezésével alapvetően megváltozott a mezőgazdasági keresők megoszlása a társadalmi szektorok között. 1957-ben a mezőgazdasági keresőknek alig egyötöde dolgozott a mezőgazdaság szocialista szektorában és az összes mezőgazdasági keresőknek 5,8 százaléka volt csak termelőszövetkezeti tag, illetve termelőszövetkezeti segítő családtag. A mezőgazdasági népesség aktív keresőinek túlnyomó része (80,9 százaléka) a mezőgazdasági termelést ebben az évben még nagyobbbrészt jellemző magánszektorban dolgozott. A termelőszövetkezeti mozgalom nagyarányú fejlődésének éve alatt a termelőszövetkezetekben foglalkoztatott keresők száma több mint tízszeresére, a mezőgazdaság szocialista szektorában foglalkoztatottaké pedig közel négyszeresére növekedett. Így 1961 végén, az átszervezés befejezése utáni első évben a mezőgazdasági keresők döntő többsége a szocialista szektorban dolgozott.

3. tábla  
*A keresők számának alakulása  
a mezőgazdaság szocialista szektorában\**

Év	A keresők száma		
	a szocialista	ebből:	
		az állami	a szövetkezeti
szektorban			
Ezer fő			
1949.....	84	74	10
1957.....	389	270	119
1960.....	898	300	598
Százalékos megoszlás			
1949.....	3,9	3,4	0,5
1957.....	19,1	13,3	5,8
1960.....	48,3	16,1	32,2

\* A mezőgazdasági keresők szektoronként a következőket tartalmazzák:

a) az állami szektorban a munkások és alkalmazottak számát;

b) a szövetkezeti szektorban a szövetkezetek alkalmazottait, tagjait és azok segítő családtagjait. (A termelőszövetkezeti tagok között csak a kereső tagok szerepelnek. Ezek számát úgy állapították meg, hogy a tagok december 31-i létszámát csökkentették a nyugdíjas és járadékos szövetkezeti tagok számával, függetlenül attól, hogy munkaegységet teljesítettek-e vagy sem —, valamint — a nyugdíjas és járadékos tagokon kívül — a közös munkában részt nem vett tagok számával. A segítő családtagok a szövetkezeti szektorban tartalmazzák mind a közös, mind a háztáji gazdaságokban munkát végző segítő családtagok számát. A szövetkezetek közös gazdaságaiban segítő családtagok száma a termelőszövetkezetek folyamatos statisztikai beszámoló-jelentésai alapján számított, a háztáji gazdaságok segítő családtagjainak száma becsült adat.)

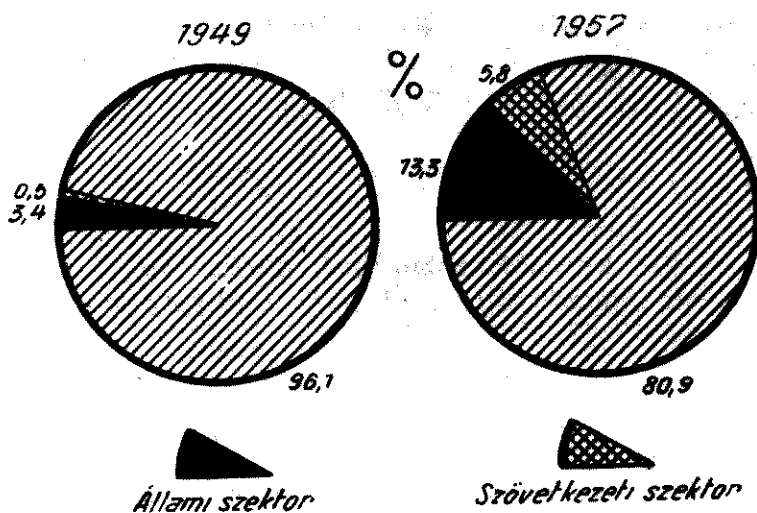
A keresők száma a mezőgazdasági tanulók számát nem tartalmazza.

A mezőgazdasági keresők közötti létszáma — amint ez a fentiekből is megállapítható — nem tükrözi pontosan a meglévő munkaerő nagyságát, mert megbízhatóbb adatok hiányában számításokat és becsléseket is tartalmaz. Az év eleji létszám ezenkívül például az állami szektorban általában 6–8 százalékkal kisebb az évi átlagos létszámnál. Feltehető az is, hogy a termelőszövetkezeti segítő családtagok száma több a figyelembe vettél, mert a termelőszövetkezetek egy része nem vezet külön nyilvántartást a közös gazdaságban időszakosan dolgozó segítő családtagok által teljesített munkaegységekről. (A mezőgazdasági keresők pontos számbavételét az átszervezés éve alatt nehezítette a nagyarányú munkaerő-vándorlás is. A Központi Statisztikai Hivatal a közeljövőben alakítja ki a mezőgazdasági keresők számbavételének a jelenleginél megbízhatóbb módszerét.) Az adatok a mondottak figyelembevételével alkalmasak a mezőgazdaság munkaerőhelyzetének tanulmányozására.

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének évei alatt az állami szektor részére viszonylag magas munkaerő-kínálat állt rendelkezésre. Az állami gazdaságokban és más állami vállalatokban foglalkoztatott keresők száma az átszervezés alatt átmenetileg 10—11 százalékkal emelkedett, 1961-ben azonban az előző évhez képest mintegy 17 000 fővel csökkent. Az összes foglalkoztatottak számán belül megnövekedett az állandó alkalmazottak aránya és viszonylag szilárd törzsgárda alakult ki.

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének befejezése után is még viszonylag jelentős számú keresőt foglalkoztat a magánszektor.

1. ábra. A mezőgazdasági keresők megoszlása szektorok szerint (százalék)



#### A MEZŐGAZDASÁGI KERESŐK KOR ÉS NEM SZERINTI ALAKULÁSA

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének éveiben a mezőgazdasági keresők kormegoszlása kedvezőtlenül változott. Ez időszak alatt ugyanis elsősorban a nagyobb munkabírású, fiatalabb emberek távoztak a népgazdaság egyéb ágazataiba és a keresőkorba lépő parasztfiatalok ágazaton kívüli munkábalépése is fokozódott. Tíz év alatt — az 1949. évi és az 1960. évi népszámlálások között — a 40 éven aluli keresők aránya 52,7 százalékról 41,7 százalékra csökkent. Ennek megfelelően nagymértékben megnövekedett a mezőgazdaságban az idősebb és a munkaképes koron felüli keresők aránya. (A mezőgazdasági keresők egy részének elvándorlása a kapitalista országokban is hasonló folyamatot idézett elő.)

A keresők kor szerinti összetétele 1960-ban a mezőgazdaságban lényegesen kedvezőtlenebb volt, mint a nem mezőgazdasági ágazatokban. Az 50 éven felüli keresők aránya a népszámlálás idején a mezőgazdaságban 41 százalék volt, a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban viszont még a 20 százalékot sem érte el. Különösen kedvezőtlen a mezőgazdaságban foglalkoztatottak korösszetétele az iparhoz képest. A 60 évesnél idősebb keresők az iparban a keresőknek mindössze 4,2 százalékát tették ki, ugyanakkor a mezőgazdaságban arányuk meghaladta a 20 százalékot is.

A keresők kormegoszlása 1960. január óta feltehetően tovább romlott, — erre következtethetünk a termelőszövetkezeti tagok korösszetételének 1961. évi alakulásából, — és egyes körzetekben, különösen az ipari megyékben a helyzet az országos átlagnál is kedvezőtlenebb. (A korösszetétel megyénkénti alakulására a termelőszövetkezetek munkaerőhelyzetének elemzésénél még visszatérünk.)

A népgazdasági ágazatok közötti nagyarányú átrétegződés hatására a mezőgazdaságban kialakult általános „előregedés” mellett külön figyelmet kell szentelni a 20 évesnél fiatalabb keresők számának alakulására. Ezek aránya — annak ellenére, hogy az elmúlt években igen sok parasztfiatal nem a mezőgazdaságban lépett első ízben munkába — 1960-ban még magasabb volt a mezőgazdaságban, mint a foglalkoztatás egyéb területein. Figyelemre méltó azonban, hogy a 20 éven aluli fiatalok nem a szövetkezetekben, hanem nagyrészt a mezőgazdaság állami szektorában dolgoznak. (Egy 1958. évi adatfelvétel szerint a mezőgazdaság állami szektorában foglalkoztatott munkások és alkalmazottak 14,1 százaléka volt 20 évesnél fiatalabb.) 1961. június 30-án a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben a 20 éven aluli fiatalok aránya mindössze 3,1 százalék volt, alacsonyabb mint a népgazdaság bármely területén. A parasztfiatalok azért dolgoznak szívesebben a mezőgazdaság állami szektorában, mert ott rendszeres készpénzkeresethez jutnak. A termelőszövetkezetek jelentős része még nem fizet rendszeresen készpénzelőleget és csak elvétve találunk olyan mezőgazdasági termelőszövetkezetet, ahol az előlegosztásnál figyelembe vennék a fiatalok speciális problémáit. A 20 évesnél fiatalabbak rendkívül kevés száma a termelőszövetkezetekben kedvezőtlen jelenség, — amely ha nem változik lényegesen — a későbbiekben nehézségeket okozhat a mezőgazdaság munkaerő-ellátottságában.

4. tábla

## A keresők korösszetétele

Korcsoport	A keresők száma (százalék)			
	a mezőgazdaságban		a többi népgazdasági ágban	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben (1961. június 30-án)*
	1949. január 1-én	1960. január 1-én		
20 évesnél fiatalabb .....	15,7	9,6	8,1	3,1
20 – 39 éves .....	37,0	32,1	53,3	27,8
40 – 49 éves .....	18,1	16,4	18,7	20,2
50 éves és idősebb .....	29,2	41,9	19,9	48,9
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

\* A nyugdíjas és öregségi járadékos tagok nélkül.

A ma még keresőkhöz számított munkaképes koron felüli termelőszövetkezeti tagok egy része (számításom szerint mintegy 100 000 fő) a következő években nyugdíjba megy és ezért az aktív mezőgazdasági keresők számának további csökkenésével együtt a keresők korösszetétele kismértékben javulni fog.

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének éveiben jelentősen (az 1949. és 1961. évek között 29,3 százalékról 38,0 százalékra) emelkedett a mezőgazdasági keresők között a nők aránya. A kereső nők arányának növekedése azonban nemcsak a mezőgazdaságra, hanem a népgazdaság valamennyi ágára jellemző volt. A nők társadalmi helyzetének javulását jól jelzi foglalkoztatottsági színvonaluk állandó emelkedése. (A két népszámlálás között a kereső nőknek az összes nőkhöz viszonyított aránya 27,8 százalékról 37,2 százalékra emelkedett.)

A foglalkoztatottság két fő területén azonban nem ugyanazok az okok idézték elő a kereső nők arányának a növekedését. A mezőgazdaságon kívüli ágazatokban azért növekedett a kereső nők aránya, mert az aktív kereső nők száma viszonylag sokkal nagyobb mértékben emelkedett — 1949 és 1961 között megduplázódott — mint a férfiaké. A mezőgazdaságban ezzel szemben a kereső nők

arányának növekedését az idézte elő, hogy a mezőgazdaságból eltávozott keresők többsége férfi volt. 1949 és 1961 között a mezőgazdasági kereső férfiak száma nagymértékben csökkent, a kereső nők száma pedig alig változott. (Ezt jelzi egyébként az utóbbi évtized munkaerő-vándorlásának — korábban már említett — jellegzetes útja, az ún. „kétlakiság” kialakulása, illetve növekedése is.)

5. tábla  
A keresők megoszlása nemek szerint a foglalkoztatás két fő területén

Év (január 1.)	A férfi	A nő	Az összes
	keresők száma (százalék)		
	A mezőgazdaságban		
1949.....	70,7	29,3	100,0
1957.....	68,0	32,0	100,0
1960.....	63,0	37,0	100,0
1961.....	62,0	38,0	100,0
1962.....	61,2	38,8	100,0
	A nem mezőgazdasági ágazatokban		
1949.....	70,7	29,3	100,0
1957.....	68,0	32,0	100,0
1960.....	65,7	34,3	100,0
1961.....	64,7	35,3	100,0
1962.....	64,3	35,7	100,0

Amíg tehát a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban a kereső nők számának emelkedése lényegesen meghaladta a női népesség számának növekedését, a mezőgazdaságban a helyzet lényegében alig változott és falun a nőknek a társadalmi termelésbe való bevonására még számottevő tartalékok vannak. Ehhez azonban szükség lenne a falusi bölcsődék, óvodák számának nagyobb mértékű növelésére, a közétkeztetés és a közszolgáltatás fejlesztésére is. A mezőgazdaság szocialista átszervezésével ezek a feladatok sürgetővé váltak, s a nagyüzemek kialakulása részben megteremtette a feladatok teljesítésének feltételeit is. E téren azonban még csak a kezdeti lépéseket tettük meg, a termelőszövetkezeti parasztasszonyok jelentős része a háztartás és a gyermekek ellátása mellett csak keveset dolgozhat a mezőgazdaságban. A falusi női munkaerőforrás jobb felhasználására a feltételeket hosszabb-rövidebb idő alatt a termelőszövetkezeteknek kell megteremteniük.

A mezőgazdasági keresők kor és nem szerinti összetételének alakulására vonatkozó adatok csak közvetve fejezik ki azokat a minőségi változásokat, amelyek a keresők körében végbementek. A rendelkezésre álló munkaerő tényleges munkapotenciáljának jellemzésére a mezőgazdasági keresőket — a mennyiségi és minőségi változásokat egyaránt kifejező — „redukált létszámra” számítottam át. A számítás adataiból megállapítható, hogy a keresők munkapotenciálját kifejező redukált állomány nagyobb mértékben csökkent, mint a keresők tényleges száma. 1960. január 1-én a mezőgazdaságban foglalkoztatott keresők tényleges száma 13 százalékkal, redukált létszáma pedig 17,5 százalékkal volt kevesebb, mint 11 évvel korábban.



6. tábla

**A mezőgazdasági keresők  
tényleges és redukált számának\* változása**

Időpont (január 1.)	A mezőgazdasági keresők	
	száma	redukált létszáma
	ezer fő	
1949.....	2137,9	1786,0
1960.....	1859,6	1473,0
<i>Csökkenés</i>	278,3	313,0
Index: 1949. év = 100,0	87,0	82,5

\* A mezőgazdasági keresők körében végbement mennyiségi és minőségi változások együttes hatásának jellemzésére a keresőket főbb korcsoportonként különféle koeficiensek felhasználásával ún. „egységmunkaerőre” vagy „redukált létszámra” számítják át. Az átszámításra használt kulcsszámok az egyes országokban különbözők, de általában megegyeznek abban, hogy a 20—50 éves korú férfiakat tekintik „egység”-nek (kulcsszáma: 1,0) és ehhez viszonyítják a különböző korosztályok munkaerő-potenciálját.

Számításomban (részben a rendelkezésre álló alapanyag korlátai miatt) a lengyel statisztikusok által javasolt koeficienseket használtam megfelelő módosításokkal. (A lengyelek javaslatukat a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsához tartozó országok statisztikai szakértőinek 1961. decemberi varsói értekezletén ismertették. Az általuk javasolt átszámítási kulcsszámok — véleményem szerint — több szempontból is vitathatók.) A számításomban használt — férfiakra és nőkre egyaránt vonatkozó — koeficiensek a következők:

20 éven aluliak	0,8	50—59 éves korig	0,7
20—49 éves korig	1,0	60 éven felül	0,4

**A TAGOK KORÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA A MEZŐGAZDASÁGI  
TERMELŐSZÖVETKEZETEKBE**

Az eddigiekből is megállapítható, hogy a — mezőgazdasági keresők jelentős részét foglalkoztató — mezőgazdasági termelőszövetkezetekben a keresők korösszetétele kedvezőtlenebb, mint az állami és a magánszektorban (lásd a 4. táblát). A termelőszövetkezeti mozgalom nagyarányú fejlődésének éveiben ugyanis az idősebb egyéni gazdálkodók nagy számban léptek be a termelőszövetkezetekbe olyan családokból, amelyekből a fiatalabb családtagok az átszervezés éveiben vagy már korábban eltávoztak a mezőgazdaságból. Az idős egyéni gazdálkodók tömeges belépését a termelőszövetkezetekbe elősegítette az is, hogy államunk a termelőszövetkezeti tagok részére nyugdíjat biztosított. Ez az — egyéni gazdálkodás viszonyai között megvalósíthatatlan és elérhetetlen — előny olyan idős parasztokat is belépésre ösztönzött, akik lényegében már korábban is inaktívak voltak. Ezek belépésük után csak keveset dolgoztak a közös gazdaságban, a nyugdíj, illetve a járadék megszerzéséhez szükséges idő leteltéig azonban keresőknek számítanak. 1961. december 31-én a termelőszövetkezetekben kb. 177 000 munkaképes koron túli, keresőnek számító tag volt. (Lásd a 7. táblát.)

Az idősebb egyéni gazdálkodók nagyarányú belépése következtében a tagok korösszetétele évről évre romlott a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben. 1958 márciusától 1961 végéig az összes tagok számának nem egészen kilencszeres növekedésén belül a munkaképes koron túli tagok száma több mint hússzorosára emelkedett. 1961 végén közel 410 000 60 éven felüli férfi, illetve 55 éven felüli nő tagja volt a termelőszövetkezeteknek. (Lásd a 8. táblát.)

7. tábla  
A nyugdíjas és járadékos\* valamint a munkaképes koron túli tagok száma a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Időpont	A nyugdíjas és járadékos	A munkaképes korhatáron túli**	A nyugdíjas és járadékos tagok száma a munkaképes koron túli tagok százalékában
	tagok száma (fő)		
1958. március 31. ....	—	19 045	.
1959. június 30. ....	13 344	111 914	11,9
1960. június 30. ....	142 473	287 177	49,6
1961. június 30. ....	203 607	411 221	49,5
1961. december 31. ....	233 616	408 804	57,1

\* A nyugdíjasok és járadékosok száma ténylegesen ennél kisebb. A termelőszövetkezetek negyedévi beszámolójelentése ugyanis a nyugdíjas és járadékos tagokkal együtt tartalmazza a munkaképtelen tagok adatait is. A termelőszövetkezetek 1961. június 30-i jelentése szerint a nyugdíjas és járadékos tagoknak mintegy 15—17 százaléka nyugdíjban nem részesülő munkaképtelen személy.

\*\* Itt és a továbbiakban is a férfiaknál a 60 évet, a nőknél az 55 évet tekintetem a munkaképes kor határának.

8. tábla  
A tagok kor szerinti összetétele a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Időpont	Tagok száma (fő)	Ebből:			
		a 20	az 50	a munkaképes kornál	
		évesnél fiatalabb		fiatalabb	idősebb
tagok száma (százalék)					
1958. március 31. ....	133 675	10,7	68,4	85,8	14,2
1959. június 30. ....	481 894*	5,0	54,2	76,8	23,2
1960. június 30. ....	869 343	3,4	46,7	67,0	33,0
1961. június 30. ....	1 128 252	2,6	43,4	63,6	36,4
1961. december 31. ...	1 115 308	2,6	43,3	63,3	36,7

\* Két termelőszövetkezet, valamint a belépési nyilatkozatot aláírt, de mezőgazdasági termelőszövetkezethez nem tartozó tagok adatai nélkül.

Megközelítő pontosságú számítások szerint a mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok 1961 végén átlagosan több mint 10 évvel voltak „idősebbek”, mint 1958-ban. A termelőszövetkezetek egy részében az átlagos életkor az országos átlagot is jóval meghaladta.

9. tábla  
A tagok átlagos életkora a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Időpont	Férfiak	Nők	A férfiak és nők együttes
	átlagos életkora		
1958. március 31. ....	42,4	36,0	40,8
1959. június 30. ....	47,6	43,4	46,4
1960. június 30. ....	50,7	50,2	50,5
1961. december 31. ....	51,9	50,2	51,5

A férfiak és nők átlagos életkora között ugyan nincs nagy különbség — tekintettel azonban arra, hogy a nők 5 évvel fiatalabb korban érik el a munkaképesség felső határát (legalábbis számításunkban) —, a nőknek a férfi tagoknál lényegesen nagyobb hányada van túl a munkaképes kor határán.

A termelőszövetkezeti tagok korösszetételének romlása mellett kedvezőtlen az is, hogy a nőtagok aránya az 1958. évi 25,4 százalékról 1961 végére 38,1 százalékra emelkedett. A mezőgazdasági munkák egy része ugyanis — a gépesítés jelenlegi foka mellett is — jelentős erő kifejtést igényel, másrészt pedig a nők közös munkában való huzamosabb részvételének ma még számos akadálya van.

10. tábla  
A nők és a munkaképes koron túli tagok aránya  
a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben

Időpont	A munkaképes koron túli		Nők aránya az összes tagok számában (százalék)
	férfiak	nők	
	száma az összes férfiak, illetve nők számának százalékában		
1958. március 31. ....	15,3	11,2	25,4
1959. június 30. ....	22,7	24,6	28,9
1960. június 30. ....	30,3	38,0	35,3
1961. június 30. ....	32,6	42,7	38,1
1961. december 31. ....	32,6	43,3	38,1

Az ipari és mezőgazdasági jellegű megyékben nincsenek nagy különbségek a termelőszövetkezeti tagok korösszetételében. Az ipari megyékben azonban lényegesen alacsonyabb a férfi tagok aránya és kedvezőtlenebb a kor megoszlásuk is, mert az ipari üzemek éppen a legmunkabíróbb férfi keresőket vonták el a mezőgazdaságból. Ez azért is kedvezőtlen, mert ezekben a megyékben — az ipari népesség nagy száma, a lakosság jobb élelmiszerellátása miatt — szükséges lenne a termelőszövetkezeti termelés munkaigényesebb ágazatainak fejlesztése.

11. tábla  
A férfi tagok aránya és kor megoszlása az ipari és mezőgazdasági megyékben  
1961. december 31-én

Terület (megye)	Férfi tagok száma az összes tagok	50 éven aluli	60 éven aluli	60 éven felüli
		férfi tagok száma az összes férfi tagok		
		számához viszonyítva (százalék)		
<i>Termelőszövetkezetek összesen</i> .....	61,9	41,0	67,4	32,6
Ipari megyék .....	53,4	35,3	63,4	36,6
Ebből: Borsod-Abaúj-Zemplén ...	51,2	35,3	61,8	38,2
Nógrád .....	43,7	31,5	61,3	38,7
Veszprém .....	63,9	33,1	62,7	37,3
Mezőgazdasági megyék .....	66,6	43,9	69,3	30,7
Ebből: Bács-Kiskun .....	65,8	44,9	70,8	29,2
Békés .....	73,2	47,6	71,3	28,7
Hajdú-Bihar .....	73,3	47,8	71,6	28,4
Szolnok .....	73,9	45,7	69,6	30,4

A termelőszövetkezetek munkaerőhelyzetének elemzésekor feltétlenül figyelembe kell venni azt is, hogy a termelőszövetkezetekbe lépett parasztok

— mind a munkaidő tartamát, mind pedig a munka intenzitását tekintve — kevesebbet dolgoznak, mint korábban az egyéni gazdálkodás viszonyai között. A számítások szerint a termelészövetkezetek közös munkáiban részt vett tagok 1960-ban átlagosan 200, 1961-ben pedig 205 munkanapot dolgoztak a közös gazdaságban. Ez becslésem szerint 30—35 százalékkal kevesebb az egyéni gazdaságban rendszerint teljesített munkanapok évi számánál. (Itt természetesen figyelembe kell venni azt, hogy a szövetkezeti tagok a közös gazdaságon kívül a háztáji gazdaságban is dolgoznak. A közös és a háztáji gazdaságban együtt ledolgozott évi munkaidejük is kevesebb azonban az egyéni gazdaságokban szokásosnál. Az is igaz, hogy sok termelészövetkezetben azért dolgoznak a tagok kevesebbet, mint az egyéni gazdaságban, mert nem mindig tudnak munkát biztosítani számukra.)

A munkaintenzitás csökkenésének jellemzésére nincsenek jelenleg felhasználható adataink, de tapasztalatból tudjuk, hogy a termelészövetkezeti tagok időegységre eső munkateljesítménye kisebb az egyéni gazdaságokban szokásos teljesítménynél. (A munkaegységkönyvben előírt teljesítmény-normatívák is általában kisebbek.)

A munkaidő és a munkaintenzitás csökkenése a mezőgazdaság szocialista átszervezésének ideje alatt és az átszervezés befejezése után is — a gépesítés és a nagyüzemi munkaszervezet kialakításának hatására — várható és bizonyos mértékig indokolt is volt. A munkaidő és a munkaintenzitás csökkenésének mértéke — a tapasztalatok szerint — a még meg nem erősödött termelészövetkezetekben azonban meghaladta a lehetséges és kívánatos szintet. Ez sok szövetkezetben nehézséget okozott a munkák optimális időre való elvégzésében. Jóllehet ezek a problémák részben átmeneti jellegűek, a mezőgazdaság szocialista átszervezésének befejezése után a munkaidő csökkenésével reálisan nagyobb távlatokban is számolni kell.

#### A MUNKAERŐ-ELLÁTOTTSÁG ÉS A GÉPESÍTÉS A MEZŐGAZDASÁGBAN

A keresők számának csökkenése miatt a területhez képest is évről évre kevesebb munkaerőt foglalkoztatott a mezőgazdaság. A keresők korösszetételének romlása következtében azonban a két népszámlálás között a 100 kat. hold redukált szántóra jutó keresők számánál — a tényleges munkaerő-potenciált kifejező — redukált létszám nagyobb mértékben csökkent.

12. tábla  
A mezőgazdaság munkaerő-ellátottsága  
1949. és 1960. január 1-én

Év (január 1.)	Száz kat. hold redukált szántóra jutó keresők	
	tényleges száma	redukált létszáma
1949.....	15,7	13,1
1960.....	14,0	11,1
<i>Csökkenés</i>	<i>1,7</i>	<i>2,0</i>

Különösen gyorsan csökkent a területegységre jutó keresők száma a mezőgazdaság szocialista átszervezésének utolsó három esztendejében. 1949-től 1958-ig mindössze 0,6-del, 1958 és 1961 között azonban több mint két fővel csökkent a 100 kat. hold redukált szántóra jutó keresők száma. (Lásd a 13. táblát.)

Az egész mezőgazdaságon belül a legjobban gépesített állami gazdaságokban foglalkoztatják a területhez képest a legkevesebb embert. Itt a gépesítési színvonal fejlődésével párhuzamosan fokozatosan csökkent a területegységre jutó munkások és alkalmazottak száma.

Az ország szántóterületének évről évre nagyobb részén gazdálkodó mezőgazdasági termelőszövetkezetekben az átszervezés meggyorsításától kezdve látványosan javult a munkaerő-ellátottság. 1961 közepén 100 kat. hold redukált szántóterületre négy taggal több jutott, mint 1958-ban. A tagok „előregedése” miatt azonban a helyzet a valóságban alig változott 1958. évhez képest, mert a területre jutó munkaképes korú tagok száma nem növekedett. 1961 közepén 100 kat. hold redukált szántóra csak kb. annyi munkaképes korú „dolgozó” jutott, mint a viszonylag sokkal jobban gépesített állami gazdaságokban.

Az átszervezést megelőző időszakhoz képest akkor sem javult a termelőszövetkezetek munkaerő-ellátottsága, ha figyelembe vesszük azt is, hogy a munkaképes koron túli keresők és a segítő családtagok egy része időnként részt vesz a közös munkában.

A mezőgazdaság magánszektorában a területegységre jutó keresők száma az átszervezés meggyorsításának éveiben nagymértékben emelkedett. Bár az erre vonatkozó adatok csak durva becslésnek tekinthetők, feltehető, hogy 1961-ben a 100 kat. hold redukált szántóra jutó foglalkoztatottak száma a magánszektorban lényegesen több a termelőszövetkezetekben azonos területen foglalkoztatott tagok számánál. Ez részben megmagyarázható azzal, hogy az egyéni gazdaságok 1961. évi összes területének mintegy 15—16 százaléka munkaigényes szőlő- és gyümölcsös terület volt, másrészt valószínű, hogy az önálló viszonylag nagyszámú segítő családtagjai többé-kevésbé rendszeresen a mezőgazdaságon kívül is dolgoznak.

A munkaerő-ellátottság a mezőgazdaságban  
társadalmi szektorok szerint

13. tábla

Év	A száz kat. hold redukált szántóra jutó			
	keresők száma a mezőgazdaságban*	átlagos állományi létszám az állami gazdaságokban**	tagok száma a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben***	munkaképes korú tagok
1958.....	15,1	12,1	11,8	10,1
1959.....	14,8	11,9	13,5****	.
1960.....	14,0	11,3	15,4	10,3
1961.....	.	10,2	15,9	10,1

\* A keresők január 1-i száma alapján május 31-i területre számítva.

\*\* A munkások és alkalmazottak évi átlagos száma alapján évközepi területre számítva.

\*\*\* Évközepi adatok.

\*\*\*\* Csak a közösen művelt terület és a közösen gazdálkodó tagok adataival számolva.

A mezőgazdaságban foglalkoztatott keresők számának és munkapotenciáljának, valamint a munka intenzitásának csökkenését ellensúlyozta az elmúlt években a gépellátottság fokozatos javulása. 1958 és 1961 között 17 522 darabbal (65,8 százalékkal) növekedett a mezőgazdaságban üzemeltetett traktorok száma és négy év alatt megkétszereződött a traktorsűrűség az egész mezőgazdaságban. Igen nagy változás történt a traktorállomány szektorok közötti megoszlásában is. A termelőszövetkezetek saját traktorállománya 1958 óta közel tízszeresére növekedett és 1961 végén a mezőgazdaság 44 167 traktorából 11 282 darab a mezőgazdasági termelőszövetkezetek tulajdonában volt.

14. tábla

**A traktorsűrűség alakulása a mezőgazdaságban**

Év (december 31.)	Egy traktoregységre jutó szántóterület (kat. hold)			
	a mezőgazdaság- ban összesen	az állami gazdaságokban	ebből:	
			a mezőgazdasági termelő- szövetkezetek	
			közös	közös és háztáji
		gazdaságaiban*		
1958.....	339	130	67**	73**
1959.....	256	112	149	164
1960.....	193	97	155	178
1961.....	172	97	153	178

\* A gépállomások és a termelősövetkezetek gépállománya alapján.

\*\* 1958-ban a gépállomási gépek kapacitásának jelentős részét még az egyéni gazdaságok kötötték le.

1958-ban a mezőgazdaságban üzemeltetett 26 645 traktor 19 millió, 1961-ben pedig a több mint 44 ezer traktor, 48 millió normálhold gépi munkát teljesített. A traktorállomálynak, a traktorok teljesítményének növekedése mellett jelentős mértékben növekedett a kombájnok száma és teljesítménye is. Ennek megfelelően a mezőgazdaság szocialista átszervezésének éveiben kedvezően alakult a traktorok és kombájnok együttes teljesítménye alapján számolt általános gépesítési színvonal is az egész mezőgazdaságban. 100 kat. hold szántóterületre számítva a traktorok és kombájnok 1961-ben több mint kétszer annyi munkát végeztek, mint 1958-ban.

Az átszervezés ideje alatt az egész mezőgazdaságon belül az állami gazdaságokban évről évre emelkedett az általános gépesítési színvonal és 100 kat. hold szántóterületre 1961-ben 412 normálholddal több gépi munkát használtak fel, mint 1958-ban. A termelősövetkezetekben a földterület nagyarányú növekedése mellett — a jelentős gépi beruházás és a jobb traktorkihasználás lehetővé tette — a növénytermesztés munkáinak a korábbihoz közel azonos szintű gépesítését.

15. tábla

**Az általános gépesítési színvonal alakulása**

Év	Száz kat. hold szántóterületre jutó traktor- és kombájn munka (normálhold)			
	az egész mező- gazdaságban	az állami gazda- ságokban	a mezőgazdasági termelő- szövetkezetekben	
			a termelősövet- kezeti és gépál- lomási gépek	a termelősövet- kezeti gépek
			munkája alapján számítva	
1958.....	210	801	561	127
1959.....	302	901	571	54
1960.....	417	1001	520	96
1961.....	549	1171	559	180

A kollektivizálás időszakában a gyorsütemű gépesítés lényegesen hozzájárult a mezőgazdasági termelés kézi munkaerő-szükségletének csökkentéséhez. Becslések szerint a traktorállomány teljesítménye 1958-ban még csak 140 000,

1961-ben viszont már 290 000 mezőgazdasági munkás munkaerejét szabadította fel. Az elmúlt 4 évben a gépesítés tehát megközelítőleg pótolja a mezőgazdaságból eltávozott keresők munkaerejét. A gépesítés azonban — mint már erre korábban utaltam — nem ellensúlyozta a termelőszövetkezetekben a munkaidő és a munkaintenzitás csökkenését.

Az állami gazdaságokban az általános gépesítési színvonal emelkedése lehetővé tette a növénytermelésben foglalkoztatott munkások és a területegységre jutó kézi munkanapok számának lényeges csökkentését. A termelőszövetkezetekben a korábbi évekhez hasonló gépesítési színvonal miatt azonban nem változott a területegységre jutó növénytermelési dolgozók és csak kis mértékben csökkent a felhasznált kézi munkanapok száma. 1961-ben az állami gazdaságok a növénytermelésben — ahol a területhez képest kétszerannyi gépi munkát végeztek — 100 kat. holdon kevesebb mint feleannyi dolgozót foglalkoztattak, mint a termelőszövetkezetek. Ennek ellenére 100 kat. hold területre az állami gazdaságok 1958, 1959 és 1960-ban több kézi munkanapot használtak fel, mint a termelőszövetkezetek és 1961-ben is csak 17 százalékkal kevesebbet a termelőszövetkezeteknél. Ez egyrészt azért volt így, mert az állami gazdaságokban — a növénytermelés magasfokú gépesítése mellett — kielégítőbben végezték el a kézi munkát, másrészt feltehető az is, hogy jobb munkaszervezéssel az élőmunka-felhasználás az állami gazdaságokban még gazdaságosabb lehetne.

A termelőszövetkezetekben a kézi munkanapok nagyobbarányú felhasználását — a gépesítés alacsonyabb színvonala mellett — a kapásnövények magasabb vetésterületi aránya is indokolta volna. Ezek az adatok azt is bizonyítják, hogy a termelőszövetkezeti terméshozamok még jelentős mértékben növelhetők az élőmunka-felhasználás fokozásával.

16. tábla  
Száz kat. hold redukált szántóra jutó növénytermelési dolgozók és a felhasznált kézi munkanapok száma

Év	A száz kat. hold redukált szántóra jutó			
	növénytermelési dolgozók száma*		felhasznált kézi munkanapok száma**	
	az állami gazdaságokban	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben	az állami gazdaságokban	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben
	Fő		Munkanap	
1958.....	4,5	8,4	1293	1188
1959.....	4,3	10,4	1255	1077
1960.....	4,0	8,9	1182	1118
1961.....	3,4	8,4	1005	1102
	Index: 1958. év = 100			
1959.....	96	124	97	91
1960.....	89	106	91	94
1961.....	76	100	78	93

\* Az állami gazdaságokban a növénytermelési dolgozók, a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben a közös növénytermelés munkáiban résztvettek évi átlagos száma alapján.

\*\* Az állami gazdaságokban az 1958. és 1959. években felhasznált munkanapok száma becslés. A termelőszövetkezetekben a növénytermelésben teljesített munkaegységekből 1,4 munkaegységet tekintettem egy munkanapnak.

Az átszervezés éveiben a gyorsütemű gépesítés — a kézi munkaerő-szükséglet csökkenése mellett — nagymértékben megkönnyítette a mezőgazdasági dolgozók munkáját. A gabona gépi aratása — becslések szerint — 1958-ban

még csak 180 000, 1961-ben viszont már mintegy 500 000 mezőgazdasági dolgozót mentesített a kézi aratás nehéz munkája alól.

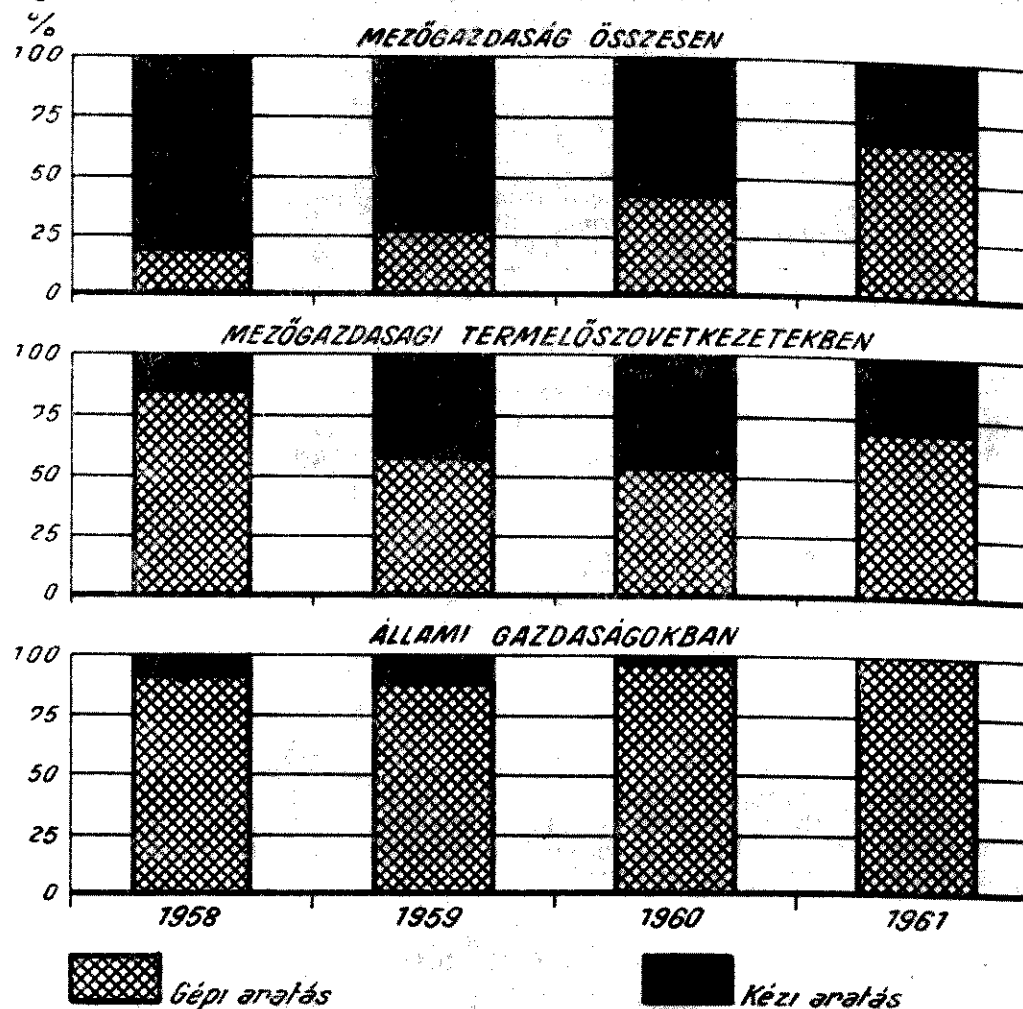
A kézi munka felhasználás terén elért évi megtakarítás mellett jelentős a gépesítés hatása a mezőgazdasági termelés idényszerűségének csökkentésében is. A mezőgazdaság egyenlőtlen évi munkaerő-szükségletét az utóbbi évben lényegesen mérsékelte a munkacsúcsokon jelentkező főbb munkák gépesítési színvonalának emelkedése.

Az átszervezés évei alatt — a mezőgazdaságban legnagyobb munkacsúcsot és legnehezebb munkát jelentő — *aratás* egyre nagyobb részét végezték gépekkel. A gabona aratásának gépesítési foka az 1958. évi 19,3 százalékról 1961-re 65,8 százalékra emelkedett az egész mezőgazdaságban. Az összes cséplési munkán belül is megnövekedett a lényegesen kevesebb kézi munkaerőt igénylő kombájncséplés aránya. 1961-ben az állami gazdaságok a gabona aratását már teljes egészében géppel végezték, a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben pedig a gabonaterület közel 70 százalékát aratták géppel.

17. tábla  
A gabonafélék aratásának gépesítési színvonala

Év	A gabonafélék aratásának gépesítési foka (százalék)		
	a mezőgazdaságban összesen	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben	az állami gazdaságokban
1958.....	19,3	84,9	91,5
1959.....	25,7	56,5	87,2
1960.....	42,6	53,3	97,4
1961.....	65,8	69,2	100,0

2. ábra. A gabonafélék aratásának gépesítési színvonala az 1958—1961. években





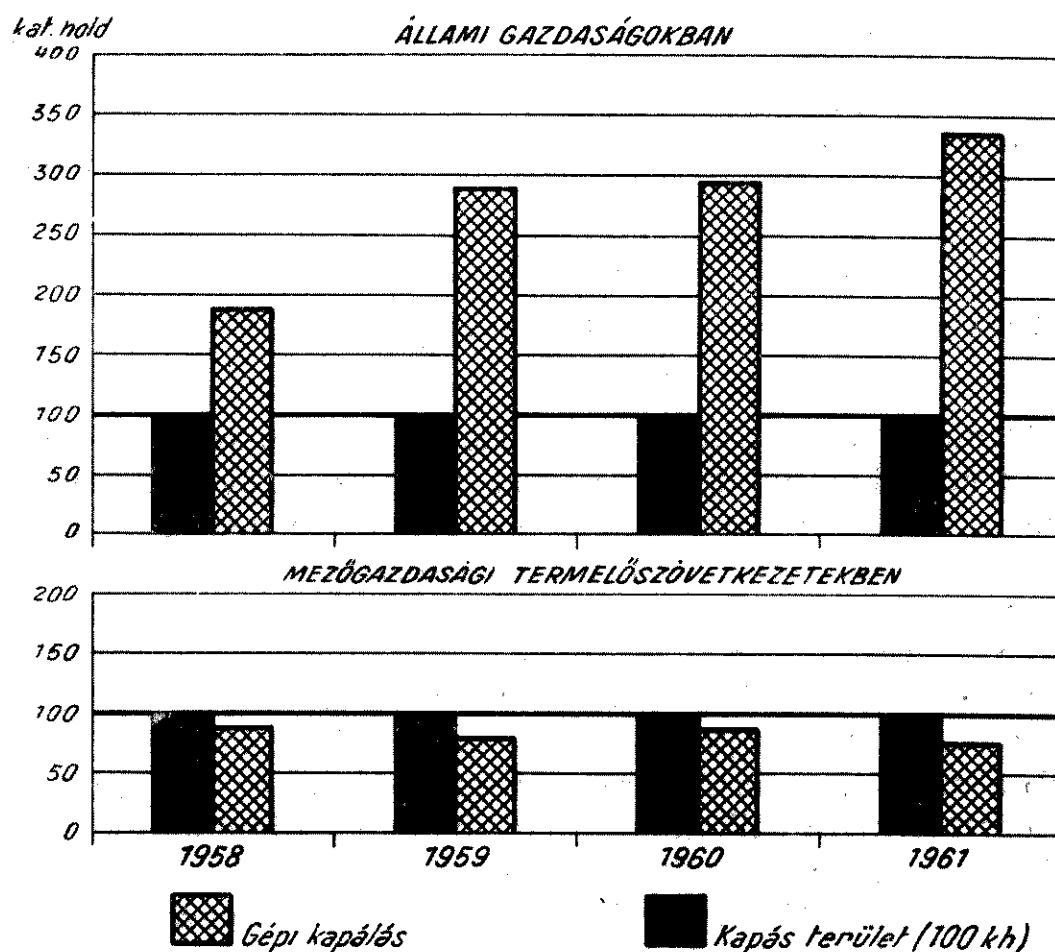
Számítások szerint a kalászosok gépi betakarításának növekedése 1958-hoz képest közel 5 millió kézi munkanap megtakarítást eredményezett. Ezzel nagymértékben — például a termelőszövetkezetekben mintegy 20 százalékkal — csökkent a legnagyobb munkacsúcsot jelentő július hónap munkaerő-szükséglete.

Jelentősen növekedett a *kapálás* és a *kaszálás* gépesítése révén felszabaduló kézi munkanapok száma is. E két munkaigényes folyamatot az állami gazdaságokban lényegében teljesen gépesítették már. A termelőszövetkezetekben a megfelelő munkagépek hiánya miatt a kapálás gépesítése 1961-ben is csak mintegy 25—30 százalékos, a kaszálásé pedig 40—50 százalékos volt. Megfelelő munkagépek biztosításával a termelőszövetkezetekben tehát még jelentős mennyiségű munkaerőt takaríthatunk meg a növényápolás és a kaszálás idején.

18. tábla  
A kapálás és a kaszálás gépesítési színvonala

Év	A száz kat. hold			
	főbb kapásterületre jutó gépi kapálás		szálastakarmány-területre jutó gépi kaszálás	
	az állami gazdaságokban	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben	az állami gazdaságokban	a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben
	kat. hold			
1958.....	189	88	119	72
1959.....	292	81	151	71
1960.....	296	88	173	74
1961.....	336	76	181	83

3. ábra. A kapálás gépesítési színvonala az 1958—1961. években



A mezőgazdasági termelés idényszerűségének csökkentése különösen azért jelentős, mert éppen az időszakos foglalkoztatottság volt az egyik oka annak, hogy a mezőgazdasági keresők egy része — állandó és rendszeres foglalkoztatást keresve — elvándorolt a mezőgazdaságból. Ez a folyamat természetesen a mezőgazdaság szocialista átszervezése után sem szűnt meg és a mezőgazdasági keresők jelentős részének egész évi rendszeres foglalkoztatása most sincs biztosítva és előreláthatólag még hosszabb ideig nem is biztosítható.

A növénytermesztés kézi munkaerő-szükséglete — a munkacsúcsok főbb munkáinak jelentős színvonalú gépesítése ellenére — idényenként jelenleg is rendkívül változó. 1961-ben például a termelészövetkezetekben a gépesítés az egyes növények, növénycsoportok kézi munkanap szükségletének csak viszonylag kis, a növénytermelés egész munkaerő-szükségletének csak jelentéktelen részét pótolta. A termelészövetkezetek gépesítése ugyanis elsősorban fogaterőt szabadított fel.

19. tábla

*Az egyes munkák gépesítésével felszabadult kézi munkanapok száma a mezőgazdasági termelészövetkezetekben 1961-ben*

A gépi munka megnevezése	A felszabadult kézi munkanapok száma (ezer)	A növény (a növénycsoport)*	A közös szántóföldi növénytermelés és szállítás
		évi kézi munkanap-szükségletének százalékában**	
Az aratás gépesítése és a kombájn-cséplés .....	5688	35,1	6,5
A kaszálás és rendsodrás gépesítése	1400	20,8	1,6
A burgonyaültetés és -kiemelés gépesítése .....	455	8,9	0,5
A cukorrépa-kiemelés gépesítése ....	627	6,8	0,7
A kukorica kombájnnal való betakarítása és a szárvágás gépesítése ....	124	0,8	0,2
A burgonya, a cukorrépa és a kukorica fenti munkáinak gépesítése összesen	1206	4,1	1,4

\*Kaszálásnál a főbb szántóföldi szalastakarmányok, aratásnál és cséplésnél a kalászosok növénycsoportja.

\*\* Az egyéni gazdaságokban szokásos kézi munkanap szükséglettel számolva (fogatos vetés, gépi cséplés stb.).

A növénytermesztés idényenként változó munkaerő-szükséglete más problémákat okoz az állami gazdaságok és mást a termelészövetkezetek munkaerő-gazdálkodásában. Az állami gazdaságokban a fejlettebb gépesítés miatt egyrészt kiegyenlítettebb a növénytermesztés munkaerő-szükséglete, másrészt pedig a munkacsúcsokon a termelés méreteinek megfelelő számú időszaki dolgozót alkalmaznak. Egészen más a helyzet a termelészövetkezetek munkaerő-gazdálkodásában. Az egyénileg gazdálkodó parasztok nagy része korábban természetesen tekintette, hogy a mezőgazdaságban egyes időszakokban, különösen télen, lényegesen kevesebb a munka. A termelészövetkezetbe lépve azonban, minthogy ők a termelészövetkezetben nem „alkalmazottak”, hanem „tulajdonosok” — évi jövedelmük növelése érdekében — elsősorban a termelészövetkezettől várnak állandó és rendszeres „foglalkoztatást”. Amíg tehát az állami gazdaságokban a növénytermesztésben foglalkoztatott dolgozók száma nagyrészt igazodik az ágazat

mindenkori munkaerő-szükségletéhez, a termelőszövetkezetekben egész évben nem változik lényegesen a közös munkában részt vett növénytermesztési dolgozók száma, a mindenkori munkát „osztják meg” egymás között.

20. tábla

*A száz kat. hold redukált szántóra jutó növénytermelési dolgozók száma negyedévenként\**

Év	I.	II.	III.	IV.
	negyedévben			
az állami gazdaságokban				
1958.....	2,0	5,1	6,2	3,9
1961.....	1,7	3,7	4,5	3,1
Index: 1958. év = 100	85	73	73	77
a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben				
1958.....	8,6	8,3	8,7	8,1
1961.....	7,6	8,9	8,7	8,2
Index: 1958. év = 100	88	107	100	101

\* Az állami gazdaságokban a növénytermelési dolgozók, a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben a közös növénytermelés munkáiban résztvevők negyedévi száma alapján számolva.

A fenti adatokból megállapítható az is, hogy az állami gazdaságokban a gépesítés hatására 1958 és 1961 között éppen a második és harmadik negyedévben — a legnagyobb mezőgazdasági munkák idején — csökkent nagyobb mértékben a területegységre jutó növénytermesztési dolgozók száma. Így 1961-ben a növénytermesztés munkaerő-szükséglete kiegyensúlyozottabbá vált, mint korábban volt. A termelőszövetkezetekben — noha a gépesítés szintén csökkentette a munkacsúcsok kézi munkaerő-szükségletét, a helyzet 1958-hez képest alig változott. Az eltérő tulajdonviszonyok miatt ugyanis a termelőszövetkezetekben a meglévő és állandó munkaerő lehető egyenletes foglalkoztatását kell biztosítani, ami csak a belterjesség további fokozásával, az üzemágak megfelelő társításával és az egyes termelőszövetkezetek munkaerőhelyzetét maximálisan figyelembe vevő további gépesítéssel lehetséges. Ha a szövetkezetek maguk nem biztosítják a tagok lehető egyenletes foglalkoztatását, azok fokozatosan eltávolodnak a szövetkezettől s nem dolgoznak a közös gazdaságban megfelelően, akkor sem, amikor arra nagy szükség lenne, illetve egy részük eltávozik a termelőszövetkezetekből.

A termelőszövetkezetek munkaerő-gazdálkodási problémáinak megoldásában, a tagok viszonylag egyenletes foglalkoztatásának biztosításában a jövőben nagyobb szerepe lehet a termelőszövetkezetek termelési és beruházási kooperációjának. Szükség lehet olyan — esetleg ipari tevékenységet is folytató vállalkozásokra —, amelyek lehetővé teszik a munkaerő foglalkoztatását a holt szezonban is.

A mezőgazdasági termelés szezonális jellegének csökkentése sürgető és fontos feladat, mert e nélkül — amennyiben megfelelő munkaerő-kereslet jelentkezik a népgazdaságban — várható, hogy a mezőgazdasági keresők száma nagyobb mértékben csökken, mint ahogy azt a gépesítés fejlődése lehetővé teszi.

Az átszervezés éveiben a mezőgazdasági munkákat a termelés fokozott gépesítésének, valamint a nagyüzemi munkaszervezet előnyeinek kihasználásával — a foglalkoztatottak számának és munkapotenciáljának jelentős csökkenése ellenére — kielégítő mértékben elvégezték. Jelentősebb munkaerőhiány csak átmenetileg és csak egyes területeken fordult elő. (Korábban — a termelészövetkezeti mozgalom erőltetett és helytelen módszereket alkalmazó fejlesztése idején — a mezőgazdaság lényegesen kisebb részét érintő társadalmi-gazdasági átalakulás — a jelenleginél sokkal nagyobb és országosan jelentkező munkaerőhiányt idézett elő. Az is igaz, hogy akkor az ipar nagyarányú fejlesztése miatt a népgazdaságban a jelenleginél nagyobb volt a munkaerő-kereslet.)

Ez annál inkább is figyelemre méltó eredmény, mert az átszervezés évei alatt a mezőgazdasági termelés belterjes irányban fejlődött, növekedett az élőmunkaigényes kultúrák vetésterülete, több mint 100 000 kat. holddal bővült az öntözött terület, 17 000 kat. hold új gyümölcsöst telepítettek stb. A termelészövetkezetekben ugyanakkor jelentős munkaerőt kötött le az építkezés is.

Az elért eredmények mellett azonban fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a kapások betakarítására az állami gazdaságokban kevés, a mezőgazdasági termelészövetkezetekben pedig csak jelentéktelen számú megfelelő gép van. 1961-ben a burgonyaszedés gépesítése még csak 13, a cukorrépa-betakarítás gépesítése 37, a kukoricacsőtörése pedig mindössze 2,1 százalék volt. Sajnos, a rendelkezésre álló gépek különböző típusúak és így nem alakulhatott ki — még az állami gazdaságokban sem — a gabonafélék aratásához hasonló egységes betakarítási módszer. Ezért az őszi betakarítások kézi munkaerő-szükséglete még mindig igen magas az állami gazdaságokban is s különösen a mezőgazdasági termelészövetkezetekben. Az állami gazdaságoknak — amelyek korábban gyakran munkaerőhiánnyal küzdöttek — az átszervezés éveiben nem okozott nehézséget a szükséges munkaerő biztosítása az őszi időszakban sem. A termelészövetkezetekben azonban előfordult, hogy az őszi betakarítások sok helyen elhúzódtak, ami akadályozta az őszi vetések elvégzését az optimális határidőre.

#### A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ MUNKAERŐ FELHASZNÁLÁSA A MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐSZÖVETKEZETEKBE

A mezőgazdaság szocialista átszervezésének éveiben a mezőgazdasági termelészövetkezetekben a tagoknak évről évre kisebb része vett részt a közös gazdaság munkáiban. 1958-ban a munkacsúcsok idején minden termelészövetkezeti tag — hosszabb-rövidebb ideig — dolgozott a közös gazdaságban. 1961-ben viszont még az aratás idején is a tagoknak csak 77 százaléka vett részt a közös munkákban. 1961-ben évi átlagban mintegy 300 000 tag — 100 000-el több mint az előző évben —, a tagság 26,4 százaléka semmiféle munkát nem végzett, egy napot sem dolgozott a közös gazdaságban. Ennek következtében nagymértékben csökkent a 100 családra jutó közös munkában részt vett tagok száma is. (Lásd a 21. táblát.)

A közös munkában részt vett tagok arányának csökkenésében az átszervezés évei alatt nyilvánvalóan szerepe volt annak is, hogy az új termelészövetkezetekben csak lassan, gyakran késve alakították ki a megfelelő munkaszervezetet. Sok termelészövetkezeti tag jóval a belépés után sem kapta meg beosztását, lényegében nem tudta, hogy hol fog dolgozni. Az újonnan belépett tagok kezdetben a régi tagoknál kevesebbet dolgoztak a közös gazdaságokban. A megfelelő munkaszervezet és a munkafegyelem átmeneti hiánya mellett a közös munkában részt vett tagok aránya azonban elsősorban a tagok korösszetételének rom-

lása miatt csökkent. 1960-ban és 1961-ben minden negyedévben 50 000—100 000-el több tag vett részt a közös munkában, mint amennyi a munkaképes korú tagok száma volt. A nyugdíjas és járadékos tagoknak 1960-ban egynegyede, 1961-ben pedig egyötöde dolgozott a közös gazdaságokban. A közös munkában részt nem vett tagok döntő többsége tehát már olyan idős tag volt, akiknek a közös munkában való részvételére a jövőben is csak igen minimálisan lehet számítani. (Lásd a 22. táblát.)

21. tábla

*A közös munkában részt vett tagok aránya és a száz családra jutó, közös munkában résztvettek száma*

Időszak (év, negyedév)	A közös munkában		A száz családra jutó közös munkában részt vett	
	részt vett	részt nem vett	tagok	tagok és családtagok
	tagok száma az összes tagok számának százalékában		száma	
1958. II. ....	100,0	0,0	121	131
III. ....	100,0	0,0	122	—
1960. II. ....	80,8	19,2	92	96
III. ....	79,8	20,2	90	96
1961. I. ....	65,8	34,2	74	80
II. ....	77,0	23,0	87	98
III. ....	76,9	23,1	86	98
IV. ....	74,5	25,5	84	93
1960. évi átlag .....	77,6	22,4	88	.
1961. évi átlag .....	73,6	26,4	84	91

22. tábla

*A közös munkában részt nem vett és az idős termelészövetkezeti tagok száma*

Időszak (év, negyedév)	A közös munkában részt nem vett tagok	A munkaképes koron túli tagok	A 65 évesnél idősebb férfiak és a 60 évesnél idősebb nők
	száma a mezőgazdasági termelészövetkezetekben		
1960. II. ....	166 892	287 177	196 589
III. ....	176 858	289 034	.
1961. II. ....	259 782	411 221	291 539
III. ....	259 172	408 830	.

A mezőgazdasági termelészövetkezetek a családtagokat 1961-ben már nagyobb mértékben kapcsolták be a közös munkába, mint az átszervezés első éveiben. 1960-ban még csak minden 20—25. családból, 1961-ben pedig már minden 8—12. családból egy családtagnak írtak jóvá munkaegységet. A 100 családra jutó közös munkában részt vett családtagok száma azonban 1961-ben sem több, mint 1958-ban volt. A családtagok munkába állítása még jelentős mértékben fokozható. A Központi Statisztikai Hivatal 1960. évi reprezentatív megfigyelése szerint minden 100 családból 56 segítő családtagot lehetne többé-kevésbé rendszeresen foglalkoztatni a közös gazdaságokban. 1961-ben ezeknek a családtagoknak azonban csak egyötöde vett részt a közös munkában még a II. és a III. negyedévben is.

A közös munkában részt vevő tagok 1961-ben már többet dolgoztak a közös gazdaságban, mint az átszervezés első éveiben. Egy munkaegységet teljesített főre (tagra és családtagra együtt) azonban átlagosan kevesebb teljesített munkaegység jutott, mint 1960-ban. Ennek az volt az oka, hogy a termelőszövetkezetek ez évben már több családtagot kapcsoltak be a közös munkába, a családtagok pedig átlagosan csak fele annyi munkaegységet teljesítettek, mint a tagok. A közös munkában részt vett tagok munkanapteljesítése — véleményem szerint — a lehetségesnél még 1961-ben is lényegesen kevesebb volt, különösen ha figyelembe vesszük, hogy a segítő családtagoknak csak viszonylag kis részét vonták be a közös munkába és nagyobb részük feltehetően a háztáji gazdaságban dolgozott.

23. tábla

*Az egy évközepe tagra, közös munkában részt vett tagra jutó munkaegységek és munkanapok száma*

Év	Egy évközepe			
	tagra	közös munkában részt vett		
		tagra	tagra és családtagra	tagra jutó munkanapok száma
jutó munkaegységek száma				
1959.....	257	271	.	181
1960.....	237	294	280	196
1961.....	227	295	262	197

1961-ben a közös munkában részt vett tagok döntő többségét a mezőgazdasági termelőszövetkezetek — az előző évekhez hasonlóan — a növénytermelésben foglalkoztatták. Úgyszintén itt dolgozott a közös munkában részt vett családtagok többsége, több mint 90 százaléka is. 1961-ben a dolgozó tagoknak 11,2 százaléka a másik fő üzemágban, az állattenyésztésben végzett munkát. Az itt foglalkoztatott tagok aránya az előző évekhez képest kismértékben emelkedett.

Az állattenyésztésben dolgozó tagok és családtagok 1961-ben egy főre számítva több mint kétszerannyi munkaegységet teljesítettek, mint a növénytermelésben dolgozók. Igaz, hogy az állattenyésztésben dolgozók ezért lényegesen több munkanapot is dolgoztak. (A számítások szerint az állattenyésztési dolgozók átlagosan 303, a növénytermelési dolgozók pedig átlagosan 163 munkanapot teljesítettek 1961-ben.) A mezőgazdasági termelőszövetkezetek közös gazdaságaiban jelenleg bármely ágazatban több munkaegységet teljesíthetnek a tagok, mint a növénytermelésben, elsősorban azért, mert a növénytermelésben a többi ágazathoz képest viszonylag rövid ideig tudnak a tagoknak munkát biztosítani. Az egyes ágazatokban elérhető jövedelem tehát nagyjából arányos az ott dolgozók által teljesített munkanapokkal. A növénytermelésben éves viszonylatban elérhető alacsony jövedelem azonban nem sarkalja a tagokat a növényápolásban való fokozottabb részvételre és ennek a hatása kedvezőtlen az egész szövetkezeti termelés alapját képező ágazat termelési eredményeire. (Lásd a 24. táblát.)

A termelőszövetkezetek munkaerő-ellátottságában mutatkozó nehézségek megszüntetése — a gépesítés további fejlesztése mellett — csak olyan progresszív munkadíjazási formák alkalmazásával lehetséges, amely fokozottabban ösztönöz a közös munkában való részvételre. A progresszív munkadíjazási formák azonban csak akkor vezethetnek eredményre, ha azokat kielégítő jövedelem-

színvonalon alkalmazzák. A jó termelőszövetkezetek gyakorlata bizonyítja, hogy a tagok jövedelmének emelkedésével javul a munkaerő-ellátottság is. A gyenge termelőszövetkezetekben elérhető alacsony jövedelem pedig nem ösztönöz a közös munkában való részvételre.

24. tábla  
A közös munkában részt vett tagok és családtagok száma üzemáganként a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben, 1961-ben

Üzemág	A közös munkában részt vett			Egy közös munkában részt vett tagra és családtagra jutó munkaegységek száma
	tagok	családtagok	tagok és családtagok	
	átlagos számának megoszlása (százalék)			
Növénytermelés .....	71,9	91,5	73,9	228
Állattenyésztés .....	11,2	5,0	10,5	516
Építkezés .....	2,9	0,9	2,7	354
Segéd- és melléküzemágak és egyéb fizikai munka .....	5,6	1,9	5,3	433
Szakvezetés és adminisztráció ...	3,6	0,7	3,3	571
Nyugdíjasok és öregségi járadékosok .....	4,8	—	4,3	105
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>278</i>

Nagymértékben gátolta az elmúlt években a tagok és különösen a családtagok közös munkába állítását az, hogy a szövetkezetek egy része nem tudott rendszeresen előleget osztani. 1961 egyes negyedéveiben például a termelőszövetkezetek 17—35 százaléka egyáltalán nem osztott előleget. Még azokban a negyedévekben is, amikor a legtöbb előleget osztották, a közös munkában résztvetteknek közel 30 százaléka nem kapott előleget.

A gyenge termelőszövetkezetekben a jövedelem színvonalának javulása és ezzel párhuzamosan a progresszív munkadíjazás alkalmazása azért is fontos, mert a közös gazdálkodás fejlesztéséhez egyre több speciálisan képzett dolgozóra van szükség. A termelőszövetkezetek jelenlegi jövedelmi viszonyai nem vonzzák a — gépállomásokon egyre inkább csak idényszerűen keresethez jutó — traktorosokat és így azok a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban igyekeznek elhelyezkedni. A termelőszövetkezetek munkaerő-problémáinak megoldásához — ami lényegében az egész mezőgazdaság munkaerő-problémáinak megoldását jelenti — pedig egyre több jól képzett traktorosra, gépészre van szükség.

\*

Az ismertetett problémák természetesen nem ölelik fel a mezőgazdaság munkaerőhelyzetével összefüggő valamennyi kérdést és — minden bizonnyal — számos megállapítás vitatható is. E tanulmány fő célja az volt, hogy támpontot adjon azoknak, akik e kérdéssel foglalkoznak. Tapasztalataim szerint ugyanis a mezőgazdaság jelenlegi munkaerőhelyzetét és az ezzel összefüggő jelenségeket igen gyakran ellentétesen értékelik, ami akadálya lehet a megfelelő állami intézkedések kidolgozásának is.

# A TERMELŐMUNKA MŰSZAKI SZÍNVONALA AZ ÁLLAMI ÉPÍTŐIPARBAN

KELLER LÁSZLÓ

Népgazdaságunk fejlődése szempontjából igen nagy jelentősége van a munkatermelékenység színvonalának és a színvonal emelkedésének. A második ötéves terv irányelvei szerint a termelés növekedésének mintegy kétharmadát a termelékenység emelésével kell biztosítani. A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága kongresszusi irányelveinek 26. pontja kimondja: „*A munka termelékenységének emelése, a gazdaságosság fokozása, a termelés növelése ma a fő front, amelyen a küzdelem a szocializmus teljes felépítéséért hazánkban folyik.*”<sup>1</sup>

A termelékenység mérésére szolgáló mutatószámoknak két alaptípusát különböztetjük meg: a közvetlen és a fordított mutatószámokat. A gyakorlatban általában a közvetlen típusú értékben kifejezett mutatószámot használják. A közvetlen típusú mutatószám kiszámításához szükséges termelési értéket és munkaidőt többféleképpen is ki lehet fejezni, így a bruttó jellegű közvetlen típusú termelékenységi mutatószám esetében a termelés mennyiségének bruttó értékét viszonyítják az összes munkaráfordításhoz, a nettó jellegű közvetlen típusú mutatószám alkalmazásánál pedig csak annak a munkaszakasznak a termelékenységét — a szakasz termelési értéke és munkaráfordítása alapján — fejezik ki, amely az adott termelőegységnél folyt le. A gyakorlatban azonban a szükséges adatok megállapításának nehézsége mind a bruttó, mind a nettó termelékenységi mutatószám kiszámítását nagymértékben akadályozza. Mivel a bruttó termelékenységi mutatószám számításához a termelési érték, a nettó jellegű mutatóhoz pedig a munkaidő adata rendelkezésre áll, így a gyakorlatban kialakult a vegyes jellegű termelékenységi mutató képzésének a lehetősége. A vegyes jellegű mutatószám számlálójában a bruttó termelési érték, nevezőjében pedig a termelőegységnél teljesített munkaidő szerepel.

Az építőiparban a termelékenység mérésére leggyakrabban szintén a közvetlen típusú vegyes jellegű értékben kifejezett mérőszámot alkalmazzák. A termelési volumen értékét a saját építőipari termelési értékkel fejezik ki, míg a munkaráfordítást az építőipari munkásoknak az adott vállalatnál (technológiai folyamatnál) teljesített munkaidejével.

A termelékenység emelkedése esetén — a munka intenzitásának változatlan színvonala mellett — az eleven munka arányának csökkenése az építőiparban is

<sup>1</sup> A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának kongresszusi irányelvei. Népszabadság, 1962. augusztus 19.



általában a technika fejlődésével van szoros kapcsolatban. A technika fejlődése egyrészt a munkaműveletek mind nagyobb fokú differenciálódásával, másrészt a fejlettebb munkaeszközök elterjedésével jár együtt. A munkaműveletek differenciálódása esetén a különböző technológiai folyamatoknál felhasznált eleven munka aránya azért csökken, mert a múltban elvégzett munkafolyamatok egy részét nem kell elvégezni, azt ugyanis már elvégezték (panel, falelem készítése stb.), és így a termelő folyamat magasabb szintről indul el. A hagyományos méretű téglából épült falak esetén a falazás a kis elemek miatt aprólékos, hosszadalmas és sok munkát igénylő. Ezen a magasított méretű üreges és soklyukú téglafajták alkalmazása csak részben segített. Ezért ma már egyre szélesebb körben használják a nagyobb méretű, a szabványos téglaméret többszörösét kitevő nagyságú falazóblokkokat, falpaneleket. Tekintettel arra, hogy a falpanel és részben a falazóblokk gyártását egy másik népgazdasági ág, az ipar (közelebbről az építőanyagipar) végzi, így tehát a korábban az építőiparban végzett munkaműveletek egy részét most már az építőanyagiparban kell elvégezni. A népgazdaság szempontjából tehát a munka termelékenysége valójában csak akkor nő, ha a két népgazdasági ágban (az építőanyagiparban és az építőiparban) végzett együttes munka mennyisége csökken. Ezt a jobb (gyárszerű) szervezés, a racionálisabb szerkezeti elemek kialakítása stb. nyilvánvalóan lehetővé teszi. A fejlettebb munkaeszközök mind nagyobb mértékben történő alkalmazása az építőiparban felhasznált eleven munka mennyiségét szintén egyre inkább csökkenti a gépi munka egyre növekvő felhasználása révén.

Az építőipar általános fejlődésére az elmúlt években az iparosításra való törekvés, a szervezési és gépesítési színvonal állandó emelése volt jellemző, és így az építési technika fejlesztésével kívánták a termelékenység előírt mértékű emelését elérni. A technikai fejlődés tehát megnyilvánult

1. a gépesítési színvonal emelkedésében és
2. az új építési módok bevezetésében.

A következőkben a fejlődés e két tényezője alapján szándékozom az állami építőiparban folyó termelőmunka műszaki színvonalának egyes kérdéseit elemezni.

### I. A GÉPESÍTÉSI SZÍNVONAL

A magyar építőipar a felszabadulás előtt szétaprózott, gépeket alig használó, kézi jellegű kisipar volt. Az építőipar szocialista átszervezése — amelynek során létrejöttek a nagy, koncentrált építőipari vállalatok — teremtette meg a gépesítés fejlesztésének a lehetőségét. Az állami építőiparban tizennégy év alatt az építőipari géppark számottevően növekedett. Az építőipari gépesítés helyzete összefügg az építőipari termelés jellegével. Az építőipari termelés ugyanis — a nagy építőipari vállalatok megalakulása ellenére — lényegében még ma is kézműipari szervezésen alapszik: a munkát többnyire munkanemekre tagolják, szakmák szerint szervezik. A kézműipari munkaszervezés következtében az állami építőiparban összefüggő gépi nagyipari technológia eddig még csak elvétve alakulhatott ki, és a gépesítés általában az egyszerű, nagy tömegben jelentkező fizikai munkát (például az anyagmozgatást, a földkitermelést, a betonkeverést stb.) helyettesítette gépi munkával. A gépesítésnek ez a jellege azt jelenti, hogy a gépesítés következtében termelékenyebb technológiai folyamatok ékelődnek a kézi munkafolyamatok közé. Ez az össze nem függő egyedi gépesítés természetesen visszahat a gépek kihasználására, valamint a fontosabb technológiai folyamatok gépesíté-

sének arányára. Az állami építőiparban a fontosabb technológiai folyamatok gépesítési foka az elmúlt években már szinte állandósult: a géppel végzett földmunka aránya például évek óta 45—55, a gépi vakolása pedig 8—12 százalék között mozog.

a) *A gépek számának és teljesítőképességének alakulása*

A második hároméves tervidőszakban, valamint a második ötéves terv első évében a gépesítés elsősorban még a hagyományos építési módok műszaki színvonalának emelését szolgálta. Az állami építőiparban a gépek száma az 1958. december 31-i 37 817 darabról 1961. december 31-ig több mint 50 százalékkal, azaz 56 921 darabra emelkedett. Ugyanakkor az állami építőipari és gépkölcsönző vállalatok 1961. december 31-i leltárában szereplő gépek teljesítőképessége (lóerőben) az 1958. év végi állapothoz képest csak 25, az 1960. év végi állapothoz képest pedig 12,8 százalékkal emelkedett.

1. tábla  
Az állami építőipari és a gépkölcsönző vállalatok  
gépállománya

Időpont (december 31.)	Az összes gépek	
	száma (darab)	teljesítőképessége (ezer lóerő)
1958.....	37 817	425
1959.....	39 783	429
1960.....	47 696	471
1961.....	56 921	531

A gépek számában és a lóerőértékben bekövetkezett változás következtében az állami építőiparban az egy fő állományi munkáslétszámra jutó lóerőérték 1960—1961-ben az előző évhez viszonyítva emelkedett.

2. tábla  
Az egy munkásra jutó átlagos teljesítőképesség  
az állami építőiparban

Év	A gépek teljesítőképességének növekedése az éves átlag alapján	Munkások átlagos állományi létszámának változása	Egy munkásra jutó átlagos teljesítőképesség (lóerő)
	Index: 1958. év = 100		
1958.....	100,0	100,0	3,0
1959.....	103,9	113,4	2,7
1960.....	109,5	118,0	2,8
1961.....	121,9	113,9	3,2

A gépek számának és teljesítőképességének növekedése nem volt egyenlő mértékű az állami építőipar minden egyes iparcsoportjában. Az utóbbi években a *magasépítőipar* a munkába állított gépek száma tekintetében messze maga mögött hagyta a mélyépítő-, valamint a szak- és szerelőipart. A magasépítőipar

1958. december 31-én az összes építőipari gépek 40,1, 1961. december 31-én pedig 55,5 százalékkal rendelkezett és gépeinek teljesítőképessége ezen időszakban megháromszorozódott. Ennek egyik oka, hogy az Építésügyi Minisztérium gépkölcsönző vállalata igen sok munkagépet adott át az elmúlt évek során a magasépítőiparba tartozó kivitelező vállalatoknak. (1958-ban az összes munkagépeknek még 15,1 százaléka volt a gépkölcsönző vállalat leltárában, 1961-ben viszont már csak 0,8 százaléka.) A gépkölcsönző vállalattól kapott munkagépeken kívül az elmúlt három év során számos korszerű, új, részben hazánkban gyártott, részben külföldről beszerzett munkagépet állítottak üzembe a magasépítőiparban. Így például az autódaruk száma 1957 végén 13 darab volt (633 lóerővel), 1961 végén pedig már 161 darab (16 201 lóerővel). Az építési forgódaruk száma 1957 decemberétől 1961 decemberéig 37-ről 308-ra (270 lóerőről 2411 lóerőre) emelkedett. Stabil, mobil, illetve önszerelő gyorsfelvonóval 1957. december 31-én a magasépítőipari vállalatok még nem rendelkeztek, 1961 végén pedig már 328 darabot használtak. Az iparágban 1957-től 1961-ig megháromszorozódott a szállítószalagok, a habarcs- és betonkeverőgépek száma is. Ezzel szemben az ún. kisgépek száma nem változott lényegesen az elmúlt években. Így például a vakológépek száma 1958 végén 34, 1961 utolsó munkanapján pedig 42 darab volt; a meszelőgépek száma az 1959. december 31-i 28-ról 1961. december 31-re csak 35 darabra emelkedett, a parkettagyalúgépek száma csökkent: az 1959. év végén 89, 1961 utolsó napján 85 darabbal rendelkezett az iparág.

A mélyépítőipar részesedése mind a gépek számát, mind pedig teljesítőképességét tekintve 1958 óta fokozatosan csökken, a rendelkezésre álló gépek száma azonban ebben az iparcsoporthoz is emelkedett. Így például magánjáró földnyesővel (scrapperrel) 1957 végén a mélyépítőipar még nem rendelkezett, 1961. december 31-én viszont az iparcsoporthoz tartozó vállalatok már 10 darab (492 lóerőt képviselő) magánjáró földnyesőt használtak; a szállítószalagok száma 1957 végén 583 darab volt, és számuk az 1961. év végére majdnem megkétszereződött; az aszfaltkeverő gépek száma ugyanezen idő alatt 60 darabról 66 darabra emelkedett.

3. tábla

A gépek számának és hajtóerejének megoszlása az állami építőiparban  
(az összes építőipari vállalat gépállományának százalékában)

Megnevezés	A vállalatok leltárában szereplő gépek							
	száma	teljesítőképessége	száma	teljesítőképessége	száma	teljesítőképessége	száma	teljesítőképessége
	1958-ban		1959-ben		1960-ban		1961-ben	
Magasépítőipar .....	40,1	18,2	48,8	24,5	52,5	30,3	55,5 <sup>1</sup>	34,3
Mélyépítőipar.....	39,6	69,7	38,4	66,8	36,5	60,6	31,0	56,8
Szak- és szerelőipar .....	6,5	2,4	7,2	3,0	8,4	4,2	8,5	5,1
Gépkölcsönző vállalat .....	13,8	9,7	5,6	5,7	2,6	4,9	5,0	3,8
<i>Állami építőipar</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A szak- és szerelőiparban a gépesítés az építőipari kivitelezés egyik igen fontos kérdése, tekintve, hogy az utóbbi évek tapasztalatai szerint e munkák minősége és elvégzésének módja befolyásolja leginkább az építmények üzembehelyezésének idejét. A szak- és szerelőiparban a rendelkezésre álló gépek száma az

1957. évi 1661 darabról 1961-re 4857 darabra, teljesítményük 7096 lóerőről 26 371 lóerőre növekedett. A szakipari munkák gépesítésének megszervezése terén a specializált szak- és szerelőipari vállalatok értek el jó eredményt. A megfelelő kisgéptípusok kialakításával és alkalmazásával elérték, hogy az iparág a teherhordó és tételhatároló szerkezetek készítésében lépést tudott tartani a fejlettebb építési módokat alkalmazó magasépítési iparággal.

Az állami építőiparban a gépek száma és összes hajtóereje az utóbbi években számottevően megnőtt. Gyakran nehezíti azonban a munkát, hogy még mindig aránytalanul sok nem teljesen korszerű, közepes és kiskapacitású gép is van az építőiparban, továbbá, hogy gyakran problémát jelent még most is a munkagépek sokféle típusa, minek következtében a tervszerű üzemeltetés és karbantartás megszervezése igen nehézé válik.

#### b) *A munkagépek kihasználása az állami építőiparban*

Az építőipari gépeknek általában alacsonyabb a kihasználási foka, mint a telepített iparban használtaké. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a gépesítés nem emeli a termelékenységet, és helytelen lenne levonni olyan következtetést, hogy az építőipar gépesítése nem időszerű.

Az építőipari gépek kihasználásának vizsgálatánál figyelembe kell venni az iparág jellegéből adódó sajátosságokat:

1. Az építőiparra az egyműszakos munkarend a jellemző. Ennek következtében a gépek naptári időalapjának legfeljebb 30—33 százalékos kihasználásával lehet számolni. A két- és három műszakos munkarendet nálunk — ellentétben például a Román Népköztársasággal — még nem valósították meg szélesebb körben, nincs ugyanis tisztázva, hogy a több műszakos termelés gazdaságos-e vagy sem.

2. A gépkihhasználás elemzésénél figyelembe kell venni az építőipar idényjellegét is. Az időjárás ugyanis erősen befolyásolja a munkagépek által teljesített évi gépüzemórák számát.

3. Az építőipari vállalatoknál üzemeltetett gépek tervszerű megelőző karbantartásának időszükséglete is lényegesen nagyobb, mint a telepített iparvállalatoknál üzemeltetett gépeké. Az építőipari tevékenység ugyanis nem zárt helyen folyik, így a munkagépek elhasználódása gyorsabb, meghibásodási lehetősége nagyobb. Természetesen a karbantartási idő nagysága és gyakorisága is hatással van az építőipari gépek kihasználási fokára.

4. Végül figyelembe kell venni azt is, hogy az építőipari gépkezelő személyzet szakképzettsége sok esetben kisebb, mint a telepített iparvállalatoknál foglalkoztatott hasonló beosztású dolgozóké.

A következőkben vizsgáljuk meg, hogy néhány fontosabb építőipari munkagép időkihasználása az elmúlt években hogyan alakult. (Lásd a 4. táblát.)

Feltűnő, hogy a legmagasabb gépkihhasználási fokokat általában azoknál a nehézgépeknél érték el, amelyeknek munkája viszonylag független a kézi jellegű kiegészítő építőipari munkáktól. Így kedvező az időalap kihasználása az egyes földmunkagépeknél, amelyeknél a földkitermelési és a rakodási munka többnyire mint önálló gépi technológiai folyamat jelentkezik.

Lényegesen alacsonyabb a gépkihhasználás a közepes teljesítményű építőipari gépeknél (a betonkeverőknél, a habarcskeverőknél stb.), amelyeknek tevékenysége közvetlenül kapcsolódik bizonyos kézi jellegű technológiai folyamatokhoz. Tekintettel arra, hogy a gépi munka termelékenysége többszöröse a kézi

munkáénak, az optimális kihasználási fok csak megfelelő számú fizikai munkaerő foglalkoztatása esetén bizonyítható. A tapasztalatok viszont azt mutatják, hogy a munkahelyek többségén — az erők nem megfelelő koncentrációja következtében — a dolgozók létszáma az egyes gépesített technológiai folyamatok kapacitása által megkövetelnél alacsonyabb, így a kapcsolódó munkagépek teljesítőképessége nincs kihasználva. Különösen tapasztalható ez például az építési forgódaruknál, amelyeknek kihasználása igen alacsony (10 százalék körüli).

A fontosabb építőipari gépek kihasználása

4. tábla

Munkagép	Az összes		A magas-		A mély-	
	építőipari vállalatok gépei által teljesített gépüzemórák a naptári időalap százalékában					
	1958	1961	1958	1961	1958	1961
Toronydaru .....	24,1	27,9	24,4	28,4	20,5	22,8
Törpe toronydaru .....	23,0	19,3	22,4	19,5	30,0	17,6
Építési forgódaru .....	11,3	9,7	11,3	9,6	11,5	10,1
Autódaru .....	30,0	22,9	27,6	22,5	32,6	27,3
Exkavátor .....	32,4	32,6	29,3	29,5	32,6	34,0
Földnyesőgép (vontatott) ...	26,2	29,9	18,4	16,7	26,2	30,2

Az állami építőiparban tehát a munkagépek időkihasználását jobb munkaszervezéssel, a gépkarbantartás helyes megszervezésével stb. tovább lehet javítani, és ezzel a termelékenység emelkedését számottevő beruházások nélkül is jelentősen elő lehet segíteni.

## c) A fontosabb technológiai folyamatok gépesítése

Az állami építőipari vállalatok által elvégzett fontosabb technológiai folyamatok gépesítési foka az utóbbi években általában állandósult. A géppel végzett munkák volumene ugyan emelkedő irányzatot mutat, de az emelkedés nem haladja meg technológiai folyamatok volumenének növekedését.

Az építőipar egyik legnehezebb fizikai erő kifejtést igénylő technológiai folyamatánál, a földmunkánál a műszaki fejlesztésnek fontos feladata a gépesítés. A földmunkák gépesítése terén azonban az elmúlt években csak kismértékű előrehaladást értünk el: a géppel végzett földmunka aránya az állami építőiparban 1955-ben az elvégzett összes munkának 47,4 százaléka, 1961-ben pedig 51,8 százaléka volt.

A földmunka gépesítésének foka az állami építőiparban

5. tábla

Év	Az elvégzett összes	A géppel végzett	A géppel végzett földmunka aránya (százalék)
	földmunka mennyisége (ezer köbméter)		
1952.....	35 587	12 847	36,1
1955.....	20 052	9 505	47,4
1959.....	28 082	14 614	52,0
1960.....	27 163	14 396	53,0
1961.....	28 957	14 987	51,8

Az egyes iparágakban a földmunka gépesítési foka igen eltérő: 1961-ben a magasépítőiparban 16,6, az út- és vasútépítésnél 67,9 százalék volt. A gépesítési színvonal a magasépítést kivéve, amelynél a gépesítési fok az 1958. évi 7,7 százalékról 1961-ig 16,6 százalékra emelkedett, sem a második hároméves tervidőszakban, sem a második ötéves terv első évében egyik építőipari iparágban sem emelkedett számottevően.

A földmunka gépesítési fokában az elmúlt 5—6 évben mutatkozó állandósulás egyik oka, hogy az állami építőipar által kivitelezett objektumok strukturális összetétele nem tette lehetővé, illetve szükségessé nagyszabású gépi földmunkák végzését. (Például nem voltak nagyarányú útépítkezések, nem került sor nagy csatornarendszerek, gátak építésére stb.) Az állami építőipar földmunka-gépparkja viszont elsősorban ilyen jellegű munkák végzésére volt alkalmas. Ezért a kisebb terjedelmű földmunkák elvégzésére (például egy lakóház pincetömbjének kiemelésére) használható gépeket kellett és kell még a jövőben is fokozottabb mértékben beszerezni. Ily módon a gépi munka — természetesen a gazdaságosság szempontjainak figyelembevételével — a kisebb volumenű földmunkákra is kiterjeszhető. (Így jártak el a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban és ezzel már 1960-ban elérték, hogy a géppel végzett földmunkák aránya 90 százalék fölé emelkedett.)

A kisvolumenű földmunkák gépesítési foka nálunk ma még igen alacsony, s az elkövetkező években ezen a téren lényeges előrehaladást kell elérni ahhoz, hogy az előírt 70 százalékos földmunkagépesítési fokot 1965-re az állami építőipar elérje.

A földmunka gépesítési fokánál évek óta mutatkozó állandósulás másik okozója a nem kielégítő munkaszervezés. Ebből adódik, hogy mind a magasépítőiparban, mind a mélyépítőiparban az elmúlt négy évben a fontosabb földmunkagépek egy teljesített gépüzemórájára jutó kitermelt föld mennyisége általában csökkenő tendenciát mutat. A jobb munkaszervezés megteremtésének alapvető feltétele az építési munkák koncentráltságának a fokozása lenne.

6. tábla

*Az egy teljesített gépüzemóra jutó kitermelt föld mennyisége*  
(köbméter)

Munkagép	Magasépítőipar		Mélyépítőipar	
	1958	1961	1958	1961
Exkavátor				
0,5 köbméteres és kisebb .....	15,7	14,9	27,4	24,9
0,75 köbméteres .....	—	26,8	25,6	17,0
1 köbméteres és nagyobb.....	—	—	38,1	31,5
Földnyesőgép (vontatott) .....	5,0	19,2	13,4	12,1

Az építőipar egyik legmunkaigényesebb technológiai folyamata a falazóelemek eltakarását, illetve az egyenletes falfelületek kialakítását biztosító *vakolási tevékenység*. A vakolás technológiai folyamatát az állami építőiparban 1961-ben még döntő mértékben kézzel végezték. (A géppel végzett vakolás aránya 12,1 százalék volt.) Az egyes iparágak közül a géppel végzett vakolás tekintetében a magasépítés áll az első helyen (1961-ben 16,7 százalék), míg a többi iparágban általában 0,5—1,5 százalék között mozog a géppel vakolt falfelületek aránya. A vakolás gépesítésénél az állami építőiparban ez idő szerint lényeges előrehaladás még nem tapasztalható, mivel ma még döntő hányadban a kézzel végzett munka

a jellemző. A vakolás technológiai folyamatának gépesítésében mutatkozó stagnálás legfőbb oka, hogy az állami építőiparban használt vakológépek száma 1957 óta nem növekedett.

A festő és mázoló munkák gépesítése ma még szintén igen alacsony színvonalú. A gépi meszelés, illetve festés aránya az állami építőipari vállalatoknál 1961-ben 15,0 százalék volt. A meszelés és festés technológiai folyamatának gépesítése terén az elmúlt években csak az „építési szak- és szerelőipar” iparágban volt lényeges előrehaladás, ahol a géppel végzett munka aránya az 1958. évi 16 százalékról 1961-re 41 százalékra emelkedett. A többi iparágban a géppel végzett munka az elmúlt négy év során szinte azonos szinten mozgott (például a magasépítőiparban 1958-ban 13, 1961-ben 15 százalék volt). A tervek szerint 1965-re a festést és mázolást 50 százalékban kívánják gépesíteni.

A parketta burkolatok gyalulásának és csiszolásának munkaigényessége is igen nagy, így a termelékenység növelésének ezen technológiai folyamatnál is döntő feltétele a gépesítés. A géppel végzett parkettagyalulás az építési szak- és szerelőiparban 1961-ben 89,1 százalék volt. Az ilyen kiugróan magas gépesítési fok nem jellemző az egész állami építőiparra, mert a kb. hasonló mennyiségű parkettagyalulást végző magasépítőiparban a gépesítési fok csupán 19,9, az alig valamivel kisebb volumenű munkát végző épülettartozó iparágban pedig 9,1 százalék. Az állami építőiparban a géppel végzett parkettagyalulás aránya 1961-ben 45,8 százalék volt, és lényegében azonos szinten mozgott az 1958. évvel, amikor 46,6 százalék volt.

7. tábla

*A fontosabb technológiai folyamatok gépesítése  
az állami építőiparban*

Technológiai folyamat	Az elvégzett összes munka mennyisége (ezer négyzetméter)		A géppel végzett munka aránya (százalék)	
	1958	1961	1958	1961
Vakolás .....	11 875	15 423	8,1	12,1
Meszelés, festés .....	5 087*	19 043	13,0*	15,0
Parkettagyalulás .....	326*	1 143	46,6*	45,8

\* Csak a szakipari vállalatok adatai.

A második ötéves terv időszakában a termelékenység további emelése érdekében — a terv előírásainak megfelelően — tovább kell folytatni az építőiparban a gépesítést, és megfelelő műszaki és szervezeti intézkedésekkel emelni kell a munkagépek kihasználását.

A hagyományos építési módok gépesítési területén szélesíteni kell a bevált munkagépek alkalmazási területét, újabb technológiai folyamatokat kell gépesíteni, emelni kell a már gépesített technológiai folyamatoknál a gépi munka arányát. A második ötéves terv kimondja, hogy a tervidőszak végére az építőiparban végzett földkitermelés mintegy 70 százalékát, a vakolási munkák megközelítően felét, a habarcskeverési, a festési, mázolási munkák és a parkettagyalulás túlnyomó részét gépekkel kell elvégezni. A géppel végzett technológiai folyamatok mennyiségének a növelése — az új termelékenyebb munkagépek beállításán kívül — szorosan összefügg a korszerű termelés-szervezéssel és az építési munkák koncentráltságának a fokozásával is.

Az új építési módok tömeges elterjedése a lakóházak kivitelezésében a szerkezeti elemek gyártása és szerelése területén számos új, egymással összefüggő

munkagép foglalkoztatását követeli meg. Ez a körülmény az építés gépesítésének új, fejlettebb irányát is jelenti a második ötéves terv időszakában, és az építőipari tevékenységet a gépi technológia szempontjából egyre jobban a telepített iparhoz teszi hasonlónak.

## II. AZ ÚJ ÉPÍTÉSI MÓDOK BEVEZETÉSE

Az új építési módok bevezetése jelentős mértékben megváltoztatja az építési technológiát. A sok helyszíni munkát igénylő kézi módszerek helyett előregyártott, egyre nagyobb elemekből álló épületeket készítenek megfelelő gépi technológia alkalmazása mellett. A korszerű építési mód ebben a vonatkozásban tehát azt jelenti, hogy a kivitelezésre kerülő építményt nem kiselemből (például kisméretű téglából) építik, hanem nagyobb szerkezeti elemből (például falpanelből) szerelik össze. A korszerű építési módok alkalmazásával elvben megvalósul tehát a termelékenység növelésének alapkövetelménye: csökken az építmény előállításához szükséges összes munkaidő (élő és holt munka).

Az elmúlt években bevezetett új építési módok elsősorban a teherhordó és térelhatároló szerkezetek fejlesztését jelentették.

A második ötéves terv az építőipar — ezen belül elsősorban az állami építőipar — területén elérendő műszaki fejlődés mértékét is előírja. Így kimondja például, hogy az új építési módokat, új építőanyagokat (főleg a könnyűbetont) minél szélesebb körben kell alkalmazni, párosítva ezt a munkaszervezés és a gépesítés jelentős fejlesztésével. Növelni kell továbbá az elkövetkező időszakban a blokkos építési mód és a feszített szerkezetek arányát is. Nem lényegtelen tehát annak vizsgálata, hogy az új építési módok bevezetése milyen mértékben haladt előre — milyen mértékben teremtettük meg a további fejlődés alapjait — az állami építőiparban az utóbbi évek során.

A *magasépítési* munkák fejlesztése során az állami építőiparnak már a második hároméves terv időszakában rá kellett volna térnie a korszerű építési anyagok és szerkezetek széleskörű alkalmazására. Bár a második hároméves terv-időszakban az építőipar műszaki színvonalának fejlesztése érdekében jelentős kísérleti és kutató munkák folytak, a korszerű építési anyagok és szerkezetek nagyobb méretű felhasználása terén lényeges előrehaladás nem történt. Még 1961-ben, a második ötéves terv első évében is elég kedvezőtlen az állami építőiparban felhasznált korszerű építési anyagok és szerkezetek aránya.

A *falszerkezetek* esetében a fejlesztés az elemek méreteinek növelését és az előregyártást jelenti. A falszerkezetek ma már a hagyományos téglafal mellett modernebb falazási technológiával (a gépesítést nem igénylő kézi technológiával, valamint a beemelő gépeket igénylő közép-és nagyblokkból), panelből és öntési technológiával is készülnek. Az állami építőiparban azonban az épületek külső térelhatároló és belső teherhordó főfalainak 1961-ben még mindig közel 80 százaléka a hagyományos építési módon végzett falazómunkával, kisméretű égetett agyagtéglából készült. Az üreges téglából készült falazatok aránya 11—12, a könnyűbetonból készült falazatoké 6, az öntési technológiával készült falazatoké pedig 4 százalék körül volt. Az elkészített összes falszerkezetek mennyisége 1961-ben 1960-hoz viszonyítva 12,5 százalékkal csökkent. A csökkenés kapcsolatban van a korszerű falszerkezetek arányának az emelkedésével. Az öntöttfalak, a blokkból és panelből készült falszerkezetek vastagsága ugyanis általában 25—30 centiméter, ezzel szemben a hagyományos falazóanyagból készült térelhatároló és teherhordó falazatoké 38 centiméter.



8. tábla

## Az elkészített falazatok megoszlása a felhasznált építőanyag szerint az állami építőiparban

Év	Az elkészített falszerkezetek mennyisége (ezer köbméter)	Ebből:				
		kisméretű	üreges	könnyűbeton blokkból és panelből	öntési technológiával	egyéb anyagból*
		téglaól		készített falszerkezetek aránya (százalék)		
1958.....	1079	91,4	6,5	2,1	—	—
1959.....	1252	91,5	7,1	1,3	0,1	—
1960.....	1406	84,2	10,2	2,5	0,1	3,0
1961.....	1231	74,2	11,6	5,8	3,9	4,5

\* Egyéb anyag a fa, a kő, a vályog stb. Ide soroltuk továbbá, az előfalazott téglablokkból, valamint a nem könnyűbeton blokkból és panellapokból készült falszerkezeteket.

A második ötéves terv, sőt még a tizenötéves távlati terv szerint is, a falazatokhoz felhasznált égetett agyagtégla gyártmányok jelentősége az új építési módok bevezetése ellenére sem fog csökkenni, és a beton, valamint a könnyűbeton anyagok csak az építőipar termelési volumenének növekedését fogják elősegíteni.

A modernebb falazási technológiát jelentő *blokkos* építésmód szélesebb körű bevezetésére — az Építésügyi Minisztérium egyik fontos műszaki fejlesztési feladatára — az állami építőiparban 1959—1960-ban, a falelemek gyártásához szükséges helyszíni előregyártó üzemek létrehozása után került sor. (Ilyen üzemek létesültek Budapesten, Kazincbarcikán, Dunaújvárosban stb.) A blokkos építésmód elterjedése jelenleg is folyamatban van, és az előzetes tervek szerint 1965-re, a második ötéves terv utolsó esztendejére már igen számottevő lesz.

A blokkos építési mód elterjedése a térelhatároló és teherhordó szerkezetek építését, mint összefüggő technológiai folyamatot gépesíti: a munka döntő részét a szerelők gépek segítségével végzik, míg a kézzel végzett munkafolyamatok (például a hézagok kibetonozása) már alárendelt szerepűek. A munka ütemét tehát ennél az építési módnál már a gépi technológia határozza meg, és a fejlődés szempontjából is ez a döntő.

A blokkos épület külső megjelenése azonos a tégláépületével, de gazdasági szempontból nagy előnyei vannak. A kohóhabsalakbeton-blokk gyártása és szerelése ugyanis lényegesen kevesebb időt és energiát igényel, mint a téglafalék gyártása és beépítése. További megtakarítást jelent anyagban, szállítási költségben és termelésben az is, hogy a 30 centiméter vastag blokkfal tulajdonságaiban (például hőszigetelés) megegyezik a hagyományos, 38 centiméter vastag téglafalával. A falazóblokkból készült falszerkezetek a tömör téglafalaknál könnyebbek, jobb hőszigetelők, készítésük gyorsabb, és tekintve, hogy kevesebb habarcsra van szükség, az épületek száradása lényegesen gyorsabb. Megtakarítást eredményez az is, hogy a blokkos épület építéséhez kevesebb munkaerőre van szükség, mint a hagyományos építkezéshez. A hagyományos építési móddal végzett építkezést a nagy kőműves- és ezeket kiszolgáló segédmunkás-létszám jellemzi, míg a blokkos építkezésnél általában 5—6 tagból álló szerelőcsoport végzi a blokk beemelését.

A kézi falazóblokkok égetett agyagon kívül habosított kohósalakból, kazán-salakból, tufatörmelék adalékú betonból, sejtbetonból és égetett agyagkötésű porszénhamuból készülnek, míg a közép- és nagyblokkok anyaga elsősorban a ha-

bosított kohósalak. A blokkos építkezést gazdaságossá teszi még az is, hogy a falazóblokkok az építkezések helyszínén berendezett előregyártó üzemekben készíthetők el.

Az állami építőipar 1961-ben blokkos építési móddal készített mintegy 80 000 köbméter falszerkezetet, az összes falszerkezetnek 6,5 százalékát (ebből kisblokkos kézi falazóelemekből 1,1, középblokkból 3,3 nagyblokkból 2,1 százalék készült).

A blokkos építési módok közül a legkorszerűbb és a leggazdaságosabb az ún. „könnyű”<sup>2</sup> építőanyagból készült falazóblokkoknak az alkalmazása. A blokkos építési mód felsorolt előnyeinek kívül ugyanis a „könnyű” falblokkoknak előnye még az is, hogy nagymértékben csökkentik az épület súlyát, így az alapozás költségei is lényegesen csökkennek. A könnyűbeton falazóblokkokból készült falazatok aránya ma még igen alacsony, annak ellenére, hogy a könnyűbeton-elemekből épült falazatok mennyisége 1961-ben kétszerese volt az 1960. évinek. (36 000-ról 72 000 köbméterre emelkedett.)

Az elmúlt években bevezetett blokkos építési móddal kivitelezett építményeknek 1961-ben döntő hányada (99,7 százaléka) a lakóházak építménycsoportjába tartozott. A blokkos építési móddal kivitelezett lakóház építése lényegesen olcsóbb, mint a hagyományos építési móddal kivitelezetté. 1961-ben például a teljes lakásterület egy négyzetméterére jutó összes kivitelezési költség a hagyományos építési móddal kivitelezett harántfalas téglafal esetében 3104, vasbetonvázás lakóház esetében 3679 forint volt, míg a blokkos építési móddal kivitelezett könnyűbeton középblokkból készült lakóház esetében pedig 2594 forintot tett ki. Ezt kívánja kihasználni az építőipar: a második ötéves terv időszakában kb. 36—38 000 lakást fognak könnyűbeton közép- és nagyblokkból építeni.

A második és a harmadik ötéves terv nagy lakásépítési feladatainak a megvalósítása egyre növekvő mennyiségi és minőségi igényeket támaszt az építőiparral szemben. Az igények kielégítése új anyagok, szerkezetek és építési technológiák alkalmazását teszi szükségessé. Az új építési módok közül szélesebb körben először a blokkos építési módot vezették be. Egyedül a blokkos építési móddal azonban — előnyei ellenére — nem sikerül elérni teljes mértékben az építőipar műszaki fejlesztési tervében megadott, az önköltség, a munkaigény és az építési időtartam csökkenésére vonatkozó célkitűzéseket. Ezért az állami építőiparban a blokkos építési módon kívül az elmúlt évek során a paneles és az öntött építési móddal is kísérleteztek, de ezeket az építésmódokat jelenleg még nem alkalmazzák nagymértékben.

A paneles építés a távlati fejlesztés egyik feladata. Az állami építőipar 1961-ben 10 479 köbméter falszerkezetet (ennek 57,5 százalékát a „Lakóházak” építménycsoportban) készített panellapokból. (A falpanelek a falazóblokkoktól abban különböznek, hogy a falszerkezet különböző feladatait a falpanel más és más rétege látja el, például a teherviselést a vasbetonlemez, a hőszigetelést a perlit réteg stb.) A paneles építési mód szerkezeti megoldásainak, gyártási és kiviteli technológiájának kidolgozása még folyik, így ma még nem tekinthető tisztázottnak a paneles építési mód bevezetésével kapcsolatos gazdasági és termelés-szervezési feladatok megoldása sem. Az ÉM Építésgazdasági és Szervezési Intézet

<sup>2</sup> A „könnyű” építőanyagból készültnek nevezzük az olyan falazóblokkot, amelyet

1. olyan beton adalékanyagokból állítanak elő, amelyeknek térfogatsúlya a szokványos beton-szerkezetek térfogatsúlyánál kisebb.

2. olyan eljárással állítanak elő, amelynél a beton súlyát vegyi anyagok adagolásával csökkentik (például gázbeton).

(ÉGSZI) előzetes számításai szerint<sup>3</sup> a panelos építési mód bevezetésével kapcsolatos gazdasági előnyök az építési időnek, az épületek térfogatsúlyának, az épületek munkaigényességének és önköltségének csökkentésében egyaránt jelentkeznek. A korszerű nagyelemes építési mód széleskörű elterjesztésével a magyar építőipar gépesített, szerelő jellegű iparaggá fog átalakulni. Jelenleg azonban ezen a téren még el vagyunk maradva, mert például a Szovjetunió nagyobb városaiban az elmúlt években a lakásoknak több, mint 50 százalékát nagypaneles építésmóddal építették.

Az öntött építési mód, amely elsősorban a középmagas épületek korszerű építését biztosítja, nagyobb mértékű alkalmazására hazánkban 1961-ben került sor. Ebben az évben azonban az öntési technológiával készült falszerkezetek még csak 3,9 százalékát — mintegy 47 000 köbmétert — tették ki az összes épített falazatnak. (1959-ben és 1960-ban 0,1 százalék volt.)

Az öntött falak általában kohóhabsalakbetonból készülnek. Három kohászati üzemben (Ózdon, Diósgyőrött és Dunaújvárosban) évente kb. 1,8 millió tonna salak keletkezik, a kohászat tehát ezen melléktermékével bőven el tudja látni az építőipart. Jelenleg a diósgyőri kísérleti habosító üzemen kívül Dunaújvárosban működik egy nagykapacitású habosító berendezés, amely naponta kb. 800—900 tonna kohóhabsalakot bocsát az építőipar rendelkezésére. 1961-ben az öntött építési módon kivitelezett épületeknek 34,4 százaléka az üzemi és gyárépületek építmenyecsoporthoz tartozott, 11,3 százaléka pedig lakóház volt.

A nagy mennyiségben gyártott falazótéglának iparosított (blokkos, paneles) építési módok alapanyagául történő felhasználása szintén nem kielégítő, mert 1961-ben az előfalazott téglablokkból készült falszerkezet aránya az összes falazatoknak még egy százalékát sem érte el: 5426 köbméter előfalazott téglablokkot építettek be, ennek 92,6 százalékát lakásépítésre használták fel. Ez annál is inkább sajnálatos, mert az ezzel a technológiával készült falazatoknak különösen a vidéki, a salak- vagy egyéb könnyűbeton-alapanyagbázistól távoleső építkezéseken lenne jelentősége. Az előfalazott téglablokkal való építési mód lényege az, hogy a kisméretű vagy üreges téglából készült faltömböket nem a beépítés helyén, hanem a téglagyárakban külön erre a célra szerkesztett falazógépekben rakják össze, és megszilárdulásuk után a helyszínre szállítva darúval emelik be végleges helyükre. Ezzel az építési móddal tehát a falazási munka meggyorsul, pontosabbá válik, és folyamatos szállítással az építési idő jelentősen csökkenthető, továbbá csökkenthetők a munkahelyen az anyagtárolási gondok is. Hátránya viszont, hogy igen gondos szállítást és a téglagyárakban nagy előregyártó területet igényel.

Az új építési módok hatással voltak a *födémszerkezetek* kivitelezésére is. A födémszerkezetek készítésénél is az előregyártás volt a fejlesztés iránya. Amíg azonban a falszerkezeteknél a helyszíni segédüzemi előregyártás jelentős szerephez jutott, addig a födémszerkezeteknél az elmúlt években az üzemi előregyártás volt az általános. Az üzemben előregyártott födém típusok kialakításánál arra törekedtek, hogy a födém szerkezeti magasságát (a vastagságot) — a gazdaságosság határán belül — csökkentésük, a gazdaságos acélfelhasználás érdekében a födémgerendák túlnyomó többségében a húzóerő felvételét a vasbetétek helyett feszített acélhuzalokkal biztosítsák, a födémpaneloknál pedig az egyes elemek súlyhatárát a blokkos építésmód súlyhatáraival lehetőleg egyeztessék.

<sup>3</sup> E témakörrel bővebben foglalkozik „Az építőipar szervezési kérdései” c. ÉGSZI kiadvány (Budapest, 1962. oldalszám nélkül) és „Az Építésügyi Minisztérium kutatóintézetei és az építési kutatással foglalkozó intézmények III. tudományos ülészsaka 1962” 10. témacsoportjáról készült kiadvány (Budapest, 1962., 78 old.).

Az állami építőipar által kivitelezett épületek födém szerkezetének nagy része az elmúlt években előregyártott vasbetongerendákból készült. A korszerű ún. „könnyű” építőanyagokból készített födém szerkezetek arányában azonban nem következett be lényeges növekedés, sőt 1961-ben az előző évinek felére csökkent.

9. tábla  
Az állami építőipar által készített födém szerkezetek megoszlása a fontosabb építési technológiák szerint

Év	Az elkészített födém szerkezetek mennyisége (ezer négyzetméter)	Ebből:		
		monolit és részben monolit módszerrel*	nehézbetonból	„könnyű” építőanyagból
				előregyártva
készített födém szerkezetek aránya (százalék)				
1959.....	1578**	27,9**	66,3	5,8
1960.....	2235	29,1	59,4	11,5
1961.....	2357	34,1	61,2	4,7

\* Zsaluzással helyszínen készített.

\*\* A részben monolit módszerrel készített födém szerkezetek nélkül.

Az állami építőipar által 1961-ben beépített 1 442 956 négyzetméter előregyártott nehézbeton födém szerkezetnek 43,6 százaléka előregyártott födém panel volt. A födém paneles tetőszerkezeteknek jelentős hányada (68,9 százaléka) a „Lakóházak” építménycsoportban került kivitelezésre.

A modern technikát képviselő feszített eljárással — ahol a húzóerő felvételét nem lágyvasbetétek, hanem feszített acélhuzalok biztosítják — jelentősebb mennyiségben 1961-ben csak előregyártott födém panelek készültek. A beépített födém paneleknek 52 százaléka készült feszített eljárással, és ezt a mennyiséget szinte teljes egészében a lakóházak kivitelezésénél használták fel. A feszített eljárással készült födém panelek 1961-ben az összes födém szerkezeteknek 14 százalékát tették ki. E téren tehát még sok a tennivaló az állami építőiparnak az elkövetkező években — a gazdaságos építkezés érdekében — nagyobb mértékben kell alkalmaznia mind az elő-, mind az utófeszített eljárással készülő födém szerkezeteket.

Az összes teherhordó vasbeton szerkezeteknek 1961-ben is még kb. 70 százaléka a munkaigényes monolitikus eljárással készült, az üzemi és helyszíni előregyártás tehát együttesen sem tett ki 30 százalékot.

10. tábla  
A beépített vasbeton szerkezetek mennyiségének megoszlása az előregyártás jellege és helye szerint

Év	A beépített vasbeton szerkezetek mennyisége (ezer köbméter)	Ebből:		
		monolit módszerrel készített	helyszínen előregyártott	üzemben előregyártott
				és beépített vasbeton szerkezetek aránya, (százalék)
1958.....	811	70,9	10,5	18,6
1959.....	997	74,1	7,1	18,8
1960.....	1097	74,7	6,2	19,1
1961.....	1059	70,4	8,0	21,6

1961-ben az építkezések helyszínén előállított és beépített 85 032 köbméter vasbeton szerkezetnek 49,0 százalékát üzemi és gyárépületek kivitelezésére használták fel. Az üzemben előállított és beépített 228 277 köbméter vasbeton szerkezet 45,2 százaléka a lakásépítés szükségletét elégítette ki. A helyszínen előállított vasbeton szerkezeteknek az állami építőiparban 1961-ben csupán kb. 2 százaléka, az üzemben gyártott és beépített szerkezeteknek pedig 25,6 százaléka készült feszített eljárással. A feszített szerkezetek üzemi előregyártásában jelentős fejlődés várható. 1961-ben ugyanis üzembe állítottak egy korszerű (Weiler-féle) berendezést, amellyel alul és felül sík, feszített födém szerkezeteket készítenek.

A monolit vasbeton munkák technológiájának fejlesztését jelentette az elmúlt években az építőiparban bevezetett korszerű, Peiner-féle, fémből készült nehéz állványszerkezetnek, valamint a különféle típusú állítható feszítávú fémzsálas tartóknak a használata.

A szak- és szerelőipari munkáknál a helyszíni munkák gépesítése a jelentős fejlődés ellenére még nem vált általánossá. A magasépítésnél bevezetett új építési módokhoz kapcsolódó és a termelékenységet növelő szerelőipari előregyártott szerkezeteknek (például előregyártott vizesblokkoknak), valamint új építési anyagoknak az alkalmazása általában elmaradt a követelményektől és az egyes szakipari munkák fejlesztési üteme az eltérő lehetőségek következtében az elmúlt években igen eltérő volt.

A nyílászáró szerkezetek korszerűsítése terén a főcél a fafelhasználás csökkentése. Ennek érdekében elsősorban a lakó- és kommunális épületek kivitelezésénél rá kell térni a fémszerkezetek tömeges alkalmazására. Ezen a téren már érték el eredményeket: az állami építőiparban a beépített fémből készült nyílászáró szerkezetek mennyisége 1961-ben 35,6 százalékkal növekedett (1960-ban 7989, 1961-ben pedig 10 836 tonna fémszerkezetet használtak fel.) Az állami építőiparban még tömegesen alkalmazott fából készült nyílászáró szerkezeteknél arra kell törekedni, hogy gazdaságos, javított minőségű szerkezeti elemeket alakítsanak ki. Ezt a célt szolgálja a szerkezetek tipizálása, a gépesítés fokozása a gyártó üzemekben, valamint az üzemi specializáció eredményeképpen bevezetésre kerülő széria termelés elterjesztése.

A padlóburkolatok korszerűsítése az elmúlt években szorosan összefüggött az új födém típusok kialakításával. A meleg padlóburkolatok között a második öt éves terv első évében jelent meg és tért rá az állami építőipar a mozaiktáblás parketta nagyobb mértékű alkalmazására. E parkettatípus gyártásánál és beépítésénél a fahulladék lényegesen kevesebb, mint a hagyományos parkettánál, ezenkívül kialakításánál fogva előállításához kevesebb faanyag szükséges. A hideg padlóburkolatoknál a régebben használt anyagok mellett az elmúlt években jelentősen elterjedt a kőagyagburkolólapok alkalmazása: az állami építőipar által beépített kőagyagburkolólapok mennyisége az 1960. évi 40 542 négyzetméterről 1961-re 87 678 négyzetméterre emelkedett. A meleg és hideg padlóburkolatként egyaránt alkalmazható műanyagpadlókból az öt éves terv első évében az állami építőipar még nem használt fel számottevő mennyiséget.

A korszerű szerkezetek alkalmazása mellett szükség van a megfelelő hő- és hangszigetelő anyagok beépítésére is. A modern hő- és hangszigetelő anyagok gyártási módja és felhasználási területe azonban ma még nem tisztázott, s így a szigetelőanyag-ipar hazánkban tulajdonképpen csak a következő években alakulhat ki.

A festő- és mázolómunkák nagy részét 1961-ben a hagyományos olajbázisú festékekkel és hígítókkal végezték el, a műanyagok alkalmazása még alig terjedt el.

1961-ben például az állami építőiparban felhasznált műanyagok értéke 10 százalékat sem érte el a felhasznált olajbázisú festékek és hígítók értékének.

Az épületbádogos munkák kivitelezéséhez felhasznált anyagok és szerkezetek szinte kivétel nélkül a hagyományos építőanyagok csoportjába tartoztak az elmúlt évek során: az állami építőipar 1960-ban 146, 1961-ben 134 mázsa műanyagból készült szerkezeti elemet használt fel. A műszaki fejlődést e munkafolyamatnál az üzemi előregyártás jelenti, az épületeken ezekben az években általában csak előregyártott szerkezeti elemeket szereltek fel.

\*

Az állami építőiparban az új építési módok nagyarányú bevezetése nemcsak az elméleti felkészülés fokozását, hanem jelentős gazdasági és szervezési intézkedéseket is megkövetel. Az építőiparban alkalmazásra kerülő nagyipari építési mód ugyanis csak a jellegének megfelelő szervezéssel párosulva lehet gazdaságos. A szervezési módszerek korszerűsítését jelentette 1962-ben a Tatabánya-Újváros-i lakóházépítkezésem kísérleti jelleggel bevezetett folyamatos termelés-szervezési módszer. E módszernél az egy munkahelyen megvalósítandó építmények létrehozásával kapcsolatos építési folyamatokat a kivitelezés sorrendjének megfelelően egymástól technológiailag elhatárolható ütemekre bontják. Az azonos ütembe tartozó munkafolyamatokat aztán ugyanaz a brigád építményről építményre haladva végzi.

A folyamatos termelés-szervezési módszer gazdasági hatékonysága jelentős: az előzetes számítások szerint e módszerrel sikerült a munka termelékenységét 30—40 százalékkal emelni és az építési időt kb. 20—25 százalékkal csökkenteni. Továbbá ezzel az egy toronydarúval egy év alatt összeszerelt lakások száma megkétszerezhető. A termelés-szervezés új módszere elsősorban a gépek folyamatos és jobb kihasználásával, valamint a helyesebb munkaszervezéssel biztosítja a termelékenység növekedését, a szervezési színvonal javítása emellett növeli a szűkebb értelemben vett műszaki intézkedések hatékonyságát, javítja a beruházások eredményességét. A módszer széleskörű alkalmazása tehát az építőipar egyik igen fontos tennivalója lesz az elkövetkező években.

A fejlettebb módszerek, az új technika bevezetése terén elért eredmények döntő mértékben az Építésügyi Minisztérium és részben a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium felügyelete alá tartozó vállalatoknál jelentkeznek. A többi minisztérium, valamint a helyi tanácsok irányítása alá tartozó építőipari vállalatoknál, amelyek az állami építőipar teljes termelési értékének 7,7, illetve 12,5 százalékát adják és az állami építőipar munkásainak 8,5, illetve 13,7 százalékát foglalkoztatják, az építési munkák gépesítése lényegesen alacsonyabb fokú volt, és a vállalatok az építmények kivitelezését elsősorban a hagyományos építési módon végezték (az összes falazat 3,5, illetve 15,6 százalékát készítették, az összes beton- és vasbeton szerkezetnek 4,1, illetve 8,6 százalékát építették be). Igen fontos feladat tehát e vállalatoknál a műszaki fejlesztés meggyorsítása a termelékenység növelése érdekében.

\*

Az állami építőipar az új technika bevezetése terén már eddig is ért el eredményeket, de ahhoz, hogy a második ötéves tervben előírt műszaki célkitűzéseket megvalósíthassa még sok a tennivaló.

A műszaki fejlesztés során alkalmazásra kerülő technológiai változatok és az új építési anyagok, valamint a fejlettebb szervezési és munkamódszerek bevezetése mind az építkezések gazdaságosabbá és olcsóbbá tételét, az építési idő csök-

kentését és az építőiparban befektetett eszközök lekötési idejének megrövidítését célozzák.

Az építőipari vállalatok munkájának statisztikai vizsgálatához szorosan hozzátartozik a műszaki fejlődés vizsgálata is. A műszaki színvonal megfigyelése azonban az építőiparban is a statisztika szokásos eszközeivel eléggé nehezen valósítható meg, jelentősége mégis szükségessé teszi, hogy a feladatokat és lehetőségeket e tekintetben alaposabban megvizsgáljuk.

Az építőipar műszaki színvonalának statisztikai vizsgálata során továbbra is feladatunk lesz, hogy a műszaki színvonalra jellemző mutatók értékét megállapítsuk, és ezeket az értékeket a tervezett vagy az optimumként kitűzött színvonalhoz viszonyítsuk. Ezenkívül a korábbiaknál sokkal szélesebb körben kell majd alkalmazni a műszaki színvonalnak azonos iparágba tartozó vállalatok közötti és nemzetközi összehasonlítását is. A tervhez, a korábbi időszakok színvonalához való hasonlítások ugyanis általában csak az eredmények értékelését segítik, a vállalatok közötti és a nemzetközi összehasonlítások viszont az adott időszakban más területen elért magasabb színvonalat és ezzel a még kihasználható valószínűs tartalékokat mutatják meg. A műszaki színvonal statisztikai megfigyelésének továbbfejlesztése során meg kell határozni azon mutatók körét is, amelyeknek segítségével egy adott időpontban átfogóan jellemezhetjük az építőipar műszaki színvonalát. Meg kell állapítani továbbá azt is, hogy milyen mutatókat kell megvizsgálni részleteiben ahhoz, hogy a műszaki színvonal egyes elemeiről ne ötleyszerűen, hanem bizonyos rendszerben kapjunk képet.

Az építőipar műszaki-gazdasági mutatóinak statisztikai megfigyelésében jelentős változást hozott az 1961. év, amikor az állami építőipar egyre növekvő mértékben kezdte alkalmazni a korszerűbb eljárásokat és szerkezeteket. Ez a tény szükségessé tette az építőipari műszaki statisztikával kapcsolatban felmerült problémák ismételt megvitatását. A viták alapján összeállított és jóváhagyott beszámolójelentés formájában és tartalmában lényeges fejlődést mutat az előző időszakok hasonló jelentéseihez képest. Így például a korábbi jelentéssel szemben, amely csupán vállalati szintű adatokat tartalmazott, bevezette az építménycsoportos megfigyelés módszerét. Ez a módszer látszott ugyanis a legalkalmasabbnak a tervben szereplő műszaki intézkedések, a termelési költségek vizsgálatára és a nemzetközi összehasonlítások céljaira. Az építménycsoportos megfigyelés lényegesen nagyobb áttekintést biztosít a korábban alkalmazott csak vállalati szintű adatszolgáltatásnál, mivel az egyes építménycsoportok, illetve építményfajták vonatkozásában eltérő építési módok, más-más építőanyagok és különféle munkaszervezési módszerek alkalmazására kerülhet sor, és ezeknek eredményét, a vállalat gazdálkodására, tevékenységére gyakorolt hatását a vállalati átlagos adatok nem mutatják.

Az építménycsoportos megfigyelés módszerének továbbfejlesztését jelentette, hogy a Központi Statisztikai Hivatal önálló adatgyűjtésként bevezette a tervezett és az elkészült lakóházak fontosabb mutatóinak begyűjtését. Az adatfelvételnek ez a formája lehetővé tette lakóházak kivitelezésével kapcsolatos speciális problémák megfigyelését is.<sup>4</sup> A begyűjtött adatok alapján megállapítható az elkészült lakóházak megoszlása a kivitelezés jellege és felszereltség szerint, továbbá összehasonlítható egy-egy lakóépület vonatkozásában a tervezett (a költségvetés sze-

<sup>4</sup> Ezzel a kérdéssel foglalkozik Szende György „Fordítsunk nagyobb figyelmet a lakásépítkezések legfontosabb mutatóinak alakulására” *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* 1960. évi 10. sz. 309–313. old.), és ezt használja fel az ÉM Típustervező Intézete az 1961-ben, illetve 1962. I. félévében tervezett új lakóépületek műszaki, gazdasági adatainak értékelésére vonatkozó vizsgálatoknál.

rinti) és a tényleges (az utolsó számla szerinti) költség, valamint a különböző szerkezeti, technológiai megoldású, de azonos nagyságrendű lakóépületek térfogategységére vetített költség-, anyagfelhasználási stb. adatok alakulása.

Kívánatos lenne az építménycsoportos megfigyelés e bevált módszerének további összehasonlítható építményfajtákra (például iskolákra, középületekre stb.) való kiterjesztése.

A második ötéves terv több előírást tartalmaz a fontosabb építménycsoportoknál elérendő műszaki fejlődés mértékére (például a feszített szerkezetek arányára, a blokkos építési mód arányára stb.). A tervben előírt feladatok teljesítésének ellenőrzése szükségessé teszi, hogy a műszaki-gazdasági mutatók statisztikai megfigyelése során a beszámolójelentésbe új építménycsoportokat is felvegyünk. 1963-tól kezdve például a „víziépítmények” és a „hidak” építménycsoportjába tartozó létesítményekbe beépített vasbeton szerkezetek mennyiségi adatait is közölniök kell az adatszolgáltatóknak, mégpedig megbontva aszerint, hogy a vasbeton szerkezetben a húzóerőt lágyvasbetétek vagy feszített acélhuzalok biztosítják.

A második ötéves terv éveiben tehát az építőipari műszaki statisztikának meg kell figyelnie a kétirányú — részben gazdasági, részben műszaki — előírások teljesítését. Ez a követelmény az adatszolgáltatóktól számos új, sok tekintetben műszaki jellegű mérési módszer és gazdaságossági mutatószám alkalmazását és esetleg új adatfelvételek megszervezését is igényli, hogy ezekkel az építőipar műszaki helyzetéről, színvonaláról, a színvonal változásáról rendszerezett képet kapjunk.



# A TAKARÉKSZÖVETKEZETEK

DR. ÓSY JÓZSEF

A takarékszövetkezeti mozgalom hazánkban 1957-ben indult meg. A mozgalom célja — a vonatkozó pénzügyminiszteri rendelkezés [11/1956. (X. 5.) PM sz.] szavait idézve —, „hogy a falusi lakosság — elsősorban a parasztság — megtakarításait saját szövetkezeti szervezete útján is összegyűjthesse, és átmenetileg jelentkező indokolt hitelszükségletét a kölcsönös segítség elve alapján közvetlenül kielégíthesse.”<sup>1</sup>

Takarékszövetkezetek a falusi lakosság, elsősorban a parasztság kezdeményezésére alakulhatnak, tagjai a földművesszövetkezetek járási központjainak, és a központ ellenőrzése alatt működnek. Megalakulásukhoz legalább 25 tag szükséges. A részjegyek névértéke minimálisan 100 forint lehet. A takarékszövetkezeteket a szövetkezetek nyilvántartásába be kell jegyezni.

A takarékszövetkezetek feladatai: takarékbetétek elfogadása; kölcsönök folyósítása a tagok részére részben saját alapból, részben egyéb rendelkezésre bocsátott eszközökből; a mezőgazdasági lakosság részére állami eszközökből nyújtott kölcsönakciók és egyéb pénzügyi feladatok megbízás alapján való lebonyolítása.

A takarékszövetkezetek népszerűsége, számuk gyors növekedése szükségessé tette működésük újabb szabályozását, melyre 1959-ben került sor.<sup>2</sup>

Az új szabályozás kitérít a takarékszövetkezetek működési körét. A rendelkezés értelmében a takarékszövetkezetek működési területe több községre is kiterjedhet, engedéllyel kirendeltségeket is állíthatnak fel. (A megalakuláshoz szükséges legkisebb taglétszám olyan takarékszövetkezeteknél, amelyeknek működési területén a lakosság létszáma nem haladja meg a 3000 főt, legalább 100 tag, 3000—5000 főig legalább 200 tag, 5000 fő felett pedig legalább 300 tag. A tagok többségének, de legalább 51 százalékának dolgozó parasztnak kell lennie.)

\*

Az első takarékszövetkezet 1957 májusában alakult. A takarékszövetkezetek száma az év végére 72-re emelkedett, s ezek közül 69 már mérleget készített.<sup>3</sup> (A szövetkezetek működési időtartama a kezdő csonka évben 1—8 hónap, átlagosan 6 hónap volt.) A takarékszövetkezetek száma 1958 végére megháromszorozódott, és valamennyi megyében működött néhány szövetkezet. A takarékszö-

<sup>1</sup> A takarékszövetkezetekre vonatkozó alapvető rendeletek az 1091/1956. (IX. 11.) sz. MT határozat és a 11/1956. (X. 5.) PM sz. végrehajtási utasítás.

<sup>2</sup> Lásd a 23/1959. PM sz. rendelet.

<sup>3</sup> Lásd a SZÖVOSZ Takarékszövetkezeti Osztályának 1957—1961. évi szöveges mérlegbeszámolóját. (A cikkben közölt és feldolgozott valamennyi adat a mérlegbeszámolókból származik.)

vetkezetek megyénkénti megoszlása egyenlőtlen, ami következik a szervezési szabályzatból is. Így például a kis lélekszámú és ipari jellegű Komárom és Nógrád megyében 1961-ben 10-nél kevesebb szövetkezet működött, a népesebb, illetve mezőgazdasági jellegű Bács—Kiskun, Csongrád, Heves, Pest, Somogy és Tolna megyében viszont számuk már elérte, illetve túlhaladta a 20-at.

1. tábla  
A takarékszövetkezetek számának alakulása megyénként

Megye	A takarékszövetkezetek száma az			
	1958.	1959.	1960.	1961.
	év végén			
Baranya .....	8	14	14	16
Bács-Kiskun .....	14	17	18	20
Békés .....	11	13	15	18
Borsod-Abaúj-Zemplén	16	15	15	18
Csongrád .....	18	23	23	26
Fejér .....	9	13	13	16
Győr-Sopron .....	7	10	15	17
Hajdú-Bihar .....	9	12	11	11
Heves .....	11	16	19	20
Komárom .....	5	9	9	9
Nógrád .....	2	3	4	5
Pest .....	19	19	19	22
Somogy .....	16	19	22	22
Szabolcs-Szatmár .....	16	17	18	19
Szolnok .....	10	10	11	12
Tolna .....	13	18	19	21
Vas .....	9	10	12	13
Veszprém .....	11	15	15	17
Zala .....	7	9	11	13
Összesen	211	262	283	315

1961-ben a 315 takarékszövetkezet mellett már 75 kirendeltség is működött. Ezek közül 10 Baranya megyében, 8—8 pedig Bács—Kiskun, illetve Borsod—Abaúj—Zemplén megyében volt.

1957. december 31-én, a takarékszövetkezeti mozgalom megalakulásának évében a tagok száma még csak 13 469 fő volt, azóta ez a szám több, mint tízszeresére emelkedett. A tagok száma már 1960 végén megközelítette a százezer főt (98 853 fő volt). 1961-ben az előirányzat szerint a taglétszám 35 420 főnyi növekedésére számítottak, a tényleges növekedés viszont 40 854 fő volt.

2. tábla  
A takarékszövetkezetek taglétszámának alakulása

Év	A szövetkezeti tagok száma	A taglétszám az előző évi százalékában	Az egy szövetkezetre jutó taglétszám (fő)
1957.....	13 469	—	187
1958.....	41 090	305	190
1959.....	67 155	163	256
1960.....	98 853	147	349
1961.....	139 707	141	443

A szövetkezetek 1961 végéig a működési területükön élő lakosságnak 6 százalékát szervezték be tagjaik sorába. Legmagasabb az arány Csongrád me-

gyében, ahol ez az arány 8,1 százalék. A takarékszövetkezetek és a kirendeltségek székhelyén élő lakosságnál a taglétszám aránya országosan 9,7 százalék volt.

A takarékszövetkezetek átlagos taglétszáma 1961 végén már meghaladta a legnagyobb lélekszámú községekre előírt 300 főt, és mindössze 4 olyan szövetkezet működött, amelynek taglétszáma nem érte el a rendeletben előírt mértéket. A takarékszövetkezeti tagoknak 55,8 százaléka volt paraszti foglalkozású 1961 végén. A legnagyobb taglétszámú takarékszövetkezet Bátaszéken működik; e szövetkezet tagjainak száma 1961 végén 1875 fő volt, a működési terület lakosságának 11,7 százaléka.

A befizetett részjegyalap és a szövetkezetek betétállománya évről évre jelentékenyen emelkedett.

3. tábla  
A részjegyalap és a betétállomány növekedése

Év	Befizetett részjegyalap	Betétállomány
	ezer forint	
1957.....	.	7 088
1958.....	4 234	35 214
1959.....	7 035	89 850
1960.....	10 435	145 596
1961.....	14 738	211 074

A takarékszövetkezetek részjegyalapja tehát az 1960. évi 10,4 millió forint-ról 1961-ben 14,7 millió forintra emelkedett, ami 41,3 százalékos növekedésnek felel meg. A szövetkezetek részjegyalapjának összege legnagyobb Pest megyében (1 508 000 forint), és itt a legmagasabb az egy szövetkezetre jutó átlagos részjegyalap is (68 545 forint).

Az 1961. évi betétállomány az 1960. évinek 139,7 százaléka volt, az egy takarékszövetkezetre jutó átlagos betétállomány 25,4 százalékkal emelkedett. Az egy szövetkezetre jutó átlagos betétállomány megyei részletezésben az alábbi képet mutatja.

Az egy takarékszövetkezetre jutó átlagos betétállomány 1961-ben

Megye	Ezer forint	Megye	Ezer forint
Baranya .....	1046	Nógrád .....	260
Bács-Kiskun .....	869	Pest .....	587
Békés .....	751	Somogy .....	538
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	572	Szabolcs-Szatmár .....	528
Csongrád .....	770	Szolnok .....	620
Fejér .....	714	Tolna .....	885
Győr-Sopron .....	817	Vas .....	542
Hajdú-Bihar .....	716	Veszprém .....	612
Heves .....	565	Zala .....	464
Komárom .....	354		
		<b>Országos átlag</b>	<b>670</b>

Az egy szövetkezetre jutó átlagos betétállomány Baranya megyében a legmagasabb, és ebben a megyében a legmagasabb az egy lakosra jutó átlagos takarékbetét összege is. (336 forint).

A betétkönyvek száma az 1961. év végén 81,981 darab, az egy betétkönyvre jutó átlagos betét összege pedig 2574 forint volt, az előző évi 2739 forinttal szemben.

A betétek elfogadása mellett a szövetkezetek másik fő tevékenysége a kölcsönök nyújtása volt. 1961-ben mind a kölcsönállomány, mind pedig a kölcsönt felvevők száma jelentősen — mintegy kétötödével — emelkedett. A kölcsönt felvevők aránya 1960-ban és 1961-ben is a taglétszám 35 százalékát tette ki.

A szövetkezetek kölcsönfolyósító tevékenységét az alábbi adatok jellemzik.

4. tábla  
A takarékszövetkezetek kölcsönnyújtó tevékenységének néhány adata

Év (december 31.)	A kölcsönállomány		A kölcsönt fel- vevők száma (fő)	Az egy adósra jutó átlagos kölcsön (forint)
	összesen	egy szövetkezet- re számítva		
	millió forint			
1960.....	75 602	267	34 501	2 191
1961.....	106 444	338	48 895	2 177
Növekedés (+), illetve csökkenés (-) (százalék) .....	+ 40,8	+ 26,6	+ 41,7	- 0,6

Az 1961 folyamán a takarékszövetkezetek 69 531 esetben összesen 219 millió forint összegű kölcsönt folyósítottak tagjaiknak. A kölcsön összege 64 millió forinttal több volt 1961-ben, mint az előző évben.

A szövetkezetek életrevalóságát igazolja, hogy a veszteséges szövetkezetek aránya fokozatosan csökken: 1958-ban még a mérleget készítő szövetkezeteknek több, mint kétharmada, 1961-ben pedig mindössze háromtizede zárta az évet veszteséggel. Ennek megfelelően a nettó eredmény is mind kedvezőbb lett. A szövetkezetek 1961. évi nyeresége 2 751 000, forint, vesztesége 693 000 forint volt, a nettó nyereség összege tehát 2 058 000 forintot tett ki.

A jövedelmezőség alakulását az elmúlt négy év folyamán az alábbi tábla szemlélteti.

5. tábla  
A takarékszövetkezetek jövedelmezősége

Év	Mérleget készítő szövetkeze- tek száma	Ebből:				A szövetkezetek nettó eredménye	
		a nyereséges szövet- kezetek		a veszteséges szövet- kezetek		nyereség	veszteség
		száma	aránya (százalék)	száma	aránya (százalék)		
1958.....	211	69	32,5	143	67,5	—	182
1959.....	262	133	50,4	128	48,5	272	—
1960.....	283	197	69,6	85	30,0	2095	—
1961.....	315	219	69,6	94	29,8	2058	—

Megjegyzés. 1959-ben 3, 1960-ban 1, 1961-ben 2 takarékszövetkezetnél sem nyereség, sem veszteség nem mutatkozott.

A takarékszövetkezetek jövedelmezősége országos viszonylatban tehát kielégítő képet, megfelelő javulást mutat. Megyei részletezésben vizsgálva viszont találunk visszaesést, mint például Komárom megyében, ahol a nyereséggel záró szövetkezetek aránya az 1960. évi 100 százalékról 1961-ben 66,7 százalékra esett vissza. Viszont javult a helyzet Nógrád megyében, ahol a nyereséges szövetkezetek száma 25 százalékról 40 vagy Tolna megyében, ahol 42,1 százalékról 71,4 százalékra emelkedett.

A nyereséggel, illetve veszteséggel záró szövetkezetekről megyei részletezésben a következő képet kapjuk.

6. tábla

## A jövedelmezőség alakulása megyénként

Megye	Nyeréséget	Veszteséget	Nyeréséges szövetkezetek aránya	
	kimutató		1960.	1961.
	szövetkezetek száma 1961-ben		évben (százalék)	
Baranya .....	12	4	85,7	75,0
Bács-Kiskun .....	12	8	72,2	60,0
Békés .....	10	7	80,0	55,6
Borsod-Abaúj-Zemplén .....	13	5	73,3	72,2
Csongrád .....	17	9	65,2	65,4
Fejér .....	13	3	69,2	81,3
Győr-Sopron .....	11	6	60,0	64,7
Hajdú-Bihar .....	7	4	36,4	63,6
Heves .....	13	7	57,9	65,0
Komárom .....	6	3	100,0	66,7
Nógrád .....	2	3	25,0	40,0
Pest .....	17	5	57,9	77,3
Somogy .....	17	4	86,1	77,3
Szabolcs-Szatmár .....	16	3	72,2	84,2
Szolnok .....	10	2	90,9	83,3
Tolna .....	15	6	42,1	71,4
Vas .....	11	2	91,7	84,6
Veszprém .....	9	8	73,3	53,0
Zala .....	8	5	72,7	61,5
<i>Összesen</i>	<i>219</i>	<i>94</i>	<i>69,6</i>	<i>69,6</i>

Megjegyzés. 1961-ben Békés és Somogy megyében 1—1 takarékszövetkezet sem nyereséget, sem pedig veszteséget nem mutatott ki.

A költségeknek a bruttó jövedelemhez viszonyított aránya az 1960. évi 87,5 százalékkal szemben 1961-ben 91,6 százalék volt. Ez annak a következménye, hogy 1961-ben az átlagos kölcsönállomány után szedett kamatok és kezelési költségek mértéke az előző évihez képest csökkent. A kölcsönök után szedett kamatok és kezelési költségek mértéke ugyanis 1961-ben éves szinten 17,05 százalék volt, míg 1960-ban 19,5 százalék. (Az 5/1960. PM sz. rendelet értelmében ugyanis 1960. május 1-től a felszámítható kamatok és kezelési költségek együttesen nem haladhatják meg a folyósított kölcsönök évi 18 százalékát.)

A takarékbetétek után fizetett kamatok átlagos mértéke emelkedett: az 1960. évi 4,69 százalékkal szemben 1961-ben 4,73 százalék volt. Ez az emelkedés azt mutatja, hogy a hosszabb időre elhelyezett, 5 százalékos kamatozású betétek aránya tovább emelkedett.

Az ismertett adatokból megállapítható, hogy a takarékszövetkezetek ötéves munkája eredményes volt. A takarékszövetkezeti szervezkedés nagyarányú fejlődése azt mutatja, hogy kielégítette a falusi népesség — elsősorban a parasztság — ilyen irányú igényeit. A betétek számának növekedése arra enged következtetni, hogy a népesség ezen rétegénél a korábbi otthoni „takarékoskodással” és pénztartással szemben — a pénzbe és az állami intézményekbe vetett bizalom megnyilvánulásaként — a takarékoskodás újabb formái is tért hódítanak.

## AZ ÁLLAMI STATISZTIKAI SZERVEK TUDOMÁNYOS MUNKÁI\*

V. N. SZTAROVSKIJ

A hivatalos statisztikai szervek, mint ismeretes, korántsem korlátozzák tevékenységüket a statisztikai adatok gyűjtésére és összesítésére. Nagy munkát végeznek az adatok elemzésével kapcsolatosan és számos tudományos statisztikai vizsgálatot folytatnak a szovjet gazdaság fejlődésének legidősebb kérdései tekintetében. Bizonyos vonatkozásban a Központi Statisztikai Hivatal széleskörű tudományos és módszertani programmal rendelkező tudományos intézmény szerepét is betölti.

A szovjet statisztikának mind gyorsabban, pontosabban és mélyrehatóbban kell tükröznie a szovjet társadalomnak a kommunizmus felé vezető úton elért társadalmi és gazdasági haladását, fel kell tárnia a szocialista gazdaság rejtett tartalékait, idejében fel kell vetnie az erőforrások legésszerűbb felhasználásával és az ágazatok legjobb együttműködésével kapcsolatos kérdéseket. Ennek érdekében állandóan teljesíteni kell a párt programjának a számvitel és a statisztika tudományos színvonalának emelésére vonatkozó előírásait, törekedni kell a statisztikai vizsgálatok lehető leghasznosabb eredményeinek értékesítésére mind a tervekben, mind a gazdaság irányításában.

A kommunizmus építésének döntő gazdasági problémája a munkatermelékenység emelkedésének meggyorsítása. Ismeretes az a lenini útmutatás, mely szerint: „A munka termelékenysége, ez végeredményben a legfontosabb, a legfőbb az új társadalmi rend győzelme szempontjából. A kapitalizmus a munka olyan termelékenységét hozta létre, amelyet a hűbériség nem ismert. A kapitalizmust azzal lehet véglegesen legyőzni, és azzal fogjuk véglegesen legyőzni, hogy a szocializmus a munkának új, sokkal magasabbfokú termelékenységét hozza létre.”<sup>1</sup>

Az SzKP XXII. kongresszusán elfogadott program rámutat arra, hogy a kommunista társadalmi rend győzelmének legfontosabb feltétele, hogy a Szovjetunió jelentős fölényre tegyen szert a munkatermelékenység tekintetében a legfejlettebb kapitalista országokkal szemben. 20 év alatt (1961—1980) a Szovjetunió ipari termelésének nem kevesebb, mint hatszorosára, a mezőgazdasági termelésnek pedig mintegy három és félszeresére kell nőnie. A Szovjetunió társadalmi összterméke ez időszak alatt, mintegy ötszörösére, vagyis 400 százalékkal nő, míg az ország népessége a perspektivikus számítások szerint kb. 30 százalékkal emelkedik. Ennek a két adatnak az összekapcsolása (hiszen a népesség növekedése nagymértékben meghatározza a munkaerőforrások gyarapodását is) világosan mutatja a társa-

\* *Vesztnik Sztatisztiki*, 1962. évi 9. sz. 3—14. old.

<sup>1</sup> *Lenin Művei*, 29. köt. Szikra, Budapest, 1953. 435. old.

dalmi munkatermelékenység növekedésének meghatározó jelentőségét. Mint ismeretes a párt programja szerint a munka termelékenységét az iparban 4—4,5-szere-sére, a mezőgazdaságban pedig 5—6-szorosára kell emelnünk, amikor is ezt a munkanap tartamának további csökkentése mellett kell elérni. Ez azt jelenti, hogy az egy órára jutó teljesítménynek még gyorsabb ütemben kell nőnie.

\*

A társadalmi munkatermelékenység növekedésének nagyságát, mint ismeretes, a termelés növekedésének mértéke, a társadalom munkaerőforrásai és a felhasználásuk közötti kapcsolat határozza meg. A tudományos és gyakorlati munkában különös figyelmet fordítanak — helyesen — a termelés növekedését biztosító források elemzésére. Mégis néha lebecsülik azoknak a kérdéseknek a bonyolultságát, melyek a társadalom munkaerőforrásainak meghatározásával, valamint népgazdasági ágak és területek szerinti felhasználásukkal kapcsolatosak. Ezért szeretnénk hívni a közgazdászok és statisztikusok figyelmét ezekre az — ismétlem — igen bonyolult, de rendkívül időszerű kérdésekre.

A munkaerőforrások nagysága közvetlenül a népesség korösszetételétől, a születésektől és halálozásoktól függ.

A nemrég végrehajtott népszámlálás kitűnő anyagot szolgáltatott a demográfusok számára a népességszám perspektivikus kiszámításához. A népszámlálási adatok felhasználásával lehetőség nyílt a halandósági táblák kidolgozására, valamint az egyes korcsoportokban várható átlagos élettartam pontosabb meghatározására. Ez lehetővé tette a népességszám prognózisának kidolgozását, valamint a munkaképes korú népesség számának perspektivikus meghatározását.

A Szovjetunió nagy eredményeket ért el a hosszú életkorért vívott harcban. Míg annak idején a cári Oroszországban volt a legmagasabb a halandóság a szervezett népességi statisztikával rendelkező országok között, addig ma a Szovjetunióban a világon a legkisebb a halandóság: ezer lakosra 7,2 fő esik, míg az Egyesült Államokban 9,3 Angliában 12,0, Franciaországban 10,9, a Német Szövetségi Köztársaságban 11,0. Nem kétséges, hogy a népjólét állandó növekedése és a világon legjobb orvosi ellátás mellett a Szovjetunióban tovább fog csökkenni a halandóság, mindenekelőtt a csecsemőhalandóság csökkenése miatt.

A Központi Statisztikai Hivatal a várható népességszámmal kapcsolatos előzetes prognózisaiban a jelenlegi korszerinti halálozási és születési arányszámokból indult ki csupán a csecsemőhalandóság csökkenését feltételezve. Valójában a halandóság minden korcsoportban csökkenni fog, bár a halandóság átlagos mutatója szempontjából a népesség korösszetételének, megoszlásának megváltozása ellentétes irányban hat. A születési arányszám is növekedhet a népesség kedvezőbb nem szerinti megoszlásának következtében. Ellentétes tényezők is működni fognak azonban, például a városi lakosság arányának jelentős növekedése, melynél a születések szintje viszonylag alacsonyabb, mint falun. A távlati terv olyan mutatói közötti mennyiségi összefüggések pontosabb meghatározása, mint a termelőerők területi elhelyezkedésében bekövetkezett változás, a népesség jólétének növekedése, az orvosi ellátás javulása, a munkafeltételek könnyebbé válása, a halandóság tervezett csökkenése és a születések színvonalában bekövetkező változás, további tudományos kidolgozást igényel sok még nem teljesen világos törvényszerűség megmagyarázása érdekében.

Húsz év alatt az össznépesség mintegy 30 százalékkal, a munkaképes korú népesség száma pedig 31 százalékkal nő. Ilyen feltételek mellett a dolgozók száma

gyorsabb ütemben, mintegy 40 százalékkal fog növekedni. Erre azért lehet számítani, mert az asszonyoknak egy része, mely jelenleg csupán a háztartásban van foglalkoztatva bekapcsolódik a társadalmi termelésbe és fokozatosan csökkenni fog a kolhozparasztoknak a háztáji gazdaságukban jelentkező munkaerő-szükséglete is.

A dolgozók számának 40 százalékos emelkedése egyáltalán nem jelenti azonban azt, hogy ugyanennyivel nő a társadalmi termelésre fordított munkaidő is. Valójában a munkanap és a munkahét tovább fog csökkenni és növelni kell a szabadságok hosszát is. Még egy másik fontos körülmény is fennáll: a dolgozóknak a kulturális-népművelési, orvosi és szociális intézményekkel történő teljesebb ellátása érdekében a nem termelő szférában dolgozók száma mintegy háromszorosára nő. Ez a tartalék a munkaképes korú népesség jelentős részét igénybe veszi. Végeredményben az anyagi termelés területén a munkaidő alap nem növekszik, sőt lehet, hogy csökken.

Ebben a perspektívában érthető, hogy a munkaerőforrások ésszerű felhasználásának és a munkatermelékenység növekedésének kérdései mennyire időszerrűek. Ez bonyolult feladat-komplexum. A siker itt a termelőerőknek a munkaerőforrások területi elhelyezkedésének figyelembevételével történő helyesebb telepítésétől, a nem foglalkoztatott népességben található tartalékok fokozott figyelembevételétől és természetesen a munkatermelékenység gyorsuló emelkedésétől függ, különösen azokban az ágazatokban, amelyekben még viszonylag alacsony.

Mindez összefügg a munkaerőforrások és a munkatermelékenység számbavételének megjavításával és a számbavételi adatok közgazdasági értelmezésével. Ez tág és hálás terület a közgazdászok és statisztikusok számára, minthogy ezt a munkát ez ideig még nem végeztük el kielégítően. Így például nem ismerjük mindig a munkaerő-tartalékok elhelyezkedését és nagyságát. Pedig pontosan ismerni kell, ha a feladat az, hogy az új iparvállalatokat úgy kell telepíteni, hogy a munkaerővonzás a lehetőség szerint ne legyen nagy. A munkaerőnek a városokba történő áramlása a már működő vállalatok részére is folyik. Ez bizonyos mértékig elkerülhetetlen, de vajon olyan méretekben-e, mint amelyet eddig tapasztaltunk? Ennek a helyzetnek a rendezése érdekében nyilvánvalóan számításba és igénybe kell venni a nem foglalkoztatott városi népesség körében rejlő munkaerő-tartalékokat is. Mindez azt bizonyítja, hogy a munkaerőmérleg kérdései, melyek a közgazdászok számára mindig fontosak voltak, jelenleg gyakorlatilag különösen élesen vetődnek fel és néhány új munka elvégzését teszik szükségessé.

Különösen nagy jelentőségű a munkaerőmérleg ágazati bontásban történő tudományos vizsgálata és mindenekelőtt a mezőgazdaság és a szocialista gazdaság más ágazatai kölcsönös kapcsolatainak vizsgálata. E tekintetben igen értékes anyagot szolgáltat az ágazati kapcsolatok mérlegében található munkaráfordítások összesítése.

Ennek a mérlegnek az egyes termékfajták termelésével kapcsolatos teljes munkaráfordításokra vonatkozó adatai szerint (ha ezeket a ráfordításokat munkaévre számítjuk át) a Szovjetunióban élelmiszer-termeléssel 34 millió fő foglalkozott. Ez nemcsak a mezőgazdaságban, hanem az élelmiszeriparban, a mezőgazdasági gépgyártásban, a műtrágyagyártásban, a kereskedelemben stb. dolgozók számát is tartalmazza. 1960-ban a Szovjetunió lakosainak száma 214 millió fő volt; vagyis minden élelmiszer-termeléssel foglalkozó munkás valamivel több, mint 6 embert tartott el. Ez nyilvánvalóan nem kielégítő. Az Amerikai Egyesült Államokban számításaink szerint élelmiszer-termeléssel kevesebb, mint 19 millió ember foglalkozik, mindegyikük 10 embert tart el. Ez a másik oldala annak a kérdésnek, ami-



ről több alkalommal beszélt N. Sz. Hruscsov, s ez a mezőgazdasági munkatermelékenység gyors növelésének szükségessége, mivel az Amerikai Egyesült Államokban a mezőgazdasági munka termelékenysége háromszorosa a miénknek. Igaz ugyan, hogy ha az egész élelmiszer-termelésről beszélünk, akkor az arány más: a munka termelékenysége az Amerikai Egyesült Államokban kétszerese a miénknek, mert a kereskedelemben foglalkoztatottak száma a Szovjetunióban kevesebb. A különbséget főként a nagyobb mezőgazdasági munkaráfordítások magyarázzák. 1960-ban a Szovjetunió mezőgazdaságában az ország egész évi munkaidőalapjának 35 százalékát használták fel, míg az Egyesült Államokban csak 15 százalékát. A munkatermelékenység gyors emelkedése a munkaerőmérleg egyik leghatalmasabb tartaléka, és a munkaerő ágazatok közötti újraelosztásának egyik legkomolyabb tényezője.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai lehetővé teszik, hogy jellemezzük a bővített újratermelés alapvető momentumait, a gazdaság fejlődésének alapvető arányait és feltárjuk a tartalékokat.

A Szovjetunióban a szocialista újratermelés általános jellemzését a népgazdasági mérlegben találjuk meg. Ismeretes, hogy a társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem növekedési üteme a Szovjetunióban a legmagasabb. Így a háborút követő években a Szovjetunióban a nemzeti jövedelem növekedésének évi átlagos üteme 11,3 százalék volt, míg az Amerikai Egyesült Államokban 2,1 százalék.

A Szovjetunióban az egész nemzeti jövedelem a dolgozóké. Túlnyomó része a dolgozók fogyasztására kerül, fennmaradt részét pedig a szocialista újratermelés bővítésére és más állami és társadalmi szükségletek fedezésére fordítják.

A termelés volumenének általános jellemzése mellett a Központi Statisztikai Hivatal — mint már említettük — részletes ágazati kapcsolati mérleget is készít, mely megmutatja a népgazdaság egyes ágazatai közötti kapcsolatokat.

Hasonló mérleg összeállítására a szovjet tudósok már a szovjethatalom első éveiben kísérletet tettek. Egy sor szervezési jellegű nehézség és a számítástechnika tökéletlensége azonban annak idején megakadályozta a mérleg kidolgozását és megvalósítását. A népgazdasági ágak közötti kapcsolatok statisztikai vizsgálatához igen bonyolult és rendkívül munkaigényes számítások szükségesek. Például, hogyan kell megoldani egy ilyen feladatot: összesen mennyi villamosenergiát fordítanak egy tonna fém termelésére? Első pillanatra ez egyszerű kérdés, mivel ismeretes, hogy mennyi villamosenergiára van szüksége a kohászatnak. Egy tonna fémhez azonban még ércre és szénre is szükség van, melyeknek kibányászása szintén meghatározott mennyiségű villamosenergiát igényel. A szén kibányászására megint megfelelő nyers- és egyéb anyagokat fordítanak, melyek a maguk részéről meghatározott mennyiségű villamosenergiát követelnek. Tehát annak megállapítása, hogy egy tonna fém termelésére összesen mennyi villamosenergiát fordítanak igen bonyolult számításokat tesz szükségessé. Ugyanilyen kérdések merülnek fel akkor is, ha bármely más termék előállítására fordított munkamennyiséget akarjuk kiszámítani. Az adott ágazaton belüli közvetlen munkaráfordítások mellett jelentős mennyiségű munkát fordítanak a nyersanyagok, a tüzelőanyagok és azon gépek, berendezések és felszerelések előállítására, melyek az adott ágazatban a termelést biztosítják. Így például 1960-ban közvetlenül a kőolajiparban évi átlagban 180 000 munkás dolgozott, és összesen, azaz a kőolajipart kiszolgáló ágazatokban foglalkoztatott munkásokat is figyelembe véve évi átlagban 1 millió munkás foglalkozott az olajtermeléssel; a szénbányászat közvetlen munkaráfordítása 1 250 000 munkás évi munkájának felelt meg, a teljes munkaráfordítás pedig 2 135 000 munkás évi munkájának.

Az ágazatok között ilyen kölcsönös kapcsolat igen sok van és az ágazati kapcsolati, vagy ahogy mi neveztük a sakktábla mérleg összeállítása sok matematikai számítást igényel. Az elektronikus számítástechnika lehetővé teszi, hogy ezt rövid idő alatt elvégezzék és jelenleg, minthogy a Központi Statisztikai Hivatal az ágazati kapcsolatok mérlegével kapcsolatos munkákat már elvégezte, lehetőség nyílik arra, hogy a tervező szervek összeállítsák az ágazati kapcsolatok tervmérlegét.

A munkaráfördítések ágazati kapcsolati mérlege alapján kiszámították az élelmiszerek, a ruházat és a lábbeli termelésével kapcsolatos teljes munkaráfördítéseket 1960-ban. E számítás eredményei a következők:

Az élelmiszerek termelésére fordított munka:		Millió munkaév
A mezőgazdaságban .....		26,5
Az élelmiszeriparban .....		2,5
Más iparágakban .....		1,6
A közlekedésben, az ellátásban és a kereskedelemben ....		3,4
	<i>Összesen</i>	34,0
A ruházat és lábbeli előállítására fordított munka:		
A mezőgazdaságban .....		3,4
A textil- és könnyűiparban .....		3,9
Más iparágakban .....		0,6
A közlekedésben, az ellátásban és a kereskedelemben ....		1,1
	<i>Összesen</i>	9,0
Ezenkívül a mezőgazdaságban azon élelmiszerek és ipari növények termelésével kapcsolatos munkaráfördítések, amelyek nem kerülnek a lakosság személyes fogyasztására (export, készletek növelése, ipari szövetek stb.) .....		2,1

Kiszámították a munkaráfördítések megoszlását egyes élelmiszerfajták szerint is. Az alábbiakban bemutatjuk az élelmiszerek termelésével foglalkoztatott munkások számával kapcsolatos adatokat (beleértve a teljes munkaráfördítéseket a népgazdaság valamennyi ágában).

*Az élelmiszerek termelésére fordított munka*

Élelmiszer	Millió munkaév	
	összesen	ebből a mezőgazdaságban
Kenyér és péksütemények, liszt, dara, makaróni és cukrászati termékek .....	5,3	3,0
Hús és hentesáru* .....	9,3	8,6
Hal és haltermékek .....	1,0	—
Tej és tejtermékek* .....	7,4	6,8
Tojás* .....	1,5	1,4
Növényi olaj .....	0,7	0,4
Cukor .....	1,4	0,8
Burgonya .....	2,0	1,6
Zöldségfélék .....	1,6	1,3
Gyümölcs .....	1,5	1,1
Szeszes italok .....	1,9	1,4
Egyéb élelmiszerek .....	0,4	0,1
<i>Összesen</i>	34,0	26,5

\* Beleértve a takarmánytermeléssel kapcsolatos ráfordításokat is.

Igen érdekes a munkaráfordítások összehasonlítása az egyes termékeknek az élelmiszer adagban elfoglalt jelentőségével.

A gabona, a burgonya, és a cukor termelésére 8,7 millió ember munkáját, vagyis az élelmiszer-termeléssel kapcsolatos összes munkaráfordítás 26 százalékát használják fel. Ezek a termékek adják a kalória több, mint 70 százalékát az országos élelmiszer-fogyasztásban, a fehérjék 58 százalékát, a szénhidrátok 92 százalékát, a zsiradékoknak viszont csak 7,6 százalékát.

A hús, a tej, a tojás, a hal és a növényi olaj termelésére 20 millió ember munkáját használják fel, vagyis az élelmiszer-termeléssel kapcsolatos összes munkaráfordítás csaknem 60 százalékát. Ezek a termékek a kalóriamennyiségnek csupán 26 százalékát adják, ezzel szemben a zsiradékoknak 91 százalékát.

Ez idő szerint a fő feladatunk, hogy jelentősen növeljük a hús, a tej és a tojás termelését. Ezek nagyon munkaigényes termékek és ezért termelésük növelése szorosan összefügg a munkatermelékenység emelkedésével a mezőgazdaságban.

Nem kisebb érdeklődésre tartanak számot a mérleg egyéb részei, amelyek a különböző termékek termelésével kapcsolatos teljes ráfordításokat természetes mértékegységben és pénzürtékben adják meg.

Az összevont mérlegszámítások és a munkaerőmérleg mellett nagy tudományos és gyakorlati jelentősége van az egyes anyagmérlegeknek is. Ezzel kapcsolatban meg kell említeni a részletes tüzelőanyag-energetikai mérleg összeállításával kapcsolatban a Központi Statisztikai Hivatalban végzett munkát.

A folyó évben a kolhoz állóalapok újraértékelésének elvégzésével befejeződik az ország összes állóalapjának általános leltározása. Ezzel lényegesen megjavul az állóalap-mérleg rendszeres összeállításának alapja.

A felhalmozás alapvető forrása, mely biztosítja a szocialista újratermelést a munkatermelékenység rendszeres emelése és a termelési költségek csökkentése. A termelési költségek kérdésében a kapitalista országok statisztikájának tekintettel kell lennie az ún. „üzleti titok”-ra. A Szovjetunióban ezzel szemben az egyes iparvállalatoknak, szovhozoknak és kolhozoknak a munkatermelékenység növelésére és a termelési költségek csökkentésére vonatkozó tapasztalatait minden lehető módon népszerűsítik és tanulmányozzák tömeges hasznosításuk érdekében.

Az egyes gazdasági ágak önköltségének vizsgálatánál sok bonyolult tudományos-módszertani kérdés merül fel. Különösen jól szemlélteti ezt a kolhozok termelési költségeinek vizsgálata. A személyi kultusz időszakában sok közgazdász azt állította, hogy az önköltséget a kolhozokban egyáltalán nem lehet vizsgálni, vagy ha már vizsgálják, akkor a költségek meghatározásánál a munka díjazásának tényleges színvonalát kell alapul venni, mely abban az időben rendkívül alacsony volt. Ilyen helytelen kiindulópont mellett gyakorlatilag az elmaradt kolhozokat is rentabiliseknek találták.

Jelenleg a Központi Statisztikai Hivatal a kolhozok termelési költségeinek meghatározásakor a kolhozparasztok munkaráfordításait a megfelelő kerület (rajon) szovhozainak átlagos munkabér normái szerint állapítják meg, figyelembe véve a kolhozok és a szovhozok munkatermelékenységében fennálló különbségeket. Mint az SzKP Központi Bizottságának és a Szovjetunió Minisztertanácsának ez évi június 1-i felhívásából ismeretes — helyes módszerekkel számítva — egy mázsa szarvasmarha önköltsége (élősúlyban) 1960-ban 91,6 rubel, 1961-ben 88 rubel, egy mázsa sertéshús önköltsége pedig megfelelően 122,6 és 118 rubel volt. Sok kolhozban az önköltség sokkal alacsonyabb, egészében azonban nagyon magas és további csökkentése érdekében megfelelő intézkedéseket kell tenni.

N. Sz. Hruscsov beszédeiben többször hangsúlyozta, hogy megengedhetetlen a mezőgazdasági vállalatok munkájának általánosító, tudománytalan szemlélete. Igen fontos, hogy kidolgozzák a vállalatoknak a tervteljesítés foka, a munkatermelékenység és a termelési költségek színvonala alapján történő tudományos csoportosítását. Ismeretes, hogy a Szovjetunió a mezőgazdasági munkatermelékenység színvonalát tekintve jelentősen elmarad az Amerikai Egyesült Államoktól, bár már most van sok olyan élenjáró kolhoz és szovhoz, amelyekben az egy mázsa hús és tej termelésére jutó munkaráfördítések mutatói elérik az Amerikai Egyesült Államok színvonalát, sőt jobbak is, mint az amerikai gazdaságokban. Így például az elmúlt évben 1180 kolhozban és 204 szovhozban egy mázsa tej termelésére az összehasonlítható munkákat tekintve átlagosan 3,7 munkaórát fordítottak, szemben az amerikai farmok 3,9 munkaórájával.

Az SzKP Központi Bizottságának márciusi plénuma (1962) felhívta a figyelmet a kolhozparasztok anyagi érdekeltségének fokozására a közös termelés eredményében. Ezt a kérdést nem lehet csupán egészében vizsgálni, feltétlenül szükség van a mezőgazdasági ágazatok szerinti bontásban történő elemzésére is. Míg egyes ágazatok rendszerint rentábilisak, mások (például az állattenyésztés) sok kolhozban veszteségesek. Ez szükségessé teszi a kolhozokban végbemenő folyamatok pontos, világos és természetesen gazdaságilag helyes jellemzését nemcsak „átlagosan”, hanem a kolhoz termelési ágazatai szerint is. A kolhoz termelési költségeinek differenciált elemzéséhez is szükség van a kolhozok csoportosítására. Bár átlagosan a kolhozok termelési költségei 1961-ben valamelyest csökkentek, még mindig sok kolhoz van, amelyekben az önköltség színvonala magas, meghaladja a felvásárlási árakat. A kolhozoknak az önköltség szintje szerinti csoportosítása jelentős segítség a mezőgazdaság irányító szervei számára. Segítenek a kolhozok konkrétabb vezetésében, differenciált kezelésükben, a legjobb és a rosszul dolgozó gazdaságok kiválasztásában, a kolhozok gazdaságának megszilárdítását szolgáló rejtett tartalékok feltárásában és mozgósításában.

Nem kevésbé fontos a csoportosítások alkalmazása az iparban. A folyó évben a Központi Statisztikai Hivatal széleskörű program szerint végezte az iparvállalatok iparágak szerinti csoportosítását. E csoportosítások az ipari termelés megoszlását jellemzik a különböző vállalatcsoportok között a teljes termelés mutatószáma, az összes dolgozók és a munkások száma, az ipari-termelő állóalapot értéke, a munka villamosenergiával és alapokkal való ellátottságának mutatói szerint a vállalatok nagyságától függően.

A társadalmi munka termelékenységének emelése szükségessé teszi a rendelkezésre álló felszerelések (berendezések) kihasználásának jelentős javítását. A felszereléseknek a Központi Statisztikai Hivatal által időközönként végzett összeírása egyike azoknak a munkáknak, amelyek ezen a területen segítséget nyújthatnak. Ennek az összeírásnak az adatai nemcsak annak megállapítását teszik lehetővé, hogy milyen felszereléssel (berendezés-állománnyal) rendelkezik az ország, hanem segítségükkel jellemezni lehet e berendezések kihasználását is. Ismeretes például, hogy a gépgyártásban foglalkoztatott munkások műszakegyütthetője a folyó év elején átlagosan 1,43 műszak volt. A legutóbbi felszerelés-összeírás adatai szerint a gépipari vállalatokban az egész gépparknak kb. egynegyedét csak egy vagy egynél kevesebb műszakban, 58 százalékát két műszakban (teljesen vagy részlegesen) és csak 18 százalékát három műszakban (teljesen vagy részlegesen) üzemeltetik. Ez azt jelenti, hogy egyrészt jelentősen növelni lehetne a felszerelés-állomány kihasználását, ha 2—3 műszakban üzemeltetnék a gépeket. Másrészt vannak deficites felszerelés-típusok, melyeket már most is lényegesen jobban le-

terhelnek, mint a gépipar összes berendezését átlagosan. Éppen ezeknek a felszerelés-típusoknak a termelésére kell elsősorban felhívni a tervező és gazdasági szerveink figyelmét.

Sokat beszélünk és írunk mostanában a felszerelés-kapacitások jobb kihasználásának szükségességéről. Maga a kapacitások meghatározásának metodikája sem veszi azonban kellőképpen számba a vállalat valamennyi tartalékát és a gyakorlatban előfordul, hogy egyes dolgozók csökkentik a rendelkezésre álló kapacitásokat annak érdekében, hogy kedvezőbb feltételeket teremtsenek a tervteljesítés számára. Nem szabad figyelmen kívül hagyni a kérdés másik oldalát sem. N. Sz. Hruscsov helyesen jegyezte meg, hogy a gépek hosszú szolgálati ideje nem hasznos. Ennek az időnek ésszerűnek kell lennie abból a szempontból, hogy a gépet a lehető legjobban kihasználják, de nem tovább annál, amikor a gép adott konstrukciója erkölcsileg elkopik. A régi felszerelésnek új, korszerű gépekkel és berendezésekkel való kicserélése, a modernizálás, a szakadatlan, sokoldalú műszaki haladás, a termelés mind szélesebb körre kiterjedő automatizálása a kommunizmus felé való gyors előrehaladásunk elengedhetetlen feltétele. Sajnos, el kell ismerni, hogy közgazdászaink és statisztikusaink még nem dolgozták ki kellőképpen a műszaki haladást jellemző összevont mutatók módszertanát. Jelenleg a Központi Statisztikai Hivatal munkatársai olyan mutatószám-rendszert dolgoznak ki, mely a legáltalánosabb formában jellemezné, hogyan teljesítik a párt és a kormány határozatait a műszaki haladás területén.

Az ipari, építőipari és mezőgazdasági beszámolási rendszernek az állami statisztikai szerveknél történt összpontosítása szükségessé teszi az egész statisztikai mutatószám-rendszer felülvizsgálatát mind a tervezésnek és a népgazdaság operatív vezetésének követelményei és a közgazdaságtudomány fejlődése szempontjából, mind a számvitel és a beszámolás lehető legnagyobb mértékű csökkentése és egyszerűsítése szempontjából. Ebben a vonatkozásban a szovjet statisztikának állandóan „optimum-feladatokat” kell megoldania annak érdekében, hogy minimális eszköz- és munkaráfordítással tegyen eleget valamennyi megalapozott igénynek és ugyanakkor nemcsak, hogy ne bővítse a „papír lavinát”, hanem a lehető legnagyobb mértékben csökkentse a beszámolójelentést.

A Központi Statisztikai Hivatal előtt álló feladatok megoldása szempontjából nagy jelentősége van a reprezentatív vizsgálatnak. Ezek szükségesek például a lakosság fogyasztási színvonalának, az egyes termékek iránti keresletnek a jellemzésére. A Szovjetunió rendelkezik a világon a legkiterjedtebb mintavételi hálózattal a lakosság életszínvonalának vizsgálatával kapcsolatban. A Szovjetunióban 24 000 munkás- és alkalmazotti és 27 000 kolhozparaszt család háztartási költségvetését figyelik meg rendszeresen, akik havonta beszámolnak bevételeikről és kiadásairól, fogyasztásuk színvonaláról. Annak érdekében, hogy erre az 51 000 családra vonatkozó adatok alapján jellemezni lehessen az ország összes munkásainak, alkalmazottainak és kolhozparasztjainak életszínvonalát, meg kell állapítani, hogy mely iparágakban, mely kerületekben (rajonokban) és kolhozcsoportokban kell megfigyelni és hogyan kell kiválasztani a családokat, hogy helyesen mutathassuk be a lakosság különböző társadalmi csoportjainak jövedelmeit, kiadásait és fogyasztását. Ilyen fajta reprezentatív megfigyeléseket végeznek az iparvállalatokban is, különösen az ipar és az építőipar munkájára vonatkozó minőségi mutatószámok jellemzése céljából. Ilyen például a berendezések üzemeltetésének és az állások okainak reprezentatív megfigyelése. A Központi Statisztikai Hivatal nemrég vizsgálatot folytat a munkások munkaidejének és a dolgozók szabad idejének kihasználásáról. Nagy szerepet játszanak a reprezentatív adatfelvételek a kolhoz-

parasztok háztáji gazdaságainak vizsgálatában is. Felhasználják a kereskedelmi, sőt az egészségügyi és a társadalombiztosítási statisztikában is. Mindezekben a területeken a statisztika a reprezentatív megfigyelés tudományos módszereire támaszkodik. Magától értetődik, hogy mind a minta szükséges terjedelmének meghatározásakor, mind a megfigyelés eredményeinek összegezésénél gondosan meg kell határozni a hibák és pontatlanságok lehetséges nagyságát, melyek az anyag mintavételi jellegéből következnek.

A reprezentatív megfigyelés tehát a szovjet statisztikában széles körben elterjedt, sajnos azonban mind inkább kitűnik a reprezentatív módszer elméletének elmaradása a gyakorlati szükségletektől. Mint már nem egy alkalommal megállapították, a reprezentatív vizsgálatok klasszikus matematikai sémái nem elegendők a szovjet viszonyok között felmerülő tényleges problémák megoldásához. Bonyolultabb gazdasági sémákra van szükség, melyek bonyolultabb matematikai apparátust igényelnek. Ezeknek kidolgozása a legidősebb feladat, amit a statisztikai tudománynak meg kell oldania.

A Központi Statisztikai Hivatal tudományos munkái között nagy helyet foglalnak el a nemzetközi összehasonlítások. Különösen nagy figyelmet fordítunk a Szovjetunióra és az Amerikai Egyesült Államokra vonatkozó mutatók összehasonlításánál alkalmazandó módszerekre. A nemzetközi összehasonlításoknál számolni kell azzal, hogy a különböző országok eltérő módszereket alkalmaznak az egyes mutatók meghatározására. Az amerikai statisztika például, amikor az acéltermelésről közöl adatokat nem veszi számításba egyes gyárak öntvénytermelésének adatait és ezért bármennyire meglepő is az egyes olvasók számára, az összehasonlítás helyessége érdekében az amerikai adatokat ki kell igazítanunk, és pedig meg kell növelnünk. Amikor N. Sz. Hruscsov összehasonlította az Amerikai Egyesült Államok és a Szovjetunió hústermelését, akkor valamivel nagyobb termelést mutatott ki Amerikában, mint ami az amerikai közleményekben megjelent, mivel az amerikaiak a folyamatos statisztikában a hústermelésbe nem számítják be a szalonna egy részét, a baromfihúst stb. Még bonyolultabb kérdések merülnek fel olyan fajta általánosító mutatók összehasonlításánál, mint a nemzeti jövedelem és az életszínvonal. Itt a kapitalista statisztika különösen gyakran torzítja el és szépíti meg mutatóit. Ismeretes például, hogy az amerikai statisztika a nemzeti jövedelem termelésébe nemcsak az anyagi termelés eredményeit számítja be, hanem a szolgáltatásokat is. Ennek következtében az Amerikai Egyesült Államok nemzeti jövedelmének volumenét mesterségesen mintegy 30 százalékkal megnövelik.

Érdekünk, hogy mutatóinknak a külföldi mutatószámokkal való összehasonlításakor a legobjektívebb adatokat kapjuk. És ha az igazság érdekében szükséges, az amerikai adatokat kijavítjuk, megnöveljük. Sajnos egyes amerikai közgazdászok és politikusok nem követik az objektív nemzetközi összehasonlítás egyedül járható útját.<sup>2</sup> Így például a legutóbbi időkig sokan közülük kétségbe vonták a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok ipari termelésének volumene közötti arányt. Még nemrég azt állították, hogy a Szovjetunió az Amerikai Egyesült Államok ipari termelésének mindössze egynegyed, de legfeljebb egyharmad részét

<sup>2</sup> Természetesen kivétel is van. Így V. Katkov a baltimore-i egyetem amerikai polgári közgazdásza 1961-ben megjelent a „Szovjet gazdaság 1940—1965” című könyvében a következő szerfelett jellemző beismerést teszi: „Úgy gondolom — írja — az, hogy az összes nyugati szakember elfogadja a szovjet statisztika hivatalos adatait, csupán idő kérdése... Saját tapasztalatom alapján, melyet a kormány megbízásából végzett kutatómunkám során szereztem, arra a meggyőződésre jutottam, hogy a szovjet statisztikai adatok alapján véve nem túlzottak, és sokkal pontosabbak, mint egyes módszerek és feltételezések, melyeken a szovjet gazdaság fejlődési mutatóinak önálló becslése alapul.” Nyilvánvaló, hogy az ilyen kényszerű beismerés mind több és több lesz.

termeli. Az első, aki rákényszerült arra, hogy legalább valamelyest javítsa az imperializmus túlbuzgó apologetáit Allan Dulles volt, az amerikai hírszerző szolgálat akkori vezetője, aki kijelentette, hogy a Szovjetunió (ez 1958-ra vonatkozott) az amerikai ipari termelésnek nem negyedét, hanem mintegy 40 százalékát termeli. Később Nixon, Eisenhower és Kennedy 44 százalékról, sőt a társadalmi terméknek mintegy a feléről kezdtek beszélni. Ez már egy lépés előre, bár valójában, mint ismeretes, a Szovjetunió ipari termelése jelenleg az amerikai ipari termelésnek több mint 60 százalékát teszi ki.

Egyes külföldi közgazdászok megpróbálnak arra hivatkozni, hogy az Amerikai Egyesült Államok ipari termelésére vonatkozó adatokat a nettó termelés módszere alapján számították ki és nem hasonlíthatók össze a szovjet statisztikában alkalmazott teljes termelési adatokkal. A szovjet statisztikusok azonban soha nem is gondoltak ilyen szakszerűtlen összehasonlításra, amikor is egy ország bruttó termelését egy másik ország nettó termelésével vetik össze. Ha összehasonlítjuk a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok teljes vagy mindkét ország nettó termelését, akkor a termelés összehasonlításának mindkét módszerrel nyert eredménye gyakorlatilag megegyezik.

A szovjet statisztika feladata, hogy rendszeresen, helyesen, tudományosan hasonlítsa össze a Szovjetunió mutatóit a kapitalista országokéval annak érdekében, hogy objektív képet adjon a kapitalizmussal folyó békés gazdasági verseny menetéről.

Itt a Központi Statisztikai Hivatalnak csak néhány tudományos munkáját említettük meg. Az előzőkben nem érintett munkák közül meg lehetne még említeni az ipari termelési volumen statisztikai és tervezési mutatószám-rendszerének tökéletesítésével kapcsolatos munkát. Mint ismeretes a szovjet statisztikusok és más szocialista országok statisztikusai is az ipari termelés terjedelmének jellemzésére a teljes termelés módszerét használják fel. Ezt a módszert nyilván a jövőben is megtartják az ipari termelés általános terjedelmének és dinamikájának jellemzésére. Ugyanakkor folytatják a kutatásokat a tervezés, valamint a vállalati és az iparági gazdasági tevékenység értékelését szolgáló módszerek tökéletesítésére. Így például a Tatár ASzSzk népgazdasági tanácsa kísérletet folytat az ipari termelésnek a norma szerinti megmunkálási költségek módszerével történő számbavételére, vagyis kb. annak a módszernek alkalmazására, amelyet jelenleg a ruházati ipar termelésének számbavételénél használnak. A Központi Statisztikai Hivatal figyelemmel tanulmányozza ezt a kísérletet, melyet egy egész népgazdasági tanács keretében folytatnak. Más javaslatok is vannak, így például ajánlják a teljes termelés számbavételéről a nettó termelés számbavételére való áttérést.

Folyik az ipari önköltség mutatóinak tökéletesítése. Az önköltségcsökkentés fő mutatószáma ez idő szerint az egy rubel árutermelésre jutó költségek. Hosszas vita után megegyeztek, hogy 1963-tól kezdve az egy rubel árutermelésre jutó költségek alapján fogják tervezni és számbavenni az ipari termelési költségeket népgazdasági tanácsonként, köztársaságonként és az egész ipar tekintetében. Ugyanakkor az iparvállalatok terveiben — a termelés sajátosságainak megfelelően — a következő differenciált mutatókat fogják előírni: a termékegység önköltsége, az összehasonlítható árutermelés önköltségének csökkenése, az egy rubel árutermelésre jutó költségek. A megfelelő mutatókat az önköltségről szóló beszámolójelentés fogja tartalmazni.

A beruházások területén nagy népgazdasági jelentőségű probléma a beruházások hatékonyságának vizsgálata. Anélkül, hogy érintenénk itt e probléma minden bonyolult vonatkozását, szükségesnek tartjuk, hogy a kérdés vizsgálatát az

üzembe helyezett kapacitás egységére jutó ráfordítások, vagyis a fajlagos beruházások meghatározásának módszerével kezdjük. Igen fontos, hogy tudományosan helyesen jellemezzük a párt és a kormány ama direktíváinak teljesítését, amelyek az építkezéseknek az elsőrendűen fontos objektumokra történő koncentrációjáról és az építési határidők csökkentéséről szólnak. Ennek érdekében megváltoztatták a tervteljesítés értékelésének rendszerét is. A beruházásokat jellemző fő mutató nem a kiutalt eszközök „igénybevételének” foka, hanem az egyes kapacitások és valamennyi állóalap üzembelhelyezési tervének teljesítése.

Allandóan törekedni kell a mezőgazdaság fejlődését, gépesítését, belterjességének fokozását, a kolhozok és a szovhozok termelésének megszervezését, az élők munkások tapasztalatainak és a mezőgazdasági tudomány legújabb eredményeinek felhasználását jellemző mutatószám-rendszer további tökéletesítésére. A statisztikai szervek dolgozóinak nagy figyelmet kell fordítaniuk többek között a földalap mérleg kérdéseire, különösen a szűz- és a parlagföldek kerületeiben, a szántóföldek, a vetésterület és az ugar összetételében bekövetkezett változások elemzésére. A földterület számbavételénél jelentkező komoly hibák kiküszöbölése a statisztikai szervek legközelebbi és halaszthatatlan feladata.

A kereskedelmi statisztikában igen időszerű a lakosság keresletének vizsgálatát szolgáló statisztikai munkák megszervezése. Minél több lesz az áru és minél jobb lesz a lakosság szükségleteinek kielégítése, annál nagyobb jelentőségre tesz szert a lakosság keresletének vizsgálata annak tisztázása szempontjából, hogy az egyes áruk termelése megfelel-e a keresletnek.

Az egészségügyi statisztikában nagy jelentőségük van azoknak a munkálatoknak, melyek a megbetegedés és az egyes betegségek miatti halandóság vizsgálatával kapcsolatosak. Itt a statisztika sok esetben közvetlenül segíti az egészségügyi tudományos problémáinak megoldását. Nem véletlen például, hogy az ez évben megtartott Nemzetközi Onkológiai Kongresszus részére a Szovjetunió Egészségügyi Minisztériumának orvosi statisztikával foglalkozó dolgozói speciális statisztikai adatgyűjteményt adtak ki „A rosszindulatú daganatok miatti megbetegedések és halálozások a Szovjetunióban” címen.

Igen nagy jelentősége van a szakemberállomány mérlegének, melynek elő kell segítenie az egyes szakmák szakember-képzésének összehangolását az ország szükségleteivel.

További tökéletesítésre van szükség a tudományos dolgozók statisztikájának területén.

Fokozott figyelmet kell fordítani a népgazdasági mérleg főmutatóinak és más összevont mutatóknak szövetségi köztársaságok szerinti kidolgozására. Itt nem csekély módszertani nehézségekkel találkozunk. A helyzet az, hogy néhány mutatót (például valamely termékre jutó forgalmi adó aránya) csak az egész Szovjetunió vonatkozásában mutatnak ki. Az egyes köztársaságokban eltérő az ipari termelés ágazati szerkezete, ami a könnyű- és a nehézipari árszint különbözősége esetén arra vezethet, hogy helytelenül jellemzi valamely köztársaságnak a társadalmi termékben és a nemzeti jövedelemben elfoglalt arányát. Annak érdekében, hogy az újratermelésnek szövetségi köztársaságok szerint is hű képét kapjuk, helyesen kell megoldanunk ezeket és egyéb elméleti kérdéseket.

Még mindig elég keveset foglalkozunk a számvitel megjavításával és a munka hatékonyságának emelésével a számviteli dolgozók nagy hadseregében (jelenleg ezen a területen több mint 2 millió ember dolgozik, akiknek 90 százaléka könyvviteli dolgozó). Ez fontos állami feladat és a lehető leggyorsabban meg kell oldani. Kísérleteket kezdtek a könyvviteli rendszer gyökeres megváltoztatására, olyan



munkák megszervezésére, melyeket úgy lehetne nevezni, mint a vállalkozói módszernek a könyvvitelbe való bevezetését. A központosított könyvelőségek megteremtése, amit a moszkvai városi népgazdasági tanács és a Moszkvai szovjet vállalataiban kísérletként bevezettek a könyvviteli munka minőségének nagymértékű javulását és ezzel együtt jelentős munkaerő-megtakarítást ígér.

Igen fontos a számviteli rendszer alapos egyszerűsítése a kolhozokban és a szovhozokban, ami a termelés irányításával és a bérezéssel kapcsolatos kérdések ésszerű megoldásával függ össze.

A számviteli rendszerben végrehajtandó szervezeti változásoknak szervesen kapcsolódnok kell a számvitel, a számolási és számítási munkák gépesítéséhez, a legkorszerűbb számítógépek mind szélesebb körben történő felhasználásához.

A Központi Statisztikai Hivatal mellett a közelmúltban létrehozott tudományos laboratóriumnak segítenie kell azoknak a kérdéseknek a kidolgozásában, melyek az ország valamennyi vállalatának és szervezetének számviteli-statisztikai munkájában jelentkeznek az új korszerű technika alkalmazásával kapcsolatban. Erre a kutatóintézetre hárul a hivatalos statisztikai szervek új feladataival kapcsolatban felmerülő elméleti statisztikai kérdések kidolgozása is. Különös figyelmet kell fordítani a marxista-leninista politikai gazdaságtan elméleti tételeinek a statisztikai elemzési módszerek alkalmazásával, a megfelelő ágazatok gazdaságának és technikájának konkrét vizsgálatával, a matematika és a számítástechnika korszerű eredményeinek felhasználásával való helyes összekapcsolására.

A tudományos és módszertani kérdések megoldásánál különösen jelentős a számviteli adatok feltétlen megbízhatóságának biztosítása. Még mindig történnek kísérletek az adatok megnagyobbítására és szépítgetésekre. Jellemző, hogy a szépítők ügyesebbek lettek — azokat a „réseket” igyekeznek kihasználni, melyeket a számviteli utasítások nyújtanak, áltudományos érveket igyekeznek felhasználni s ez néha sikerül is nekik. A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának és a szövetségi köztársaságok központi statisztikai hivatalainak kötelességük, hogy biztosítsák az érvényben levő utasítások tudományos megalapozottságát és kiküszöböljenek minden olyan lehetőséget, hogy a számviteli adatok önkényes felhasználásakor „az utasítások homályosságára” hivatkozhatnak.

Az előrehaladás a tudományos tevékenység bármely területén s így a statisztikai tudomány területén is a különböző országok dolgozói között állandó kapcsolatokat, a tapasztalatok és vélemények kölcsönös cseréjét követeli meg. A statisztika fejlődésének legfontosabb tényezője a szocialista országokban a statisztikusok állandóan erősödő barátsága és együttműködése.

A szocialista országok statisztikusai összehangolják az időszerű statisztikai módszertani kérdések tudományos kidolgozásával kapcsolatos erőfeszítéseiket, megosztják tapasztalataikat, sikeresen folytatnak közös módszertani munkákat. A szocialista statisztika fejlődésének fontos szakaszát jelenti a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa Állandó Statisztikai Bizottságának létrehozatala, mely már munkához is látott.

A kommunizmus építésének jelenlegi szakaszán fennálló feladatok megoldása közvetlenül kapcsolódik hazánkban a tudományos munka frontjának további kibővítéséhez a tudás minden területén. Méltó helyet kell elfoglalnia itt a társadalmi-gazdasági statisztikának is, mely *Lenin* szavai szerint egyike a társadalmi megismerés leghatalmasabb fegyvereinek.

# AZ IPAR KONCENTRÁCIÓJÁNAK STATISZTIKAI MÉRÉSE

PÉTERFFY TIBOR

Az ipar fejlődése során növekszik a munka társadalmosítása. A termelőerők fejlődése olyan technikai eszközöket, nagyteljesítményű gépi berendezéseket és termelési módszereket hoz létre, amelyek a munkamegosztás, a specializáció fokozását teszik szükségessé. Ezzel együtt növekszik a kooperáció, továbbá a termelés koncentrációja, vagyis a termelés nagyüzemekben való összpontosítása. A termelés gépesítése, a nagyteljesítményű gépi berendezések termelésbe állítása ugyanis általában nagyobb üzemi méreteket követel. Emellett koncentráltabb termelés esetén nagyobb lehetőség mutatkozik a specializáció és a kooperáció vállalaton belüli fejlesztésére.

A munka társadalmosításának kiszélesedését jelentő specializáció és kooperáció növekedése azonban nem feltétlenül követeli meg az ipari termelési egységek koncentrációjának állandó növekedését. Az adott termelési technikai egységek határozottabb profiljának vagy nagyobbfokú specializációjának kialakítása önmagában is növelheti a munka hatékonyságát. A termelési szervezetek túlzott mértékű koncentrációjával a termelés megszervezése nehézkessé válhat, s ezáltal a termelés gazdaságossága is csökkenhet. Szükség van tehát annak vizsgálatára is, hogy az ipar adott technikai színvonalán milyen mértékben gazdaságos az ipari termelési szervezetek koncentrációja. Ha a termelés hatékonyságát a koncentráltság fokozatai szerint vizsgáljuk, lehetőség nyílik optimális nagyságrendű termelési szervezetek megválasztására.

Az ipar koncentrációjának statisztikai vizsgálata — az elmondottakat figyelembe véve — kettős céllal történhet:

1. a leíró jellegű elemzés kimutatja, hogy az egyes ágazatok termelési, létszám-, állóeszköz- és egyéb adatai hogyan oszlanak meg a különböző nagyságrendű ipari szervezetek között és hány vállalatra, telepre koncentrálnak;

2. a koncentráció hatékonyságának elemzése a különböző nagyságrendű vállalatok gazdaságosságának mértékét, vagy a koncentráció és a műszaki színvonal összefüggését vizsgálja. Ehhez az szükséges, hogy az egyes műszaki-gazdasági mutatószámok alakulását az ipari szervezetek nagyságrendjével összefüggésben elemezzük.

A koncentráció statisztikai adatai alapján háromirányú elemzés végezhető:

- a) dinamikai összehasonlítás az esetben, ha összefüggést keresünk a termelés növekedése és a koncentráció változása között;

b) nemzetközi összehasonlítás, ha a termelékenység színvonalában jelentkező különbségeket a koncentráció terén fennálló eltérésekkel magyarázzuk;

c) vállalatok közötti összehasonlítás (a koncentráció hatása a termelés és termelékenység színvonalára legközvetlenebbül e vetületben elemezhető).

Az ipar koncentrációjának statisztikai vizsgálatát a jelenleg folyó vállalati átszervezések különösen időszerűvé teszik. Szükségesnek látszik az átszervezések révén végbemenő változások hatékonyságának felmérése.

A koncentrációt vizsgálhatjuk az ipar irányításának, valamint a termelés, illetve a termelőerők összpontosításának szempontjából. A termelés tényleges koncentrációját leginkább a termelési technikai egységek, az ipartelepek nagyságrendje fejezi ki. A vállalatok nagyságának vizsgálata elsősorban az ipar irányításának, igazgatásának koncentrációját jellemzi. A vállalatok nagysága, illetve az e szinten történő koncentráció hatással lehet a termelési tevékenység koncentrációjára is. A koncentrációnak a vállalatok nagysága alapján történő vizsgálata természetesen lényegesen nagyobb koncentrációt jelez, mintha az ipartelepeket vizsgáljuk. Az 1960. évi — tehát átszervezés előtti — adatok alapján az állami iparban egy vállalatra ugyanis átlagosan öt ipartelep jutott.

Az egy vállalatra jutó ipartelepek száma 1960-ban

1. tábla

Iparcsoport	Ipartelepek	Vállalatok	Egy vállalatra jutó ipartelepek
	száma		
Bányászat .....	301	45	6,7
Vas-, acél- és fémgyártás .....	64	40	1,6
Gépgyártás .....	318	178	1,8
Villamosgépipar .....	142	51	2,8
Műszeripar .....	153	34	4,5
Vas- és fémtömegcikkipar .....	181	55	3,3
Villamosenergiaipar .....	56	29	1,9
Építőanyagipar .....	547	123	4,4
Vegyipar .....	205	84	2,4
Gumi- és műanyagfeldolgozó ipar .....	43	13	3,3
Faipar .....	184	91	2,0
Papíripar .....	20	15	1,3
Nyomdaipar .....	98	43	2,3
Textilipar .....	136	72	1,9
Bőr- és szőrmeipar .....	17	10	1,7
Ruházati ipar .....	338	79	4,3
Vegyesipar .....	548	69	7,9
Élelmiszer-, ital- és dohánygyártás .....	3268	307	10,6
<i>Állami ipar összesen</i>	<i>6619</i>	<i>1338</i>	<i>4,9</i>

A vállalatok főként a kisebb létszámú ipartelepeket egyesítették. Ennek folytán míg az ipartelepeknek 55,6 százaléka dolgozott 20 főnél kevesebb munkással, a vállalatoknak csak 8,1 százaléka foglalkoztatott 50 főnél kevesebb munkást. Az élelmiszeriparban ez a megoszlás 79,1 és 21,5 százalék, a ruházati iparban 57,1 és 0,0 százalék, a vegyiparban pedig 63,9, illetve 8,7 százalék volt.

A vállalatok és az iparigazgatás koncentrációja fontos szerepet tölt be a tőkés országokban; a vállalatok koncentrációja alapján bizonyos fokig a tőke koncentrációjára is következtetni lehet.

A szocialista gazdasági rendben az ipar irányításának e szempontból történő vizsgálatánál abból kell kiindulni, hogy a termelőeszközök társadalmi tulajdonban vannak, s ezért a kérdésnek kisebb a jelentősége. Az utóbbi években a szocialista országokban az iparirányítás átszervezése során általában csökkentették az ipari vállalatok számát, s ezzel egyidőben növelték az összevont vállalatok jogkörét, önállóságát. Ez a jelenleg nálunk is folyamatban levő átszervezési folyamat az igazgatás hatáskörének az iparirányítás különböző fokán álló termelési területi szervek közötti ésszerűbb megosztására törekszik. Ezek az igazgatási jellegű átszervezések lényegében a központi iparirányítás erre vonatkozó intézkedéseit jelentik, s ezért viszonylag gyorsan, rövid idő alatt megvalósíthatók. Például a Csehszlovákiában végrehajtott átszervezések révén rövid idő alatt egyharmaddal csökkent a vállalatok száma, s ezzel több mint egyötödével csökkent az 500 főnél kevesebb munkást foglalkoztató vállalatok aránya; ezek aránya 1957-ben 36,6 1960-ban 28,5 százalék volt. (Magyarországon ez az arány — az 1960. évi adatok szerint — 66,6 százalékot tett ki.) A vállalati szervezetek és az alsófokú iparigazgatás koncentrációja azonban nem jelenti egyben a termelési tevékenység koncentrációját is. Várható ugyan, hogy a nagyobb vállalati szervek létrehozásával megvalósul a termelőeszközök racionális átcsoportosítása határozottabb profilú, specializáltabb termelőegységek kialakítása és felszámolják a kedvezőtlen termelési adottságú kis ipartelepeket. A termelés tényleges koncentrációjának növekedése, illetve az optimális koncentrálttság kialakítása azonban továbbra is csak céltudatos iparirányítási, iparigazgatási tevékenység útján érhető el, az átszervezések eredményének felmérése során ezért célszerű lesz annak vizsgálata, hogy a vállalati összevonásokat milyen telepi koncentráció kíséri.

A magyar statisztikai évkönyvek az ipar koncentrációjára vonatkozóan a háborút megelőző években csak az ipartelepekről közöltek adatokat. Az 1949-től 1957-ig terjedő időszakban koncentrációról csak vállalati adatokat közöltek, 1957 óta pedig az adatközlés párhuzamosan történik a vállalatok és ipartelepek adatai alapján. A szocialista országok többségében jelenleg csak a vállalatok csoportosítása alapján végeznek a koncentrációra vonatkozó vizsgálatokat, mivel a statisztikai beszámolási egységek általában a vállalatok, így a kategorizáláshoz és annak elemzéséhez szükséges adatok nagy része csak vállalati egységekről áll rendelkezésre. A tőkés országokban a koncentrációra vonatkozóan általában ipartelepi szintnek megfelelően publikálnak adatokat.

A termelés, a termelőerők tényleges koncentrációjának elemzéséhez az elmondottak szerint leginkább az ipartelepi szinten vizsgált adatok alkalmasak. A koncentráció vizsgálatához általában a következő mutatókat alkalmazzuk: a foglalkoztatott létszám, a motorikus hajtóerő, az állóalapérték és a termelési volumen mutatóját. Egyes ágazatokban a nagyságrend jellemzésére még különböző naturális szakmai mutatókat is használnak, így például a vaskohászatban a nagyolvasztók hasznos térfogatát, a villamosenergiaiparban az erőművek teljesítőképességét, a fonodákban a fonóorsók számát stb. Az ipartelepek nagyságszerinti csoportosítása során természetesen figyelemmel kell arra is lenni, hogy a minőségi határok ágazatonként más-más mennyiségi ismérvnél jelentkeznek. Ez azt jelenti, hogy amíg például a nyomdaiparban egy 500—600 munkást foglalkoztató nyomdát nagyüzemnek kell tekinteni, addig a bányászatban az ilyen létszámú bányüzemek a kisüzemek kategóriájába tartoznak.

Az ipar koncentrációjáról nagy vonalakban a vizsgált mutatók egy ipartelepre jutó átlagos nagyságának alakulása tájékoztat. Ipari termelésünk koncent-

rációját jelzi például, hogy az egy ipartelepre jutó átlagos munkáslétszám 1960-ban az állami iparban mintegy 60 százalékkal nagyobb volt, mint 1938-ban, az állami iparnak nagyjából megfelelő gyáriparban. Mélyrehatóbb elemzés azonban csak részletesebb, e szempontból kifejezőbb megoszlási adatok alapján végezhető. Ehhez a vállalatok, ipartelepek nagyság szerinti csoportosítása szükséges. A csoportosításnál a koncentráció vizsgálatához kiválasztott mutatók (a foglalkoztatott létszám, a motorikus hajtóerő stb.) nagyságrendjét kifejező csoportközöket tekintjük ismérveknek.

A nagyságkategóriákat kifejező csoportközöket minden alapul vett mutatóra vonatkozóan az összes ágazatban egységesen a 0-tól a maximális értékig igen kis intervallumokkal határozzuk meg. Így lehetővé válik, hogy a kis-, a közép- és a nagyüzemek kategóriája ágazatonként és azon belül mutatónként más-más csoportközök figyelembevételével kerüljön meghatározásra.

Az ipartelepek kiválasztott adatainak a megfelelő kategorizálás alapján való csoportosításával ágazatonként kimutatható az ipartelepek megoszlása az alapul vett mutatók nagyságkategóriái szerint. Vizsgálható továbbá, hogy a különböző nagyságkategóriákba sorolt ipartelepek kiválasztott adatai (létszám, termelés, motorikus hajtóerő stb.) az adott ágazat megfelelő adatainak milyen hányadát teszik ki.

Az 1960. évi Statisztikai Évkönyvben közölt adatok alapján megállapítható, hogy az állami iparban a 20 és kevesebb munkást foglalkoztató ipartelepek aránya 60 százalék, az 500 főnél több munkást foglalkoztató ipartelepek aránya 7 százalék volt; ugyanakkor a 20 és kevesebb munkást foglalkoztató ipartelepeken az állami ipar összes munkáslétszámának csak 2,6 százaléka dolgozott, az 500-nál több munkást foglalkoztató ipartelepeken pedig az összes létszám 67 százaléka állt alkalmazásban. Az ipartelepek számának és a foglalkoztatottak létszámának a munkáslétszám nagyságkategóriái szerinti megoszlását az állami iparban a 2. tábla szemlélteti.

2. tábla

*Az ipartelepek számának és a foglalkoztatottak létszámának megoszlása a munkáslétszám nagyságkategóriái szerint 1960-ban*

Megnevezés	20-nál kevesebb	21–50	51–100	101–300	301–500	501–1000	1001–2000	2001–5000	5000-nél több	Ipartelepek összesen
	munkást foglalkoztató ipartelepek aránya (százalék)									
Az ipartelepek számának megoszlása	59,8	12,9	7,6	9,6	3,1	4,2	2,0	0,7	0,1	100,0
A foglalkoztatott munkáslétszám megoszlása . . . . .	2,6	3,4	4,2	13,3	9,3	23,5	21,8	16,1	5,8	100,0

Az ipar koncentrációjáról esetenként szélesebb körű adatfeldolgozást is célszerű lenne végezni. Ezeket az adatokat a három évenként megjelenő ipari adatárban lehetne közzétenni.

Ha a csoportosítás alapjául szolgáló mutatókat a koncentráció szempontjából vizsgáljuk, a következő megállapítást tehetjük. A koncentráció folyamatának leíró jellegű kimutatásához bármely az ipar struktúráját jellemző mutató vizsgálata egyformán hasznos lehet. Választ adnak olyan kérdésre, hogy adott évben a létszám, a termelés, az állóeszközérték, a hajtóerő hány ipari szervezetre koncentrá-

lódott, és az egyes termelés-technikai egységek e szempontból milyen nagyságkategóriákba sorolhatók.

A koncentráció vizsgálatához alapul vett mutatóknak azonban az egyes ágazatok gépesítettségétől függően más-más jelentősége lehet a termelés hatékonyságának vizsgálata szempontjából a koncentráció foka szerint. A nagyságkategóriák meghatározásához használatos négy általános mutató között meghatározott összefüggés áll fenn. Így például a nagyobb termelési érték általában nagyobb munkáslétszámra utal, nagyobb és gazdaságosabb berendezések használatát teszi lehetővé; a nagyobb állóalapérték közvetlenül utal nagyobb berendezésekre, nagyobb gépesítettségre és közvetve a nagyobb termelésre; a motorikus hajtóerő nagyságrendje közvetlenül utal az állóalapérték nagyságára, közvetve pedig a munkáslétszám és a termelés nagyságára; a munkáslétszám nagyságrendje a műszakszámtól függetlenül a termelés nagyságára, a műszakszámtól függően vizsgálva pedig a nagyobb állóeszközértékre enged következtetni.

A koncentrációnak a hatékonyság szempontjából történő elemzése során a nagyságkategóriák meghatározásánál felhasznált adatok alapján viszonyszámok számíthatók. Így mindenekelőtt indokolt az egy munkásra jutó termelés, a motorikus hajtóerő és az állóeszközérték nagyságkategóriánkénti kiszámítása és rangsorolása, de még számos viszonyszám, műszaki-gazdasági mutató vizsgálata is szükséges lehet, főként vállalatok közötti összehasonlítások esetén. Az optimális üzemenagyság a munkáslétszám, a termelés, a motorikus hajtóerő, illetve az állóalapérték és egyéb szakmai jellegű adatok kis-, közép- és nagyüzemek (ipartelep) szerinti elemzése alapján kutatható ágazatonként.

Az ipar koncentrációjának a hatékonyság szempontjából történő elemzésénél, illetve az ipari szervezetek kategorizálásánál a nagyságkategória kifejezésére leginkább a létszámadatok használatosak. Ezeknek felhasználása során eddig nem vettük figyelembe az eltérő műszakszám szerepét. A kategorizálást ugyanis csak a munkások állományi létszáma alapján végeztük, az ily módon történő nagyságrendi besorolás azonban nem elegendő a koncentráció hatékonyságának vizsgálatára. A több műszakos termelés arányának növelésével növekszik ugyan a foglalkoztatottak létszáma, ez azonban nem jelenti egyúttal a termelőegységek nagyságrendjének növekedését is. Jelenleg a munkások fele egyműszakos munkarendben dolgozik az állami iparban, s a műszakok száma, aránya ágazatonként jelentősen eltér. A rendelkezésre álló gépi kapacitások extenzívebb kihasználása céljából ezen arányok módosulni fognak. 1958—1961. évek között 3 százalékkal nőtt az iparban a második és a harmadik műszakban teljesített munkaidő aránya. Egyes ágazatokban pedig 1961-ben 2—3 százalékkal csökkent az első műszakban dolgozók aránya az előző évhez képest. A foglalkoztatottak műszakonkénti megoszlásának ilyen ütemű módosulása 10 év alatt 10—20 százalékos koncentráció-növekedést jelezhet.

A műszakszám figyelembevétele nélkül végzett kategorizálás elsősorban a területi, főként a nemzetközi összehasonlítások esetén okozhat nagyobb mértékű torzításokat. Az egyes ágazatok egy vagy több műszakos üzemeltetése ugyanis csak részben tulajdonítható technikai vagy technológiai sajátosságnak, s így más országok iparában a műszakszámra vonatkozó arányok a mieinktől eltérők. A rendelkezésre álló adatok szerint például Csehszlovákia gépiparának műszak-együtthatója magasabb, mint a magyar gépiparé, a könnyű- és az élelmiszeriparra vonatkozó műszakszámok pedig a csehszlovák iparban lényegesen alacsonyabbak. Csehszlovákiában a könnyűiparra vonatkozó műszakszám 1,31, a magyarországi 1,52-vel szemben, amely eltérés főleg abból származik, hogy Csehszlovákiában

a textilipar 2 műszakban, nálunk viszont 3 műszakban üzemel. Ilyen esetekben a műszakszám figyelembevétele nélkül végzett kategorizálás alapján történő összehasonlítás ellentétes eredményeket mutat és a viszonyszámok ágazatok közötti összevetése is nehézkes.

A műszakszám figyelembevételének mellőzése bizonytalanná teszi a vállalatok közötti összehasonlító elemzéseket is. Az állományi létszám alapján azonos nagyságkategóriába sorolt vállalatok, ipartelepek nem feltétlenül jelentenek azonos termelőkapacitást. A vállalatok műszaki-gazdasági összehasonlításánál nem lehet azonos nagyságúnak tekinteni az azonos létszámot foglalkoztató, azonos termelési értéket elérő termelés-technikai egységeket, ha azok eltérő műszakszámmal dolgoznak. A kérdés helyes megoldása tehát szükségessé teszi az ipari szervezeti egységeknek az első műszakban foglalkoztatott létszám alapján való csoportosítását is.

# A KÖZSÉGEK KIJELÖLÉSE A REPRESENTATÍV ÁLLATSZÁMLÁLÁSOKNÁL

POGÁNY JÓZSEF

Az állattenyésztési statisztikának igen fontos feladata az állatállomány nagyságának és összetételének megállapítása. A tervezés és az irányítás adatigénye szükségessé teszi az évente egyszeri (márciusi) teljeskörű állatszámolás mellett a két legfontosabb állatfaj — a sertés és a szarvasmarha — állományának évközi felmérését is a termelőszövetkezeti tagok háztáji gazdaságaiban, valamint a kiegészítő és az egyéni gazdaságokban. A reprezentatív módszer alkalmazása lehetővé teszi, hogy megbízható adatokat kapjunk viszonylag kevés költséggel. Nem hanyagolható el a reprezentatív módszer másik nagy előnye sem: lényegesen rövidebb idő alatt teszi lehetővé az adatok közlését.

Hazánkban az állatállomány számbavételére 1938 óta alkalmazzák a reprezentatív módszert. A Gazdaságkutató Intézet 1938-tól 1944-ig minden év júniusában a sertésállomány, októberében, illetve novemberében pedig a szarvasmarhaállomány megfigyelésére alkalmazta ezt a módszert. Ezeket az összeírásokat nem az állatok megszámlálására, hanem az adatszolgáltatók bevallására alapozták.

A Központi Statisztikai Hivatal az 1947. október 15-én tartott reprezentatív sertésösszeírással vezette be a négyhavonkénti reprezentatív állatszámolásokat. 1958-ban és 1959-ben a márciusi állatszámolás sem volt teljeskörű: csak a négy fő állatfaj 50 százalékát írták össze. Jelenleg pedig a Központi Statisztikai Hivatal a következő reprezentatív állatszámolásokat hajtja végre:

1. a szarvasmarha- és a sertésállomány összeírása a január 1-i állapotnak megfelelően;
2. a sertésállomány összeírása a július 1-i állapotnak megfelelően;
3. a szarvasmarha- és a sertésállomány összeírása az október 1-i állapotnak megfelelően.

Az 1947 utáni első reprezentatív állatösszeírásoknál a községeket az ország térképére borított négyzetes hálózat segítségével jelölték ki: a hálózat metszéspontjaihoz legközelebb eső községek (illetve kisebb községeknél községcsoportok) állatállományát számlálták meg. Az állatállomány reprezentációjának mértéke körülbelül 13 százalékos volt. Ez a kiválasztási (un. kétdimenziós) módszer jelentős torzításnak lehet forrása.<sup>1</sup> A Dunántúlon ugyanis sokkal több község jut egy-

<sup>1</sup> Részletesebben lásd dr. Párniczky Gábor „A mintavételi torzítás szerepe a reprezentatív megfigyelésnél” (*Statisztikai Szemle*, 1961. évi 10. sz. 963–983. és 11. sz. 1107–1124. old.) c. cikkében.



ségnyi területre, mint az Alföldön, és ez a kiválasztási módszer nem nyújt lehetőséget az állattartás egyéb jellemzőinek (például a tenyésztés irányának) a figyelembevételére sem.

Az 1958-ban és 1959-ben végrehajtott 50 százalékos reprezentációjú tavaszi állatösszeírások alkalmával az összeírásra kerülő községek (városok) kijelölésénél a juhállomány elhelyezkedése volt a kiindulási alap. A szarvasmarha-, a sertés- és a lóállomány ugyanis nagyjából egyenletesen oszlanak meg az egyes községek között, s nagyságuk csaknem kizárólag az állattartók takarmányozási lehetőségeitől, tehát földterületétől függ. Ezzel szemben a juhállomány megoszlása csaknem független a földterület nagyságától, az állomány nagy része az ország kifejezetten juhtartó tájain és községeiben található. A községeket juhsűrűségük alapján sorrendbe állítottuk, majd minden második községet kiválasztottunk. Ezekben a községekben került sor az 1958. és 1959. évi márciusi állatszámrlálásra és közülük kerültek ki azok a községek, amelyekben a júniusi és októberi reprezentatív állatszámrlálást végrehajtották.

1960-ban szükségessé vált a megyék állatállományának megállapítása. Ezt azonban a 13 százalékos reprezentáció adatai nem tették lehetővé. A Központi Statisztikai Hivatal megkísérelte — a régebbi kiválasztási módszer fenntartása mellett — a reprezentáció mértékét 20 százalékra felemelni. Az 1960. októberi állatszámrlálásnál a megfigyelés mértéke már 20 százalék volt. Az eredmények helyességét számításokkal ellenőriztük és azt tapasztaltuk, hogy az összállományra vonatkozó relatív hibák megyénként igen különbözők, s a megengedettnél nagyobbak, különösen a sertésállománynál. A megyei összállománynál nem volt ritka a 10 százaléknál nagyobb relatív hiba sem (például Komárom, Bács-Kiskun, Pest, Heves és Nógrád megyénél). A többi megyékben is jóval 5 százalék fölött voltak a hibák.

Ezekből a nagy hibaszázalékokból arra következtethetünk, hogy az egyes községek állatállományának változása jelentősen szóródik. A módszer finomítása és a véletlen hiba mértékének csökkentése érdekében a községeket három rétegre osztottuk a kocaállományhoz az összállományon belüli aránya alapján, és így számítottunk országos és megyei hibaszázalékot. Az eredmény a véletlen hiba jelentős csökkenése volt. A rétegzett kiválasztási módszer bevezetése lehetővé tette, hogy megbízhatóbb adatokat kapjunk a megyékre vonatkozóan is.

Az adatszolgáltatás követelményeinek megfelelően felülvizsgáltuk az állatállomány országos adatainak pontosságát is. Az országos relatív hibaszázalékok elenyészően csekély mértékűek voltak: az 1961. júliusi számlálásnál a sertésállomány adata 0,04 százalékos, az 1961. október 1-i számlálásnál a sertésállomány adata 0,03, a szarvasmarhaállományé 0,04 százalékos relatív hibát mutatott.

Az állatszámrlálások adatai alapján az egyes gazdaságtípusok állatállományát is megállapítjuk, ezért szükségessé vált az állomány gazdaságtípusok közötti megoszlása helyességének az ellenőrzése. Ezen ellenőrzés során kapott hibaszázalékok is kielégítették a követelményeket. Legnagyobb volt a hiba az egyéni gazdaságok állatállományánál (az összállományon belül elfoglalt alacsony aránya következtében), míg a háztáji és a kisegítő gazdaságok esetében a hiba közel állt az országos hibához.

Tekintettel arra, hogy a mintasokaság kiválasztása szorosan összefügg a reprezentatív becsléssel és a becslés pontosságával, a rétegzett kiválasztási módszer részletes tárgyalása előtt vázlatosan szeretném érinteni ezeket a kérdéseket is.

## A MEGYEI ÁLLATÁLLOMÁNY MEGÁLLAPÍTÁSA, HIBASZÁZALÉKSZÁMÍTÁS

Valamely megye szarvasmarha- és sertésállományát rétegenként az alábbi képlet szerint állapítjuk meg:

$$S_1 = \frac{s_1}{s_0} S_0$$

ahol:

- $S$  — a réteg összállománya,
- $s$  — a réteg kijelölt községeinek állatállománya,
- $o$  — illetve 1 — a bázis-, illetve a beszámolási időszak.

Az egyes rétegek állományának ( $S$ ) összege egyenlő a megye állatállományával.

Az adatok megállapításának pontosságát a standard és a relatív hiba jellemzi. A megye egyes rétegeire vonatkozó becslés szórásnégyzetének képlete:

$$\sigma_i^2 = \frac{M(M-m)}{m(m-1)} \sum_{i=1}^m (n_{i1} - n_{i0}r)^2,$$

ahol:

- $M$  — a rétegbe tartozó összes községek száma,
- $m$  — a rétegbe tartozó reprezentatív községek száma,
- $n_{i1}$  — a reprezentatív községek állatállománya a beszámolási időszakban,
- $n_{i0}$  — a reprezentatív községek állatállománya a bázisidőszakban,
- $r$  — a reprezentatív községek beszámolási és bázisidőszakbeli állatállományának aránya.

A megyei állatállomány becslésének szórásnégyzete:

$$\sigma^2 = \lambda_1^2 \sigma_1^2 + \lambda_2^2 \sigma_2^2 + \lambda_3^2 \sigma_3^2$$

ahol:

- $\lambda_i$  — az  $i$ -dik réteg állatállományának aránya a megye összállományában,
- $\sigma_i^2$  — az  $i$ -ik rétegre vonatkozó becslés szórásnégyzete.

Az országos állatállomány becslésének szórásnégyzetét hasonló módon számítjuk. Ebben az esetben az egyes megyék állatállományát rétegeknek tekintjük:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^m \lambda_i^2 \sigma_i^2$$

ahol:

- $m$  — a megyék száma,
- $\lambda_i$  — az  $i$ -edik megye állatállományának az országos állatállományhoz viszonyított aránya,
- $\sigma_i^2$  —  $i$ -edik megye állatállományára vonatkozó becslés szórásnégyzete.

Mind a megyei, mind az országos állatállományra vonatkozó hibaszázalékot 95 százalékos megbízhatósággal számítjuk ( $t = 1,96$ ).

## AZ 1961. ÉS AZ 1962. ÉVI RÉTEGZETT KIVÁLASZTÁS

Az 1961. és az 1962. évi reprezentatív állatszámításoknál a községeket már a rétegzett módszerrel választottuk ki. A számlálásokkal szemben a következő követelményeket támasztottuk:

1. elfogadható hibaszázalékkal meg kellett állapítani az ország sertés-, illetve szarvasmarhaállományát kor és ivar szerint;

2. meg kellett adni az összállományra vonatkozó adatokat megyénként;

3. meg kellett állapítani az állomány gazdaságtípusok (háztáji, kiségitő, egyéni) közötti megoszlását kor és ivar szerint.

A reprezentatív állatszámolás csak a háztáji, a kiségitő és az egyéni gazdaságok állatállományára terjedtek ki. Az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek közös állományáról ugyanis részletes és teljeskörű üzemstatisztikai adatokkal rendelkezünk.

A reprezentatív állatszámolásba bevont községek kiválasztásánál a következő — számításokkal megalapozott — megállapításokból indultunk ki:

a) a szarvasmarhaállomány változása az egyes községekben egyik időponttól (számlálástól) a másikig eléggé egyöntetű. Ez főképpen a szarvasmarhatenyésztés tejtermelő jellegével függ össze;

b) a sertésállomány változása (növekedése vagy csökkenése) már igen különböző lehet az egyes községek között a sertésenyésztés irányától (tenyésztés, hizlalás) függően;

c) a szarvasmarhasűrűség nagyjából arányos a sertéssűrűséggel, ami azt jelenti, hogy a sertésenyésztés iránya alapján kiválasztott községekben kielégítően van képviselve a szarvasmarhaállomány is.

A fentiekből következik, hogy a reprezentatív községek kiválasztásánál elegendő, ha csak a sertésállomány változásának sajátosságait vesszük figyelembe.

A sertésenyésztés egyes irányainak fő jellemzője a kocaállomány összállományon belüli eltérő aránya. A kocák száma országosan (márciusban) az összállománynak mintegy 8—10 százalékát teszi ki. Ettől az aránytól azonban jelentősen eltérnek az egyes megyék, méginkább az egyes községek adatai, és igen nagy szóródást mutatnak. Így például jelentős azoknak a községeknek a száma, amelyekben kocát nem vagy csak nagyon keveset tartanak, viszont nem ritkák az olyan községek sem, amelyekben a kocaállomány eléri a sertésállomány 20 százalékát.

Az egyes községek sertésállománya egyik számlálástól a másikig attól függően változik, hogy milyen a sertésenyésztés (tenyésztés) iránya. Legkiegyensúlyozottabb az állomány változása a magasabb kocaaránnyal rendelkező — a tenyésztő — községekben. Az állományváltozás legnagyobb mértékben a nem tenyésztő községekben szóródik.

A kocaállománynak a sertésállományon belüli aránya alapján megyénként sorba rendeztük a községeket, majd három, kb. egyenlő nagyságú csoportra, rétegre osztottuk. Az első rétegbe kerültek a kocával nem vagy alig rendelkező községek, a másodikba a közepes kocaarányú, a harmadik rétegbe pedig a magas kocaarányú községek.

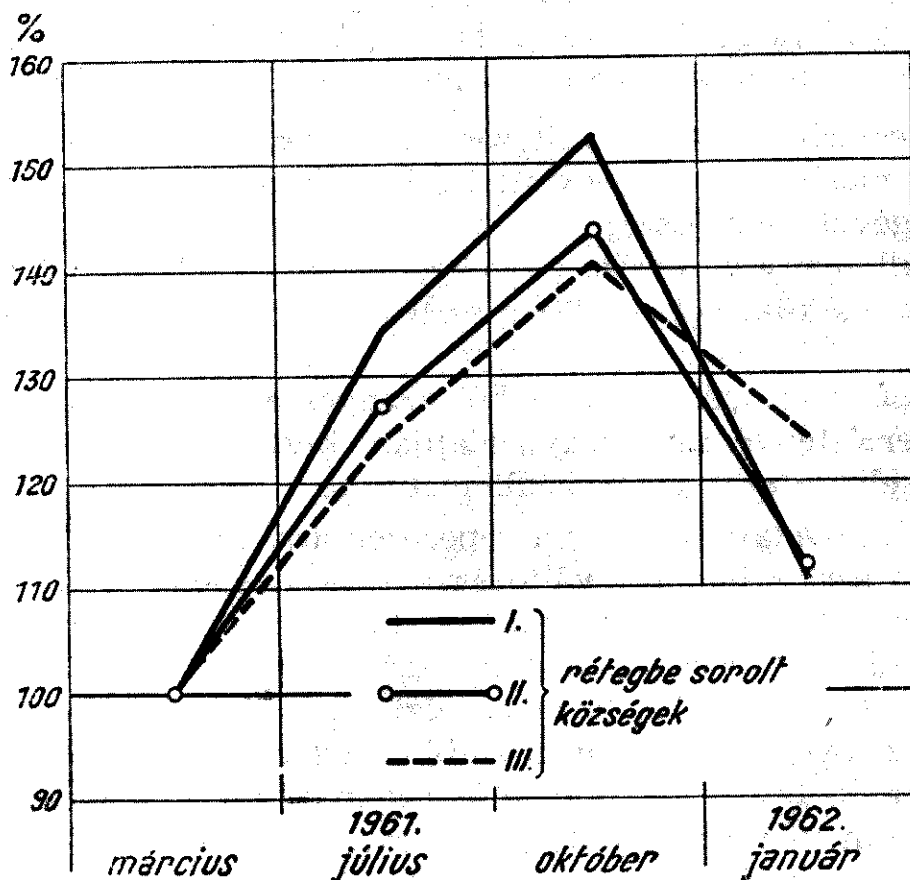
Az így kijelölt reprezentatív községek állományának változásában lényeges különbségek figyelhetők meg. A sertésállomány legnagyobb mértékben az I. rétegbe tartozó községekben (a süldő- és a hizóvásárlás stb. következtében) változott és legkevésbé ingadozott a III. rétegbe tartozókban; e községeknél ugyanis a tenyésztés jellege (az állandó malacoztatás, a tenyészállatok nevelése révén) mérséklően hat. (Lásd az ábrát a 182. oldalon.)

Az egyes rétegeken belül mechanikus módszerrel választottuk ki a községeket. Ezzel biztosítottuk, hogy a községek szubjektív tényezőktől függetlenül és kocaállományuk nagysága szerint arányosan kerüljenek a mintasokaságba. A kocaarány alapján sorba állított községek közül minden ötödiket jelöltük ki a reprezentatív számlálásra, tekintve, hogy a reprezentáció mértékét 20 százalékban állapítottuk meg. A községek 20 százalékának kijelölése csaknem minden eset-

ben biztosította — a kiválasztás legfontosabb feltételének megfelelően —, hogy mind a sertés —, mindpedig a szarvasmarhaállománynak 20 százaléka a mintasokaságba kerüljön.

*A reprezentatív állatszámításokra kijelölt községek sertésállományának változása 1961-ben*

(Index: 1960. március = 100)



Tekintve, hogy az alapsokaság három egyenlő rétegre oszlott, a mintasokaságban is egyenlő arányban képviseltettük az egyes réteghez tartozó községek állatállományát az arányos kiválasztás követelményeinek megfelelően.

A kiválasztás másik fontos követelménye az volt, hogy a községek arányosan helyezkedjenek el az ország területén. Ennek ellenőrzésére térképre jelöltük a kiválasztott községeket, és ha eloszlásuk nem volt megfelelő, a legközelebb eső, hasonló kocaarányú községek segítségével helyesbítettük. A kiválasztott községek területi elhelyezkedésének ellenőrzésével és a helyesbítéssel az állattartás tájánként eltérő jellegét igyekeztünk figyelembe venni.

Harmadik követelmény az volt, hogy a kiválasztott mintasokaság megfelelően reprezentálja az állatállomány gazdaságtípusok szerinti megoszlását, vagyis a mintasokaság gazdaságtípusok szerinti megoszlása megegyezzen az alapsokaságéval. E követelmény teljesítését megnehezíti az, hogy a sertéstenyésztés iránya az állattartó gazdaságok egyes típusainál még nagyobb eltéréseket mutat, mint az egyes községeknél.

Fontos szempont a kiválasztásnál a városok és a községek állatállományának aránya is, bár a kijelölés módja ezt a kérdést nagyrészt megoldotta. Némely esetben itt is el kellett térni a mechanikus kiválasztástól, főképpen azoknál a városoknál, amelyekben a sertések száma meghaladja a tízezret.

Az egyes rétegekhez tartozó községek szektoronkénti kocaarányában egyik évtől a másikig lényeges eltolódások mennek végbe, ezért a reprezentatív községek egy részét évenként egyszer — a márciusi teljeskörű állatszámítás alapján —

újra kell jelölni. Előfordult például, hogy egy községben a kocaarány a háztáji, a kisegítő és az egyéni gazdaságokban 1961 márciusától 1962 márciusáig 10 százalékról 3 százalékra csökkent. Az ilyen község a következő számlálásnál természetesen már nem reprezentál megfelelően, ezért ki kell cserélni. Az új községet ilyen esetben szintén mechanikus módszerrel választjuk ki. A községek újracsoportosítása s egy részüknek felcserélése biztosítja az alapsokaság és a mintasokaság réteges megoszlásának összhangját.

Valamennyi község kicserélésére nincs szükség, sőt munkaszervezési okokból nem is kívánatos, mert könnyebb az összeírást azokban a községekben végrehajtani, amelyekben már az előző években is volt számlálás. Az ilyen községekben betanított és gyakorlott számlálóbiztosok és összeírási megbizottak dolgoznak (ez különösen nagyjelentőségű a nyári idénymunkák idején), s a lakosság is nagyobb megértést tanúsít a számlálások iránt.

Az 1962. évi reprezentatív állatszámolásokra kijelölt községek száma az 1961. évihez viszonyítva alig változott (662-ről 666-ra növekedett), és 76 százalékuk (506 község) azonos az 1961. évivel.

A rétegzés (csoportosítás) elvégzéséhez a községi állatszámolási összesítőket használtuk. A községi összesítőkről kisméretű lapok készültek, amelyek a megye kódszámát, a község nevét, a sertések és a szarvasmarhák, illetve az anyakocák és a tehenek számát, valamint az anyaállatok arányát tartalmazzák.

1. tábla

Baranya megye ellenőrző táblája

Megnevezés	A községek száma	Sertésállomány összesen	Kocaállomány (előhasival együtt)	Szarvasmarhaállomány összesen	Tehénállomány (előhasival együtt)
<b>Alapsokaság</b>					
I. réteg .....	140	54 866	1 749	22 079	9 692
II. réteg .....	94	54 883	4 983	16 663	7 542
III. réteg .....	92	54 738	7 009	16 608	7 766
<i>Összesen</i>	<i>326</i>	<i>164 487</i>	<i>13 741</i>	<i>55 350</i>	<i>25 000</i>
<b>Mintasokaság</b>					
I. réteg .....	28	11 071	359	4 962	2 222
II. réteg .....	13	10 989	951	2 794	1 283
III. réteg .....	20	10 891	1 420	3 531	1 685
<i>Összesen</i>	<i>61</i>	<i>32 951</i>	<i>2 730</i>	<i>11 287</i>	<i>5 190</i>
<b>Mintasokaság az alapsokaság százalékában</b>					
I. réteg .....	20,0	20,2	20,5	22,5	22,9
II. réteg .....	13,8	20,0	19,1	16,8	17,0
III. réteg .....	21,7	19,9	20,3	21,3	21,7
<i>Összesen</i>	<i>18,7</i>	<i>20,0</i>	<i>19,9</i>	<i>20,4</i>	<i>20,8</i>

A községek rétegzését a kocaállomány aránya alapján e lapok segítségével végeztük, és ezeket a lapokat használtuk a reprezentatív községek kiválasztására, esetenként újrajelölésére is. A rétegzés és a kiválasztás helyességét ellenőrző táblákkal vizsgáltuk. A megyék ellenőrző tábláján például megfigyelhető az alapsokaság és a mintasokaság rétegek szerinti megoszlása, a kiválasztás arányosságá-

nak helyessége. A tábla adataiból megállapítható továbbá, hogy a kijelölt községekben levő sertésállomány megfelel a kívánt 20 százalékos reprezentáció mértékének. Baranya megye ellenőrző táblájának adatai például a kiválasztás helyességét igazolják: a kijelölt községek sertésállománya az alapsokaságnak pontosan 20, szarvasmarhaállománya pedig 20,4 százaléka.

A mintasokaság nagysága valamennyi megyében a sertésállománynál  $\pm 0,2$ , a szarvasmarhaállománynál  $\pm 3,9$  százalékkal tér el a kívánt 20 százaléktól. Az országos kiválasztási arányszám is megfelelő: a reprezentatív számlálásokra kiválasztott községek sertésállománya 20,1, a szarvasmarhaállománya pedig 20,3 százalékát teszi ki az alapsokaságnak.

2. tábla  
A mintasokaság az alapsokaság százalékában rétegenként

Réteg	A községek aránya	Sertés-állomány	Koca-állomány	Szarvasmarha-állomány	Tehén-állomány
I. ....	20,1	20,2	20,6	20,3	20,4
II. ....	20,7	20,0	20,1	19,5	19,9
III. ....	20,4	19,9	19,8	21,1	20,8
Összesen	20,4	20,1	20,1	20,3	20,4

Nagy figyelmet fordítottunk arra, hogy a mintasokaság gazdaságtípusonkénti megoszlása is közel azonos legyen az alapsokaság megoszlásával.

3. tábla  
A sertés- és a szarvasmarhaállomány megoszlása (százalék) 1962. március 15-én

Gazdaságkategória	A sertésállomány		A szarvasmarhaállomány	
	az összes	a reprezentatív	az összes	a reprezentatív
	községekben		községekben	
Mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok háztáji gazdaságai .....	69,5	70,9	78,8	79,3
Termelőszövetkezeti csoportok tagjai	4,2	4,1	5,5	5,3
Kisegítő gazdaságok .....	20,9	20,1	7,7	7,7
Egyéni gazdaságok .....	5,4	4,9	8,0	7,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Az arányos megfigyelés követelményeinek megfelelően a reprezentáció mértéke minden gazdaságtípusnál 20 százalék körül van. A legnagyobb állatállománnyal rendelkező mezőgazdasági termelőszövetkezeti tagok háztáji gazdaságai sertés- és szarvasmarhaállományukat illetően egyaránt 20,4 százalékkal vannak képviselve a reprezentatív állatszámításokra kijelölt községekben. (Lásd a 4. táblát.)

A reprezentatív összeírás az ismertetett kiválasztási módszer mellett — az állatállomány számbavételén túlmenően — jól alkalmazható az állatállomány egyes jellemzőinek (fajonkénti összetétel, állatsűrűség, kor és ivar, valamint gazdaságkategóriák szerinti megoszlás stb.) megfigyelésére is.

4. tábla

*Mintasokaság az alapsokaság százalékában gazdaságkategóriánként*

Gazdaságkategória	Sertésállomány	Szarvasmarha- állomány
Mezőgazdasági termelészövetkezeti tagok háztáji gazdaságai .....	20,4	20,4
Termelészövetkezeti csoportok tagjai..	19,5	19,3
Kisegítő gazdaságok .....	19,1	20,5
Egyéni gazdaságok.....	18,1	20,5
<i>Összesen</i>	<i>19,9</i>	<i>20,3</i>

A mezőgazdaság szocialista átszervezése következtében az állattenyésztés napjainkban minőségi változáson megy át. Ennek következtében változnak a követelmények az állattenyésztéssel kapcsolatos adatszolgáltatással szemben is. E változásokat és követelményeket állandóan figyelemmel kell kísérni, mert csak így tudjuk a reprezentatív megfigyelési módszert helyesen és célravezetően alkalmazni.

## DEMOGRÁFIAI SYMPOSION BUDAPESTEN

DR. VUKOVICH GYÖRGY

A Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Elnökségi Bizottsága 1962. november 28—30 között demográfiai symposiont rendezett. A tanácskozások színhelye az Akadémia 100-as terme volt.

A symposion megrendezését több tényező tette szükségessé. Az egyik a demográfiai kérdéseknek az utóbbi években — elsősorban a szocialista országokban — megnövekedett fontossága, a tervgazdálkodás népesedési tényezőinek tudományos megalapozása. Ismeretes, hogy a szocialista országokban az egyes demográfiai jelenségek a nagyarányú társadalmi átalakulás következtében alapvető változáson mentek át, aminek figyelmen kívül hagyása, illetve összefüggéseinek még sok esetben nem kellően tisztázott volta a gazdasági tervezést is nehezítheti. A másik fontos tényező azon népesedési jelenségek tanulmányozásának szükségessége, amelyek a modern társadalmak népességeiben világszerte végbemennek, és amelyek elsősorban az iparosodással, a városiasodás folyamatával kapcsolatosak. A szocialista országokban e jelenségek természetesen sok tekintetben — és országonként különbözően is — más módon érvényesülnek.

A Nemzetközi Népeségtudományi Unió 1961. évi New Yorkban megtartott kongresszusán többször felmerült a regionális jellegű népességi kongresszusok rendezésének szükségessége. A Demográfiai Elnökségi Bizottság az Unió e javaslatát is figyelembe vette, amikor a symposion megrendezését elhatározta. A symposionon 19 külföldi vendég vett részt, elsősorban a szocialista országokból, valamint néhány nyugati országból. Annak érdekében, hogy a symposion egyes munkái minél több időt fordíthassanak a vitára, a bejelentett dolgozatokat előzetesen meg kellett küldeni a rendezőségnek, amely azokat sokszorosítva, a symposion előtt eljuttatta a résztvevőkhöz. A munkáikon megvitatott dolgozatokat — a munka-

ülés tárgyát alkotó kérdéskör főbb problémáinak összefoglalása keretében — rapportörök ismertették, s ezután került sor — a már szétküldött dolgozatok alapján — a vitára.

A symposion hat munkaülést tartott: az egyes munkaüléseken megvitatott témák a szocialista és egyes kapitalista országok demográfiai problémáinak egy-egy fontos területét ölelték fel. A symposiont Péter György, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke, egyetemi tanár, a Demográfiai Elnökségi Bizottság elnöke nyitotta meg. Elnöki megnyitójában vázolta a magyar demográfia fejlődését, történeti kialakulását, és rámutatott a nemzetközi tudományos életben elfoglalt helyére. Az egyes munkaülések és a keretükben megvitatott előadások a következők voltak:

### I. Családnagyság és termékenység:

Dr. D. Breznik: Az első házasságok terméketlensége;

Dr. K. H. Mehlan — Dr. S. Falkenthal: A születési intervallum jelentősége a nő termékenysége és egészsége szempontjából;

Dr. L. Osadnik: A kohorsz-elemzés módszere a termékenység vizsgálatánál;

R. Pressat: A gyermekek ideális és tényleges száma;

Dr. Theiss Ede: Reprodukciómérés és családnagyság;

### II. A termékenység előrebecslése és nemzetközi összehasonlítása:

Dr. Acsádi György: A termékenység előrebecslése a kohorszok gyermekszáma alapján;

Dr. H. Hansluwka: A termékenységi statisztika az 1960—1961. évi népszámlálások programjában;

Dr. M. Macura: A gazdasági tervezés és a népesség előrebecslése;

Dr. G. Nultsch: A korspecifikus termékenység a Német Demokratikus Köztársaságban és valószínű alakulása 1980-ig;

Dr. E. Rosset: Új tendenciák Lengyelország népességének reprodukciójában;

### III. A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai:

I. Ferenbac: A technikai fejlődés és az új szocialista termelési viszonyok hatása a születésekre és halálozásokra a Román Népköztársaságban;



*Dr. A. Kjurciev:* Jugoszlávia gazdasági és társadalmi fejlődésének demográfiai hatásai;

*Dr. Klinger András:* A társadalmi-foglalkozási átrétegződés néhány jellemvonása Budapesten;

*Dr. Miltényi Károly:* A heterogén házasságok hatása a születéskorlátozásra;

*Dr. Szabady Egon:* A társadalmi-foglalkozási átrétegződés és demográfiai hatásai;

#### IV. A falu és a város demográfiai különbségei

*Dr. Bene Lajos:* Városok és vonzásterületeik népességi-gazdasági kapcsolatai;

*Dr. F. Burkhardt:* A falu és a város közötti demográfiai különbségek leírása differenciálegyenletek segítségével;

*Pallós Emil:* Magyarország falusi és városi népességének halandósági viszonyai az 1959/1960. években;

*Z. Pavlik:* Demográfiai különbségek a cseh területek és Szlovákia népességének alakulásában;

*Dr. L. S. Rutschka:* Város és vidék;

*Z. Vavra:* A városi és a falusi népesség születési arányszámának változása;

*A. M. Voztrikova:* A születési mozgalom, a házasságkötések és a család vizsgálata a Szovjetunióban;

#### V. A vándorlások okozta strukturális változások

*Dr. M. Ban:* A falusi népesség városokba történő vándorlása és a mezőgazdasági népesség szerkezeti változásai;

*Dr. Danyi Dezső:* A beruházások hatása a belső vándorlásra;

*N. Federici:* A népesség vándorlása és ennek demográfiai hatásai egy gazdaságilag gyengén fejlett olasz régióban;

*Tekse Kálmán:* A népesség koncentrációjának jellemzése;

#### VI. A házasság és a válás társadalmi-foglalkozási összefüggései

*Dr. Hans Fuchs:* A társadalom szerkezetében végbemenő változások hatása a házasságkötésekre és a válásokra;

*Dr. K. Lungwitz:* A válások a Német Demokratikus Köztársaságban az elváltak életkora szerint, figyelembe véve a csökkenő házasságkötési kor befolyását a válások alakulására;

*Dr. Nemeskéri János:* Egy izolátum népesedési jelenségei;

*Dr. Tamásy József:* A családok társadalmi-foglalkozási összetétele;

*Dr. Vukovich György:* A házassági mobilitás néhány kérdése Budapesten.

Az első munkaülésen megvitatott dolgozatok részben a termékenység egyes országokban tapasztalható tényleges adatait, tendenciáit, részben módszertani kérdéseket tárgyaltak. A kialakult élénk vitában a hozzászólók elsősorban a termékenység társadalmi-gazdasági tényezőire hívták fel a figyelmet. Érdeklődést keltett az egyes francia közvéleménykutatások alapján megállapított ideális gyermekszám és a tényleges termékenység viszonyára vonatkozó hozzászólás is, amely arra utalt, hogy ha a francia nők csak az ideális gyermekszámot valósítanák meg, a reprodukció nem volna biztosítva. Foglalkoztak a hozzászólók a születéskorlátozásnak a születések közötti

intervallum kitolódására gyakorolt hatásával, ennek során utaltak az első házasságkötések és az első gyermekek születése között egyre rövidülő intervallumra, amely annak az eredménye, hogy a menyasszonyok igen nagy hányada — *K. Mehlan* megállapítása szerint — a házasságkötéskor gravid volt. A módszertani kérdések közül elsősorban a kohorsz-elemzés matematikai apparátusának egyes kérdései, valamint a modern reprodukció-elemzés egyik — elsősorban a francia demográfusok által kidolgozott — módszere, a családnövekedési valószínűségek vizsgálata keltette fel a legnagyobb érdeklődést.

A termékenység előrebecslése és nemzetközi összehasonlítása kérdéseivel foglalkozó második munkaülés anyaga és vitája a címében foglaltnál sok tekintetben bővebb anyagot ölelt fel. A kohorszok gyermekszámának a termékenység előrebecslésére való felhasználásával foglalkozva többen rámutattak, hogy az ily módon kiszámított gyermekszám csak kismértékben tér el a hagyományos előreszámítási módszerek eredményeitől. Vita alakult ki arról is, hogy a kohorsz-elemzés mennyiben alkalmas előrebecslések végzésére. Érdeklődést keltettek a Német Demokratikus Köztársaság és Lengyelország jövőbeni termékenységi adatai, a hozzászólók itt elsősorban Lengyelország sajátos helyzetét emelték ki, a háború utáni magas termékenység okait és összetevőit elemezték. A termékenység egyébként mindkét országban csökkent, a csökkenés viszonylagos nagysága — amint *E. Rosset* megállapította — különösen Lengyelországban érezhető, ahol a háború után igen erőteljes volt, és egészen az utóbbi évekig magas szinten mozgott a születési arányszám. A népszámlálások termékenységi kérdéskörét tanulmányozó egyik dolgozattal kapcsolatban a hozzászólók kiemelték, hogy az 1960. évi magyar népszámlálás szempontból egyike a legjobbaknak, és anyaga igen részletes termékenységi elemzésekre alkalmas. Az előrebecslések és a gazdasági jelenségek közötti összefüggések figyelembevételével is több hozzászóló foglalkozott. Különböző megfogalmazásban ugyan, de az az általános vélemény alakult ki, hogy amennyiben a tervezésnél a demográfiai jelenségeket nem veszik kellőképpen figyelembe, akkor az egész gazdasági tervezés alakulását jelentősen gátolhatja.

Átrétegződési kérdésekkel foglalkozott a harmadik munkaülés. E kérdéskör elsősorban a szocialista társadalmi fejlődés következtében létrejött új társadalmi-gazdasági összetétel bemutatását, az alap-

vető népesedési jelenségekre gyakorolt hatását ölelte fel, részben pedig magával az átrétegződés folyamatával foglalkozott. A vita folyamán a hozzászólók utaltak arra, hogy a társadalmi átrétegződési folyamat általános alakulása elsősorban a mezőgazdasági foglalkozásúak arányának csökkenésével érzékelhető. *Dr. Szabady Egon* megállapítása szerint egyes fejlett ipari országok már a múlt század folyamán elérték azt a szintet, amikor a mezőgazdasági népesség aránya 40 százalék alá csökkent. Magyarországon ezzel szemben a mezőgazdasági foglalkozásúak aránya csupán 1949—1960 között csökkent 40 százalék alá, 1949 előtt tartósan magasabb szinten mozgott. Az iparosodás hazánkban a szocialista társadalmi rend megszilárdulásával indult csak meg, és e fejlődésnek azután hatása volt a fontosabb népesedési jelenségekre is. Több hozzászóló foglalkozott az egyes szocialista országok — így Románia és Jugoszlávia — társadalmi-gazdasági fejlődésével, és ennek keretében vizsgálta a két ország népesedési folyamatait, megállapítva, hogy a gazdasági fejlődés részben a termékenység csökkenésével, részben pedig a mezőgazdasági és a nem mezőgazdasági népesség közötti termékenységi különbségek nivellálódásával jár. Többen hangoztatták azt a véleményüket, hogy nem elég az átrétegződési folyamat végeredményeinek, tehát lényegében a népszámlálási adatoknak a vizsgálata, hanem magát a folyamatot is meg kell figyelni, mert ez számos alapvető törvényszerűsége hívja fel a figyelmet. Ilyen szempontból keltett érdeklődést *Klinger András* tanulmánya is, amely a Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportjának most folyó, a társadalmi átrétegződés vizsgálatára irányuló felvétele alapján megállapítja, hogy a budapesti keresők között 1930 és 1962 között nem változott azoknak az aránya, akiknek az apja mezőgazdasági foglalkozású volt. A megfigyelt személyek korábbi foglalkozását vizsgáló adatok többek között arra is utalnak, hogy a Budapestre költözők elsősorban nem mezőgazdasági foglalkozásúak és a mezőgazdasági népesség más társadalmi-gazdasági csoportba történő átrétegződése elsősorban a falun vagy a vidéki városokban játszódik le. A külföldi hozzászólók véleménye szerint, szükséges lenne a többi szocialista országban is hasonló felvételek végrehajtása. A társadalmi átrétegződés következtében egyre gyakrabban fordul elő a heterogám házasság. Az ilyen házasságokban a termékenység — illetőleg egy magyar dolgo-

zat megállapítása szerint a szülési hajlam — általában a kisebb termékenyséű csoporthoz tartozó fél szokásaihoz igazollik. Ez a *Miltényi Károly* által tett megállapítás, a hozzászólók véleménye szerint, sok tekintetben megegyezik több külföldi felvétel eredményeivel.

A vita során kialakult az az elképzelés, hogy helyes lenne a szocialista országok demográfiai mutatóiban elkülöníteni a minden országban amúgyis végbemenő iparosodásnak betudható változásokat a kifejezetten a szocialista fejlődés hatására végbement változásoktól. A symposion résztvevői közül többen közölték, hogy e kérdésnek elsősorban módszertani megoldásával a jövőben foglalkozni fognak.

A falu és a város több szempontból nivellálódó demográfiai különbségeivel foglalkozott a negyedik munkaülés. A hozzászólók — részben a földrajztudomány szempontjából is — foglalkoztak a városi régió gazdasági és kulturális vonzásterületével, a városok funkcióival. Általában helyeselték azt a javaslatot is, hogy a városi népességet több sajátos csoportra bontva kellene vizsgálni úgy, hogy e csoportokat a feladatok helyi, regionális vagy országos jellege szerint kell megszabni. A csehszlovák hozzászólók a cseh és a szlovák területek, illetőleg Csehszlovákia városi és falusi népességének fejlődését elemezték, más megfogalmazásban állapítva meg, hogy az iparosodás és a haladottabb gazdasági színvonalra jellemző demográfiai folyamatok elsősorban a cseh tartományok népességére jellemzők. Érdeklődés kísérte a magyar falusi és városi haladósági táblák bemutatását, valamint *A. M. Vosztrikovának* a Szovjetunió népesedési kérdéseinek, elsősorban a falusi és a városi népesség szempontjából vizsgált elemzését nyújtó dolgozatát, amely részletesen foglalkozott a termékenységgel és a halandósággal, valamint a házassági mozgalommal és több részletes, elsősorban kor-specifikus adatot közölt.

Elsősorban Magyarország szempontjából jelentős kérdés a belső vándorlások problémája, az ötödik munkaülés anyaga. A hozzászólók — részben a benyújtott dolgozatokban foglalt megállapítások hatására — a városokba irányuló vándorlás egyes fázisainak meghatározására törekedtek, valamint a vándorlásoknak a természetes népmozgalmi arányszámokra gyakorolt hatását vizsgálták. Más megfogalmazásban is felmerült ez a kérdés: a vándorló népesség vagy rétegek demográfiai viselkedésének megfigyelésére irányuló törekvésben. A vándorlás, elsősorban a városokba irányuló vándorlás,

kapcsolatban állhat az ipari beruházásokkal is, amelyek a mezőgazdasági népességre munkaerővonzás szempontjából hatnak. A vándorlások hatására bekövetkező koncentrálódási folyamat mérése több tekintetben bonyolult matematikai apparátust kíván. Érdeklődés kísérte *Tekse Kálmánnak* e kérdésekkel foglalkozó dolgozatát, amely a népességnek egy-egy városi régióban tapasztalható koncentrálódási folyamatát vizsgálta meg, és egy eredeti modell segítségével kísérte meg magának a folyamatnak és a folyamat dinamikájának számszerűsítését. A hozzászólók szerint az e téren folytatott kutatásoknak több tudományág is hasznát láthatja.

A symposion utolsó, hatodik munkáülése a házasság és a válás kérdéseivel foglalkozott. E demográfiai jelenségek tanulmányozása részben az egyéb népesedési folyamatokra — így elsősorban a termékenységre — gyakorolt hatásuk következtében fontos, de — mint a vitában többen rámutattak — vizsgálatuk önmagában is nagyjelentőségű, mert elsősorban ezekben tükröződik elsődlegesen az átrétegződés folyamata. A válások számának alakulása kapcsolatban áll a házasságkötési kor előbbretolódásával, valamint — a hozzászólók szerint — a kapitalista országokban is lezajló átrétegződési folyamattal, az erkölcsi normák megváltozásával.

A szocialista fejlődés a társadalom egyes rétegei közötti keveredés irányába hat. A résztvevők érdeklődéssel hallgat-

ták a *Tamásy József* által erre vonatkozóan ismertetett adatokat. A házassági mozgalom terén is megindult, bár még korántsem általános ez a folyamat. Több hozzászóló foglalkozott a rokonházasságok kérdésével, elsősorban *Nemeskéri Jánosnak* az ivádi izolátum népesedését ismertető referátuma kapcsán. Az a vélemény alakult ki, hogy az ivádi izolátum a biodemográfiai vizsgálatok szempontjából nemzetközi jelentőségű, és további figyelmet érdemel.

Az utolsó ülés után *dr. Szabady Egon*, a Demográfiai Elnökségi Bizottság titkára összegezte a symposion munkájának tapasztalatait, felhívva a figyelmet arra, hogy elsősorban a problémák felvetése volt az, ami a háromnapos tanácskozást jellemezte. A symposion végül *Péter György* zárszavával ért véget.

A hat munkáüléssel a symposion tulajdonképpeni munkája végetért. December 1-én a külföldi résztvevők látogatást tettek a Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportjánál, a népesedési osztályon, valamint a Népszámláláson, és megismerkedtek a jelenleg folyó, valamint a jövőben végzendő kutatásokkal. A külföldi demográfusok a Népeségtudományi Kutató Csoport munkáját nagy érdeklődéssel tanulmányozták. A kül- és belföldi résztvevők és vendégek által egyaránt igen eredményesnek ítélt tanácskozások hozzájárultak a népeségtudomány egyes kutatási területeinek fejlődéséhez és a magyar demográfia nemzetközi tekintélyének öregbítéséhez.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

MARKOS GYÖRGY:

### MAGYARORSZÁG GAZDASÁGI FÖLDRAJZA

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1962. 584 old.

A statisztika és a gazdaságföldrajz kialakulásának, tudományá fejlődésének történetében számos közös emlék, forrás van. Anélkül, hogy a gazdaságföldrajz és a statisztika kapcsolatainak vizsgálatába belemélyednénk, csupán megemlítjük, hogy például a leíró statisztikában jól ismert szerepet betöltő „országleírásokat” a gazdaságföldrajz története is számon tartja megjelenési formái között, s a statisztika számos, neves művelőjé-

nek — Magda Pálnak, Fényes Eleknek és másoknak — nevét ott találjuk a gazdaságföldrajz tudományának előfutárjai között.

A statisztika ma is sok vonatkozásban számít rá, és igényli a gazdaságföldrajz tájékoztatását, többek között például a földrajzi munkamegosztásról, a gazdasági körzetek kialakulásáról stb., és ugyanakkor a gazdaságföldrajz munkájában nagymértékben támaszkodik a statisztika adataira, felhasználja a statisztikai kifejezés eszközeit stb.

Éppen ez az utóbb említett tény, a statisztikai adat- és egyéb ismeretanyag széleskörű alkotó felhasználása az, amely már első pillanatra is felhívja a statisztikus figyelmét *Markos György* könyvére.

kapcsolatban állhat az ipari beruházásokkal is, amelyek a mezőgazdasági népességre munkaerővonzás szempontjából hatnak. A vándorlások hatására bekövetkező koncentrálódási folyamat mérése több tekintetben bonyolult matematikai apparátust kíván. Érdeklődés kísérte *Tekse Kálmánnak* e kérdésekkel foglalkozó dolgozatát, amely a népességnek egy-egy városi régióban tapasztalható koncentrálódási folyamatát vizsgálta meg, és egy eredeti modell segítségével kísérte meg magának a folyamatnak és a folyamat dinamikájának számszerűsítését. A hozzászólók szerint az e téren folytatott kutatásoknak több tudományág is hasznát láthatja.

A symposion utolsó, hatodik munkáülése a házasság és a válás kérdéseivel foglalkozott. E demográfiai jelenségek tanulmányozása részben az egyéb népesedési folyamatokra — így elsősorban a termékenységre — gyakorolt hatásuk következtében fontos, de — mint a vitában többen rámutattak — vizsgálatuk önmagában is nagyjelentőségű, mert elsősorban ezekben tükröződik elsődlegesen az átrétegződés folyamata. A válások számának alakulása kapcsolatban áll a házasságkötési kor előbbretolódásával, valamint — a hozzászólók szerint — a kapitalista országokban is lezajló átrétegződési folyamattal, az erkölcsi normák megváltozásával.

A szocialista fejlődés a társadalom egyes rétegei közötti keveredés irányába hat. A résztvevők érdeklődéssel hallgat-

ták a *Tamásy József* által erre vonatkozóan ismertetett adatokat. A házassági mozgalom terén is megindult, bár még korántsem általános ez a folyamat. Több hozzászóló foglalkozott a rokonházasságok kérdésével, elsősorban *Nemeskéri Jánosnak* az ivádi izolátum népesedését ismertető referátuma kapcsán. Az a vélemény alakult ki, hogy az ivádi izolátum a biodemográfiai vizsgálatok szempontjából nemzetközi jelentőségű, és további figyelmet érdemel.

Az utolsó ülés után *dr. Szabady Egon*, a Demográfiai Elnökségi Bizottság titkára összegezte a symposion munkájának tapasztalatait, felhívva a figyelmet arra, hogy elsősorban a problémák felvetése volt az, ami a háromnapos tanácskozást jellemezte. A symposion végül *Péter György* zárszavával ért véget.

A hat munkáüléssel a symposion tulajdonképpeni munkája végetért. December 1-én a külföldi résztvevők látogatást tettek a Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Csoportjánál, a népesedési osztályon, valamint a Népszámláláson, és megismerkedtek a jelenleg folyó, valamint a jövőben végzendő kutatásokkal. A külföldi demográfusok a Népeségtudományi Kutató Csoport munkáját nagy érdeklődéssel tanulmányozták. A kül- és belföldi résztvevők és vendégek által egyaránt igen eredményesnek ítélt tanácskozások hozzájárultak a népeségtudomány egyes kutatási területeinek fejlődéséhez és a magyar demográfia nemzetközi tekintélyének öregbítéséhez.

## MAGYAR SZAKIRODALOM

MARKOS GYÖRGY:

### MAGYARORSZÁG GAZDASÁGI FÖLDRAJZA

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1962. 584 old.

A statisztika és a gazdaságföldrajz kialakulásának, tudományá fejlődésének történetében számos közös emlék, forrás van. Anélkül, hogy a gazdaságföldrajz és a statisztika kapcsolatainak vizsgálatába belemélyednénk, csupán megemlítjük, hogy például a leíró statisztikában jól ismert szerepet betöltő „országleírásokat” a gazdaságföldrajz története is számon tartja megjelenési formái között, s a statisztika számos, neves művelőjé-

nek — Magda Pálnak, Fényes Eleknek és másoknak — nevét ott találjuk a gazdaságföldrajz tudományának előfutárjai között.

A statisztika ma is sok vonatkozásban számít rá, és igényli a gazdaságföldrajz tájékoztatását, többek között például a földrajzi munkamegosztásról, a gazdasági körzetek kialakulásáról stb., és ugyanakkor a gazdaságföldrajz munkájában nagymértékben támaszkodik a statisztika adataira, felhasználja a statisztikai kifejezés eszközeit stb.

Éppen ez az utóbb említett tény, a statisztikai adat- és egyéb ismeretanyag széleskörű alkotó felhasználása az, amely már első pillanatra is felhívja a statisztikus figyelmét *Markos György* könyvére.

A kötet szerkezeti felépítését tekintve lényegében három fő részre tagolódik. Az „Általános tárgyalás” c. első részben a termelőerők területi elhelyezkedéséről, a földrajzi munkamegosztásnak természeti-földrajzi és társadalmi-gazdasági alapjairól, majd az ország népességéről, mint legértékesebb termelőerőről van szó.

A második az „Ágazati tárgyalás” c. rész a népgazdasági ágak (ipar, mezőgazdaság, közlekedés, kereskedelem) szerinti tagolásban részletesen tárgyalja például az iparban az ipari szerkezet és arányok, az energiagazdaság, a kohászat és a gépipar stb. történelmi fejlődését, a termelés alakulását, a telephelyválasztás sajátosságait, problémáit stb., a mezőgazdaságban a természeti-földrajzi és társadalmi-történelmi összefüggések bemutatása után többek között például a mezőgazdaság gazdasági-műszaki színvonalával, a termelés dinamikájával és arányaival, specializációjával, a szántóföldi termeléssel, a gyümölcs- és szőlőtermeléssel, az állattenyésztés és végül az erdőgazdaság helyzetével és szerepével foglalkozik. A közlekedésnek, mint a földrajzi munkamegosztás termékének és kifejezőjének bemutatását a közlekedési rendszer kialakulásának, népgazdasági jelentőségének és a természeti-földrajzi feltételeknek felvázolása vezeti be, amit az egyes közlekedési ágak (vasút, közutak, vízi- és légi közlekedés) ismertetése követ. A kereskedelem tárgyalása során szó van a kereskedelem társadalmi funkcióiról, a belkereskedelem szervezetről, az eladási forgalomról, Magyarországnak a nemzetközi munkamegosztásban elfoglalt helyéről, a külkereskedelem volumenéről, áruösszetételéről stb.

A „Regionális tárgyalás” c. harmadik részben szerző az eddig adott elemzés, a gazdasági jelenségek és folyamatok területi-földrajzi összefüggéseinek vizsgálata alapján felvázolja Magyarország hipotetikus gazdasági körzeteit (Központi körzet, Északi ipari körzet, Közép-Dunántúli gazdasági körzet, Délkelet-Dunántúl, Felső-Tiszántúl, Délkelet-Alföld, Duna-Tisza köz), és az adott lehetőségek között jellemzésüket is adja. A regionális tárgyalás feladata — mint erre szerző rámutat — a gazdasági jelenségek és folyamatok „... területi-földrajzi összefüggéseinek vizsgálata alapján az ország különböző, sajátos gazdasági struktúrájú területeinek — objektíve létező gazdasági körzeteinek — felkutatása és jellemzése, az ország gazdaságában betöltött funkcióknak — profiljuknak — megállapítása

és más körzetekkel való kapcsolatainak felderítése.” A feladatok körébe tartozik természetesen az egyes gazdasági körzetek fejlődési tendenciáinak felfedése is. A feladat maradéktalan megoldására a kötetben sajnos nem kerülhetett sor, mivel ehhez ez idő szerint még nem állt szerző rendelkezésére elegendő tudományos vizsgálati anyag, de nem alakultak ki azok a megbízható objektív módszerek sem, amelyeknek segítségével a gazdasági körzetek határai pontosan meghúzhatók, s végül a jövőbeni fejlődés szempontjának mérlegeléséhez pedig nincsenek még meg a távlati területi tervek.

A könyvnek mind a három része bőségesen igénybe veszi a statisztikai adatokat, statisztikai bázison épül fel, mégis leginkább láthatjuk ezt a második résznél, azaz az ágazati tárgyalásnál. Ennek oka kettős. Nemcsak azért van ez így, mert a tárgyalás módja, az anyag természete szükségszerűvé teszi, hanem azért is, mert elsősorban ebben a vonatkozásban álltak szerző rendelkezésére megfelelően részletezett adatok, és különféle egyéb anyagok, publikációk. Ezért és a már említett okok miatt a könyvben az arányok — mint ezt a szerző is megemlíti — az ágazati tárgyalás javára és a regionális tárgyalás hátrányára erősen eltolódtak.

Az említett „Ágazati tárgyalás” keretében szerző a gazdasági földrajz sajátos szempontjainak érvényesítése mellett a statisztika széleskörű felhasználásával szemléletesen mutatja be a magyar népgazdaság, illetve egyes ágazatainak fejlődését, általában 1938-hoz viszonyítva (természetesen ahol rendelkezésre állt, szerző összehasonlításuképpen a korábbi évek adatait is közli). A legbővebben az ipar és a mezőgazdaság fejlődésének, a népgazdaságban elfoglalt helyzetének, szerepének bemutatását látjuk. Szerző ismerteti az ipar szocialista átszervezését, a szektorok (állami, szövetkezeti, magánipar) arányait, az ipar ágazati szerkezetét, a vállalati és ipari struktúrát, az állami ipar munkaerő-állományát, a hajtóerő-kapacitást és energiafogyasztást, az ipari termelés földrajzi elhelyezkedését a felszabadulás előtt és az e téren bekövetkezett változásokat a felszabadulás után. Energiagazdaságunk tárgyalása során az ország energiamérlegét, a szénkészleteket és a széntermelés alakulását, az olaj és földgáz-készleteket és -termelést, az elméletileg és műszakilag hasznosítható vízierőkészletet, a villamosenergia termelését, elosztását és fo-

gyasztását mutatja be. Itt említjük meg, hogy az ipar tárgyalása során szerző figyelembe veszi, de csak nagy vonásokban alkalmazkodik a gazdaságstatisztikai kategóriákhoz. Az egyes iparágakat nem önmagukban, hanem nyersanyagbázisukkal együtt tárgyalja. Így bár a szén-, vasérc, bauxit- és mangánbányászat egy kategóriába tartozik, a kohászattal együtt ismerteti. A vegyipar nyersanyagait is a vegyiparnál tekinti át, függetlenül attól, hogy azok ásványi, állati vagy növényi eredetűek, a bányászat vagy a mezőgazdaság termékei-e. „Kohászat és gépipar” címen ennek megfelelően együtt tárgyalja a vas-, acél- és fémgyártást, a gépipart, az ércbányászatot és -behozatalát, a bauxitbányászatot, a timföldgyártást, az alumínium-kohászatot, -hengerlést és -feldolgozást is. A vegyipar az egész termelést behálózó gazdasági-műszaki kapcsolatai révén a gépiparhoz hasonló kulcshelyzetet foglal el a népgazdaságban. Ahogy a gépipar az egész termelés mechanizálásának műszaki alapja, úgy a korszerű vegyipari technológia alkalmazásán alapozik a népgazdaság kemizálása. E fontos népgazdasági szerepére tekintettel külön tárgyalást nyert a vegyipar általában, majd a továbbiakban a szénvegyészet, az ásványolaj- és földgázfeldolgozás, a műtrágya és a szervesetlen alapanyagok gyártása, a gyógyszervegyészet, a gumi és műanyagfeldolgozó ipar, a cellulóz- és papírgyártás. Az építőipar és építőanyagipar kialakulása és fejlődése között fennálló kapcsolatra, nyersanyagaik azonoságára és arra tekintettel, hogy az építőipar nyersanyagát az építőanyagipar szolgáltatja az építőipar népgazdasági ág és az építőanyagipar iparcsoport termelésének, településének bemutatására is együttesen kerül sor. A textil-, bőr- és ruházati

ipar cím alatt, nemcsak a jelzett iparcsoportok települését, felszerelését, nyersanyagellátását, termelését mutatja be, hanem külkereskedelmét is. Végül az élelmiszeripar fejezet e fontos iparcsoport egyes ágazatainak (malomipar, sütőtésztaipar, húsipar, cukoripar stb.) fejlődését, termelését és földrajzi megoszlását ismerteti.

Hasonló a vizsgálati módszer a statisztikai szempontból rendkívül érdekes mezőgazdasági részben is, ahol a fent már említett fejezetek között a szántóföldi termelés ismertetése során például nemcsak az egyes gabonafajták vetésterületét, termésátlagait ismerteti, hanem a kapcsolódó malomipart, sütőipart, a külkereskedelmi forgalmat is.

Az ilyen komplex tárgyalási mód igen nagy előnyöket rejt magában az elemzés eredményessége szempontjából, amit a szerző a jól alkalmazott grafikus ábrázolással még tovább fokoz.

A grafikus ábrázolás kérdéséről külön is érdemes szólni. Az igen terjedelmes anyag megértését nagymértékben elősegítik a jól sikerült ábrák. Minthogy a területi elhelyezkedés, a település minden témánál alapvető kérdés, az ábrák között legtöbb a kartogramm, kartodiagramm és ponttérkép, de bőven találunk grafikonokat és diagrammokat is.

*Markos György* könyve, mely tudomásunk szerint az első olyan átfogó munka, amely teljes képet ad Magyarország jelenlegi gazdasági-földrajzi viszonyairól, a felszabadulás óta bekövetkezett változásokról, feltétlenül nyeresége geográfiai irodalmunknak, s azt a statisztikusok is haszonnal forgathatják.

Dr. Gy. F.

# NEMZETKÖZI STATISZTIKA

## ANGLIA ÉS AZ EURÓPAI KÖZÖS PIAC\* FŐBB GAZDASÁGI MUTATÓI

### AZ EURÓPAI TŐKÉS ORSZÁGOK IPARI TERMELÉSÉNEK ALAKULÁSA (Index: 1958. év=100)

Megnevezés	1957	1958	1959	1960	1961
<i>Európai tőkés országok összesen</i> .....	98	100	107	117	122
Az Európai Közös Piac országai összesen ...	97	100	106	119	126
Ezen belül :					
Belgium .....	107	100	105	111	116
Franciaország .....	96	100	103	115	121
Hollandia .....	100	100	109	124	126
Luxemburg .....	104	100	105	114	117
Német Szövetségi Köztársaság <sup>1</sup> .....	97	100	107	118	125
Olaszország .....	97	100	110	127	140
Egyéb európai tőkés országok .....	100	100	107	114	117
Ezen belül :					
Egyesült Királyság .....	102	100	105	113	114

*Megjegyzés.* Az Európai Közös Piac országainak ipari termelése 1960-ban a világ ipari termelésének 13 százalékát, az Egyesült Királyságé 6 százalékát tette ki. (A szocialista országokra esett ebben az időszakban a világ ipari termelésének 36 százaléka.)

<sup>1</sup> A Saar-vidék nélkül.

### AZ EURÓPAI KÖZÖS PIAC IPARI TERMELÉSÉNEK, ACÉL- ÉS VILLAMOSENERGIA-TERMELÉSÉNEK, VALAMINT ÖSSZES KIVITELÉNEK MEGOSZLÁSA 1961-BEN (százalék)

Ország	Ipari	Acél-	Villamos- energia-	Összes kivitel
Belgium – Luxemburg .....	5,5	14,8	5,4	13,3
Franciaország .....	24,5	24,3	26,1	22,4
Hollandia .....	5,5	2,7	6,1	12,1
Német Szövetségi Köztársaság .....	44,5	45,8	42,0	39,6
Olaszország .....	20,0	12,4	20,4	12,6
<i>Európai Közös Piac</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

\* Az Európai Közös Piac (Common Market vagy Gemeinsamer Markt) hivatalos neve: Európai Gazdaság Közösség (European Economic Community, illetve Europäische Wirtschaftsgemeinschaft).

Az Európai Gazdasági Közösség megalakulásának időpontja: 1957. március 25., amikor a római szerződést a Montánunió (az Európai Szén- és Acélközösség) hat tagállama: Belgium, Franciaország, Hollandia, Luxemburg, Német Szövetségi Köztársaság és Olaszország aláírta. A szerződés 1958. január 1-én lépett életbe.

## NÉHÁNY FŐBB ALAPANYAG ÉS FOGYASZTÁSI CIKK TERMELÉSE

Megnevezés	1957	1958	1960	1961	1957	1958	1960	1961
	Kőszén (millió tonna)				Villamosenergia (milliárd kilowattóra)			
Belgium .....	29,1	27,1	22,5	21,5	13,5	13,4	15,1	16,0
Franciaország .....	56,8	57,7	56,0	52,4	57,4 <sup>1</sup>	61,9 <sup>1</sup>	72,1 <sup>1</sup>	76,2 <sup>1</sup>
Hollandia .....	11,4	11,9	12,5	12,6	13,4	13,8	16,5	17,6
Luxemburg .....	.	.	.	.	1,2	1,2	1,5	1,5
Német Szövetségi Köztársaság ...	149,6	149,0	142,3	142,7	91,8	95,3	118,9	122,5
Olaszország .....	1,0	0,7	0,7	0,7	42,7	45,5	54,3	58,7
Európai Közös Piac összesen ....	247,9	246,4	233,9	230,0	220,0	231,1	278,4	292,5
a világtermelés százalékában ..	14,3	13,5	11,8	12 <sup>2</sup>	12 <sup>2</sup>	12 <sup>2</sup>	12 <sup>2</sup>	12 <sup>2</sup>
Egyesült Királyság <sup>3</sup> összesen ....	227,2	219,3	196,7	193,5	91,0	98,5	118,8	127,6
a világtermelés százalékában ..	13,1	12,0	9,9	10 <sup>2</sup>	5,1	5,2	5,3	5,3
	Nyersvas (millió tonna)				Acél (millió tonna)			
Belgium .....	5,6	5,5	6,5	6,5	6,3	6,0	7,2	7,0
Franciaország .....	11,9	12,0	14,0	14,4	14,1	14,6	17,3	17,6
Hollandia .....	0,7	0,9	1,3	1,5	1,2	1,4	1,9	2,0
Luxemburg .....	3,3	3,3	3,7	3,8	3,5	3,4	4,1	4,1
Német Szövetségi Köztársaság ...	21,5	19,7	25,8	25,4	28,0	26,3	34,1	33,5
Olaszország .....	2,1	2,1	2,7	3,1	6,8	6,3	8,2	9,1
Európai Közös Piac összesen ....	45,1	43,5	54,0	54,6	59,8	58,0	72,8	73,2
a világtermelés százalékában ..	21,5	22,4	21,3	20,7	20,2	21,2	21,2	20,2
Egyesült Királyság összesen ....	14,5	13,2	16,0	15,0	22,0	19,9	24,7	22,4
a világtermelés százalékában ..	6,9	6,8	6,3	5,7	7,4	7,3	7,2	6,2
	Személygépkocsi (ezer darab)				Cement (millió tonna)			
Belgium .....	-	-	-	-	4,7	4,1	4,4	4,8
Franciaország .....	723,6	924,2	1116,0	987,6	13,1	14,0	14,3	15,7
Hollandia .....	-	-	15,2	13,4	1,3	1,4	1,8	1,9
Luxemburg .....	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2
Német Szövetségi Köztársaság ...	959,0	1176,0	1680,0	1752,0	18,8	19,4	24,9	26,9
Olaszország .....	319,2	369,6	596,4	693,6	12,0	12,6	15,6	17,6
Európai Közös Piac összesen ....	2001,8	2469,8	3407,6	3446,6	50,1	51,7	61,2	67,1
a világtermelés százalékában ..	20,5	28,7	26,9	30,4	20,3	19,8	19,5	20,0
Egyesült Királyság összesen ....	860,4	1051,2	1352,4	1004,4	12,2	11,9	13,5	14,4
a világtermelés százalékában ..	8,8	12,2	10,7	8,9	4,9	4,6	4,3	4,3
	Gyapjufonal <sup>4</sup> (ezer tonna)				Pamutfonal <sup>4</sup> (ezer tonna)			
Belgium .....	47,1	38,1	50,8	54,1	111,4	86,3	103,2	103,4
Franciaország .....	153,8	134,2	142,9	147,6	312,8	308,0	314,5	314,5
Hollandia .....	28,5	24,6	23,9	23,8	72,4	69,3	76,2	76,3
Német Szövetségi Köztársaság ...	124,0	106,3	117,5	113,6	417,8	392,7	421,2	403,2
Olaszország .....	.	.	194,4	195,6	.	.	238,8	238,8
Európai Közös Piac összesen ....	.	.	529,5	534,7	.	.	1153,9	1136,2
Egyesült Királyság .....	243,9 <sup>5</sup>	224,2 <sup>5</sup>	248,5 <sup>5</sup>	238,8 <sup>5</sup>	347,2	303,4	285,3	.

(A tábl a folytatása a következő oldalon.)



(Folytatás.)

Megnevezés	1957	1958	1960	1961	1957	1958	1960	1961
	Szintetikus szál (ezer tonna)				Vaj (ezer tonna)			
Belgium .....	1,95	1,77	3,08	3,70	89	90	89	93
Franciaország .....	19,73	23,36	45,27	51,40	345	340	258	272
Hollandia .....	3,81	4,90	9,07	11,90	77	92	99	97
Luxemburg .....	.	.	.	.	5	5	5	6
Német Szövetségi Köztársaság ...	19,01	24,38	52,27	64,80	342	391	432	458
Olaszország .....	16,10	19,15	34,30	43,20	63	62	67	65
Európai Közös Piac összesen ....	60,60	73,56	143,99	175,00	921	980	950	991
a világtermelés százalékában ..	14,9	17,6	20,3	21,0	.	.	.	.
Egyesült Királyság összesen ....	32,07	30,30	60,96	66,24	44	36	43	54
a világtermelés százalékában ..	7,9	7,3	8,6	8,0	.	.	.	.
	Cukor (ezer tonna)				Hús (ezer tonna)			
Belgium .....	380	457	513	448	362,4	344,4	414,0	402,0
Franciaország .....	1538	1565	2727	1704	1753,2	1717,2	1929,6	2060,4
Hollandia .....	386	577	709	584	496,0	482,0	578,0	.
Luxemburg .....	—	—	—	—	22,0	21,0	25,0	.
Német Szövetségi Köztársaság ...	1568	1763	1877	1533	2100,0	2184,0	2316,0	2448,0
Olaszország .....	846	1119	996	995	631,2 <sup>6</sup>	643,2 <sup>6</sup>	742,8 <sup>6</sup>	820,8 <sup>6</sup>
Európai Közös Piac összesen ....	4718	5481	6822	5264	5364,8	5391,8	6005,4	.
a világtermelés százalékában ..	10,7	11,5	13,1	9,6	9,4	9,2	9,8	.
Egyesült Királyság összesen ....	718	623	982	835	1675,2	1717,2	1716,0	1872,0
a világtermelés százalékában ..	1,6	1,3	1,9	1,5	2,9	2,9	2,8	.

<sup>1</sup> Nettó termelés. — <sup>2</sup> Becsült adat — <sup>3</sup> Észak-Írország nélkül. A villamosenergia-termelésnél csak a közüzemek termelése. — <sup>4</sup> Tiszta és kevert fonalak együtt. — <sup>5</sup> A gyapjúfonodák által tiszta gyapjúfonal-termeléshez felhasznált gyapjú mennyisége. — <sup>6</sup> Csak az ötezer főnél nagyobb települések hústermelése.

## A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS INDEXE

(Az 1952/53. — 1956/57. gazdasági évek átlaga = 100)

Ország	Mezőgazdasági termelés					
	összesen			egy főre számítva		
	1958/59	1959/60	1960/61	1958/59	1959/60	1960/61
Belgium – Luxemburg .....	110	103	116	107	100	112
Franciaország .....	104	111	125	100	106	118
Hollandia .....	115	116	128	109	109	118
Német Szövetségi Köztársaság	111	107	123	106	101	115
Olaszország .....	116	116	110	114	113	117
Egyesült Királyság .....	102	111	117	100	108	113

## A MEZŐGAZDASÁGI ÁRAK ÁLAKULÁSA

(USA cent/kg)

Ország	Búza			Árpa			Kukorica <sup>1</sup>		
	1950	1960	1961. december	1950	1960	1961. december	1950	1960	1961. december
Belgium .....	8,7	9,3	9,2 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.
Franciaország .....	7,4	8,1	8,2	4,9	6,7	6,5	.	.	.
Hollandia .....	6,0	8,2	8,4	.	.	.	7,2 <sup>3</sup>	5,5	4,9 <sup>4</sup>
Német Szövetségi Köztársaság .....	7,9	9,8	10,9	7,5	9,0	9,2 <sup>5</sup>	.	.	.
Olaszország .....	10,5	10,9	10,6	.	.	.	10,2	6,5	6,1 <sup>5</sup>
Egyesült Királyság .....	7,6	7,4	6,4	8,3	7,7	5,7	.	.	.

Ország	Burgonya <sup>6</sup>			Mútrágya <sup>7</sup> (dollar/q)			Cukor <sup>8</sup>		
	1950	1960	1962. április	1958/59	1959/60	1960/61	1950	1959	1960
Belgium .....	.	.	.	29,7	27,4	26,5	17,4	18,1	18,1
Franciaország .....	4,2	3,5	8,6	33,2	30,0	30,0	24,8 <sup>3</sup>	18,2	.
Hollandia .....	2,1	2,6	7,0	—	—	24,8	19,3	23,3	23,2
Német Szövetségi Köztársaság .....	2,0	3,0	5,0	24,1	25,7	25,5	23,2	24,0	24,4
Olaszország .....	4,6	3,3	6,1 <sup>9</sup>	22,5	22,5	21,0	39,2	37,9	35,6
Egyesült Királyság .....	3,0	3,8	10,7	19,6 <sup>10</sup>	19,4 <sup>10</sup>	19,3 <sup>11</sup>	.	.	.

Ország	Vágómarha <sup>12</sup>			Vágósertés <sup>13</sup>			Tej (dollar/hl)		
	1950	1960	1962. március	1950	1960	1962. március	1950	1960	1961. október
Belgium .....	47,8	49,9	55,0	.	.	.	.	.	.
Franciaország .....	58,3 <sup>14</sup>	84,7 <sup>14</sup>	89,1 <sup>15</sup>	41,2	50,4	47,6	7,0	6,89 <sup>16</sup>	.
Hollandia .....	33,9	45,0	48,1 <sup>17</sup>	42,6	42,1	44,8 <sup>17</sup>	4,75	7,72	5,94
Német Szövetségi Köztársaság .....	35,9	55,5	59,2	58,1	60,2	59,8	5,77	8,28	8,89 <sup>18</sup>
Olaszország .....	46,7	54,5	53,9 <sup>17</sup>	.	.	.	7,43	9,12	9,12
Egyesült Királyság .....	29,0	43,1	39,4	75,6 <sup>19</sup>	71,0 <sup>14</sup>	51,4 <sup>14</sup>	8,70	8,98	9,78

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Ország	Vaj <sup>20</sup> (dollar/kg)			Sajt <sup>21</sup>			Tojás <sup>22</sup>		
	1950	1960	1961. szeptember	1950	1960	1961. november	1950	1960	1962. március
Belgium .....	1,56	1,65	1,63	.	.	.	74,2	60,1	51,8
Franciaország .....	1,55	1,53	1,70	82,7	85,5	99,2	67,4	67,9	58,8
Hollandia .....	1,10	0,94	0,95	52,6	46,8	54,1	59,2	51,3	41,2
Német Szövetségi Köztársaság .....	1,17	1,37	1,55	75,4	90,7	91,5 <sup>18</sup>	77,4	65,9	50,7
Olaszország .....	.	.	.	109,6	124,5	114,1 <sup>23</sup>	78,0	76,8	53,4
Egyesült Királyság .....	0,45	0,90	0,70	27,6	67,4	67,2	86,4	72,3	54,8

Megjegyzés. Általában termelői átlagárak.

Hollandiánál tőzsdei árak. — <sup>2</sup> 1961. november. — <sup>3</sup> 1953. — <sup>4</sup> 1961. március. — <sup>5</sup> 1961. október. — <sup>6</sup> Franciaországnál nagykereskedelmi ár. — <sup>7</sup> Nitrogénműtrágya hatóanyagban (ammóniumnitrát), zsákolva. Gazdák által fizetett árak. — <sup>8</sup> Belgiumnál, Hollandiánál és Olaszországnál nagykereskedelmi ár, a Német Szövetségi Köztársaságnál gyári ár. — <sup>9</sup> 1962. március. — <sup>10</sup> Ártámogatás nélkül 13,1 dollár. — <sup>11</sup> Ártámogatás nélkül 12,38 dollár. — <sup>12</sup> Élősúly. — <sup>13</sup> Élősúly. Franciaországnál nagykereskedelmi ár. — <sup>14</sup> Vágási súly. — <sup>15</sup> Vágási súly. 1962. február. — <sup>16</sup> 1959. — <sup>17</sup> 1962. február. — <sup>18</sup> 1961. szeptember. — <sup>19</sup> Vágási súly. 1954. — <sup>20</sup> Az Egyesült Királyságnál a dániai vaj nagykereskedelmi ára, ab raktár; Franciaországnál nagykereskedelmi ár. — <sup>21</sup> Német Szövetségi Köztársaságnál az I. o. ementáli sajt gyári ára; Olaszországnál az I. o. parmezán sajt termelői ára; az Egyesült Királyságnál Cheddar sajt nagykereskedelmi ára, ab raktár. — <sup>22</sup> A Német Szövetségi Köztársaságnál és az Egyesült Királyságnál felvásárlási ár. — <sup>23</sup> 1961. október.

#### AZ EURÓPAI KÖZÖS PIAC TAGORSZÁGAINAK BEHOZATALA

Megnevezés	1958	1959	1960	1961	1958	1961
	millió dollár				megoszlás (százalék)	
<b>Az Európai Közös Piac tagországainak összes behozatala övezetek szerint</b>						
Összes behozatal .....	22 946	24 313	29 595	32 162	100,0	100,0
Az Európai Közös Piac országaiból .	6 790	8 091	10 150	11 709	29,6	36,4
Az Európai Közös Piacon kívüli országokból .....	16 156	16 222	19 445	20 453	70,4	63,6
Ebből:						
Az Európai Szabadkereskedelmi övezet országaiból .....	3 608	3 895	4 459	4 920	15,7	15,3
Ezen belül az Egyesült Királyságból .....	1 192	1 347	1 532	1 755	5,2	5,5
A Brit Nemzetközösség egyéb tagországaiból .....	2 469	2 369	2 659	2 650	10,8	8,2
Az európai szocialista országokból	678	824	975	1 079	3,0	3,4
Az Amerikai Egyesült Államokból	2 808	2 651	3 830	4 053	12,2	12,6
<b>A tagországokból származó behozatal</b>						
Összes behozatal .....	6 790	8 091	10 150	11 709	100,0	100,0
Ebből:						
Belgium – Luxemburg .....	1 462	1 621	1 894	2 130	21,5	18,2
Franciaország .....	1 227	1 362	1 848	2 102	18,1	17,9
Hollandia .....	1 518	1 750	2 076	2 514	22,4	21,5
Német Szövetségi Köztársaság	1 896	2 460	3 024	3 428	27,9	29,3
Olaszország .....	687	898	1 308	1 535	10,1	13,1

## AZ EURÓPAI KÖZÖS PIAC TAGORSZÁGAINAK KIVITELE

Megnevezés	1958	1959	1960	1961	1958	1961
	millió dollár				megoszlás (százalék)	
<b>Az Európai Közös Piac tagországainak összes kivitele övezetek szerint</b>						
<i>Összes kivitel</i> .....	22 775	25 227	29 729	32 322	100,0	100,0
Az Európai Közös Piac országaiba	6 864	8 176	10 246	11 898	30,1	36,8
Az Európai Közös Piacon kívüli országokba .....	15 911	17 051	19 483	20 424	69,9	63,2
Ebből:						
Az Európai Szabadkereskedelmi Övezet országaiba .....	4 970	5 415	6 509	7 172	21,8	22,2
Ezen belül az Egyesült Királyságba .....	1 330	1 445	1 759	1 812	5,8	5,6
A Brit Nemzetközösség egyéb tagországaiiba .....	1 498	1 539	1 801	1 777	6,6	5,5
Az európai szocialista országokba ..	626	712	992	1 098	2,7	3,4
Az Amerikai Egyesült Államokba	1 664	2 371	2 242	2 232	7,3	6,9
<b>A tagországokba irányuló kivitel</b>						
<i>Összes kivitel</i> .....	6 864	8 176	10 246	11 898	100,0	100,0
Ebből:						
Belgium – Luxemburg .....	1 377	1 524	1 908	2 089	20,1	17,6
Franciaország .....	1 136	1 523	2 042	2 420	16,5	20,4
Hollandia .....	1 337	1 597	1 849	2 051	19,5	17,2
Német Szövetségi Köztársaság	2 406	2 730	3 369	4 025	35,0	33,8
Olaszország .....	608	802	1 078	1 313	8,9	11,0

## ARANY- ÉS DEVIZATARTALÉKOK

(Az időszak végén, millió USA dollár)

Év	Belgium-Luxemburg	Franciaország	Hollandia	Német Szövetségi Köztársaság	Olaszország	Egyesült Királyság
<b>Aranytartalék</b>						
1957.....	915	581	744	2541	452	1600
1958.....	1270	750	1050	2639	1086	2850
1959.....	1134	1290	1132	2637	1749	2500
1960.....	1170	1641	1451	2971	2203	2800
1961.....	1248	2121	1581	3664	2225	2300
1962. június ..	1336	2271	1581	3667	2242	2452 <sup>1</sup>
<b>Devizatartalék<sup>2</sup></b>						
1957.....	227	64	265	2573	903	673 <sup>3</sup>
1958.....	227	300	420	3093	996	219
1959.....	88	430	207	1896	1204	236
1960.....	252	429	291	3766	876	431
1961.....	409	818	134	2878	1194	1018
1962. június ..	268	1213	214	2566	997	1002 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1962. március. — <sup>2</sup> Csak az átváltható devizák. — Csak USA és kanadai dollár

## A BEHOZATAL ÉS A KIVITEL VOLUMENÉNEK ALAKULÁSA

(Index: 1958. év=100)

Ország	Behozatal					Kivitel				
	1957	1958	1959	1960	1961	1957	1958	1959	1960	1961
Európai Közös Piac összesen .	99	100	111	135	145	96	100	116	133	143
Ezen belül :										
Belgium – Luxemburg .....	101	100	112	129	153	98	100	113	126	133
Franciaország .....	101	100	98	117	127	96	100	120	138	147
Hollandia .....	106	100	112	128	144	93	100	112	126	132
Német Szövetségi Köztársaság	93	100	120	143	154	96	100	113	131	139
Olaszország .....	100	100	112	162	179	95	100	120	148	176
Egyesült Királyság .....	100	100	107	121	118	104	100	104	110	113

## A KIVITEL-BEHOZATALI ARÁNY ÉS A CSEREARÁNY INDEXE

(Index: 1958. év=100)

Ország	A kiviteli és a behozatali volumenindex hányadosa					A kiviteli és a behozatali egységár indexének hányadosa				
	1957	1958	1959	1960	1961	1957	1958	1959	1960	1961
Európai Közös Piac összesen .	97	100	105	99	98	94	100	101	102	103
Ezen belül :										
Belgium – Luxemburg .....	95	100	101	98	100	100	100	98	100	97
Franciaország .....	95	100	122	119	115	95	100	99	101	102
Hollandia .....	87	100	100	98	93	97	100	103	101	102
Német Szövetségi Köztársaság	102	100	94	92	90	93	100	102	103	108
Olaszország .....	97	100	107	91	98	90	100	99	105	101
Egyesült Királyság .....	104	100	97	91	96	94	100	100	101	104

AZ EGY FŐRE JUTÓ BRUTTÓ NEMZETI TERMÉK INDEXE<sup>1</sup>

(Index: 1958. év=100)

Ország	1957	1958	1959	1960
Belgium .....	103	100	104	107
Franciaország .....	99	100	101	107
Hollandia .....	102	100	105	111
Luxemburg .....	99	100	100	.
Német Szövetségi Köztársaság .....	98	100	105	113
Olaszország .....	97	100	107	114
Egyesült Királyság .....	100	100	103	106

*Megjegyzés.* A bruttó nemzeti terméken az egy év alatt termelt összes végtermékeknek és szolgáltatásoknak (tehát a bruttó belföldi terméknek) a külföldről befolyó nettó jövedelmek összegével növelt pénzben kifejezett értéke értendő.

<sup>1</sup> Változatlan árak alapján számítva.

**A FOGYASZTÓI ÁRINDEX ALAKULÁSA**  
(Index: 1958. év=100)

Év	Belgium <sup>1</sup>	Franciaország <sup>2</sup>	Hollandia	Luxemburg <sup>1</sup>	Német Szövetségi Köztársaság	Olaszország	Egyesült Királyság
1957.....	99	87	99	99	98	97	97
1958.....	100	100	100	100	100	100	100
1959.....	101	106	102	100	101	100	101
1960.....	102	110	103	101	102	102	102
1961.....	103	114	105	101	105	104	105
1962. június ....	106	119	109	103	110	108	111

A lakberek nélkül. — <sup>2</sup> Párizs.

**MUNKANÉLKÜLISÉG**  
(ezer fő)

Év	Belgium-Luxemburg <sup>1</sup>	Franciaország <sup>2</sup>	Hollandia <sup>3</sup>	Német Szövetségi Köztársaság <sup>3</sup>	Olaszország <sup>3</sup>	Egyesült Királyság <sup>3</sup>
1957.....	78	80	41	662	1757	347
1958.....	110	93	82	683	1759	501
1959.....	125	140	63	476	1689	512
1960.....	110	131	41	237	1546	393
1961.						
február .....	122	148	42	292	1604	429
május .....	83	104	22	111	1347	335
1962.						
február .....	78	119	37	257	1361	495
május .....	41	90	22	98	1102	461

<sup>1</sup> A biztosított munkanélküliek. — <sup>2</sup> A nyilvántartott munkakeresők. — <sup>3</sup> A nyilvántartott munkanélküliek

**FORRÁSOK**

- Allgemeines Statistisches Bulletin*, 1960. évi 12. és 1962. évi 7–8. sz.  
*Aussenhandel: Monatsstatistik*, 1962. évi 7. sz.  
*Eisen und Stahl*, 1962. évi 3–4. sz.  
*Industriestatistik*, 1962. évi 3. sz.  
*Kohle und sonstige Energieträger*, 1962. évi 3–4. sz.  
*Main Economic Indicators*, 1962. évi 1. és 7. sz.  
 UN. Statistical Yearbook, 1961.  
 Patterns of Industrial Growth, 1938–1958.  
 FAO Production Yearbook, 1961.  
*Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, 1962. évi 1., 2., 3., 4., 6., 7–8. sz.  
*Monthly Bulletin of Statistics*, 1962. évi 6., 8., 10. sz.  
*Monthly Digest of Statistics*, 1962. évi 197. sz.  
*Voproszű Ekonomiki*, 1962. évi 6. sz.

## SZEMÉLYI HÍREK

**Kinevezés.** A Tudományos és Felsőoktatási Tanács Elnöksége 209/1962. sz. határozatával szervezett Népeségtudományi Kutató Csoport igazgatói teendőinek ellátásával a Központi Statisztikai Hiva-

tal elnöke 1963. január 1-i hatállyal *dr. Szabady Egont*, a Népesedési és Szociálisstatisztikai Főosztály vezetőjét bízta meg.

## SZERVEZETI HÍREK — KÖZLEMÉNYEK

**Harminc éves a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet.** 1962 novemberében ünnepelte a Moszkvai Gazdaságstatisztikai Intézet fennállásának harmincadik évfordulóját. Az elmúlt évtizedek alatt az Intézet több mint 6000 statisztikust és a statisztikai munka gépesítésében járatos mérnök-közgazdászt képezett ki.

**Megjelent a Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv.** A Központi Statisztikai Hivatal szerkesztésében 1962. december végén jelent meg a 16 fejezetet (közel 180 táblát) tartalmazó „Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv”.

A Zsebkönyv elsősorban az általános érdeklődésre számottartó, a társadalmi és gazdasági élet főbb területeit érintő, a világpolitika, a nemzetközi kapcsolatok kérdéskörébe tartozó témákkal foglalkozik, és a Központi Statisztikai Hivatal kiadásában 1959-ben megjelent „Nemzetközi Statisztikai Évkönyv 1929—1957” c. kiadvány kiegészítésének, folytatásának tekinthető.

Az első fejezet a szocialista és a kapitalista országok fejlődéséről ad összefoglaló tájékoztatást, a további fejezetek a fontosabb földrajzi ismereteket, a föld egyes országainak területére, népességére, népmozgalmára, a foglalkoztatottságra és a nemzeti jövedelem alakulására vonatkozó adatokat mutatják be. Igen részletes adatgyűjteményt tartalmaznak a Zsebkönyv „Inar—Lakásépítés”, „Mezőgazdaság”, „Közlekedés—Hírközlés”, valamint „Külkereskedelem” című fejezetei. A „Fogyasztás” c. fejezet többek között

az egy lakosra jutó tápanyag-, élelmiszer- és textilfogyasztásról, az „Egészségügy” c. fejezet az orvos-ellátottságról, az „Oktatás” c. fejezet a különböző fokon tanulók, illetve oktatók számáról, a „Népművelés—Sport” c. fejezet pedig az egy lakosra jutó újságpapír-fogyasztásról, a könyvkiadásról, a filmgyártásról, az olimpiai játékokon elért eredményekről stb. tájékoztat.

A Zsebkönyv az ENSZ és az egyéb nemzetközi szervezetek ismertetését tartalmazó „Nemzetközi Szervezetek”, végül „Különböző tudnivalók” c. fejezetekkel zárul. A kiadványt részletes forrásjegyzék, orosz és angol nyelvű tartalomjegyzék, valamint 32 oldal terjedelmű, több színű melléklet (grafikonok) egészíti ki.

(Nemzetközi Statisztikai Zsebkönyv, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1962. 272 old. + 32 old. melléklet.)

**Magyar statisztikus cikke külföldi folyóiratban.** A *Vesztnik Sztatisztiki*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata 1962. évi 11. számában közölte *dr. Kenessey Zoltán* kandidátus, a *Statisztikai Szemle* felelős szerkesztője „A Magyar Népköztársaság második ágazati kapcsolati mérlege” című tanulmányát.

**A Statisztikai Időszaki Közlemények új kötetei.** A közelmúltban „Magyarország kulturális helyzete (tájegységek és megyék szerint) 1961” címmel új kötet gyarapodott a Statisztikai Időszaki Közlemények sorozat. A kiadvány — a soro-

zat 49. kötete — a kulturális adatok területi elemzését adja a népesség művelődésére leginkább ható települési, foglalkozási és iskolázottsági viszonyokkal összefüggésben. Ennek a célkitűzésnek megfelelően a tanulmány először összefoglaló áttekintést ad a kulturális helyzetről, és az országos adatokat intézménytípusonként és országrészenként is közli. Ebben a fejezetben kapott helyet a könyvkiadási és a könyvterjesztési statisztika, amelyeknek területi részletezésük nincs. A fejezetet követő, a főbb mutatószámok alakulását szemléltető kartodiagrammok és más grafikonok után a tanulmány országrészenként (Budapest, Alföld, Dunántúl, Észak-Magyarország bontásban) és megyénként vizsgálja az adatokat. Ez a csoportosítás lehetővé teszi a kulturális intézményekkel való ellátottság, valamint ezek működésének együttes vizsgálatát. A kiadvány az oktatási és népművelési intézményekre, a különböző fokon tanulók számára stb. vonatkozó adatokat tartalmazó táblázatokkal, valamint a módszertani megjegyzésekkel és a fontosabb fogalmak magyarázatával zárul.

(Magyarország kulturális helyzete (tájegységek és megyék szerint). 1961. Statisztikai Időszaki Közlemények. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1962. 145 old.)

A kiadványsorozat 50. kötete „Háztartásstatisztika 1961 (4500 háztartás adatai alapján)” címet viseli. A kötet az 1955 óta folyó háztartásstatisztikai megfigyelés újabb, 1961. évre vonatkozó adatait foglalja össze 1689 munkás- és alkalmazotti, 2775 paraszti háztartás egész évben folyamatosan vezetett háztartási feljegyzései alapján. A kötet három részből áll. Az *első* rész a megfigyelés körével, a kiválasztás és adatgyűjtés módjával, az adatok megbízhatóságával és csoportosításával kapcsolatos kérdéseket ismerteti, továbbá közli a jövedelmi és kiadási tételek csoportosítását és értelmezését, valamint felsorolja a kiadási tételek jegyzékét. A *második* rész a munkás- és alkalmazotti háztartásokról ad összefoglaló áttekintést az 1955—1961-ig terjedő időszak adatainak táblázatos összehasonlításával, majd az 1961. évre vonatkozó adatokat ismerteti. Az adatok jól jellemzik a **bekövetkezett változásokat, a meghatározott jövedelmet élvezők helyzetét, a jövedelem nagyságát meghatározó tényezőket; módot adnak a különböző típusú, taglétszámú háztartások anyagi helyzete közötti különbségek megismerésére és a jövedelem és a**

fogyasztás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek tanulmányozására. A *harmadik* rész bevezetőül a paraszti háztartások 1955—1961. évekre vonatkozó összehasonlító adatait tartalmazza. A mezőgazdaság szocialista átszervezésének következtében 1961-ben a termelészövetkezeti és egyénileg gazdálkodó paraszti háztartások adatait összevontan dolgozták fel az egyénileg gazdálkodó háztartások csekély száma miatt. A harmadik rész ismerteti az összes és a három-négytagú paraszti háztartások egy főre eső jövedelmi adatait, és tartalmazza a kiadások, illetve a fogyasztás részletezését, különböző csoportosításokban.

(Háztartásstatisztika 1961. (4500 háztartás adatai alapján). Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 83 old.)

**Külföldi folyóirat magyar statisztikus cikkéről.** A Román Népköztársaság Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata, a *Revista de Statistica* 1962. évi 11. számában ismertetést közöl *dr. Párniczky Gábornak* „A reprezentatív megfigyelés gazdasági hatékonyságának problémái” című, a *Statisztikai Szemle* 1962. évi 7. számában (725—736. old.) közzétett tanulmányáról.

**Megjelent a Demográfia 1962. 4. száma.** A rendkívüli terjedelemben (13<sup>3</sup>/<sub>4</sub> ív) megjelent folyóirat az MTA Demográfiai Elnökségi Bizottsága által 1962. november 28—30 között rendezett demográfiai symposionon megvitatott tanulmányokat közli.

A symposion hat munkaulésén összesen tizenkilenc külföldi és tizenkét magyar szerző előadását bocsátották vitára (ezek közül két előadás szövegét a szerzők nem nyújtották be írásban, így ezek a folyóiratban sem szerepelnek). Az egyes ülésszakokon elhangzott előadások a „Családnagyság és termékenység”, „A termékenység előrebecslése és nemzetközi összehasonlítása”, „A társadalmi átrétegződés és demográfiai hatásai”, „A falu és a város demográfiai különbségei”, „A vándorlások okozta strukturális változások”, valamint „A házasság és a válás társadalmi-foglalkozási összefüggései” témák köré csoportosultak. A symposion megrendezésének célját, a magyar népeségtudomány történeti fejlődését és jelenlegi helyzetét *Péter György* egyetemi tanár, a Központi Statisztikai Hivatal elnöke vázolta fel megnyitójában, külön kiemelve az öt évvel ezelőtt megindított folyóirat szerepét abban, hogy a magyar



demográfiai kutatások megélénkültek, és egyre magasabb színvonalat érnek el. (A symposion programjára és lefolyására vonatkozóan lásd *dr. Vukovich György* beszámolóját a 186—189. oldalon.)

**A lakosság fogyasztásának nemzetközi összehasonlítása.** A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa nemzeti jövedelemmel foglalkozó munkacsoportja 1962. szeptember 10. és október 3. között Moszkvában ülésezett. Az értekezlet tárgya a fogyasztási alap nemzetközi összehasonlításának előkészítése volt. A szakértők részletesen kidolgozták a fogyasztási alap összehasonlításának módszereit, és meghatározták a számítások alapjául szolgáló fogyasztási cikkek árait. Az értekezlet munkájának eredményeként sor kerül a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsához tartozó hét ország lakossága fogyasztásának összehasonlítására. Az ülésen a Magyar Központi Statisztikai Hivatal részéről *dr. Drechsler László* osztályvezető, *dr. Zafir Mihály* osztályvezető, *dr. Arányi Emil* főelőadó, *Láng György* főelőadó, *Máté Istvánné* előadó és *Nádas Péterné* előadó vett részt. Az Országos Tervhivatal *Cserba Lajos* osztályvezető képviselte.

**Vitadélután az 1962. évi kereskedelmi beszámolási rendszerről.** A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1962. november 28-án vitadélután rendezett az 1962. évi kereskedelmi beszámolási rendszerről. Az ülésen megvitátásra került, hogy a kereskedelmi statisztikai beszámolási rendszer mennyiben segíti a gazdasági elemző és irányító munkát, és hogy a kereskedelmi statisztikai adatközlések, publikációk milyen mértékben elégítik ki a közgazdászok igényeit. Az ülésen *dr. Pálos István*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője elnökölt. A vitát, amely az előre közreadott tézisek alapján folyt, és amelyben számos hozzászóló vett részt, *dr. Szabó László*, a Belkereskedelmi Piackutató Intézet igazgatója vezette.

**Összeállítják az 1961. évi ágazati kapcsolatok mérlegét.** A Központi Statisztikai Hivatal 1962. októberében megkezdte az 1961. évi ágazati kapcsolatok mérlegének kidolgozását, mely az Országos Tervhivatal tervezési módszereit figyelembe véve készül. Az eddig szerzett tapasztalatok felhasználása és a szükséges adatok rendszeres begyűjtése módot ad olyan speciális mérleg elkészítésére, mely nemcsak a népgazdaság különböző területein, hanem azon túlmenően, népgazdasági távlati és éves tervek kidolgozásánál is felhasználható lesz.

**A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó 1963. évi tematikai terve.** A közelmúltban megjelent a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó 1963. évi tematikai terve, amely tartalmazza az 1963-ban megjelenő közgazdasági és statisztikai könyvek jegyzékét. A felsorolt művek között szerepel: „Budapest statisztikai zsebkönyve 1963” „Magyar statisztikai zsebkönyv 1963” (orosz és angol nyelven is);

*dr. Román Zoltán* „A munka termelékenysége az iparban” című könyve, mely a termelékenység fogalmával, mérésével és főbb közgazdasági összefüggéseivel foglalkozik;

a „Bevezetés a demográfiába” című mű, mely a korszerű demográfiai ismeretek gyakorlati és tudományos összefoglalását adja (a mű szerkesztője *dr. Szabady Egon*);

„Történeti adatsorok egyes szocialista és tőkés országok gazdasági fejlődéséről, 1860—1960” c. kötet, amely egy évszázad gazdasági jelenségeire vonatkozó statisztikai anyagot gyűjti össze és dolgozza fel;

*Krekó Béla* „Matrix-számítás” című kötete a gazdasági életben közvetlenül felhasználható algebrai ismereteket foglalja magában;

*Bacsikay Zoltán* „Matematikai ismeretek gazdasági szakembereknek” című matematikai kézikönyve a közgazdászok számára ad segítséget.

(A Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó 1963. évi tematikai terve. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1962. 82 old.)

# A STATISZTIKA ÁLTALÁNOS ELMÉLETE ÉS MÓDSZERTANA

THIEL, RAINER:

## A GAZDASÁGI TÖRVÉNYSZERŰSÉGEK MATEMATIKAI-KIBERNETIKAI LEÍRÁSA

(Zur mathematisch-kybernetischen Erfassung ökonomischer Gesetzmässigkeiten.) — *Wirtschaftswissenschaft.* 1962. 6. sz. 889—950. p.

A tanulmány fő mondanivalója az, hogyan lehet a differenciálegyenletek segítségével a gazdasági jelenségeket áttekinthetően leírni és a matematika, valamint a kibernetika segítségével a társadalmi jelenségek változásából törvényszerűségekre következtetni.

A jelzett módszerek alkalmazásának előfeltétele az, hogy a gazdasági fogalmakat matematikai, kibernetikai fogalmakká alakítsuk át. Ez meglehetősen komplikált feladat. Az átalakítás során először az adott gazdasági folyamatot nagymértékben egyszerűsíteni kell. Az eredményként kapott egyszerű fogalomból kiindulva kell lépésről-lépésre haladnunk a vizsgálat tárgyául szolgáló összetettebb gazdasági jelenség felé.

E folyamat utolsó lépéseként gyakran találkozhatunk azzal a problémával is, hogyan terjesszük ki vizsgálatainkat több egymással összefonódó gazdasági folyamatra. A jelzett átalakítás következményeként a kezdeti statisztikai jellegű gazdasági mennyiségek valamilyen függvény változóiként jelennek meg, amelyek meghatározott időtartamra (például adott tervidőszakra) vonatkoznak.

Részletesen ismerteti szerző az eljárást, ahogyan a vizsgálat körébe vont gazdasági jelenség változását írhatjuk le. E változásoknál két lehetőséggel kell számolnunk:

1. A vizsgálat körébe vont gazdasági jelenségek változásának üteme az egész időtartam alatt állandó.

2. Az ütem maga is változik.

Az első változattal kapcsolatban a következő példára hivatkozunk. Jelölje  $A(t)$  a munka termelékenységét és  $L(t)$  a ki-

fizetett bérek összegét. Ha  $A(t_1) > L(t_1)$  akkor kiindulhatunk abból, hogy adódik egy olyan korábbi  $t_0$  időpont, amikor

$$A(t_0) = L(t_0).$$

A munka termelékenységének azonban a népgazdaság normális fejlődése mellett gyorsabban kell növekednie, mint a kifizetett bérek összegének. Ezért a változás ütemét a következő egyenlőtlenséggel írhatjuk le:

$$\frac{dA(t)}{dt} > \frac{DL(t)}{dt}$$

Tehát mind a munka termelékenységének, mind a kifizetett bér összegének változását ezeknek az idő szerinti differenciálhányadosával fejezzük ki.

A tipikus eset azonban többnyire az, amikor adott megfigyelési időtartamon belül a gazdasági jelenségek változásának üteme sem állandó. (Például új termelési eljárás következtében az eddiginél lényegesen erősebb ütemben nő a munka termelékenysége.) Ha feltételezzük, hogy adott időtartamon belül a jelenségek változásának üteme meghatározott mértékben nő, akkor e változások leírása már az idő szerinti második differenciálhányados segítségével történik. Ezt a következőképpen jelölhetjük:

$$\frac{d \frac{dx(t)}{dt}}{dt}, \text{ vagy } \frac{d^2(t)}{(dt)^2}, \text{ vagy } x''$$

A változók közötti kapcsolat különböző lehet, vagyis

$$x'' > y''$$
$$x'' < y''$$

A vizsgált gazdasági folyamatokkal kapcsolatos részletkérdések elvezethetnek a jelzett változók  $n$ -dik differenciálhá-

nyadosának  $[x^{(n)}(t), y^{(n)}(t)]$  a vizsgálathoz is. Ezekből az elemekből építhetjük fel azokat a differenciálegyenleteket, amelyek a tanulmányozott gazdasági folyamatokat leírják.

Előfordulhat azonban az is, hogy a vizsgálatok során felállított egyenletek nem adott konstans értékek közötti kapcsolatot írnak le, hanem függvények közötti összefüggést tükröznek. Így függvényegyenlethez jutunk és most már nem  $x$  és  $y$  ismeretlenekről beszélünk, hanem  $x(t)$  és  $y(t)$  változókról, amelyek bizonyos feltételek mellett ebben az összefüggésben is mint differenciálhányadosok szerepelhetnek. Ezeknek az egyenleteknek a megoldása is általában függvény. Az ilyen típusú egyenletek segítségével írhatjuk le a dinamikus gazdasági viszonyokat. További általánosítás adódik abból, ha nemcsak két, hanem több egymással kapcsolatban álló függvényt vizsgálunk. Ez általában a következő elsőrendű differenciál egyenletrendszerhez vezet:

$$y_1' = a_{11}y + \dots + a_{1n}y_n$$

$$y_n' = a_{n1}y + \dots + a_{nn}y_n$$

Az ilyen egyenletrendszerek az alapformái a társadalmi jelenségek dinamikus matematikai modelljének.

A gazdasági jelenségek egyes típusainak leírásánál nagy jelentősége van az ún. játékelméletnek. Ennek alkalmazására, mint ismeretes olyan folyamatoknál kerül sor, ahol két vagy  $n$  fél áll egymással szemben és az egyik oldalon bekövetkezett változást a másik oldal változása követi.

Itt ismét két lehetőséggel kell számolnunk:

1. A változás után helyreáll az egyensúly.
2. A változást az egyensúly eltolódása követi.

Ez a szóban forgó gazdasági viszonyok stabilitását érzékelteti és a probléma megoldási módja is lényegében ennek függvénye.

Egyszerűbb a kérdés, és a megoldás módszere is kiépítettebb, ha a változás egyensúlyi állapotokon keresztül megy végbe. Ebben az esetben a két egyensúlyi állapot közötti átmenetet függvény alakjában írhatjuk le:

$$y^*(t) = y(t) - x(t)$$

$y^*(t)$ -vel jelöljük az átmenetet leíró függvényt. Az átmenethez szintén több kérdés kapcsolódik. Ezek közül a legjelentősebbek a következők:

1. Mekkora annak az időtartamnak a hossza, amelyen belül az egyensúlyi helyzet visszaáll. Itt gyakorlatilag egy  $\epsilon$  toleranciahatár szerepelhet. Az átmenetet akkor tekinthetjük befejezettnek, ha teljesül a következő egyenlőtlenség:

$$(y^*) < \epsilon$$

2. A második kérdés az, hogy az átmenet monoton-e, vagy ingadozásokon keresztül történik. Ezzel kapcsolatban azt jegyezhetjük meg, ha  $y^*$  előjele az egyensúly beálltáig nem változik, akkor monoton átmenetről beszélhetünk. Ha a jelzett függvény előjele változik, akkor a változás ingadozások között megy végbe.

(Ism.: Csikós Mihály)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

EJDELMAN, M.:

### A SZOVJET NÉPGAZDASÁG MUNKARÁFORDÍTÁSAINAK ELSŐ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGE

(Pervüj mezsotraszlevoj balansz zatrat truda v narodnom hozjajsztve SZSZSZR.) —  
Vesztnik Sztatisztiki. 1962. 10. sz. 3—17. p.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala, mint ismeretes, az 1959. évről részletes ágazati kapcsolati mérleget állított össze (és tett közzé), pénzbeni és természetes mértékegységű kifejezésben. E cikk beszámol arról, hogy összeállították (és közzéteszik) a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegét

is; függelékben közli e mérleg ún. I/a. (technológiai matrixnak megfelelő) négyzetét.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlege az ágazati kapcsolati mérlegek szokásos felépítését követi; négy négyzetre tagozódik. Egyes sorai azt tartalmazzák, hogy az ágazat közvetlen munkaráfordításait mely ágazatokban, illetőleg a végső felhasználás milyen elemeihez (termelő és nem termelő fogyasztás, felhalmozás, export és egyéb) használták fel. Az oszlopokon végigtekintve látjuk egyrészt az átvittmunkaráfordításokat ágazatok szerinti megoszlásban, másrészt az elevenmunka-ráfordí-

nyadosának  $[x^{(n)}(t), y^{(n)}(t)]$  a vizsgálatához is. Ezekből az elemekből építhetjük fel azokat a differenciálegyenleteket, amelyek a tanulmányozott gazdasági folyamatokat leírják.

Előfordulhat azonban az is, hogy a vizsgálatok során felállított egyenletek nem adott konstans értékek közötti kapcsolatot írnak le, hanem függvények közötti összefüggést tükröznek. Így függvényegyenlethez jutunk és most már nem  $x$  és  $y$  ismeretlenekről beszélünk, hanem  $x(t)$  és  $y(t)$  változókról, amelyek bizonyos feltételek mellett ebben az összefüggésben is mint differenciálhányadosok szerepelhetnek. Ezeknek az egyenleteknek a megoldása is általában függvény. Az ilyen típusú egyenletek segítségével írhatjuk le a dinamikus gazdasági viszonyokat. További általánosítás adódik abból, ha nemcsak két, hanem több egymással kapcsolatban álló függvényt vizsgálunk. Ez általában a következő elsőrendű differenciál egyenletrendszerhez vezet:

$$y'_1 = a_{11}y + \dots + a_{1n}y_n$$

$$y'_n = a_{n1}y + \dots + a_{nn}y_n$$

Az ilyen egyenletrendszerek az alapformái a társadalmi jelenségek dinamikus matematikai modelljének.

A gazdasági jelenségek egyes típusainak leírásánál nagy jelentősége van az ún. játékelméletnek. Ennek alkalmazására, mint ismeretes olyan folyamatoknál kerül sor, ahol két vagy  $n$  fél áll egymással szemben és az egyik oldalon bekövetkezett változást a másik oldal változása követi.

Itt ismét két lehetőséggel kell számolnunk:

1. A változás után helyreáll az egyensúly.
2. A változást az egyensúly eltolódása követi.

Ez a szóban forgó gazdasági viszonyok stabilitását érzékelteti és a probléma megoldási módja is lényegében ennek függvénye.

Egyszerűbb a kérdés, és a megoldás módszere is kiépítettebb, ha a változás egyensúlyi állapotokon keresztül megy végbe. Ebben az esetben a két egyensúlyi állapot közötti átmenetet függvény alakjában írhatjuk le:

$$y^*(t) = y(t) - x(t)$$

$y^*(t)$ -vel jelöljük az átmenetet leíró függvényt. Az átmenethez szintén több kérdés kapcsolódik. Ezek közül a legjelentősebbek a következők:

1. Mekkora annak az időtartamnak a hossza, amelyen belül az egyensúlyi helyzet visszaáll. Itt gyakorlatilag egy  $\epsilon$  toleranciahatár szerepelhet. Az átmenetet akkor tekinthetjük befejezettnek, ha teljesül a következő egyenlőtlenség:

$$(y^*) < \epsilon$$

2. A második kérdés az, hogy az átmenet monoton-e, vagy ingadozásokon keresztül történik. Ezzel kapcsolatban azt jegyezhetjük meg, ha  $y^*$  előjele az egyensúly beálltáig nem változik, akkor monoton átmenetről beszélhetünk. Ha a jelzett függvény előjele változik, akkor a változás ingadozások között megy végbe.

(Ism.: Csikós Mihály)

## GAZDASÁGSTATISZTIKA

EJDELMAN, M.:

### A SZOVJET NÉPGAZDASÁG MUNKARÁFORDÍTÁSAINAK ELSŐ ÁGAZATI KAPCSOLATI MÉRLEGE

(Pervüj mezsotraszlevoj balansz zatrat truda v narodnom hozjajsztve SZSZSZR.) —  
Vesztnik Sztatisztiki. 1962. 10. sz. 3—17. p.

A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala, mint ismeretes, az 1959. évről részletes ágazati kapcsolati mérleget állított össze (és tett közzé), pénzbeni és természetes mértékegységű kifejezésben. E cikk beszámol arról, hogy összeállították (és közzéteszik) a munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlegét

is; függelékben közli e mérleg ún. I/a. (technológiai matrixnak megfelelő) négyzetét.

A munkaráfordítások ágazati kapcsolati mérlege az ágazati kapcsolati mérlegek szokásos felépítését követi; négy négyzetre tagozódik. Egyes sorai azt tartalmazzák, hogy az ágazat közvetlen munkaráfordításait mely ágazatokban, illetőleg a végső felhasználás milyen elemeihez (termelő és nem termelő fogyasztás, felhalmozás, export és egyéb) használták fel. Az oszlopokon végigtekintve látjuk egyrészt az átvittmunkaráfordításokat ágazatok szerinti megoszlásban, másrészt az elevenmunka-ráfordí-

tásokat, megbontva saját és a társadalom számára végzett munkára. A mérleg baloldali felső, ún. I. négyzete a szorosabb értelemben vett ágazatok közötti (technológiai) kapcsolatokat írja le, a tőle jobbra álló II. négyzet a végső felhasználás ágazati összetételét mutatja, a baloldali alsó (III.) négyzet az ágazatok, a jobboldali alsó (IV.) négyzet pedig a nem termelő szféra elevenmunka-ráfordításait ábrázolja.

Az egyes ágazatok munkaráfordításait a felhasználó ágazatok, illetőleg a végső felhasználás elemei között a termelés elosztásával arányosan osztották fel. Egy-egy ágazat oszlopában tehát az átvittmunka-ráfordítások munkaidőben kifejezve jelennek meg, ez a munkaidőben való kifejezés azonban meglehetősen durva eljárás alapján: csak az előző fázisban megjelenő elevenmunka-ráfordítást tartalmazza, közelítő (a termelési értékhez arányosított) felosztás alapján. (Nézetem szerint a mérleg e formája közgazdaságilag nehezen értelmezhető.) A továbbiakban a teljes munkaráfordítási mutatókat is meghatározták, s ezekkel igen érdekes elemzéseket végeztek.

A cikk a munkaráfordításokban (munkaévekben) kifejezett ágazati kapcsolati mérlegek rövid elméleti levezetését is adja. Megállapítja, hogy e mérlegek összeállítása két tételre alapszik: 1. adott év társadalmi termékét az anyagi termelésben az adott évben foglalkoztatott létszám hozta létre; 2. a társadalmi terméket létrehozó munkának kettős jellege van: új értéket hoz létre és átviszi a termékbe a felhasznált termelési eszközök értékét. Részletesen foglalkozik azzal a problémával, hogy bár az adott évben felhasznált termelési (elsősorban munka-) eszközökben előző évek munkája is megtestesül, indokolt ezek pótlásának adott évi munkaráfordításával számolni.

A mérleg összeállításának problémái közül közelebről kettőt tárgyal: a „profil-tiszta” ágazatoknak megfelelő munkaráfordítások megállapítását (reprezentatív felvételek, közelítő számítások alapján) és az értékcsökkenési leírásnak megfelelő munkaráfordítások meghatározását (a felújítás és pótlás munkaigénye alapján).

A továbbiakban a cikk ismerteti a teljes munkaráfordítások számításának módját, mellyel megkapják, hogy az egyes ágazatokból kibocsátott termelésben — az összes megelőző termelési fázist figyelembe véve — mennyi munkaráfordítás testet vesz meg. E mutatók segítségével különösen a végső felhasználásra vonatkozóan végezhető érdekes elem-

zések; ezekre a cikk igen jó példákat idéz.

Megállapították például, hogy 1960-ban a Szovjetunióban fogyasztási cikkek előállítására az anyagi termelés szférájában 50 millió munkaévet fordítottak, felhalmozásra és egyéb célokat szolgáló termelésre 30 millió munkaévet. A nem termelő szférában 17 millió munkaévet használtak fel. A fogyasztási cikkek előállítására fordított 50 millió munkaévből 34 millió a lakosság ételmezését, 9 millió ruházati cikkekkel való ellátását biztosította.

Ez a munkaráfordítás főbb ágazatok szerint a következőképpen oszlott meg.

Az összesen 43 millió munkaévből mintegy 70 százalékot a mezőgazdaság vett igénybe. Az élelmiszerekkel való ellátásra fordított 34 millió munkaévből a hús- és tejtermékekre 16,7 millió év esik! A cikk megállapítja, hogy míg az Egyesült Államokban — hasonló, közelítő számítások szerint — 1 dolgozó munkája 10 ember ételmezését biztosítja, a Szovjetunióban — mindössze 6 főét. Ebben a termelékenység színvonalának különbsége tükröződik.

A cikk befejezésül a bonyolult munka egyszerű munkára való visszavezetésének kérdésével foglalkozik. Az ismertetett mérleg még nem tesz különbséget egyszerű és bonyolult munka között, bármilyen fontos is lenne ez. Jelenleg azonban nem rendelkezünk megbízható módszerekkel a feladat megoldásához. Sem a munkabérek arányai, sem a szakképzés költségei nem nyújtanak ehhez megfelelő alapot. A szakképzés költségeit döntő részben a szocialista állam fedezi, a bérekben ezért ennek nem kell arányosan tükröződni; nem szólva egyéb bérpolitikai szempontokról. A szakképzés költségeinél pedig nem tudjuk figyelembe venni a begyakorlás és a tapasztalatok megszerzésének költségeit. E kérdés kutatása a továbbiakban nagyobb figyelmet érdemel, mert a társadalmilag szükséges munkaráfordítások meghatározásához nem nélkülözhető.

(Ism.: Román Zoltán)

BRUS, WL.—LASKI, K.:

A GAZDASÁGI FEJLŐDÉS

PROBLEMATIKÁJÁNAK

MARXISTA MEGFOGALMAZÁSA

(Istota tresc marksowskiego ujecia problematycznego rozwoju ekonomicznego.) — *Ekonomista*, 1962. 4. sz. 763—871. p.

Szerzők a kérdést az UNESCO rendezésében 1962 áprilisában tartott varsói kolokviumon fejtették ki.

Elsősorban azt vizsgálják, hogy mi a gazdasági növekedési jelenségek marxista

tásokat, megbontva saját és a társadalom számára végzett munkára. A mérleg baloldali felső, ún. I. négyzete a szorosabb értelemben vett ágazatok közötti (technológiai) kapcsolatokat írja le, a tőle jobbra álló II. négyzet a végső felhasználás ágazati összetételét mutatja, a baloldali alsó (III.) négyzet az ágazatok, a jobboldali alsó (IV.) négyzet pedig a nem termelő szféra elevenmunka-ráfordításait ábrázolja.

Az egyes ágazatok munkaráfordításait a felhasználó ágazatok, illetőleg a végső felhasználás elemei között a termelés elosztásával arányosan osztották fel. Egy-egy ágazat oszlopában tehát az átvittmunka-ráfordítások munkaidőben kifejezve jelennek meg, ez a munkaidőben való kifejezés azonban meglehetősen durva eljárás alapján: csak az előző fázisban megjelenő elevenmunka-ráfordítást tartalmazza, közelítő (a termelési értékhez arányosított) felosztás alapján. (Nézetem szerint a mérleg e formája közgazdaságilag nehezen értelmezhető.) A továbbiakban a teljes munkaráfordítási mutatókat is meghatározták, s ezekkel igen érdekes elemzéseket végeztek.

A cikk a munkaráfordításokban (munkaévekben) kifejezett ágazati kapcsolati mérlegek rövid elméleti levezetését is adja. Megállapítja, hogy e mérlegek összeállítása két tételre alapszik: 1. adott év társadalmi termékét az anyagi termelésben az adott évben foglalkoztatott létszám hozta létre; 2. a társadalmi terméket létrehozó munkának kettős jellege van: új értéket hoz létre és átviszi a termékbe a felhasznált termelési eszközök értékét. Részletesen foglalkozik azzal a problémával, hogy bár az adott évben felhasznált termelési (elsősorban munka-) eszközökben előző évek munkája is megtestesül, indokolt ezek pótlásának adott évi munkaráfordításával számolni.

A mérleg összeállításának problémái közül közelebről kettőt tárgyal: a „profil-tiszta” ágazatoknak megfelelő munkaráfordítások megállapítását (reprezentatív felvételek, közelítő számítások alapján) és az értékcsökkenési leírásnak megfelelő munkaráfordítások meghatározását (a felújítás és pótlás munkaigénye alapján).

A továbbiakban a cikk ismerteti a teljes munkaráfordítások számításának módját, mellyel megkapják, hogy az egyes ágazatokból kibocsátott termelésben — az összes megelőző termelési fázist figyelembe véve — mennyi munkaráfordítás testet vesz meg. E mutatók segítségével különösen a végső felhasználásra vonatkozóan végezhető érdekes elem-

zések; ezekre a cikk igen jó példákat idéz.

Megállapították például, hogy 1960-ban a Szovjetunióban fogyasztási cikkek előállítására az anyagi termelés szférájában 50 millió munkaévet fordítottak, felhalmozásra és egyéb célokat szolgáló termelésre 30 millió munkaévet. A nem termelő szférában 17 millió munkaévet használtak fel. A fogyasztási cikkek előállítására fordított 50 millió munkaévből 34 millió a lakosság ételmezését, 9 millió ruházati cikkekkel való ellátását biztosította.

Ez a munkaráfordítás főbb ágazatok szerint a következőképpen oszlott meg.

Az összesen 43 millió munkaévből mintegy 70 százalékot a mezőgazdaság vett igénybe. Az élelmiszerekkel való ellátásra fordított 34 millió munkaévből a hús- és tejtermékekre 16,7 millió év esik! A cikk megállapítja, hogy míg az Egyesült Államokban — hasonló, közelítő számítások szerint — 1 dolgozó munkája 10 ember ételmezését biztosítja, a Szovjetunióban — mindössze 6 főét. Ebben a termelékenység színvonalának különbsége tükröződik.

A cikk befejezésül a bonyolult munka egyszerű munkára való visszavezetésének kérdésével foglalkozik. Az ismertetett mérleg még nem tesz különbséget egyszerű és bonyolult munka között, bármilyen fontos is lenne ez. Jelenleg azonban nem rendelkezünk megbízható módszerekkel a feladat megoldásához. Sem a munkabérek arányai, sem a szakképzés költségei nem nyújtanak ehhez megfelelő alapot. A szakképzés költségeit döntő részben a szocialista állam fedezi, a bérekben ezért ennek nem kell arányosan tükröződni; nem szólva egyéb bérpolitikai szempontokról. A szakképzés költségeinél pedig nem tudjuk figyelembe venni a begyakorlás és a tapasztalatok megszerzésének költségeit. E kérdés kutatása a továbbiakban nagyobb figyelmet érdemel, mert a társadalmilag szükséges munkaráfordítások meghatározásához nem nélkülözhető.

(Ism.: Román Zoltán)

BRUS, WL.—LASKI, K.:

A GAZDASÁGI FEJLŐDÉS

PROBLEMATIKÁJÁNAK

MARXISTA MEGFOGALMAZÁSA

(Istota tresc marksowskiego ujecia problematycznego rozwoju ekonomicznego.) — *Ekonomista*, 1962. 4. sz. 763—871. p.

Szerzők a kérdést az UNESCO rendezésében 1962 áprilisában tartott varsói kolokviumon fejtették ki.

Elsősorban azt vizsgálják, hogy mi a gazdasági növekedési jelenségek marxista

elemzésének jellemzője, mi a marxista növekedésmélet „differentia specifica”-ja. Megállapításuk szerint a marxizmus a fejlődés okainak vizsgálatában abból indul ki, hogy a gazdasági növekedési folyamat műszaki-anyagi és társadalmi-gazdasági oldala között (vagyis a termelőerők és a termelési viszonyok fejlődése között) elválaszthatatlan a kapcsolat.

A továbbiakban Káldor növekedési elméletét<sup>1</sup> bírálják, amely Marx és a Keynes-i iskola nézeteit hasonlítja össze. Káldor szerint a kapitalizmus kezdeti szakaszában a munka termelékenysége kicsi, ezért az „értéktöbblet” ( $m$ ) aránya a nemzeti jövedelemben csekély:

$$\frac{P}{Y} = \frac{m}{v+m} \quad |1/$$

ahol:  $P$  — a nyereség,  $Y$  — a nemzeti jövedelem. (Káldor tehát nem marxista módon értelmezi az értéktöbblet-rátát.)

E szerint a nyereség arányát a nemzeti jövedelemben az „értéktöbblet-ráta” határozza meg. Másrészt viszont a nyereség aránya a jövedelemben, feltételezve, hogy a munkások nem takarítanak meg:

$$\frac{P}{Y} = \frac{I}{Y} \cdot \frac{l}{s} \quad |2/$$

ahol:

$I$  — a beruházás, amely a definíció szerint egyenlő a nyereségből megtakarított résszel,

$s$  — a nyereségnek a megtakarításokra fordított része százalékosan kifejezve.

Az  $I:Y$ -t, vagyis a beruházások és a nemzeti jövedelem arányát kifejezhetjük a Harrod-Domar típusú növekedési modell segítségével:

$$\frac{I}{Y} = G \cdot \gamma \quad |3/$$

ahol:

$G$  — az értékesítési piacoknak a vállalkozók által előrelátott növekedése,  $\Delta Y:Y$ ,

$\gamma$  — a tőkeigény-együttható (a beruházások és az elért jövedelemnövekedés aránya),  $I:\Delta Y$ .

Eszerint a gazdasági növekedés meghatározó tényezője a beruházások aránya a nemzeti jövedelemben, amely viszont — ha feltételezzük, hogy a tőkeigény-együttható állandó, — az értékesítési piacoknak

a vállalkozók által várt növekedésétől, vagyis  $G$ -től függ.

Káldor szerint az /1/ képlet a kapitalizmus kezdeti időszakára, a /2/ és /3/ képlet pedig a későbbi, érettebb szakaszokra vonatkozik. A kezdeti szakaszban ugyanis az értéktöbblet nem nőhet, ha a munka termelékenysége változatlan, a bérek pedig a létminimummal egyenlők. A növekedést tehát a bérek nem csökkenthető volta korlátozza. A munkatermelékenység azonban lassan növekszik, és mivel a bérek változatlanok maradnak, nő az „értéktöbblet-ráta”. Káldor feltételezése szerint ezzel egyidejűleg gyorsan nő a  $G$ , az előrelátott növekedési ráta. Ez a folyamat addig tart, amíg a  $G$  eléri a  $G'$ -t, vagyis a lehetséges (potenciális) növekedési rátát, amelyet a népesség növekedése és a munkatermelékenység növekedése határoz meg. Ettől fogva, mondja Káldor, már nem az /1/, hanem a /2/ és /3/ képlet határozza meg a nyereséget. Ugyanis az /1/ képlet szerint, feltételezve a reálbérek változatlanságát, a nyereség aránya a nemzeti jövedelemben tovább kellene, hogy nőjön. Amikor azonban  $G = G'$ , a nyereség aránya nem nőhet tovább.

Szerzők megállapítják, hogy Káldor fejtegetéseinek van reális magva, nevezetesen a minden gazdaságban előforduló műszaki-mérleg összefüggések. Mivel azonban elvonatkoztat a növekedési folyamat társadalmi-gazdasági körülményeitől, elmélete a „levegőben lóg”. Ugyanis kapitalista gazdaságban semmilyen biztosíték nincs arra, hogy a vállalkozók beruházásai és az általuk várt növekedési ráta ( $G$ ) megfelelnek  $G'$ -nek. A kapitalista gazdaság története azt bizonyítja, hogy ez a gyakorlatban nem fordul elő, ezért a kapitalizmusban állandók a konjunktúraingadozások. Amikor ugyanis a tőkések a piaci jelenségek alapján megállapítják, hogy beruházásaik a kelletnél nagyobbak voltak, olyan mértékben csökkentik azokat, hogy  $G < G'$ , munkanélküliség lép fel. Káldor feltételezi, hogy az árak annyira rugalmasak, hogy hosszú távlatban az értéktöbbletráta a teljes foglalkoztatottságnak megfelelő szinten helyezkedik el. Ezzel szemben szerzők bizonyítják, hogy ez csak a szocialista gazdaságban lehetséges, mivel itt a központi tervező szervek pontosan megtudják tervezni a szükséges növekedés rátáját. Szerzők megállapítják, hogy a Say-törvény (minden kínálat megtalálja a maga keresletét) csak a szocializmusban érvényesül.

Szerzők végül a marxista elmélet jelentőségét tárgyalják a növekedésmélet számára. Megállapítják, hogy egyes marxista közgazdászoknak a legutóbbi időkig ta-

<sup>1</sup> Lásd főképpen: Alternative Theories of Distribution, az „Essays on Value and Distribution” c. kötetben stb.

pasztható idegenkedése a növekedésmélettel szemben indokolatlan volt. A növekedésmélet polgári képviselői közül többen is bőven használták a marxista politikai gazdaságtan elméleti eszközeit, és Domar például újra felfedezte Feldman szovjet közgazdász feledésbe merült növekedésméleti munkásságát (az 1927–1930. években). Káldor fejtegetései pedig azt mutatják, hogy amíg a konkrét gazdasági rendszertől elvonatkoztatva vizsgáljuk gondolatmenetüket, a megállapított összefüggések értékesek. A növekedésmélet különösen alkalmas terület a különböző iskolákhoz tartozó közgazdászok közötti együttműködés számára, ugyanakkor olyan terület is, amely a marxi közgazdaságtan aktualitását talán a legjobban bizonyítja. A növekedésmélet problémái ugyanis csak makroökonómikus, dinamikus és távlati szempontból vizsgálhatók. Érthető tehát, hogy a marxizmus erős hatást gyakorolt a gazdasági fejlődés kérdéseivel foglalkozó közgazdászok nagy többségére.

Végül a szerzők összegezik a marxista

növekedésmélet mondanivalóját a szocialista tervezés számára:

1. a legfontosabb allokációs döntéseket a központi tervező kezében kell összpontosítani, tehát egy bizonyos fokon túl helytelen a szocialista gazdaság decentralizálása.

2. a gazdaságossági számításokat az össz-társadalmi hatékonyság szempontjából kell elvégezni; ez a marxizmusra jellemző makroökonómiai szemléletmódból következik;

3. különösen a távlati tervezésben kell figyelembe venni a termelőerők fejlődése és a termelési viszonyok alakulása közötti kölcsönös összefüggéseket; helytelen az az álláspont, hogy a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenet önműködően megteremti a fejlődés számára legkedvezőbb institucionális (intézményi) feltételeket;

4. a szocialista tervgazdaság a marxi újratermelési sémák alapján kidolgozott mérlegeken alapul.

(Ism.: Kemény István)

## DEMOGRÁFIA

ZACHARIAH, K. C.:

MEGJEGYZÉS

A NETTÓ VÁNDORLÁS BECSLÉSÉRE  
VONATKOZÓ „CENSUS SURVIVAL RATIO”  
MÓDSZERHEZ

(A note on the census survival ratio method of estimating net migration.) — *Journal of the American Statistical Association*. 1962. márc. 175–183. p.

Szerző az Egyesült Államokban és Indiában széles körben alkalmazott és az angol nyelvű szakirodalom „census survival ratio” néven ismert becslési módszerrel foglalkozik, amit a belső vándorlók nettó számának becslésére szoktak felhasználni. A „census survival ratio”, azaz a „népszámlálási továbbélők arányá”-nak definíciója a következő:

$$p(x,t,h) = \frac{N_{xt}}{N_{x-h,t-h}} \quad (1)$$

ahol  $N_{xt}$  jelöli egy országban a  $t$  időpontban végrehajtott népszámláláskor megállapított  $x$  éves személyek számát,  $N_{x-h,t-h}$  pedig ugyanezen országban egy  $h$  évvel korábbi népszámláláskor talált  $x-h$  éves személyek számát.  $p(x,t,h)$  tehát bizonyos korosztály  $h$  évre vonatkozó továbbélési valószínűségét adja meg, ha feltételezzük,

hogy a népesség zárt, tehát a népességszám növekedése kizárólag születés révén, csökkenése pedig elhalálozással mehet végbe.  $p(x,t,h)$  értéket egy  $A$  megyére vonatkozó nettó vándorlási szám meghatározására a következőképpen lehet felhasználni: jelölje  $n_{x-h,t-h}$  a  $t-h$  időpontban végrehajtott népszámlálás alkalmával az  $A$  megyében talált  $x$  éves személyek számát,  $n_{x,t}$  pedig a  $t$  időpontban végrehajtott népszámlálás szerint az  $A$  megye  $x$  éves lakosainak számát. Az  $A$  megyére és az  $x$  évesekre vonatkozó nettó vándorlási szám becslésére a következő statisztikát szokás felhasználni:

$$\hat{Y} = n_{x,t} - p(x,t,h)n_{x-h,t-h} \quad (2)$$

A vándorlók számának a /2/ alatti formula alapján történő becslését nevezik „census survival ratio” módszernek. Ez a becslési módszer csak bizonyos feltételek teljesülése esetén alkalmazható. Ezek a feltételek a következők:

- a vizsgált népesség zárt,
- az egész ország lakosságára vonatkozó mortalitási arány érvényes bármely megyére,
- a népszámlálás pontosságának foka, tehát a népszámlálás szerint összeírt  $x$  évesek és a tényleges  $x$  évesek számának aránya ugyanaz bármely megyében, mint



pasztható idegenkedése a növekedésmélettel szemben indokolatlan volt. A növekedésmélet polgári képviselői közül többen is bőven használták a marxista politikai gazdaságtan elméleti eszközeit, és Domar például újra felfedezte Feldman szovjet közgazdász feledésbe merült növekedésméleti munkásságát (az 1927–1930. években). Káldor fejtegetései pedig azt mutatják, hogy amíg a konkrét gazdasági rendszertől elvonatkoztatva vizsgáljuk gondolatmenetüket, a megállapított összefüggések értékesek. A növekedésmélet különösen alkalmas terület a különböző iskolákhoz tartozó közgazdászok közötti együttműködés számára, ugyanakkor olyan terület is, amely a marxi közgazdaságtan aktualitását talán a legjobban bizonyítja. A növekedésmélet problémái ugyanis csak makroökonómikus, dinamikus és távlati szempontból vizsgálhatók. Érthető tehát, hogy a marxizmus erős hatást gyakorolt a gazdasági fejlődés kérdéseivel foglalkozó közgazdászok nagy többségére.

Végül a szerzők összegezik a marxista

növekedésmélet mondanivalóját a szocialista tervezés számára:

1. a legfontosabb allokációs döntéseket a központi tervező kezében kell összpontosítani, tehát egy bizonyos fokon túl helytelen a szocialista gazdaság decentralizálása.

2. a gazdaságossági számításokat az össz-társadalmi hatékonyság szempontjából kell elvégezni; ez a marxizmusra jellemző makroökonómiai szemléletmódból következik;

3. különösen a távlati tervezésben kell figyelembe venni a termelőerők fejlődése és a termelési viszonyok alakulása közötti kölcsönös összefüggéseket; helytelen az az álláspont, hogy a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenet önműködően megteremti a fejlődés számára legkedvezőbb institucionális (intézményi) feltételeket;

4. a szocialista tervgazdaság a marxi újratermelési sémák alapján kidolgozott mérlegeken alapul.

(Ism.: Kemény István)

## DEMOGRÁFIA

ZACHARIAH, K. C.:

MEGJEGYZÉS

A NETTÓ VÁNDORLÁS BECSLÉSÉRE  
VONATKOZÓ „CENSUS SURVIVAL RATIO”  
MÓDSZERHEZ

(A note on the census survival ratio method of estimating net migration.) — *Journal of the American Statistical Association*. 1962. márc. 175–183. p.

Szerző az Egyesült Államokban és Indiában széles körben alkalmazott és az angol nyelvű szakirodalom „census survival ratio” néven ismert becslési módszerrel foglalkozik, amit a belső vándorlók nettó számának becslésére szoktak felhasználni. A „census survival ratio”, azaz a „népszámlálási továbbélők arányá”-nak definíciója a következő:

$$p(x,t,h) = \frac{N_{xt}}{N_{x-h,t-h}} \quad (1)$$

ahol  $N_{xt}$  jelöli egy országban a  $t$  időpontban végrehajtott népszámláláskor megállapított  $x$  éves személyek számát,  $N_{x-h,t-h}$  pedig ugyanezen országban egy  $h$  évvel korábbi népszámláláskor talált  $x-h$  éves személyek számát.  $p(x,t,h)$  tehát bizonyos korosztály  $h$  évre vonatkozó továbbélési valószínűségét adja meg, ha feltételezzük,

hogy a népesség zárt, tehát a népességszám növekedése kizárólag születés révén, csökkenése pedig elhalálozással mehet végbe.  $p(x,t,h)$  értéket egy  $A$  megyére vonatkozó nettó vándorlási szám meghatározására a következőképpen lehet felhasználni: jelölje  $n_{x-h,t-h}$  a  $t-h$  időpontban végrehajtott népszámlálás alkalmával az  $A$  megyében talált  $x$  éves személyek számát,  $n_{x,t}$  pedig a  $t$  időpontban végrehajtott népszámlálás szerint az  $A$  megye  $x$  éves lakosainak számát. Az  $A$  megyére és az  $x$  évesekre vonatkozó nettó vándorlási szám becslésére a következő statisztikát szokás felhasználni:

$$\hat{Y} = n_{x,t} - p(x,t,h)n_{x-h,t-h} \quad (2)$$

A vándorlók számának a /2/ alatti formula alapján történő becslését nevezik „census survival ratio” módszernek. Ez a becslési módszer csak bizonyos feltételek teljesülése esetén alkalmazható. Ezek a feltételek a következők:

- a vizsgált népesség zárt,
- az egész ország lakosságára vonatkozó mortalitási arány érvényes bármely megyére,
- a népszámlálás pontosságának foka, tehát a népszámlálás szerint összeírt  $x$  évesek és a tényleges  $x$  évesek számának aránya ugyanaz bármely megyében, mint

az egész országban, és ugyanaz bármely népszámláláskor.

Y még ezen feltételek teljesülése esetén sem adja meg pontosan a keresett nettó vándorlási számot. Mégis az ezzel a módszerrel történő becslésnek megvan az az előnye más módszerekkel szemben, hogy a vándorlási arány független a népszámlálás hibájától, a számítása egyszerű, nincs szükség hozzá élettartam táblázatokra, csak népszámlálási adatokra.

Szerző ebben a cikkében azzal a problémával foglalkozik, hogyan lehet a c) feltételt enyhíteni.

Jelölje  $P_i^{(1)}$ , illetve  $P_i^{(2)}$  az  $i$ -edik megyében az első, illetve második népszámláláskor az  $x$  korcsoportba esők valódi számát,  $N_i^{(1)}$  illetve  $N_i^{(2)}$  pedig a két népszámlálás szerint ugyanezen korcsoportba esők számát. [ $P_i^{(1)}$ , illetve  $P_i^{(2)}$  természetesen ismeretlen konstansok,  $N_i^{(1)}$  és  $N_i^{(2)}$  a két népszámlálásból adott értékek].  $1 - \lambda_i^{(1)}$ , illetve  $1 - \lambda_i^{(2)}$  jelölje a számlálás relatív hibáját az első illetve második népszámláláskor, azaz

$$1 - \lambda_i^{(1)} = \frac{P_i^{(1)} - N_i^{(1)}}{P_i^{(1)}}$$

illetve

$$1 - \lambda_i^{(2)} = \frac{P_i^{(2)} - N_i^{(2)}}{P_i^{(2)}}$$

amiből adódik, hogy  $N_i^{(1)} = \lambda_i^{(1)} P_i^{(1)}$ ,  $N_i^{(2)} = \lambda_i^{(2)} P_i^{(2)}$ . Jelentse  $P_c^{(2)}$ , illetve  $P_c^{(1)}$  az  $x$  évesek valódi számát az egész országban, ugyancsak a két népszámlálás időpontjában. Ha  $M_i$ , illetve  $M_i$  jelenti az  $i$ -edik megyében az  $x$  korú vándorlók igazi, illetve a „census survival ratio” módszerrel becsült számát, akkor nyilván

$$M_i = P_i^{(2)} - \frac{P_c^{(2)}}{P_c^{(1)}} P_i^{(1)}$$

$$\bar{M}_i = \lambda_i^{(2)} P_i^{(2)} - \frac{\lambda_c^{(2)} P_c^{(2)}}{\lambda_c^{(1)} P_c^{(1)}} \lambda_i^{(1)} P_i^{(1)} \quad (3)$$

A nettó vándorlási arány igazi értékét:  $R_i = t$  az  $i$ -edik megyére vonatkozólag úgy kapjuk, hogy  $M_i \cdot t$  osztjuk  $P_i^{(2)}$ -vel, ezen arány becslését:  $R_i \cdot t$  pedig úgy nyerjük, hogy  $M_i \cdot t$  osztjuk  $\lambda_i^{(2)} P_i^{(2)}$ -vel.

Ekkor kapjuk, hogy

$$R_i = 1 - \frac{P_c^{(2)} P_i^{(1)}}{P_c^{(1)} P_i^{(2)}} \quad (4)$$

$$\bar{R}_i = 1 - \frac{\lambda_c^{(2)} P_c^{(2)} \lambda_i^{(1)} P_i^{(1)}}{\lambda_c^{(1)} P_c^{(1)} \lambda_i^{(2)} P_i^{(2)}}$$

Egyszerű számítással belátható, hogy az  $R_i = \bar{R}_i$  egyenlőség akkor teljesül, ha

$$\frac{\lambda_c^{(2)} \lambda_i^{(1)}}{\lambda_c^{(1)} \lambda_i^{(2)}} = 1$$

azaz, ha

$$\frac{\lambda_i^{(2)} \lambda_i^{(1)}}{\lambda_c^{(2)} \lambda_c^{(1)}} = 1 \quad (5)$$

Az /5/ feltétel lényegében azt jelenti, hogy bizonyos korcsoportra vonatkozólag az  $i$ -edik megye népszámlálásának pontossága az országos számlálási pontossághoz viszonyítva azonos a két különböző időpontban végrehajtott népszámlálásnál. Az /5/ alatti feltétel a c) alattinál enyhébb, azt speciális esetként tartalmazza. c) teljesülése ugyanis azt jelenti, hogy  $\lambda_i^{(1)} = \lambda_c^{(1)}$  és  $\lambda_i^{(2)} = \lambda_c^{(2)}$  és akkor valóban teljesül /5/ is. Ez utóbbi feltétel előnye a c) alatti feltétellel szemben, hogy a valóságban sokkal inkább teljesül, mint a c) alatti, hiszen az /5/ egyenlet mindkét oldala ugyanazon né-

pességre vonatkozik, így a  $\frac{\lambda_i^{(2)} \lambda_i^{(1)}}{\lambda_c^{(2)} \lambda_c^{(1)}}$  különbség kisebb, mint a  $\lambda_i^{(2)} - \lambda_c^{(2)}$  ill.  $\lambda_i^{(1)} - \lambda_c^{(1)}$  különbségek bármelyike.

A cikk részletesen foglalkozik a c) feltétellel fentiekben leírt módosításának következményeivel és bebizonyítja, hogy D. O. Price-nak a „census survival ratio” módszer ellen felhozott érvei többségükben nem helytállóak, ezzel a módszerrel becsülve a nettó vándorlási arányt, az elkövetett hiba kisebb lesz, mintha a Price által javasolt módszerrel végezzük el a becslést.

(Ism.: Schnell Lászlóné)

## IPARSTATISZTIKA – BERUHÁZÁSI STATISZTIKA

KUNZ, DIETER:

A KISIPARI BESZÁMOLÓJELENTÉSEK  
ÚJ RENDSZERE  
A NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGBAN(Die neue Handwerksberichterstattung.) —  
*Wirtschaft und Statistik*, 1962. 8. sz. 445—452. p.

A cikk a nyugatnémet kisipari megfigyelések új rendszerének kialakításáról számol be és az első felvételek tapasztalatait ismerteti. A kisipari adatszolgáltatási kötelezettséget elrendelő — 1960 nyarán elfogadott — törvény a forgalom és a foglalkoztatottak számának negyedévenkénti, az árubeérkezésnek és az árukészleteknek pedig néhány éves időközönkénti megfigyelését írta elő. Az adatfelvételeket legfeljebb 35 000 kisipari üzemre (az összes idesorolható üzemek 5 százalékára) kiterjedően reprezentatív felmérésként kell végrehajtani.

A korábbi időszakokban a nyugatnémet kisipar fejlődésének vizsgálatára csak a teljeskörű kisipari összeírások nyújtottak lehetőséget. Ilyent a közelmúltban 1949-ben és 1956-ban hajtottak végre és legközelebb 1963-ra terveznek. Ezenkívül négyévenként — első ízben 1958-ban — reprezentatív jellegű költség szerkezeti felmérést végeznek. Rövidebb időszakokról eddig csak a kisipari szövetségek részére önkéntesen szolgáltatott negyedéves jelentések, valamint a forgalmiadó statisztika adatai nyújtottak némi felvilágosítást.

Az új törvény alapján 1960. III. negyedéve óta végzik a hivatalos kisipari megfigyelést. A felvétel programja az összes foglalkoztatottak számának, az összes forgalomnak és ezen belül a kisipari teljesítménynek a megfigyelésére szorítkozik.

A foglalkoztatottakhoz számítják a közreműködő tulajdonost, a segítő családtagokat és minden munkavállalót, beleértve a tanulókat is. Ezáltal azokat a személyeket is számításba veszik, akik munkaerejének csupán egy részét hasznosítják a tulajdonképpeni kézműipari üzemben, időszakosan pedig a tulajdonos háztartásában vagy nem kisipari jellegű (mezőgazdasági, vendéglátóipari) tevékenységében működnek közre.

Az összes forgalom a kisipari teljesítményeken kívül magában foglalja a kereskedelmi és az ún. egyéb forgalmat (például jutalékok, bérfuvarozási bevételek stb.), a mezőgazdasági tevékenységből származó forgalmat azonban nem. (Az egyéb forgalom aránya egyébként az 1956. évi összeírás eredményei szerint mindössze 0,5—1,0 százalékot tesz ki.)

A tényleges kisipari tevékenység forgalmának megfigyelésénél nehézséget okozott a kisipari és a kereskedelmi tevékenység elhatárolása, főleg a szerelőipar tekintetében. Az új kisipari megfigyelés a kisipari forgalom fogalmát szűkítette: amennyiben a készen vásárolt termékek forgalomba hozatalához csak jelentéktelen kisipari teljesítmény kapcsolódik, akkor az ilyen ügyletnél elért forgalom nem számítható a kisipari forgalomhoz (például a vásárolt elektromos készülék bekötése meglévő vezetékbe, készruha méretre igazítása). Elméletileg helyesebb lenne ilyen eseteknél a szállított készülék vagy a ruha értékét leválasztani, az érintett számlák tételeinek szétbontása azonban az adatszolgáltatók túlzott igénybevételét kívánná meg.

A kisipari megfigyelés csak az önálló kisiparosokra terjed ki, az ipari melléküzemekre (például áruház szabóműhelye) nem. Az 1956. évi kisipari összeírás adatai szerint azonban utóbbiak súlya jelentéktelen, az itt foglalkoztatottak aránya 2 százalékot tesz ki.

A teljeskörű kisipari összeírásnál figyelembe vett 140 kisipari ág közül a rendszeres kisipari megfigyelés 54 ágazatra terjed ki, s ezek adatait 38 csoportban foglalják össze. Ezek a megfigyelt ágazatok a kisipar összes üzeleinek és foglalkoztatottainak 88 százalékát foglalják magukban.

Az adatszolgáltatásra kötelezett üzemek kiválasztása a reprezentatív felvételek szabályainak megfelelően történt. Az 1956. évi teljeskörű felvételnek a megfigyelt ágazatokra vonatkozó anyagát ágazatok és üzem nagyság szerint csoportosították. A kiválasztási arány az egyes rétegek súlyától, valamint az ágazat nagyságától, szerkezetétől függően változott. Mivel területi feldolgozást is készítenek, a kiválasztási arány a tartomány nagysága szerint is különböző mértékű volt. A reprezentatív megfigyeléssel kapcsolatos számítások (a jelentő üzemek adatai alapján a teljes sokaság adatainak megállapítása) részletes ismertetését „Foglalkoztatottak és forgalom a kisiparban” címmel külön kiadványban tették közzé.

A kisipari jelentések feldolgozott adatai alapján a következő fontosabb megállapítások vonhatók le. Az 1956. májusi összeírás óta a nyugatnémet kisiparban foglalkoztatottak száma mintegy 76 000 fővel (2,1 százalékkal) csökkent. Ennek fő okait szerző a következőkben látja. Főleg az alacsony születési arányszámú évfolyamok sorrakerülése következtében a kisipari

tanulók száma — 1956—1961 között — nagymértékben (144 000 fővel) csökkent. A tanulóhiány miatt a kisipari szakemberek kiképzése nem tart lépést a szükségletekkel, a betanított és tanulatlan munkaerők alkalmazásának pedig éppen a kisiparban csak szűk lehetősége nyílik.

Az üzemek száma még a foglalkoztatottak számánál is nagyobb arányban (5,3 százalékkal) csökkent, így az egy üzemben átlagosan foglalkoztatottak száma tovább emelkedett.

Nagymértékben nőtt viszont 1956-hoz képest a kisipari üzemek összforgalma (79 százalékkal), bár ebben feltételezhetően szerepe van az időközben bekövetkezett áremelkedéseknek is.

A termelékenység jelentékenyen emelkedett az utóbbi években, amit alátámasztanak a kisipar erőteljes gépesítéséről rendelkezésre álló adatok is.

A kisipari összforgalmon belül 1949 óta fokozatosan növekszik a kereskedelmi forgalom aránya, míg a tényleges kisipari forgalom hányada az 1949. évi 82 százalékról 1961-ben 72 százalékra csökkent. Ez a kisipar tevékenységi körének bizonyos megváltozására mutat: arra, hogy az egyéni termelés helyét sok ágazatban már iparilag előállított termékekkel való kereskedés foglalja el.

Az általános jellegű megállapításokon kívül a cikk részletesen ismerteti a forgalom és a foglalkoztatottság ágazatonkénti alakulását is.

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

RADZIKOWSKY, W.:

**A REGRESSZIÓELEMZÉS FELHASZNÁLÁSA  
A SZOROZATGYÁRTÁS MUNKAIGÉNYESSÉGÉNEK  
MEGHATÁROZÁSÁRA**

(Zastosowania analizy regresji do okreslenia pracoshlonnosci produkcji seryjnej.) — *Przeglad Statystyczny*. 1962. 3. sz. 263—276. p.

A sorozatban gyártott termékek munkaigényessége meghatározásának egyes munkamenetei: 1. A sorozatgyártás munkaigényességének múltbeli alakulására vonatkozó adatok összegyűjtése és csoportosítása (táblázatos és grafikus formában). 2. A statisztikai adatok elemzése és a munkaigényességet befolyásoló tényezők alapján statisztikai hipotézis fogalmazása a munkaigényességet meghatározó „törvényről”, 3. hipotézis verifikálása. 4. A nyert eredmények segítségével a sorozatgyártás munkaigényességi színvonalának meghatározása a tervévben.

Szerző egy gépvár nagysorozatban termelő műhelyében gyűjtött adatokat az 1960—1961. évben előállított A, B, C és D

termékek munkaigényességéről. Az adatok csoportosítása igazolta azt a már ismert törvényszerűséget, mely szerint a termék első darabjaira fordított munka lényegesen több, mint a sorozat későbbi darabjainak előállítására fordított munkamennyiség.

Az adatok alapján kidolgozott tábla és ábra részletesebb elemzése azt mutatja, hogy a termékek bizonyos darabszámának ( $X_g$ ), ún. „határ”-mennyiségének előállítása után a munkaigényesség stabilizálódik. Ennek következtében a határmennyiségen felül a sorozatban előállított termék munkaigényessége már csak jelentéktelen mértékben változik (csökken). A felfutás idejében ezzel szemben a munkaigényesség változása jelentékeny. A vizsgált termékeknél ez a határmennyiség 2500 darab körül mozog.

Az ismertetett adatok birtokában meg lehet kezdeni statisztikai hipotézis kidolgozását, annak a „törvénynek” a megfogalmazására, amely a sorozatgyártás munkaigényességét a felfutás időszakában szabályozza. A vizsgált A termék esetében már az adatok vizuális elemzése azt mutatja, hogy a sorozat egymásután előállított darabjainak száma és e darabok munkaigényessége között szoros összefüggés áll fenn. Ezt az összefüggést sztohasztikus kapcsolatnak kell tekinteni, mert nem különíthetők el mindazok a tényezők, amelyek a munkaigényesség mértékét befolyásolják, s nem számszerűsíthető mind e tényezők hatása.

Az összefüggés egy-egy sorozat egymásután előállított darabjainak munkaigénye és sorszáma között az empirikus adatokból készített ábra tanúsága szerint hiperbolikus. A regresszióvonal ebben az esetben a következő képlet alapján határozható meg:

$$y = \frac{a}{X^n} = aX^{-n},$$

ahol:

- $y$  — a sorozat soronkövetkező darabjának munkaigényessége,
- $X$  — a termék sorszáma a sorozatban,
- $n$  — ún. felfutási koefficiens,
- $a$  — állandó.

A tapasztalat azt mutatja, hogy gépi műhelyekben nagysorozat gyártása esetében a felfutási koefficiens értéke rendszerint 0,10 és 0,40 között mozog, vagyis:

$$0,10 \leq n \leq 0,40.$$

Minél nagyobb  $n$  értéke, annál gyorsabban közelíti meg a görbe aszimptotikusan az OX tengelyt, s annál lassabban az OY

tanulók száma — 1956—1961 között — nagymértékben (144 000 fővel) csökkent. A tanulóhiány miatt a kisipari szakemberek kiképzése nem tart lépést a szükségletekkel, a betanított és tanulatlan munkaerők alkalmazásának pedig éppen a kisiparban csak szűk lehetősége nyílik.

Az üzemek száma még a foglalkoztatottak számánál is nagyobb arányban (5,3 százalékkal) csökkent, így az egy üzemben átlagosan foglalkoztatottak száma tovább emelkedett.

Nagymértékben nőtt viszont 1956-hoz képest a kisipari üzemek összforgalma (79 százalékkal), bár ebben feltételezhetően szerepe van az időközben bekövetkezett áremelkedéseknek is.

A termelékenység jelentékenyen emelkedett az utóbbi években, amit alátámasztanak a kisipar erőteljes gépesítéséről rendelkezésre álló adatok is.

A kisipari összforgalmon belül 1949 óta fokozatosan növekszik a kereskedelmi forgalom aránya, míg a tényleges kisipari forgalom hányada az 1949. évi 82 százalékról 1961-ben 72 százalékra csökkent. Ez a kisipar tevékenységi körének bizonyos megváltozására mutat: arra, hogy az egyéni termelés helyét sok ágazatban már iparilag előállított termékekkel való kereskedés foglalja el.

Az általános jellegű megállapításokon kívül a cikk részletesen ismerteti a forgalom és a foglalkoztatottság ágazatonkénti alakulását is.

(Ism.: *Tűű Lászlóné*)

RADZIKOWSKY, W.:

**A REGRESSZIÓELEMZÉS FELHASZNÁLÁSA  
A SZOROZATGYÁRTÁS MUNKAIGÉNYESSÉGÉNEK  
MEGHATÁROZÁSÁRA**

(Zastosowania analizy regresji do okreslenia pracoshlonnosci produkcji seryjnej.) — *Przeglad Statystyczny*. 1962. 3. sz. 263—276. p.

A sorozatban gyártott termékek munkaigényessége meghatározásának egyes munkamenetei: 1. A sorozatgyártás munkaigényességének múltbeli alakulására vonatkozó adatok összegyűjtése és csoportosítása (táblázatos és grafikus formában). 2. A statisztikai adatok elemzése és a munkaigényességet befolyásoló tényezők alapján statisztikai hipotézis fogalmazása a munkaigényességet meghatározó „törvényről”, 3. hipotézis verifikálása. 4. A nyert eredmények segítségével a sorozatgyártás munkaigényességi színvonalának meghatározása a tervévben.

Szerző egy gépvár nagysorozatban termelő műhelyében gyűjtött adatokat az 1960—1961. évben előállított A, B, C és D

termékek munkaigényességéről. Az adatok csoportosítása igazolta azt a már ismert törvényszerűséget, mely szerint a termék első darabjaira fordított munka lényegesen több, mint a sorozat későbbi darabjainak előállítására fordított munkamennyiség.

Az adatok alapján kidolgozott tábla és ábra részletesebb elemzése azt mutatja, hogy a termékek bizonyos darabszámának ( $X_g$ ), ún. „határ”-mennyiségének előállítása után a munkaigényesség stabilizálódik. Ennek következtében a határmennyiségen felül a sorozatban előállított termék munkaigényessége már csak jelentéktelen mértékben változik (csökken). A felfutás idejében ezzel szemben a munkaigényesség változása jelentékeny. A vizsgált termékeknél ez a határmennyiség 2500 darab körül mozog.

Az ismertett adatok birtokában meg lehet kezdeni statisztikai hipotézis kidolgozását, annak a „törvénynek” a megfogalmazására, amely a sorozatgyártás munkaigényességét a felfutás időszakában szabályozza. A vizsgált A termék esetében már az adatok vizuális elemzése azt mutatja, hogy a sorozat egymásután előállított darabjainak száma és e darabok munkaigényessége között szoros összefüggés áll fenn. Ezt az összefüggést sztohasztikus kapcsolatnak kell tekinteni, mert nem különíthetők el mindazok a tényezők, amelyek a munkaigényesség mértékét befolyásolják, s nem számszerűsíthető mind e tényezők hatása.

Az összefüggés egy-egy sorozat egymásután előállított darabjainak munkaigénye és sorszáma között az empirikus adatokból készített ábra tanúsága szerint hiperbolikus. A regresszióvonal ebben az esetben a következő képlet alapján határozható meg:

$$y = \frac{a}{X^n} = aX^{-n},$$

ahol:

- $y$  — a sorozat soronkövetkező darabjának munkaigényessége,
- $X$  — a termék sorszáma a sorozatban,
- $n$  — ún. felfutási koefficiens,
- $a$  — állandó.

A tapasztalat azt mutatja, hogy gépi műhelyekben nagysorozat gyártása esetében a felfutási koefficiens értéke rendszerint 0,10 és 0,40 között mozog, vagyis:

$$0,10 \leq n \leq 0,40.$$

Minél nagyobb  $n$  értéke, annál gyorsabban közelíti meg a görbe aszimptotikusan az OX tengelyt, s annál lassabban az OY

tengelyt. Minél kisebb  $n$  értéke, annál lassabban közeledik a görbe aszimptotikusan az  $OX$  és annál gyorsabban az  $OY$  tengelyhez.

Az  $a = y X_n$  konstans értékeként az  $x$  és  $y$  koordináták értékét szokták felvenni a darabok „határmennyisége” által meghatározott pontokban, tehát:

$$a = y_g X_g^n$$

Az  $y$ -ra felállított fenti egyenletből levezethető a hiperbolikus görbék egy családja  $n$  különböző értékeire nézve:

$$\frac{Y}{Y_g} = \frac{a Y^{-n}}{Y_g}$$

E görbecsalád nomogram formájában ábrázolható arra az esetre, ha  $X_g = 2500$  db (mint a vizsgált példában).

Most össze kell hasonlítani az empirikus adatokból szerkesztett empirikus görbét a nomogram elméleti görbével, s ennek alapján meg kell határozni az  $n$  koefficiensnek azt az értékét, amely mellett a különbség az empirikus és az elméleti görbe között a lehető legkisebb. Ennek az összehasonlításnak az alapján azután az  $y$ -ra fent kifejezett képlet (hipotézis) a konkrét esetre számszerűsíthető, például a vizsgált esetben a következő hipotézist kapták:

$$y = \frac{8330}{X^{exp} \frac{33}{100}}$$

A hipotézist verifikálni kell, amire többféle módszer áll rendelkezésre, így a szériateszt vagy a  $\chi^2$  teszt. Az adott esetben mindkét teszt azt mutatta, hogy a hipotézis alapján számított és az empirikus értékek eltérései véletlenszerűek és nem szignifikánsak.

A kapott eredményeket fel lehet használni statisztikai előrebecslés készítésére arról, hogyan alakul majd az  $A$  termék munkaigényessége további sorozatok gyártása esetében, valamint hogyan alakul az  $A$  termékhez szerkezeti és technológiai szempontból hasonló termékek sorozatgyártásának munkaigényessége. Ezen az alapon a tervév sorozatgyártásának munkaigényessége megfelelően megtervezhető.

Ha a következő időszakban (a tervévben) az  $A$  termék szerkezeti és technológiai szempontból nem változik meg lényegesen, akkor az egy-egy sorozathoz tartozó egyes darabok munkaigényessége közvetlenül a fent közölt képletből kiszámítható. Ha viszont a következő időszak-

ban az  $A$  termék szerkezetében, termelési technológiájában vagy termelés-szervezésében jelentősebb változásokat irányoztak elő (a műszaki-szervezési intézkedések tervének értelmében), akkor a következőképpen kell eljárni.

A tervbe vett műszaki-szervezési intézkedések az  $n$  koefficiens értékét befolyásolják. Ezek a hatások számszerűsíthetők. Ebből a célból megfelelő értékeket kell adni a különböző változások által az  $n$  együtthatóra kifejtett hatásoknak. Ennél a számszerűsítésnél igénybe kell venni a mérnökök, üzemgazdászok és termelés-szervezők segítségét, akik meg tudják mondani, hogy egy-egy műszaki-szervezési intézkedés hány százalékos hatást gyakorol a felfutási nehézségekre (csökkentő vagy növelő irányban). Ennek értelmében kell az  $n$  koefficiens értékét módosítani, a vizsgált példában ez a módosítás például 0,33-ról 0,27-re csökkentette az  $n$  koefficiens értékét, s a munkaigényességet e módosított képlet alapján kell számítani.

A vizsgált műhely négy termékénél az ilyen matematikai-statisztikai módszerrel előrebecsült munkaigényesség és a tervév tényleges munkaigényessége között 20—25 százalékos eltérés mutatkozott. Az előző évben, amelyben a munkaigényességet „hagyományos” módszerekkel — intuición alapján, mérlegelt átlaggal stb. — becsülték előre, ugyanez az eltérés 40—60 százalékot ért el. Ez a tény is tanúskodik a tudományos-matematikai módszerek alkalmazásának fölényéről.

(Ism.: Danyi Dezső)

SCHWABL, M.:

#### A STATISZTIKAI MINŐSÉGELLENŐRZÉS TELJESÍTŐKÉPESSÉGÉNEK KORLÁTAI

(Die Grenzen der Leistungsfähigkeit der statistischen Qualitätskontrolle.) — *Qualitätskontrolle*, 1962. 8. sz. 88—93. p.

A cikk egyes megfontolások és kísérletek alapján bemutatja, hogy milyen mértékben lehet a mintavétel útján számított statisztikai mérőszámokból a megvizsgált alapsokaság tulajdonságaira következtetni.

Vegyünk egy végtelen alapsokaságból, amelynek középértéke  $\mu$  és átlagos középeltérése (standard deviációja)  $\delta$ ,  $n$  nagyságú mintát, akkor a minta  $\bar{x}$  középértéke többé-kevésbé eltér az alapsokaság középértékétől. Ha most ebből a végtelen elem-ből álló alapsokaságból végtelen sok  $n$  egységű mintát veszünk (és a megvizsgált darabokat mindig visszatesszük az alapsokaságba), akkor a minták középértékei-

tengelyt. Minél kisebb  $n$  értéke, annál lassabban közeledik a görbe aszimptotikusan az  $OX$  és annál gyorsabban az  $OY$  tengelyhez.

Az  $a = y X_n$  konstans értékeként az  $x$  és  $y$  koordináták értékét szokták felvenni a darabok „határmennyisége” által meghatározott pontokban, tehát:

$$a = y_g X_g^n$$

Az  $y$ -ra felállított fenti egyenletből levezethető a hiperbolikus görbék egy családja  $n$  különböző értékeire nézve:

$$\frac{Y}{Y_g} = \frac{a Y^{-n}}{Y_g}$$

E görbecsalád nomogram formájában ábrázolható arra az esetre, ha  $X_g = 2500$  db (mint a vizsgált példában).

Most össze kell hasonlítani az empirikus adatokból szerkesztett empirikus görbét a nomogram elméleti görbével, s ennek alapján meg kell határozni az  $n$  koefficiensnek azt az értékét, amely mellett a különbség az empirikus és az elméleti görbe között a lehető legkisebb. Ennek az összehasonlításnak az alapján azután az  $y$ -ra fent kifejezett képlet (hipotézis) a konkrét esetre számszerűsíthető, például a vizsgált esetben a következő hipotézist kapták:

$$y = \frac{8330}{X^{exp} \frac{33}{100}}$$

A hipotézist verifikálni kell, amire többféle módszer áll rendelkezésre, így a szériateszt vagy a  $\chi^2$  teszt. Az adott esetben mindkét teszt azt mutatta, hogy a hipotézis alapján számított és az empirikus értékek eltérései véletlenszerűek és nem szignifikánsak.

A kapott eredményeket fel lehet használni statisztikai előrebecslés készítésére arról, hogyan alakul majd az  $A$  termék munkaigényessége további sorozatok gyártása esetében, valamint hogyan alakul az  $A$  termékhez szerkezeti és technológiai szempontból hasonló termékek sorozatgyártásának munkaigényessége. Ezen az alapon a tervév sorozatgyártásának munkaigényessége megfelelően megtervezhető.

Ha a következő időszakban (a tervévben) az  $A$  termék szerkezeti és technológiai szempontból nem változik meg lényegesen, akkor az egy-egy sorozathoz tartozó egyes darabok munkaigényessége közvetlenül a fent közölt képletből kiszámítható. Ha viszont a következő időszak-

ban az  $A$  termék szerkezetében, termelési technológiájában vagy termelés-szervezésében jelentősebb változásokat irányoztak elő (a műszaki-szervezési intézkedések tervének értelmében), akkor a következőképpen kell eljárni.

A tervbe vett műszaki-szervezési intézkedések az  $n$  koefficiens értékét befolyásolják. Ezek a hatások számszerűsíthetők. Ebből a célból megfelelő értékeket kell adni a különböző változások által az  $n$  együtthatóra kifejtett hatásoknak. Ennél a számszerűsítésnél igénybe kell venni a mérnökök, üzemgazdászok és termelés-szervezők segítségét, akik meg tudják mondani, hogy egy-egy műszaki-szervezési intézkedés hány százalékos hatást gyakorol a felfutási nehézségekre (csökkentő vagy növelő irányban). Ennek értelmében kell az  $n$  koefficiens értékét módosítani, a vizsgált példában ez a módosítás például 0,33-ról 0,27-re csökkentette az  $n$  koefficiens értékét, s a munkaigényességet e módosított képlet alapján kell számítani.

A vizsgált műhely négy termékénél az ilyen matematikai-statisztikai módszerrel előrebecsült munkaigényesség és a tervév tényleges munkaigényessége között 20—25 százalékos eltérés mutatkozott. Az előző évben, amelyben a munkaigényességet „hagyományos” módszerekkel — intuición alapján, mérlegelt átlaggal stb. — becsülték előre, ugyanez az eltérés 40—60 százalékot ért el. Ez a tény is tanúskodik a tudományos-matematikai módszerek alkalmazásának fölényéről.

(Ism.: Danyi Dezső)

SCHWABL, M.:

#### A STATISZTIKAI MINŐSÉGELLENŐRZÉS TELJESÍTŐKÉPESSÉGÉNEK KORLÁTAI

(Die Grenzen der Leistungsfähigkeit der statistischen Qualitätskontrolle.) — *Qualitätskontrolle*, 1962. 8. sz. 88—93. p.

A cikk egyes megfontolások és kísérletek alapján bemutatja, hogy milyen mértékben lehet a mintavétel útján számított statisztikai mérőszámokból a megvizsgált alapsokaság tulajdonságaira következtetni.

Vegyünk egy végtelen alapsokaságból, amelynek középértéke  $\mu$  és átlagos középeltérése (standard deviációja)  $\delta$ ,  $n$  nagyságú mintát, akkor a minta  $\bar{x}$  középértéke többé-kevésbé eltér az alapsokaság középértékétől. Ha most ebből a végtelen elem-ből álló alapsokaságból végtelen sok  $n$  egységű mintát veszünk (és a megvizsgált darabokat mindig visszatesszük az alapsokaságba), akkor a minták középértékei-

nek véletlen szórása  $\delta_{\bar{x}}$  a következő összefüggésnek tesz eleget:

$$\delta_{\bar{x}} = \frac{\delta}{\sqrt{n}} \quad /1/$$

Ez az összefüggés annál kisebb pontossággal érvényesül, minél nagyobb a minta  $n$  nagyságának és az alapsokaság  $N$  nagyságának aránya. A reális viszonyok között előforduló véges elemből álló alapsokaságok esetében ez az összefüggés így módosul:

$$s_{\bar{x}} \approx \frac{s}{\sqrt{n}} \quad /2/$$

ahol  $s$  a véges számú elemből álló alapsokaság standard deviációja és  $s_{\bar{x}}$  több mintavétel középértékeinek standard deviációja. Az egy sokaságból vett mintának nemcsak középértékei, hanem standard deviációi is szóródnak, és pedig a következő összefüggésnek megfelelően:

$$s_s \approx \frac{s}{\sqrt{n}} \quad /3/$$

Ha teljes ellenőrzésről van szó, vagyis a mintavétel és az alapsokaság nagyságának aránya  $\frac{N}{n} = 1$ , akkor /2/ egyenlet

nem érvényes, mert akkor a középérték mindig egyforma. Kérdés most az, hogy a /2/ összefüggés csak akkor érvényes elegendő pontossággal, ha az  $n/N$  tört értéke nagyon kicsi, vagy ha a rendes körülmények között előforduló törtértékek esetében is kielégítően megbízható eredményeket kapunk-e.

Ennek tisztázása érdekében több a cikkben leírt kísérletet végeztek, amelyeknek eredményei a következőkben foglalhatók össze:

$\frac{N}{n}$ értéke	A középérték véletlen szórása
$\frac{N}{n} = \infty$	$\delta_{\bar{x}} = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$
$\infty > \frac{N}{n} > 2 \dots 5$	$s_{\bar{x}} \approx \frac{s}{\sqrt{n}}$
$2 \dots 5 > \frac{N}{n} > 1$	$\frac{s}{\sqrt{n}} > s_{\bar{x}} > 0$
$\frac{N}{n} = 1$	$s_{\bar{x}} = 0$

Az egyes esetek között természetesen nem érvényesülnek éles határok, hanem csak fokozatos átmenetek. Mégis szembeötlő, hogy a középértékek véletlen szórása még a minta nagyságához képest viszonylag kisszámú elemből álló sokaságok esetében is eléggé kielégítően követi a /2/ egyenletet. Csak ha az alapsokaság elemeinek száma erősen közeledik a minta elemeinek számához, csökken gyors ütemben a minták középértékeinek szórása, míg a teljes ellenőrzés esetében zéróra esik.

Fentiekből látható, hogy a mintavételből kiszámított standard mérőszámok a megvizsgált alapsokaság mérőszámaitól egy véletlen szórás zónán belül többé-kevésbé eltérnek. A szórás mértéke függ a minta nagyságától és a várható mérőszámok értékeinek szórásától. Ezért teljesen értelmetlen, ha kis elemszámból és erősen szóródó elemekből álló mintavétel eredményeit igen pontos, precíziós mérőkészülékek alkalmazásával akarják „pontossá” tenni. Az alkalmazott mérőkészülék leolvasási élességének megválasztásánál a következő megfontolásokból célszerű kiindulni.

A minta  $n$  nagyságából a statisztikai értékeléshez szükséges osztályok számát a következő megközelítő szabály szerint határozzák meg:

$$z \approx \sqrt{n} \quad (de 5 \leq z \leq 25)$$

Miután így megállapítottuk a mintavételek statisztikai ellenőrzéséhez szükséges osztályok számát, ennek és a várható mérőszámok eloszlási gyakorisága hatszoros  $s$  standard deviációjának alapján az osztályok megközelítő  $c$  szélességét (intervallumát) a következő megközelítő szabály szerint határozzuk meg:

$$c \approx \frac{6s}{z} = \frac{6s}{\sqrt{n}}$$

Az így kiszámított osztályintervallum az alkalmazott mérőkészülék szükséges leolvasási élességének körülbelüli mértékét adja meg.

A minta mérőszámaiból kiszámított  $\bar{x}$  és  $s$  középértékek annál kevesebbet mondanak, annál kisebb az értékük, minél jobban térnek el az alapsokaság minőségi ismérveinek értékei a normáeloszlástól. Ha valamely minőségi ismerv gyakorisági eloszlása például változó gyártási feltételek miatt eltér a normál-görbe alakjától, akkor a minta alapján az alapsokaság minőségi tulajdonságairól alkotott ítélet többé-kevésbé eltér a való-



ságtól. Ez különösen akkor áll fenn, ha előzetes kiselejtezés vagy kiválogatás, vagy különböző termelési egységektől (sorozatokból stb.) származó tételek összekeverése következtében ún. csonkított gyakorisági eloszlások vagy kevert sokaságok keletkeznek.

(Ism.: *Danyi Dezső*)

VOGHEL, LUC DE:

A BERUHÁZÁSOK ARÁNYÁNAK  
NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSA

(Comparaison internationale des taux d'investissement) — *Recherches Economiques de Louvain*. 1961. No. 8. 767—814. p.

Sokat vitatott kérdés Belgiumban a felhalmozás arányának a Közös Piac többi tagállamához viszonyított relatíve alacsony volta. Szerző megállapítja, hogy ezzel kapcsolatban elsősorban a bruttó nemzeti termék növekedésének a kérdése áll előtérben, amelynek nagyságát a bruttó beruházásokon kívül egyéb tényezők (például az elhasznált tőkék pótlását szolgáló beruházások hányada, a foglalkoztatottsági színvonal, a munka és a tőke termelékenysége stb.) is meghatározzák. A gazdaságpolitikai döntés szempontjából lényeges kérdés, hogy ezek közül melyik hatásának tudható be a növekedési ütem alacsony volta Belgiumban.

A tanulmány ismerteti, bírálja és új módszerekkel bővíti *M. Gilbert* és *J. Kravis* a nemzeti termékek összehasonlíthatóságáról írott és az OECE kiadásában megjelent tanulmányát. E helyütt a tanulmány első, elméleti kérdéseket tárgyaló részét ismertetjük, a második rész konkrét számadatokon keresztül ábrázolja és hasonlítja össze az OECE országok tőkeképzési (beruházási) tevékenységét.

Szerző beruházáson a belföldi állótőkeképzést érti, minthogy ez határozza meg az ország termelőkapacitásának növekedését. A beruházási javak három fő csoportja: tartós termelési javak, lakásépítkezések és egyéb építmények.

*M. Gilbert* és *J. Kravis* alapvető és eredeti módszere az volt, hogy a nemzetközi összehasonlítást nem valutaárfolyamok, hanem a vásárlóerő-paritások alapján végezték. Szerintük az egyes országok bruttó nemzeti termékeit (illetőleg ez utóbbiak egyes komponenseit) valutaárfolyamon csak akkor lehet összehasonlítani, ha az alkalmazott valutaárfolyam egyenlő a valuták belső átlagos vásárlóerejével. Ennek pedig a valutaárfolyamok változékonysága, a vám- és szállítási költségek, adórendszerbeli eltérések stb. miatt csekély a valószínűsége. Fő ok azonban, hogy a nem-

zeti terméket alkotó egyes termékek nagyobb része nem tárgya a külkereskedelemnek és ezért áruk és a valutaárfolyam kapcsolata fiktív.

Új módszerük lényege — szerző szerint — az, hogy minden összehasonlítandó ország-pár két összehasonlítási bázisát árrendszereik alkotják. Minthogy több ország összehasonlításánál a párok képzése és kétoldali összehasonlítása nehézkes, egy európai átlagos árrendszert képeztek, mely azonban csak akkor válik alkalmazhatóvá, ha a bruttó nemzeti termék felhasználási oldalát alkotó költségelemeket ár- és mennyiségi tényezőkre bontjuk.

1. Homogén csoportot alkotnak azok a fogyasztási költségek, amelyek meghatározott vagy hasonló termékre (például cigarettára, autóra stb.) irányulnak. Ekkor a költségeket osztják az ismert árral és adódik a mennyiség. Egyes esetekben (főként szolgáltatásoknál) a költségeket a mennyiséggel osztják (például orvosi költségnél az orvosok száma, mint mennyiség ismeretes, de keresett az ár). Lehetőleg azonos csoport-reprezentánsokat kell kialakítani, hogy a keresztezett  $p^0 q^1$  és  $p^1 q^0$  becsléseket ( $p^0$  és  $p^1$ , illetve  $q^0$  és  $q^1$  a 0 és 1 országok árait, illetve a vonatkozó jószágmennyiségeket fejezik ki) közvetlenül el lehessen végezni.

Ha azonos, de eltérő minőségű termékek kerülnek a „kosárba”, *Gilbert* korrekciós módszert ajánl a minőségi különbségnek mennyiségire való átalakítására. Két esetet különböztet meg:

a) „Közös termék” esetén (vagyis, ha a 0 ország terméke az 1 országban is található a piacon és fordítva), ha a termék relatív ára azonos mindkét országban, mindegy, hogy melyik ország prototípusát veszik be a kosárba. Ha az egyik ország reprezentánsa a kosárban eltérő minőségű a másik országtól és relatív áraik sem azonosak, de van egy — a fogyasztói kosárban nem szereplő — azonos minőségű hazai termék is a piacon, ezt kell összehasonlítási alapul venni és ennek alapján kell a fogyasztói kosárban levő reprezentáns adatát korrigálni. Például, ha 0 ország fogyasztói kosárában a reprezentáns rosszabb minőségű, mint az 1-esében levő, az 1-es kosár e reprezentánsára vonatkozó költségeket osztani kell annak a terméknek az árával, amely minőségileg a 0 ország fogyasztói kosárában levő reprezentánsal azonos. Így az 1-es kosár e termékére vonatkozóan egy korrigált (magasabb) mennyiséget nyernek.

b) „Egyetlen termék” esetén (vagyis ha a termék csak az egyik országban létezik) egy hasonlóan elterjedt, helyettesítő terméket kell a többi ország kosarába he-

ságtól. Ez különösen akkor áll fenn, ha előzetes kiselejtezés vagy kiválogatás, vagy különböző termelési egységektől (sorozatokból stb.) származó tételek összekeverése következtében ún. csonkított gyakorisági eloszlások vagy kevert sokaságok keletkeznek.

(Ism.: *Danyi Dezső*)

VOGHEL, LUC DE:

A BERUHÁZÁSOK ARÁNYÁNAK  
NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSA

(Comparaison internationale des taux d'investissement) — *Recherches Economiques de Louvain*. 1961. No. 8. 767—814. p.

Sokat vitatott kérdés Belgiumban a felhalmozás arányának a Közös Piac többi tagállamához viszonyított relatíve alacsony volta. Szerző megállapítja, hogy ezzel kapcsolatban elsősorban a bruttó nemzeti termék növekedésének a kérdése áll előtérben, amelynek nagyságát a bruttó beruházásokon kívül egyéb tényezők (például az elhasznált tőkék pótlását szolgáló beruházások hányada, a foglalkoztatottsági színvonal, a munka és a tőke termelékenysége stb.) is meghatározzák. A gazdaságpolitikai döntés szempontjából lényeges kérdés, hogy ezek közül melyik hatásának tudható be a növekedési ütem alacsony volta Belgiumban.

A tanulmány ismerteti, bírálja és új módszerekkel bővíti *M. Gilbert* és *J. Kravis* a nemzeti termékek összehasonlíthatóságáról írott és az OECE kiadásában megjelent tanulmányát. E helyütt a tanulmány első, elméleti kérdéseket tárgyaló részét ismertetjük, a második rész konkrét számadatokon keresztül ábrázolja és hasonlítja össze az OECE országok tőkeképzési (beruházási) tevékenységét.

Szerző beruházáson a belföldi állótőkeképzést érti, minthogy ez határozza meg az ország termelőkapacitásának növekedését. A beruházási javak három fő csoportja: tartós termelési javak, lakásépítkezések és egyéb építmények.

*M. Gilbert* és *J. Kravis* alapvető és eredeti módszere az volt, hogy a nemzetközi összehasonlítást nem valutaárfolyamok, hanem a vásárlóerő-paritások alapján végezték. Szerintük az egyes országok bruttó nemzeti termékeit (illetőleg ez utóbbiak egyes komponenseit) valutaárfolyamon csak akkor lehet összehasonlítani, ha az alkalmazott valutaárfolyam egyenlő a valuták belső átlagos vásárlóerejével. Ennek pedig a valutaárfolyamok változékonysága, a vám- és szállítási költségek, adórendszerbeli eltérések stb. miatt csekély a valószínűsége. Fő ok azonban, hogy a nem-

zeti terméket alkotó egyes termékek nagyobb része nem tárgya a külkereskedelemnek és ezért áruk és a valutaárfolyam kapcsolata fiktív.

Új módszerük lényege — szerző szerint — az, hogy minden összehasonlítható ország-pár két összehasonlítási bázisát árrendszereik alkotják. Minthogy több ország összehasonlításánál a párok képzése és kétoldali összehasonlítása nehézkes, egy európai átlagos árrendszert képeztek, mely azonban csak akkor válik alkalmazhatóvá, ha a bruttó nemzeti termék felhasználási oldalát alkotó költségelemeket ár- és mennyiségi tényezőkre bontjuk.

1. Homogén csoportot alkotnak azok a fogyasztási költségek, amelyek meghatározott vagy hasonló termékre (például cigarettára, autóra stb.) irányulnak. Ekkor a költségeket osztják az ismert árral és adódik a mennyiség. Egyes esetekben (főként szolgáltatásoknál) a költségeket a mennyiséggel osztják (például orvosi költségnél az orvosok száma, mint mennyiség ismeretes, de keresett az ár). Lehetőleg azonos csoport-reprezentánsokat kell kialakítani, hogy a keresztezett  $p^0 q^1$  és  $p^1 q^0$  becsléseket ( $p^0$  és  $p^1$ , illetve  $q^0$  és  $q^1$  a 0 és 1 országok árait, illetve a vonatkozó jószágmennyiségeket fejezik ki) közvetlenül el lehessen végezni.

Ha azonos, de eltérő minőségű termékek kerülnek a „kosárba”, *Gilbert* korrekciós módszert ajánl a minőségi különbségnek mennyiségire való átalakítására. Két esetet különböztet meg:

a) „Közös termék” esetén (vagyis, ha a 0 ország terméke az 1 országban is található a piacon és fordítva), ha a termék relatív ára azonos mindkét országban, mindegy, hogy melyik ország prototípusát veszik be a kosárba. Ha az egyik ország reprezentánsa a kosárban eltérő minőségű a másik országtól és relatív áraik sem azonosak, de van egy — a fogyasztói kosárban nem szereplő — azonos minőségű hazai termék is a piacon, ezt kell összehasonlítási alapul venni és ennek alapján kell a fogyasztói kosárban levő reprezentáns adatát korrigálni. Például, ha 0 ország fogyasztói kosárában a reprezentáns rosszabb minőségű, mint az 1-esében levő, az 1-es kosár e reprezentánsára vonatkozó költségeket osztani kell annak a terméknek az árával, amely minőségileg a 0 ország fogyasztói kosárában levő reprezentánsal azonos. Így az 1-es kosár e termékére vonatkozóan egy korrigált (magasabb) mennyiséget nyernek.

b) „Egyetlen termék” esetén (vagyis ha a termék csak az egyik országban létezik) egy hasonlóan elterjedt, helyettesítő terméket kell a többi ország kosarába he-

lyezni vagy más közelítő eljárást kell alkalmazni.

2. Heterogén csoportot alkotnak az egyetlen termékkel jól nem reprezentálható fogyasztási költségek (például ruházat, háztartási gépek stb.). Ilyenkor a követendő eljárás: mindkét országban kiemelnek a csoportból több jellemző terméket, ezekre nézve egy sor árviszonyszámot nyernek, és az ezekből képzett súlyozott átlagot alkalmazzák az egész csoportra. Itt a súlykérdés a döntő. Súlyként szerepelhetnek — ha ismertek — a kosárban szereplő termékekre fordított költségek (ezt alkalmazzák általában az élelmiszereknél). Más esetben (ruházatnál) az árak indexét súlyozzák vagy egy másik ország árindexét alkalmazzák stb.

Szerző ismerteti az ún. európai árak képzésének M. Gilbert egy későbbi művében kidolgozott módszerét. Ennek eredetisége, hogy nem az egyes országokban felhasznált jószágmennyiségeket, hanem a bruttó nemzeti terméket használja súlynak. Szerző bemutatja a beruházási rátára vonatkozó számításokat nemzeti, európai árakon és az Amerikai Egyesült Államok áaira átszámítva, és azt elemzi, hogy melyik súlyozási módszer a helyes több országra kiterjedő összehasonlítás esetében.

A beruházások arányát valamely nemzeti árszínvonalon kifejezve az a mutató adja, amely a beruházások nemzeti áras arányának és egy, a nemzeti és bázisként használt ár indexének a szorzatából adódik:

a beruházások aránya (rátája) nemzeti áron:

$$R_j = \frac{\sum_i p_{ii}^j q_{ii}^j}{\sum_i p_{ii}^j q_{ii}^j + \sum_i p_{ci}^j q_{ci}^j} = \frac{I_j}{I_j + C_j}$$

valamely összehasonlítási bázisként használt árszínvonalon:

$$R^j = \frac{I_j \frac{1}{M_I^j}}{I_j \frac{i}{M_I^j} + C_j \frac{i}{M_C^j}} = \frac{I_j}{I_j + C_j \frac{M_I^j}{M_C^j}}$$

ahol:

$p_{ii}^j, p_{ci}^j; q_{ii}^j, q_{ci}^j$  — a beruházási és fogyasztási javak ára és mennyisége a  $j$  országban;

$I_j$  és  $C_j$  — a beruházások és fogyasztás a  $j$  országban, nemzeti áron;

$M_I^j$  és  $M_C^j$  — a beruházási és fogyasztási javakra számított árindex ( $p^j/p^0$ ).

A két mutató csak akkor azonos, ha  $M_I^j = M_C^j$ . Ezen árindexeket két elem határozza meg: 1. a választott indexformula és 2. a bázisárrendszer.

Szerző hivatkozik arra, hogy a létfenntartási index Laspeyres formulája azt az alsó, Paasche formulája pedig azt a felső határt mutatja, amelyek között a tényleges index elhelyezkedik. Ha ezeket a formulákat nem idő, hanem országok viszonylatában alkalmazzák, a valuták vásárlóerejének alsó és felső határát kapják. Az eltérés oka az áruk ára és mennyisége közötti negatív korreláció, amelynek alapja az áruk bizonyos helyettesíthetősége. Az eltérést Bortkiewicz matematikai formulájával kifejezésre is juttatja és kifejti egy átlagos árszint képzésének szükségességét.

A következőkben szerző saját módszerét ismerteti. Szerinte a beruházási tevékenység összehasonlítása két kiindulópontból lehetséges. Egyrészt a beruházási arány a „meg nem valósított fogyasztás” és a „potenciális (összes lehetséges) fogyasztás” hányadosa, s ebből adódóan az első feladat a „meg nem valósított fogyasztás” nagyságának meghatározása. Ha abból indulunk ki, hogy  $A$  ország a bruttó tőke képzését exportálja  $B$  országba, ahol ezért konvertibilis javakat kap, melyekért ott fogyasztási cikket vásárol, akkor az  $A$  országban ez az exportált rész képezi a feldolgozott fogyasztást:

$$\sum_i p_{ii}^A q_{ii}^A$$

nemzeti áron, ugyanúgy  $B$  ország árán

$$\sum_i \bar{p}_{ii}^0 q_{ii}^A = \sum_i p_{ii}^A q_{ii}^A \times \frac{\sum_i p_{ii}^0 q_{ii}^A}{\sum_i p_{ii}^A q_{ii}^A} = I^A \times \frac{p_c^A}{p_I^A}$$

ahol  $P_I^A$  — az  $A$  ország beruházási javaira vonatkoztatott Paasche árindex.

Mint ahogy a feltételezés szerint  $A$  ország fogyasztási javakat vásárol az exportért,

a B ország fogyasztói árszínvonalát ( $p_{ci}^0$ ) kell a szerzőnek bekapcsolni a rendszerbe. Mivel a vásárolt fogyasztási cikkek A ország kosarának felelnek meg, a „meg nem valósított fogyasztás”:

$$\frac{I^A}{P_I^A} \times \frac{\sum_i p_{ci}^A q_{ci}^A}{\sum_i p_{ci}^0 q_{ci}^A} = I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A},$$

ahol  $P_c^A$  — az A országbeli fogyasztási cikkeknek a B országbeliekéhez viszonyított árindexét jelenti.

Az ebben a felfogásban számított beruházási ráta formulája tehát:

$$\bar{R}^A = \frac{I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A}}{I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A} + C^A} = \frac{I^A}{I^A + C^A \times \frac{P_I^A}{p_c^A}}$$

Szerző hangsúlyozza, hogy e módszer elsősorban elméleti jelentőségű, gyakorlati alkalmazása nehezen valósítható meg. Utal arra, hogy több lehetséges egyszerűsítő feltevést, így árként Gilbert „európai árrendszerét” is fel lehet használni.

Második javasolt módszerének elméleti alapja a beruházásoknak mint az „európai növekedéshez való hozzájárulásnak” a felfogása. Ilyenformán az egyes országokban megvalósított akkumulációt mintegy közös pool-ba helyezik és európai összberuházást valósítanak meg.

E szemlélet szerint a viszonyításhoz szükséges súlyokat nemzeti és európai aspektusból is lehet képezni. Így a mutató egyik esetben nemzeti árrendszerre épül.

E szerint az európai összberuházás az egyes államok valamely nemzeti árrendszerben számított tényleges beruházásainak összege:

$$I^{\text{össz.}} = \sum_i \left[ \sum_i p_i^j q_i^j \times \frac{\sum_i p_i^0 q_i^j}{\sum_i p_i^j q_i^j} \right] = \sum_i \frac{I^j}{P_I^{j,0}}$$

$I_j$  — j ország nemzeti áras beruházása,  $P_I^{j,0}$  a beruházási javakra számított Paasche árindex. A nemzeti aspektus miatt az összes beruházásokat egy adott ország áraira kell átszámítani, ami a fenti  $I^{\text{össz.}}$ -nek a Laspeyres-féle árindexszel való beszorzása révén érhető el. Ezután ki kell számítani a bázis országnak az ún.

„normál hozzájárulását”. Ezért az összes bruttó nemzeti termékeket európai árakra átszámítják és kiszámíthatóvá válik a bázis országnak az összes európai nemzeti termékekben való részesedése. A bázis országnak a nemzeti termékekben való százalékos részesedése szorozva az összes európai beruházásokkal adja a bázis ország normál beruházási hozzájárulását. Ezután összevetik az egyes országok bázis árszintre átszámított tényleges beruházásait az ún. normális hozzájárulással és megkapják azt a hányadost, amely kimutatja, hogy mennyire tér el valamely ország tényleges beruházása a nemzeti jövedelme alapján várható hozzájárulásától.

Ugyanez nem nemzeti, hanem európai árrendszer bázisul vétele alapján is megtehető és ekkor az ún. európai aspektus kerül előtérbe. Ebben az esetben azonban nem Paasche, hanem Laspeyres indexszel számol át európai árszintre.

Ezeknek az eljárásoknak az a célja, hogy kiküszöböljék a nemzetközi összehasonlításból az egyes országok beruházási és fogyasztási javai relatív árainak eltéréseit, amelyek torzítanak a beruházási hányadok összehasonlítását.

Szerző a nyolc európai ország felhalmozási rátájára vonatkozóan konkrét számításokat közöl és kimutatja a saját módszerével korrigált adatoknak az OECE tanulmány adataitól való eltérését.

(Ism.: Gelei Anna)

TOMALA, JERZY:

MEGJEGYZÉSEK AZ AKCELERÁTORRÓL,  
AZ INDUKÁLT ÉS AZ AUTONÓM  
BERUHÁZÁSOKRÓL

(Uwagi o przyspieszeniu, inwestycjach indukowanych i Autonomicznych.) — *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*. 1962. 2. sz., 139–160. p.

A gazdasági növekedés polgári elméletében a beruházási kiadások két hatását különböztetik meg: a jövedelmi hatást (income effect of investment) és a termelési vagy kapacitás hatást (capacity effect). Az első a beruházási szorzószám elméletével kapcsolatos, és lényegében azt jelenti, hogy valamely adott beruházási kiadás nemcsak eredeti összegével növeli a nemzeti jövedelmet, hanem a létrehozott járulékos jövedelmek következtében jelentkező járulékos keresletnek a gazdasági konjunktúrára gyakorolt kedvező hatása következtében is (feltételezve, hogy munkanélküliség és kihasználatlan termelő kapacitások vannak a népgazdaságban). Ez a szorzószám, ahogy azt Keynes kidolgozta, a beruházási határhajlandóság (a nemzeti jövedelem növekményéből a beruhá-

a B ország fogyasztói árszínvonalát ( $p_{ci}^0$ ) kell a szerzőnek bekapcsolni a rendszerbe. Mivel a vásárolt fogyasztási cikkek A ország kosarának felelnek meg, a „meg nem valósított fogyasztás”:

$$\frac{I^A}{P_I^A} \times \frac{\sum_i p_{ci}^A q_{ci}^A}{\sum_i p_{ci}^0 q_{ci}^A} = I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A},$$

ahol  $P_c^A$  — az A országbeli fogyasztási cikkeknek a B országbeliekéhez viszonyított árindexét jelenti.

Az ebben a felfogásban számított beruházási ráta formulája tehát:

$$\bar{R}^A = \frac{I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A}}{I^A \times \frac{p_c^A}{P_I^A} + C^A} = \frac{I^A}{I^A + C^A \times \frac{P_I^A}{p_c^A}}$$

Szerző hangsúlyozza, hogy e módszer elsősorban elméleti jelentőségű, gyakorlati alkalmazása nehezen valósítható meg. Utal arra, hogy több lehetséges egyszerűsítő feltevést, így árként Gilbert „európai árrendszerét” is fel lehet használni.

Második javasolt módszerének elméleti alapja a beruházásoknak mint az „európai növekedéshez való hozzájárulásnak” a felfogása. Ilyenformán az egyes országokban megvalósított akkumulációt mintegy közös pool-ba helyezik és európai összberuházást valósítanak meg.

E szemlélet szerint a viszonyításhoz szükséges súlyokat nemzeti és európai aspektusból is lehet képezni. Így a mutató egyik esetben nemzeti árrendszerre épül.

E szerint az európai összberuházás az egyes államok valamely nemzeti árrendszerben számított tényleges beruházásainak összege:

$$I^{\text{össz.}} = \sum_i \left[ \sum_i p_i^j q_i^j \times \frac{\sum_i p_i^0 q_i^j}{\sum_i p_i^j q_i^j} \right] = \sum_i \frac{I^j}{P_I^{j,0}}$$

$I_j$  — j ország nemzeti áras beruházása,  $P_I^{j,0}$  a beruházási javakra számított Paasche árindex. A nemzeti aspektus miatt az összes beruházásokat egy adott ország áraira kell átszámítani, ami a fenti  $I^{\text{össz.}}$ -nek a Laspeyres-féle árindexszel való beszorzása révén érhető el. Ezután ki kell számítani a bázis országnak az ún.

„normál hozzájárulását”. Ezért az összes bruttó nemzeti termékeket európai árakra átszámítják és kiszámíthatóvá válik a bázis országnak az összes európai nemzeti termékekben való részesedése. A bázis országnak a nemzeti termékekben való százalékos részesedése szorozva az összes európai beruházásokkal adja a bázis ország normál beruházási hozzájárulását. Ezután összevetik az egyes országok bázis árszintre átszámított tényleges beruházásait az ún. normális hozzájárulással és megkapják azt a hányadost, amely kimutatja, hogy mennyire tér el valamely ország tényleges beruházása a nemzeti jövedelme alapján várható hozzájárulásától.

Ugyanez nem nemzeti, hanem európai árrendszer bázisul vétele alapján is megtehető és ekkor az ún. európai aspektus kerül előtérbe. Ebben az esetben azonban nem Paasche, hanem Laspeyres indexszel számol át európai árszintre.

Ezeknek az eljárásoknak az a célja, hogy kiküszöböljék a nemzetközi összehasonlításból az egyes országok beruházási és fogyasztási javai relatív árainak eltéréseit, amelyek torzítanak a beruházási hányadok összehasonlítását.

Szerző a nyolc európai ország felhalmozási rátájára vonatkozóan konkrét számításokat közöl és kimutatja a saját módszerével korrigált adatoknak az OECE tanulmány adataitól való eltérését.

(Ism.: Gelei Anna)

TOMALA, JERZY:

MEGJEGYZÉSEK AZ AKCELERÁTORRÓL,  
AZ INDUKÁLT ÉS AZ AUTONÓM  
BERUHÁZÁSOKRÓL

(Uwagi o przyspieszeniu, inwestycjach indukowanych i Autonomicznych.) — *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*. 1962. 2. sz., 139–160. p.

A gazdasági növekedés polgári elméletében a beruházási kiadások két hatását különböztetik meg: a jövedelmi hatást (income effect of investment) és a termelési vagy kapacitás hatást (capacity effect). Az első a beruházási szorzószám elméletével kapcsolatos, és lényegében azt jelenti, hogy valamely adott beruházási kiadás nemcsak eredeti összegével növeli a nemzeti jövedelmet, hanem a létrehozott járulékos jövedelmek következtében jelentkező járulékos keresletnek a gazdasági konjunktúrára gyakorolt kedvező hatása következtében is (feltételezve, hogy munkanélküliség és kihasználatlan termelő kapacitások vannak a népgazdaságban). Ez a szorzószám, ahogy azt Keynes kidolgozta, a beruházási határhajlandóság (a nemzeti jövedelem növekményéből a beruhá-

zásokra fordított rész) reciprok értéke. Keynes a beruházások hatásait csak „rövid távlatban” vizsgálta, adott műszaki színvonal és termelési felszerelés mellett, ezért figyelmen kívül hagyta termelési hatásukat.

Ezt a hiányosságot pótolták a növekedéselmélet képviselői (*Harrod, Domar*), amikor a népgazdaság „hosszú távlatban” való vizsgálatában figyelembe vették a beruházásoknak a termelő kapacitásokat növelő hatását. Ez a hatás kapcsolatban áll az akcelerator elméletével. (Megjegyzendő, hogy *Hirschman* még egy, ún. komplementáris hatást tulajdonít a beruházásoknak, amelynek lényege, hogy a beruházások közvetlenül szükségessé tesznek más komplementáris, kiegészítő beruházásokat.)

Az akcelerator elve szerint a fogyasztási javak iránti kereslet változása nagyobb intenzitással tevődik át a beruházási javak piacára, vagyis a fogyasztási javak iránti kereslet viszonylag kis ingadozásai nagy változásokat okoznak a beruházási javak keresletében. Ha például 100 gépcsoport segítségével évente 50 000 rádiókészüléket állítanak elő, és az állóeszközök amortizációs ideje 10 év, vagyis évente 10 gépcsoportot kell felújítani, akkor a rádiók iránti kereslet 5000-rel, vagyis 10 százalékkal való növekedése következtében az állóeszközök piacán az eddigi 10 gépcsoporttal (a felújítással kapcsolatos szükséglet) szemben 20 gépcsoport iránti, vagyis 100 százalékkal nagyobb kereslet jelentkezik (mivel a további 5000 rádiókészülék előállításához 10 új gépcsoport szükséges).

A beruházások hatása: a beruházások eredeti növekedése a szorzószám útján növeli a jövedelmeket és a fogyasztási összeresletet, amely viszont az akcelerator hatás következtében újabb beruházásokat indukál, a megfelelő szorzószám-hatással stb. Minden indukált fogyasztási kereslet növekedés kisebb azonban az előzőnél (mivel a fogyasztási határhajlandóság kisebb egynél).

Az akcelerator elmélete szerint tehát az indukált beruházásokat a fogyasztási kereslet növekedésének üteme határozza meg (differenciál-összefüggés). Tehát ha a fogyasztási kereslet nő, de növekedési üteme csökken, az indukált beruházások csökkennek:

$$I_t^{\text{ind}} = \alpha \frac{dY_t}{dt}$$

ahol:

$I_t^{\text{ind}}$  — az indukált beruházások,  
 $Y$  — a jövedelem,

$\alpha$  — az akcelerator, az indukált nettó beruházások aránya az összereslet változásához viszonyítva,

vagy

$$I_t^{\text{ind}} = \alpha(C_t - C_{t-1})$$

ahol:  $C$  — a fogyasztás.

Az akcelerator értéke számos műszaki és gazdasági tényezőtől függ, nevezetesen a termelőberendezések tartósságától (az amortizációs időszaktól), az egységnyi termeléshez szükséges állóeszközök mennyiségétől (vagyis a tőkeegyütthatótól), a népgazdaság meglévő termelő kapacitásainak kihasználási fokától stb.

*W. Sadowski* a szocialista viszonyokra alkalmazta az akcelerator elméletét, amikor a „különbözeti együttható” fogalmát kidolgozta. Ez azt fejezi ki, hogy a fogyasztási javak termelésének növekedése mekkora feladatokat állít a termelőeszközök termelése elé:

$$\frac{\Delta_w S}{\Delta_w P}$$

ahol:

$\Delta_w S$  — a termelőeszközök termelésének viszonylagos növekedése,  
 $\Delta_w P$  — a fogyasztási javak termelésének viszonylagos növekedése.

Ez az együttható, eltekintve attól, hogy abszolút értékek helyett viszonylagos értékeket tartalmaz, és kereslet helyett termelésről szól, azonos az akceleratorral. Természetesen nem öleli fel a polgári akcelerator-elméletnek azt az oldalát, amely a kapitalista gazdaság erőinek játékaival, a kapitalista vállalkozók gondolkodásmódjával, a kapitalista pénz- és hitel-piaccaal, valamint az ún. beruházási döntések elméletével kapcsolatos.

Az indukált beruházásokon felül azonban megkülönböztethetünk ún. autonóm beruházásokat is. A polgári közgazdászok (*Hicks, Samuelson*) szerint az indukált beruházási döntések meghozatalakor a múltban, illetve a jelenben jelentkező keresletet veszik figyelembe, az autonóm beruházások elhatározásakor pedig a jövőben várható keresletet. Az utóbbiak elsősorban az új termékeket bevezető beruházások.

*O. Lange* megkülönböztetése szerint a magántőkések beruházásai indukáltak, a tőkés állam gazdaságpolitikája eredményeképpen létrejött beruházások pedig autonómok, amelyek nem alapulnak

konkrét rentabilitási szempontokon. Ezt a megkülönböztetést indokolja, hogy sok kapitalista országban az állami beruházások aránya igen jelentős (Franciaországban és Angliában az összes beruházások  $\frac{1}{3}$ -a és  $\frac{1}{2}$ -e között).

Szerző megállapítja, hogy bár a beruházások szétválasztása autonóm és indukált beruházásokra a gazdasági növekedés elméleti elemzése számára hasznos, a gyakorlatban azonban alig vihető keresztül. Ugyanígy nem lehet az akcelerátor pontos számszerű értékét sem megadni, mivel változik a konjunktúraciklus folyamán, attól függően, hogy mennyi ki-

használatlan termelési kapacitás van a népgazdaságban.

A szerző végül Harrod álláspontjával foglalkozik, aki a tőkeegyütthető és az akcelerátor fogalmát felváltva használja. Megállapítja, hogy a tőkeegyütthető képében az összes beruházások szerepelnek, szemben az akcelerátor képletével, amely csak az indukált beruházásokat tartalmazza.

A szerző leszögezi, hogy az akcelerátor fogalma hasznos a gazdasági növekedés vizsgálatában, mert a növekedés egyensúlyának egyik döntő feltételét fejezi ki.

(Ism.: Andorka Rudolf)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

LANGE, URSULA:

### MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA\*

(Agrarstatistik) Berlin. 1962. Deutscher Landwirtschaftsverlag. 134 p.

A szerzők nem törekedtek teljességre, hanem igyekeztek a mezőgazdasági statisztika mutatószám-rendszerének lényegét összefoglalni. A még megoldásra váró feladatokat viszont majdnem mindegyik fejezet végén meghatározzák és több esetben tárgyilagosan bírálják a jelenlegi gyakorlat hibáit.

A könyvet nyolc fejezetre tagolják. A tárgynak, a mezőgazdasági statisztika feladatának és szervezetének ismertetése után a földterület, valamint a növénytermesztés, az állatállomány újratermelése és az állati termékek termelési statisztikai vizsgálatával foglalkoznak. A továbbiakban az összesített mezőgazdasági termelés, az állóeszközök és a gépesítés, a munkaerő, a munkaidő-kihasználás és a munkatermelékenység, majd az önköltség statisztikáját ismertetik. Az utolsó rész a statisztikai elemzés elvi kérdéseit és feladatait tárgyalja.

A mezőgazdasági statisztika szervezeténél említik meg, hogy az adatgyűjtések engedélyezésének jogkörét ismét központosították (1958) és még a helyi tanácsok szakirányítás alatt álló szerveinek jelentéseihez is a statisztikai szervek engedélye szükséges.

A földterületi és növénytermesztési statisztika főbb mutatószámai azonosak a nálunk is általánosan használtakkal.

\* A szerzői munkaközösség munkája az agrárgazdaságtan egyetemi tankönyvsorozatában (15. füzet) kéziratként jelent meg, mint a Német Demokratikus Köztársaság egyetemi és főiskolái keretében működő agrárökonómiai intézetek egységes tananyaga.

Nagyobb jelentőséget tulajdonítanak azonban a bevetett és betakarított terület adatai közötti eltérésnek, valamint a téli kipusztulásoknak, az így keletkezett termés-, élő és tárgyasult munkavesztés mérésének.

A talajerővizsgálat vizsgálatához, az üzemenként, szervezeten, ötévenként végzett talajvizsgálati eredmények adják az alapot. A tudományosan megalapozott trágyázási tervek teljesítésének mérését jelenleg csak központilag, az összes felhasznált mű- és istállótrágya mennyisége alapján végzik. Ezt a szerzők nem tartják kielégítőnek, és közlik kiegészítő javaslataikat a műtrágyák választék szerinti értékelésére.

Külön részben foglalkoznak a vetőmagellátás statisztikai mutatószámaival, majd a termésmennyiség és változásának mérésével.

Az állatállomány egyszerű és bővített újratermelési folyamatának vizsgálatáról szól a harmadik fejezet első része. Ebben a legáltalánosabb, valamennyi állatfajra érvényes csoportosításokat közlik, és kiegészítik ezt az egyes állatfajok sajátos részletező ismérveivel. Az állatállomány közzgazdasági jelentősége szerinti csoportosításnál mint munkaeszközöket, állóeszközként veszik számba a továbbtenyésztésre, a kizárólag állati termék termelésére (például tej, gyapjú, vonóerő) hasznosított állatokat. A forgóeszközökhöz sorolják a felnevelésre kiválasztott növendékállatokat és a vágóállatokat a hizlalás ideje alatt.

Az állományváltozás és az átlagos állomány meghatározásának módszerei teljesen azonosak a magyar beszámolási rendszerben használtakkal. Az állatsűrű-

konkrét rentabilitási szempontokon. Ezt a megkülönböztetést indokolja, hogy sok kapitalista országban az állami beruházások aránya igen jelentős (Franciaországban és Angliában az összes beruházások  $\frac{1}{3}$ -a és  $\frac{1}{2}$ -e között).

Szerző megállapítja, hogy bár a beruházások szétválasztása autonóm és indukált beruházásokra a gazdasági növekedés elméleti elemzése számára hasznos, a gyakorlatban azonban alig vihető keresztül. Ugyanígy nem lehet az akcelerator pontos számszerű értékét sem megadni, mivel változik a konjunktúraciklus folyamán, attól függően, hogy mennyi ki-

használatlan termelési kapacitás van a népgazdaságban.

A szerző végül Harrod álláspontjával foglalkozik, aki a tőkeegyütthető és az akcelerator fogalmát felváltva használja. Megállapítja, hogy a tőkeegyütthető képében az összes beruházások szerepelnek, szemben az akcelerator képletével, amely csak az indukált beruházásokat tartalmazza.

A szerző leszögezi, hogy az akcelerator fogalma hasznos a gazdasági növekedés vizsgálatában, mert a növekedés egyensúlyának egyik döntő feltételét fejezi ki.

(Ism.: Andorka Rudolf)

## MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA

LANGE, URSULA:

### MEZŐGAZDASÁGI STATISZTIKA\*

(Agrarstatistik) Berlin. 1962. Deutscher Landwirtschaftsverlag. 134 p.

A szerzők nem törekedtek teljességre, hanem igyekeztek a mezőgazdasági statisztika mutatószám-rendszerének lényegét összefoglalni. A még megoldásra váró feladatokat viszont majdnem mindegyik fejezet végén meghatározzák és több esetben tárgyilagosan bírálják a jelenlegi gyakorlat hibáit.

A könyvet nyolc fejezetre tagolják. A tárgynak, a mezőgazdasági statisztika feladatának és szervezetének ismertetése után a földterület, valamint a növénytermesztés, az állatállomány újratermelése és az állati termékek termelési statisztikai vizsgálatával foglalkoznak. A továbbiakban az összesített mezőgazdasági termelés, az állóeszközök és a gépesítés, a munkaerő, a munkaidő-kihasználás és a munkatermelékenység, majd az önköltség statisztikáját ismertetik. Az utolsó rész a statisztikai elemzés elvi kérdéseit és feladatait tárgyalja.

A mezőgazdasági statisztika szervezeténél említik meg, hogy az adatgyűjtések engedélyezésének jogkörét ismét központosították (1958) és még a helyi tanácsok szakirányítás alatt álló szerveinek jelentéseihez is a statisztikai szervek engedélye szükséges.

A földterületi és növénytermesztési statisztika főbb mutatószámai azonosak a nálunk is általánosan használtakkal.

\* A szerzői munkaközösség munkája az agrárgazdaságtan egyetemi tankönyvsorozatában (15. füzet) kéziratként jelent meg, mint a Német Demokratikus Köztársaság egyetemi és főiskolái keretében működő agrárökonómiai intézetek egységes tananyaga.

Nagyobb jelentőséget tulajdonítanak azonban a bevetett és betakarított terület adatai közötti eltérésnek, valamint a téli kipusztulásoknak, az így keletkezett termés-, élő és tárgyasult munkavesztés mérésének.

A talajerővisszapótlás vizsgálatához, az üzemenként, szervezeten, ötévenként végzett talajvizsgálati eredmények adják az alapot. A tudományosan megalapozott trágyázási tervek teljesítésének mérését jelenleg csak központilag, az összes felhasznált mű- és istállótrágya mennyisége alapján végzik. Ezt a szerzők nem tartják kielégítőnek, és közlik kiegészítő javaslataikat a műtrágyák választék szerinti értékelésére.

Külön részben foglalkoznak a vetőmagellátás statisztikai mutatószámaival, majd a termésmennyiség és változásának mérésével.

Az állatállomány egyszerű és bővített újratermelési folyamatának vizsgálatáról szól a harmadik fejezet első része. Ebben a legáltalánosabb, valamennyi állatfajra érvényes csoportosításokat közlik, és kiegészítik ezt az egyes állatfajok sajátos részletező ismérveivel. Az állatállomány közzgazdasági jelentősége szerinti csoportosításnál mint munkaeszközöket, állóeszközként veszik számba a továbbtenyésztésre, a kizárólag állati termék termelésére (például tej, gyapjú, vonóerő) hasznosított állatokat. A forgóeszközökhöz sorolják a felnevelésre kiválasztott növendékállatokat és a vágóállatokat a hizlalás ideje alatt.

Az állományváltozás és az átlagos állomány meghatározásának módszerei teljesen azonosak a magyar beszámolási rendszerben használtakkal. Az állatsűrű-



ség mérését állatfajonként vizsgálják, de nem említik meg az állomány különböző összetételéből eredő eltérések kiküszöbölésének módját, illetve az összehasonlíthatóság feltételeit.

A szarvasmarha-állomány újratermelésénél, a fedeztetés és mesterséges megtermékenyítés vizsgálatánál, az egy év alatt 100 tehénre jutó élő szaporulat mutatószáma mellett üzemi szinten a két borjazás közötti átlagos időtartam mérésének módját ismertetik. Megemlítik, hogy a fejőstehenek hasznosítási ideje jelenleg átlagosan 5—6 év, amit 8—10 évre kívánnak emelni, és ennek várható előnyeit is felsorolják. E fejezetet az állatállomány termelékenységének vizsgálatánál használt mutatószámok ismertetése zárja, melyben felhívják a figyelmet a sertésállományra vonatkozó mutatószámok üzemi szintű összehasonlítását akadályozó tényezőkre.

A naptári évben előállított összes mezőgazdasági termékmennyiséget szükséges összefoglaló mutatókkal is jellemezni, üzemenként, az üzemek egyes csoportjaira és a mezőgazdaság egészére vonatkozóan. A IV. fejezetben felsorolt, értékben kifejezett mutatószámok a következők:

1. bruttó forgalom,
2. a bruttó termék,
3. a termelés tényleges teljesítménye,
4. az árutermék,
5. az áruforgalom,
6. a nettó termék.

Ezeknek a mutatószámoknak egy része nálunk nem használatos.

Az állóeszközök és gépesítés statisztikájával foglalkozó ötödik fejezetben az ismert mutatók felsorolása mellett feltárják a számvitel és a statisztika céljai között még fennálló eltéréseket is. A számvitelben ugyanis nem az állóeszközök között szerepel az állatállomány, amit pedig a harmadik fejezetben ide tartozónak tüntettek fel. Az állóeszközök csoportosításánál hangsúlyozzák az ágazatok szerinti részletezést.

A munkatermelékenység mutatószámainál megemlítik, hogy még csak nagyon kevés szövetkezetben tartják nyilván a tényleges munkaidő-ráfordítást. A hét-éves tervidőszak végére kívánják elérni a megfelelő szintű nyilvántartást.

A munkaegységet nem tartják megfelelőnek a munkaidő mérésére, az önköltségszámításnál az élőmunka-ráfordítás meghatározására. Ezzel összefüggésben feltárják a különböző normák alapján történő átszámítások okozta hibákat, az összehasonlíthatóság nehézségeit, az

árpolitika hatásait ezekre a mutatókra stb. A legalkalmasabbnak tartják a termelőszövetkezetek önköltségszámításainál az állami gazdaságok bércsoportjai szerinti munkaidő értékelést, az átlagos normateljesítmény figyelembevételével.

Az utolsó fejezetben az elemzés néhány elvi kérdését tisztázzák. Különösen az összehasonlíthatóságra, a fogalmak tartalmi azonosságára, a tér- és időbeli változások hatására, az ezekből eredő hibákra, illetve azok kiküszöbölési lehetőségeire, a tudományosan megalapozott csoportosítások jelentőségére hívják fel a figyelmet.

(Ism.: *Tegzes Ottó*)

\*

WALDORF, WILLIAM H.:

INPUT-OUTPUT ELEMZÉS  
MINT A MEZŐGAZDASÁGI PIACKUTATÁS  
ESZKÖZE

(Input-output analysis as a tool in agricultural marketing research.) — *Agricultural Economics Research*. 1962. 3. sz. 95—111. p.)

Az input-output elemzésekkel foglalkozó irodalom tanulmányozása azt mutatja, hogy az utóbbi években az agrárközgazdászok is mind szélesebb körben alkalmazzák az input-output elszámolási keretet mezőgazdasági termelési és regionális problémák megoldására. Sőt újabban előtérbe került ez a módszer a mezőgazdasági termékek piacával kapcsolatos problémák vizsgálatánál is. Például a mezőgazdasági üzemek különféle programja hatásának elemzése a feldolgozó iparokra és termékelosztó ágazatokra.

Az input-output módszer mint a közgazdasági kutatás eszköze tulajdonképpen két részből áll. Magában foglalja /1/ egy leíró jellegű tranzakciós tábla elkészítését; és /2/ az input-output analízist, mely megkísérli ezt a leíró jellegű táblát prognosztikai célokra alkalmas eszközzé tenni. Az input-output kutatásnak ezt a két vetületét célszerű egymástól megkülönböztetni. A vita ugyanis — mint a szerző arra rámutat —, mely a közgazdászok körében az ilyen típusú kutatás értéke körül folyik nem a leíró jellegű tranzakciós tábla összeállításának jogosultságát kívánja kétségessé tenni, hanem csak a módszernek, mint a prognosztika eszközének elfogadhatóságát érinti.

A tanulmány célja, hogy bemutassa az input-output módszer néhány kézenfekvő alkalmazását a mezőgazdasági termékek piaci problémáival kapcsolatban és ezzel összhangban ismertesse a Bureau of Labor Statistics 1947. évre kiszámított ága-

ség mérését állatfajonként vizsgálják, de nem említik meg az állomány különböző összetételéből eredő eltérések kiküszöbölésének módját, illetve az összehasonlíthatóság feltételeit.

A szarvasmarha-állomány újratermelésénél, a fedeztetés és mesterséges megtermékenyítés vizsgálatánál, az egy év alatt 100 tehénre jutó élő szaporulat mutatószáma mellett üzemi szinten a két borjazás közötti átlagos időtartam mérésének módját ismertetik. Megemlítik, hogy a fejőstehenek hasznosítási ideje jelenleg átlagosan 5—6 év, amit 8—10 évre kívánnak emelni, és ennek várható előnyeit is felsorolják. E fejezetet az állatállomány termelékenységének vizsgálatánál használt mutatószámok ismertetése zárja, melyben felhívják a figyelmet a sertésállományra vonatkozó mutatószámok üzemi szintű összehasonlítását akadályozó tényezőkre.

A naptári évben előállított összes mezőgazdasági termékmennyiséget szükséges összefoglaló mutatókkal is jellemezni, üzemenként, az üzemek egyes csoportjaira és a mezőgazdaság egészére vonatkozóan. A IV. fejezetben felsorolt, értékben kifejezett mutatószámok a következők:

1. bruttó forgalom,
2. a bruttó termék,
3. a termelés tényleges teljesítménye,
4. az árutermék,
5. az áruforgalom,
6. a nettó termék.

Ezeknek a mutatószámoknak egy része nálunk nem használatos.

Az állóeszközök és gépesítés statisztikájával foglalkozó ötödik fejezetben az ismert mutatók felsorolása mellett feltárják a számvitel és a statisztika céljai között még fennálló eltéréseket is. A számvitelben ugyanis nem az állóeszközök között szerepel az állatállomány, amit pedig a harmadik fejezetben ide tartozónak tüntettek fel. Az állóeszközök csoportosításánál hangsúlyozzák az ágazatok szerinti részletezést.

A munkatermelékenység mutatószámainál megemlítik, hogy még csak nagyon kevés szövetkezetben tartják nyilván a tényleges munkaidő-ráfordítást. A hétéves tervidőszak végére kívánják elérni a megfelelő szintű nyilvántartást.

A munkaegységet nem tartják megfelelőnek a munkaidő mérésére, az önköltségszámításnál az élőmunka-ráfordítás meghatározására. Ezzel összefüggésben feltárják a különböző normák alapján történő átszámítások okozta hibákat, az összehasonlíthatóság nehézségeit, az

árpolitika hatásait ezekre a mutatókra stb. A legalkalmasabbnak tartják a termelőszövetkezetek önköltségszámításainál az állami gazdaságok bércsoportjai szerinti munkaidő értékelést, az átlagos normateljesítmény figyelembevételével.

Az utolsó fejezetben az elemzés néhány elvi kérdését tisztázzák. Különösen az összehasonlíthatóságra, a fogalmak tartalmi azonosságára, a tér- és időbeli változások hatására, az ezekből eredő hibákra, illetve azok kiküszöbölési lehetőségeire, a tudományosan megalapozott csoportosítások jelentőségére hívják fel a figyelmet.

(Ism.: *Tegzes Ottó*)

\*

WALDORF, WILLIAM H.:

INPUT-OUTPUT ELEMZÉS  
MINT A MEZŐGAZDASÁGI PIACKUTATÁS  
ESZKÖZE

(Input-output analysis as a tool in agricultural marketing research.) — *Agricultural Economics Research*. 1962. 3. sz. 95—111. p.)

Az input-output elemzésekkel foglalkozó irodalom tanulmányozása azt mutatja, hogy az utóbbi években az agrárközgazdászok is mind szélesebb körben alkalmazzák az input-output elszámolási keretet mezőgazdasági termelési és regionális problémák megoldására. Sőt újabban előtérbe került ez a módszer a mezőgazdasági termékek piacával kapcsolatos problémák vizsgálatánál is. Például a mezőgazdasági üzemek különféle programja hatásának elemzése a feldolgozó iparokra és termékelosztó ágazatokra.

Az input-output módszer mint a közgazdasági kutatás eszköze tulajdonképpen két részből áll. Magában foglalja /1/ egy leíró jellegű tranzakciós tábla elkészítését; és /2/ az input-output analízist, mely megkísérli ezt a leíró jellegű táblát prognosztikai célokra alkalmas eszközzé tenni. Az input-output kutatásnak ezt a két vetületét célszerű egymástól megkülönböztetni. A vita ugyanis — mint a szerző arra rámutat —, mely a közgazdászok körében az ilyen típusú kutatás értéke körül folyik nem a leíró jellegű tranzakciós tábla összeállításának jogosultságát kívánja kétségessé tenni, hanem csak a módszernek, mint a prognosztika eszközének elfogadhatóságát érinti.

A tanulmány célja, hogy bemutassa az input-output módszer néhány kézenfekvő alkalmazását a mezőgazdasági termékek piaci problémáival kapcsolatban és ezzel összhangban ismertesse a Bureau of Labor Statistics 1947. évre kiszámított ága-

zatközi kapcsolatokkal foglalkozó tanulmányának speciálisan e célra szolgáló aggregálását.

A tranzakciós táblával kapcsolatos fontosabb megállapításokat a következőkben foglalja össze a szerző:

1. A tábla a javak és szolgáltatások mozgását mutatja be az egyes ágazatok között termelői áron elszámolva.

2. A tábla két nagy részre oszlik: a termelő ágazatokat felölelő részre és végső felhasználás autonóm szektoraira.

3. A táblák soronként haladva az átadásokat (kibocsátások) oszloponként nézve a vásárlásokat (ráfördítések) szemléltetik az egyes ágazatoknál.

4. Az elosztással kapcsolatban felmerült költségek külön szerepelnek a táblában.

A leíró jellegű tranzakciós tábla a piaci helyzet tanulmányozására szolgál. Például a malomipari ágazat során végighaladva egyfelől ennek az ágazatnak a függése látható a mezőgazdasági üzemek gabona eladásától; másfelől a további feldolgozó ágazatoktól, valamint az autonóm szektortól (elsősorban a háztartásoktól) közvetlenül. Ugyanakkor leírja például a mélyhűtőipari ágazat részletes költség szerkezetét is.

A tranzakciós tábla alapján képzett — közvetlen és közvetett termelési igény meghatározására szolgáló —  $(E-A)^{-1}$  inverz lehetővé teszi a végső felhasználás változása hatásának mérését az egyes ágazatok bruttó kibocsátására. Ehhez kapcsol-

ódik szorosan az ún. teljes élömunka-ráfördítési igény meghatározása, mely számos további közgazdasági kutatásnak közös alapja és kiinduló pontja. Természetesen, a teljes élömunka igény meghatározásához hasonló módon készíthető elemzés bármilyen más meghatározott forrásra vonatkozóan is (például energia, beruházás stb.).

Az elemzések alapjául a közismert  $A$  tranzakciós matrix szolgál, illetve az  $(E-A)^{-1}$  inverz matrix az alábbi egyenletben

$$x = (E-A)^{-1} y$$

ahol  $I$  — az egységmatrix,  $y$  — a végső felhasználás és  $x$  — a bruttó termelés vektora. Amennyiben az élömunka iránti teljes igény meghatározásáról van szó akkor egyenletünk a következőképpen alakul

$$m = K (E-A)^{-1} y$$

$$m = Kx$$

ahol  $K$  diagonális matrix a főátlója mentén az egységnyi bruttó termelésre eső ráélömunka-ráfördítést tartalmazza.

A tanulmány ismerteti szerző fejtegetéseit  $(E-A)^{-1}$  inverz matrix közgazdasági értelmezésével kapcsolatban és részletes táblaanyagot ad.

(Ism.: Csepinszky Andor)

## KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

### **ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ**

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1962. ÉVI 10. SZÁM

*Ejdelman, M.:* A szovjet népgazdaság munkaráfördítésének első ágazati kapcsolati mérlege.

*Kuznecov, G.:* A termelési költségek függése a termelés méreteitől.

*Gurevics, Sz.:* Fontos mérföldkő a szovjet statisztika történetében.

*Csernjavszkij, V.:* Az időtényező számbavételének módszertani kérdései.

*Zinov'ev, Ju.:* A munka gépesítésének mutatói.

*Lucenko, A.:* Válaszok az olvasók mezőgazdasági statisztikával kapcsolatos kérdéseire.

*Krasznoscsekov, N.:* A háztartásstatisztikával foglalkozó dolgozók értekezlete.

### **ПЛАНОВО СТОПАНСТВО И СТАТИСТИКА**

A Bolgár Állami Tervbizottság  
és a Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1962. ÉVI 7. SZÁM

Közlemény a KGST-ben részt vevő országok kommunista és munkáspártjai képviselőinek tanácskozásáról.

*Szilujanov, N.:* A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa és fejlődésének szakaszai.

*Bogomolov, O. — Peksev, Ju.:* A szocialista nemzetközi munkamegosztás és együttműködés elvei és távlatai.

*Smid, Ladislav:* Nemzetközi szakosítás a KGST-országok gépiparában.

*Kleiner, Kurt:* A KGST-országok együttműködése a vegyiparban.

zatközi kapcsolatokkal foglalkozó tanulmányának speciálisan e célra szolgáló aggregálását.

A tranzakciós táblával kapcsolatos fontosabb megállapításokat a következőkben foglalja össze a szerző:

1. A tábla a javak és szolgáltatások mozgását mutatja be az egyes ágazatok között termelői áron elszámolva.

2. A tábla két nagy részre oszlik: a termelő ágazatokat felölelő részre és végső felhasználás autonóm szektoraira.

3. A táblák soronként haladva az átadásokat (kibocsátások) oszloponként nézve a vásárlásokat (ráfördítések) szemléltetik az egyes ágazatoknál.

4. Az elosztással kapcsolatban felmerült költségek külön szerepelnek a táblában.

A leíró jellegű tranzakciós tábla a piaci helyzet tanulmányozására szolgál. Például a malomipari ágazat során végighaladva egyfelől ennek az ágazatnak a függése látható a mezőgazdasági üzemek gabona eladásától; másfelől a további feldolgozó ágazatoktól, valamint az autonóm szektortól (elsősorban a háztartásoktól) közvetlenül. Ugyanakkor leírja például a mélyhűtőipari ágazat részletes költség szerkezetét is.

A tranzakciós tábla alapján képzett — közvetlen és közvetett termelési igény meghatározására szolgáló —  $(E-A)^{-1}$  inverz lehetővé teszi a végső felhasználás változása hatásának mérését az egyes ágazatok bruttó kibocsátására. Ehhez kapcsol-

ódik szorosan az ún. teljes élömunka-ráfördítési igény meghatározása, mely számos további közgazdasági kutatásnak közös alapja és kiinduló pontja. Természetesen, a teljes élömunka igény meghatározásához hasonló módon készíthető elemzés bármilyen más meghatározott forrásra vonatkozóan is (például energia, beruházás stb.).

Az elemzések alapjául a közismert  $A$  tranzakciós matrix szolgál, illetve az  $(E-A)^{-1}$  inverz matrix az alábbi egyenletben

$$x = (E-A)^{-1} y$$

ahol  $I$  — az egységmatrix,  $y$  — a végső felhasználás és  $x$  — a bruttó termelés vektora. Amennyiben az élömunka iránti teljes igény meghatározásáról van szó akkor egyenletünk a következőképpen alakul

$$m = K (E-A)^{-1} y$$

$$m = Kx$$

ahol  $K$  diagonális matrix a főátlója mentén az egységnyi bruttó termelésre eső ráélömunka-ráfördítést tartalmazza.

A tanulmány ismerteti szerző fejtegetéseit  $(E-A)^{-1}$  inverz matrix közgazdasági értelmezésével kapcsolatban és részletes táblaanyagot ad.

(Ism.: Csepinszky Andor)

## KÜLFÖLDI FOLYÓIRATSZEMLE

### **ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ**

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1962. ÉVI 10. SZÁM

*Ejdelman, M.:* A szovjet népgazdaság munkaráfördítésének első ágazati kapcsolati mérlege.

*Kuznecov, G.:* A termelési költségek függése a termelés méreteitől.

*Gurevics, Sz.:* Fontos mérföldkő a szovjet statisztika történetében.

*Csernjavszkij, V.:* Az időtényező számbavételének módszertani kérdései.

*Zinov'ev, Ju.:* A munka gépesítésének mutatói.

*Lucenko, A.:* Válaszok az olvasók mezőgazdasági statisztikával kapcsolatos kérdéseire.

*Krasznoscsekov, N.:* A háztartásstatisztikával foglalkozó dolgozók értekezlete.

### **ПЛАНОВО СТОПАНСТВО И СТАТИСТИКА**

A Bolgár Állami Tervbizottság  
és a Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1962. ÉVI 7. SZÁM

Közlemény a KGST-ben részt vevő országok kommunista és munkáspártjai képviselőinek tanácskozásáról.

*Szilujanov, N.:* A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa és fejlődésének szakaszai.

*Bogomolov, O. — Peksev, Ju.:* A szocialista nemzetközi munkamegosztás és együttműködés elvei és távlatai.

*Smid, Ladislav:* Nemzetközi szakosítás a KGST-országok gépiparában.

*Kleiner, Kurt:* A KGST-országok együttműködése a vegyiparban.

*Canev, Atanasz:* Együttműködés és szakosítás a KGST tagországai között a mezőgazdaság területén.

*Wojterkowski, Zbigniew:* Együttműködés a közlekedésben.

*Balázs Sándor:* A külkereskedelem-gazdasági számítások néhány időszaki kérdése.

*Szokol, Sz.:* Együttműködés a kőolaj és a gázipar területén.

*Joffe, Ja. — Kormnov, Ju. — Pokataev, Ju.:* Új szakasz a két világrendszer békés gazdasági versenyében.

## 1962. ÉVI 8. SZÁM

*Gugovszki, Nejcso:* A bankhitel szélesebb körű felhasználása a beruházások finanszírozására az állami szektorban.

*Avramov, Todor:* A bolgár szakmunkás mérleg kidolgozásának főbb módszertani kérdései.

*Rangelov, Novko:* Az ipari szolgáltatások szervezésének és tervezésének megjavítása Bulgáriában.

*Mihajlov, Aszen:* A standardizálás néhány kérdése.

*Plakszin, Sz.:* A szocialista országok együttműködése a vaskohászatban.

*Draganov, Hr. — Keremidcsiev, B.:* Az életbiztosítás biztosítás-technikai alapjai.

*Petrov, Petör, J.:* Az általánosító mutatók képzésének módja.

*Kolev, Sztefan:* A bolgár állattenyésztési terv várható teljesítésének meghatározása.

## 1962. ÉVI 9. SZÁM

*Filipov, Grisa:* A szocializmusból a kommunizmusba való áttérés programja Bulgáriában.

*Zselev, Grudi:* A bővített újratermelés problémái Bulgáriában távlati perspektívában.

*Angelov, Todor — Ruszimov, Ivan:* Beruházások és a bővített újratermelés néhány problémája, 1961–1980.

*Jordanov, Emil:* A gépipar problémái 1980-ig.

*Canev, Atanasz:* A mezőgazdaság fejlődésének távlatai.

*Sztalev, Valentin:* A műszaki haladás fő irányai az építőiparban 1980-ig.

*Gurov, Ruszi:* A szintetikus gyanták és műanyagok termelése és felhasználása a távlati terv perspektívájában.

## Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság  
Állami Központi Statisztikai Hivatalának  
folyóirata

## 1962. ÉVI 10. SZÁM

*Román Zoltán:* A munkatermelékenységi színvonal országok közötti összehasonlításának módszerei.

*Oertzen—Becker, Elisabeth von:* Az élenjáró mezőgazdasági termelészövetkezetekben alkalmazott termelési módszerek vizsgálata.

*Kante, Edgar — Müller, Klaus: — Pech, Siegfried:* Az áruk és szolgáltatások átváltásai és ennek hatása a munkás- és alkalmazotti háztartások életszínvonalára az NDK-ban.

*Struck, Richard:* Hogyan lehet a munkatermelékenység fejlődése és az átlagbér közötti kapcsolatot statisztikailag kifejezni?

*Busjahn, Harald:* A külkereskedelmi szállítások statisztikai kimutatása.

*Grumbkow, Günter von:* A termelési ütem fogalma és statisztikai ellenőrzése.

*Lorenz, Heinz-Jürgen:* Mégegyszer a műszintterv és a tervszerű önköltségsökkentés közötti összefüggés kérdéseiről.

*Krause, Werner:* A kollektív komplex vizsgálat a statisztikai munka alapja a vegyipari üzemekben.

*Kluge, Eleonore:* A kereskedelem anyagi-műszaki alapja statisztikájának megjavítása.

## PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság  
Statisztikai Szakosztályának folyóirata

## 1962. ÉVI 3. SZÁM

*Nyklinski, Antoni:* Az érték fogalma a bővített újratermelés folyamatában.

*Pawłowski, Zbigniew:* Megjegyzések az ökonometriai költségelemzés kérdéseiről.

*Szwarc, Włodzimierz:* Stabilitás és kettősség a szállítási problémákban.

*Radzikowski, Władysław:* Regresszió elemzés alkalmazásának lehetőségei a szériagyártáshoz szükséges munkamennyiség meghatározására.

*Vielrose, Egon:* „Sertés-tenyésztési ciklusok” Lengyelországban.

*Mynarski, Stefan:* Matrix elemzés abban az esetben, ha a keresleti függvény paramétereinek becslése a legkisebb négyzetek módszerével történik.

*Rutkowski, Jerzy:* Az egyéni munkatermelékenység vizsgálata.

*Kos, Czesław:* A holland gazdasági tervekben használt néhány modell.

## REVISTA DE STATISTICĂ

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa  
mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

## 1962. ÉVI 8. SZÁM

Új győzelmek felé a szocializmus építésének területén Romániában.

*Ravar, I. — Goldstein, E.:* Arányok és kapcsolatok a népgazdaság fejlődésében.

*Ionescu, N. — Plavicheanu, I.:* A román ipar fejlődése a statisztikai adatok tükrében.

*Capata, M.:* A bővített szocialista újratermelés a román mezőgazdaságban.

*Climchievici, M. — Nastasoiu, I.:* A Duna-delta nádjának hasznosítása a népi demokratikus rendszerben.

A lakásépítkezések gyors üteme Romániában.

*Zelinschi, H.:* A nők részvétele a szocializmus építésében Romániában.

*Mihalache, D.:* A bukaresti ipar fejlődésének néhány vonatkozása a szocializmus építésének időszakában.

*Mihoc, Gh.:* A matematikai statisztika fejlődésének kérdései.

## 1962. ÉVI 9. SZÁM

Tövissi, L. — Rancu, N.: A statisztikai hipotézisek bizonyítása.

Biji, E. — Pintilie, L.: A területi indexek összeállításának néhány módszertani vonatkozása.

Grigorescu, C.: A munkáskáderek képzése a szocialista ipari vállalatokban.

Kraft, V.: Az ipari termelés önköltségelemzésének mutatói.

Stoenescu, V. — Muresan, P. — Badoi, Al.: A halvaszületések vizsgálata Romániában.

Retegan, G.: Hatvan évvel ezelőtt jelent meg a *Revista Demografica* c. román demográfiai folyóirat.

## 1962. ÉVI 10. SZÁM

Tövissi, L.: Az átlagértékindexek elmélete.

Ioan, F. — Ene, A.: A román ipar ágazati szerkezetében bekövetkezett változások.

Jica, P.: Az „1 lej termelésre jutó beruházás” ágazati szinten.

Martac, R.: Előregyártott vasbeton elemek felhasználása az építőiparban.

Ungureanu, St.: Néhány megjegyzés az „1000 lej árutermelésre jutó költség” mutatójával kapcsolatban.

Szabó, L. — Makay, I.: A mintavételi eljárás szerepe a lakosság fogyasztói keresletének statisztikai vizsgálatában Magyarországon.

# DEMOGRAFIE

Revue pro výzkum populačního vývoje

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság  
Központi Állami Ellenőrzési  
és Statisztikai Hivatalának folyóirata

## 1962. ÉVI 4. SZÁM

Lamsar, Vaclav: Az urbanizáció fejlődése Csehszlovákiában.

Davidek, Vaclav: A népesség száma az ókorban.

Srb, Vladimír — Kučera Milan: Halandóság Csehszlovákiában, 1950—1960.

Ruzicka, Ladislav — Müller, Cestmír: A rosszindulatú daganatok mint halálokok.

Maixner, Jiri: A többes halálokokra vonatkozó adatok Csehszlovákiában.

Maly, Vladimír — Genkovova-Mala, Vera: A természetes népmozgalom statisztikai vizsgálata (IV.)

Musil, Jiri: Az ókori Róma népesedési kérdése.

Gramm, Hermann: A halandóság kérdései a Német Demokratikus Köztársaságban és a Német Szövetségi Köztársaságban.

# POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

## 1962. ÉVI 3. SZÁM

Paillat, Paul: A gyermekszám hatása a család életszínvonalára.

Sauvy, Alfred: Madagaszkár népessége, gazdasága és fejlődésének perspektívái.

Étienne, Gilbert: Néhány újabb adat Kína népességéről.

Seklani, Mahmoud: Egyiptom aktív népessége és gazdaság szerkezete.

Girardeau, Emile: Monaco népessége és a vándorlások.

Pressat, Roland: Franciaország demográfiai helyzete.

A termékenységi periódus ismerete és a termékenység.

A provence-i demográfia a XIII—XVI. században.

Marokkó népessége: az 1960. évi népszámlálás első eredményei.

# STATISTISCHE NACHRICHTEN

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal  
folyóirata

## 1962. ÉVI 9. SZÁM

Nemzetközi áruforgalom a 4. negyedévben és 1961. évben

Az 1962. jun. 3-i mezőgazdasági gépösszeírás Ausztriában. Előzetes eredmények.

Az 1961. évi bécsi ház- és lakásszámlálás végeredményei. 2. rész.

Az átlaglakások bére és férőhelye Burgenlandban és Karintiában.

Házasságkötések Ausztriában, 1961.

## 1962. ÉVI 10. SZÁM

Az 1961. évi ház- és lakásszámlálás végeredményei.

A bérlakások lakbérei és lakói Salzburgban, Tirolban és Vorarlbergben.

Az 1961. évi népszámlálás végeredményei. — Burgenland.

A lakásállomány továbbvezetésének problématikája.

# JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság  
folyóirata (A széria)

## 1962. ÉVI 2. SZÁM

Cane, V. R.: Tanulás és következtetés.

Ilersic, A. R.: A háztartások helyi adójának jövője.

Strauss, E.: A tejelosztás strukturája Angliában.

Thom, A.: A hosszúság megalitikus egysége.

Farrell, M. J. — Fieldhouse, M.: A hatékony termelési függvények becslése növekvő hozadékok esetén.

Haybittle, J. L.: Azon rákos betegek számának becslése, akik T év eltelte után még életben maradtak.

## 1962. ÉVI 3. SZÁM

Barnard, G. A. — Jenkins, G. M. — Winsten, C. B.: Likelihood következtetés és idősorok.

Elemiszer-ellátás és népességnövekedés. A Royal Statistical Society egynapos konferenciája, 1962. ápr. 6.

*Calder, Ritchie:* Az éhség matematikája.  
*Benjamin, B.:* A világ népesedési trendjei.  
*Passmore, R.:* Az élelmiszer-szükségletek becslése.  
*Pirie, N. W.:* Az élelmiszer-ellátás jövőbeni forrásai: tudományos problémák.  
*Clark, Colin:* Az élelmiszer-ellátás jövőbeni forrásai: gazdasági problémák.  
*Thomas, Brinley:* Összefoglaló.  
*Holland, J. D.:* Thomas Bayes (1702—61)  
*Dawson, R. F. F.:* A közúti szállításokra fordított kiadások becslése Nagy-Britanniában, 1960.  
*Sutherland, Ian:* Az emberi konfliktusok statisztikája.

## STATISTISK TIDSKRIFT

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1962. ÉVI 9. SZÁM

*Widén, Lars — Tryggveson, Rone:* A svéd népesség előrejelzése, 1962—1980.  
*Quensel, Carl — Erik:* Az átlaggyermekszám a különböző kohorszokban Svédországban 1960. december 31-én és az utóbbi években bekövetkezett változások.  
*Wallén, Torsten:* A farmerek megoszlása Svédországban a művelhető földek és erdők nagysága szerint az 1960. évi népszámlálás alapján.

## WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság  
Statisztikai Hivatalának folyóirata

1962. ÉVI 9. SZÁM

*Hansen, Andreas:* Iparvállalatok bevétele, tőkéje és az adókvetés alapját képező összeg az NSZK-ban.  
*Horstmann, Kurt:* Az áttelepültek háztartásainak jövedelme az egyéb háztartásokhoz viszonyítva. Az 1960. évi 1 százalékos lakásösszeírás eredményei.  
 Kettős lakóhellyel rendelkező személyek az 1961. június 6.-i népszámlálásnál az NSZK-ban.  
 Kereső népesség az NSZK-ban, 1961. október. A mikrocenzus eredménye.  
 Áruforgalom Nyugat-Berlin és az NSZK között.  
 Ipari termékek termelői árindexe gazdasági ágak szerint.

1962. ÉVI 10. SZÁM

*Schörry, Otto:* A forgalom megadóztatása az NSZK-ban, 1961. A forgalmiadó-statisztika eredményei.  
*Gossel, Friedrich:* Külföldi javak vételárának és kiviteli cikkek eladási árának indexe 1958.évi bázison számítva.  
*Decken, Wolf von der:* A kollektív szerződés szerinti órabérek és a bruttó órabérek indexének összehasonlítása.

*Horstmann, Kurt:* Dolgozó anyák és gazdasági helyzetük az NSZK-ban.  
*Keller, Josef:* A nagykereskedelmi áruk új statisztikája.  
 Vándorlások az NSZK határain keresztül 1961-ben.  
 Gyermekek száma az 1899-ben és korábban, valamint 1900—1960-ban kötött házasságoknál.  
 A dolgozók munkaideje az NSZK-ban, 1961.  
 Mezőgazdasági üzemek és kisbirtokok bérlete, valamint a bérleti díjak. Az 1960. évi mezőgazdasági összeírás eredménye.  
 Földkihasználás az NSZK-ban, 1962. Végleges eredmények.  
 Gabonatermés az NSZK-ban, 1962.  
 Az ipar vízellátottsága az NSZK-ban, 1957 és 1959.  
 Az építkezések végleges eredményei az NSZK-ban, 1961.  
 Az 1961-ben elkészített lakások fürdőszoba berendezései és fűtése az NSZK-ban.  
 Színházakra, múzeumokra és egyéb kulturális célokra történő állami és községi ráfordítások az NSZK-ban.

## Journal of the AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

Az Amerikai Statisztikai Társaság  
folyóirata

1962. SZEPTEMBER

*Weiss, Lionel:* A mintaelemszám várható értékének maximumát minimalizáló szekvenciális próbák.  
*Stilson, W. Donald — Campbell, N. Vincent:* A  $\tau$ -érték és az átlagos  $\tau$ -érték meghatározása és ez utóbbi empirikus eloszlása rangsorolási kritériummal.  
*Wagner, Harvey M.:* Nem lineáris regresszió minimális feltételek esetén.  
*Hogg, Robert V.:* Iterációs próbák több eloszlásfüggvény egyenlőségére tett hipotézis ellenőrzésére.  
*Madansky, Albert:* Konfidencia intervallumok hossza.  
*Konijn, H. S.:* Regressziós elemzés mintavétel esetén.  
*Brems, Hans:* A kibocsátás bér, ár és adó elasticitása és a részvényosztalékok.  
*Williams, W. H.:* Utólagos rétegsúlyokkal számított becslés szórásnégyzete.  
*Sukhatme, Balkrishna, V.:* Néhány hányados típusú becslés két fázisú mintavétel esetén.  
*Brown, Murray — Taubman, Paul:* Egy modell a Szövetségi Kormány árucikkek vásárlására és szolgáltatásokra fordított kiadásainak előrebecslésére.  
*Glasser, Gerald, J.:* A koncentrációs együttműködés és a Gini-féle átlagos abszolút eltérés szórásnégyzetére vonatkozó formulák.  
*Abel, Martin, E.:* A szezonális ingadozás harmonikus elemzése és ennek alkalmazása a sertéshús termelés elemzésében.  
*Ehrenfeld, Sylvain:* Néhány kísérlet-tervezési probléma élettartam vizsgálatok esetén.  
*David, Martin:* A jövedelem bevallás pontosságának vizsgálata olyan mintában, ahol a családok 1959 folyamán szociális juttatásban részesültek.  
*Martinez, Charles:* A telemetrikus rendszerek megbízhatóságát meghatározó módszer.

**JOURNAL  
DE LA  
SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE  
DE PARIS**

A Párizsi Statisztikai Társaság folyóirata

1962. ÉVI 7-8-9. SZÁM

*Depoid, P.:* A politechnikai iskola hallgatóinak halandósága.

*Bertrand, Pierre — Hallaire, Jean:* A Párizs környéki dolgozók ingavándorforgalmának vizsgálata.

**STATISTICA**

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A bolognai, páduai és palermói egyetem folyóirata

1962. ÉVI 2. SZÁM

*Dobb, Maurice:* A kapitalizmus történetének néhány kérdése.

*Bortolotti, Giovanni:* Új nézetek a gyakorisági eloszlásokról, valamint összefüggéseik a valószínűségi normáeloszlás törvényével.

*Bergonzini Luciano:* Vizsgálódás a bolognai Appeninek egyik községének szilikózis betegeiről.

*Chiassino, Giuseppe:* A népesség fejlődésének egy modelljéről.

1962. ÉVI 3. SZÁM

*Maggi, R.:* Az amerikai filmszínészek biotípusa.

*Bortolotti, G.:* Új nézetek a gyakorisági eloszlásokról, valamint összefüggéseik a valószínűségi normáeloszlás törvényével.

*Fortunati, P.:* A választói mobilitás statisztikai mérése.

*Amato, V.:* Különleges sorok variabilitásának mérése.

**ALLGEMEINES  
STATISTISCHES  
ARCHIV**

A Német Statisztikai Társaság folyóirata  
(Német Szövetségi Köztársaság)

1962. ÉVI 3. SZÁM

*Blind, Adolf:* A gyakorisági eloszlások összefoglaló jellegzetességei mennyiségi ismérvek alapján a társadalomtudományi statisztikában.

*Scholl, Franz:* A fizetési mérleg fogalma és csoportosítása.

*Mewes, Bernhard:* A kultúrstatistika hiányosságai.

*Fürst, Gerhard:* A hivatalos statisztika munkájából.

*Reichling, Wolfgang:* OECD-munkaértekezlet a hivatalos statisztika és piacutatók közötti együttműködés kérdéséről.

*Sperling, Hans:* OECD-nemzetközi értekezlet a munkaerő-kínálat és -kereslet előrejelzésének tapasztalatairól.

Index: 25.755

**STATISZTIKAI SZEMLE**

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Dr. Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5-7. Telefon: 155-208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358-530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Hajdú Györgyné

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,— Ft, egy évre 108,— Ft

Csekkszám: egyéni 61.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 3.)

Terjeszti: a Posta Központi Hírlapiroda

63.4072. Állami Nyomda, Budapest