

DR. OROSZ LÁSZLÓ:

A HAZAI ENERGIATERMELÉS ÉS -FELHASZNÁLÁS STRUKTÚRÁJA

A műszaki fejlesztésnek, az új technika alkalmazásának a szocialista országokban szinte korlátlan lehetőségei vannak. Ezek a lehetőségek objektívek, amelyek a szocialista termelési viszonyokból fakadnak.

A műszaki fejlődés irányai, formái változatosak, sokoldalúak. A műszaki fejlesztésnek elsősorban azok az oldalai kerülnek előtérbe, amelyeknek az egész népgazdaság fejlesztése szempontjából meghatározó szerepük van. A műszaki fejlesztés fő útjai ismereteseek: a technológiai folyamatok tökéletesítése, a munkafolyamatok gépesítése, automatizálása, a népgazdaság villamosítása, vegyi eljárások fokozatos alkalmazása stb.

A műszaki fejlődéssel, az ipari termelés növelésével egyidejűleg mint általános tendencia jelentkezik az energiaszükséglet szakadatlan növekedése is.

Az energiatermelés, illetve -felhasználás színvonala a különböző országok gazdasági fejlettségének fokmérője. Az energiatermelés, illetve -felhasználás gyors ütemű növekedése általában a gazdasági élet — ezen belül az ipar — fejlődését gyorsítja, míg az energiahiány akadályozza, gátolja az előrehaladást. A nagymérvű iparosítás, a nagyüzemi mezőgazdaság térhódítása, a korszerű közlekedés kialakítása egyaránt az energiafelhasználás állandó és nagymérvű növekedését igényli.

Az egyre növekvő energiaszükséglet kielégítése világszerte, de különösen energiaszegény országokban gondot jelent.

A magyar népgazdaságban évente felhasznált alap-¹ (elsődleges) energiahordozók költsége több, mint 10 milliárd forintot tesz ki. A jelzett energiaköltségből a különböző energiahordozók különböző súllyal részesednek.

Az energiaköltségekből való részesedés arányát döntő mértékben két tényező szabja meg. Egyrészt (mint természetes mutató) az adott energiának az összes energiafelhasználáshoz való százalékos aránya, másrészt (mint értéki mutató) az adott energiatípus egységének (például 1 milliárd kalóriának) az ára.

A különböző népgazdasági ágakban, iparágakban néhány tipikusan energiaigényes iparágat (például az alumíniumkohászat, a vegyipar egyes iparágai stb.) kivéve az energiaköltség az anyagfelhasználás értékének

¹ Alap- (elsődleges) energiahordozón általában a szén, a kőolaj, a földgáz, a tűzifa, a tőzeg és a vízenergia értendő.

viszonylag kis hányadát képviseli. Ennek ellenére az energiafelhasználás szerkezeti átalakításának, az energiafelhasználás hasznosításának még az ilyen kevésbé energiaigényes fogyasztóknál is nagy jelentősége van, mivel az energiafelhasználás kapcsolatban van a technika fejlődésével, de különösen a gépesítéssel. Ebből adódik az is, hogy az energiafelhasználás üteme helyenként és időnként eléri, illetve egyes esetekben meghaladja az adott ágazat, az ipar stb. fejlődésének ütemét. A magyar ipar fejlődésének üteme — a nettó termelés alapján 1949—1960 között — 11,5 százalék volt; az alapenergia-hordozók együttes felhasználása évente viszont csak átlagosan 7,5 százalékkal növekedett. A hazai energiatermelés így az energiaigényt nem fedezte, az import pedig minimálisra csökkent: az energiahiány különösen az 1952—1954. években volt érezhető.

Az energiaigények növekedése következtében az utóbbi két-három évtizedben, főleg azonban a második világháború után az energiafelhasználás struktúrája² világviszonylatban is alapvetően megváltozott. Az energiamérlegekben döntő súlyt képviselő szén aránya csökkent, ugyanakkor a szénhidrogéneké³ emelkedett. Változást jelent másrészt az is, hogy egyes korábban hagyományos energiát (szén) exportáló nyugat-európai országok (Egyesült Királyság, Német Szövetségi Köztársaság stb.) jelentős energiát importáló országokká váltak. Például az Egyesült Királyság kőolajimportja az összes alapenergia felhasználásának 1958. évben 18,3 százalékát tette ki. Ugyanezen évben a kőolajimport aránya az összes alapenergia-felhasználáson belül a Német Szövetségi Köztársaságban 7,8, Belgium-Luxemburgban 23,8, és Franciaországban 31,4 százalék volt.

1. tábla
A fontosabb alapenergia-hordozók termelése

Alapenergia-hordozók	Az 1960. évi termelés az	
	1938.	1949.
	évi termelés százalékában	
Szén összesen (fűtőértékben)	211,0	188,9
Szén összesen (mennyiségben)	283,4	224,1
Kőolaj	2841,7	240,4
Tűzifa	53,6	67,5

Az alapenergia-hordozók fűtőértékben számolt együttes termelése 1938-tól 1960-ig 119,8 százalékkal — ezen belül 1938-tól 1949-ig 22,2 százalékkal, 1949-től 1960-ig 79,9 százalékkal — emelkedett. A termelés növekedésének évi átlagos üteme 1938—1960 között 3,6, 1938—1949 között 1,8, 1949—1960 között pedig 5,5 százalék volt.

Az alapenergia-hordozók hazai termelésének növekedése az 1938—1960. években megközelítően azonos mérvű volt a világszinten számolt energia-termelés-növekedéssel: a világ alapenergia-termelése 1937-től 1959-ig ugyanis 114,2 százalékkal emelkedett.⁴

² A világ energetikai struktúráján a világ alapenergia-termelésének, illetve alapenergia-felhasználásának szerkezetét (százalékos megoszlását) értem.

³ A kőolaj és a földgáz.

⁴ Statistical Papers I. No. 1. World Energy Supplies 1960. (United Nations New York) adatai alapján számolva.

A különböző alapenergia-hordozók termelésének egymástól eltérő ütemű növekedése következtében az energiatermelés struktúrája hazai viszonylatban kismértékben, nemzetközi viszonylatban pedig jelentős mértékben megváltozott.

Az energiatermelés struktúrája

Hazánkban az alapenergia-termelés döntő részét a szén képviseli. A széntermelés aránya (fűtőérték alapján számolva) az összes alapenergia-termelésen belül az elmúlt 22 évben csak kismértékben változott, 1938-ban 86,9, 1960-ban pedig 83,4 százalék volt. Ugyanezen időszakban a kőolajtermelés aránya 0,9 százalékról 11,6 százalékra, a földgáztermelésé pedig 0,1 százalékról 1,9 százalékra emelkedett. A tűzifatermelés — amely energetikai szempontból ma már nem számottevő — mind abszolút mennyiségében (5852 milliárd kalóriáról 3138 milliárd kalóriára), mind pedig arányaiban (12,1 százalékról 2,9 százalékra) nagymértékben csökkent.

2. tábla

Az alapenergia-hordozók termelésének megoszlása
(a fűtőérték alapján)

Az alapenergia-hordozók	1938.	1949.	1955.	1958.	1959.	1960.
	évben (százalék)					
Szén	86,9	79,5	77,1	85,3	84,2	83,4
Kőolaj	0,9	8,6	16,2	8,7	10,3	11,6
Földgáz	0,1	3,9	3,1	2,6	2,5	1,9
Tűzifa	12,1	7,9	3,3	3,1	2,8	2,9
Tőzeg	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1
Vízenergia ...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
<i>Összesen</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 szénhidrogének (kőolaj és földgáz) termelési arányának növekedését, illetve a széntermelés arányának csökkenését nem a rendelkezésre álló ásványvagyongészletek alakították ki, hiszen a mai ismereteink szerint a szénvagyongészletek világviszonylatban is sokszorta magasabbak a szénhidrogén készleteknél. Az energiatermelés struktúrájában bekövetkezett változásnak műszaki-gazdasági okai vannak; ezek a következőkben foglalhatók össze:

a) a kőolajfeldolgozási termékek (gázolaj, motorolaj, fűtőolaj stb.) iránt megmutatkozó növekvő szükséglet. Ezt a szükségletet elsősorban a gépkocsik, dieselmotordonyok, vasúti motorkocsik, mezőgazdasági gépek stb. számának és teljesítményének rohamos növelése indokolja;

b) a kőolaj- és földgáztermelés költségei a széntermelés költségeinél általában alacsonyabbak. Hazai viszonylatban például egymillió kalória kitermelése szénből kb. 85, kőolajból kb. 68 forintba kerül;

c) a kőolajfeleségek égési tulajdonságaiknál fogva (magas hőérték, salak- és hamumentes stb.) jobb hatásfokkal hasznosíthatók, mint a szenek;

d) a kőolajtermékek szállítási költségei a magas hőtartalom következtében jóval alacsonyabbak, mint a széné. Egy millió kalória fűtőérték szállításához szénből háromszor nagyobb mennyiséget kell megmozgatni, mint kőolajból (egy kilogramm kőolaj fűtőértéke 10 000, egy kilogramm hazai széné

átlagosan 3300—3400 kalória). A cseppfolyós, illetve gáznemű halmazállapot lehetővé teszi a csővezetéki szállítást. Ezáltal megtakaríthatók a be- és kirakodási költségek, a szállítóeszközök beruházási költségtöbblete stb.;

e) a hazai szenek átlagos fűtőértéke, mint már azt említettem, 3300—3400 kalória körül mozog. Ezzel szemben a jelentősebb szénbányászattal rendelkező országokban kb. 4—6000 kalória értékű szenet bányásznak. Ez azt jelenti, hogy például egymilliárd kalória fűtőérték kitermeléséhez — csak a fűtőérték eltérését véve számításba — nálunk kb. 60—75 százalékkal kell több szenet kibányászni, mint más, a hazainál kedvezőbb természeti adottságokkal rendelkező országokban. A 4—6000 kalóriánál alacsonyabb fűtőértékű szenet csaknem mindenhol külfejtéssel termelik. (A külszíni széntermelés előnyei a mélyművelésű termeléssel szemben ismertek.) Nálunk viszont még a legalacsonyabb fűtőértékű szénféléseknek is több, mint 90 százaléka mélyművelésű bányákból származik.

Ezen túlmenően még figyelembe kell venni azt is, hogy a kedvezőtlenebb természeti adottságokkal rendelkező szénbányászatunkban az egy műszakra jutó termelés — a fűtőérték eltérést figyelmen kívül hagyva is — alacsonyabb, mint a jelentősebb bányászattal rendelkező országokban általában. Ebből adódik az is, hogy nálunk az ország lakosságának nagyobb hányada dolgozik a szénbányászatban, mint a jelentősebb szénbányászattal rendelkező országok bármelyikében. Az egy lakosra jutó széntermelés néhány országban 1958—1959-ben a következő volt.

3. tábla
A szénbányászatban foglalkoztatottak aránya és az egy lakosra jutó széntermelés

Ország	A szénbányászatban foglalkoztatottak az ország lakosságának százalékában	Az egy lakosra jutó széntermelés (millió kalóriában)
Csehszlovákia	0,9	24,97
Franciaország	0,56	6,23
Lengyelország	1,08	20,28
Magyarország	1,22	8,59
Német Szövetségi Köztársaság	0,8	19,03

1960-ban a szénbányászat termelésének aránya az állami iparon belül, a teljes termelés alapján számítva, 5,4 százalék volt. Ugyanakkor az állami ipar munkáslétszámának 11,8 százalékát a szénbányászat foglalkoztatta. Meg kell még említeni azt is, hogy a hazai szénvagyon kitermelésének üteme jóval magasabb, mint a jelentősebb szénbányászattal rendelkező országok bármelyikében. A hazai szénvagyon kitermelésének üteme 30—40-szer magasabb a világtáznál. Az egyes országok szénvagyonának kitermelési ütemét⁵ az alábbi adatok jelzik⁶:

⁵ A minőségi eltérések figyelembevételével nélkül.

⁶ Az adatok tájékoztató jellegűek, az 1956—1957. évi állapotot tükrözik. A szénvagyonra vonatkozó forrás: Die Kohlenwirtschaft der Welt in Zahlen 1955, Verlag Glückauf GMBH, Essen és a Glückauf 1955. március hó 14. száma.

4. tábla

A szénvagyon kitermelési üteme

Sorszám	Megnevezés	Évi összes termelés a szénvagyon százalékában	A magyar arány százalékában
1	Ausztria	0,29	22,8
2	Belgium	0,54	42,5
3	Bulgária	0,70	55,1
4	Csehszlovákia	0,38	29,9
5	Egyesült Királyság	0,17	13,4
6	Franciaország	0,68	53,5
7	Jugoszlávia	0,14	11,0
8	Kína	0,024	1,9
9	Lengyelország	0,10	7,9
10	Magyarország	1,27	100,0
11	Német Demokratikus Köztársaság	0,42	33,1
12	Német Szövetségi Köztársaság	0,18	14,2
13	Románia	0,23	18,1
14	Szovjetunió	0,034	2,7
15	Amerikai Egyesült Államok	0,021	1,7
16	Világ összesen	0,047	3,7

Az energiafelhasználás struktúrája

Az alapenergiahordozók felhasználása 1938-tól 1949-ig 16,9, 1949-től 1960-ig 120,8, 1938-tól 1960-ig 158,2 százalékkal emelkedett. Ennek megfelelően az alapenergia-felhasználás növekedésének évi átlagos üteme 1938—1949 között 1,4 százalék, 1949—1960 között 7,5, 1938—1960 között 4,4 százalék volt.

Az energiafelhasználás szerkezete az energiatermelés szerkezeténél kedvezőbbben alakult; a szénfelhasználás aránya nagyobb mértékben csökkent, illetve a szénhidrogének felhasználása nagyobb mértékben emelkedett.

5. tábla

Az alapenergiahordozók felhasználásának megoszlása
(a fűtőérték alapján)

Alapenergia-hordozók	1938.	1949.	1955.	1958.	1959.	1960.
	évben (százalék)					
Szén	82,4	77,9	75,7	76,9	75,3	73,8
Kőolaj	4,3	8,8	17,1	16,9	18,7	20,1
Földgáz	0,1	3,8	3,0	2,2	2,7	2,9
Tűzifa	13,2	9,4	3,9	3,7	3,1	3,0
Tőzeg	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1
Vízenergia ...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A szénfelhasználás részesedése az 1938. évi 82,4 százalékról, illetve az 1949. évi 77,9 százalékról 1960. évben 73,8 százalékra csökkent. A kőolajfel-

használás aránya az 1938. évi 4,3, illetve az 1949. évi 8,8 százalékkal szemben 1960-ban 20,1 százalék volt. Figyelemre méltó, hogy ez a javulás (a szénfelhasználás arányának csökkenése és a kőolajfelhasználás arányának növekedése) túlnyomórészt az utóbbi években következett be.

Az összes alapenergia-felhasználásnak mintegy kétharmad részét az átalakításra⁷ és kb. egyharmadát a változatlan formában történő felhasználás⁸ teszi ki. Az átalakításhoz felhasznált alapenergiahordozók aránya 1958-ról 1959-re emelkedett.

6. tábla
Az alapenergiahordozók felhasználása az 1958—1959. években
(a fűtőérték alapján)

Alapenergia- hordozók	1958. évben			1959. évben		
	energia- alakí- tásra	közvet- len célra	összes	energia- alakí- tásra	közvet- len célra	összes
	felhasznált energia (százalék)					
Feketeszén ...	63,9	36,1	100,0	59,7	40,3	100,0
Barnaszén	58,9	41,1	100,0	61,3	38,7	100,0
Lignit	88,0	12,0	100,0	88,1	11,9	100,0
<i>Szén összesen</i>	<i>62,4</i>	<i>37,6</i>	<i>100,0</i>	<i>63,4</i>	<i>36,6</i>	<i>100,0</i>
Kőolaj	97,7	2,3	100,0	99,7	0,3	100,0
Földgáz	57,8	42,2	100,0	57,1	42,9	100,0
Tűzifa	0,7	99,3	100,0	1,0	99,0	100,0
Tőzeg	89,5	10,5	100,0	61,2	38,8	100,0
Vízenergia ...	96,2	3,8	100,0	98,6	1,4	100,0
Egyéb energia- hordozók ...	39,1	60,9	100,0	43,8	56,2	100,0
<i>Alapenergia- hordozók összesen</i>	<i>65,8</i>	<i>34,2</i>	<i>100,0</i>	<i>67,9</i>	<i>32,1</i>	<i>100,0</i>

A közvetlen célra felhasznált alapenergiahordozóknak népgazdasági ágak, illetőleg főbb fogyasztói csoportok szerinti megoszlását 1959. évre vonatkozóan a 7. tábla szemlélteti.

Az előbbieken megállapítottuk, hogy a folyékony és gáznemű energiák szerepe évről évre növekszik. Az eddig elért eredményekkel azonban — bár azok számottevők — nem lehetünk elégedettek, mivel energiaszolgáltatásunk struktúrája a világtárlaghoz képest jelentősen elmarad. A világ energiaszolgáltatási szerkezete kb. 1937-ben hasonlított megközelítőleg a mostani energiaszolgáltatási struktúránkhoz.

Az alapenergiahordozók felhasználásának arányát az egyes országokon belül egyrészt a hazai energiaszolgáltatás termelése (illetve lehetősége), másrészt az importált energia volumene szabja meg. Más országokban (energiát importáló és energiát exportáló országokban egyaránt) a szénfelhasználás aránya nagyobb mértékben csökkent, a folyékony és gáznemű tüzelőanyagok felhasználása pedig nagyobb mértékben emelkedett, mint hazánkban. Meg kell azonban említenünk azt is, hogy egy sor országban a szénfelhasználás

⁷ Energiaátalakítási célra történő felhasználáson a brikettnek, az ahydált lignitnek és a pakurás keveréknek a termeléséhez, valamint generátorgázfejlesztéshez, kőolajfinomításhoz, ipari gázfejlesztéshez és villamosenergia-termeléshez való felhasználást értjük.

⁸ Ide soroljuk a MÁV mozdonyaiban eltűzött szenet is.

aránya magasabb mint nálunk (például Csehszlovákiában, Jugoszláviában, Lengyelországban). Erről a 8. tábla adatai nyújtanak tájékoztatást.

A közvetlen célra felhasznált alapenergiahordozók
népgazdasági ágak szerinti megoszlása az 1959. évben

7. tábla

Alapenergiahordozók	A közvetlen felhasználás fűtőértékének megoszlása (százalékban)						Összesen
	Ipar	Építőipar	Vasút	Lakosság	Mezőgazdaság	Egyéb	
Feketeszén	12,0	0,5	54,7	23,1	1,8	7,9	100,0
Barnaszén	38,9	1,1	18,8	38,0	1,0	2,2	100,0
Lignit	24,1	0,0	0,1	70,0	—	5,8	100,0
<i>Szén összesen</i>	<i>32,4</i>	<i>0,9</i>	<i>26,4</i>	<i>35,6</i>	<i>1,1</i>	<i>3,6</i>	<i>100,0</i>
Kőolaj	100,0	—	—	—	—	0,0	100,0
Földgáz	79,9	—	1,0	9,7	—	9,4	100,0
Tűzifa	8,2	1,9	0,1	55,8	3,1	30,9	100,0
Tőzeg	16,8	—	—	—	65,0	18,2	100,0
Vízienergia	100,0	—	—	—	—	—	100,0
Egyéb alapenergiahordozók ..	35,0	—	1,3	28,2	—	35,5	100,0
<i>Alapenergiahordozók összesen</i>	<i>32,0</i>	<i>1,0</i>	<i>22,5</i>	<i>36,3</i>	<i>1,3</i>	<i>6,9</i>	<i>100,0</i>

8. tábla

A szénfelhasználás aránya
az összes alapenergia-felhasználás százalékában*

Megnevezés	1955.	1958.	1959.
	évben		
<i>Világátlag összesen</i>	<i>56,4</i>	<i>53,6</i>	<i>53,2</i>
Ausztria	64,3	57,2	50,0
Belgium—Luxemburg ..	84,2	77,1	77,8
Csehszlovákia	96,1	95,2	93,5
Egyesült Királyság	86,3	81,6	77,5
Franciaország	73,4	67,6	64,6
Jugoszlávia	90,0	84,6	80,0
Lengyelország	95,8	95,1	95,5
<i>Magyarország**</i>	<i>78,2</i>	<i>79,8</i>	<i>77,3</i>
Olaszország	34,3	22,7	20,6
Szovjetunió	76,2	69,6	68,9

* A külföldi adatok a Statistical Papers I. No. 3. World Energy Supplies 1955—58. (United Nations New York) és az 1960. évi I. No. 1. sz. alapján. A kiadvány adatai a tűzifát, tőzeget, égőpalát nem tartalmazzák, ugyanakkor az importált földgázt és villamosenergiát magukba foglalják.

** Összehasonlítás céljából a külföldi adatok rendszerére átszámítva. Ezért az itt közölt számok eltérnek az 5. tábla adataitól. (A magyar adatokból a tűzifát és a tőzeget kihagytuk, viszont az importált villamosenergiát beszámítottuk.)

A nemzetközi együttműködés szerepe az ország energiaellátásában

Az energiaellátás szempontjából hiba lenne csak saját lehetőségeinkre támaszkodni. A nemzetközi munkamegosztás, de különösen a szocialista országokkal való együttműködés jelentős mértékben szélesítheti energia-bázisunkat.

Ismeretes, hogy Magyarország az energiaszegény országok közé tartozik; az importált energia aránya az ország tüzelőanyagellátásában — az utóbbi

1960-ban behozatalunk 72 százalékát az alapenergiák (elsősorban a kőolaj és a szén), 28 százalékát pedig másodlagos energiák (zömében koksz) teszi ki. Energiakivitelünk teljes egészében kőolajszármazékok exportjából adódik.

Az alapenergiaimport tekintetében tehát, mint ezt a 10. tábla is mutatja a szén, a kőolaj, a földgáz, a koksz, a brikett és a villamosenergia a jelentősebbek, a jövőben is elsősorban ezek jöhetnek számításba.

1. *Szénimport.* Jelenleg és perspektívában is elsősorban lengyel szénimporttal számolhatunk (hozzánk legközelebb eső népi demokratikus szénexportőr ország). A lengyel szénen kívül szóbjajöhet még a szovjet import is, bár a nagyobb távolságról való szállítás jóval költségesebb.

A szénbehozatal elsősorban az ún. célfogyasztók szénigényét elégíti ki. A legjelentősebb importszén célfogyasztók a kokszolók és a városi gázgyárak. 1960-ban a kokszművek összes szénfelhasználásának 31, a városi gázgyárak szénfelhasználásának pedig 72 százaléka volt importszén.

A szénimportnál figyelembe kell venni, hogy a hazainál jobb minőségű szén behozatalával egyes esetekben jelentős megtakarítás érhető el. Ilyen megtakarítási lehetőségek mutatkoznak a vasúti vontatásnál, továbbá a háztartási tüzelésnél, főleg a központi fűtésnél.

Mindaddig, amíg a vasúti vontatásban a gőzmozdonyok vannak túlsúlyban a szénhasznosítás határfokának javítása céljából még a jobb minőségű hazai szénfajtákat is érdemes külföldi szénrel javítani. Ugyanez a helyzet a háztartási fűtésnél, a régi konstrukciójú központi fűtésű kazánoknál is, mivel ezeket a kazánokat magas fűtőértékű, alacsony hamutartalmú szenek eltüzelésére építették.

A szénimporttal kapcsolatban meg kell azonban jegyezni, hogy a szénbehozatal nem olyan gazdaságos, mint a kőolajbehozatal. Egy millió kalória import költsége jóval kevesebb kőolajból, mint szénből. A kőolaj ára is, és szállítási költsége is alacsonyabb, mint a széné.

2. *Kőolajimport.* Mint már említettem, leggazdaságosabb importenergiánk a kőolaj (energiaimportunkban a legjelentősebb tétel jelenleg is a kőolaj). Növekvő kőolajimportunk a továbbiakban is elsősorban a Szovjetunióból biztosítható. Ismeretes, hogy az olajban szegény KGST országok kőolajszükségletének kielégítésére, illetve ezen országok kőolajjal való ellátásának biztosítására a Szovjetunió és az európai népi demokratikus országok (Lengyelország és a Német Demokratikus Köztársaság, illetve Csehszlovákia és Magyarország) között csővezeték építése van folyamatban.

A kőolajimporttal kapcsolatban figyelembe kell venni a kérdés speciális jellegét is. Arról van ugyanis szó, hogy a kőolajimportot egyik napról a másikra ugrásszerűen megnövelni nem lehet. A kőolajnak nyers állapotban való eltüzelése pedig nem gazdaságos. Az értékes kőolajfeldolgozási termékekről, elsősorban üzem-, illetve hajtóanyagok kinyeréséről egyetlen ország sem mondhat le. Nagy mennyiségű kőolaj feldolgozása viszont a kőolajfeldolgozó üzemek jelentős bővítését, illetőleg új feldolgozó üzemek létesítését követeli meg. Új üzemek építése azonban jelentős beruházást igényel és a kivitelezési idő is meglehetősen hosszú. Ehhez még hozzá kell tenni azt is, hogy a fogyasztók olajtüzelésre való átállítása is hosszabb időt vesz igénybe. (Új tüzelőberendezések.)

3. *Földgázimport.* A földgázimport tekintetében főleg a környező országokból való csővezetéki szállításnak van jövője.

A Romániából érkező évi kb. 200 millió köbméter földgáz a Tiszapalkonyai Vegyiművekben alapanyagként kerül majd felhasználásra. Energetikai célokra igénybevehető földgázimporttal tehát alig számolhatunk.

4. *Koksz- és brikettimport.* Kokszbehozatalunk döntő része a Szovjetunióból, Lengyelországból és Csehszlovákiából származik, brikettet pedig a Német Demokratikus Köztársaságból importálunk. A koksz- és brikettbehozatal aránya — az összes alapenergia-felhasználáshoz képest — előreláthatólag a következő években sem fog számottevő mértékben változni.

5. *Villamosenergia-import.* Villamosenergia behozatala szempontjából a jövőben is elsősorban a határmenti forgalom lesz jelentős. Ezenkívül — természetesen a KGST-n belül — szélesebb nemzetközi kooperáció megvalósításával is számolni lehet.

A villamosenergia távvezetési szállításakor mint ismeretes, a szállított energia egy része a hálózaton elvész. A hálózati veszteség viszonylag nagy, így a távvezetési szállítás nagyobb távolságra meglehetősen költséges.

Az 1960-ban felhasznált villamosenergia mennyiségének 7,9 százalékát importáltuk. A legtöbb villamosenergiát a csehszlovák és a jugoszláv hálózatról vételeztük.

A különböző energiafajták import-ára, valamint szállítási költsége a KGST országokból való import esetén a következő:⁹

1 millió kalória energia beszerzési költsége
(magyar határparitás, átlagos beszerzési ár)

	Forint
Szén	98,90
Tűzifa	97,14
Nyersolaj	75,23
Földgáz	48,29

Az egységnyi (100 km) távolságra eső szállítási költségek
(az érvényes árak alapján)

	Forint/millió kalória
Szén (vasúti szállítás)	6,58
Kőolaj (csővezetési szállítás)	2,10
Földgáz (csővezetési szállítás)	6,00
Tűzifa (vasúti szállítás)	10,20

A fentieknek megfelelően tehát az import-tüzelőanyagok beszerzési ára szállítási költséggel együtt átlagosan 100 kilométer belföldi szállítást feltételezve a következő: szén 105,40 forint/millió kalória, tűzifa 107,34 forint/millió kalória, kőolaj 77,33 forint/millió kalória, földgáz 54,29 forint/millió kalória.

Visszatérve az importenergiának és az összes alapenergia-felhasználásnak kapcsolatához, a rendelkezésre álló statisztikai adatok alapján megállapítható, hogy az energiaszegény országokban, de még a nagy szénvagyonnal rendelkező országokban is, a felhasznált energia jelentős hányada importból származik. Az alap- és másodlagos energia nettó importjának a hazai elsődleges energiefelhasználáshoz mért aránya 1955-ről 1958-ra a különböző országokban jelentős mértékben növekedett. (Lásd a 11. táblát.) A táblában

⁹ Mihaleczky Vilmos: Energiaproblémák gazdaságos megoldásáról. *Közgazdasági Szemle*, 1960. évi 7. szám.

feltüntetett országok között az import növekedése legnagyobb arányú Belgium—Luxemburgban, valamint Magyarországon volt. A növekedés ellenére energiatermelésünkben az import aránya más országokhoz képest még mindig alacsony.

11. tábla
Az alap- és másodlagos energiahordozók nettó importja a hazai elsődleges energiafelhasználás százalékában

Ország	1955.	1958.	1958. évben az 1955. évi százalékában
	évben		
Ausztria	30,7	33,4	108,8
Belgium—Luxemburg	15,4	36,8	239,0
Egyesült Királyság	12,9	16,0	124,0
Franciaország	52,1	57,2	109,8
Magyarország	11,8	22,4	180,8
Olaszország	76,1	73,5	96,6

A tüzelőberendezések korszerűsítése

(energia racionalizálás)

A következőkben a szénfelhasználás aránya említett csökkenésének egyik fontos összefüggésével kívánok röviden foglalkozni. Ez az összefüggés a széntüzelés racionalizálásának hatása az energiafelhasználás struktúrájára.

A tüzelőberendezések tökéletesítése következtében adott szénmennyiségből kedvezőbb hasznosítás (az energia határfokának növekedése) esetén nagyobb mennyiségű hő nyerhető. Ennek eredménye számszerűleg is kimutatható. Az erőművek fajlagos kalóriaszükséglete országos átlagban — az elmúlt 10 évben — 20,7 százalékkal csökkent. Az egyik legjobb határfokkal működő erőművünk — a Tiszapalkonyai Erőmű — fajlagos hőfogyasztása 1960-ban az 1960. évi országos átlagnál 723 kalóriával, 17,7 százalékkal alacsonyabb.

A népgazdaság szűkös energiakészletével nyilvánvalóan akkor gazdálkodunk helyesen, ha a különböző energiafajták átalakításának és felhasználásának határfokát a lehetőségekhez képest maximálisan növeljük, amellet, hogy az energiafogyasztás ésszerű és a lehető leggazdaságosabb szerkezeti átalakítására is törekszünk.

A népgazdaság rendelkezésére álló összes elsődleges energia mennyiségének (fűtőértékben számítva) 1959-ben 66,5 százalékát, energiaátalakításra fordították, 33,5 százalékát pedig közvetlenül használták fel.

Az 1959-ben átalakításra felhasznált összes alapenergia mennyiségének (fűtőértékben számítva) 69,1 százalékát a szénfelhasználás tette ki. Ugyanabban az évben az összes szénfelhasználásnak fűtőértékben 14,7 százalékát ipari gőz fejlesztésére, 27,0 százalékát pedig villamosenergia-termelésre fordították. Az átlagosnál alacsonyabb fűtőérték következtében ez az arány a mennyiség alapján számítva 16, illetve 35 százalék. Ezzel kapcsolatban a következő megállapítások tehetők:

Az energiaátalakítás határfoka — bár kismértékben évek óta javul — az élenjáró hazai színvonalhoz, illetve más országok átlagos színvonalához képest jelentősen elmaradt.

Az ipari gőzfejlesztésnél mutatkozó 64—65 százalékos átlagos hatásfokkal szemben a hazai viszonylatban gazdaságosnak tekinthető kazánok hatásfoka 74—76 százalék. A villamosenergia-termelésnél az 1959. évben elért 21 százalékos átalakítási hatásfok jóval alacsonyabb, mint a fejlett ipari országokban.

*Az energiaátalakítás hatásfoka a villamosenergia-termelésnél
(hőerőművekben, 1958. évben)**

Ausztria	24,5**
Csehszlovákia	25,2
Jugoszlávia	23,2
Lengyelország	23,8
Magyarország	20,0
Német Szövetségi Köztársaság	24,1
Olaszország	28,7**

* A külföldi adatok az Annual Bulletin of Electric Energy Statistic for Europe 1959 szerint.

** Bruttó módszerrel számolva. — Az energiaátalakítás hatásfoka = az erőműből kiadott energia fűtőértékének és az erőműbe beadott energia fűtőértékének hányadosával. Bruttó elszámolási módszernél az erőmű önfogyasztását is mint erőműből kiadott villamosenergiát számolják el.

A színvonalbeli különbséget lényegében két tényező befolyásolja.

Először: a hazai ipari kazánok és erőművek túlnyomórészt széntüzelésűek. Az ipari kazánokban felhasznált tüzelőanyagoknak 72 százalékát, a hőerőművekben felhasznált tüzelőanyagokénak pedig mintegy 90 százalékát a szén teszi ki. (Lásd a 13. táblát.) Ezenkívül a hazai gyengeminőségű szén felhasználása már eleve csak kedvezőtlen hatásfokot tesz lehetővé, amihez hozzájárul még az a körülmény is, hogy az iparvállalatok és az erőművek kazánjai egy részének nem is tudunk olyan minőségű szenet biztosítani, amilyent a kazánok műszaki paraméterei megkívánnának.

12. tábla

*A villamosenergia-termelésre felhasznált
alap- és másodlagos energiahordozók megoszlása*

Energiahordozók	A villamosenergia- termeléshez felhasznált energiahordozók megoszlása az				
	1954.	1955.	1957.	1958.	1959.
	évben (százalék)				
Szén	79,8	83,8	90,2	90,5	87,2
Földgáz	2,0	0,2	0,3	—	2,4
Vízenergia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Egyéb alapenergiahordozók ..	3,1	1,3	0,3	0,3	0,2
<i>Alapenergiahordozók összesen</i>	<i>85,1</i>	<i>85,5</i>	<i>91,0</i>	<i>91,0</i>	<i>90,1</i>
Kőolajtermékek	6,6	7,7	2,3	2,0	2,2
Egyéb másodlagos energiahordozók	8,3	6,8	6,7	7,0	7,7
<i>Másodlagos energiahordozók összesen</i>	<i>14,9</i>	<i>14,5</i>	<i>9,0</i>	<i>9,0</i>	<i>9,9</i>
<i>Alap- és másodlagos energiahordozók összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

A villamosenergia-termeléshez felhasznált összes tüzelőanyagon belül a szénfelhasználás aránya az 1954. évi 79,8, illetve az 1955. évi 83,8 százalékról 1957-ben 90,2 és 1958-ban 90,5 százalékra emelkedett. Ugyanezen időszakokban az erőművekben elhasznált fűtőolaj aránya jelentős mértékben csökkent. A szénfelhasználás arányának 1959. évi kismérvű csökkenése a Román Népköztársaságból származó földgáznak átmenetileg a Tiszapalkonyai Erőműben történt felhasználásából adódik. A fűtőolaj erőművi eltüzelése évek óta egy szinten mozog.

A hőerőművek összes tüzelőanyagfelhasználásán belül a szénfelhasználás aránya 1958. évben a következő volt¹⁰: Ausztria 46,7, Csehszlovákia 85,6, Egyesült Királyság 92,4, Franciaország 77,5, Lengyelország 97,6, Olaszország 34,7, Szovjetunió 76,2, Amerikai Egyesült Államok 66,9, Magyarország 90,0 százalék.

Másodszor: az ipar kazánparkja korszerűtlen, elavult. A Hőtechnikai Kutató Intézet 1958. évi összeírása szerint a kazánoknak 10,3 százaléka 60 évnél idősebb, 48,1 százaléka 40—60 éves, 26,4 százaléka 20—40 év közötti életkorú. A 20 évnél fiatalabb kazánok aránya mindössze 15,2 százalék. (Természetesen itt a kazánok darabszám szerinti megoszlásáról van szó, a teljesítőképesség alapján vizsgált megoszlás jóval kedvezőbb.)

Természetesen az új erőművek építése, a régi erőművek rekonstrukciója a villamosenergia átalakítási határfokát jelentős mértékben javítja. Példaként megemlítjük, hogy a felszabadulás előtt a villamosenergiaiparban a legnagyobb teljesítőképességű (és legjobb hatásfokú) gőzkazánnal a Bánhidai Erőmű volt ellátva. Az erőmű kazánjainak átlagos teljesítőképessége óránként 54 tonna gőz volt. Ma a Bánhidai Erőmű kazánparkja a kazánok nagyságát tekintve már messze lemaradt a gazdaságosság által támasztott követelményektől. A jelenleg üzemelő legnagyobb kapacitású hőerőművünkbe óránként 125 tonna gőztermelőképeségű kazánokat építettek be. E téren azonban még van sok tennivaló.

Az energiafelhasználás struktúrájának vizsgálatát, illetve az alapenergia-felhasználás optimális arányának kialakítását elsősorban gazdaságossági szempontok sürgetik. A vizsgálatnak azonban ennél sokkal szélesebb körűnek és elmélyültebbnek kell lennie. Az alapenergia-felhasználás szerkezetének tanulmányozása mellett elsőrendű feladat a fogyasztók közvetlen energiaszükségletét kielégítő elsődleges- és másodlagos energiahordozók — és ezen belül az egyes energiafajták — összetételének vizsgálata és helyes arányainak kialakítása is.

¹⁰ A külföldi adatok az Annual Bulletin of Electric Energy Statistics for Europe 1959. szerint.

TÓTH JÓZSEF:

A TAKARMÁNYNÖVÉNYEK VETÉSTERÜLETE OPTIMÁLIS ARÁNYAINAK MEGHATÁROZÁSA

Tanulmányom célja a lineáris programozás mezőgazdasági üzemi alkalmazásának bemutatása. Hogy a módszer mind szélesebb körben való bevezetését elősegítsem, a kidolgozott példák alapjául nem elméleti számok, hanem a vizsgálatba bevont állami gazdaság tényleges adatai szolgáltak. A leírt módszer általános, így minden mezőgazdasági üzemben alkalmazható.

A módszer célszerűségét bizonyítja, és alkalmazásának bevezetését elősegíti, hogy bár magasabb matematikára támaszkodik, egyszerű számítástechnikát kíván. A szükséges számítástechnikát a magasabb matematikában kevésbé járatos ember is el tudja sajátítani az idevágó irodalom¹ alapos áttanulmányozása útján.

A lineáris programozás általában jól alkalmazható a mezőgazdaságban olyan feladatok megoldására, amelyeknél célunk az, hogy a termelési erőforrásokat a természeti viszonyok figyelembevételével a legcélszerűbben használjuk fel, vagyis, hogy a lehető legnagyobb hozamot érjük el, vagy hogy a ráfordítás a lehető legkevesebb legyen.

A probléma konkrét közgazdasági megfogalmazása

E cikkben a lineáris programozást a mezőgazdasági üzem egyik területére, a takarmánytermelés tervezésére alkalmazom. Az a feladat, hogy egy mezőgazdasági üzemben az állatállomány számára szükséges tápanyagokat meghatározott mennyiségben és összetételben a lehető legkevesebb termelési költséggel termeljük meg, adott terület felhasználása mellett. A feladat helyes megoldásának igen nagy jelentősége van, mert napjaink egyik legégetőbb célkitűzésének megvalósításához, a termelési költségek csökkentéséhez ad megbízható segítséget.

Természetesen a módszer csak akkor adhat jó eredményt, ha a számításokhoz szükséges alapadatokat reálisan tervezzük meg. Mindenek előtt meg kell határozni az adott állatállomány számára szükséges tápanyagféleségeket és az ezekből szükséges mennyiségeket. Tanulmányomban a megtermelt takarmányok szárazanyag, keményítőérték és emészthető fehérje tartalmát vettem figyelembe. Tudvalevő, hogy az állatok számára a fentiekén kívül

¹ Krekó Béla — Bacskay Zoltán: Bevezetés a lineáris programozásba. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1957. 178 old.

még egyéb anyagokat (vitaminokat és ásványi anyagokat) is biztosítani kell, ezeket azonban a számítások egyszerűsítése érdekében figyelmen kívül hagytam. Ha a termelendő takarmányok ezeket az anyagokat nem biztosítanak, természetesen pótlásukról kell gondoskodni. A termelendő tápanyagok mennyiségének meghatározása után meg kell határozni a takarmánytermelésre rendelkezésre álló terület nagyságát, továbbá azt, hogy milyen növények termelése jöhet számításba. Végül nagyon fontos feladat, hogy meghatározzuk az egyes takarmánynövények várható átlagtermését és önköltségét.

Az egyszerűség kedvéért tanulmányomban az alapadatok megtervezésétől eltekintek. Feltételezem, hogy a vizsgált gazdaságban az egyes tápanyagféleségekből pontosan annyi a szükséglet, amennyit a gazdaság által termelt növények biztosítottak. Elfogadom a gazdaság adatait más vonatkozásban is. Ezek után a feladat tehát abban áll, hogy egy üzem takarmánytermelési, tovább szűkítve a kört, abraktakarmány-termelési tervét kell megjavítani.

A vizsgált üzem abraktakarmány-termelési tervét, amelynek adatai megegyeznek az Ebesi Állami Gazdaság 1959. évi tényleges termelési adataival, az 1. tábla tartalmazza.

1. tábla

A vizsgált állami gazdaság abraktakarmány-termelési terve

Megnevezés	Őszi árpa	Tavaszi árpa	Zab	Kukorica	Borsó	Összesen
Vetésterület (kat. hold)	235	249	2	505	82	1 073
Átlagtermés (mázsa/kat. hold)	20,11	16,66	11,25	19,69	11,80	—
Összes termés (mázsa)	4 766	4 151	23	10 006	968	—
Egy kat. holdon termelt (mázsa)						
szárazanyag	17,50	14,49	9,79	17,13	10,27	—
keményítőérték	14,18	11,66	6,75	15,75	7,20	—
emészthető fehérje	1,61	1,33	0,79	1,38	2,04	—
emészthető fehérje + 50% amid	1,63	1,35	0,83	1,42	2,25	—
Ráfordítás egy kat. holdra (forint)	2 340	2 340	2 340	2 800	3 423	—
Összesen termelt (mázsa)						
szárazanyag	4 112,50	3 608,01	19,58	8 650,65	842,14	17 232,88
keményítőérték	3 332,30	2 903,34	13,50	7 953,75	590,40	14 793,29
emészthető fehérje	378,35	331,17	1,58	696,90	167,28	1 575,28
emészthető fehérje + 50% amid	383,05	336,15	1,66	717,10	184,50	1 622,46
Ráfordítás összesen (forint)	549 900	582 660	4 680	1414 000	280 686	2831 926

A terv megjavításánál a következőket kell szem előtt tartani:

1. Az abraktakarmányok termelésére, csak a tervben szereplő 1073 kat. holdnyi terület használható fel.

2. Az egyes tápanyagféleségekből meg kell termelni a tervben szereplő mennyiségeket: 17 233 mázsa szárazanyagot, 14 793 mázsa keményítőértéket, 1575 mázsa emészthető fehérjét és 1622 mázsa emészthető fehérje + 50% amidot (utóbbira a kérődző állatok miatt van szükség).

3. Mindamellet el akarjuk érn, hogy a termelési költség a lehető legkisebb legyen.

4. A termelésbe csak az eredeti tervben előírt növények vonhatók be, az eredeti tervben előírt átlagtermés és önköltség mellett.

A kérdés matematikai megfogalmazása

A feladat megoldásánál, a program elkészítéséhez a következő jelöléseket vezetjük be: az egyes növényeket a_1, a_2, \dots, a_n -el, tehát az őszi árpát a_1 , a tavaszi árpát a_2 , a zabot a_3 , a kukoricát a_4 , a borsót a_5 szimbólummal jelöljük. A vetésterület nagyságának jelölésére az x szolgál, vagyis x_1 jelenti az őszi árpa, x_2 a tavaszi árpa, x_3 a zab, x_4 a kukorica, x_5 a borsó vetésterületét kat. holdban kifejezve.

Matematikai szempontból az első feladatot az alábbiak szerint fogalmazzuk meg. Adva van bizonyos f kat. hold nagyságú földterület, amelyen különböző abraktakarmányféleségeket termelhetünk. A termelt takarmányokat m különböző tápanyag szempontjából vizsgáljuk meg. E tekintetben az m elemű t vektor komponensei azt a minimális tápanyagmennyiséget mutatják, amelyre feltétlenül szükségünk van. Ismeretes még az $A = [a_{ij}]$ technológiai matrix is. Ennek a_{ij} eleme az i -edik tápanyagnak azt a mennyiségét mutatja, amelyet egy kat. holdnyi terület művelése révén nyerünk, ha azon a j -edik takarmányféleséget termeljük. Adva van továbbá növényfajtánként az egy kat. holdra eső termelési költség. Ezekből a költségadatokból az n -elemű c vektor konstruálható. Jelöljük végezetül x -el azt a vektort, amelynek egyelőre ismeretlen komponensei azt mutatják meg, hogy hány kat. holdon termesszük az egyes takarmányféleségeket. Ha mármost mind a technológiai adatokkal, mind a költségelemekkel kapcsolatban feltételezzük a linearitást, akkor a feladat a

$$c^* x$$

formulával meghatározott termelési költség minimalizálódását jelenti. A vizsgálatnál azonban csak azok az x vektorok jöhetnek számításba, amelyek eleget tesznek az

$$\text{I.} \quad x \geq 0$$

$$\text{II.} \quad 1^* x \leq f$$

$$\text{III.} \quad Ax \geq t$$

feltételeknek, ahol

$$1^* = [1, 1, \dots, 1]$$

A második feladat elvileg nem különbözik az elsőtől, ezért annak megfogalmazására nem térek ki.

Az eredmény értékelése

A fentiekben megfogalmazott probléma megoldása elvezet az adott feltételeknek (felhasználható terület, tápanyagszükséglet, átlagtermés, önköltség) megfelelő, a legkevesebb termelési költséget igénylő optimális termelési szerkezethez. A számítások alapján kapott optimális vetésszerkezetet az eredetivel a 2. táblában vettem össze.

2. tábla

Az eredeti és optimális vetésszerkezet összehasonlítása
(kat. hold)

Növény	Eredeti vetésterület	Optimális vetésterület	A vetésterület	
			növekedése	csökkenése
Őszi árpa	235	413,33	178,33	—
Tavaszi árpa	249	203,68	—	45,32
Zab	2	44,33	42,33	—
Kukorica	505	349,37	—	155,63
Borsó	82	62,36	—	19,64
<i>Összesen</i>	<i>1073</i>	<i>1073,07</i>	<i>220,66</i>	<i>220,59</i>

Mint látható, az őszi árpa és a zab vetésterülete növekedett, míg a többi növény vetésterülete csökkent. Az őszi árpa vetésterületének növekedése nem okoz problémát. A vizsgált gazdaságban ugyanis az őszi árpa átlagtermése igen magas volt (20,11 mázsa), felülmúlta még a kukorica átlagtermését is. A magas átlagtermés következtében a keményítőérték kivételével az őszi árpa holdankénti tápanyaghozama a kukoricát is felülmúlta. Ugyanakkor az őszi árpa termelési költsége 2340 forint volt kat. holdanként, szemben a kukorica 2800 forintos költségével. Indokoltnak látszik tehát, hogy az őszi árpa vetésterülete a lehető legmagasabbra emelkedjék. Indokolt a borsó vetésterületének csökkentése is, mivel a vizsgált gazdaságban a számításba vett növények közül a borsó termelési költsége volt a legmagasabb (3423 forint kat. holdanként), és bár igen magas a fehérjetartalma, az összes tápanyag tartalma viszonylag alacsony.

Az őszi árpa vetésterületének növekedése főleg a kukorica és a tavaszi árpa rovására történt. Ugyanakkor az adott kombinációban szükséges volt a zab vetésterületének növelése.

Hasonlítsuk összes az eredeti és az optimális vetésszerkezetet a tápanyagtermelés és a felmerülő termelési költség alapján.

3. tábla

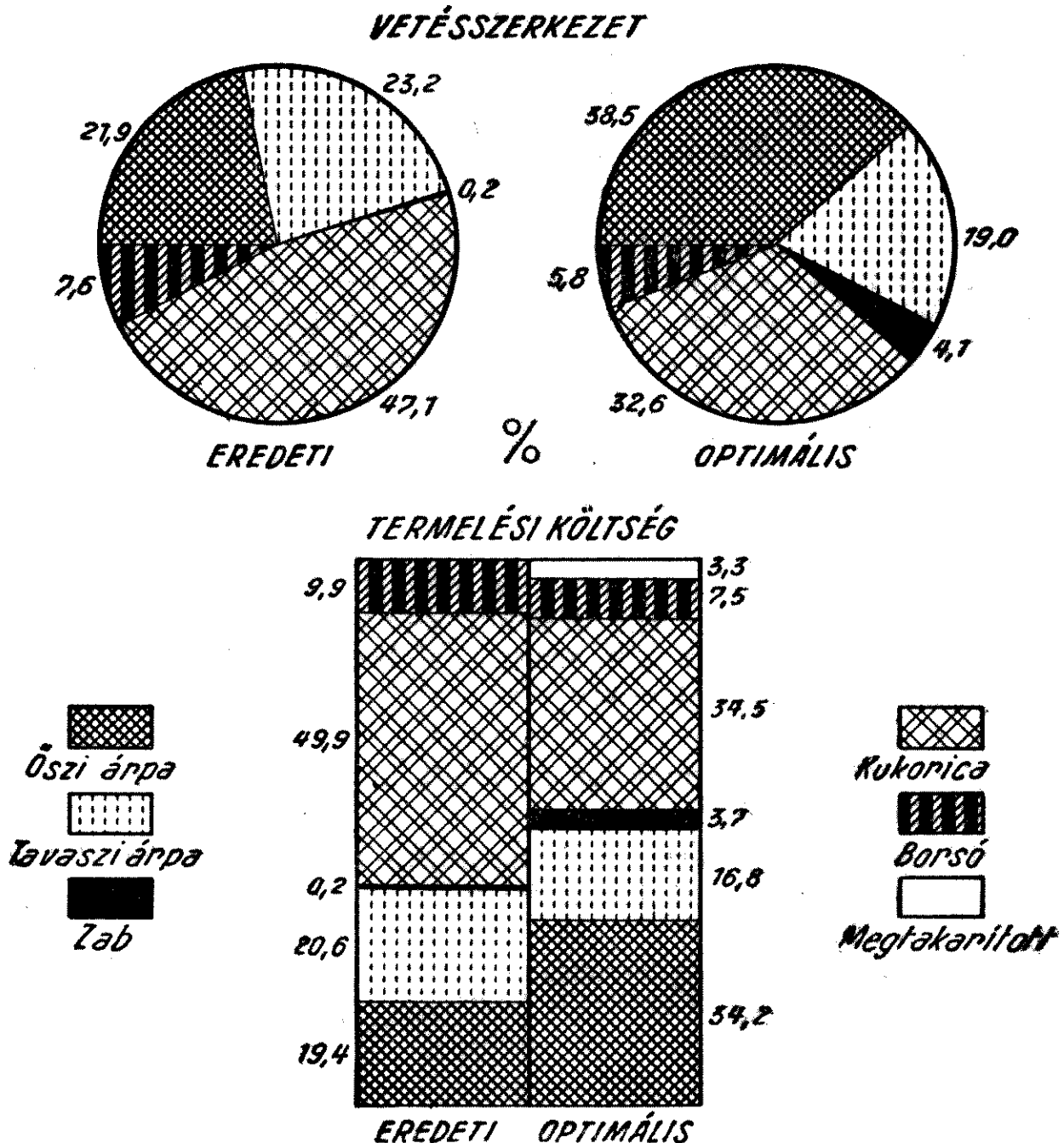
A tápanyagtermelés és a termelési költség
az eredeti és az optimális termelési szerkezet alapján

Megnevezés	Megtermelt				Termelési költség (forint)
	szárazanyag	keményítő érték	emészthető fehérje	emészthető fehérje + 50% amid	
Eredeti termelési szerkezet	17 232,88	14 793,29	1 575,78	1 622,46	2 831 926
Optimális termelési szerkezet	17 243,44	14 802,04	1 580,81	1 621,91	2 739 230
<i>Különbség: növekedés (+), illetve csökkenés (—)</i>	<i>+ 10,56</i>	<i>+ 8,75</i>	<i>+ 5,03</i>	<i>— 0,55</i>	<i>— 92 696</i>

Az optimális termelési szerkezet valamennyi tápanyagféleségből biztosítja a szükségletet. Ugyanakkor a termelési költség 92 696 forint, azaz 3,27 százalékkal alacsonyabb. Ha tehát az üzem nem csupán a tapasztalatok és a korábbi gyakorlat alapján állította volna össze abraktarmány-termelési

tervét, hanem az ismertetett módszer szerint, akkor a szükséges tápanyagot az adott területen 92 696 forinttal kisebb költséggel is meg lehetett volna termelni. Az eredeti és az optimális vetésszerkezetet, illetve termelési költséget jól szemlélteti az 1. ábra.

1. ábra. Az eredeti és az optimális vetésterület és termelési költség szerkezete



Nem lehet kétséges, hogy a termelési költség ilyen jelentős csökkentése megéri a számítással járó fáradságot, és tekintettel arra, hogy az alkalmazott módszer nemcsak az abraktakarmányok, hanem a többi takarmánycsoportok optimális vetésszerkezetének meghatározására is alkalmas, bevezetése mind szélesebb körben kívánatos.

A módszer kiterjesztése és értékelése

Az egyszerűség kedvéért a vizsgálat az előzőkben a takarmánytermelés szűk területére, az abraktakarmány-termelés tervezésére terjedt ki. A mezőgazdasági üzemek azonban nemcsak abraktakarmányt termelnek és ez

szükségessé teszi a módszernek az egész takarmánytermelésre történő kiterjesztését.

Az alapadatok megtervezését továbbra is mellőzöm. (Az Ebesi Állami Gazdaság 1959. évi tényleges adatait használom fel.) A feladat így újra leegyszerűsödik az üzem takarmánytermelési tervének megjavítására. Az eredeti (a javítandó) tervet a 4. tábla tartalmazza.

A takarmánytermelés eredeti terve

4. tábla

Növény	Vetésterület (kat. hold)	Átlagtermés (mázsa/ kat. hold)	Össztermés (mázsa)	Termelési költség (forint/kat. hold)
Őszi árpa	235	20,11	4 766	2340
Tavaszi árpa	249	16,66	4 151	2340
Zab	2	11,25	23	2340
Kukorica	505	19,69	10 006	2800
Borsó	82	11,80	968	3423
Abraktakarmány összesen	1073	—	—	—
Lucerna	526	14,84	7 809	1550
Lóhere	323	7,45	2 406	1550
Őszi keverék	85	85,20	7 242	1322
Borsós csalamádé	107	51,73	5 536	1322
Édes cirok	41	159,21	6 528	1322
Szálás- és zöldtakarmány összesen	1082	—	—	—
Takarmányrépa	4	175,00	700	4574
Silókukorica	109	169,00	17 945	4574
Takarmánykáposzta	25	170,00	4 250	4574
Nedvdús takarmány összesen	138	—	—	—
Mindösszesen	2293	—	—	—

A gazdaságban a fenti vetésszerkezet 35 129 mázsa szárazanyagot, 23 216 mázsa keményítőértéket, 2987 mázsa emészthető fehérjét és 3295 mázsa emészthető fehérje + 50% amidot biztosít. A termelési költség 5 087 114 forint.

A feladat megoldásánál itt is szem előtt kell tartani a következőket:

1. Takarmánytermelésre itt is csak az eredeti tervben feltüntetett terület (2293 kat. hold) használható fel.

2. Az optimális vetésszerkezetnek biztosítani kell az eredeti vetésszerkezetben megtermelhető tápanyagok mennyiségét.

3. A fenti feltételek mellett a termelési költségeket minimumra kell szorítani.

A program matematikai megfogalmazása az abraktakarmányoknál ismertetett elvekkel analóg. A következőket kell azonban még figyelembe venni.

a) Az optimális vetésszerkezetben azok a növények szerepelhetnek, amelyeket az eredeti vetéstervbe is felvettek. Nem kell azonban ragaszkodni ahhoz, hogy az eredeti vetéstervben feltüntetett növények valamennyien

belekerüljenek az optimális tervbe. Az optimális tervben tehát nem fog valamennyi növény szerepelni, csak annyi és azok, melyek az adott feltételek között szükségesek.

b) Biztosítani kell az állatállomány fiziológiai szükségletét kielégítő változatosságot. Ezt azért kell kikötni, mert a feladat úgy is megoldható lenne, hogy — mint azt az abraktakarmányok példáján is láthatjuk — a terület és a tápanyagtermelés által meghatározott feltételeket öt növény termesztésével biztosítsuk. Ebben az esetben azonban a takarmánytermelés nem lenne változatos, és lehetséges, hogy az optimális program alapján kizárólag abrak- vagy szalastakarmányokat termelne a gazdaság. Ez a takarmányszerkezet nem felelne meg az állatállomány fiziológiai igényének. Káros következményei lennének ugyanis annak, ha az üzem állataival kizárólag abrakot vagy kizárólag csak szalastakarmányt etetne. Az egyes takarmánycsoportok termelése között tehát meghatározott aránynak kell lennie. Példánkban az állatállomány fiziológiai igényeit alapul véve, a takarmányokat három nagy csoportba osztottuk. Az első csoport az abraktakarmányokat tartalmazza. A második csoport a szalastakarmányokat tartalmazza, de nem tettünk különbséget a zöld és a szénának szárítandó takarmányok között, mert a tervben szereplő növények általában zölden és szárítva egyaránt etethetők. Harmadik csoportba a nedvdús takarmányokat soroltam. Természetesen a csoportosítás lehet részletesebb is. A csoportosítás részletességét lényegében két dolog határozza meg: egyrészt az állatok fiziológiai igénye és más gazdasági megfontolások, másrészt az, hogy hány növény termelését kívánjuk az optimális vetéstervben biztosítani.

Az egyes takarmánycsoportoknak az optimális vetésszerkezetben való részesedési arányát több módon lehet kikötni.

1. Meg lehet határozni, hogy a rendelkezésre álló területből mennyi (hány kat. hold vagy a terület hány százaléka) használható fel az egyes takarmánycsoportok termesztésére.

2. Ki lehet kötni azt, hogy valamelyik tápanyagféleségből mennyit, illetve az összes takarmány hány százalékát kívánatos az egyes növénycsoportok által megtermelni.

3. Végül egyéb kikötések is figyelembe vehetők.

Tanulmányomban az első esetet választottam. A kikötés az, hogy az egyes takarmánycsoportok termelésére az összes területből akkora területet lehet felhasználni, mint amekkorát az eredeti terv előírt, vagyis az abraktakarmányok termelésére 1073, a szalasz- és zöldtakarmányok termelésére 1082, a nedvdús takarmányok termelésére pedig csak 138 kat. hold fordítható. E három újabb feltétel figyelembevételével azt jelentené, hogy az optimális programban most már 8 (5+3) növény termelése válik lehetővé.² A példában azonban arra törekedtem, hogy a termelendő növények száma inkább kevesebb legyen. A növények száma 8-ról 7-re csökkenthető; ha két növénycsoport területét kikötjük és az összes felhasználható terület is adva van, akkor a harmadik növénycsoport területe is meg van határozva. Pél-

² A számításba vont feltételek (a felhasználható területnek, a négyféle tápanyagból termelendő mennyiségnek, továbbá a 3 takarmánycsoport területének meghatározása) ugyanis megszabják az $A = a_{ij}$ technológiai matrix sorainak számát. A sorok száma (mely a feltételek számának csökkentésével vagy bővítésével változtatható) pedig meghatározza az optimális programban szerepeltethető növények maximális számát.

dánkban tehát csak az abrak-, a szálas- és zöldtakarmányok területe, valamint az összterület nagysága kötött. Eszerint

$$1073 \cong x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5$$

$$1082 \cong x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10}$$

vagyis az a_1, a_2, a_3, a_4 és a_5 növények (abraktakarmányok) összes vetésterülete legfeljebb 1073, az a_6, a_7, a_8, a_9 és a_{10} növények vetésterülete pedig legfeljebb 1082 kat. hold lehet.

A számítások elvégzése során kiderült, hogy az adott feltételek között nem célszerű a rendelkezésre álló 2293 kat. hold területet mind felhasználni takarmánytermelés céljára. Az egész terület felhasználása ugyanis azt jelentené, hogy — mivel a tápanyagtermelés meghatározott — a termelésbe olyan növényeket is be kellene vonni, amelyek holdanként kisebb hozamot adnak.

Hasonlítsuk össze a számítás eredményeként kapott vetésszerkezetet az eredeti vetésszerkezettel.

5. tábla
Az eredeti és az optimális vetésszerkezet
(kat. hold)

Növény	Eredeti vetésterület	Optimális vetésterület
Őszi árpa	235	—
Tavaszi árpa	249	—
Zab	2	165,68
Kukorica	505	907,32
Borsó	82	—
Abraktakarmány összesen	1073	1073,00
Lucerna	526	—
Lóhere	323	311,34
Őszi keverék	85	770,66
Borsós csalamádé	107	—
Édes cirok	41	—
Szálas- és zöldtakarmány összesen	1082	1082,00
Takarmányrépa	4	—
Silókukorica	109	27,89
Takarmánykáposzta	25	63,86
Nedvdús takarmány összesen	138	91,75
Megtakarított terület	—	46,25
Mindösszesen	2293	2293,00

A számítások alapján a vetésszerkezetben jelentős változás következett be. Különösen az őszi keverék, a kukorica és a zab vetésterülete növekedett. Az adott üzemben a figyelembe vett feltételek között ez a takarmányszerkezet látszik legkedvezőbbnek a kitűzött cél (termelési költség minimumra szorítása) szempontjából.

Végül összehasonlítottam a két vetésszerkezetet a tápanyagtermelés és a termelési költség alapján.

**A tápanyagtermelés és a termelési költség
az eredeti és az optimális termelési szerkezet alapján**

Megnevezés	Vetésterület (kat. hold)	Megtermelt				Termelési költség (forint)
		száraz- anyag	keményítő érték	emészthető fehérje	emészthető fehérje + 50% amid	
Eredeti termelési szerkezet	2293,00	35 129,00	23 216,00	2987,00	3295,00	5 087 114,00
Optimális termelési szerke- zet	2246,75	35 113,65	23 159,61	2976,70	3293,20	4 849 241,22
<i>Különbség: csökkenés (—)</i>	—46,25	—15,35	—56,39	—10,30	—1,80	—237 872,78

Az adatok szerint a számított vetésszerkezettel ugyanannyi tápanyagot lehet termelni, mint az eredeti terv szerint (a 0,5—3 ezrelékes eltérés főleg abból adódott, hogy a számítást csak két tizedes pontossággal végeztem) és amellett meg lehet takarítani 46 kat. hold területet és 237 873 forint termelési költséget.

Ha összehasonlítjuk ezt az eredményt az abraktakarmányok vizsgálatánál kapott eredménnyel, azt látjuk, hogy a gazdaság az utóbbi esetben járt jobban. Az abraktakarmányokkal kapcsolatos számítások ugyanis csak 92 696 forint termelési költség megtakarítását tették lehetővé, az összes takarmány termelésére vonatkozó terv megjavításával viszont 237 873 forint megtakarítás érhető el, és emellett még 46 kat. hold szántóterület is felszabadul. Ha például a gazdaság a megtakarított területen kat. holdanként 2000 forintnyi tiszta jövedelmet biztosító növényt termelne, akkor a terület és a termelési költség megtakarítása eredményeképpen a gazdaság jövedelme 329 873 forinttal növekedne.

Természetesen az optimális termelési szerkezet mindig az adott feltételeknek megfelelő és a kitűzött cél szempontjából optimális. Ennek folytán a módszer az emberi irányítás nagy szerepét feltételezi. Az ember szerepe számos területen jut kifejezésre:

1. Az alapadatok meghatározásában. (Az alapadatok bizonyos mértékig adottak, de alakulásukat az ember befolyásolhatja. A tápanyagszükséglet, például a szárazanyag mennyisége a megengedett határok között alacsonyabbra vagy magasabbra tervezhető. Ha az üzem nemcsak termel, hanem vásárol is takarmányokat, akkor a vásárlásoknál előnyben részesítheti a fehérjében gazdag vagy a fehérjében szegényebb takarmányokat. Az ember határozza meg, hogy milyen növények termelése jöhet számításba, és hogy mekkora az egyes növényekből tervezhető átlagtermés. Az agrotechnikai eljárások alkalmazásával ugyanis az egyes növények átlagtermését növelni lehet. Az ember határozza meg az egyes növények termelési költségeit, ami az agrotechnikai eljárások változtatásával és helyes szervezéssel stb. ugyancsak változtatható.)

2. Az egyes takarmánycsoportok arányának meghatározásában. (Az optimális termelési szerkezetet nagymértékben befolyásolja az, hogy az egyes takarmánycsoportok területével kapcsolatban milyen kikötések vannak. Az állat fiziológiai igénye meghatározza ugyan az arányokat, de igen rugalmas

határok között. A pontos arányok meghatározásában nagy szerep jut az embernek.)

3. A számítás eredményeinek értékelésében. A matematikai mechanizmus által kapott eredményeket mindig alapos logikai elemzésnek kell alávetni. Nem biztos ugyanis, hogy a kapott eredmény minden szempontból megfelel az üzem igényeinek. Ha az eredmény valamilyen szempontból kifogásolható, meg kell vizsgálni, hogy milyen változtatásokat kell eszközölni az eredmény javítása érdekében. Ilyenkor vagy az alapadatokon, vagy az egyes növénycsoportok arányain lehet bizonyos változtatásokat eszközölni, természetesen az ésszerű határok között. Ha például az előbb kapott termelési szerkezet az őszi takarmánykeverék és zab vetésterületének nagyarányú növekedése miatt nem felel meg, az alapadatok változatlanul hagyása mellett megváltoztathatók a termelési arányok. Így például egy csoportba lehet összevonni a nedvdús takarmányokat, az őszi takarmánykeveréket, az édescirokat és e takarmányok együttes vetésterülete az eredeti tervben megszabott 264 kat. holdról 300 kat. holdra emelhető. A számításokat ezen az alapon végezve el, megváltozik az optimális termelési szerkezet. Az így kapott optimális vetésszerkezetet az eredeti vetésszerkezettel a 7. táblában hasonlítom össze.

7. tábla
Az eredeti és a módosított optimális vetésszerkezet
(kat. hold)

Növény	Eredeti vetésterület	Módosított optimális vetésterület
Őszi árpa	235	—
Tavaszi árpa	249	369,69
Zab	2	—
Kukorica	505	703,31
Borsó	82	—
Lucerna	526	587,85
Lóhere	323	—
Őszi keverék	85	222,39
Borsós csalamádé	107	332,15
Édes cirok	41	6,88
Takarmányrépa	4	—
Silókukorica	109	70,73
Takarmánykáposzta	25	—
<i>Összesen</i>	<i>2293</i>	<i>2293,00</i>

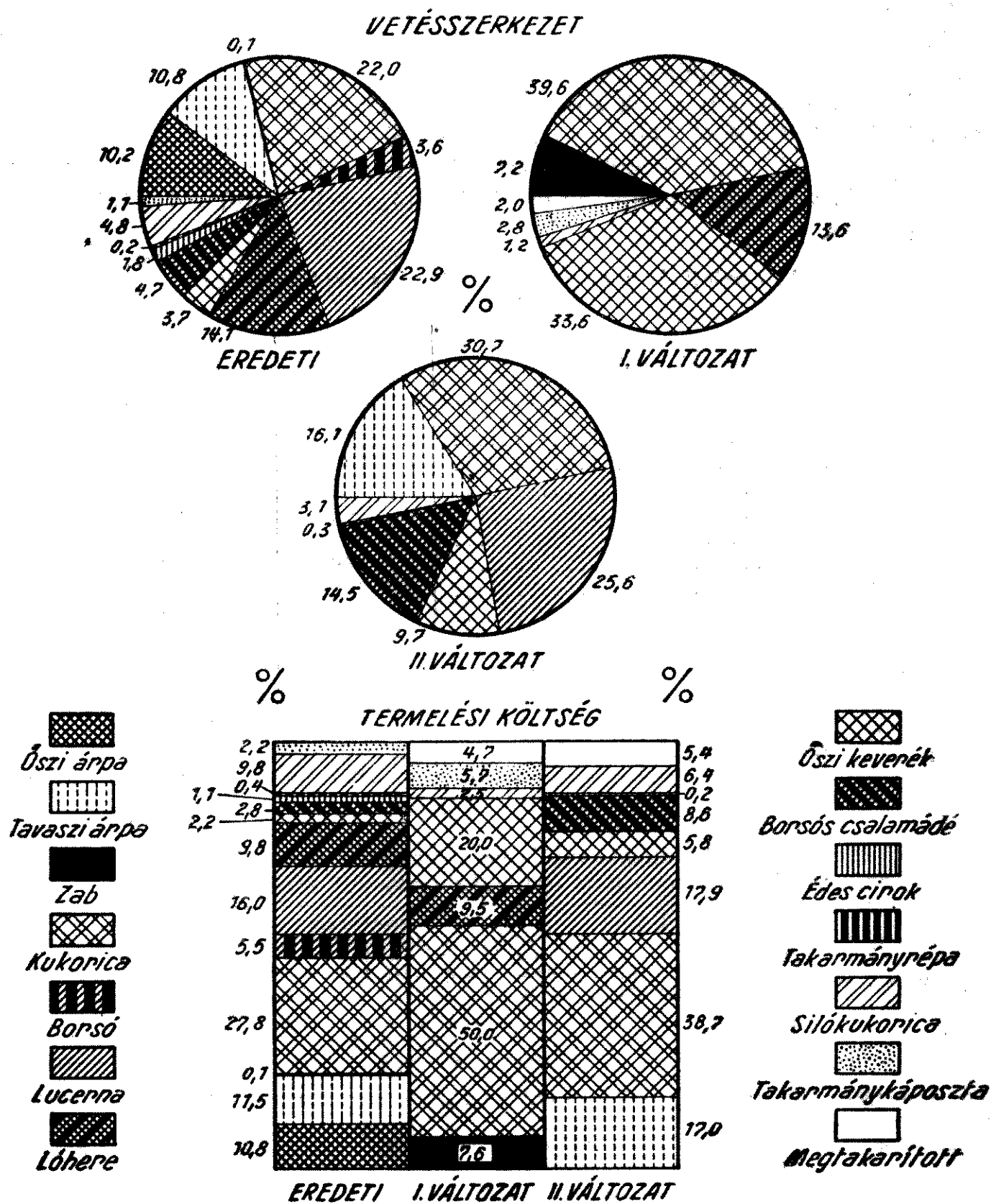
8. tábla

A tápanyagtermelés és a termelési költség
az eredeti és a módosított optimális termelési szerkezet alapján

Megnevezés	Vetésterület (kat. hold)	Megtermelt				Termelési költség (forint)
		száraz- anyag	keményítő- érték	emészthető fehérje	emészthető fehérje + 50 % amid	
máza						
Eredeti termelési szerkezet	2293	35 129,00	23 216,00	2987,00	3295,00	5 087 114,00
Módosított optimális termelési szerkezet	2293	35 093,97	23 179,15	2997,47	3299,58	4 811 226,36
<i>Különbség: növekedés (+), illetve csökkenés (—)</i>	—	—35,03	—36,85	+10,47	+4,58	—275 887,64

E vetésszerkezet a változtatás következtében nagymértékben eltér mind az eredeti, mind az első számítás szerinti optimális vetésszerkezettől, bár terület tekintetében megegyezik az eredetivel. A változott feltételek mellett célszerű volt ugyanis a teljes területet felhasználni takarmánytermelés céljára. Az eredeti és a módosított termelési szerkezetet a tápanyagtermelés és a termelési költség szempontjából a 8. táblában hasonlítom össze.

2. ábra. Az eredeti, az optimális (I. változat) és a módosított optimális (II. változat) termelési szerkezet vetésszerkezete és termelési költsége



A módosított optimális termelési szerkezet tehát nemcsak a szükséges tápanyagok termelését biztosítja, hanem 275 887,64 forint termelési költségnek, vagyis a termelési költségek 5,4 százalékának megtakarítását is lehetővé teszi. Jól szemlélteti a különböző termelési szerkezetek vetésszerkezetét és termelési költségét a 2. ábra. (Lásd az 1226. oldalon.)

A takarmányok termelési szerkezetének megváltoztatásával tehát igen nagy költségmegtakarítást lehetne elérni egy-egy üzemben és az egész mezőgazdaságban is, ha a gazdaságok a leírt módszert alkalmaznák. Feltételezve, hogy a takarmánytermelés szerkezetének megváltoztatása az egész megyében hasonló eredményt ad, a módszer alkalmazása csupán Hajdú-Bihar megyében évente 30 millió forint megtakarítást tenne lehetővé. Ha azonban figyelembe vesszük azt is, hogy a termelőszövetkezetekben a termelés szerkezete még kedvezőtlenebb, mint az állami gazdaságokban, akkor a fenti összeg igen szerénynek bizonyul.

A módszer természetesen nemcsak a kész tervek javítására, hanem a tervek elkészítésére is alkalmas. Ebben az esetben úgy járunk el, hogy kiszámítjuk az állatállomány részére szükséges tápanyagok mennyiségét, meghatározzuk a rendelkezésre álló területet, a termelésre alkalmas növények fajtáit, ezek átlagtermését és önköltségét. Az állatállomány fiziológiai igénye alapján megállapítjuk az egyes növények vagy növénycsoportok termelésének arányát, és ezek alapján elvégezzük a számításokat.

Tanulmányomban a módszer alkalmazását olyan példákon mutattam be, amelyekben az volt a cél, hogy a tápanyagok meghatározott mennyiségét adott területen a lehető legkisebb termelési költséggel termeljük meg. A módszer alkalmazásának célja azonban nemcsak a termelési költség csökkentése lehet. Célul tűzhetiük ki azt is, hogy az állatállomány számára szükséges tápanyagokat a lehető legkevesebb terület felhasználásával termeljük meg. Ilven irányú számításokat a Nyírmadai Állami Gazdaságban végeztem. A feladat ilyen megoldása két módon is lehetséges. Egyik szerint a termelési költségektől eltekintünk, másik szerint viszont megszabjuk, hogy mekkora termelési költséget fordíthatunk takarmánytermelésre. A módszer alkalmazásának elvei megegyeznek az előzőkkel, így ezeknek részletes ismertetésétől eltekintek, csupán néhány eltérésre kívánom felhívni a figyelmet. Különbség van elsősorban az $A = [a_{ij}]$ technológiai matrix tartalmában. Míg az előzőkben ennek a_{ij} eleme az i -edik tápanyagnak azt a mennyiségét mutatta, amelyet egy kat. holdnyi terület művelése révén nyerünk, ha azon j -edik takarmányféleséget termelünk, addig itt az a_{ij} tartalma más. Ha a termelési költségeket nem vesszük figyelembe, és célunk a területfelhasználás minimalizálása, akkor a vonatkozási alap lehet valamely tápanyag, például a keményítőérték. Ez esetben az $A = [a_{ij}]$ technológiai matrix a_{ij} eleme az i -edik tápanyagnak azt a mennyiségét mutatja, amelyet a j -edik takarmányféleség termelése esetén megtermelhetünk, ha azzal egy mázsa keményítőértéket termelünk. Amennyiben a termelési költséget is figyelembe vesszük, akkor vonatkozási alapul a termelési költség (például 1000 forint termelési költség) is szolgálhat. Ez esetben az $A = [a_{ij}]$ technológiai „matrix a eleme azt mutatja, hogy az i -edik tápanyagból mennyit termelhetünk meg a j -edik takarmányféleség termelése esetén 1000 forint termelési költséggel. A Nyírmadai Állami Gazdaságban végzett ilyen irányú számítások részletesebb ismertetésére e tanulmány korlátozott terjedelme nem ad lehetőséget, ezért csak az eredmények rövid leírására szorítkozom.

A Nyírmadai Állami Gazdaság az 1961. évi termelési terv szerint 1972 kat. holdon termel takarmányt. Az optimális vetésszerkezet meghatározására vonatkozó számítások több változatban készültek.

1. Az első változat, amely az egész takarmánytermelésre kiterjed, a termelési költségeket nem veszi figyelembe. Vonatkozási alapul a keményítőérték szolgált. Az egyes takarmánycsoportok vetésterületének aránya nem volt kikötve. A számítás eredményeként kapott vetésszerkezetben négy növény szerepel. Ez a vetésszerkezet biztosítja minden tápanyagból az eredeti vetésszerkezet által megtermelhető mennyiséget, s ugyanakkor lehetővé teszi 79,54 kat. hold terület és 350 181,40 forint megtakarítását. Az adatokat a 9. tábla tartalmazza.

9. tábla

Az eredeti és a számított termelési szerkezet három változata a Nyírmadai Állami Gazdaságban

Növény	Eredeti vetésterület (kat. hold)	Számított vetésterület (kat. hold) a (az)		
		első változat	második változat	harmadik változat
		szerint		
Őszi árpa	237	—	—	—
Zab	350	—	—	—
Silókukorica	278	262,64	324,33	155,72
Kukorica	304	490,39	348,48	397,32
Őszi keverék	40	—	—	—
Bíborhere	20	—	—	—
Csalamádé ..	50	—	—	248,38
Zabos bükköny	30	310,14	155,05	7,06
Csillagfürt	70	—	—	—
Lucerna	434	—	—	—
Vöröshere	159	829,29	—	—
Összes vetésterület	1 972	1 892,46	—	—
Megtakarítás	—	79,54	—	—
Tavaszi vetésű növények vetésterülete	1 012	—	827,86	808,48
Megtakarítás	—	—	184,14	203,52
Összes költség (forint)	4 786 734	4 436 552,60	—	—
Megtakarítás (forint)	—	350 181,40	—	—
Tavaszi növények termelési költsége (forint)	2 488 308,00	—	2 157 124,58	2 310 995,86
Megtakarítás (forint)	—	—	331 183,42	177 312,14

2. Második változat szerint a vonatkozási alapot szintén a keményítőérték adta, és a termelési költségeket nem vettem itt sem figyelembe. A számítás azonban nem terjedt ki az egész takarmánytermelésre, hanem csak a tavaszi vetésű növényekre, amelyeknek területe az eredeti terv szerint 1012 kat. hold. A számítások ily módon történt korlátozását az tette indokoltá, hogy elvégzésükre télen került sor, amikor már nemcsak az évelő, de az őszi vetésű növények vetésterületén sem lehetett változtatni. A számítás eredményeként kapott vetésszerkezetben három növény szerepel. Az eredeti terv szerinti tápanyag megtermelése itt is biztosítva van. A megtakarítás 184,14 kat. hold terület és 331 183,42 forint. A takarmánycsoportok közötti arányok itt sem voltak megszakva. (Lásd a 9. táblát.)

3. Harmadik változat szintén csak a tavaszi növényekre terjedt ki, és a növénycsoportok közötti arányok itt sem voltak kötöttek. Ezzel szemben az összes felmerülő termelési költség nem haladhatta meg a 2 300 000 forintot. Vonatkozási alapul a termelési költség szolgált. Az eredeti tervben megtermelhető tápanyagok biztosítása mellett a megtakarítás e változat szerint 203,52 kat. hold terület és 177 312,14 forint.

A Nyírmadai Állami Gazdaságban tehát a módszer alkalmazásával — a megtakarított területen 2000 forint jövedelmet adó növény termelése esetén — több, mint félmillió forinttal lehetne emelni a jövedelmet.

*

Az ismertetett módszer alkalmazásának igen nagy jelentősége van az üzemek specializálódása szempontjából is. Segítségével ugyanis az adott körülményeknek legjobban megfelelő növényeket választhatjuk ki a termelés céljára, és egyben meghatározhatjuk azok termelésének arányát is. A módszer segítségével előre meghatározható az is, hogy az üzem hányféle takarmánynövényt termeljen.

Tanulmányomban a lineáris programozásnak egy konkrét mezőgazdasági üzemi alkalmazását ismertettem. A módszer alkalmazására azonban a mezőgazdasági üzem igen sok területén van lehetőség. Hogy csak néhányat említsek: segítségével például meghatározható az egyes üzemágak aránya; alkalmazható a szállítások megszervezésénél, az idényszerűség megoldására stb. Igen jól alkalmazható a módszer a takarmányadagok gazdaságos összeállítására.

Az ismertetett eredmények szemléltetően bizonyítják a módszer alkalmazásának fontosságát, és megmutatják, hogy az eredmény megéri a számolásra fordított munkát, amit gyakorlott munkaerő számológéppel 3—4 nap alatt kényelmesen el tud végezni. A módszer alkalmazását főleg az hátráltatja, hogy az üzemi szakemberek nincsenek a módszer birtokában. E nehézség megszüntetésére két lehetőség is van. Az egyik megoldás a megyei mezőgazdasági tervező csoportok létrehozása lenne. E csoportoknak, amelyeket akár elektronikus számológéppel is fel lehetne szerelni, lenne a feladatuk a tervek elkészítése. Ez esetben az állami gazdaságok és a termelőszövetkezetek csak az alapadatokat szolgáltatnák, és megszabnák az üzem kívánásait, amelyeknek figyelembevételével az optimális vetésszerkezet igen rövid idő alatt kiszámítható lenne. A módszer szélesebb körben való alkalmazását elő lehetne segíteni úgy is, hogy a gazdaságok üzemgazdászait rövid tanfolyamon ismertetnék meg a módszerrel vagy legalább a számolás technikájával, a matematikai alapok nélkül. Véleményem szerint az előbbi módszer lenne a célszerűbb és hatékonyabb.

Felhasznált irodalom:

Krekó Béla — Bacskay Zoltán: Bevezetés a lineáris programozásba. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1957. 178 old.

Sebestyén József: Optimumszámítások alkalmazása a legkedvezőbb termelési szerkezet meghatározására. Kézirat.

Jan Tinbergen: Ökonometria. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1957. 327 old.

Sz. V. Kantorovics: Экономический расчёт наилучшего использования ресурсов. Издателство Академии Наук СССР, Москва, 1959. 344 old.

STANISLAW RÓG:

AZ ÁLLÓESZKÖZÖK ÁLTALÁNOS LETÁROZÁSA*

Az állóeszközök általános leltározására Lengyelországban első ízben 1960-ban került sor. A leltározás azokra az önálló elszámolás elve alapján működő állami és szövetkezeti vállalatokra terjedt ki, amelyek az állóeszközök értéke után amortizációs leírások eszközlésére kötelezettek.

A számbavétel nem terjedt ki a költségvetési egységek, a költségvetés alapján működő vállalatok és üzemek, a Lengyel Államvasutak, a politikai és társadalmi szervezetek, valamint a jogi, illetve magánszemélyek állóeszközeire.

Az általános leltározás fő célja az volt, hogy rendezzék az állóeszközökkel való gazdálkodást a leltározási egységeknél és megteremtsék a szükséges feltételeket az állóeszközök helyes újratermeléséhez. Az állóeszközök általános leltározásának közelebbi célkitűzései a következők voltak:

a) az állóeszközök besorolása az állóeszközök újonnan kidolgozott egységes osztályozásának megfelelő csoportokba;

b) az állóeszközök könyvelési, műszaki és jogi nyilvántartásának rendezése, kiegészítése az állóeszközök tényleges állapotának rögzítésével, valamint a leltári tárgyak nomenklatúrájának, elhatárolásainak és összetételének egységesítésével;

c) az önálló elszámolás alapjainak megszilárdítása az állóeszközök értékének egységes árszinten történő megállapításával, valamint az egységes alapok megteremtése az amortizációs leírások számítása céljára;

d) az állóeszközök kopási fokának megállapítása egységes elvek alapján;

e) az állóeszközök legfontosabb műszaki adatait tartalmazó egységes leltári lapok felfektetése.

Az általános leltározás végrehajtására kötelezett egységeknél fellelhető összes állóeszközöket a következő 10 csoportba foglalták:

0. csoport — Évelő ültetvények és talajjavítási létesítmények;
1. csoport — Épületek;
2. csoport — Műtárgyak;
3. csoport — Kazánok és energetikai gépek;
4. csoport — Általános alkalmazású gépek, berendezések és készülékek;
5. csoport — Különleges, ágazati alkalmazású gépek, berendezések és készülékek;
6. csoport — Műszaki berendezések;
7. csoport — Szállító eszközök;
8. csoport — Szerszámok, műszerek, ingóságok és felszerelések;
9. csoport — Élőleltár.

* A cikket a szerző — a Lengyel Statisztikai Főhivatal elnökhelyettese — a *Statisztikai Szemle* számára írta.

Minden egyes csoportot felosztottak alcsoportokra, az alcsoportokat fajtákra, a fajtákat pedig egyes leltári tárgyakra.

Az osztályozás kidolgozásánál az alábbi sorrendben a következő kritériumokat alkalmazták: az állóeszközök rendeltetése, szerkezet és anyag, mennyiségi jellemzők, mint: kubatura, felület, súly, teljesítmény stb.

Igy például a „3. Kazánok és energetikai gépek” csoportot a következő alcsoportokra osztották fel:

- 30 — Hevítőkazánok 0,5 atmoszféra alatti nyomással;
- 31 — Gőzkazánok 0,5 atmoszféra feletti nyomással;
- 32 — Agregátba nem egyesített elsődleges erőgépek;
- 33 — Agregátba nem egyesített villamos forgógépek;
- 34 — Agregátok (villamosenergetikai termelő és átalakító gépcsoportok).

A „30. Hevítőkazánok 0,5 atmoszféra alatti nyomással” alcsoportot a következő fajtákra osztották fel:

- 300 — Hevítő, acél vízkazánok;
- 301 — Hevítő, acél gőzkazánok;
- 302 — Hevítő, öntöttvas vízkazánok;
- 303 — Hevítő, öntöttvas gőzkazánok;
- 304 — Távfűtési kazánok.

Az állóeszközök egyes fajtáihoz sorolták az egyes leltári tárgyakat (objektumokat).

A leltári tárgyak meghatározásánál a következő alapelveket tartották szem előtt.

Az épületeknél leltári tárgynak tekintették a különálló épületeket. Ikerházak, sorházak stb. esetében, amelyek közös falakkal rendelkeznek, de különböző tulajdonosokhoz tartoznak, illetve különböző házszámuk van, vagy határozottan eltérő a szerkezetük, magasságuk vagy koruk, külön leltári tárgynak tekintették az említett objektumok függőleges síkokkal elhatárolt megfelelő részeit.

A műtárgyak tekintetében, nagykiterjedésű műtárgyak esetén (például vasúti pályák, távközlési csővezetékek, csatornavezetékek) külön leltári tárgynak tekintették e műtárgyak egyes szakaszait; az egyes szakaszok nagyságát a műtárgy közigazgatási vagy üzemeltetési felosztása, valamint egyes részeinek esetleges szerkezeti vagy méretbeli különbségei alapján határozták meg.

A gépek, műszaki berendezések és szállítóeszközök csoportjaiban külön leltári tárgynak tekintették az egyes gépeket, műszaki berendezéseket és szállítóeszközöket.

Az együttműködő gépeket és berendezéseket külön leltári tárgynak tekintették; az egymással szerkezetileg összekapcsolt gépek és berendezések azonban (pl. az agregátok) együtt alkottak egy leltári tárgyat.

A leltári tárgy összetételéhez tartoznak — a gépeknél és berendezéseknél — az alapok és a tartószerkezetek is, valamint az objektum szokásos felszerelése.

Igy például a „300. Hevítő, acél vízkazánok” fajtához besorolt kazánok csoportjában leltári tárgyként szerepel az egész kazán, amelyhez tartozik;

- a tulajdonképpeni kazán,
- a kézi vagy gépi rendszerrel működő tűztér,
- a légfúvó berendezés, amennyiben az kapcsolatban van a kazánal,
- az ellenőrző mérőműszerek.

Az ár megállapításánál minden egyes kazántípusnál figyelembe vették a négyzetméterben kifejezett hevítőfelületet, valamint az óránkénti maximális szénfogyasztást.

Például az „Eska” típusú acél vízkazánoknál a következő árakat állapították meg (szerelési költségekkel együtt):

Hevítőfelület (négyzetméter)	Óránkénti maximális szénfogyasztás	Ár a szerelési költségekkel együtt (zloty)
1,2	3,4	2 000
2	5,6	2 700
10	28,0	8 400
18	50,4	16 100
25	70,0	19 100
stb.	stb.	stb.

Az általános leltározásnál az állóeszközök kopási fokát az ún. időmód-szer alapján állapították meg.

A módszer a következő használati időszakokat veszi figyelembe:

- az eddigi használat időszaka,
- a hátralevő használat időszaka,
- a teljes használati időszak.

A leltári tárgy eddigi használati időszakán a tárgy életkora, vagyis az objektum használatba átadása óta a leltározás napjáig (1959. december 31.) eltelt évek száma értendő. Ezt az időszakot teljes évekre kerekítették ki abban az esetben, ha az adott állóeszközfajta átlagos használati időszaka meghaladta az öt esztendő; fél évre történt a kikerekítés akkor, ha az átlagos használati időszak öt évnél kisebb volt.

A leltári tárgy hátralevő használati időszakán azoknak az éveknek a száma értendő, ahány évig még — az előirányzat szerint — az objektum a leltározás időpontja (1959. december 31.) után használatban lesz.

Ami a teljes használati időszakot illeti, megkülönböztették:

- valamely meghatározott leltári tárgy teljes használati időszakát, ami az eddigi és a hátralevő használati időszak éveinek összegével egyenlő, és
- meghatározott típusú leltári tárgyak hozzávetőleges teljes használati időszakát, ami a normális feltételek között, meghatározott számú műszakban használt, adott típusú objektumok hozzávetőleges élettartamát jelenti.

Részletes utasítások állapították meg a hozzávetőleges teljes használati időszakokat. Így például az öntöttvas-kazánok tekintetében a hozzávetőleges teljes használati időszakot 20 évben, az acél és távfűtési kazánoknál 30 évben állapították meg.

Az egyes állóeszközöknek az ún. időmódszerrel meghatározott kopási fokát az alábbi képletek segítségével számították ki:

$$S_z = \frac{d}{d + p} \cdot 100 \quad |1|$$

$$S_z = \frac{d}{e} \cdot 100 \quad |2|$$

ahol

- S_z — százalékban kifejezett kopási fok,
 d — az eddigi használat időszaka,
 p — a hátralevő használat időszaka,
 e — a hozzávetőleges teljes használati időszak.

A /2/ képletet csupán azokban az esetekben alkalmazták, amikor az érvényben levő rendelkezések értelmében az objektum meghatározott időtartamon (meghatározott számú éven) túli használata tilos.

A kopási fok kiszámítása előtt megállapították

- a) az eddigi használat időszakát, és
- b) megbecsülték a hátralevő használat időszakát.

Abban az esetben, ha (a részletes utasításban) a hozzávetőleges teljes használati időszak helyett az a munkamennyiség volt megadva, amelyet a meghatározott állóeszköz-csoporthoz besorolt leltári tárgyak hozzávetőlegesen végeznek a használati időszak folyamán, akkor a kopási fok meghatározására a következő képletet használták:

$$Sz = \frac{d}{d_1 + p_1} \cdot 100$$

ahol

- Sz — a százalékban kifejezett kopási fok,
 d_1 — az eddig teljesített munka mennyisége,
 p_1 — a még teljesítendő munka mennyisége.

Az említett munkamennyiségek meghatározhatók munkaóraban, vagy természetes mértékegységekben (például a megtett kilométerek száma).

Az általános leltározás során az összes állóeszközöket „természetben” írták össze és sorolták be az állóeszközök fajtaszerinti egységes osztályozásának megfelelő tételéhez. Ezenkívül az 1—7. csoportba besorolt állóeszközöknek kiszámították az eredeti értékét, az újratermelési értékét és a kopási értékét.

(Megjegyzés: az 1—7. csoportba tartoznak az épületek, műtárgyak, kazánok és energetikai gépek, gépek, berendezések és készülékek, valamint a műszaki berendezések és szállítóeszközök.)

A 0. csoporthoz (évelő ültetvények és talajjavítási létesítmények), valamint a 8. és 9. csoporthoz (szerszámok, műszerek, ingóságok és felszerelések, valamint élőleltár) tartozó állóeszközöket csupán eredeti értékben fejezték ki.

Az utóbbi állóeszköz-csoportoknál az újratermelési és kopási érték megállapítása az ide tartozó állóeszközök nagy száma miatt rendkívül nagy munkát igényelne. A szóbanforgó 3 csoporthoz tartozó állóeszközök értéke az általános leltározás során számba vett összes állóeszközök eredeti értékének 3,7 százalékát teszi ki.

Az eredeti érték a meghatározott állóeszköz beszerzésével (termelésével) kapcsolatos tényleges ráfordítások összege; e ráfordítások közé tartoznak az állóeszköz szállításával és beállításával kapcsolatos költségek is (az állóeszközök teljes bruttó értéke a számviteli nyilvántartások szerint).

A gépek, készülékek, berendezések és szállítóeszközök újratermelési (reprodukciós) értéke az azonos objektum, vagy az azonos rendeltetésű, azonos termelő (szolgáltató) kapacitású, illetve leginkább hasonló szerkezetű tárgy 1956. január 1-én érvényes áron számított beszerzési értéke. Épületek és műtárgyak tekintetében újratermelési értéknek tekintendő az azonos vagy a leltárhoz hasonló szerkezetű, felszerelésű stb. objektumnak az 1956. január 1-én érvényben volt egységárak, bértételek, építőipari és költségvetési normatívák alapján megállapított építési költsége.

A kopási érték az állóeszközök újratermelési értékének az a része, amely már átvitelre került az újonnan termelt termékre. Az egyes objektum vonatkozásában a kopási érték: az újratermelési érték és a százalékban kifejezett kopási fok szorzata. A képlet a következő:

$$W_{zo} = \frac{W_o \cdot Sz}{100}$$

ahol

- W_{zo} — a kopási érték az újratermelési érték alapján számítva,
 W_o — az újratermelési érték,
 Sz — a kopási fok.

Összesítő kimutatásokban a kopási érték az egyes leltári tárgyak kopási értékének összege.

Az általános leltározás során minden egyes leltári tárgyról leltári lapot töltenek ki, amelyen a legfontosabb tájékoztató adatok szerepelnek. A leltári lapon szereplő információs adatokat három csoportba lehet sorolni:

Az első csoportba tartoznak az általános adatok, mint például: a leltári tárgy helymeghatározása, leltározási sorszáma, a népgazdasági főcsoport és ágazat jele, amelybe a leltári tárgyat a leltározás során besorolták, a fajtaszerinti osztályozás jele, a tárgy rendeltetése stb.

Az adatok második csoportja a tárgy jellemzőit tartalmazza. Így például a lakóépületek jellemző adatai a következők: az épület felszereltsége épületgépészeti berendezésekkel, az épület kubaturája, az épületben levő helyiségek száma, a hasznos felület, a helyiségek rendeltetése. A gépek és berendezések jellemző adatai: az objektum összes műszaki mutatói, amelyek az általános leltározásnál alkalmazott, fajtaszerinti osztályozás szerint történő besoroláshoz szükségesek, mint például: a leltári tárgy fémszerkezetének súlya, motoroknál a kilowattban kifejezett teljesítmény, kazánoknál az 1 órára jutó gőz tonnában kifejezett teljesítmény, más gépeknél és berendezéseknél az egyes gépek és berendezések teljesítményére vonatkozó adatok, a tárgy eredete stb.

A harmadik csoportba az értékre vonatkozó adatok tartoznak, mégpedig az objektum

- eredeti értéke,
 újratermelési értéke,
 kopási értéke,
 kopási foka.

A leltári lapok fő adatait — megfelelő ellenőrzés után — átvezették a leltározási űrlapokra; ezeket az űrlapokat a vállalatok töltötték ki és továbbították a felettes szervekhez. A leltári lapokon szereplő és a fenti három csoportba sorolt információs adatok közül az alábbiak szerepelnek a leltározási űrlapokon.

Az első adatszoportból megtalálhatók a leltári űrlapokon a leltári egységre vonatkozó általános adatokon kívül az a népgazdasági főcsoport és ágazat, amelyhez a leltári egységet besorolták, a leltári egység beszerzésének formája, a gazdasági tervezési forma (helyi terv, központi terv), a felettes szerv (ipari egyesülés) és a tárca elnevezése és címe, amelynek a leltározási egység alá van rendelve. Az említett adatok elengedhetetlenül szükségesek.

az állóeszközök népgazdasági főcsoportok és ágazatok, közigazgatási egységek, egyesületek, központi igazgatóságok, minisztériumok, szövetkezeti szervezetek stb. szerinti csoportosításához.

A második csoportból megtalálhatók a lejtározási űrlapokon az állóeszközök egyes fajtáit jellemző főbb adatok, így például az épületek tekintetében az egyes épületfajták száma, köbméterben kifejezett térfogata, a négyzetméterben kifejezett hasznos terület. A gépek és berendezések tekintetében: az egyes fajták száma, a lejtári tárgy fémszerkezetének tonnában kifejezett súlya, a motorok kilowattban kifejezett kapacitása és a kazánoknak az egy órára jutó gőz tonnában kifejezett teljesítőképessége. Ezenkívül az állóeszközök valamennyi csoportjánál, alcsoportjánál és fajtájánál feltüntették az egyes lejtári objektumok tervezett felszámolásának időpontját.

A harmadik adatcsoportból megtalálhatók a lejtározási űrlapokon az eredeti érték, az újratermelési érték és a kopási érték.

A Lengyel Népköztársaság Minisztertanácsának az állóeszközök általános lejtározásával kapcsolatos határozata a következő fő kötelezettségeket róta a Központi Statisztikai Hivatalra:

1959. évi április 30-án át kellett adni az érdekelt minisztériumoknak és a vajdaságok (a vajdasági jogú városok) népi tanácsainak elnökségei mellett működő tervgazdasági bizottságoknak a keretirányelveket és oktatási anyagokat;

1959. évi szeptember 30-ig ki kellett adni az általános lejtározásra vonatkozó kötelező utasításokat a megfelelő űrlapokkal együtt;

a minisztériumoknak és a vajdasági (a vajdasági jogú városi) népi tanácsok elnökségi szerveinek azon dolgozóit, akik az általános lejtározással foglalkoztak, részletesen tájékoztatni kellett feladataikról;

1960. december 31-ig fel kellett terjeszteni az általános lejtározás végeredményeit a Minisztertanács elnökének, a Minisztertanács mellett működő Tervbizottság elnökének és a pénzügyminiszternek.

A felsorolt kötelezettségek ellátására a Központi Statisztikai Hivatal szervezeti keretei között Általános Lejtározási Irodát létesítettek. Az állóeszközök általános lejtározása során véleményező főszervként működött a Központi Lejtározási Bizottság. A Központi Lejtározási Bizottság elnöke a Minisztertanács mellett működő Tervbizottság elnökhelyettese, a Bizottság alelnökei pedig a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese és a Pénzügyminisztérium államtitkárhelyettese voltak. A Bizottság tagjai között foglaltak helyet a Tervbizottság, a Pénzügyminisztérium, a Nehézipari Minisztérium, a Bánya- és Energiaügyi Minisztérium, a Vegyipari Minisztérium, valamint az Építésügyi és Építőanyagipari Minisztérium képviselői.

A Központi Lejtározási Bizottság feladatkörébe tartoztak a következők: az osztályozásra, a kopásfok megállapítására és az állóeszközök értékelésére vonatkozó utasítások tervezeteinek, a lejtározási munkák megszervezésére vonatkozó irányelvek tervezetének, az állóeszközök általános lejtározásának végrehajtásával kapcsolatos műveletek lebonyolítására és határidőire vonatkozó tervezeteknek, a lejtározási űrlapoknak a jóváhagyása; az általános lejtározás programjának és az adatfeldolgozás határidőinek jóváhagyása az összesítő értékelések tekintetében;

az általános lejtározás végrehajtásával kapcsolatos főbb problémák elintézése;

az általános leltározásra való felkészülés mértékének ellenőrzése céljából végzett próbaletározások összeírási körének és végrehajtási határidőinek megállapítása;

az általános leltározás menete feletti általános felügyelet, valamint az ellenőrzés körének és módjának megállapítása;

azon elvek kidolgozása, amelyek szerint az állóeszközök értékváltozásaival kapcsolatos megfelelő helyesbítéseket a jövőben átvezetik (az adatok ún. „aktualizálása”).

A minisztériumokat, központi hivatalokat és a vajdaságok népi tanácsainak elnökségeit leltározási bizottság alakítására kötelezték. A bizottság elnöke a gazdasági minisztériumoknál az államtitkárhelyettes, a vajdaságok népi tanácsainak elnökségeinél pedig a Vajdasági Tervgazdasági Bizottság elnöke volt. Az említett bizottságok feladatkörébe tartozott az általános leltározás végrehajtása a tárcák (vajdaságok) leltározási irodái, illetve az általános leltározási munkakörben foglalkoztatottak segítségével.

*

Az általános leltározás kb. 24 000 vállalatra terjedt ki. Az említett vállalatoknál a leltározást mintegy 32 millió munkaóra ráfordítással lényegében magas szakmai felkészültségű műszaki személyzet végezte el, s kb. 7 millió leltári objektumot, épületet, gépet és berendezést, valamint szállítóeszközt vettek számba. Ezenkívül összeírtak „természetben” a 8. osztályozási csoportba sorolt több millió szerszámot és felszerelést.

Az általános leltározás nagy népgazdasági fontossága kifejezésre jut — a vállalati állóeszközgazdálkodás rendezésétől eltekintve — abban is, hogy a leltározás biztosított az állóeszközök jellemzéséhez szükséges adatokat a népgazdasági főcsoportok és ágazatok, a központi és területi tervekben szereplő szervezeti egységek, valamint a vajdaságok számára.

Az általános leltározás alkalmával az állóeszközök 1956. január 1-i egyéges áron megállapított újratermelési értéke 64,3 százalékkal volt magasabb az eredeti, vagyis a számviteli nyilvántartások szerinti értéknél.

Az egyes állóeszköz-csoportoknál az újratermelési érték az alábbi mértékben magasabb az eredeti értéknél:

Allóeszköz-csoport	százalék
Épületek	91,6
Műtárgyak	66,3
Kazánok és energetikai gépek	29,6
Általános alkalmazású gépek, berendezések és készülékek	45,3
Különleges, ágazati alkalmazású gépek, berendezések és készülékek	53,5
Műszaki berendezések	18,7
Szállító eszközök	11,5

Az újratermelési értéknek az eredeti értékhez viszonyított magasabb szintje azzal magyarázható, hogy különösen a háború utáni első években a számviteli nyilvántartásokban az állóeszközök értékét meglehetősen alacsony szinten állapították meg, sok esetben csupán jelképes zlotyértékben. Ezen túlmenően, bizonyos állóeszközfajták ára 1956 előtt jelentősen emelkedett.

Az általános leltározás adatai szerint az összes állóeszköz kopása 39 százalékot tesz ki. Az egyes állóeszköz-csoportoknál a kopási százalék a következő:

Állóeszköz-csoport	Százalék
Épületek és műtárgyak	37,3
Kazánok és energetikai gépek	45,4
Általános alkalmazású gépek, berendezések és készülékek	43,6
Különleges, ágazati alkalmazású gépek, berendezések és készülékek	47,7
Műszaki berendezések	38,5
Szállító eszközök	40,1

Az állóeszközök általános leltározása értékes adatokat szolgáltatott az állóeszközök szektorok szerinti megoszlásáról is. Az állóeszközök újratermelési értékéből 95,8 százalék jut az állami, 4,2 százalék a szövetkezeti szektorra. Az állóeszközök összértékén belül tekintélyes százalékos arány jut a helyi tervezés keretébe tartozó állami szektorra (29,4 százalék).

Az állóeszközök megoszlása népgazdasági főcsoportok szerint a következő:

Népgazdasági főcsoport	Százalék
Ipar	45,5
Építőipar	2,2
Mezőgazdaság	6,4
Erdészet	1,3
Szállítás és hírközlés	7,4
Áruforgalom	3,2
Kommunális gazdálkodás	32,2
Oktatás, egészségügy és egyéb	1,8

Az ipari épületek összes hasznos területe a következőképpen oszlik meg épületfajták szerint:

Épületfajta	Százalék
Termelési épületek és csarnokok	90,4
Kazánházak	4,1
Gépházak és erőműépületek	3,2
Áramelosztó épületek és transzformátorházak	2,3
Összesen	100,0

A különböző csoportosításokban feldolgozott adatok alapul szolgálnak az állóeszközök kihasználásának gazdasági és műszaki elemzéséhez, különösen pedig a beruházások, az ipari üzemi korszerűsítések és rekonstrukciók tervezéséhez, a nagyjavítások tervezéséhez, valamint az egyes gépek és berendezések gyártásának programozásához.

KENESSEY ZOLTÁN:

A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL ADATGYŰJTÉSEI ÉS KIADVÁNYAI*

Közel egy évszázados fejlődése során a magyar hivatalos statisztikai szolgálat funkciói — a mindenkori társadalmi-gazdasági rend szükségletei szerint — sokban módosultak. Azokról a változásokról, amelyeken a magyar hivatalos statisztika a kapitalista fejlődés erőteljesebb kibontakozásától, 1867-től kezdődően a monopoltőke megerősödésének a korszakában az első világháború előtt, majd a két világháború között, a Horthy-korszak idején keresztülment mindaddig, amíg a felszabadulás és a népi demokrácia győzelme nyomán a szocialista gazdaság és társadalom építésének az eszközévé fejlődhetett, a legátfogóbb képet a hivatal adatgyűjtő és adatközlő tevékenységének vizsgálata révén nyerhetjük.

A magyar hivatalos statisztikáról szóló törvényeknek és a statisztikai szervezet belső fejlődésének korábbi elemzéséhez hasonlóan az adatgyűjtő és adatközlő tevékenység vizsgálata sem lehet részletező jellegű. Terjedelmi korlátok is ilyen irányban hatnak, de ezenkívül a hivatalos statisztikai szolgálat történetének egyéb vonatkozásaihoz hasonlóan az adatgyűjtő és adatközlő tevékenység terén is még sok megvilágításra, további kutatásra váró probléma van, ami a valóban részletes tárgyalást — amelyre az 1967-ben esedékes centenáriumból remélhetőleg sor fog kerülni — ma még nem teszi időszerűvé és célszerűvé.

A következőkben az adatgyűjtések és a hivatalos statisztikai kiadványok kérdéseit négy korszakban szeretnénk vázolni: 1. az 1867 utáni kapitalista fejlődés időszakában; 2. a milleneumtól az első világháború befejezéséig terjedő korszakban, amelyben a monopolkapitalizmus Magyarországon is uralkodóvá vált; 3. a két világháború közötti és a második világháborút felölelő periódusban, vagyis a Horthy-rendszer éveiben és végül 4. a felszabadulástól kibontakozott új szakaszban, amikor a hivatalos statisztika szocialista átszervezésére került sor a tervgazdaság, a szocialista építés szükségleteinek kielégítése céljából. Elvileg különálló szakaszt alkotnak az 1919. évi Tanács-

* 1871-ben, kilencven esztendővel ezelőtt biztosították Magyarországon „Az országos magyar királyi statisztikai hivatal ügyköre és ügyviteli szabályzata” jóváhagyásával a statisztikai szolgálat szervezeti önállóságát. A *Statisztikai Szemle* a kilenevenéves évforduló alkalmából közli szerző ezen befejező tanulmányát, amely az ez évi márciusi és augusztus-szeptemberi számokban megjelent cikkeihez („A magyar hivatalos statisztika történetéhez” és „A hivatalos statisztikai szervezet fejlődése Magyarországon”) szorosan kapcsolódik. Ezek a cikkek az évfordulóra való megemlékezésen túlmenően elsősorban a magyar hivatalos statisztika 1967-ben esedékes centenáriumaig elvégzendő munka problémáira és célkitűzéseire kívánják a marxista kutatás figyelmét felhívni. (A szerk. megjegyzése.)

köztársaság napjai is, ezt az időszakot azonban rövidebbé és ebből adódóan a hivatalos statisztika fejlődésére gyakorolt korlátozott hatása miatt a második időszak lezárásánál fogjuk érinteni.

A hivatalos statisztika fejlődésének fenti szakaszaiban az adatgyűjtések és kiadványok kérdéseit a) a gazdaságstatisztika és b) a népességi, szociális és kulturális statisztika területén igyekszünk megvilágítani.

A korabeli statisztikai adatgyűjtések és kiadványok tárgyalása előtt néhány szóval érinteni kell az adott korszak társadalmi-gazdasági fejlődésének fontosabb jellemzőit, amelyek a statisztikai munka irányát, lehetőségeit és korlátait is megszabták.

1. A fejlődés első szakasza (1867—1896)

Magyarországon az 1848-as polgári forradalom megteremtette a kapitalista gazdasági fejlődés szélesebb lehetőségeit, s a jobbágyrendszer megszüntetésével a feudális termelési viszonyok helyébe a kapitalista termelési viszonyok léphettek. Az 1848. évi forradalom hozta meg az első lépést a magyar hivatalos statisztika megteremtése terén is a *Fényes Elek* vezette Országos Statisztikai Hivatal létrehozásával.

A szabadságharc elbukása azonban a nemzeti függetlenség elvesztését jelentette (a felelős magyar kormányt és szerveit — többek között az Országos Statisztikai Hivatalt — felszámolták, és osztrák katonai diktatúrát, majd a Bach korszakban osztrák polgári kormányzatot vezettek be¹), és az osztrák elnyomás a gazdasági élet alakulására is rányomta bélyegét. Az osztrák gyarmatosító törekvések mindenekelőtt az ipari termelőerők fejlődésének korlátozásában nyilvánultak meg, s emellett az osztrák uralom kedvező feltételeket adott a legreakciósabb erők konzervatív törekvései számára. „A kapitalizmus Magyarországon — írja a magyar nagyipari fejlődés krónikása² — a termelőerők fejlődését nagymértékben lassító, a gyarmati elnyomással súlyosbított porosz úton bontakozott ki.”

Számos jelentős próbálkozás ellenére a XIX. század második felének gazdaságtörténete még nincs teljesen feltárva. *Sándor Pál* a kapitalista agrárfejlődést elemző könyvében találóan állapítja meg, hogy „A magyar mezőgazdaság *kapitalista* történetének feltárásán fáradozva, még sokáig óvakodni kell a történetírónak a megoldatlanul hagyott kérdések sietős és végleges lezárásától, mivel a tőkés korszak agrártörténete forrásainak felkutatása... és a mezőgazdaság sajátosan bonyolult rendszerének, a formák sokoldalúságának elemzése, csak meglehetősen lassúsággal, aprólékos, részletező munka árán engedik kibontani a végső összegezéseket.”³ Figyelembe véve a magyar gazdaság erősen agrár jellegét, ez a megállapítás tulajdonképpen az egész magyar gazdasági fejlődés végleges értékelésére is érvényes.

Hasonlóképpen az 1867-ben létrejött kiegyezés részletes értékelése sem zárult le még teljesen. Egészben véve azonban a kiegyezést ma általában olyan lépésként ítéljük meg, amely reakciós és ellentmondásos vonásai elle-

¹ Ebben az időben a bécsi statisztikai hivatal hatáskörét kiterjesztették az öt kerületre, Erdélyre és más területekre osztott Magyarországra is.

² *Sándor Vilmos: Nagyipari fejlődés Magyarországon 1867—1900.* Szikra. Budapest, 1954. 7—8. old.

³ *Sándor Pál: A XIX. század végi agrárválság Magyarországon.* Akadémiai Kiadó. Budapest, 1958. 6. old.

nére a maga korában a monarchia belső osztály-erőviszonyaiból és a nemzetközi erőviszonyokból szükségszerűen következett, és megnyitotta az utat a kapitalizmus gyorsabb magyarországi fejlődése előtt, többek között a magyar állami szervek, esetünkben a központi statisztikai hivatal visszaállítása révén.

A kiegyezést követően a malomipar, a vasipar, a szén- és vasbányászat kapitalista fejlődése meggyorsult Magyarországon. A gépipar lemaradása s különösen a textilipar csaknem teljes hiánya az ipari fejlődés egyoldalúságát mutatták. (A textilipar hiánya szorosán összefüggött azzal a körülménnyel, hogy az abszolutizmus idején a magyar textiliparban korábban elért eredmények megsemmisültek, ugyanakkor az ausztriai textilipar a gépesítés terén olyan előnyre tett szert, amelyet a közös vámterületen a magyarországi textilipar ötven év alatt sem tudott behozni.) A mezőgazdaság fejlődését lényegesen befolyásolta a XIX. század utolsó évtizedeiben a súlyos agrárválság. Amint *Lenin* kimutatta, Európa tőkés mezőgazdaságának ebben az időszakban alkalmazkodnia kellett a kapitalista piac új feltételeihez.

A hosszantartó válság idején megváltozott a mezőgazdaság szerkezete, és a termelés is bizonyos fejlődésen ment át. Sándor Pál megállapítása szerint a 70-es évek a „... nem lebecsülendő előrehaladás szakaszát jelentették.”⁴ Ebben az időben a gabonaárak is meglehetősen szilárdak voltak, s a magyarországi gabona még állta a versenyt az amerikai és oroszországi konkurenciával. A nagybirtokok ebben az időszakban általában megerősödtek. Ugyanakkor a törpebirtokosok rohamos pusztulása és — különösen a hosszantartó agrárválság éveiben, amikor a magyarországi búzatermelés helyzete megrendült — a dzsenti-birtokok felmorzsolódása jellemezte a mezőgazdasági fejlődést. Mire a 90-es évek végén elkövetkezett az agrárválságból való kilábolás ideje, a tömegek egyre intenzívebben szálltak harcba a növekvő tőkés kizsákmányolással és a feudális eredetű földbirtokmegosztás egész rendszerével. A századfordulót az ipari proletáriátus erősödő osztályharca és a forradalmi parasztmozgalmak jellemezték. Mindezeknek az 1867—1896. évekre vonatkozóan vázlatosan érintett társadalmi-gazdasági fejleményeknek messzemenő hatása volt a magyar hivatalos statisztika adatgyűjtési körére, adatközlő tevékenységére stb. is. A statisztikai szolgálat fejlődése és problémái meg sem érthetők, ha e tényezőket figyelmen kívül hagyjuk.

a) Gazdaságstatisztikai adatgyűjtések

Ha az 1896-ig terjedő első fejlődési szakasz gazdaságstatisztikai jellegű adatgyűjtéseivel és adatközléseivel foglalkozunk,⁵ egyrészt a statisztikai munka kezdeti szakaszánál természetszerű nehézségeket kell megemlítenünk, másrészt a gazdaságstatisztikai munka viszonylag kezdetleges helyzetéről kell számot adni.

A hivatalos gazdaságstatisztikai munka ebben az időszakban még főleg néhány irányban fejlődött (mezőgazdaság, közlekedés, külkereskedelem), és az ország korabeli fejlődésében már jelentős szerepet játszó gyáriparról például viszonylag kevés adatot gyűjtöttek be, dolgoztak fel és közöltek.

⁴ Uo. 25. old.

⁵ Ez a tanulmány semmiképpen sem tart igényt a teljességre sem az adatgyűjtő tevékenység, sem a közlési munka elemzése terén. A tanulmányban tárgyalt négy fejlődési szakaszban a szerző csupán a fontosabb vagy az általa jelentősebbnek ítélt munkákat emeli ki a részletes, teljes feldolgozás és értékelés igénye nélkül. A terjedelmi korlátok miatt nem voltak tárgyalhatók az adatfeldolgozási tevékenység problémái sem ebben a tanulmányban.

A gazdaságstatisztikai adatgyűjtések között kiemelendő, hogy a mezőgazdaságnak az ország életében betöltött szerepére tekintettel, s mivel a *Keleti* által vezetett statisztikai szakosztályt a kiegyezés után a földművelésügyi minisztérium keretében állították fel, a mezőgazdasági termelés számbavétele már 1868-tól kezdve folyamatosan megtörtént. 1868-ra jársonként még csak a bevetett területre vonatkozó adatokat gyűjtötték be, amelyeket a holdankénti termésre vonatkozó becslésekkel megszorozva számították ki „az ország aratását”. 1869-től kezdve a bevetett terület adatait községenként, a becsült átlagtermés adatait jársonként gyűjtötték be.⁶ Az adatok megbízhatósága sok esetben kétes volt, mivel a Statisztikai Hivatalnak nem lévén megfelelő apparátusa, az adatgyűjtés sorsa a helyi államigazgatási szervek színvonalától és jóindulatától függött. Bokor Gusztáv még 1896-ban is hangsúlyozta, hogy a mezőgazdasági „... termelési statisztikánk szervezetének hiányait a hivatal évek óta hangsúlyozza. A községi előljáróságok, helyesebben községi jegyzők adatai csak igen csekély megbízhatóságra tarthatnak számot, mert a bevetett területeket sok esetben maguk sem tudják (a kataszter adatai részben hiányosak, részben elavultak lévén), sok esetben pedig utána járni érdemesnek nem tartják. A gazdasági tudósítók átlagai sem igen alapulnak szorgos próbacsépléseken, ami annál inkább leszallítja az adatok értékét, mert a becslés területe — egy szolgabírói járás — már magában véve is kelleténél nagyobb.”⁷

A mezőgazdasági adatgyűjtéseknél említhetők még a szüreti statisztikák, a mezőgazdasági termények és a fontosabb háztartási cikkek árstatisztikája, az állatvásárok statisztikája stb. A tárgyalt időszak végén 272 piac árait figyelték meg 118 termék tekintetében. Adatokat gyűjtöttek ezenkívül az aratásnál, a cséplésnél, a kaszálásnál, a kapálásnál stb. kifizetett napszámbevételekről külön férfiak, nők és gyermekek (!) szerint, az igás napszám, a napi fuvar áráról stb.

E tanulmány keretei nem teszik lehetővé, hogy az adatgyűjtések részletesebb tárgyalásába belemenjünk, a fentieket is inkább az adatgyűjtési munka jellegének az érzékeltetésére soroltuk fel. Külön említést érdemel azonban az 1895. évi mezőgazdasági üzemstatisztikai összeírás. Amint már erről korábban szóltunk, a tárgyalt időszakban a mezőgazdaság súlyos és hosszantartó válsága zajlott le. Az 1895. évi összeírást, a korabeli statisztikusok tanúságtétele szerint is elsősorban ez a krízis tette szükségessé: „... a mezőgazdaság általános válsága mindinkább szükségessé tette, hogy agrárpolitikánk vezetésének egy részletes és megbízható mezőgazdasági statisztika tanulságai legyenek rendelkezésére...”⁸ Az eredetileg 1894 nyarára tervezett felvételt, amelyet pénzügyi fedezet hiányában halasztottak 1895-re, öt megye (köztük Pest és Fehér megye) több községében próbafelvétel előzte meg. Az összeírást törvény, az 1895. évi VIII. tc. rendelte el, eszmei időpontként az 1895. november 20-i állapotot fogadva el. A felvétel célja az volt, hogy képet adjon a mezőgazdasági termelés általános viszonyairól, a gazdaságok területéről, művelési módjáról, felszereléséről és állatállományáról.⁹ A kérdőív tudakolta egyebek között a gazdaságok munkaerő-viszonyait

⁶ Az adatgyűjtés 22 termény bevetett területére, az aratás jó, közepes vagy rossz minőségére, a holdankénti átlagtermésre, továbbá a mezőgazdasági napszámbevételek maximumára és minimumára terjedt ki.

⁷ Bokor Gusztáv: A magyar hivatalos statisztika fejlődése és szervezete, Budapest, 1896. 168—169. old.

⁸ Bokor id. m. 170 old.

⁹ Az állatállomány összeírására egyébként korábban 1869-ben és 1880-ban a népszámlálásokkal egyidejűleg került sor.

is (a gazdaságban foglalkoztatottak számát és nemét, a családtagok részvételét, azt hogy a gazdálkodó a saját gazdaságán kívül vállalt-e napszámot más gazdaságban stb.). Érdemes megemlíteni, hogy külön kérdezték a műtrágyafelhasználás 1895. évi állapotát mennyiség és fajta, valamint művelési ág szerint. Ez az adatösszeírás kétségkívül igen jelentős lépés volt előre a mezőgazdasági viszonyok feltárása terén.

V. I. Lenin is részletesen foglalkozott az 1895. évi magyarországi mezőgazdasági összeírás anyagával. „A modern földművelés kapitalista rendszere” című, 1910 végén írt cikkében az összeírás eredményeit igen gondosan feldolgozta a kapitalista agrárfejlődésre vonatkozó tanulságai szempontjából.

Lenin azt a kérdést vizsgálva, hogy a kapitalista társadalomban szükség-szerűen milyen típusú gazdaságoknak kell kialakulniuk, ha használnak gépet, illetőleg, ha nem tudnak gépet használni, az 1895. évi magyar mezőgazdasági összeírás adataival érvelt. „Az elmondottakat a magyar statisztika szemlélteti... az 1895-ös magyar összeírás, amely először vett fel ország-szerte pontos adatokat, azt mutatja, hogy a kapitalista mezőgazdaság fölényben van, hogy a gépeket használó gazdaságok százaléka a gazdaság méreteinek növekedése arányában növekszik. Ebben a tekintetben e statisztika nem tartalmaz semmi újat, csak igazolja a német adatokat. De sajátossága a magyar statisztikának az, hogy nem csupán kisszámú tökéletesített munkaeszközlől és gépről, hanem az egész, vagy csaknem az egész holt mezőgazdasági felszerelésről, a legegyszerűbb és legnélkülözhetetlenebb munkaeszközökről, ekékről, boronákról, szekerekről stb. is gyűjtött adatokat.

Ezek a rendkívül részletes adatok lehetővé teszik, hogy pontosan megállapítsuk a kisszámú mezőgazdasági gép és a technikai „ritkaság” (mint például a gőzeke) használatára vonatkozó adatok szemléltető, mondhatnók, a gazdaság egész szervezetét jellemző jelentőségét.”¹⁰

Ez a nagyszabású összeírás ugyanakkor nem volt mentes a korabeli hivatalos statisztika polgári-feudális korlátaitól. Lenin is munkája egyik láb-jegyzetében bírálta azt az eljárást, hogy az ún. kiscgazdaságok (5—100 hold) adatait egy csoportban közölték. („Világos, hogy a második csoport teljesen különböző fajta gazdaságokat foglal magában, s ezért négy alcsoportba osztom.”)¹¹

A mezőgazdasági statisztikával összefüggésben említhetjük meg Keleti kezdeményvezését az ország lakossága élelmezési viszonyainak a feltárására.¹² A felvételt 1880 és 1884 között a kataszteri rendezéssel kapcsolatosan hajtották végre azzal a céllal, hogy képet kapjanak arról, hogy egy-egy község-csoportban milyen kenyeret fogyasztanak, melyek a fő táplálkozási cikkek, milyen gyakran esznek napjában vagy hetenként főtt ételt, milyenek az eltérések a táplálkozásban évszakonként, fogyasztanak-e gyümölcsöt stb. Egyes családokról részletes élelmezési kimutatást is készítettek. A felvétel feldolgozásánál a táplálék összetételét is kiszámították az élelmezéstudomány, illetve fiziológia megfelelő kulcsai szerint fehérje, szénhidrát stb. szerint. A fogyasztás mennyiségét a felvétel nem vizsgálta,¹³ célja inkább a szükségletek megállapítása volt. A Nemzetközi Statisztikai Intézet első ér-

¹⁰ Lenin Művei, 16. köt. Szikra, Budapest, 1955. 458. old.

¹¹ Uo. — Ugyanezt a kérdést érinti Sándor Pál: A XIX. század végi agrárválság Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1958. 99. old.

¹² Keleti Károly: Magyarország népességének élelmezési statisztikája physyológiai alapon. Budapest, 1887. 371 old.

¹³ Keleti a családok fogyasztásáról a kataszteri munka kapcsán begyűjtendő adatokat nem tartotta megbízhatónak,

demi kongresszusán¹⁴ (1887-ben) bemutatott munka nemzetközi elismerést aratott.

A statisztikai irodalomban (v. ö. *Buday László: A statisztika elmélete és története*, Budapest, 1922. 71. old.) Keleti kísérletét az élelmezési statisztika területén bírálatok is érték, különösen becslési módszere miatt. Az egyes vonatkozásokban megalapozott bírálatok azonban — noha nem tagadták teljesen Keleti munkájának az érdemeit — nem vették figyelembe az eljárásnak azon újszerűségét és érdemét, hogy a táplálkozási helyzet problémáit a fiziológiai szükségletek, a tudományosan megalapozott élelmezési normák oldaláról közelíti meg. A XIX. század végén Keleti kísérlete egyéb gyengéi ellenére is ebben a tekintetben helyes nyomon haladt. Megemlíthető az is, hogy jelenleg a szocialista népgazdasági tervezésben a táplálkozás fejlesztésének távlati problémáit szintén a fiziológiai szükséglet tudományos normáiból kiindulva vizsgálják.¹⁵

Az ipari adatgyűjtések terén a helyzet lényegesen kedvezőtlenebb volt. (Kivéve talán a bányászatot, amelyről már 1867-től viszonylag részletes adatokat közöltek.) A népszámlálásokhoz kapcsolódva tettek kísérleteket az ipari termelés megállapítására stb., ezek a kísérletek azonban viszonylag kevés sikerrel jártak. 1883-ban például Keleti részletes javaslatot tett egy átfogóbb ipari adatgyűjtésre: tudakolni kívánta az ipari segédszemélyzet, a felhasznált motorok és munkagépek számát és az évi termelés értékét, a háziiparosok adatait stb.¹⁶

Az adatgyűjtés erős ellenállással találkozott. Mindenekelőtt ki kellett hagyni az összeírás programjából a termelési érték számbavételét, Keleti tiltakozása ellenére, aki kifejtette, hogy ezen adatok nélkül „az iparstatisztika értéke is a minimumra száll”. Az összeíráshoz kapcsolódott 1885 elején a malomipar részletesebb összeírása, valamint az 1884. évi külön háziipari összeírás. A malomiparra vonatkozóan egyébként 1896-ban is végrehajtottak egy összeírást.

Az ipari összeírások gyengeségét jól érzékelteti, hogy az 1884. évi összeírás közel százezerrel kevesebb iparban foglalkoztatott személyt mutatott ki, mint az 1880. évi népszámlálás. Az 1883. évi helyzet jellemzésére Bokor megállapításait idézzük: „Az érdekelt üzleti körök nem minden előítélet nélkül jártak el az adatok bevallásában.”¹⁷ A helyzet azonban például az 1885. évi malomipari összeírásnál sem volt kedvezőbb: „... az adatok — részben azért, mert a kérdéseket különbözőképpen értelmezték, részben pedig az adóztatás elől való félelem miatt — nem éppen tökéletesek... Különösen a molnárok mutatták ki malmaik őrlőképességét a valóságnál jóval kisebbnek.”¹⁸

A külkereskedelmi statisztika az iparstatisztikánál kedvezőbb körülmények között fejlődhetett ebben az időszakban. Az 1867 utáni években ele-

¹⁴ A Nemzetközi Statisztikai Intézet alakuló kongresszusa, amelyen alapító tagként Keleti is jelen volt, 1885-ben volt Londonban.

Az Intézet elődjének, a Nemzetközi Statisztikai Kongresszusnak utolsó, 1875. évi ülésén Keleti Károly szintén mezőgazdasági vonatkozású témával, a szőlészeti statisztikával szerepelt. A szőlészeti statisztika terén elvégzett munka egyike volt azon keveseknek, amelyeknek megvalósítására az Engel által javasolt „nemzetközi összehasonlító statisztika” keretében valóban sor került.

¹⁵ Lásd például Sós József: „Az áruellátás és a kiskereskedelmi forgalom néhány problémája a második öt éves tervben” és Kovács Dénes: „Az élelmiszerfogyasztás hosszútávú tervezéséről” c. cikkét a *Közgazdasági Szemle* 1960. évi 1., illetve 2. számában.

¹⁶ *Keleti Károly: Emlékirat az 1883-ban megindítandó iparstatisztikai adatgyűjtés ügyében. Közgazdasági Értesítő. 1883. 269—276. old.*

¹⁷ Bokor I. m. 118. old.

¹⁸ Bokor I. m. 119. old.

inte igen sok nehézség adódott a külforgalomba kerülő áruk mennyiségének és értékének a megállapításából. A mennyiség megállapítását és az áruk besorolását a szállító szervek (vasutak stb.) alkalmazottai végezték, s így gyakran egy statisztikai feldolgozási csoportban „együtt volt a durva zsákvászon és a finom lenszövet, a lópokróc és a misemondó ruha”. Az 1875. évben emiatt már el is tekintettek a behozatalra és kivitelre vonatkozó értékbecslések közzétételéről.

A magyar és az osztrák uralkodó osztály között a közös vámpiacon belül fennálló érdekkellentétek kifejezéseként a magyar képviselőházban egyre élesebben sürgették¹⁹ a megfelelő külkereskedelmi statisztika megteremtését. A probléma megoldása azonban csak lassan haladt előre, míg végül is „Az áruforgalmi statisztikáról szóló 1881. évi XVI. tc.” elrendelte, hogy minden áruküldeményről, amely Ausztriába, a monarchia tartományába vagy „egyéb külföldre feladatik”, nyilatkozatot töltsenek ki. A nyilatkozatban meg kellett jelölni a feladott áru rendeltetési helyét, a hivatalos árúmenklátúra szerinti besorolását, mennyiségét és értékét. A külkereskedelmi statisztika további javítását célozta az 1895. évi XVII. törvénycikk. Mindkét törvény úgy intézkedett, hogy a nyilatkozathoz csatolandó bélyegilleték (2, illetve 1895-től 5 krajcár) bevételét a statisztikai hivatal szükségleteire fordítsák, ami az egész hivatalos statisztika fejlődését nagyban elősegítette.

A rövidség kedvéért a gazdaságstatisztikai adatgyűjtések közül most nem emlékezünk meg az árstatisztikáról (1880), a községi háztartások statisztikájáról (1882), a bankok és hitelintézetek statisztikájáról (1875 és 1894) stb. Ugyancsak nem térhetünk ki részletesen az ún. közös ügyek statisztikájára és a vasúti statisztika speciális kérdéseire sem, amelyek körül a tárgyalt korszakban jelentős harcok folytak. A vita jogi kiindulópontjául az 1867. évi osztrák-magyar vám- és kereskedelmi szövetség egyik cikkelye szolgált, amely szerint „mind a két fél minisztériuma egyetértőleg fog gondoskodni arról, hogy a két állam területéről származó statisztikai anyag egy statisztikai főmunkálatban összeállíttassék.” A magyar fél ezt a homályos fogalmazást úgy értelmezte, hogy itt legfeljebb a közös ügyek (hadsereg, vámszövetség) statisztikájára történt utalás, az osztrák fél viszont a birodalmi összstatisztika és annak szervei megteremtésére gondolta megfelelő alapnak. 1868-ban a birodalmi kancelláriához osztrák előterjesztés történt, mely szerint „mióta Ausztriában a hivatalos statisztika számára hatóság fennáll, jellege mindig centralisztikus volt.” Az előterjesztést vezető osztrák körökben támogatták, s előkészületek is történtek egy felső, „birodalmi” jellegű statisztikai hivatal kiépítésére. A megvalósítás érdekében tárgyalásokat kezdtek a magyar hatóságokkal is. Ha a magyar fél elfogadta volna az osztrák javaslatokat, akkor a magyar hivatalos statisztikát s a budapesti hivatalt a bécsi függvényévé, helyi kirendeltségévé süllyesztették volna le. A magyar hivatalos szervek azonban visszautasították az osztrák törekvéseket, amelyek azután még hosszú évekig nem szűntek meg, hanem különböző változatokban vissza-visszatértek. Több évtizeden keresztül folyt a vita például a magyar vasutak statisztikája körül, amelyet Bécs a vámszövetség idézett cikkelyére hivatkozva szintén megpróbált kisajátítani.

¹⁹ Különösen az ún. kereskedelmi és vámszövetség első esedékes meghosszabbítása, 1876 körül. Lónyay Menyhért parlamenti felszólalásában például azt követelte, hogy a kormány gondoskodjék arról, hogy a vámszövetség meghosszabbításakor megkötendő egyezmény kiegészítő feltételként pontos és részletes export-import adatok gyűjtését kössék ki.

b) Népeségi, szociális- és kulturális statisztikai adatgyűjtések

Az adatgyűjtések ezen fajtái közül elsősorban a népszámlálásokat kell megemlíteni. 1867 és 1896 között Magyarországon három népszámlálást hajtottak végre: 1869-ben, 1880-ban és 1890-ben. Mindhárom népszámlálást külön törvény szabályozta (az 1869. évi III., az 1880. évi LII. és az 1890. évi IX. tc.).

Tekintettel arra, hogy a magyar népszámlálásokról viszonylag széles irodalmi áttekintés áll rendelkezésre, továbbá a népszámlálási problémák sokrétősége miatt most csupán néhány fontos jellemző megállapításra szorítkozhatunk. Így megemlítjük, hogy mindhárom népszámlálással együtt (lakás-) lakóházösszeírás²⁰ is volt, továbbá, hogy az 1869. és 1880. évi népszámlálásokat állatösszeírással is egybekötötték. Az első népszámlálást lajstromos rendszerrel, a másodikat és a harmadikat egyéni számlálólapok segítségével hajtották végre.

A népszámlálásnál kevésbé ismertek a népeségi, szociális és kulturális statisztikai adatgyűjtések más területei, amelyek közül a tárgyalt időszakban viszonylag sokféleképpen találkozhatunk. Így meg kell említeni a népmozgalmi statisztikát, az igazságügyi statisztikát, a börtönügyek statisztikáját, a házassági perek statisztikáját, a közoktatási statisztikát, a könyvtárstatisztikát, az egyházak szervezetének statisztikáját, az egyesületi és társulatok statisztikáját stb.

E statisztikai területek egyike-másika tekintetében a magyar hivatalos statisztika európai viszonylatban is kezdeményező jellegű volt. Az 1885. évi könyvtárstatisztikai felvétel például egy abban a korban Európa-szerte kevésbé vizsgált kultúrstatisztikai területre irányult. Az összeírás elvben csak az 500 kötetnél többel rendelkező könyvtárakra terjedt ki, bizonyos számban azonban beérkeztek s feldolgozásra kerültek kisebb könyvtárak adatai is. Az érdekes felvétel kiterjedt a kötetek számán kívül a könyvtárak alapításának évére, jellegére, alkalmazottainak számára, a kötetek tudományágak és nyelvek szerinti megoszlására, a szaporulatra és az olvasás mértékére stb.

A fogházakra vonatkozó adatgyűjtés igen részletes felvilágosítást nyújtott a fogházak állapotáról, felszereléséről, személyzetéről stb. A kérdések kiterjedtek a fűtés, a világítás és a higiénia körülményeire, arra, hogy van-e a fogháznak könyvtára, milyen munkát végeznek a foglyok, milyen a tartóztatottak orvosi ellátása, milyen sűrűn és mivel büntetik a foglyokat stb. A felvétel révén megállapítást nyert, hogy „1866-ban ... kerek negyven százalékkal több foglyot kellett a fegyházaknak befogadniuk, mint amennyi befogadási képességük arányában elért volna. Az élelmezési viszonyok is rosszak ...”²¹

A népmozgalmi statisztika megnyugtató rendezésére csak a tárgyalt időszak végén került sor. A hivatalos statisztika fejlődése mindenkor szorosan összefüggött a társadalmi-gazdasági fejlődés folyamatával, az adott esetben például a polgári anyakönyvvezetés bevezetése körüli harccal. Amíg az anyakönyvvezetés az egyházak kezén volt, a népmozgalmi adatgyűjtés „... a lelkészeknek, akik már képzettségüknél fogva sem alkalma-

²⁰ 1890-ben az összes épületeket összeírták, tehát a nem lakottakat is.

²¹ *Bokor* 1. m. 124. old.

sak statisztikai kimutatások összeállítására, tömérdek vesződséget, a statisztikai hivatalnak pedig száz számra menő helyesbítéseket okozott..."²²

Ebben az esetben a hivatalos statisztika képviselői felismerték, hogy a szakmai érdekek is a társadalmi haladás irányába mutatnak. Bizonyíték erre Bokor idézett munkája, amelyben határozottan kijelenti (183—184. old.), hogy „... a statisztika e kiválóan fontos ága hazai állapotának ki nem elégítő volta, már magában is indokolta volna, hogy a népesedési mozgalom számbavétele a lelkészek kezéből kivétessék.” A kérdés megoldását a polgári (állami) anyakönyvvezetés bevezetését elrendelő 1894. évi XXXIII. tc. hozta meg, amelynek eredményeként 1895. október 1-től, a polgári anyakönyvvezetés bevezetésének időpontjától kezdve minden házasságról, születésről és halálesetről statisztikai lapot küldenek be a statisztikai hivatalhoz.

c) A hivatalos statisztikai kiadványok

A hivatalos statisztika fejlődésének első korszaka a kiadványpublikáló munka hőskora volt, amelyet különböző irányú próbálkozások és általában pénzügyi nehézségek jellemeztek. Csak a korszak végére alakult ki az adatközlések lényegében stabil rendszere.

Történetileg először a statisztikai közlemények „műfaja” jelentkezett: 1868-ban jelent meg a „Hivatalos Statisztikai Közlemények” első évfolyama. Később (1893 után) lényegében ezen sorozat folytatásának tekinthető a „Magyar Statisztikai Közlemények” és a szocialista statisztika időszakában a „Statisztikai Időszaki Közlemények”. A „Hivatalos Statisztikai Közlemények” köteteiben részben táblázatos statisztikai adatközlések jelentek meg,²³ részben olyan közlemények láttak napvilágot, amelyek manapság a *Statisztikai Szemle* hasábjain adnak tájékoztatást a statisztikai munka fejlődéséről (például az 1869. évi népszámlálás előkészítéséről, beszámoló a nemzetközi kongresszusokról, jelentések az országos statisztikai tanács üléseiről, javaslatok a statisztika fejlesztése tárgyában stb.). A közleményekben közlésre kerültek a statisztikai kérdőívek és feldolgozási ívek mintái is. A közlemények évente 5—6 alkalommal kétszáz oldal körüli füzetben jelentek meg 1875-ig, amikor megjelenésüket pénzügyi nehézségek miatt be-
szüntették.

²² Bokor i. m. 183. old.

²³ Például az I. kötetben: Magyarország közoktatási statisztikája 1868-ban; Magyarország áruforgalma 1867-ben; a II. kötetben Magyarország bányászata 1863—1867; a III. kötetben: Magyarország népiskolái 1869-ben; a IV. kötetben: Magyarország és Erdély 1869. évi aratási eredményei; az V. kötetben: Magyarország bank- és hitelintézetei 1870-ben; a VI. kötetben: Kereskedelmi viszonyok 1870—71-ben; a VI. kötetben: Magyarország felső tanintézetei és középtanodái 1870—72-ben stb. Megemlítjük, hogy az I. kötet részletes adatokat közöl az 1867. évi marhavész pusztításáról, a II. kötet pedig az értékpapírok és az ezüst 1868. évi tőzsdei árfolyamáról, amelyeknek összefoglaló adatait grafikonon is bemutatták. (Lásd a mellékletet az 1248. oldal után.)

Mint érdekességet megemlítjük, hogy a marhavész pusztításáról készült színes grafikont az alábbi — ma már kissé derűtséget keltő — fogalmazással magyarázták.

„A marhavész folyamatát ábrázoló ezen képleten a bunkózásokat jelölő kettős fekete vonal az elhullásokat ábrázoló egyes fekete vonallal nagyjából ellenkező irányban halad. Ebből első tekintetre azon következtetés látszik legtermészetesebbnek, hogy „a mint többet bunkóztak, kevesebb lett a baj; a mint pedig felhagytak vele, az ismét növekedett.” Ezen hibás következtetés kikerülése végett szükséges a tényleges állapotra utalni, melyis úgy mutatkozik, hogy a bunkó hazai viszonyaink közt helyesen csak akkor alkalmaztatott nagyobb mérvben, ha a járványnak legelején a kór még csak kevés helyre szorítkozván, az állatok csekélyebb számának feláldozása által remény lehetett, hogy a járványnak tovább terjedése meggátolható s a ragály úgy szólván a lebunkózott állatokkal együtt eltemethető lesz. A marhavésznek nagyobb kiterjedésénél a bunkóval főbbé czélt nem érhetvén, az csak egyes esetekben alkalmaztatott, s helyébe inkább a szoros elzárolás vétetett gyakorlatba mindaddig, míg ezen intézkedés (t. i. elzárolás) által sikerült a marhavészt ismét kevés helyre szorítani, hol annak végképi kitértése megint a bunkónak vált feladatává.”

A „Magyar Statisztikai Évkönyv” valamivel később, 1872-től kezdve került kiadásra 1893-ig, összesen 12 füzet formájában (1890-ről csonka évkönyv jelent meg, 1891—1892-ben pedig nem jelent meg). Bokor véleménye szerint a hivatal összes régebbi kiadványai közül valószínűleg ez felelt meg céljának a legkevésbé.²⁴ György Aladár 1885-ből származó véleménye arra utal, hogy az évkönyvnek bizonyos gyengéi — amelyeket ő joggal a korabeli statisztikai adatgyűjtési nehézségekre vezet vissza — a kortársak előtt ismertek voltak: „A Magyar Statisztikai Évkönyv első folyamai... nem valódi évkönyvek, azaz csak egy meghatározott évfolyamra vonatkozó adatokat tartalmazó füzetek, hanem a tárgyak különfélesége szerint különböző évekre szólnak.”²⁵ Mégis ezek az évkönyvek, melyeknek összterjedelme 9784 lapot tesz ki, a magyar hivatalos statisztikai adatközlés becses kezdeteit jelentik, amelyek a lehetőséghez képest a társadalmi és gazdasági fejlődés számos területét felölelték. Az évkönyvek fő gyengesége egyébként nem annyira a témánként különböző időszakok adatainak közlésében állt, hanem főleg a dinamikus sorok, a folyamatos áttekintésre való lehetőség hiányában, amit 1893-tól kezdve az „Új folyam” közzétételénél már igyekeztek kiküszöbölni.

A sorozatokon kívül megjelent munkák közül mindenekelőtt a népszámlálási köteteket (1869., 1880. és 1890.), a szőlészeti statisztikát, a nagyvárosok statisztikáját és a magyarországi pénzügyintézetekről közzétett kiadványt kell megemlíteni mint a statisztikai adatgyűjtő és feldolgozási tevékenység eredményeit a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tevő fontos munkálatot, tanulmányunk terjedelmi korlátai azonban nem teszik lehetővé, hogy mindezen kiadványok részletesebb elemzésébe belemehessünk.²⁶

2. A második fejlődési szakasz (1897—1919)

A Keleti Károly halálával lezáruló fejlődési szakasz sokban különbözött az elkövetkező két évtizedtől, amelyek az első világháborút előzték meg. Magyarországon a XIX. század utolsó két évtizedében meggyorsult a kapitalista fejlődés. A nagyipari munkásság létszáma rövid idő alatt háromszorosára emelkedett, s elérte a 300 000 főt, a nehézipar egyes ágaiban (szénbányászat, acéltermelés) és az élelmiszeriparban a termelés gyorsan nőtt. A XIX. század végére jelentősen fokozódott a termelés koncentrációja (a széntermelés 83 százalékát nyolc vállalat, a vasérc-termelés 77 százalékát öt vállalat, a nyersvastermelés 87 százalékát négy vállalat adta). Az 500 munkásnál többet foglalkoztató nagyipari üzemekben (az összes üzemek nem egészen 4 százalékában) dolgozott a munkások 37 százaléka. Ebben az időszakban a monopóliumok is megjelentek Magyarországon (vaskartell, cukorkartell, a malomkartell, a szesz-kartell stb.), és kezdett kialakulni a finánc-tőke is.

Magyarországra is vonatkoznak *Leninnek* azok a megállapításai, amelyeket a monopolista fejlődés szakaszairól adott: „... 1. a XIX. század hatvanas és hetvenes évei — a szabad verseny fejlődésének csúcspontja. A monopóliumok alig észrevehető csírák. 2. Az 1873-as válság után a kartel-

²⁴ Bokor 1. m. 210. old.

²⁵ György Aladár: Magyarország hivatalos statisztikája, Budapest, 1885. 39. old.

²⁶ Megemlíthető még, hogy a „Közgazdasági Szemlét” 1889-től Jekelfalussy József, a hivatal 1893—1901 közötti igazgatója szerkesztette, s az ún. „Közgazdasági és Statisztikai Évkönyv” is az ő és Vargha Gyula (a hivatal igazgatója 1902—1914 között) szerkesztésében jelent meg.

lek hosszú fejlődési szakasza következik, de a kartellek még csak kivételek, még nem szilárdak. Még átmeneti jelenségek. 3. A XIX. század végi felledülés és az 1900—1903-as válság: a kartellek az egész gazdasági élet alapjává válnak. A kapitalizmus átváltozott imperializmussá”.²⁷ *Lenin* elemzése és a magyar gazdasági fejlődés vizsgálata alapján a magyar gazdaságtörténészek a századfordulót tekintik választóvonalnak a szabadversenyos kapitalizmus és a monopolkapitalizmus között.²⁸

A magyar hivatalos statisztika fejlődésében is új szakasz kezdődött az 1890-es években. A gyors ipari fejlődés, a hosszantartó mezőgazdasági válság, a társadalmi-politikai változások nyomán a XIX. század végén a magyar hivatalos statisztika életében is lezárult az első fejlődési szakasz, amely a kiegyezés után kezdődött meg. Az első fejlődési szakaszra *Keleti Károly* irányító tevékenysége nagyban jellemző volt, s némi joggal Keleti halálával, 1892-vel is lezárhatnók ezt a szakaszt. Helyesebb azonban a hivatalos statisztika fejlődését a társadalmi-gazdasági fejlődés alapvető állomásaival összekapcsolni, s a második szakaszt a monopolkapitalista korszak kezdetétől számítani. A hivatalos statisztika esetében legcélszerűbb a határvonalat az 1897. évvel meghúzni, amikor elfogadták a második magyar statisztikai törvényt²⁹, amely nem nagy változásokkal³⁰ a feudálkapitalista Magyarország egész további fennállásának idején a statisztikai szolgálat tevékenységének a jogi kerete maradt.

a) *Gazdaságstatisztikai adatgyűjtések*

Az 1897 utáni korszakban az adatgyűjtési tevékenységen belül lényegesen megnőtt a gazdaságstatisztikai adatgyűjtések jelentősége, s a gazdaságstatisztikán belül — a gyáripár fejlődését tükrözően — megnövekedett az iparstatisztika súlya.

A gyáripari adatgyűjtések az üzemekre és a termelésre vonatkozóan először a Kereskedelmi Minisztérium keretében (1898-ban), majd 1909-től a statisztikai hivatal által kerültek lebonyolításra, és pedig 1911-től kezdődően évenként. 1902-től évente statisztikát készítettek az ipari részvénytársaságokról, 1905-től a kereskedelmi- és iparkamarákról, valamint a szövetkezetekről. A kisipari adatgyűjtés 1900-ban, az ipartestületi statisztika pedig 1898-ban, 1901-ben, 1906-ban és 1911-ben szintén az ipari adatgyűjtés körét szélesítette. Az új időszakban találkozunk már a gyáripari munkaviszonyokra (1898-tól kezdve), valamint 1905-től a sztrájkokra vonatkozó adatgyűjtésekkel.

A hivatalos statisztikai szolgálat önállósításának negyvenedik évfordulójára 1911-ben kiadott kötetben a statisztikai fejlődésnek ezt a szakaszát a következőképpen jellemezték: „A magyar statisztikai hivatal történetében a most lepergett, legutóbbi évtized főjellemvonásául azt lehet mondani, hogy a gyakorlati életnek tapasztalata a statisztikai hivatal csöndes munkásságá-

²⁷ *Lenin Művei*. 22. köt. Szikra. Budapest. 1951. 208. old.

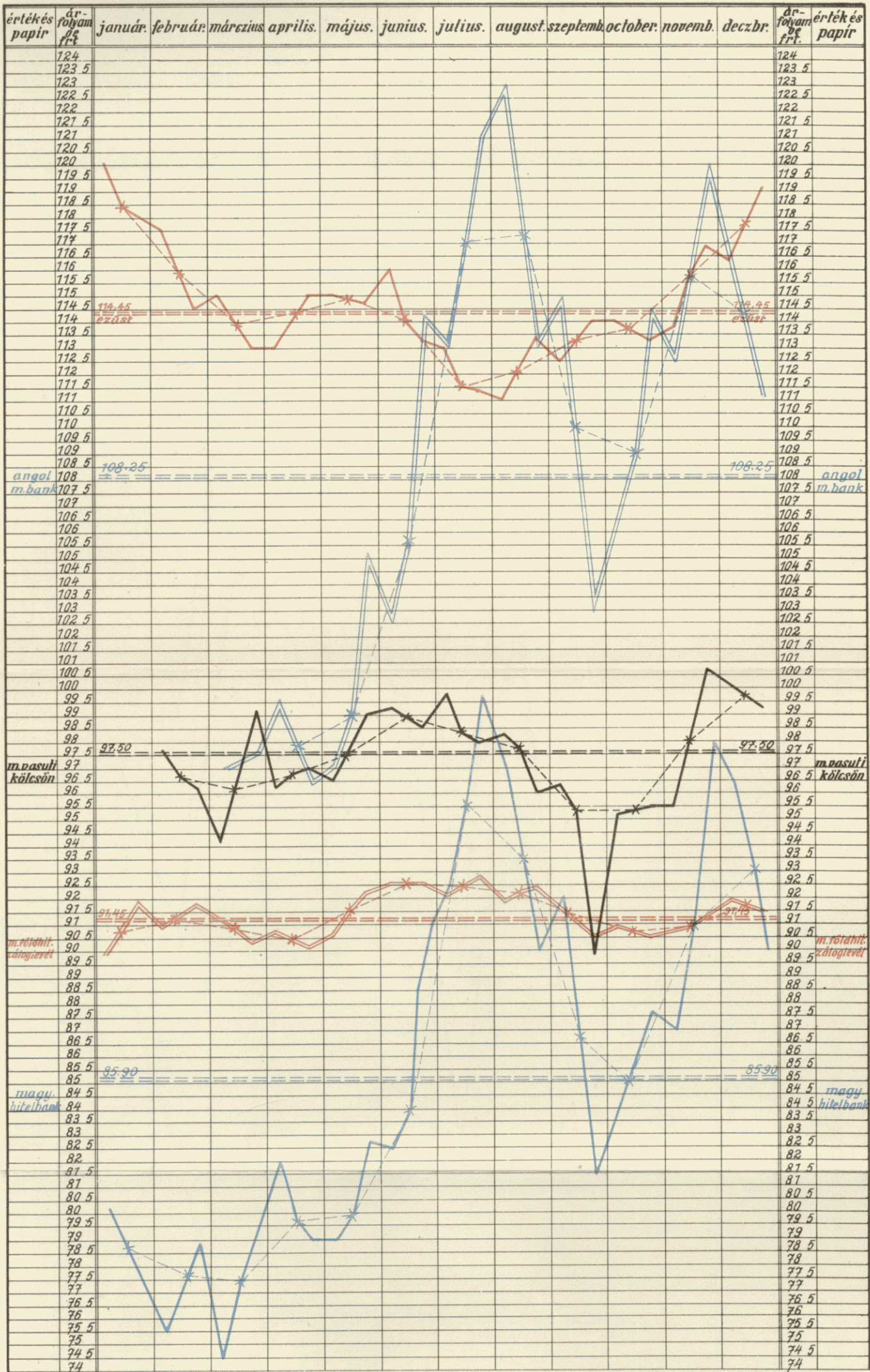
²⁸ „Magyarországon is a XX. század kezdetétől, az 1900—1903-as gazdasági válságtól beszélhetünk a tőkés monopóliumok uralkodóvá válásáról, ezt ezt időpontot tekinthetjük nálunk is a szabad versenyen alapuló kapitalizmus és a monopolkapitalizmus határvonalának.” *Berend T. Iván — Ránki György: A monopolkapitalizmus kialakulása és uralma Magyarországon (1900—1944)*. Kosuth Kiadó, Budapest. 1958. 6. old.

²⁹ 1897. évi XXXV. tc.

³⁰ Lásd: 1929. évi XIX. tc.

A pesti börze.

némely értékpapirjai s az ezüst 1868^{ki} árfolyamának képlete.



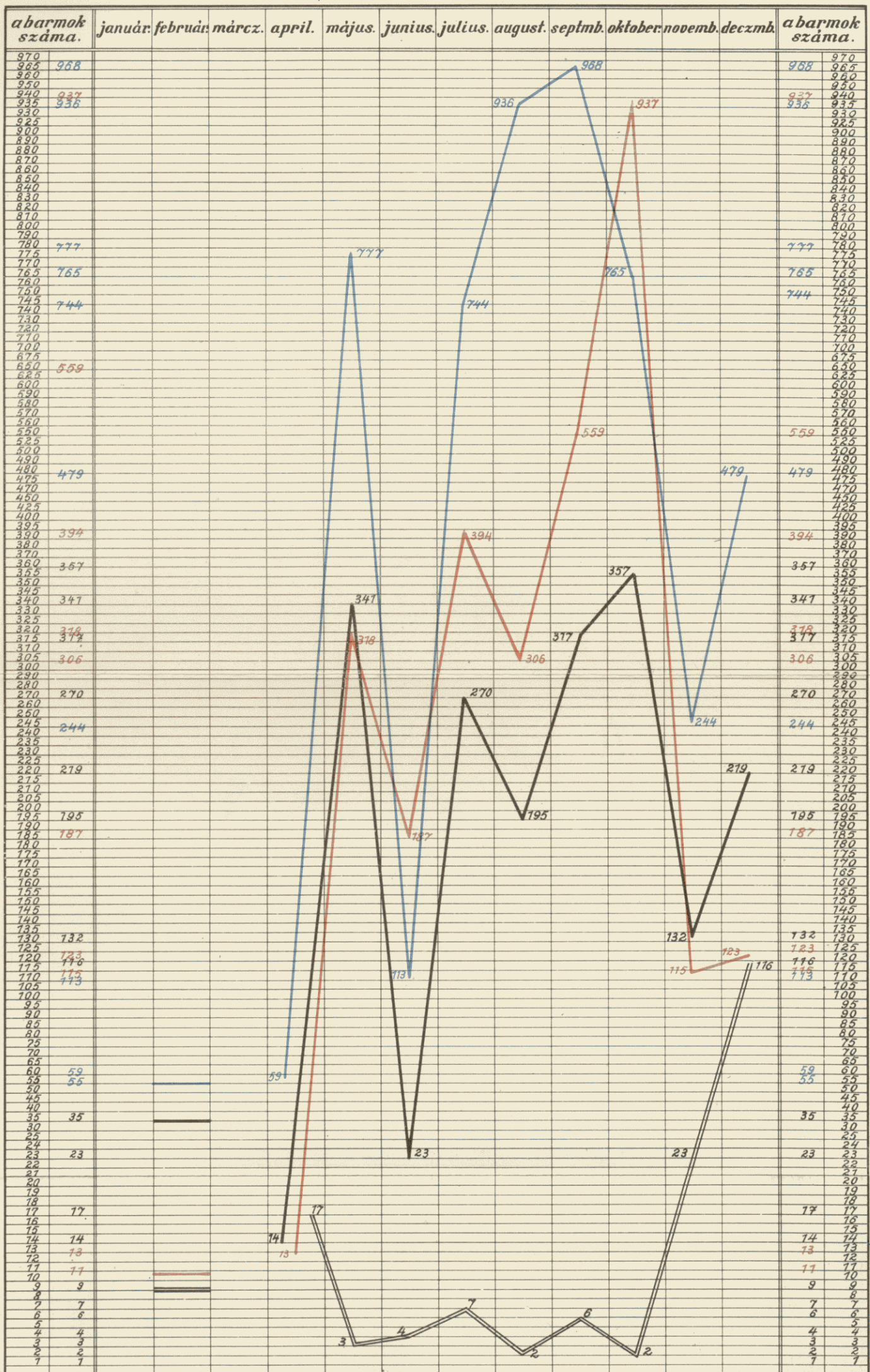
Jegyek magyarázata.

<u>érték:</u>	<u>havi rendes:</u>	<u>havi közép:</u>	<u>évi közép:</u>
	<u>árfolyam:</u>		
1. <i>ezüst</i>			
2. <i>m. földhit. záloglevél</i>			
3. <i>angol magy. bank</i>			
4. <i>magy. hitelbank</i>			
5. <i>magy. vasuti ezüst kölcsön</i>			

35. EVF. 12-ES
BRAM I
MEUTRUET

A marhavész

1867-iki folyamának képleti attekintése.



Ny: Rohm és Grund Pesten 1868.

abarmok száma. **január.** **február.** **márcz.** **aprilis.** **május.** **junius.** **julius.** **august.** **septmb.** **oktober.** **novemb.** **deczmb.** **a barmok száma.**

A színek magyarázata
 —— megbetegedett —— meggyógyult —— elhullott —— lebunkóztatott

val bensőbbé és szerveesebbé vált.”³¹ E megállapítás jogosságát nincs okunk kétségbevonni, célszerű azonban egyenesebben megfogalmazva kiemelni, hogy a „gyakorlattal” való „bensőbb és szerveesebb” kapcsolat főleg két vonatkozásban jelentkezett: a kapitalista ipari fejlődés szükségleteihez való alkalmazkodásban — amire az előzőkben az iparstatisztika fejlődésénél már kitértünk — és a feudálkapitalista kormányzat törvényelőkészítő és adminisztratív tevékenységének fokozott alátámasztásában, amire a társadalmi statisztikai adatgyűjtések tárgyalásánál még visszatérünk.

A mezőgazdasági statisztika területén végbement változások közül a korszak problémáira jellemzőként kiemelhetők a földbirtokterhekre vonatkozó adatgyűjtések (1898-ban és 1905-ben), amelyekről azonban nyilvánvalóan politikai motívumok miatt adatokat nem hoztak nyilvánosságra. Állatösszeírásokra 1911-ben, valamint az első világháború idején, 1917-ben és 1918-ban került sor. A mezőgazdasági statisztika ebben az időszakban bővült a mustra, az újborra, a faiskolákra és a vásárookra vonatkozó adagyűjtésekkel is, továbbá a 100 kat. holdnál nagyobb birtokok változásaira vonatkozó statisztikával (1913).

A gazdaságstatisztika más területein említést érdemel a vasúti statisztika átszervezése 1893 után, az iparvasútak statisztikája 1912-től, a tengerhajózás statisztikája (1900). Kuriózumként említjük meg a tengeri halászat statisztikájának a bevezetését (1898), amelyet azonban 1902 után beszüntettek. 1899-ben jelentkezett a kézizálogkölcsonök statisztikája.

b) Népeségi, szociális- és kultúrstatisztikai adatgyűjtések

Ebben a fejlődési szakaszban a Központi Statisztikai Hivatal két népszámlálást hajtott végre (1900-ban és 1910-ben), amelyekhez az első világháború idején (1917-ben és 1918-ban) időközi népösszeírások kapcsolódtak. Az új alapokra — a polgári anyakönyvvezetésre — helyezett népmozgalmi statisztika ebben az időben bebizonyította teljes fölényét és kapcsolódtak hozzá a vándorlásokra vonatkozó adatgyűjtések is.

A kapitalista gazdasági fejlődést tükrözte a baleseti statisztika fejlődése (elsősorban a hivatási balesetek statisztikai adatgyűjtései 1898—1907 között), a betegsegélyző pénztárak statisztikája stb.

A társadalmi statisztika ebben az időszakban bővült egyrészt fontos egészségügyi jelenségek megfigyelésével (többek között 1903-tól a rákstatisztikával), másrészt számos szociális intézmény — árvaházak, gyógypedagógiai intézetek, javítóintézetek stb. — tevékenységére vonatkozó adatgyűjtésekkel is.

A feudálkapitalista kormányzat tevékenységének fokozott alátámasztását a hivatal sok vonalon szolgálta ebben az időben. Amint a 40. éves jubileumi kötetben kiemelték „... a legutolsó évtizedben — csak a legfontosabbakat említve — a statisztikai hivatal részese volt a választói jog kiterjesztéséről szóló törvényjavaslat előkészítésének, a tanítói fizetésekiegészítésekről szóló törvény előmunkálatainak, javaslatokat (vármegyénként kidolgozott monográfiákat) készített az állami iskolák szervezésére, a kereskedelmi szerződések tárgyalásához szükséges anyag összeállításával megbízatván ... szakvéleményét számos közéleti vagy más kérdésben nyilvánította”.³²

³¹ A. M. Kir. Központi Statisztikai Hivatal munkássága (1871—1911). Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat, 36. köt. Budapest, 1911. 7. old.

³² Magyar Statisztikai Közlemények, 36. köt. Budapest, 1911. 7. old.

A „gyakorlattal” való „bensőbb” kapcsolat megteremtésének a társadalmi statisztika terén tapasztalható példái csatlakoznak a gyáripari adatgyűjtések előbbiekben említett előtérbeállításához a gazdaságstatisztika területén.

Nem kapcsolódik szorosan a társadalmi statisztika területéhez — sőt tulajdonképpen a statisztikai adatgyűjtő és -közlő tevékenységhez általában sem — a helységnévtárak és az ún. tiszti cím- és névtárak összeállítása a hivatal részéről. Ezek a feladatok főleg azért kerültek a statisztikai szolgálat-hoz, mert a hivatal ebben az időben a kereskedelmi minisztérium fennhatósága alatt működött, s a minisztérium legcélszerűbben e kiadványok összeállítását és kiadását az alája rendelt statisztikai hivatal bevonásával tudta megoldani. A helységnévtár — lexikonszerűen — a községekre és egyéb lakott helyekre vonatkozó adatokat, a tiszti cím- és névtár a hatóságok, hivatalok és a fontosabb közintézmények személyzetének a névsorát közölte évente. Mindkét kiadvány elsősorban az államapparátus munkájának a megkönnyítésére volt hivatva.

c) *A hivatalos statisztikai kiadványok*

A tárgyalt időszakban az adatközlő tevékenység fejlődésében mindenekelőtt a következő három sajátosságot kell kiemelni: 1. A havi adatközlések megindítását; 2. A statisztikai közlemények „Új folyama”, majd „Új sorozata” megindítását; 3. A statisztikai évkönyvek új rendszerű közzétételét.

Ad 1. A havi adatok közlésének a bevezetése 1897-től kezdve a „Statisztikai Havi Közlemények” keretében a hivatal kiadványait egy olyan típusú publikációval gazdagította, amelyet ma is a modern statisztikai adatközlési rendszerek szerves részének tekintenek.

Ad 2. A „Magyar Statisztikai Közlemények” „Új folyama” keretében 1893—1902 között 29 kötetet tettek közzé, majd az „Új sorozat”-ban 1902—1918 között 69 kötetet jelentettek meg. A kapitalista korszakban ez az időszak volt a legintenzívebb publikációs tevékenység ideje: amint látni fogjuk, az adatközlő tevékenység intenzitása a Horthy-korszakban jóval kisebb volt, mint ebben a korszakban.

Ad 3. A statisztikai évkönyvek új formájukban idomultak a modern statisztikai évkönyvek alapvető követelményeihez, amennyiben 1893-tól kezdve évente megjelentek, és ősszel számot adtak az előző év fontos társadalmi-gazdasági jelenségeinek számszerű változásairól, a jelenségeket általában dinamikában, több évre vonatkozóan szemléltetve, viszonyszámokat, százalékos adatokat is közölve stb. Az évkönyvek tagolása ebben az időben — a korabeli elnevezéseket megtartva — a következő volt: 1. Éghajlati jelenségek, 2. Terület, népesség, közegészségügy, 3. Közgazdasági élet, 4. Közműveltség, közoktatásügy, egyházi- és hitélet, 5. Állami és törvényhatósági élet.

A statisztikai évkönyvekkel kapcsolatos sajátos jelenség volt az, hogy 1898-tól kezdve az évkönyvet „A kormány működéséről és az ország közállapotairól” szerkesztett jelentés harmadik részének tekintették. A jelentés első részét a központi statisztikai hivatal igazgatójának elnöklésével működő bizottság szerkesztette, amelyben a minisztériumok képviselői és a statisztikai hivatal szakértői vettek részt. Ezen a részen belül az elgondolás az volt, hogy a tárcák általános működéséről adjanak képet³³ a tárcákhoz tartozó

³³ Az egyes tárcákról szóló beszámolókat az illetékes miniszterek írták alá.

terület fejlődésének részletesebb ismertetése nélkül. A második rész — amelyet a központi statisztikai hivatal „Az ország közállapotai” cím alatt szerkesztett — tulajdonképpen a jelentés harmadik részének felfogott évkönyvben szereplő statisztikai adatok „szöveges magyarázatát” kívánta szolgálni.

Túlmenne tanulmányunk keretén, ha az „ország közállapotairól” szóló korabeli jelentések bírálataiba belemennénk, és ezért csupán a hivatal akkori vezetői által is terjesztett demokratikus illúziókra vonatkozó megjegyzésekre szorítkozunk. A m. kir. statisztikai hivatal szerint ugyanis „... ezen egységes kiadvány tehát alkotmányos szempontból is figyelmet érdemlő, mint újabb lehetőség a nyilvánosság ellenőrzési jogának érvényesítésére”.³⁴ Az ilyen illúziókkal szemben a valóság zord tényeire kell emlékeztetni: a valódi „nyilvánosság” ellenőrzéséről nem lehetett szó a feudálkapitalista Magyarországon, ahol még az általános titkos választójog bevezetése körül is elkecseregett harcokat vívtak, nem is beszélve a munkásosztály ennél meszszebbmenő politikai és gazdasági követeléseiről. Ez volt az a kor, amelyben a munkások harca és a forradalmi parasztmozgalmak rendítették meg a Monarchia korhadt épületét, mintegy előszeleként az 1919-ben bekövetkezett forradalmi viharok. A statisztikai hivatal által is hirdetett tetszetős látszattal, a „nyilvánosság ellenőrzési jogának az érvényesítésével” szemben az elemi gazdasági jogokért és gazdasági követelésekért folyó nehéz — és sokszor véres — harc jellemezte ezeket az éveket.

*

Az első világháború szenvedésein átment magyar munkásosztály, támogatva a parasztság forradalmi elemei által, 1919-ben, a Nagy Októberi Szocialista Forradalomban győztes orosz proletáriátus példáját követve, megteremtette Magyarországon a proletárdiktatúrát. A Magyar Tanácsköztársaság fennállásának rövid ideje alatt nem valósíthatta meg a hivatalos statisztika szocialista átszervezését, más területekhez hasonlóan azonban a statisztika vonalán is sokat ígérő kezdeti lépéseket tettek. A Központi Statisztikai Hivatal szerepe a Tanácsköztársaság idején végzett statisztikai munkában nem volt jelentős, fontos kezdeményezések történtek azonban a Népgazdasági Tanács, a Szociális Termelés Népbiztossága és néhány más népbiztosság statisztikai, illetve gazdaságstatisztikai osztályai részvételével. A statisztika feladatairól szólva *Varga Jenő* kifejtette: „A szociális termelés rendszere csak akkor lehetséges, ha az intézők tudják azt, hogy voltaképp az üzemek köztulajdonba vételével minek a birtokába jutottak ... A szociális termelés lényege: rendszeres gazdálkodás az anyaggal, a termelőeszközökkel és a munkaerővel ...”³⁵

Az első magyar proletárdiktatúra alatt végzett adatgyűjtések közül az ipari üzemek leltára, a heti statisztikai jelentések, az aratás eredményeinek a megállapítása, az üzemképes cséplőgépek statisztikája, a terményfeleslegék kimutatása, a kereskedelmi árukészletek statisztikája a gazdaságstatisztika terén fejezték ki a megváltozott társadalmi- gazdasági viszonyok statisztikai igényeit.³⁶ Számos adatgyűjtést indítottak el a Tanácsköztársaság idején szo-

³⁴ Magyar Statisztikai Közlemények, 36. köt. Budapest, 1911. 30. old.

³⁵ Idézi *Holka Gyula* „A Magyar Tanácsköztársaság kikiáltásának 40. évfordulójára” c. cikkében. *Statisztikai Szemle*, 1959. évi 3. sz. 247. old.

³⁶ Az államosított üzemeknek könyvelési adatok alapján például a következőkről kellett a heti statisztikai beszámolóban jelentést adniok: anyagkészlet, anyagfelhasználás, új anyagok beérkezése, készárúkészlet, gyártás, kiszállítás, munkáslétszám, teljesített munkaórák, munkabérek és gyártási előirányzatok (a heti jelentést követő második hétre).

ciális, kulturális és egészségügyi vonalon is. Különösen említést érdemel az, hogy még egy hónap sem telt el a proletárdiktatúra megteremtése után, amikor április 16-án elrendelték, hogy össze kell írni „... mindazokat a proletár hadirokkantakat, hadisérülteket, hadiözvegyeket és hadiárvákat, akik rokkantsági, özvegyi vagy árvaellátási illetményeiken felül semmiféle segélyben nem részesülnek és keresetük vagy egyéb jövedelmük nincsen”.³⁷ Ez, a proletárhatalom humanizmusát tükröző adatgyűjtés statisztikai vonalon tanúskodik a Tanácsköztársaság sokoldalú forradalmi terveiről, amelyeknek megvalósítását azonban a nemzetközi imperializmus, magyar szerkértolóival együtt meg tudta akadályozni.

3. A harmadik szakasz (1920—1944)

A Tanácsköztársaság leverése után visszaállított kapitalista gazdasági és társadalmi rend keretében a gazdasági élet helyreállítása vontatottan ment végbe. 1921-ben a magyar ipar fele annyit sem termelt, mint amennyi 1913-ban az ország ugyanazon területén az ipar termelése volt. A zilált gazdasági helyzet szorosán összefüggött az ellenforradalom munkásosztály-ellenes támadásával, a békeszerződés által létrejött új helyzettel, a közös vámterület felbomlásával stb. A gazdasági életben egyre erősödő infláció lett úrrá. A nehézségek többek között abban álltak, hogy az ipar egyes ágai (például a vasipar, a faipar) elszakadtak a nyersanyaglelőhelyektől, más iparágak (például a textilipar, a papíripár) alig voltak az új országterületen megtalálhatók. Több iparág (a gépipar, az élelmiszeripar) számára a piac szűk volta okozott nagy nehézséget.

Az új helyzetben mindenekelőtt a textilipar fejlődött, amelynek termelési értéke a huszas években háromszorosra növekedett. Fejlődésnek indult a bőripar és a papíripár is. A nehézipar helyzete viszont súlyos volt: sem a gépipar, sem a vas- és fémipar nem érte el még az első világháború utáni világkonjunktúra csúcspontján, 1929-ben sem a háború előtti termelési színvonalat.

Az 1929—1933. évi súlyos gazdasági válság kezdettől fogva széles agrárválsággal kapcsolódott össze.³⁸ Az 1931-től súlyosbodó pénzügyi és hitelválság összeomlással fenyegette a nagybankokat,³⁹ közel 200 000 volt a teljesen munkanélküliek száma, akikhez a részlegesen munkanélküliek nagy tömegei csatlakoztak.

A gazdasági helyzet fokozatos javulására 1934-től kezdődően a megnövekedett állami gazdasági beavatkozás jegyében került sor. Az állami beavatkozás viszont egyre inkább a második világháború gazdasági előkészítését szolgálta. 1937. márciusi számában a *Magyar Szemle*⁴⁰ előkészületeket sürget, „... hogy az összes gazdasági erőtenyezőink termelése háború idején a maximumra fokozható legyen” úgy vélekedve, hogy a költségek fedezése „... az életstandard és az igények csökkentése útján” oldható meg. Egy évvel később, 1938 májusában az országgyűlés elé kerül az ún. győri

³⁷ Lásd Holka Gyula idézett cikkében. *Statisztikai Szemle*. 1959. évi 3. sz. 249. old.

³⁸ V. ö. Berend T. Iván — Ránki György: Magyarország gyáripara a második világháború előtt és a háború időszakában (1933—1944). „A búza ára néhány év alatt mintegy 70 százalékkal csökkent... A jelentős árzuhanások lehetetlenné tették, hogy a parasztság a 20-as évek fellendülése során felvett kölcsönök törlesztési és kamatterheinek eleget tegyen. Az egyre rosszabb helyzetbe kerülő szegényparasztság... a mezőgazdaság minden területén mutatkozó hanyatlás visszahatott az ipari termelés alakulására is, erősen csökkentve annak felvevő piacát.” (I. m. 10. old.)

³⁹ Különösen a Magyar Általános Hitelbankot.

⁴⁰ Idézi Berend — Ránki op. cit. 277. old.

program, amely az összesen egymilliárd pengő értékű beruházás hatvan százalékát közvetlenül fegyverkezésre, 40 százalékát a fegyverkezés szempontjából közvetve fontos területekre irányozta elő.⁴¹ A győri program politikai vonatkozásban a revíziót szolgálta, mindenekelőtt egy Csehszlovákia elleni támadásra készülve. A revíziós törekvések megvalósításában a magyar uralkodó osztályok egyre fokozottabban a fasiszta Németországgal való szövetség útjára léptek, s már 1939 őszén a dolgozók jogainak további megnyirbálását határozták el.⁴² A Horthy-rendszer egyre gyorsuló örvénybe, a második világháború szörnyű szenvedéseibe taszította az országot, amelyből a magyar nép súlyos megpróbáltatások árán, de a Szovjetunió győzelmei folytán a német fasisztáktól és a magyar csatlósaiktól felszabadulva került ki.

A hivatalos statisztikai munka a kapitalista termelési viszonyok restaurálása után a korábbi keretekben maradt, illetve bizonyos vonatkozásokban vissza is esett. A Horthy-korszak hivatalos statisztikáját az előző korok sokszor dinamikus statisztikai fejlődése után — s az elkövetkező negyedik fejlődési szakasz, a szocialista statisztika korszakához viszonyítva különösen — elszürkülés jellemezte belföldi és nemzetközi viszonylatban egyaránt. A statisztikai adatgyűjtések néhány új területtel bővültek ugyan, amint erre a következőkben ki fogunk térni, egészben véve azonban a hivatalos statisztika keveset fejlődött. A hivatal nemzetközi tekintélye is csökkent — régen elmúltak már azok az idők, amikor *Keleti Károly* személyében a magyar hivatalos statisztika irányítója egyike volt az európai statisztikai hivatalok legtekintélyesebb vezetőinek. A magyar statisztika nemzetközi szerepének a visszaesését nem lehet az ország területének a csökkenésével és gazdasági súlyának az esésével magyarázni, hiszen ugyanabban az időben több kis európai kapitalista ország hivatalos statisztikájának a tekintélye lényegesen emelkedett. Az okok a magyar hivatalos statisztika belső gyengeségeiből táplálkoztak: mindenekelőtt a belső társadalmi haladással való szembehelyezkedésből (különösen mindennel, ami a szocializmussal és a Szovjetunióval kapcsolatos) és a reakciós külpolitikai orientálódásból, főleg a fasiszta Németország felé fordulás előtérbekerüléséből. (Keleti és kortársai, akiknek a szabadságharc alatt és után, majd a Monarchia idején meg kellett vívniuk harcukat az osztrák gyarmatosító törekvésekkel, mindig nagy súlyt helyeztek a távolabbi nyugati, főleg az angol és francia kapcsolatok ápolására.)

A korszak fejlődésének természetesen sokféle mozzanata volt. Ebben a korban is volt a magyar hivatalos statisztikának számos lelkiismeretes művelője. Ebben az időszakban is hajtottak végre jól megszervezett összeírásokat, és kezdtek el kiadni sikeres kiadványokat (például a statisztikai zsebkönyveket). Egészben véve azonban ebben az időszakban a statisztikai munka intenzitásának a csökkenése, a kiadványok számának a visszaesése volt jellemző.

⁴¹ *Darányi* miniszterelnök 1938. március 5-én Győrött tartott beszédében kijelentette, hogy „... a közlekedési hálózatnak, vasútnak és hajózásnak a kiépítése és a posta- és távirdai hírszolgálat tökéletesítése is honvédelemi szempontból nélkülözhetetlen...” (*Pesti Hírlap*, 1938. március 6. Idézi *Berend — Ránki* op. cit. 279. old.)

⁴² Bevezették az internálás és a belföldi cenzúra intézményét, fokozták az egyesületi és gyűlékezési jog korlátozását, egyidejűleg felfüggesztették a pár évvel azelőtt hozott intézkedéseket a munkaidő korlátozására és a fizetett szabadság terén stb.

a) Az adatgyűjtések

A tárgyalt időszakban a gazdaságstatisztikai adatgyűjtések területén, a statisztika egyéb területeihez hasonlóan nem lehet lényeges fejlődésről számot adni. Bizonyos új fejlemények természetesen jelentkeztek: a mezőgazdasági statisztikában például a mezőgazdasági üzemi összeírás (1935), a jelzálogilag be nem kebelezett földterületek statisztikája (1934), a hitbizományi földbirtok statisztika (1930), a mezőgazdasági cselédek statisztikája (1937—1942), amelyek a továbbra is konzervált félféudális viszonyok igényeinek megfelelő típusú adatgyűjtések voltak.

A technikai fejlődés indokolta tette a hűtőházakra, tárházakra, tejüzemekre, a hűtőházi élelmiszerekre és a tartósított tojásokra vonatkozó adatgyűjtések megindítását, a gyümölcs- és zöldségtermelés fejlődése a gyümölcsstermelési statisztika (1936) és a kertgazdasági statisztika (1939) kiépítését.

Az iparstatisztikai adatgyűjtésekben a villamosenergia-termelésre és -ellátásra, az építő-, útépítő- és kőbányagépekre stb. vonatkozó adatgyűjtések a bányai foglalkoztatottak statisztikája, a kezdetben 5000, majd 10 000 munkásra kiterjedő reprezentatív bérfelvétel, az ún. középipari üzemek statisztikája jelentettek újabb vonásokat. A közlekedési statisztikában egyrészt a hajózási tevékenység sokrétűbb megfigyelése jelentkezett, másrészt megindultak a statisztikának azok az új ágai, amelyeknek bevezetését a közlekedés technikai fejlődése a belső égésű motorok alkalmazása következtében indokolta tette: gépkocsikra, autóbuszokra, bérfuvarozásra, légi közlekedésre vonatkozó adatgyűjtések megindulása (1922—1933 között).

Nem sokban tért el ettől az adatgyűjtések helyzete a népeségi, szociális, kulturális statisztika területén sem. Népszámlálásokat 1920-ban, 1930-ban és 1941-ben hajtottak végre (nem számítva az 1938-ban, 1939-ben és 1941-ben végrehajtott részleges összeírásokat az országhoz csatolt különböző területeken). Bevezetésre kerültek statisztikák az idénymunkások vándorlásáról (1937), a tanulók kormegoszlásáról (1941), a szakorvosokról (1936), az öngyilkosokról (1929), a vallási áttérésekről (1939), az üdülőhelyekről (1936), a filmszínházakról (1927), az időszakai sajtótermékekről (1930), a sportlétesítményekről (1935) stb. Anélkül, hogy e statisztikai adatgyűjtések jelentőségét csökkenteni kívánnánk — bár lehetne néhány szót szólni például a vallási áttérések statisztikája „tudományos jelentőségéről”, amelyet, lépést tartandó a „korszellemmel”, a m. kir. központi statisztikai hivatal 1939-ben látott szükségesnek bevezetni —, annyit megállapíthatunk, hogy ez a lista nem kelt kedvező benyomást. A statisztikai hivatal megtett annyit, hogy bevezette az adatgyűjtést azokon a területeken, amelyekben ez már igen indokolt volt (filmszínházak, sportlétesítmények stb.), ennél sokkal tovább azonban e két évtized alatt alig ment.

b) A kiadványok

A magyar hivatalos statisztikai kiadványok terén a tárgyalt időszak fontosabb változásai a következők voltak: 1. A havi közlemények helyébe a negyedévi közlemények kerültek; 2. A statisztikai közlemények száma csökkent; 3. Új típusú kiadványként megjelent a *Magyar Statisztikai Szemle* és a *Magyar Statisztikai Zsebkönyv*.

Ad 1. A Horthy-korszakban továbbra is megjelentek a „Havi Statisztikai Közlemények” — azonban 1920-ban csak félévenként, 1921-től kezdve pedig a „havi” közlemények, illetve a havi adatok negyedévenként jelentek meg. A „havi” közlemények sorozat címét egyébként 17 évi (!) negyedévenkénti megjelenés után 1937-ben hozták összhangba („Negyedévi Statisztikai Közlemények” c. alatt) a megjelenés tényleges periódusával.

Ad 2. 1920-tól a felszabadulásig a „Magyar Statisztikai Közlemények” sorozatban 47 kötet jelent meg, szemben az első világháború előtti két évtized (1893—1913) termésével, amikor 98 kötetet tettek közzé. A statisztikai kiadványok számának csökkenése a század eleji színvonalhoz viszonyítva az előbbieken a Horthy-korszak statisztikájára vonatkozóan kifejtettek egyik bizonyítéka. Egy a második világháború előtti áttekintés⁴³ is elismeri, hogy „A statisztikai közzététel a háború előtt szép fejlődésben volt, s az évi kötetmaximummal közvetlenül a háború előtt, 1913-ban találkozunk, amely évben 9 kötet jelent meg. Ezután meggyérül a kötetek sora ...”.

Amint a Horthy-korszak legtöbb baját, akkoriban még a statisztikai adatközlés csökkentését is az ország területének csökkenésével „magyarázták”. Jellemző, hogy 1937-ben, tehát két évtizeddel az első világháború befejezése után a statisztikai hivatal folyóiratának az volt az álláspontja, hogy a kötetek meggyérülésének az „... okát a zavaros viszonyokban, s a csonka ország szegénységében kell keresnünk.”⁴⁴ A csökkent számú statisztikai kötetekben azonban „fontos” változtatást eszközöltek: „A Csonka-Magyarországon megjelent kötetek megkülönböztetésül, s egyben a trianoni fájdalmat szimbolizálva, a régi szürke, később zöldeskék kötés helyett fekete kötésben jelentek meg”⁴⁵.

Ad 3. A tárgyalt időszakban mint a hivatal új típusú kiadványai jelentek meg: 1923-ban a *Magyar Statisztikai Szemle* és 1931-ben a *Magyar Statisztikai Zsebkönyv*. Mindkét kiadvány közlése maradandó kezdeményezésnek bizonyult. A *Statisztikai Szemle* hasábjain megvalósított adatközlések kisebb mértékben ellensúlyozták a havi közlemények negyedéves közleményekkel való felváltását, illetve az időszaki kötetek számának a kevesebb mint a felére való csökkenését. A folyóiratjelleg azonban az adatközléseknek természetesen korlátot szabott, lévén „... a Magyar Statisztikai Szemlében az interpretáció is éppily fontos cél.”⁴⁶ A Magyar Statisztikai Zsebkönyvet pedig szélesebb körnek szóló kiadványként indították meg, mint „az évkönyvnek ... olcsó, könnyen kezelhető, de egyben sok közérdekű ismerettel bővített kivonatát”-t.⁴⁷

Az 1929—1930. években „Az Országos Gazdaságstatisztikai és Konjunktúrákutató Bizottság Közleményei” címmel magyar—német nyelvű sorozatot adott ki a Hivatal. E sorozatban jelent meg többek között *Jordan Károly*: „A trendvonal kiszámítása a legkisebb négyzetek elmélete alapján” c. nevezetes tanulmánya.

Meg kell végül említeni, hogy a tárgyalt időszakban rendkívül megnőtt a Fővárosi Statisztikai Hivatal statisztikai tevékenységének a köre. A „csök-

⁴³ *Magyar Statisztikai Szemle*, 1937. évi 7. sz. 670. old.

⁴⁴ Uo.

⁴⁵ Uo.

⁴⁶ Id. m. 667. old.

⁴⁷ Id. m. 666. old.

kent területű Magyarországon” a fővárosi statisztikai hivatal adatgyűjtéseihez és adatközléseihez olyan pénzügyi támogatást tudott biztosítani, amely sokszor szélesebb körű munkásságra képesítette, mint a Központi Statisztikai Hivatalt. Tanulmányunk keretei folytán nem tehetjük itt vizsgálat tárgyává egyebek között, hogy a fővárosi statisztika képviselőinek bizonyos vonatkozásokban korszerűbb elképzelései és szélesebb látóköre mennyiben járulhatott hozzá a Központi Statisztikai Hivatal és a fővárosi hivatal némileg ellentétes irányú fejlődéséhez.

4. A szocialista statisztika szakasza (1945—1961)

A magyar hivatalos statisztika egyik fejlődési szakasza sem különbözött olyan alapvetően az előző szakasztól, mint a felszabadulás utáni. A statisztikai szolgálat életében bekövetkezett változásokat ebben az esetben még kevésbé lehet azoktól a társadalmi-gazdasági változásoktól elválasztani, amelyek az ország általános fejlődését jellemezték. A statisztikai munka szabályozásában bekövetkezett változások, a szervezeti átalakulás, az adatgyűjtések és adatközlések rendszerének a módosulása csak az ország egész fejlődésének szerves részeként érthetők meg.

A régi rendszer államgépezetének összetörése, a nagybirtokos osztály felszámolása és a földreform végrehajtása, a tőkés ipar és a hitelélet államosítása, s ugyanakkor a népi demokratikus állam megteremtése, a szocialista tervgazdaság bevezetése, a szocialista tábor többi országaival kibontakozó együttműködés kiépítése gyökeresen új követelményeket támasztott a hivatalos statisztikai munka területén is. Ezeknek az igényeknek a Központi Statisztikai Hivatal régi formájában nem tudott eleget tenni, s ezért 1949 elején végrehajtották a hivatal átszervezését a szocialista statisztika feladatkörének megfelelően.

A Központi Statisztikai Hivatal fejlődésének új szakaszát tulajdonképpen ettől az időponttól lehetne számítani, s az 1945—1948-as időszakot a hivatal életében bizonyos joggal a megelőző korszakhoz is lehetne számítani. A magyar társadalom fejlődésének egészét tartva szem előtt, helyesebbnek látszik a szocialista átszervezés előtti évekre inkább, mint az átszervezés előkorszakára, mint a Horthy-időszak utószakaszára tekinteni. Akárhová soroljuk is azonban ezeket az éveket, amikor a statisztikai szolgálat itt-ott kísérletet tett az új helyzetnek megfelelő feladatok felismerésére, meg kell állapítani, hogy erre az időre a tervgazdálkodás és a szocialista statisztika igényeinek meg nem értése volt a jellemző.

1949 és 1961 között a magyar statisztikai szolgálat alapvető változáson ment keresztül. A szocialista statisztika megteremtéséhez a legtöbb tapasztalatot az első szocialista ország, a Szovjetunió statisztikája szolgáltatta.⁴⁸

•

A magyar hivatalos statisztika fejlődésének legutóbbi szakasza egymagában tanulmányok egész sorozatát igényelné, ha fel akarnánk hívni a figyelmet mindazokra a változásokra és sajátosságokra, amelyek a társadalmi-gazdasági viszonyok alapvető átalakulása folyamán a hivatalos sta-

⁴⁸ 1949 és 1953 között „A szocialista statisztika könyvtára” c. sorozatban mintegy 30 szovjet statisztikai munka (tankönyv stb.) magyar fordítása jelent meg.

tisztikai munkát jellemezték, és jellemzik ma is. Nagy hiba lenne természetesen a kontinuitás tagadása is, a magyar hivatalos statisztika háromnegyed évszázados korábbi fejlődésével fennálló kapcsolat, a hivatalos statisztika terén kimutatható progresszív irányú hagyományok figyelmen kívül hagyása. Ezt a szempontot e tanulmány megírásakor és a magyar hivatalos statisztika centenáriumára való felkészülés feladatainak a körvonalazásakor mindenkor szem előtt tartottuk.

Súlyos hiba lenne azonban, ha nem mutatnánk rá világosan azokra az elvi különbségekre, amelyek a magyar hivatalos statisztika kapitalista és szocialista fejlődési szakaszait elválasztják. Legelsősorban azt kell kiemelni, hogy a hivatalos magyar statisztikai szolgálat a kizsákmányoló osztálytársadalom feudálkapitalista kormányzati szervéből a magyar nép érdekeit szolgáló, népi demokratikus államapparátus részévé vált. A felszabadult Magyarországon a szocialista statisztika a maga sajátos eszközeivel a legszélesebb tömegek anyagi és kulturális felemelkedésének, a szocialista társadalom felépítésének az elősegítőjévé vált.

Anélkül, hogy a különbségek bemutatásánál és a sajátosságok elemzésénél teljességre törekednénk, kiemelhetjük a fejlődés következő fontos vonásait: 1. A statisztika a tervgazdálkodás időszakában a szocialista gazdasági vezetés fontos támaszává lett. A hivatalos statisztikai adatok és elemzések felhasználása az ország gazdasági vezetésében mennyiségileg megsokszorozódott, és minőségileg új fokra emelkedett. 2. A statisztikai tevékenység sok, korábban egyáltalán nem vagy kevéssé művelt ágazata gyors fejlődésnek indult (például a nemzetjövedelem-számítás, a népgazdasági mérlegek, a háztartásstatisztika, az ipari termelési indexek számítása, a reprezentatív megfigyelések, az ágazati kapcsolatok mérlege stb.), s a korábban művelt területeken — például a demográfia területén — is nemzetközileg elismert előrehaladás történt. 3. Az új statisztikai törvény a hivatal feladatává tette a statisztikai adatok elemzését is, azt, hogy tárja fel „a gazdasági és társadalmi jelenségek és folyamatok összefüggéseit, arányait”, és hívja fel „a figyelmet a mutatkozó aránytalanságokra és hibákra”.⁴⁹ 4. A statisztikai munka minőségének a megjavítását nagyban elősegítette a hivatal önálló területi apparátusának a megteremtése, ami Keleti Károly óta a legjobb magyar statisztikusoknak háromnegyed évszázadon át megvalósulatlan terve maradt. 5. Nagy fejlődés következett be a statisztikai munka gépesítésében. 6. A magyar hivatalos statisztika nemzetközi kapcsolatai az előző korszakhoz képest új, magasabb színvonalra emelkedtek. Mindenekelőtt szoros kapcsolat épült ki a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalával, amelynek tapasztalatait a magyar szocialista statisztika felépítésénél messzemenően hasznosították. Nagy jelentőségre tett szert a szocialista országok statisztikai együttműködése a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa keretében, amelyben a magyar statisztikusok aktívan kiveszik részüket. Végül megnőtt a magyar hivatalos statisztika súlya az ENSZ keretében folyó statisztikai együttműködésben, aminek egyik legutóbbi jele az, hogy a magyar Központi Sta-

⁴⁹ 1952. évi VI. törvény az állami statisztikáról. 1. §.

tisztikai Hivatal elnökét Genfben az Európai Statisztikusok Értekezlete al-elnökévé választották meg.⁵⁰

A szocialista statisztika fejlődésének fontos mozzanatait tovább lehetne sorolni, tanulmányunk keretei azonban ezt nem teszik lehetővé, s ezért a következőkben az adatgyűjtések és a kiadványok néhány vonatkozására térünk ki.

a) Gazdaságstatisztikai adatgyűjtések

Statisztikai fejlődésünk ezen szakasza természetesen a legjobban ismert a jelenkor statisztikusa előtt, s itt a mai olvasó számára újat nehéz mondani. Az áttekintés teljessége kedvéért azonban e korszak adatgyűjtéseiről és kiadványairól is beszámolunk a részletesség igénye nélkül, s anélkül, hogy a fejlődés minden problémáját érintenénk. Külön tanulmány tárgya lehetne például az adatgyűjtés centralizált, illetve decentralizált rendszere, a beszámolójelentések központi engedélyezésének a kérdése. Mint ismeretes, a szocialista statisztika fejlődésének első szakaszát a központi engedélyezés rendszere jellemezte, vagyis új adatgyűjtés, új statisztikai kérdőív — még ha az egy minisztérium vagy hatóság területét érintette is — csak a Központi Statisztikai Hivatal elnökének az engedélyezésével volt bevezethető. Később ezt olyan rendszer váltotta fel, amely szerint a minisztériumok a Központi Statisztikai Hivatal által országos célokra kért ún. minimálprogramot építenek be a saját beszámolórendszerükbe, egyébként azonban a saját területére vonatkozó kérdőívek jóváhagyása az illetékes miniszter hatáskörébe tartozik. Nem foglalkozhatunk itt e kérdés részleteivel, csupán felvetjük, hogy mivel mindkét rendszer az elmúlt évtizedben már több éven keresztül gyakorlatilag kipróbálásra került, nem lenne-e szükséges a kétféle megoldás előnyeit és hátrányait a magyar hivatalos statisztika fejlődése szempontjából behatóan elemezni.

A gazdaságstatisztikai adatgyűjtések alakulását egyébként különösen három — egymással szorosan összefüggő — tényező befolyásolta a szocialista statisztikai fejlődés idején: 1. a szocialista építés szükségletei az ágazati szakstatisztikák fejlesztésében, különösen a szocialista iparosítás és a szocialista mezőgazdaság megteremtésének szempontjából; 2. a tervgazdálkodás menete statisztikai ellenőrzési igényéből adódó feladatok; 3. a szocialista termelési viszonyok kiépüléséből származó statisztikai teendők.

Ad 1. Az elmúlt évtizedben különös jelentőségre tett szert az ipari és beruházási statisztika színvonalának emelése. Teljesen világos, hogy az előző korszak iparstatisztikai színvonalát jóval meg kellett haladni a gyorsütemű szocialista iparosítás korszakában. Magától értetődő az is, hogy más statisztikai igények merültek fel a szocialista mezőgazdasági nagyüzemek (állami gazdaságok és termelőszövetkezetek) irányításakor, mint a kis egyéni gazda-

⁵⁰ Az Európai Statisztikusok Értekezlete az európai szocialista és kapitalista országok statisztikai hivatalai elnökének a testülete, amely az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága keretében működik. A szervezet IX. plenáris ülésén (1961. július 11–15) megtartott választás a magyar statisztikusoknak a szervezet plenáris ülésén és munkacsoportjában való aktív részvétele elismerését jelenti. *Vladimir Velebit*, az Európai Gazdasági Bizottság főtitkárának közelmúltban tett nyilatkozata szerint „... megemlíthetem, hogy kiválóan tarthatjuk például a magyar statisztikusok... hozzájárulását problémáink megoldásához”. („Kíváncsi vagyok a magyar szakemberek az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságában”, *Népszabadság*, 1961. október 14. 2. old.)

A magyar statisztikusok részvétele a nemzetközi statisztikai együttműködésben igen gazdag hagyományokra tekint vissza. *Keleti Károly*, *Hunfalvy János* és *Kőrösy József* ilyen vonatkozású tevékenységéről lásd többek között *Bokor Gusztáv* és *Buday László* idézett művét, valamint szerző „A Nemzetközi Statisztikai Intézet megalakulásának 75. évfordulója” (*Statisztikai Szemle*, 1961. évi 7. sz.) c. cikkét.

ságok esetében. Az iparstatisztikának, a mezőgazdasági statisztikának — de a gazdaságstatisztika más területeinek is, mint például a kereskedelmi statisztikának stb. — lépést kellett tartania az új követelményekkel.

Ad 2. A tervgazdálkodás szükségletei, a tervteljesítés ellenőrzése a fontos népgazdasági folyamatok, az eredmények és aránytalanságok megfigyelése terén egészen új követelményeket támasztottak. Ezek a követelmények a tervezési rendszer változásaitól függően módosultak az elmúlt évtizedben, mint alapkövetelmény azonban a fejlődés egész új szakaszát jellemzik.

Ad 3. A szocialista termelési viszonyok, a tervgazdálkodás magasszínvonalú statisztikai áttekintést kívánnak meg a népgazdaság újratermelési folyamatának egész menetéről. Ezért mindenekelőtt meg kellett teremteni a Központi Statisztikai Hivatalban a nemzetijövedelem-számítást, be kellett vezetni a népgazdasági mérlegrendszer folyamatos, évről évre történő kidolgozását, a lakosság életkörülményeinek folyamatos megfigyelését — mindenekelőtt a háztartásstatisztika kiépítésével — stb. A szocialista termelési viszonyok új statisztikai területek kidolgozását is indokoltá tették: ilyenek a mezőgazdasági termelőszövetkezetek statisztikája, gépállomások statisztikája, begyűjtési és felvásárlási statisztika, önköltségcsökkentési statisztika stb.

Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy általánosságban szólva a magyar gazdasági élet statisztikai megfigyelése soha sem volt olyan alapos, részletes és gyors, mint a fejlődés jelenlegi szakaszában. A korábban is művelt statisztikai területek legtöbbszörében is a munka új, magasabb fokra emelkedett (például az állatszámmlálások területén, ahol jelenleg a korszerű reprezentatív módszerek is alkalmazásra kerülnek). A gazdaságstatisztikai adatgyűjtések terén elért eredmények (amelyek a rendszeres adatgyűjtések mellett számos egyszeri összeírás alapján születtek meg⁶¹) természetesen nem jelentik azt, hogy problémák és hiányosságok ma nem fordulnak elő. Ezek kiküszöbölésére azonban az elért eredmények alapján összehasonlíthatatlanul kedvezőbb helyzetben van a magyar hivatalos statisztika, mint korábban bármikor volt.

b) Népeségi, szociális és kulturális statisztikai adatgyűjtések

A tárgyalt időszakban két népszámlálás került lebonyolításra, az 1949. és az 1960. évi. Az elsőt jobbra még az átszervezés előtti statisztikai apparátus, az utóbbit természetesen már a jelenlegi statisztikai szervezet hajtotta végre. A legutóbbi népszámlálás jellemzésénél egyrészt a kiterjedt próba-felvételt kell megemlíteni, másrészt azt a körülményt, hogy Magyarországon első ízben került sor az adatok reprezentatív módszerrel történő előzetes feldolgozására, ami a legfontosabb adatok közelítő értékeinek igen korai publikálását tette lehetővé.⁶² A népszámlálások részletesebb elemzésé-

⁶¹ Például a gyümölcsfaösszeírás, a kisiparosok összeírása, a mérnökök és technikusok összeírása, a gépösszeírások stb.

⁶² 1960. évi népszámlálás. 2. kötet. Személyi és családi adatok képviselői minta alapján. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest. 1960. 158. old.

től az előző korszakokhoz hasonlóan itt is eltekintünk, s csupán az idevágó bőséges irodalomra utalunk.⁵³

A társadalmi statisztika területén az adatgyűjtések köre az utolsó évtizedben nem bővült ki olyan mértékben, mint a gazdaságstatisztikáé. Ez részben a fejlődés természetéből következett: a gazdaságstatisztika elmaradottsága a korábbi kapitalista termelési viszonyok függvénye volt, amikor számos jelenség hivatalos statisztikai megfigyelését nem tartották fontosnak (sőt esetleg kívánatosnak), s a szocialista államnak a tervgazdálkodás bevezetése után sürgősen gondoskodnia kellett a hiányok pótlásáról. Némi szerepet játszhatott itt a szocialista statisztika fejlődésének első éveiben észlelt szemléleti egyoldalúság is, amely éppen a gazdaságstatisztika gyors fejlesztésének szükségletei miatt keletkezhetett.

Mindamellet az elmúlt évtizedben a társadalmi statisztika adatgyűjtései is fontos új területekre terjedtek ki, vagy már egyes kialakult területeken fejlődtek lényegesen tovább. Különösen említést érdemelnek a munkaügyi vonatkozású adatgyűjtések, az üdülőkre és az üdültetésre vonatkozó felvételek, a születésszabályozásra és az alkoholizmusra vonatkozó adatgyűjtések, a tbc-s betegek vonatkozó statisztikák, a könyvtárstatisztikai adatfelvétel, a tudományos kutatások irányaira, a főiskolákra vonatkozó adatgyűjtések, a könyvnyomtatás átfutási idejének megfigyelése stb.

Az ezen a téren folyó statisztikai munka fejlődéséről — különösen az utóbbi évek vonatkozásában — jó áttekintést ad az új demográfiai folyóirat is. A vizsgált témák között a népesség távlati előrejelzése, a vándormozgalom elemzése, a népmozgalom alakulása, a képviseleti módszer alkalmazásának problémái, az agrárnépességi viszonyok területi alakulása, a foglalkozási megoszlás elemzése stb. jelzik a társadalmi statisztika fejlődését a szocialista társadalmi viszonyok közepette.

A hivatal által készített népesedési jelentések — amelyek lényegében egy demográfiai évkönyvvel érnek fel — széles áttekintést adnak mindazokról az adatgyűjtésekről, amelyek a népesség, népmozgalom, egészségügy stb. terén jelenleg folynak hazánkban. Ezzel azonban már eljutottunk a hivatal adatközlő tevékenységének a kérdéséhez.

c) A Központi Statisztikai Hivatal kiadványai

Jelenleg a hivatal nyilvános kiadványainak fő típusai a következők: 1. a statisztikai évkönyv; 2. a havi statisztikai közlemények; 3. a statisztikai időszaki közlemények; 4. a statisztikai zsebkönyv; 5. a folyóiratok; 6. egyéb kiadványok (például Mai Magyarország, Nemzetközi Statisztikai Évkönyv stb.).

A „Statisztikai Évkönyv”-nek a szocialista statisztika megszervezése óta az 1949—1955., az 1956., az 1957., az 1958., az 1959. és 1960. évi kötetei

⁵³ Lásd például a felszabadulás utáni népszámlálásokról: Dr. Rotter Zoltán: Az 1949. évi népszámlálás tapasztalatai. *Statisztikai Szemle*. 1949. évi 7—8. sz. 133—138. old.; Dr. Thirring Lajos: Népszámlálási kérdések. Az 1949. évi népszámlálás tapasztalatai. Budapest. 1957. 95. old.; Dr. Klínger András — Dr. Szabady Egon: Az 1960. évi magyar népszámlálás tervezete. *Statisztikai Szemle*. 1958. évi 5. sz. 393—414. old.; Dr. Klínger András — Dr. Szabady Egon: Az 1950. évi népszámlálás előkészítése, adatgyűjtési és -feldolgozási programja. *Statisztikai Szemle*. 1959. évi 8—9. sz. 795—839. old.; Dr. Vukovich György: Az 1959. évi népszámlálási próbafelvétel néhány módszertani kérdése. *Demográfia*. 1959. évi 1. sz. 101—111. old.; Dr. Szabady Egon: Magyarország népességszámának alakulása a népszámlálások adatai alapján. *Demográfia*. 1960. évi 1. sz. 5—26. old.; Dr. Bene Lajos — Tekse Kálmán: Mintavételi módszerek az 1960. évi népszámlálás adatainak előzetes feldolgozásánál. *Statisztikai Szemle*. 1961. évi 3. sz. 235—251. old.; Dr. Tamásy József: A család és a háztartás fogalma, összefüggései és az 1960. évi népszámlálás család- és háztartásfelvételének alapelvei. *Demográfia*. 1960. évi 2. sz. 192—216. old.; Dr. Szabady Egon: Az 1960. évi népszámlálás képviseleti feldolgozásának eredményei. *Statisztikai Szemle*. 1961. évi 7. sz. 659—681. old. stb.

jelentek meg. A kötetekben közölt mutatók köre szélesebb, mint az előző korszakok évkönyvei esetében. A „*Havi Statisztikai Közlemények*” 1957 óta jelenik meg havonta, előtte 1956-ban a „*Negyedévi Statisztikai Közlemények*” két száma jelent meg hasonló szerkezettel, mint a jelenlegi havi közleményeké.

Az új „*Statisztikai Zsebkönyv*”-nek 1956 és 1961 között hat kötete jelent meg, a „*Statisztikai Időszaki Közlemények*” sorozatban pedig 1957 és 1961 között 51 kötetet tettek közzé. A „*Statisztikai Időszaki Közlemények*” számos kötete az adatok közlésén túlmenően a statisztikai táblázatokban bemutatott jelenségek elemzését is tartalmazza (például az „*Áralakulás Magyarországon*” az „*5000 család háztartási feljegyzései*”, „*Az ipari termelés indexe*”, „*A lakosság jövedelme és fogyasztása*”, „*A munka termelékenysége a magyar iparban*” stb. c. kötetek).

A statisztikai adatközlő tevékenység mindezen formái biztosítják a statisztikai adatok megfelelő nyilvánosságát, szemben az adatközlésnek az ötvenes évek elején gyakorolt merev megkötöttségével, és lehetővé teszik a gazdasági szakemberek, a tudományos kutatás és a közönség széles rétegei számára a statisztikai munka eredményeinek a hasznosítását.

A gazdasági és állami vezetés céljaira a hivatal számos egyéb összeállítást is készít. Ezek bizalmas jellegüknél fogva vagy azért, mert témájuk csak a szakemberek szűk körét érdekelheti, kisebb példányszámban készülnek.⁵⁴

A hivatal folyóiratai közül a „*Statisztikai Szemlén*” kívül, amely 1923 óta jelenik meg, 1958-ban indult meg a „*Demográfia*”, amely mint „*Beköszöntője*”⁵⁵ kifejti, a „... társadalmunkat közvetlenül érintő, mégis eddig kellő figyelemben nem részesített emberi életfolyamatok és népességi sajátosságok tudományos vizsgálatával kíván foglalkozni”. A *Statisztikai Szemlén* és a *Demográfián* kívül az iparstatisztikusok problémáit tárgyalja az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* (a Központi Statisztikai Hivatal Ipari és Beruházási főosztályának folyóirata), a területi apparátusban dolgozók speciális kérdéseivel pedig a *Megyei és Városi Statisztikai Értesítő* foglalkozik.

Befejezésül említést kell tenni a hivatal egyéb, sorozathoz nem tartozó publikációiról. Elsősorban a népgazdasági tervek teljesítéséről szóló, jelenleg félévenként a napi sajtóban közzétett összeállítás („tervjelentés”) fontos ezek közül. Az, hogy a népgazdaság fejlődéséről beszámoló részletes jelentéseket a napi sajtó — a többi szocialista ország gyakorlatához hasonlóan — az első oldalon teljes terjedelemben közli, a statisztikai adatokat olyan mértékben teszi közzé, amilyen mértékben ez korábban soha nem történt meg. Ez a gyakorlat a valódi, népi nyilvánosság ellenőrzési lehetőségének egészen más alapokat ad, mint amelyről a századforduló elején, a központi statisztikai hivatal által is terjesztett illúziók korában szó lehetett. Másfelől ez a gyakorlat a statisztikai tevékenység eredményeinek fokozott társadalmi megbecsülésére is utal.

⁵⁴ Az ilyen jellegű összeállítások a Központi Statisztikai Hivatal munkájának hagyományos részét alkotják. Az 1911-ben közzétett 40 éves jubileumi kötet is megemlékezik a „bizalmas jellegű publikációkról”, és az 1937-ben megjelent „A Központi Statisztikai Hivatal kiadványpublikáló munkássága” c. áttekintés szerint „... Végül vannak a hivatalos statisztikának belső igazgatási célú kiadványai vagy csupán a kormányzat számára készült sokszorosításai, amelyek ha kiadványoknak nem is tekinthetők, a hivatalos statisztika munkájának sokszor a közreadott kiadványoknál is jelentősebb dokumentumai.” (*Magyar Statisztikai Szemle*, 1939. évi 7. sz. 668. old.)

⁵⁵ *Demográfia*, 1958. évi 1. sz. 5. old. A folyóirat egyébként 1961 óta a Magyar Tudományos Akadémia Demográfiai Elnökségi Bizottsága és a Központi Statisztikai Hivatal közös orgánuma-ként jelenik meg.

A hivatal által készített egyéb kiadványok között ki kell emelni a „Mai Magyarország” című munkát, amely magyar nyelven kívül oroszul, németül, angolul és franciául is megjelent, hogy a szocialista Magyarország fejlődési eredményeiről statisztikai táblázatok, grafikonok, képes és szöveges elemzés révén a külföld részére is képet adjon. Ilyenféle összeállítás korábban is készült hazánkban, így *Buday László* (a hivatal igazgatója 1914—1920 között) 1921-ben megjelent „A megcsonkított Magyarország” című ismertető munkája angol, német és francia nyelven szintén kiadásra került.⁵⁶ Az 1957. évi „Mai Magyarország” egybevetése ezzel az 1921-ben közzétett munkával szemléltető bizonyítékát adja egyrészt az ország társadalmi és gazdasági viszonyaiban végbement forradalmi változásnak és a tömegek anyagi és kulturális felemelkedésének, másrészt annak a felfogásbeli különbségnek, amely mai népi demokratikus, a szocialista hazafiság és a proletár nemzetköziség elveit valló szemléletünket elválasztja a letűnt kor eszméitől.

Tanulmányunk keretei nem engedik meg, hogy a hivatal által kiadott kiadványok sokféle változatával részleteiben foglalkozhassunk. Nem térhetünk ki az új népszámlálási kötetekre (amelyek között az aktuális népszámlálási eredmények mellett történeti kutatások⁵⁷ eredménye is helyet kapott), a Nemzetközi Statisztikai Évkönyvre, amely a magyar statisztikai adatok széleskörű nemzetközi összehasonlítását hivatott elősegíteni, a helységnévtárra és más címtárakra, az egyszeri nagy adatgyűjteményekre, amelyeknek legutóbbi példája a csaknem 800 oldalas ipari adattár, a világ népességére vonatkozó demográfiai adatgyűjteményre, a felszabadult ország kulturális fejlődését összefoglaló kötetre stb.⁵⁸ Mindezek a kiadványok a közgazdászok, statisztikusok és az érdeklődők szélesebb rétegei számára lehetővé teszik szocialista építésünk eredményeinek és megoldandó problémáinak részletes tanulmányozását a számok tükrében.

Tanulmányunk a magyar hivatalos statisztika történetével csak vázlatosan foglalkozhatott. A fejlődés hosszú időtartama — közel egy évszázad — és sokrétűsége, sokféle gazdasági és társadalmi összefüggései még számtalan kutatásra váró témát tartogatnak. Bemutatásra várnak még például fejlődésükben a hivatalos statisztika módszerei, a statisztikusok munka-, élet- és társadalmi körülményeiben bekövetkezett változások, a statisztikai szolgálat fejlődésében fontos szerepet betöltő személyek élettörténete s mindazoknak a témáknak részletesebb elemzése, amelyek már most is tárgyalásra kerültek.

Amennyiben ez a tanulmány a problémák felvetése, az anyaggyűjtő és elemző munka megindítása és a történeti fejlődés vázlatos bemutatása révén valamelyest hozzájárult az érdeklődés felkeltéséhez, s a munka folytatása is megtörténik, akkor a magyar hivatalos statisztika centenáriumaig a részletesebb elemző vizsgálat segítségével statisztikai hagyományaink feltárása terén jelentősen előbbre léphetünk, s egyben kultúrtörténeti és gazdaságtörténeti kötelezettségeink egy részének is eleget tehetünk.

⁵⁶ A könyv második kiadása (*Buday László: Magyarország küzdelmes évei*, Budapest, 1923) előszava szerint „... ez a könyv, amelyet tárgya a magyarság körében oly szomorúan népszerűvé tett, német, francia és angol nyelven a külföldön több ezer példányban kering.” (3. old.)

⁵⁷ Az első magyarországi népszámlálás. (1784—1787). Budapest, 1960. 389 old.

⁵⁸ A magyar ipar. Statisztikai adatgyűjtemény. Budapest, 1961. 775 old. — *Dr. Acsádi György—Dr. Klínger András—Dr. Szabady Egon: A világ népessége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1959. 571 old. — Magyarország művelődési viszonyai 1945—1958. Szerk. Erdész Tiborné. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1960. 342 old.*

Az építkezések kivitelezésének időtartama

KONKOLY KÁROLY

A felszabadulás óta eltelt idő alatt az építőipar ipari és mezőgazdasági épületek, utak, lakások, iskolák és más állóalapok építésével jelentős mértékben hozzájárult hazánk gyors gazdasági és kulturális felemelkedéséhez.

A második ötéves terv időszakában az építőiparra az eddiginél is nagyobb feladatok hárulnak. A Magyar Szocialista Munkáspárt VII. kongresszusa által elfogadott irányelvek feladatainak teljesítéséhez mintegy 150 milliárd forint értékű építési munkát kell elvégezni. A 15 év alatt megvalósítandó egy millió lakásból az ötéves terv időszaka alatt 250 000 lakást kell felépíteni. Az új lakások felépítése mellett az eddigieket lényegesen meghaladó mértékben kell gondoskodni a lakóházak tatarozásáról és karbantartásáról.

A második ötéves tervben meghatározott feladatok megvalósításának túlnyomó többsége az állami építőiparra hárul. Az építőipari termelés fokozásának és gazdaságosságának növelése érdekében az állami építőipar egyéb termelési tartalékainak mozgósítása mellett szükség van az építkezések kivitelezési időtartamának csökkentésére.

Visszatekintve az elmúlt évekre megállapítható, hogy a kivitelezési időtartam csökkentésének kérdését — az utóbbi két-három évtől eltekintve — általában nem kezelték fontosságának megfelelő súllyal, jelentőségét legfeljebb csak egy-egy építési beruházás tekintetében vizsgálták. Olyan intézkedés, amely az építőipar adottságainak figyelembevételével a kivitelezési időtartam jelentős csökkentését tervszerűen biztosította volna, nem történt.

Népgazdaságunkat az építkezések időtartamának indokolatlanul hosszú ideig történő elhúzódása miatt számottevő veszteségek érik. A kivitelezési időtartam el-

húzódása ugyanis az építmény kivitelezési költségeinek (rezsiköltség, gépköltség stb.) felesleges megnövekedését okozza, másrészt pedig, ha a termelő beruházás hamarabb készülne el, akkor a beruházások megtérülési ideje csökkenne, hamarabb jelentkezne az új termelő kapacitás is, ezáltal esetleg importált termékek behozatala feleslegessé válna stb.

A Központi Statisztikai Hivatal évek óta rendszeresen megfigyeli az állami építőipari vállalatok és más építőipari szervezetek által befejezett és a megrendelőknek átadott építmények fontosabb adatait, valamint ezek kivitelezési időtartamának alakulását. E tárgyban az elmúlt évek során már több tanulmány is megjelent a *Statisztikai Szemle* hasábjain.¹ Az építési időtartam alakulásával és vizsgálatának módszereivel kapcsolatban megjelent cikkek szerzői általában egyetértettek a kérdés napirenden tartásával, a vizsgálat szükségességével, az előidézőkkel, azonban az alkalmazott vizsgálati módszerekkel szemben néhány kérdésben ellentétes vélemények alakultak ki.

I. AZ ÉPÍTÉSI IDŐTARTAM ALAKULÁSA AZ UTÓBBI ÉVEKBEN

Az állami építőipar évről évre 10—12 000 olyan építményt ad át a megrendelőknek, melynek generálköltségvetési összege meghaladja a 100 000 forintot. Az átadott építmények összetételét tekintve — a költségvetési összeg alapján — 70—75 százalékuk beruházási jellegű épít-

¹ Lásd: Tar József „Az építkezések kivitelezési időtartamának alakulásáról” (*Statisztikai Szemle*, 1956. évi 7—8. sz. 605—628. old.), valamint „Csökkenthető-e az építkezések kivitelezési időtartama” (*Statisztikai Szemle*, 1960. évi 2. sz. 131—148. old.) c. cikkét; továbbá Gerő István—Kocsis Ferenc „Az építési átfutási idő és vizsgálatának módszerei” *Statisztikai Szemle*, 1959. évi 8—9. sz. 840—858. old.) c. cikkét.

mény, míg a fennmaradó 25—30 százalékot felújítási, tatarozási és egyéb munkák alkotják. Az átadott építmények nagysága (átlagos költségvetési összege) az utóbbi években jelentős mértékben megnőtt. Az

átadott építmények kivitelezési időtartama — az építmények átlagos nagyságában bekövetkezett változások figyelembevételével — 1958-ról 1960-ra kb. 15—16 százalékkal csökkent.

1. tábla

A megrendelőknek átadott építmények fontosabb összefoglaló adatai

Év	A megrendelőknek átadott építmények				
	száma (darab)	generál- költségvetési összege* (millió forint)	nagysága (Index: 1957. év=100)	átlagos kivitelezési időtartama	
				hónap	Index: 1957. év=100
1957	10 261	9 715	100,0	9 1/4	100,0
1958	10 854	10 026	97,8	9 1/4	100,4
1959	10 900	11 565	112,0	8 1/2	92,1
1960	12 099	13 199	115,0	8 1/4	89,9

* 1959. január 1-1 (új) áron.

Az építmények kivitelezési időtartamában bekövetkezett javulás mértéke azonban még mindig nem kielégítő. Az 1958-ról 1959-re mutató mintegy 11—12 százalékos jelentősebb mértékű csökkenéssel szemben, 1959-ről 1960-ra a kivitelezési időtartam csak kb. 4 százalékkal csökkent.

Ez azonban nem volt valamennyi építménycsoportra jellemző. Egyes építménycsoportokban 1959-ről 1960-ra (például a mezőgazdasági épületeknél és a víziépítményeknél) — változatlan nagyság szerinti összetételt feltételezve — az építési időtartamok növekedése tapasztalható.

2. tábla

Az 1960-ban átadott építmények kivitelezési időtartamának alakulása*

Építmény	Az 1960. évben átadott építmények		
	átlagos kivitelezési ideje (hónap)**	átlagos kivitelezési időtartamának	
		csökkenése	növekedése
		az 1959. évhez viszonyítva (százalék)	
Épületek	8 3/4	4,4	—
Mélyéptőlpari létesítmények	7	3,7	—
Átadott munkák összesen	8 1/4	3,9	—
<i>Ebből:</i>			
Ipari épületek	9	2,6	—
Mezőgazdasági épületek	5 3/4	—	3,3
Művelődési és oktatási épületek	9	2,6	—
Jóléti (szociális) épületek	10	2,1	—
Lakóházak	10 1/2	8,7	—
Utak	5 1/2	—	0,6
Vasutak	8 3/4	15,3	—
Víziépítmények	8	—	3,8
Hidak	7 1/2	8,1	—

* Az 1959. évben átadott építmények változatlan nagyság szerinti összetétele alapján.

** A beruházási építkezéseken kívül figyelembe véve a felújítási, tatarozási, karbantartási stb. munkákat is.

Az építkezések kivitelezési időtartamának csökkentése terén fennálló lehetőségek mértékét legjobban a legutóbbi években átadott építmények adatai mutatják. A Központi Statisztikai Hivatal-

ban végzett számítások és az átadott építmények átlagos adatai azt mutatják, hogy jelentős tartalékok feltárására van mód.

Meg kell említeni, mint jó és követendő példát a mezőgazdasági épületek kivite-

lezési időtartamának nagymértékű csökkenését. Az 1957. év adataihoz viszonyítva a mezőgazdasági épületek nagysága (átlagos generálköltségvetési összege) 1960-ra mintegy 20 százalékkal emelkedett és az átlagos kivitelezési időtartama — az 1959-ről 1960-ra jelentkező 3,3 százalékos növekedés ellenére — az 1957. évi időtartamnak több mint felére csökkent. Vagy például a közlekedési, kereskedelmi és tárolási épületek kivitelezési idejének alakulását, melyeknél 1957-ről 1960-ra az átlagos költségvetési összeg kb. azonos maradt, a kivitelezés átlagos időtartama azonban mintegy 25 százalékkal csökkent.

Figyelmet érdemel a lakóházak kivitelezési idejének alakulása is. Az 1957. évi adatokhoz viszonyítva a lakóházak nagysága (átlagos költségvetési összege) 1960-ra közel kétszeresére emelkedett, átlagos kivitelezési ideje viszont csak kb. egyharmadával volt hosszabb, mint 1957-ben, 1959-ről 1960-ra pedig az átlagos költségvetési összeg 25 százalékos növekedése mellett a kivitelezés időtartama 4 százalékkal csökkent.

Az állami építőipari vállalatok által a megrendelőknek 1957—1960-ig átadott építmények átlagos adatait a 3. tábla szemlélteti.

Az állami építőipar által átadott építmények főbb adatai építménycsoportok és nagyságcsoportok szerint

3. tábla

Építménycsoport, nagyságcsoport (forint)	Az átadott építmények átlagos							
	generál- költség- vetési összege* (ezer forint)	kivite- lezési ideje (hónap)	generál- költség- vetési összege* (ezer forint)	kivite- lezési ideje (hónap)	generál- költség- vetési összege* (ezer forint)	kivite- lezési ideje (hónap)	generál- költség- vetési összege* (ezer forint)	kivite- lezési ideje (hónap)
	1957		1958		1959		1960	
Ipari épületek	1 612	13	1 929	14	1 873	12 3/4	1 829	13
Mezőgazdasági épületek	611	12 1/2	682	10 3/4	1 035	6 1/4	736	5 3/4
Közlekedési, kereskedelmi és tárolási épületek	1 011	11 1/4	957	10 1/2	1 046	9 1/4	991	8 1/4
Igazgatási épületek	1 124	10 3/4	2 190	14 1/4	1 219	10	1 602	10 3/4
Művelődési és oktatási épületek	1 404	14 3/4	1 843	11 3/4	1 844	10 1/2	1 642	10 1/2
óléti (szociális) épületek	1 430	12 1/2	1 220	14	1 051	11 1/2	1 536	13 1/4
Lakóházak	1 033	9 3/4	1 028	13 1/2	1 622	13 3/4	2 011	13 1/4
Utak	1 197	8 1/4	1 659	7 3/4	1 444	7 1/2	1 605	7
Vasutak	2 986	10	3 159	10 1/4	3 725	11 1/4	4 828	11 1/4
Vízépítmények	1 080	10 1/4	863	8 1/2	912	8 3/4	820	8 1/2
Hidak	1 952	12 3/4	1 038	8 1/4	590	8 1/4	723	9
Vezetékek	980	8 3/4	1 226	9 1/4	1 037	8 1/4	1 022	7 1/2
Földalatti és bányaeépítmények	2 585	10 1/2	3 044	13 3/4	1 432	10 3/4	1 830	11
Egyéb épületek, építmények	1 254	11	980	10	1 221	10	1 272	8 3/4
Beruházási építmények összesen	1 197	10 1/2	1 323	11 3/4	1 396	10 1/4	1 412	9 1/2
Felújítási, tatarozási és egyéb munkák	597	7 1/2	545	6 3/4	656	6 3/4	681	6 3/4
Összesen	947	9 1/4	924	9 1/4	1 061	8 1/2	1 091	8 1/4
Ebből:								
100 000—200 000	155	5 3/4	142	5 3/4	146	5 1/4	148	4 1/2
200 000—500 000	315	8 1/4	310	8 1/4	326	6 3/4	351	6 1/2
500 000—1 millió	786	10	679	9 1/2	711	9	714	9
1—2	1 555	13 1/4	1 406	13 1/4	1 402	10 1/2	1 395	10 1/2
2—5	3 376	18 1/4	3 092	17 1/2	3 058	15 1/2	3 123	15 1/2
5—10	7 511	23 3/4	6 710	21 3/4	6 915	21 3/4	6 845	20
10—20	15 922	30	13 176	30 1/4	13 682	25 3/4	14 179	27 1/2
20 .. feletti	29 815	35 1/2	42 517	32 1/4	38 726	40 1/2	35 247	32 3/4

* 1959. január 1-i (új) áron.

Az állami építőipar által átadott építmények kivitelezési időtartamának alakulásában az utóbbi években bekövetkezett javulás ellenére az általános tapasztalat az, hogy az építkezések kivitelezési időtartama rendkívül hosszú. Ez a megállapítás az átadott építmények tényleges átlagos kivitelezési időtartamának és a mű-

szakilag indokoltan szükséges építési időtartamnak összehasonlítása alapján igazolható. Számítások szerint az állami építőiparban kivitelezett építmények átlagos kivitelezési ideje közel kétszerese a műszakilag indokoltan szükséges kivitelezési időtartamnak.

4. tábla

Az átadott építmények műszakilag indokoltan szükséges és tényleges kivitelezési időtartama

Év.	A megrendelőknek átadott építmények		
	műszakilag indokoltan szükséges*	tényleges	átlagos kivitelezési időtartama a műszakilag indokolt százalékában
	átlagos kivitelezési időtartama napokban		
1958 ..	118	277	235
1959 ..	127	257	202
1960 ..	128	248	194

* A műszakilag indokoltan szükséges átlagos kivitelezési idő, megfelelő norma hiányában a Központi Statisztikai Hivatal által — szakemberek bevonásával — kidolgozott mutató, amely azt az időtartamot határozza meg, amely alatt megfelelő előkészítés (műszaki és gazdasági tervezés), valamint kielégítő anyag- és munkaerő-ellátottság mellett, jól szervezett munkával az építmények általában kivitelezhetők. A mutató mértéke az állami építőipar jelenlegi termelési viszonyai mellett általánosságban a 100 000—200 000 forint közötti munkáknál 2 hónap, a 200 000—500 000 forint közötti munkáknál 3 hónap, az 500 000—1 millió forint közötti munkáknál 4 hónap, az 1—2 millió forint közötti munkáknál 6 hónap, a 2—5 millió forint közötti munkáknál 9 hónap, az 5—10 millió forint közötti munkáknál 1 év, a 10—20 millió forint közötti munkáknál 1½ év, a 20 millió forint feletti munkáknál 2—3 év.

Bár a műszakilag indokoltan szükséges időtartam alatt elkészült építmények aránya az utóbbi években némileg nőtt,

² Az Országos Tervhivatal elnökének 4/1960. OT sz. utasítása foglalkozik ugyan a beruházások megvalósítási időtartamának szabályozásával, az e rendeletben meghatározott időtartam-normák betartására az építőipari kivitelező vállalatok azonban nincsenek kötelezve. Az Építészeti Minisztérium felügyelete alatt működő Építéstechnikai és Építésgazdasági Iroda (ÉTEGI) egyes fontosabb építményfajtákra kidolgozott időtartam-normákat, ezek jóváhagyása és kötelező alkalmazásának elrendelése azonban mind ez ideig nem történt meg.

mégis az építmények túlnyomó többségének (kb. 75 százalékának) kivitelezési ideje még mindig rendszeresen és jelentősen több az indokolt időtartamnál. (Lásd az 5. táblát.)

A műszakilag indokoltan szükséges időtartam túllépése építménycsoportonként nem ellenőrizhető, illetve nem mutatható ki, mert Magyarországon ellentétben például a Szovjetunióval, Lengyelországgal és Csehszlovákiával, hatóságilag jóváhagyott kivitelezési időtartam-normák nem állnak rendelkezésre.² Közelítő számítások azonban azt mutatják, hogy az építési idő szükségtelen mértékű elhúzódása valamennyi fontosabb építménycsoportban fennáll. Így például a lakóházak esetében megállapítható, hogy az 1960-ban átadott épületek tényleges kivitelezési ideje közel kétszerese volt az ÉTEGI által készített tanulmányban szereplő, illetve az OT által a beruházók részére kiadott időtartamoknak és közel két és félszeresen haladta meg a Szovjetunióban 1956-ban jóváhagyott normákat.³ (Lásd a 6. táblát.)

³ Megjegyezzük, hogy a számításainkban alkalmazott normák helyett a Szovjetunióban időközben korszerűbb időtartam-normákat dolgoztak ki, illetve hagytak jóvá. Az új normákban foglalt építési időtartamokról a *Bulleten' sztroitel'noj tehniky* 1959. évi 12. számában megjelent „A városi és munkáslakótelepi lakóépületek új építési időtartam-normái” c. cikk a következőket mondja:

A Szovjetunió Állami Építési Bizottsága (Gosztrój) jóváhagyta a lakóházak új építési időtartam-normáit. Az épületek nomenklatúráját az új normákban az érvényben levő típus-tervek figyelembevételével vették fel.

Az új építési időtartam-normákban az érvényben levő hasonló normákhoz viszonyítva csökkentették az építési időtartamokat: a hagyományos anyagokból kivitelezett falú házaknál 10, a nagyblokkos falakból kivitelezett házaknál átlagosan 20—25 és a nagypaneles falakkal kivitelezett házaknál átlagosan 35—40 százalékkal.

Alább közöljük a városi és munkáslakótelepi lakóházak új építési időtartam-normáit:

Emeletszám, épületvolumen (légméter)	Nagy panelből	Nagy blokkból	Téglából és más apró darabos falazóanyagból	Falemezekből	Gerenda-falakból
	épült lakóházak építési időtartama (hónap)				
2 emeletes épület max. 3 000 légm ³	3	3,5	4	3	4
„ 6 000 „	4	4,5	5	—	—
3 emeletes épület max. 6 000 „	4,5	5	6	—	—
„ 10 000 „	5	5,5	6	—	—
4 emeletes épület max. 10 000 „	5,5	6	7	—	—
„ 15 000 „	5,5	6,5	8	—	—
„ 20 000 „	5,5	7	9	—	—
5 emeletes épület max. 15 000 „	6	7	8	—	—
„ 25 000 „	6,5	8	9	—	—
6 emeletes épület max. 20 000 „	8	9	11	—	—
„ 35 000 „	9	10	12	—	—

5. tábla

**Az átadott építmények generálköltségvetési összegének megoszlása
a szükséges kivitelezési időtartam szerint**

Év	A műszakilag indokoltan szükséges kivitelezési			Az összes
	időn belül	időn túl, de a kétszeres időtartamon belül	idő több, mint kétszerese alatt	
	elkészült építmények megoszlása			
A generálköltségvetési összeg szerint (ezer forint)				
1958	2 157 349	4 216 054	3 652 066	10 025 469
1959	2 657 971	5 373 551	3 533 910	11 565 432
1960	3 372 791	6 233 750	3 592 746	13 199 287
százalékban				
1958	21,5	42,1	36,4	100,0
1959	23,0	46,5	30,5	100,0
1960	25,6	47,2	27,2	100,0

6. tábla

Az 1960-ban befejezett (a megrendelőknek átadott) lakóházak fontosabb adatai

Építmény- alcsoport	Az állami építőipari vállalatok által a megrendelőknek átadott új lakóházak						
	száma	generál- költség- vetési összege (ezer forint)	nagysága (lég- köbméter)	átlagos			
				tény- legesen (nap- tári nap)	kivitelezési ideje		
					a Szovjet- unióban alkalmazott 1956. évi	az Országos Tervhivatal által előírt	az ÉTÉGI számítá- saiban szereplő
időtartam normák százalékában							
1 emeletes	153	833	1 390	410	273	249	256
2 "	136	2 241	3 838	421	201	175	175
3 "	203	3 976	6 802	474	198	158	154
4 "	29	4 103	7 050	467	156	148	151
5 "	5	10 144	14 355	678	206	197	180
6 "	15	11 889	18 051	590	171	164	153
7 és több emeletes	19	8 329	12 493	678	215	197	193
Emeletes lakóházak összesen	560	3 117	5 178	455	210	178	181
Földszintes lakóházak	291	322	496	315	339	248	239
<i>Összesen</i>	<i>851</i>	<i>2 161</i>	<i>3 577</i>	<i>407</i>	<i>233</i>	<i>192</i>	<i>194</i>

Lényegében hasonló a helyzet a többi építménycsoportban is. Például a művelődési és az oktatási épületeknél, a részletesebben vizsgált új általános iskolák közül a 4 és 8 tantermes általános iskolák tényleges kivitelezési időtartama közel kétszerese, illetve két és félszerese a Szovjetunióban érvényben volt 1956. évi normák által előírt építési időtartamoknak.

II. MIERT HOSSZU AZ ÉPÍTÉSI IDŐTARTAM?

Az állami építőipar erői az egy időben folyamatban levő nagyszámú építmény kivitelezésén szétforgácsolódnak és ezáltal nincs biztosítva egy-egy építmény gyors, a műszakilag indokoltan szüksé-

ges építési időtartam alatt történő befejezése.⁴ Az egy időben kivitelezés alatt álló építmények száma és generálköltségvetési összege az utóbbi években — 1960. év folyamán is — jelentős mértékben emelkedett és az elmúlt év végén meghaladta a 8200 építményt, illetve a 20 milliárd forintot, 1961. szeptember hó végén pedig már elérte a 21,8 milliárd forintot, ami az utóbbi 7 év legmagasabb állományát jelentti.

⁴ E kérdést részletesebben tárgyalta már Kerekes Ottó „A folyamatban levő építkezések helyzete az állami építőiparban” (Statistikai Szemle, 1958. évi 3. sz. 178—194. old.), valamint „Az állami építőipar tevékenységének koncentráltága” (Statistikai Szemle, 1959. évi. 6. sz. 620—626. old.) c. cikkeiben.

7. tábla
Az állami építőipari vállalatoknál
kivitelezés alatt álló építmények száma
és generálköltségvetési összege

Időpont (december vége)	Az állami építőipari vállalatoknál kivitelezés alatt álló 100 000 forint generálköltségvetési összeget meghaladó építmények	
	száma	generálköltségvetési összege* (millió forint)
1955	5867	12 963
1956	6977	16 502
1957	6703	15 053
1958	7083	15 548
1959	7648	18 076
1960	8267	20 590
1960**	9931	21 669
1961**	9221	21 760

* 1959. január 1-i (új) áron.

** Szeptember vége.

Az egy időben kivitelezés alatt álló építmények állományának ilyen nagymértékű növekedése azért következett be, mert a megkezdett építmények volumene évről évre mindig lényegesen magasabb volt, mint az átadott (befejezett) munkáké. Ennek az állandóan ismétlődő folyamatnak következménye, hogy 1960-ban a megkezdett építmények generálköltségvetési összege már 2,5 milliárd forinttal volt magasabb, mint az ugyanezen időszakban átadott (befejezett) munkák generálköltségvetési összege. 1961. I—III. negyedévében a végrehajtott intézkedések hatására az előző év azonos időszakához viszonyítva ez az arány némileg már javult, de még mindig 1,2 milliárd forinttal több volt a megkezdett, mint az átadott építmények értéke.

Altalában helyes, ha a megkezdett és a befejezett építmények száma és értéke évről évre megközelítőleg azonos. Az építőipar kapacitásának⁵ növekedése és a koncentráció nagymértékű javulása esetén elképzelhető az is, hogy a megkezdett építmények volumene felülmúlja az átadott építmények volumenét. A kivitelezés alatt álló építmények jelenlegi helyzete azonban, amikor a rendelkezésre álló kapacitást lényegesen felülmúlja a folyamatban levő állomány, véleményem sze-

⁵ Az építőipar kapacitását meghatározó fontosabb tényezők:

1. Az építőipar munkáslétszáma (az adott szakmai összetétel szerint),
2. a rendelkezésre álló építőanyagok mennyisége és
3. a műszaki fejlettség színvonala (gépesítés mértéke; a gépek kihasználásának foka az előregyártott szerkezetek alkalmazásának aránya stb.).

rint a kivitelezési munkák ütemének növelése, valamint az építmények kivitelezési időtartamának jelentős csökkentése érdekében indokoltabbnak látszik, ha 1—2 évig kevesebb munkát kezdenek el az állami építőiparban, mint amennyit befejeznek.

8. tábla
A megkezdett és átadott építmények
állományának alakulása az állami építőiparban

Év	A megkezdett építmények az átadott építmények százalékában		A megkezdett és átadott építmények költségvetési összege közötti különbség (milliárd forint)
	darabszám	érték	
	szerint		
1958	104	105	+ 0,5
1959	105	122	+ 2,5
1960	105	119	+ 2,5
1960. I—III. negyedév	131	145	+ 3,6
1961. I—III. negyedév	112	112	+ 1,2

Az egy időben kivitelezés alatt álló építmények számának és költségvetési összegének növekedési ütemét — amely például 1960-ban közel ugyanakkora volt, mint a termelés volumenének növekedése — a megfigyelt építmények kivitelezésén foglalkoztatott építőipari munkások számának növekedése egyáltalán nem, vagy csak kisebb mértékben haladta meg. Így az építőipar erőinek a korábbi években is tapasztalt szétforgácsolódása — a munka termelékenységének növekedését is figyelembe véve, amely az erők koncentrációja alakulásának számszerűleg kimutatható tendenciáját némileg kedvező irányban befolyásolja — 1959-ről 1960-ra sem javult a kívánt mértékben. Az egy kivitelezés alatt álló építményre jutó építőipari munkáslétszám — az 1959. szeptember végi állapot szerinti 12,8 fővel szemben — 1960 szeptember hó végén 12,7 fő, 1961. szeptember végén pedig csak 0,5 fővel több, 13,2 fő. (Lásd a 9. táblát.)

Az állami építőipar erőinek szétforgácsolódása tapasztalható a munkahelyek vonatkozásában is. (Lásd a 10. táblát.)

A második ötéves terv időszakában az építőipari munkáslétszám növelésére kevés lehetőség nyílik, az építőipar rendelkezésre álló beruházási keretek is korlátozottak. Olyan intézkedések megtétele szükséges tehát, amelyek biztosítják az építkezések kivitelezési időtartamának az eddigieknél lényegesen jelentősebb mértékű csökkenését.

9. tábla

*Az egy időben kivitelezés alatt álló építmények volumenének növekedése és az ezeken foglalkoztatott építőipari munkások számának alakulása**

Év (szeptember végén)	A kivitelezés alatt álló építmények		Az építkezéseken foglalkoztatott építőipari munkások száma (fő)	Egy építményre	Egy millió forint költségvetési összegre
	száma	költségvetési összege (millió forint)			
1956.....	7 117	7 279	88 963	12,5	5,2
1957.....	9 544	17 737	83 033	8,7**	4,9**
1958.....	8 221	17 649	93 870	11,4	5,3
1959.....	8 882	19 302	113 938	12,8	5,9
1960.....	9 931	21 669	126 471	12,7	5,8
1961.....	9 221	21 760	121 481	13,2	5,6
Az előző év azonos időszakának százalékában					
1956.....					
1957.....	134,1	102,7	93,3	69,6	94,2
1958.....	86,1	99,5	113,1	131,0	108,2
1959.....	108,0	109,4	121,4	112,3	111,3
1960.....	111,8	112,2	111,0	99,2	98,3
1961.....	92,9	100,4	96,1	103,9	96,6

* Az adatfelvétel egyik időpontban sem volt teljeskörű. A tábla csak az állami építőipari vállalatok által az adott időpontban éppen kivitelezett, az 1959. január 1-i (új) áron számított 100 000 forint generálköltségvetési összegnél nagyobb építmények adatait tartalmazza.

**A csökkenés oka elsősorban a 10 000 bányászlakás létesítésére vonatkozó program keretében épülő igen sok, főleg szabadonálló, 1—2 lakásos épület egy időben történő kivitelezésében keresendő.

10. tábla

*A folyamatban levő építkezések (munkahelyek) száma és építőipari munkáslétszáma**

Év (negyedév végén)	Munka- helyek száma	A munka- helyen dol- gozó építő- ipari mun- kások száma	Egy munka- helyre jutó építőipari munkás- létszám (fő)
1959. I.	5 079	112 421	22,1
II.	5 708	120 574	21,1
III.	5 500	117 371	21,3
IV.	4 881	110 290	22,6
1960. I.	5 304	117 852	22,2
II.	6 099	120 114	19,7
III.	6 060	119 964	19,8
IV.	4 855	95 235	19,6
1961. I.	5 062	111 175	22,0
II.	5 313	108 945	20,5
III.	5 305	112 189	21,1

* A MÁV Építési Főnökségei és Hídszakosztálya adatai nélkül.

III. NÉHÁNY JAVASLAT AZ ÉPÍTÉSI IDŐTARTAM CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN

A legsürgősebb tennivaló a kivitelezési időtartam lényegesen kedvezőbb alakulásának biztosítása érdekében — az egy időpontban kivitelezés alatt álló építmények számának csökkentésével — az állami építőipar erőinek koncentrálása. Ez természetesen nem a kivitelezés alatt álló építmények leállításával, vagy szüneteltetésével valósítható meg a legcélszerű-

ben, hanem az újabb építmények megkezdésének csökkentésével. A megkezdett és átadott építmények arányában 1961. I—III. negyedévében az előző év azonos időszakához viszonyítva javulás tapasztalható ugyan, de ennek mértéke még mindig nem kielégítő. A két időszak adatai a következő képet mutatják. (Lásd a 11. táblát.)

A kellő arány megteremtése érdekében szükségesnek látszik olyan intézkedés bevezetése, melynek következtében az állami építőipar csak a halaszthatatlanul fontos építkezések kivitelezését kezdje meg mindaddig, amíg az egy kivitelezés alatt álló építményen dolgozó, és az egy millió forint generálköltségvetési összegre jutó építőipari munkáslétszám a műszakilag indokoltan szükséges kivitelezési időtartam betartásához szükséges építőipari munkáslétszámot — kb. a jelenlegi létszám kétszeresét — el nem éri.

A kivitelezés alatt álló építmények számának csökkentése nemcsak a munkaerő koncentrálását jelentené, hanem biztosítaná — éppen az egy időben kivitelezés alatt álló nagyszámú építmény miatt — az építőanyagokban és az építőipari gépekben jelentkező viszonylagos hiányok megszüntetését is. A zavartalan anyag- és jobb gépeltetés ily módon történő folyamatos biztosítása pedig a termelékenység emelkedését vonná maga után, aminek következtében a kivitelezési időtartam jelentős csökkenése válna lehetővé. E kér-

dés megoldásával lehetőség nyílna nagyobb termelékenységet biztosító modernebb építési-szervezési módszerek bevezetésére (pl. szalagszerű építési mód stb.),

amelyek eddig éppen az említett lehetőségek hiánya miatt Magyarországon kibontakozni és kellő mértékben elterjedni nem tudtak.

11. tábla

Az építkezések fontosabb adatai az állami építőiparban

Év (negyedév)	Megkezdett		Átadott		Az időszak utolsó napján kivitelezés alatt álló	
	Építmények					
	száma	költségvetési összege (millió forint)	száma	költségvetési összege (millió forint)	száma	költségvetési összege (millió forint)
1960. I.	2 577	3 147	2 095	2 440	8 130	18 783
II.	3 779	4 473	2 213	2 263	9 696	20 993
III.	3 214	3 946	2 979	3 270	9 931	21 669
<i>Összesen</i>	<i>9 570</i>	<i>11 566</i>	<i>7 287</i>	<i>7 973</i>	—	—
1961. I.	2 460	3 252	2 422	2 778	8 305	21 064
II.	3 378	3 775	2 490	2 812	9 193	22 027
III.	3 341	4 055	3 313	4 322	9 221	21 760
<i>Összesen</i>	<i>9 179</i>	<i>11 082</i>	<i>8 225</i>	<i>9 912</i>	—	—
1961. I–III. negyedév, az 1960. I–III. negyedév százalékában ..	95,9	95,8	112,9	124,3	92,9	100,4

Meg kell jegyezni, hogy az egy időben kivitelezés alatt álló építmények számának csökkentése nem jelenti az építési volumen csökkenését is. Ellenkezőleg, a gyors kivitelezés feltételeinek biztosítása, a kivitelezést gátló körülmények meg-

szüntetése az építési volumen növekedését, gazdaságosabb kivitelezést és az önköltség jelentős csökkenését eredményezné.⁶ Természetesen ez nem építési, hanem elsősorban beruházáspolitikai kérdés.

12. tábla
Az egy millió forint generálköltségvetési összeget meghaladó összes megkezdett építmények és a teljes tervdokumentáció nélkül megkezdett építmények adatai

Év (negyedév)	Egy millió forint generálköltségvetési összeget meghaladó megkezdett építmények		Ebből: a teljes műszaki tervdokumentáció nélkül megkezdett építmények		A teljes műszaki tervdokumentáció nélkül megkezdett építmények	
	száma	generálköltségvetési összege (ezer forint)	száma	generálköltségvetési összege (ezer forint)	száma	generálköltségvetési összege
1961. I.	475	1 773 724	44	244 701	9,3	13,8
II.	594	2 502 294	47	772 180	7,9	30,9
III.	662	2 590 988	64	334 237	9,7	12,9
<i>Összesen</i>	<i>1731</i>	<i>6 867 006</i>	<i>155</i>	<i>1 351 118</i>	<i>9,0</i>	<i>19,7</i>

Igen sok esetben akadályozója az építési munkák gyors kivitelezésének a beruházások nem megfelelő egyedi gazdasági-műszaki előkészítése. Ha az építmények kivitelezési munkáinak megkezdésekor nem áll rendelkezésre a megfelelő műszaki tervdokumentáció — és az elég sok esetben előfordul — akkor az építkezés kivitelezése nem lehet tervszerű, nem szervezhető meg az építési munkák za-

vartalan kivitelezése. Például 1961. I–III. negyedévében az állami építőipari vállalatok által megkezdett egymillió fo-

⁶ Lásd Gerő István–Kocsis Ferenc: „Az építési átfutási idő és vizsgálatának módszerei” c. (Statistikai Szemle, 1959. évi 8–9. sz.) cikkében azt a részt (844. old. utolsó bekezdés), amely a rendelkezésre álló építőipari munkáslétszám mellett, a megvalósítandó építmények gyorsabb és gazdaságosabb kivitelezésének lehetőségét igen jó, népgazdasági méretekben is helytálló példával mutatja be.

rint generáltköltségvetési összegnél nagyobb építmények számszerint mintegy 9 százaléka, a költségvetési összeg nagyságát figyelembe véve pedig közel 20 százaléka nem rendelkezett a kezdés időpontjában teljes műszaki tervdokumentációval. (Lásd a 12. táblát.)

A műszaki-gazdasági szempontból nem megfelelően előkészített beruházásoknál nem ismeretlen jelenség — a soronkövetkező tervek hiányában — a kivitelezési munkák leállítása, a már meglévő létesítmények átépítése, lebontása, állandó tervmódosítások, melyek mind az építmények kivitelezési időtartamának, mind pedig a költségeknek nagymértékű növekedését okozzák.

A beruházások műszaki tervezésével foglalkozó tervező irodák túlterheltsége nagymértékben szerepet játszik az egyes beruházások teljes tervdokumentáció nélkül történő megkezdésében. Ezért célra vezető volna, a már meglévő tívustervek fokozottabb mértékű felhasználása alapján a „tervezési kapacitás” növelése, amely minden bizonnyal elősegítené az egyedi tervezést igénylő beruházások tervdokumentációjának nagyobb körültekintéssel, kellő időre történő elkészítését.

Annak ellenére, hogy az állami építőipar által kivitelezett építmények közül az 1960-ban tívustervek alapján készült építmények aránya közel kétszerese az 1958. évének, a tívustervek felhasználási aránya — a mezőgazdasági épületek kivételével — még mindig nem kielégítő.

13. tábla

A tívustervek alapján kivitelezett építmények aránya*

(az 1960-ban átadott, a megnevezett építménycsoportba tartozó összes épülethez viszonyítva)

Építménycsoport	Darabszám	Érték
	alján (százalék)	
Ipari épületek	2,0	0,9
Igazgatási épületek	5,7	4,2
Jóléti (szociális) épületek ...	10,1	5,0
Közlekedési, kereskedelmi és tárolási épületek	21,2	7,1
Lakóházak	51,7	31,4
Művelődési és oktatási épületek	63,8	41,4
Mezőgazdasági épületek ...	94,4	92,8

* A részben tívustervek alapján kivitelezett építmények adataival együtt.

A tívustervek fokozottabb mértékű felhasználása, azon túlmenően, hogy csökkentené a beruházások műszaki tervezésével foglalkozó tervezőirodák túlterheltségét — számottevő anyag-, munkaerő-stb. tehát költségmegtakarítást jelentene, és a bevált korszerű építési technológiák

alkalmazási lehetőségének széleskörű biztosításával a kivitelezési időtartamok jelentős mértékű csökkentését is eredményezné.

Az építési időtartam csökkentése érdekében igen fontos lenne a szak- és szerelőipari kapacitás növelése. Természetesen ezen a területen is sok segítséget jelentene — az egy időben kivitelezés alatt álló építmények számának csökkentésén keresztül — az erők koncentrálása és az építmények befejezési munkáinak, illetve átadásának egyenletesebb ütemezése. Meg kellene szüntetni azt a gyakorlatot, hogy a beruházók és a kivitelezők az építmények átadását — az előző évek kedvezőtlen tapasztalatai ellenére — túlnyomórészt az év utolsó negyedévére irányozzák elő, aminek következtében a szak- és szerelőipari kapacitás egyenletes igénybevétele nincs biztosítva.

14. tábla

Az átadott építmények költségvetési összegének megoszlása az átadás időpontja szerint

Negyedév	Az átadott építmények generáltköltségvetési összegének megoszlása (százalék)			
	1957	1958	1959	1960
I.	10,5	15,4	17,8	18,5
II.	17,5	16,2	16,4	17,1
III.	25,2	27,1	24,4	24,8
IV.	46,8	41,3	41,4	39,6
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fokozottabb mértékben tapasztalható volt ez a jelenség a lakóházak átadásának ütemezésénél, amelyeknél a kedvezőtlen téli hónapokkal szemben, éppen a tavaszi és nyári hónapokban történő átadás volna kívánatos.

15. tábla

A lakásátadás üteme az 1958—1961. években negyedévenként

Negyedév	Az építőipari vállalatok által a megrendelőknek átadott lakások számának megoszlása (százalék)			
	1958.	1959.	1960.	1961.
I.	11,6	10,2	7,0	7,0
II.	10,6	17,2	14,1	22,1
III.	32,0	24,6	30,1	38,6
IV.	45,8	48,0	48,8	32,3*
<i>Összesen</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

* Az 1961. I—III. negyedévben átadott lakások és az egész évben várhatóan átadásra kerülő lakások száma közötti különbség.

Az építmények átadásának egyenlőtlen ütemezése következtében sok építmény kivitelezési ideje nemcsak az építési mun-

kák, hanem az egy időpontban jelentkező nagytömegű befejező szak- és szerelőipari munkák vontatott üteme, illetve a kellő szak- és szerelőipari kapacitás hiánya miatt húzódik el.

A rendelkezésre álló adatok alapján megállapítható az is, hogy a kivitelező építőipari vállalatok gépellátottságával nincs arányban a szak- és szerelőipari vállalatok gépellátottsága. 1960. évben az állami építőipari vállalatok leltárában mintegy 48 000 gép volt, melyből a szak- és szerelőipari vállalatokra 4000 gép jutott. E gépek között különösen kevés a befejező szak- és szerelőipari munkáknál lényeges időmegtakarítást jelentő kisebb gépek, gépi meghajtású szerszámok és egyéb munkaeszközök száma. (Így például a viszonylag olcsó, rendkívül termelékeny horonyvéső gépekből, a szak- és szerelőipari vállalatoknál 7 darab, a parketta gyalúgépekből 9 darab volt 1960. december 31-én leltárban.) Ezeknek folyamatos beszerzése a szak- és szerelőipari munkák időtartamának csökkentése érdekében feltétlen szükséges volna.

Nem utolsó sorban biztosítani kellene, hogy az eddigi hagyományos építési módszereket (illetve építőanyagokat fejlettebb, korszerűbb építéstechnológiai módszerek (anyagok) váltsák fel. Az előregyártó üzemben készült, beépített építési szerkezetek arányának, a közép- és nagyméretű falazóblokkokkal készült falazás mennyiségének növelése, a panelszerkezetek felhasználásával történő építkezések sok lehetőséget jelentenek a fejlettebb, korszerűbb építési módok alkalmazására. A lehetőségek a magyar építőiparban is megvannak. A Szovjetunióban, Csehszlovákiában, Lengyelországban ezeket a korszerű építési eljárásokat már szélesebb körben alkalmazzák. Tény az, hogy ezek az építési módok — a kezdeti nehézségek leküzdése után — jelentős önköltségcsökkentést, nagyobb termelékenységet és lényegesen rövidebb kivitelezési időtartamot biztosítanak. A nálunk folyó ilyen kísérleti építkezések (Üllői úti lakótelep, Sashalom, Sztálinváros stb.) tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a kezdeti nehézségek ellenére igen jelentős eredmények mutatkoznak. Például Budapesten az Üllői úti lakótelepen az ÉM 44. sz. Állami Építőipari Vállalat által épített habosított kohósalak-betonból készült nagy-

blokkos 31-es jelű 3 emeletes, 46 lakásos lakóház kivitelezése 6 hónapig; a 32-es jelű szintén 3 emeletes 46 lakásos lakóház kivitelezése 11 hónapig; az 5-ös, 6-os és 7-es jelű 3 emeletes, 24 lakásos lakóépületek kivitelezése pedig egyenként nem egészen 9 hónapig tartott.

A korszerű építési módok alkalmazása esetén elért kedvező eredmények ellenére a módszerek elterjedésének mértéke hazánkban igen kicsiny. Annak ellenére, hogy 1959-ről 1960-ra megkétszereződött az állami építőiparban a könnyűbetonból készült falazatok mennyisége az összes elkészült falazathoz viszonyított arányuk még mindig jelentéktelen.

16. tábla
A könnyűbetonból készült falazatok aránya az összes elkészült falazatok százalékában

Megnevezés	1959.	1960.
	évben	
Könnnyűbetonból készült falazatok	1,3	2,5
<i>Ebből:</i>		
Kisblokkos	0,1	0,2
Középblokkos	0,3	1,4
Panel.....	0,7	0,8

Véleményem szerint minden erővel törekedni kell arra, hogy a második ötéves terv lakásépítkezéseinek nagy részénél e fejlettebb, korszerűbb építési módok kerüljenek alkalmazásra.

Úgy gondolom, az építési időtartam alakulására és a csökkentése érdekében megvalósítandó feladatok egy részére sikerült e tanulmány keretében rámutatnom. Természetesen van még az építőipar és a beruházások területén sok más tényező is, amelyek bizonyos mértékben közvetlenül vagy közvetve szintén akadályozzák az építőipar eredményes munkáját, a kivitelezési időtartam csökkentését. Azt hiszem azonban, hogy ezek mindegyikének feltárása és az akadályozó körülmények részletesebb fejtegetése meghaladta volna e cikk kereteit, ezért itt csak az építőipar munkájával szorosan összefüggő kérdésekkel foglalkoztam. Remélem azonban, hogy az elmondottak is hozzájárulnak e fontos kérdés eredményes megoldásához.

Vita az építkezések kivitelezési időtartamának alakulásáról

A Magyar Közgazdasági Társaság Statisztikai Szakosztálya 1961. március 21-én a Magyar Tudományos Akadémián vitadélután tartott az *állami építkezések kivitelezési időtartamának alakulása* címmel. A vitaindító előadást Tar József a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője tartotta, aki előadásában a vonatkozó statisztikai adatfelvételi rendszer ismertetése után kitért néhány fontosabb fogalom meghatározására, felvetette az ezekkel kapcsolatos vitás kérdéseket és ismertetette az adatszolgáltatás során alkalmazandó legfontosabb bizonylatokat is. Foglalkozott többek között az építkezések megkezdésének időpontjával. A jelenlegi statisztikai előírások szerint valamely objektum megkezdését az építési napló-bejegyzés alapján kell jelenteni. A kezdés időpontjának általában a tereprendezési és bontási munkálatok megindulásának napját szokták tekinteni. Sokszor előfordul azonban, hogy e munkaműveleteket különböző okokból nem követik például a kitűzés vagy az alapszabályozási munkák stb. Kérdés tehát, hogy helyes-e ilyen körülmények között is ragaszkodni az első munkaműveletet jelentő naplóbejegyzéshez, és nem lenne-e jobb valamely másik időpontot a „kezdés” idejének tekinteni. Hasonlóan sok probléma adódik az „átadás” időpontját illetően is. Közismert tény, hogy az építkezések és az egyes objektumok a műszaki átadás-átvétel időpontjában rendszerint még nincsenek teljesen készen, azokon kisebb-nagyobb mértékben mennyiségi és minőségi hiányok állnak fenn. A teljes kivitelezési időtartamba nyilvánvalóan ezek elvégzésének ideje is beletartozik. Célszerű lenne ezeket tehát figyelembe venni, a jelenlegi bizonylati rendszer azonban erre nem ad lehetőséget.

Az előadás további részében az állami építőipar kivitelezésében átadott fontosabb építmények fő adatait ismertetette az előadó. Ennek keretében bemutatta a legfontosabb 1960. évi adatokat is.¹

A továbbiakban az előadó részletesen foglalkozott az építkezések kivitelezési időtartama elhúzódásának a beruházások megtérülési időtartamára gyakorolt hatásával. Rámutatott arra, hogy az építkezé-

sek kivitelezési időtartamának elhúzódása következtében károk két oldalon jelentkeznek. A *kivitelezőknél* a hosszú idő növeli a rezszi költségeket, rontja a gépek kihasználási fokát, az anyagokban több a törés, porlás stb. miatti veszteség és így tovább. E károk mellett azonban sokkal lényegesebbek — különösen a termelő beruházások esetében — azok a veszteségek, amelyek a *megrendelők* oldaláról érik a népgazdaságot. E veszteségek mértékének szemléltetése céljából emlékeztet azokra a számításokra, melyeket a beruházások megtérülési időtartamának alakulásával kapcsolatban szoktak elvégezni. E számításoknál a megtérülési időtartamot igen gyakran az üzembehelyezéstől csak addig az időpontig számolják, amíg a beruházás következtében előállott népgazdasági eredmény (például a nemzeti jövedelem növekedése) azonos lesz a beruházás összegével. Sokszor megfelelnek arról, hogy a beruházások, az állóalapot létrehozása éppen olyan termelő munka, mint az újonnan épülő üzemben előirányzott termelés, bár kétségtelen, hogy sok esetben szűkebb időhatárok között bonyolódik le, mint amaz. Sok olyan beruházás van, amelynél a megtérülés időtartama rövid, esetleg csak 2—3 év és az ilyen beruházásoknál a kivitelezési idő meghosszabbodása különösen súlyos károkat okoz. Indokolatlan tehát az, ha a beruházási összegeket, csak mint „egyszeri ráfordítást” kezelik és úgy tekintik, mintha azok egyetlenegy munkanap alatt eszközölhetők lennének és a megtérülés folyamata csak e nap elteltével kezdődne. Nyilvánvaló, hogy ez a szemlélet megengedhetetlen, és az a helyes, ha figyelembe vesszük a kivitelezés időtartamából is megfelelő részt, továbbá számításba vesszük az ún. „felfeildés” időtartamát is. Természetesen valamely beruházás kivitelezése során a ráfordítások rendszerint nem egyenletesen jelentkeznek, de mégis durva közelítéssel feltételezhető, hogy „súlypont”-juk kb. a megvalósítás időtartamának közepébe esik. Tehát, ha a teljes beruházási ráfordítás megtörténtét a megvalósítás időtartamának képletében egyetlen időponttal kívánnánk megjelölni, az kb. a megvalósítás megkezdése és befejezése közötti időtartam közepére esne. Ebből következik, hogy a beruházások megtérülésének *tényleges* időtartama a tervszerű üzemeltetés megkezdésétől számított időtartam-

¹ Ezeket részletesebben lásd: Konkoly Károly „Az építkezések kivitelezési időtartamának alakulásáról” című, az 1263—1272. oldalon közölt cikkében.

hoz képest — a teljes felfejlődés idején kívül — a beruházás megvalósítási időtartamának általában a felével meghosszabbodik. Ennek az időtartamnövekedésnek figyelembevétele az előadó szerint mindenképpen indokolt.

A vitaindító előadás végén az előadó azokkal a problémákkal foglalkozott, melyek a kialakult és a fentiekben vázlatosan ismertetett helyzet megváltoztatását tennék lehetővé. Ezek között a következő lényegesebb kérdéseket említette meg:

1. A kialakult kedvezőtlen helyzetet lényegesen elsősorban az állami építőipar erői szétforgácsoltságának megszüntetése javítaná meg. El kellene érni, hogy az egy építményre jelenleg jutó kb. 13 fő átlagos létszámmal szemben egy kivitelezés alatt álló építményre legalább 20—25 fő jusson.

2. Alapvető követelmény a beruházások előkészítésével és felsőbb szintű gazdasági tervezésével kapcsolatos munka minőségének megjavítása.

3. Az anyagi ösztönzés és a finanszírozás rendszerét felül kell vizsgálni. Kívánatos lenne olyan finanszírozási rendszer bevezetése, amely az építőipari vállalatok számlázási lehetőségét az építkezés bizonyos előre meghatározott készültségi fokának eléréséhez kötné.

4. Végül szükség van megfelelő intézkedésekre az új technika, a korszerű építőanyagok és építési eljárások tömeges bevezetése érdekében. Foglalkozni kellene az építőipar gépesítésének és a gépek jobb kihasználásának kérdésével is, és meg kellene javítani az építkezések műszaki tervekkel történő ellátását. A káde-
rekkel — különösképpen a szakmunkásutánképzéssel — való ellátottság növelését is elő kell irányozni.

A bevezető előadást követő vitában a következő érdekesebb hozzászólásokra került sor.

Pajer Imre (Építésügyi Minisztérium) hozzászólásában kifejtette azt, hogy megszemlénően egyetért az építési időtartam csökkentését szolgáló, a magyar építőiparban fellelhető tartalékok feltárásának szükségességével. Kifogásolta azonban azt, hogy az előadó nem tért ki elég nagy nyomatékkal azokra a mulasztásokra, melyek az építetőköt terhelik a beruházások nem elég gondos előkészítésében. Több példát idézett arra vonatkozóan, amikor az építetők a kivitelezés folyamán a műszaki terveken olyan jelentős mértékű változtatásokat eszközöltek, melyek a kivitelezés időtartamát lényegesen növelték.

Javasolta, hogy a statisztikai adatgyűjtés keretében olyan kérdések is szerepeljenek, amelyekre adott válaszokból megállapítható, hogy valamely műszaki terv mikor lett teljesen kész, mikor lett „végleges”. Az ilyen jellegű adatok gyűjtését véleménye szerint az indokolja, hogy sok beruházás—építkezés megkezdésekor rendelkezik ugyan műszaki tervdokumentációval, a tervek azonban hiányosak és e hiányok pótlása gyakran csak a kivitelezés folyamán történik meg.

Rámutatott a hozzászóló arra is, hogy a beruházások üzembehelyezése elhúzódsának egyik fő oka az, hogy az épületekben elhelyezésre kerülő épületgépészeti berendezéseket, illetve a technológiai folyamatokat lebonyolító gépeket és berendezéseket a kivitelező, illetve a beruházó ugyan kellő időben megrendeli, a gyártó vállalatok azonban azok szállítását csak igen távoli határidőre vállalják és nem egy esetben késedelmesen teljesítik.

Bérczi László (Építéstechnikai és Építésgazdasági Iroda) felszólalásában lényegében egyetértett az előadó által elmondottakkal és kifejezte azt a kívánságát, hogy a Központi Statisztikai Hivatal a népgazdasági tervek teljesítéséről szóló jelentésekben nagy nyomatékkal mutasson rá arra, hogy hibák nemcsak az állami építőipar munkájában, hanem — különösképpen a beruházások előkészítése tekintetében — a megrendelőknél is vannak. Több példát sorolt fel arra vonatkozóan, hogy építkezéseket műszaki tervek nélkül kezdenek meg.

Véleménye szerint helyes lenne, ha az Országos Tervhivatal a beruházó tárcáknak, ezek pedig az irányításuk alá tartozó építetőknek jó előre tudomásukra hozná azt, hogy a következő évre milyen célra, mekkora beruházási kereteket engedélyez. Ez alapján a beruházók a tervező irodáknál a szükséges műszaki tervezési munkák elvégzését kellő időben megrendelhetnék és biztosítani lehetne azt, hogy a kivitelező vállalatok a műszaki tervdokumentációt az építkezés megkezdése előtt legalább 6 hónappal kézhez kaphassák. Ez lenne a feltétele annak, hogy az építőipari vállalatok a kivitelezési munkáknál a legésszerűbb vállalati szervezés szerint járjanak el és az alvállalkozói kapacitások igénybevételénél se legyenek olyan torlódások, mint amilyenek a múltban előfordultak.

Hergár Viktor (Mélyépítési Tervező Vállalat) javasolta a szakirodalomból rendelkezésre álló külföldi példák beható tanulmányozását. Megemlítette például,

hogyan az Egyesült Államok nagy építkezéseiben, többek között a tennesseai vízierőművek építkezésénél a kivitelezés időtartamát az erőmű nagysága lényegében alig befolyásolja, mert — a szakfolyóiratokból rendelkezésre álló adatok szerint — az építkezéseket úgy szervezik meg, hogy a nagyobb objektumoknál az egy munkanapon beépítendő volumen az összmunka nagyságának megfelelő legyen. Így eléri azt, hogy még a legnagyobb erőművek építése sem tart 2—3 évnél hosszabb ideig.

Rámutatott arra is, hogy tapasztalata szerint az építkezések kivitelezési időtartamának elhúzódnak a beruházások megterülésére vonatkozó számításoknál általában — helytelenül — nem veszik figyelembe. A kivitelezési idő elhúzódása következtében a számítások a való életben nem realizálódnak és így az azok alapján történő gazdasági döntések sok esetben nem megfelelő feltételezéseken alapulnak. Véleménye szerint érdemes lenne megfontolni a finanszírozás kérdését esetleg oly módon, hogy a finanszírozást az egyes objektumok — szerződésekben előre meghatározott — készütségi fokának eléréséhez kellene kötni.

Kocsis Ferenc (Építésügyi Minisztérium) felszólalásának bevezető részében a statisztikai adatszolgáltatásban használt néhány fogalommal kapcsolatban felmerült problémákkal foglalkozott. Ennek keretében példákat sorolt fel arra vonatkozóan, hogy a kezdési és az átadási időpontok mechanikus értelmezése sokszor a gazdasági lehetetlenülés helyzete elé állítja a kivitelező vállalatokat. Például sok esetben vitatható az, hogy vajon az építmény „kezdési időpontjának” a kitűzés időpontját, vagy egy későbbi időpontot, például az alapozási munkák megkezdésének napját kell-e tekinteni. Véleménye szerint, ha például egy építkezés több objektumát előre kitűzik, de a kivitelezési munkákat — a korszerű építés-szervezési elveknek megfelelően — csak később, lépcsőzetesen kezdik meg, helyes lenne a kivitelezési idő kimutatásánál az így kiesett, elvesző időt figyelmen kívül hagyni. Megemlítette azt is, hogy hasonlóan kellene eljárni akkor is, ha egy-egy nagyobb lakótelepen a földmunkákat (például a pincetömb kiemelést), egy munkamenetben előre valamennyi objektumnál elvégzik és a tényleges kivitelezési munkákat csak később lépcsőzetes ütemezéssel folytatják tovább. Hangoztatta azt — az előadó későbbi válasza szerint el nem fogadható — véleményét, hogy a statisztikai adatszolgál-

tatás előírásainak nem szabad kihatniuk az építőipari termelés szervezésére. Kifejtette, hogy megítélése szerint a kivitelezési időtartam — és általában a statisztikai mutatók — mérési módszerének mechanizmusát alá kell rendelni az építőipar szervezési kérdéseinek. Az épületátadásokkal kapcsolatban erre példaként hozta fel az olyan lakóházak kivitelezési időtartama alakulásának megfigyelését, melyeket gazdaságossági okokból ideiglenesen (sokszor több hónapon keresztül) munkásszállásnak használnak fel. A statisztikai utasítások szerint a kivitelezési időtartama a kezdésre vonatkozó naplóbejegyzés időpontjától a műszaki átadásvételi jegyzőkönyv aláírásának napjáig tart. Az ilyen lakóházak esetében azonban addig, amíg azokat munkásszállások céljára használták, ténylegesen kivitelezési munka nem folyt, ezt az időt tehát nem helyes az „építési időtartam” mutatószámába beszámítani.

Felszólalásának további részében rámutatott arra, hogy bár az állami építőipar által kivitelezett „beruházás” jellegű objektumok építési időtartama 1960-ban az előző évhez képest viszonylag nem nagy mértékben csökkent, az időtartam csökkenése a lakóházaknál ennél lényegesen jelentősebb mértékű volt, ami igen pozitíven értékelendő. Úgy találta, hogy a Központi Statisztikai Hivatal kiadványaiban használt, „műszakilag indokoltan szükséges kivitelezési idő” fogalom nem kifogástalan — bár a kifejezés mögött levő számítás tartalmával lényegében egyetért — mert nem világít arra rá, hogy a kérdésnek nemcsak „műszaki” hanem „szervezési” háttere is van. Felhívta a figyelmet arra, hogy a külföldi adatokhoz való viszonyítás során mindig kellő körültekintéssel, óvatossággal kell eljárni és a vizsgált adatok belső tartalmáról is célszerű meggyőződni.

A felszólaló a továbbiakban azzal a kérdéssel foglalkozott, hogy a kivitelezési időtartam-normáknak az állami építőipari vállalatokra történő kiterjesztése mennyiben lehetséges. Kifejtette azt a véleményét, hogy ilyen normák bevezetésétől — bár lehet, hogy erre nem nagyon távoli időn belül sor kerül — az épületek kivitelezésének időtartama még nem lesz kevesebb. Leszögezte, hogy az időtartam-normák alkalmazásának elrendelése önmagában még nem elegendő, a feltételeket is biztosítani kell ahhoz, hogy az állami építőipar ezeket betarthassa. (Ilyen feltétel például a zavartalan anyagellátás, a beruházóknál jelentkező pénzügyi nehézségek gyors áthidalása stb.) Rá-

mutatott arra, hogy véleménye szerint az új építkezések megkezdésének korlátozása vagy kellő átmenet nélküli leállítása igen veszélyes módszere lenne, a vita-indító előadásban ismertetett helyzet orvoslásának. Foglalkozott a szemlélettel is, hogy „minden építkezés fontos és sürgős” akkor, ha már elkezdtek, de mindez nem tűnik annak korábban, a gazdasági tervezés időszakában. Helyes lenne — véleménye szerint — ha az előfeltételeket az Országos Tervhivatal évről évre rendszeresen megvizsgálná, és az állami építőiparra vonatkozó tervek keretében a valóban „sürgős” és „fontos” építkezések rövid idő alatt történő befejezéséhez feltétlenül biztosítaná a szükséges anyag-, bér- stb. fedezetet.

Hozzászólásának befejező részében elmondta, helyesnek tartaná, ha a Központi Statisztikai Hivatal és az illetékes szervek, a jövőben még nagyobb figyelemben részesítenék az építési időtartam alakulásának kérdését. Véleménye szerint lényeges változást az állami építkezések kivitelezési időtartamának alakulásában akkor lehetne várni, ha a következő kérdésekben történne előrehaladás:

1. a népgazdasági szintű programozás történjék meg a beruházások programjának jóváhagyásakor és ez az állami építőiparban legyen általános;

2. az állami építőipar éves tervei ne legyenek feszítettek, maradjon bizonyos szabad kapacitás az évközben felmerülő „sürgős” munkákra is;

3. a beruházóknál az építkezések kivitelezési ütemének megfelelő ütemben álljon rendelkezésre a szükséges pénzügyi fedezet;

4. a népgazdasági, minisztériumi, illetve vállalati tervek keretein belül legyen biztosítva a normális ütemű kivitelezéshez szükséges anyag, nemcsak mennyiségben, hanem a műszaki terveknek megfelelő választékban és az építési ütemterveknek megfelelő időben is. Az esetleges nem várt nehézségek gyors áthidalására álljanak megfelelő tartalékok rendelkezésre;

5. végül a beruházások előkészítése legyen igen gondos és alapos, hogy a kivitelezés során ne legyen akadozás és a terveken a lehető legkevesebb változtatást eszközöljék.

Kozári Gyula (Csatorna és Vívezeték Építő Vállalat) felszólalásában az anyagi érdekeltség kérdésével foglalkozott. Véleménye szerint a kivitelező vállalatoknál az anyagi érdekeltséget főként az ún. Ajtai-féle mutatóra kellene alapozni, tehát azt kellene figyelembe venni, hogy

az építkezések kivitelezésének elhúzódása miatti többlet eszközlekötés következtében előálló nemzeti jövedelem kiesés milyen károkat okoz a népgazdaságnak. Véleménye szerint e mutatónak a kivitelező vállalatoknál történő alkalmazását egy bizottságnak kellene megvizsgálnia.

Lehocki József felszólalásában az állami építőiparnál évről évre tapasztalható ún. lökésszerű foglalkoztatottság jelenségével foglalkozott. Elmondta, hogy például az üveges munkáknál az első és a második negyedévben legtöbbször felesleges és racionálisan ki nem használható szabad kapacitások vannak, az év második felében és különösen az év végén azonban mindig „kevés az ember”, a feladatokat nem tudják határidőre ellátni. Véleménye szerint legalább a típustervek alapján épülő lakóházaknál biztosítani kellene a szinkronizált foglalkoztatottságot, amire elsősorban az ad lehetőséget, hogy a tervdokumentáció hiánya az ilyen jellegű építkezéseknél nem állhat fenn.

Zemankovics Ferenc (43. sz. Állami Építőipari Vállalat) felszólalásában Kocsis Ferenc véleményéhez csatlakozott. Megítélése szerint az építkezések kivitelezési időtartamának elhúzódását igen nagymértékben a kivitelező vállalatokon kívül álló okok idézik elő. Véleménye szerint a Központi Statisztikai Hivatal a kérdést kissé mechanikusan szemléli. Megemlítette, hogy vállalata — nem törődve azzal, hogy a kivitelezési időtartam mutatója esetleg „kedvezőtlenül” fog alakulni — például a lágymányosi lakótelep építkezésénél már a fagyos téli időben elkezdte az épületek alapozási munkálatait, mert így lehetőség volt a talajvízveszély elkerülésére. Véleménye szerint ilyen esetben a kivitelezési időtartam-mutató alakulásának értékelésénél az említett indokot feltétlenül figyelembe kellene venni.

Az építés időtartamát növelő hasonló tényezőknek a statisztikai mutatókból történő kihagyása érdekében javasolta, hogy az építkezések „átfutási időtartamát” csak a pincefödém elkészítésének időpontjánál kezdjék mérni és e mutatószámába csak azt az időt számítsák be, amit az említett szint feletti szerkezetek elkészítése vesz igénybe.

Foglalkozott a hozzászóló továbbá a lakások átadása ütemének kérdésével is. Véleménye megegyezett a vitaindító előadás keretében elhangzottakkal abban, hogy helyes lenne az év folyamán a lakások átadását egyenletesebben elosztani, de ennek előfeltétele szerinte az, hogy az illetékes szervek és a beruházók az épít-

kezések tekintetében évek óta megszo-
kott ún. naptári szemlélettel szakítsanak.
A títustervek alkalmazásának kérdésé-
vel kapcsolatban bírálta azt a rendelke-
zést, hogy ezek átdolgozását csak az 1961.
év végére kell befejezni. Véleménye sze-
rint egyáltalán nem indokolt az, hogy a
títustervekre a kivitelező vállalatok 1961
végéig várjanak. Végül foglalkozott azzal
a kérdéssel, hogy az építkezések kivitele-
zési időtartamának elhúzódnását gyakran
a beruházók helytelen magatartása okoz-
za. Egyes beruházók (például az OTP) sok
esetben nem indokolt kifogásokkal hú-
zódnak az épületek használatbavételé-
től, ami a statisztikai utasítások követ-
keztében a „kivitelezési” időtartam növe-
kedését eredményezi.

Balácsi Sándor (Közgazdasági Szemle)
hozzászólásában rámutatott arra, hogy
egyes gyorsan fejlődő iparágakban (pél-
dául a gyógyszeriparban, a műanyag-
iparban stb.) a beruházások üzembehelye-
zésének elhúzódnása igen jelentős külke-
reskedelmi veszteséggel is jár. A nem-
zetközi piacokon 5–6 év alatt számos
cikk ára lényegesen csökkent és így egyes
beruházásaink gazdaságossága az üzembe-
helyezés elhúzódnása miatt igen kedvezőt-
lenül alakulhat.

A felszólalók által több ízben említett
ún. menetközbeni termódosításokkal
kapcsolatban felhívta a figyelmet arra,
hogy — megítélése szerint — ezekre
nemigen kerülne sor abban az esetben,
ha az állami építőipari vállalatok a kivi-
telezési munkákat gyorsabban végeznék
el. A beruházók sok esetben azért kény-
szerülnek termódosításokra, mert az épí-
tési időtartam elhúzódnása következtében
az eredetileg tervezett technológia — a
nemzetközi tapasztalatok szerint — már
elavultnak mondható és mivel az építke-
zés még nem fejeződött be lehetőség van
arra (különösen külföldi gépvásárlások
esetében), hogy az eredetileg tervezettnél
korszerűbb, nagyobb termelékenysé-
gű gépek kerüljenek felszerelésre.

Hozzászólása során végül a megfelelő
anyagtartalékok biztosításának kérdésé-
vel foglalkozott. Kifejtette azt a vélemé-
nyét, hogy az anyagmérlegek egyensúlya
a beruházások szétforgácsolása miatt csak
látszólagos, hiszen az anyagtartalékok a
sok befejezetlen beruházáson szétesz-
nek, és így gyakorlati felhasználásuk igen
nehézkessé válik.

A vitadélután Tar Józsefnek, a felszó-
lalásokra adott válaszával, illetve össze-
foglaló záróértékelésével ért véget.

Dr. Drechsler László kandidátusi értekezésének vitája

A Magyar Tudományos Akadémia tár-
sadalmi és történelmi tudományok osz-
tályának bírálóbizottsága előtt Bognár
József egyetemi tanárnak, a közgazdasági
tudományok doktorának elnökletével
1961. június 28-án tartották dr. Drechsler
László „Az életszínvonal mérésének mód-
szertani kérdései” című kandidátusi érte-
kezésének vitáját. Opponensek Péter
György egyetemi tanár, a Központi Sta-
tisztikai Hivatal elnöke és dr. Jávorka
Edit, a Közgazdaságtudományi Intézet
osztályvezetője voltak.

A kandidátusi értekezés tézisei

1. Az életszínvonal objektív jellegű fo-
galom, az emberek anyagi javakkal és
szolgáltatásokkal való ellátottságát fejezi
ki, s nem pedig ennek az ellátottságnak
az emberi tudatban való visszatükrözödé-
sét.

2. Az életszínvonal fogalmi körébe ki-
zárólag anyagi, kulturális és egészségügyi
tényezők tartoznak. Az egyéb jellegű té-
nyezők, amelyek bár az emberek megelé-
gedettségére, kedélyállapotára kihatással

lehetnek ugyan, az életszínvonal fogalmán
kívül állónak tekintendők.

3. Az életszínvonal fogalma a lakosság
személyes szükségleteinek a kielégítésé-
hez kapcsolódik. Nem azonosítható az
életszínvonal feltételeinek a fogalmával,
s az életszínvonal elméleti fogalmán kí-
vülállónak kell tekinteni a nem szemé-
lyes szükségletek kielégítésének a tevé-
kenységét is.

4. A statisztikai mérésnél az életszín-
vonalat önmagában, abszolút színvonalá-
ban kell elsősorban vizsgálni, s nem pe-
dig a szükségletekhez vagy a lehetőségek-
hez való aránya viszonylatában.

5. Az életszínvonal statisztikai vizsgálá-
tánál szükség van egyrészt összefoglaló
jellegű mutatószámok alkalmazására,
amelyek az életszínvonalra ható viszony-
lag sok tényező hatását egyszerre fejezik
ki, másrészt kiegészítő, részlet mutató-
számokra is, amelyek egy vagy néhány
tényező hatását tükrözik.

6. Az életszínvonal két legfontosabb
összefoglaló mutatója a fogyasztás és a
jövedelem.

kezések tekintetében évek óta megszo-
kott ún. naptári szemlélettel szakítsanak.
A títustervek alkalmazásának kérdésé-
vel kapcsolatban bírálta azt a rendelke-
zést, hogy ezek átdolgozását csak az 1961.
év végére kell befejezni. Véleménye sze-
rint egyáltalán nem indokolt az, hogy a
títustervekre a kivitelező vállalatok 1961
végéig várjanak. Végül foglalkozott azzal
a kérdéssel, hogy az építkezések kivitele-
zési időtartamának elhúzódnását gyakran
a beruházók helytelen magatartása okoz-
za. Egyes beruházók (például az OTP) sok
esetben nem indokolt kifogásokkal hú-
zódnak az épületek használatbavételé-
től, ami a statisztikai utasítások követ-
keztében a „kivitelezési” időtartam növe-
kedését eredményezi.

Balácsi Sándor (Közgazdasági Szemle)
hozzászólásában rámutatott arra, hogy
egyes gyorsan fejlődő iparágakban (pél-
dául a gyógyszeriparban, a műanyag-
iparban stb.) a beruházások üzembehelye-
zésének elhúzódnása igen jelentős külke-
reskedelmi veszteséggel is jár. A nem-
zetközi piacokon 5–6 év alatt számos
cikk ára lényegesen csökkent és így egyes
beruházásaink gazdaságossága az üzembe-
helyezés elhúzódnása miatt igen kedvezőt-
lenül alakulhat.

A felszólalók által több ízben említett
ún. menetközbeni termódosításokkal
kapcsolatban felhívta a figyelmet arra,
hogy — megítélése szerint — ezekre
nemigen kerülne sor abban az esetben,
ha az állami építőipari vállalatok a kivi-
telezési munkákat gyorsabban végeznék
el. A beruházók sok esetben azért kény-
szerülnek termódosításokra, mert az épí-
tési időtartam elhúzódnása következtében
az eredetileg tervezett technológia — a
nemzetközi tapasztalatok szerint — már
elavultnak mondható és mivel az építke-
zés még nem fejeződött be lehetőség van
arra (különösen külföldi gépvásárlások
esetében), hogy az eredetileg tervezettnél
korszerűbb, nagyobb termelékenysé-
gű gépek kerüljenek felszerelésre.

Hozzászólása során végül a megfelelő
anyagtartalékok biztosításának kérdésé-
vel foglalkozott. Kifejtette azt a vélemé-
nyét, hogy az anyagmérlegek egyensúlya
a beruházások szétforgácsolása miatt csak
látszólagos, hiszen az anyagtartalékok a
sok befejezetlen beruházáson szétesz-
nek, és így gyakorlati felhasználásuk igen
nehézkessé válik.

A vitadélután Tar Józsefnek, a felszó-
lalásokra adott válaszával, illetve össze-
foglaló záróértékelésével ért véget.

Dr. Drechsler László kandidátusi értekezésének vitája

A Magyar Tudományos Akadémia tár-
sadalmi és történelmi tudományok osz-
tályának bírálóbizottsága előtt Bognár
József egyetemi tanárnak, a közgazdasági
tudományok doktorának elnökletével
1961. június 28-án tartották dr. Drechsler
László „Az életszínvonal mérésének mód-
szertani kérdései” című kandidátusi érte-
kezésének vitáját. Opponensek Péter
György egyetemi tanár, a Központi Sta-
tisztikai Hivatal elnöke és dr. Jávorka
Edit, a Közgazdaságtudományi Intézet
osztályvezetője voltak.

A kandidátusi értekezés tézisei

1. Az életszínvonal objektív jellegű fo-
galom, az emberek anyagi javakkal és
szolgáltatásokkal való ellátottságát fejezi
ki, s nem pedig ennek az ellátottságnak
az emberi tudatban való visszatükrözödé-
sét.

2. Az életszínvonal fogalmi körébe ki-
zárólag anyagi, kulturális és egészségügyi
tényezők tartoznak. Az egyéb jellegű té-
nyezők, amelyek bár az emberek megelé-
gedettségére, kedélyállapotára kihatással

lehetnek ugyan, az életszínvonal fogalmán
kívül állónak tekintendők.

3. Az életszínvonal fogalma a lakosság
személyes szükségleteinek a kielégítésé-
hez kapcsolódik. Nem azonosítható az
életszínvonal feltételeinek a fogalmával,
s az életszínvonal elméleti fogalmán kí-
vülállónak kell tekinteni a nem szemé-
lyes szükségletek kielégítésének a tevé-
kenységét is.

4. A statisztikai mérésnél az életszín-
vonalat önmagában, abszolút színvonalá-
ban kell elsősorban vizsgálni, s nem pe-
dig a szükségletekhez vagy a lehetőségek-
hez való aránya viszonylatában.

5. Az életszínvonal statisztikai vizsgálá-
tánál szükség van egyrészt összefoglaló
jellegű mutatószámok alkalmazására,
amelyek az életszínvonalra ható viszony-
lag sok tényező hatását egyszerre fejezik
ki, másrészt kiegészítő, részlet mutató-
számokra is, amelyek egy vagy néhány
tényező hatását tükrözik.

6. Az életszínvonal két legfontosabb
összefoglaló mutatója a fogyasztás és a
jövedelem.

7. A lakosság szükségletei kielégítéséhez nemcsak anyagi javakat használ fel, hanem szolgáltatásokat is igénybe vesz. Eppen ezért az életszínvonalat elsősorban olyan mutatószámokkal kell jellemezni, amelyek az anyagi javak fogyasztásán kívül a szolgáltatások fogyasztását is tartalmazzák.

8. A közvetlen jövedelmek mellett az életszínvonal mérése szempontjából csak azoknak a közvetett juttatásoknak a számbavételét kell célul kitűzni, amelyek szoros kapcsolatban vannak a lakosság anyagi, kulturális és egészségügyi szükségleteinek kielégítésével, s amelyeket a lakosság általában személy szerint, egyénenként vesz igénybe.

9. A végzett munka mennyiségének az életszínvonalra gyakorolt hatását az összefoglaló mutatószámoktól függetlenül, külön mutatószámokban célszerű kifejezni.

10. Az életszínvonal mérésének alapvető tartalmi célját illetően használati értékek mérésének kell lennie. Ezt a feladatot azonban — minthogy a különböző használati értékek használati értékformában nem összesíthetők — csak az értékformán keresztül lehet megoldani.

11. Az életszínvonal térbeli és időbeli összehasonlításának bizonyos korlátai vannak. Az összehasonlítást nem lehet tökéletes formában megvalósítani. Az elmélet feladata tehát nem valamilyen tökéletes megoldás keresése, hanem a viszonylag legjobb megoldás kiválasztása.

12. Az életszínvonal összefoglaló mutatószámai általában nem tudnak különbséget tenni első-, másod- és többrendű szükségletek között.

13. Vannak olyan szükségletek (például a változatosságra való törekvés; választék), amelyeknek jobb vagy kevésbé jó kielégítését az összefoglaló mutatószámok általában nem tudják visszatükrözni.

14. Az életszínvonal és a nemzeti jövedelem közötti kapcsolatot a lakosság egy főre jutó anyagfogyasztásának mutatószáma jellemzi.

15. A munkások és alkalmazottak életszínvonala alakulásának jellemzésére használt két legfontosabb összefoglaló jellegű mutatószám a reálbér és a reáljövedelem indexe.

16. A névleges jövedelmek mutatószámával kapcsolatban a legtöbb probléma a közvetett juttatások figyelembevétele során merül fel. A figyelembe vett juttatások körének meghatározása és számbavételi módja igen jelentős kérdés. Célszerű a bármely szükséglet kielégítésére felhasználható közvetlen jövedelmek külön megfigyelése.

17. A bérek fogalmát közgazdasági

szempontból meglehetősen nehéz körülhatárolni. A gyakorlatban használatos beralapfogalom kialakításában szervezeti, pénzgazdálkodási szempontok is szerepet játszottak.

18. A reáljövedelmek és reálbérek egymástól eltérő alakulásában legnagyobb szerepet a foglalkoztatottság arányában bekövetkezett változások játsszák. Az életszínvonal alakulásának vizsgálatához mindkét index párhuzamos megfigyelésére szükség van.

19. A fogyasztói árindex a lakosság (vagy valamely lakosságcsoport) által vásárolt fogyasztási cikkek és szolgáltatások áraiban bekövetkezett változások mértékét fejezi ki. A fogyasztói árindex súlyainak a meghatározására legcélszerűbb megoldásnak a háztartásstatisztikai adatgyűjtés és a forgalmi adatok kombinált alkalmazása bizonyul.

20. A fogyasztói árindex reprezentativitása érdekében fel kell használni a rétegzés előnyeit, s kombináltan célszerű alkalmazni a súlyozott és súlyozatlan átlagszámítás, a véletlen és tudatos mintavétel (koncentrált kiválasztás) módszereit.

21. Az indexek súlyozásával kapcsolatban: amennyiben kisebb távlatokban nagyobb az egyéni árindexek szóródása, nagyobb távlatokban pedig viszonylag kisebb, akkor az állandó súlyok alkalmazása bizonyul előnyösebbnek. Amennyiben a szóródás mértéke a távolságok növekedésével egyenes arányú, a változó súlyozás mutatkozik jobbnak. A Laspeyres és Paasche formulák egyenrangúak egymással. Eppen ezért, ha e két alapformula eredménye lényegesen eltér egymástól, viszonylag legjobb megoldást az indexek átlagolása jelent. Az indexek átlagolása történhet mind számtani (Edgeworth—Marshall formula), mind mértani (Fisher-formula) átlag számítása útján. A Fisher féle formula az egyik legjobb megoldásnak bizonyul.

22. A nagyobb igényű életszínvonal összehasonlításoknál célszerű külön figyelmet fordítani az ún. burkolt árváltozások alakulására is.

23. A burkolt árváltozások mértékének a meghatározásánál a fő nehézséget az jelenti, hogy az árváltozás mértékének a meghatározásához a termékek használati érték tulajdonságaiból kellene kiindulni; ezek a tulajdonságok azonban csak nagyon korlátozott keretek között fejezhető ki számszerű fokozatokkal.

24. A fogyasztói árindex számításával kapcsolatban felmerülnek a progresszív és degresszív árak esetében bekövetkező változásokkal és a jegyrendszerrel kapcsolatos problémák is.

25. A parasztság életszínvonalának vizsgálatánál fogyasztásának reálértéke viszonylag könnyebben definiálható. A jövedelem tartalmának a megítélésénél a paraszti üzemi és háztartási tevékenység összefonódásának következményeként azok a jövedelmek okoznak problémát, amelyeket a parasztság nem személyes szükségleteinek kielégítésére, hanem gazdaságának bővítésére fordít.

26. A parasztság saját termelésből történő fogyasztásának értékelésénél az értekezés a fogyasztói áron való értékelést tartja célszerűbbnek.

27. Az életszínvonal nemzetközi összehasonlításainak olyan sajátos problémái is vannak, amelyek miatt az alkalmazandó módszerek nem teljes mértékben azonosak az életszínvonal alakulásának országon belüli vizsgálatánál alkalmazott módszerekkel.

28. Két ország pénznemének vásárló erejét összehasonlító területi árindex súlyozásánál viszonylag legjobb megoldásnak vagy a két ország súlyaival számított indexek mértani átlaga, vagy a két ország átlagos súlyaival számított index, vagy egy olyan közvetett eljárás mutatkozik, amelynél a két ország árszínvonalát egy harmadik árszínvonal segítségével hasonlítják össze, mely utóbbi a két összehasonlítandó ország árstruktúrája között középen helyezkedik el.

29. Kettőnél több ország együttes, egyidejű összehasonlításánál az összes országok közötti egyértelmű rangsor kialakításánál az országcsoport átlagos súlyaival való súlyozás vagy átlagos árstruktúra alapulvétele a legcélszerűbb.

30. A nemzetközi összehasonlításoknál az index kosarában szereplő reprezentánsok megválasztásakor a minőség azonoságát és a termékek tipikus jellegét kell figyelembe venni.

31. A kiegészítő mutatószámok vagy az összefoglaló mutatókban is kifejezésre jutott egyes tényezők részletezését adják, vagy olyan hatásokat tükröznek, melyek összefoglaló mutatószámmal nem mérhetők.

Péter György opponensi véleménye

Péter György opponensi véleményében a téma megválasztását hasznosnak minősíti, minthogy „Az életszínvonal mérés közgazdasági és statisztikai kérdései az utóbbi évtizedben határozottan az érdeklődés előterébe kerültek. Különösen megnőtt az érdeklődés az életszínvonal országok közötti összehasonlításának kérdései iránt. A KGST Közgazdasági Bizottsága az utóbbi két évben tűzte napirendre az

egy-egy tagországok életszínvonalának egymással való összehasonlítását, s ez a munka már folyamatban is van.

A fokozottabb érdeklődés ellenére a közgazdasági-statisztikai irodalom viszonylag keveset foglalkozott eddig az életszínvonal mérés módszertani kérdéseivel.” Ennek következtében „...ezen a területen elég sok a kellően még nem tisztázott probléma, az egymással szemben álló álláspont. Az egyes szocialista országok gyakorlatában alkalmazott életszínvonal mérési módszerek ma még távolról sem tekinthetők egységesnek, bizonyos kérdések (például a reáljövedelem mutatószámának tartalma, a fogyasztói árindex súlyozásának problémái) tekintetében még ma is szenvedélyes viták dúlnak.”

Az opponens véleménye szerint a szerző nehéz feladatának sikerrel tett eleget. Az eddigi eredmények összegezésén és rendszerezésén kívül egyes területeken (elsősorban az életszínvonal mérésének általános kérdéseivel, a fogyasztói árindex számításának problémáival és az életszínvonal országok közötti összehasonlításával foglalkozó fejezetekben) új elméleti tételeket dolgozott ki. Az opponens a jelöltnek egyes vitatott kérdésekben (az életszínvonal fogalmi köre, a fogyasztás és jövedelem mutatószámainak felhasználási lehetősége, a szolgáltatások szám-bavétele, a végzett munka mennyiségének figyelembevétele) kialakított álláspontjával egyetért. Különösen figyelemre méltónak tartja az életszínvonal mutatószámainak a használati érték és érték fogalmával való kapcsolatáról kifejtett nézeteket. „A jelölt itt újszerű szemléletet vezet be. Felismeri, hogy számos — látszólag egymástól teljesen független — problémának közös a gyökere. Ugyanarra az alapproblémára vezethető vissza például az, hogy nem tudunk megnyugtató, minden igényt kielégítő megoldást találni a saját termelésből történő fogyasztás értékelésénél és az, hogy nem tudjuk minden egyes szempontból tökéletes módon lemérni azt a hatást, melyet az új termékek megjelenése az életszínvonalra gyakorol. Mindkét esetben — s ugyanez vonatkozik még néhány további problémára is — azért keletkeznek nehézségek, mert az értékbeni mutatószámok nem képesek a használati érték különbségeket, illetve változásokat nyomonkövetni. Ebből a gondolatmenetből szükségszerűen következőleg, eleve nincs lehetőség arra, hogy az életszínvonal alakulásának összefoglaló jellemzésére valamilyen tökéletes, minden igényt kielégítő eljárást talál-

junk; az elmélet feladatát tehát csupán a viszonylag legjobb megoldás kiválasztása kell, hogy képezze.”

Kiemeli továbbá az opponens a disszertáció érdemeit az indexek egyes súlyozási problémáinak újszerű megvilágítása tekintetében, az ezzel összefüggésben használt terminológiát azonban nem tartja szerencsésnek. A parasztság életszínvonalának vizsgálatával foglalkozó fejezet az opponens véleménye szerint kevésbé kidolgozott és mind a statisztikai módszertan, mind a vizsgált anyag tekintetében részben már elavult.

Az egyes fejezetek kritikai áttekintése után az opponens véleményét a következőkben foglalja össze: „Az értekezés nem mentes bizonyos fogyatékoktól. Ezek közül legfontosabbaknak a következőket tartom:

1. Az értekezés szerkezeti felépítésében aránytalanságok fordulnak elő. Legkirívóbb ebből a szempontból a negyedik fejezet aránytalanul rövid, az ötödik és nyolcadik fejezet aránytalanul hosszú volta.

2. Az értekezésben szereplő, az egyes módszertani problémák illusztrálására szolgáló példák — mikroökonómiai jellegűknél fogva — nem eléggé meggyőzők, erőltetettek, olykor irreálisak.

3. Az értekezés egyes fejezeteit egy erőszakolt teljességre való törekvés jellemzi. Különösen ilyen ebből a szempontból a burkolt árváltozások kérdéseivel foglalkozó nyolcadik fejezet. Ez a fejezet — véleményem szerint — sok olyan részletproblémával foglalkozik, amelyek nem képezik szerkesztés részét a disszertáció fő mondanivalójának, s amelyeknek kihagyása élvezhetőbbé, olvasmányosabbá tette volna az egész munkát. Ugyanakkor vannak az életszínvonal statisztikai mérésének olyan módszertani kérdései is, amelyekkel a jelölt az egész értekezés keretében vagy egyáltalán nem, vagy csak nagyon röviden foglalkozik (például a fogyasztási egység számítás).

Az említett fogyatékok azonban csak kisebb súllyal esnek latba az értekezés érdemei mellett. Disszertációjával a jelölt tanúságát tette annak, hogy önálló kutató munkára alkalmas. Az életszínvonal bonyolult és sok vitára alkalmas problémái között meglehetősen biztonná mozog, okfejtései logikusak, világosak, állásfoglalásai általában helyesek. Megfelelően tájékozott a hazai, s jelentős részben a külföldi ezzel kapcsolatos szakirodalomban, s jól ismeri az egyes szocialista országok gyakorlatában alkalmazott módszereket is.

A fentiek alapján úgy ítélem meg, hogy a jelölt eleget tett azoknak a követelményeknek, amelyek a tudományos fokozat megszerzéséhez szükségesek. Éppen ezért a Bíráló Bizottságnak a disszertáció elfogadását javaslom.”

Jávorka Edit opponensi véleménye

Jávorka Edit opponensi véleménye bevezetőjében megállapítja, hogy bár az értekezés tárgyával igen széleskörű külföldi szakirodalom foglalkozik, a magyar publikációk ebben a vonatkozásban eddig igen töredékesek voltak. Ezért „A szerző az egész problémakörnek sokoldalú tárgyalásával, egyes eddig elhanyagolt összefüggések feltárásával és a megoldási kísérletek során kifejtett számos hasznos gondolatával eredményes munkát végzett. Fejtegetései a közgazdasági kategóriák és a statisztikai mutatószámok közötti összefüggésekről jó elméleti felkészültségéről tesznek tanubizonyosságot.

Az értekezés a szerzőnek az életszínvonal mérésével kapcsolatos széleskörű gyakorlati ismereteit bizonyítja. Kár, hogy a jó gyakorlati ismeretek mellett értekezésében csak kismértékben használja fel a rendelkezésre álló igen széleskörű szakirodalmat.”

Ezután az opponens az értekezésnek azt a tételét vitatja, mely szerint az életszínvonal fogalmába csupán a személyes szükségletek kielégítéséhez kapcsolódó anyagi, kulturális és egészségügyi tényezők tartoznak. Véleménye szerint a személyes szükségletnek az irodalomban használatos fogalma szűkebb körű, s minthogy a szerző erre vonatkozóan nem ad külön meghatározást, ezt az olvasó úgy értelmezheti, hogy az egészségügyi, oktatási stb. társadalmi fogyasztást kizárja az életszínvonal fogalmi köréből. Az opponens elismeri viszont, hogy a szerző a mutatószámok kialakításánál nem mellőzi az egészségügyi, oktatási stb. tényezőket.

Az opponens egyetért a reáljövedelem és reálfogyasztás mutatóinak fontosságával, valamint az összes és közvetlen jövedelmek megkülönböztetésének célszerűségével; kifogásolja azonban az egyes mutatók számítástechnikai kérdéseinek feleslegesen részletes tárgyalását.

Különösen értékesnek ítéli az opponens a disszertációnak a fogyasztási árindexszel foglalkozó fejezeteit. Kiemeli a jelöltnek azt a megállapítását, mely szerint az életszínvonal vizsgálatánál az anyagi javak használati értéktulajdonosságának van elsődleges jelentősége, ugyanakkor azonban az összefoglaló mutató értékmutató; e kettő közötti ellentmondás az életszín-

vonala mérésének alapvető problémáját képezi.

Opponens véleménye szerint az értekezés első nyolc fejezete önmagában is megfelelne a kandidátusi disszertációval szemben támasztott követelményeknek, további fejezetei azonban vázlatosak, kidolgozatlanok. A nemzetközi összehasonlítással foglalkozó fejezet sokoldalúan és számos vonatkozásban újszerűen tárgyalja a területi árindex képzésének kérdéseit, amelyek a valutaproblémák miatt igen bonyolultak. Ugyanakkor azonban az opponens megjegyzi, hogy „...néhány alapvető és elvi jelentőségű kérdésnek teljes mellőzése az általában helyesen megoldott kérdések hitelét gyengíti, esetenként vitathatóvá teszi. Így például a szerző meg sem említi, hogy országok között csupán a lakosság egy-egy társadalmi osztályának, egy-egy lakossági rétegének életszínvonalát helyes csak összehasonlítani. A szerzőnek a nemzetközi összehasonlítással kapcsolatos módszerelméleti megállapításai ezért nem általános érvényűek — mint ahogy ezt az értekezés esetenként sugallja —, hanem csupán csak egyik vagy másik társadalmi osztályra, rétegre vonatkozhatnak. Különösen áll ez a tőkés országok és szocialista országok lakossága életszínvonalának összehasonlítása esetében.”

Befejezésül az opponens véleményét a következőkben foglalja össze: „A szerző maga elé tűzött feladatot sikeresen oldotta meg és munkájával bebizonyította tudományos munkára való felkészültségét és alkalmasságát. Műve egészében véve igényes és komoly munka eredménye, a vitatható állásfoglalások és kisebb hiányosságok ellenére számottevő teljesítmény, amely elősegíti az életszínvonalmérés és nemzetközi összehasonlítás bonyolult kérdéseinek tisztázását és a gyakorlati statisztikai munka továbbfejlesztését. Mindezek alapján javaslom a Tudományos Minősítő Bizottságnak, hogy adja meg a jelöltnek a közgazdasági tudományos kandidátusi fokozatot.”

Drechsler László aspiráns válasza

Drechsler László válaszában bevezetőjében utal arra, hogy az értekezés megírása óta eltelt háromnegyed évben jelentős előrehaladás történt az életszínvonalstatisztika terén. Az 1961. június elején Budapesten megtartott statisztikai tudományos konferencia két szekciója közül egyik kifejezetten az életszínvonalstatisztika kérdéseivel foglalkozott; itt számos újszerű és értékes gondolat merült fel. Másrészt, 1960 őszén megindult és 1961

tavaszán befejeződött az első nagyobb-szabású, országok közötti életszínvonalösszehasonlítás magyar—csehszlovák viszonylatban, amely úgyszintén rendkívül gazdag tapasztalatokat nyújtott módszertani szempontból is. A jelölt megjegyzi, hogy disszertációja mondanivalójának lényegét illetően ma is azonos alapelveket vall, ezeknek kifejtésében azonban — az elmúlt háromnegyed év tapasztalatai alapján — ma már bizonyos változtatásokat eszközölne, különösen az életszínvonal országok közötti összehasonlításával foglalkozó fejezetekben.

Az opponensnek a szerkezeti aránytalanságokra vonatkozó észrevételeire válaszolva a jelölt rámutat arra, hogy az életszínvonal statisztikai mérésének problémái rendkívül szerteágazók. „Ezért már eleve le kellett mondanom arról, hogy az életszínvonal statisztikájának valamenyny kérdésével teljes részletességgel foglalkozzam. Így például már eleve lemondtam arról, hogy az életszínvonal-mérés matematikai-statisztikai problémáival is foglalkozzam, például a háztartásstatisztika, a mikrocenzusok kiválasztásának a problémáival, a hibaszámítás problémáival. Ugyanígy lemondtam arról is, hogy az életszínvonalstatisztika természetes mutatószámaival is részletesebben foglalkozzam, mivel az ezekkel kapcsolatos problémák annyira szerteágazók és gazdagok, hogy önálló értekezésnek is megfelelő anyagául szolgálhatnak. Azt, hogy mégis foglalkoztam egy függelékszerű fejezetben a természetes mutatók egyes problémáival, a magam részéről nem tekintem aránytalanságnak, ezt azért láttam szükségesnek, hogy rámutassak a természetes mutatók és értékbeni mutatók kapcsolatára.

A másik körülmény, amire ezekkel az aránytalanságokkal kapcsolatban rá kívánok mutatni, az hogy talán az életszínvonalstatisztika a gazdaságstatisztika azon területe, amely a legtöbb vitára nyújt alkalmat, s amelynek a módszertani kérdéseivel kapcsolatban talán a legjobban megoszlanak a vélemények. Szabad legyen utalnom a KGST országok statisztikai hivatalainak Moszkvában, 1958 őszén tartott értekezletére, amelyen például kiderült, hogy a reáljövedelem fogalmát minden KGST országban másként értelmezik, vagy amely konferencián például minden ország másfajta javaslatot terjesztett elő az árindexszámítás módszerének megjavítására. Ilyen körülmények között természetesnek tartottam, hogy elsősorban olyan kérdésekkel foglalkozzam részletesebben, ame-

lyekkel kapcsolatban megoszlanak a vélemények, s ez a disszertációnak bizonyos mértékig „vita-tanulmány” jelleget adott. Ennek az lett a következménye, hogy egyes fontosabbnak látszó, de a statisztikai gyakorlatban egyértelműbben kezelt kérdések kifejtésének csak kisebb teret szenteltem. Mindezek előrebocsátása mellett ugyanakkor azt is el kell ismernem, hogy értekezésemnek olyan szerkezeti aránytalanságai is vannak, amelyeket nem indokolnak az előzőkben kifejtett körülmények. Különösen abban kell igazat adnom opponenseim véleményének, hogy többet kellett volna foglalkoznom a lakosság anyagfogyasztásának mutatószámával és az életszínvonal nemzetközi összehasonlításának kérdésével.”

Az opponenseknek a terminológiát kifogásoló észrevételeivel kapcsolatban (ide sorolja Jávorka Editnek a személyes szükségletek fogalmára vonatkozó megjegyzését is) a jelölt utal a hazai fogalom-elnevezések hiányára és ellentmondásaira. Véleménye szerint a terminológia egységesítésével nemzetközi szinten kellene foglalkozni.

A jelölt — Jávorka Edit ide vonatkozó opponensi véleményével kapcsolatban — elismeri, hogy az életszínvonal nemzetközi összehasonlításánál célszerű az összlakosságra vonatkozó összehasonlítást egyes rétegekre vonatkozó összehasonlításokkal kiegészíteni, ezzel összefüggésben azonban két megjegyzést tesz.

„1. Szembe kell néznünk azzal a tényvel, hogy az összlakosságra vonatkozó adatok sokkal inkább állnak rendelkezésre, mint az egyes lakosságcsoportokra vonatkozó adatok. Nagyjából megmutatkozott ez a csehszlovák-magyar fogyasztás összehasonlításánál is, ahol éppen ezért egyelőre csak azt a célt tűzte a Központi Statisztikai Hivatal maga elé, hogy az összlakosság egy főre jutó fogyasztását hasonlítsa egymással össze. Az egyes lakosságcsoportok életszínvonalának összehasonlításával kapcsolatban sok nehézség adódott volna, többek között például az is, hogy az egyes lakosságcsoportok egymástól való elhatárolását sem lehetett egyértelműen elvégezni. Ilyen körülmények között úgy gondolom, helytelen lett volna, azért, mert az egyes lakosságcsoportokat nem tudjuk egymással összehasonlítani, az összlakosság egy főre jutó fogyasztásának összehasonlításáról is lemondani.

2. Tegyük fel, hogy valamilyen módon áthidaljuk ezeket a gyakorlati nehézségeket. Úgy gondolom, akkor sem volna helyes, ha megelégednénk csak az egyes lakosságcsoportokra vonatkozó összeha-

sonlításokkal, hanem ezt ki kellene egészíteni az össznépeiségre vonatkozó összehasonlítással is. Az életszínvonal országok közötti különbségeinek az is egyik tényezője, hogy más-más az egyes országokban a lakosság rétegek szerinti megoszlása, s nem volna helyes, ha ezt a körülményt egyáltalán nem vennék tekintetbe. Igaz az, hogy ezeket az összlakosságra vonatkozó mutatószámokat megfelelő fenntartással lehet csak kezelni — különösen, ha egy szocialista és kapitalista ország összehasonlításáról van szó —, úgy gondolom azonban, mégsem volna helyes ezt a módszert teljesen elvetni.”

Befejezésül a jelölt hangsúlyozta, hogy opponenseinek legtöbb észrevételével egyetért.

*

Az értekezés és a vita alapján a bizottság megállapítja, hogy „... a disszertáció sok eredeti önálló gondolatot tartalmaz, s ezért a bíráló bizottság értékes munkának ítéli meg. A szerző az életszínvonal bonyolult, és vitatott kérdéseiben bizottsággal mozog, bátran bírál egyes jelenleg megtalálható, illetve érvényben levő nézeteket és módszereket, s megalapozottan állást foglal ezekben. Gondolatainak, javaslatainak nagy része a statisztika elmélete és gyakorlata szempontjából egyaránt figyelmet érdemel. A disszertáció legértékesebb részei az életszínvonal egyes általános elméleti kérdéseivel és különösen a fogyasztói árindex számításának módszertani és elvi kérdéseivel foglalkozó fejezetei.

Hiányossága a disszertációnak, hogy szerkezetében bizonyos aránytalanságok vannak: olyan részletproblémákkal is foglalkozik, melyek elhanyagolhatók lettek volna, ugyanakkor egyes kérdések nem kaptak súlyuknak megfelelő megvilágítást.

A fogyatékoságok azonban kisebb súllyal szerepelnek a disszertáció érdemei mellett. Drechsler László feladatát sikeresen oldotta meg, disszertációjával bebizonyította, hogy önálló kutatómunkára felkészült és alkalmas. Munkája elősegíti az életszínvonal mérése és nemzetközi összehasonlítása széleskörű és bonvolult kérdéseinek tisztázását és a gyakorlati munka továbbfejlesztését.

A Bíráló Bizottság a disszertáció és a vitában előadott válasz alapján egyhangúlag javasolja a Tudományos Minősítő Bizottságnak dr. Drechsler László részére a közgazdasági tudományok kandidátusa fokozat odaítélését.

A Bíráló Bizottság a felmerült észrevételek alapján történő átdolgozás után a disszertációt kiadásra alkalmasnak tartja.”

I. Tőkekoncentráció a Német Szövetségi Köztársaság iparában

AZ IPARI ÜZEMEK MEGOSZLÁSA AZ ÜZEMEK ÉS A FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA SZERINT
(1953. szeptember)

Megnevezés	1-99	100-499	500-999	1000-	Összes vállalat
	munkást foglalkoztató vállalatok aránya (százalék)				
Egész ipar					
Üzemek száma	88,5	9,4	1,2	0,9	100,0
Foglalkoztatottak száma	24,5	29,0	11,9	34,6	100,0
Ebből :					
Bányászat					
Üzemek száma	53,3	21,8	5,1	19,8	100,0
Foglalkoztatottak száma	2,2	7,8	5,1	84,9	100,0
Feldolgozó ipar					
Üzemek száma	88,9	9,3	1,1	0,7	100,0
Foglalkoztatottak száma	27,2	31,5	12,7	28,6	100,0
Ezen belül :					
Nyers- és alapanyagok termelése					
Üzemek száma	91,7	6,6	0,9	0,8	100,0
Foglalkoztatottak száma	25,6	22,9	10,7	40,8	100,0
Termelési eszközöket gyártó iparágak					
Üzemek száma	82,0	14,4	1,9	1,7	100,0
Foglalkoztatottak száma	18,8	29,4	12,8	39,0	100,0
Ebből :					
Gépgyártás					
Üzemek száma	77,6	17,8	2,4	2,2	100,0
Foglalkoztatottak száma	17,5	30,3	13,0	39,2	100,0
Villamossági ipar					
Üzemek száma	74,0	19,0	3,7	3,3	100,0
Foglalkoztatottak száma	12,6	26,2	16,7	44,5	100,0
Fogyasztási cikkek gyártó iparágak ¹					
Üzemek száma	88,4	10,1	1,1	0,4	100,0
Foglalkoztatottak száma	33,7	39,3	14,6	12,4	100,0
Ebből :					
Textilipar					
Üzemek száma	79,8	16,4	2,8	1,0	100,0
Foglalkoztatottak száma	20,4	39,6	21,9	18,1	100,0
Élelmiszer- és élvezeti cikk ipar					
Üzemek száma	94,5	4,8	0,5	0,2	100,0
Foglalkoztatottak száma	43,6	36,1	11,0	9,3	100,0

¹ Élelmiszer- és élvezeti cikk ipar nélkül.

AZ IPARI ÜZEMEK MEGOSZLÁSA AZ ÜZEMEK ÉS A FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA SZERINT
(1958. szeptember)

Megnevezés	1-99	100-499	500-999	1000-	Összes vállalat
	munkást foglalkoztató vállalatok aránya (százalék)				
Egész ipar					
Üzemek száma	86,1	11,2	1,5	1,2	100,0
Foglalkoztatottak száma	20,2	28,5	12,5	38,8	100,0
Ebből:					
Bányászat					
Üzemek száma	47,7	24,0	6,8	21,5	100,0
Foglalkoztatottak száma	1,8	7,0	5,7	85,5	100,0
Feldolgozó ipar					
Üzemek száma	86,5	11,1	1,4	1,0	100,0
Foglalkoztatottak száma	21,9	30,5	13,1	34,5	100,0
Ezen belül:					
Nyers- és alapanyagok termelése					
Üzemek száma	90,8	7,0	1,1	1,1	100,0
Foglalkoztatottak száma	20,5	21,6	10,7	47,2	100,0
Termelési eszközök gyártó iparágak					
Üzemek száma	77,2	17,8	2,6	2,4	100,0
Foglalkoztatottak száma	13,7	27,6	12,7	46,0	100,0
Ebből:					
Gépgyártás					
Üzemek száma	71,5	22,5	3,0	3,0	100,0
Foglalkoztatottak száma	13,4	30,3	12,5	43,8	100,0
Villamossági ipar					
Üzemek száma	66,0	23,5	5,1	5,4	100,0
Foglalkoztatottak száma	7,7	21,9	15,1	55,3	100,0
Fogyasztási cikkek gyártó iparágak¹					
Üzemek száma	86,6	11,6	1,4	0,4	100,0
Foglalkoztatottak száma	30,4	40,2	15,7	13,7	100,0
Ebből:					
Textilipar					
Üzemek száma	79,4	16,8	2,7	1,1	100,0
Foglalkoztatottak száma	19,5	40,9	20,6	19,0	100,0
Élelmiszer- és élvezeti cikk ipar					
Üzemek száma	92,3	6,8	0,7	0,2	100,0
Foglalkoztatottak száma	37,5	38,4	13,1	11,0	100,0

¹ Élelmiszer- és élvezeti cikk ipar nélkül.

AZ IPARI NAGYÜZEMEK SZÁMÁNAK ÉS FORGALMÁNAK ARÁNYA

Iparág	Az ezernél több dolgozót foglalkoztató ipari üzemek			
	száma az összes ipari üzemek számának százalékában	forgalma az összes ipari üzemek össz-forgalmának százalékában	száma az összes ipari üzemek számának százalékában	forgalma az összes ipari üzemek össz-forgalmának százalékában
	1952 szeptemberében		1959 szeptemberében	
Ipar összesen	0,9	35,2	1,2	41,8
Ezen belül:				
Szénbányászat	26,4	86,8	38,9	88,7
Vas- és acélgépgyártás	35,0	91,8	39,0	92,5
Vegyipar	1,2	51,4	1,6	60,9
Gépgyártás	2,2	43,7	3,0	46,9
Járműgyártás	5,4	75,4	8,0	88,0
Villamossági ipar	2,7	37,8	5,4	51,8

Megjegyzés. 1952 szeptemberében a több mint ezer dolgozót foglalkoztató ipari üzemek száma 792, s forgalmuk 3913,8 millió márká volt; 1959 szeptemberében a több mint ezer dolgozót foglalkoztató ipari üzemek száma 1103-ral emelkedett, s forgalmuk 8710,7 millió márkát tett ki.

A RÉSZVÉNYTÁRSASÁGOK MEGOSZLÁSA AZ ALAPTŐKE NAGYSÁGA SZERINT

Nagyságcsoport (millió márka)	1938. december 31.			1954. december 31.			1958. június 30.		
	A részvénytársaságok		Az alaptőke megoszlása (százalék)	A részvénytársaságok		Az alaptőke megoszlása (százalék)	A részvénytársaságok		Az alaptőke megoszlása (százalék)
	száma	megoszlása (százalék)		száma	megoszlása (százalék)		száma	megoszlása (százalék)	
— 10.....	5187	94,0	32,9	2204	87,1	19,9	2166	85,6	16,1
10— 50.....	278	5,0	30,0	241	9,5	29,1	253	10,0	21,4
50—100.....	28	0,5	11,3	51	2,1	18,2	60	2,4	16,5
100—	25	0,5	25,8	34	1,3	32,8	51 ¹	2,0	46,0 ¹
<i>Összesen</i>	5518	100,0	100,0	2530	100,0	100,0	2530	100,0	100,0

Megjegyzés. A részvénytársaságok összes alaptőkéje 1938. december 31-én 18 744,8 millió, 1954. december 31-én 20 201,7 millió, 1958. június 30-án 26 870,1 millió márka volt.

¹ 1959. június 30-án a több mint 100 millió márka alaptőkével rendelkező részvénytársaságok száma 54 volt és alaptőkéjük a részvénytársaságok összes alaptőkéjének 47,4 százalékát tette ki.

A LEGNAGYOBB KONSZERNEK, ILLETVE CSOPORTOK RÉSZESEDESE AZ ÖSSZES NYUGATNÉMET RÉSZVÉNYTŐKÉBŐL 1959-BEN

Megnevezés	Részvénytőke	
	millió márka	az összes nyugatnémet részvénytőke százalékában
I. G. Farbenindustrie (festékipar, fotókémiai ipar, vegyipar, robbanóanyaggyártás)	2 919,3	10,9
Thyssen-konzern (szénbányászat, vas- és acélgyártás)	1 983,7	7,4
Mannesmann-konzern (szénbányászat, vas- és acélgyártás, gépgyártás)	1 126,3	4,2
Hoesch-konzern (bányászat, vas- és acélgyártás)	896,7	3,3
Siemens-konzern (villamosenergia, elektromosipari termékek, kábelgyártás stb.)	839,9	3,1
Haniel-konzern (bányászat, kohászat, gépgyártás)	721,9	2,7
Klöckner-konzern (bányászat, kohászat, járműgyártás)	576,4	2,1
Krupp-konzern (bányászat, kohászat, motor- és teherautógyártás, vegyipar, műtrágyagyártás)	513,9	1,9
AEG-konzern (villamosenergia, elektrokémia, dinamógyártás)	414,6	1,5
Quandt-konzern (bányászat, vegyipar, ásványolajfinomítás, akkumulátorok gyártása)	369,6	1,4
Metallgesellschaft—Degussa csoport (fémgyártás, bányászat, vegyipar, műszálggyártás)	309,0	1,2
Flick-konzern (kohászat, vegyipar, autógyártás)	267,4	1,0
Opel-csoport (autógyártás)	204,6	0,8
Salzdetfurth-konzern (bányászat, vegyipar)	151,4	0,6
Külföldi konzsernek	4 030,5	15,0
Állami vállalatok (bányászat, villamosenergia, kohászat)	4 927,0	18,3
Nagybankok vállalatai	645,0	2,4
<i>Összesen</i>	20 897,2	77,8

A KONCENTRÁCIÓ FOKA AZ EGYES IPARÁGAKBAN 1958-BAN

Iparág	A konszernek	
	száma	részesedése az iparág termelésében, illetve forgalmában (százalék)
Vas- és acélgyártás	10	94,0
Vasércbányászat	10	99,9
Köszénbányászat	10	87,9
Kőolajkitermelés	5	95,3
Kálisóbányászat	3	95,2
Vegyipar	11	70,0 ¹
Villamossági ipar	11	75,0 ²
Gépkocsigyártás	5	88,7
Hajógyártás	9	92,4

¹ A vegyipar forgalmának közel a fele 1958-ban az I. G. Farbenindustrie üzemire jutott. — ² A villamossági ipar forgalmának mintegy 40 százalékát 1958-ban az AEG- és a Siemens-konzern bonyolította le.

A LEGNAGYOBB KONSZERNEK RÉSZESEDÉSE
A NYUGATNÉMET¹ ACÉLTERMELÉSÉBEN, VASÉRC- ÉS KÖSZÉNBÁNYÁSZATBAN 1959-BEN

Konzern, illetve csoport	Acéltermelés ²	Vasércbányászat	Köszénbányászat
	a nyugatnémet termelés százalékában		
Thyssen	20,1	13,5	14,6
Dortmund—Hoerder Kohászati Unió	9,4	7,9	0,9
Mannesmann	7,6	3,7	4,5
Hoesch	6,5	3,3	4,2
Krupp	11,1	7,1	4,2
Klöckner	6,6 ³	3,3	3,4
Haniel	6,0	1,7	8,3
Röchling	4,1	—	—
Rheinische Stahlwerke és I. G. Farben- industrie	3,8	1,8	5,2
Flick	3,8	4,6	1,2
Külföldi konszernek	—	—	14,3
Állami vállalatok	7,8	53,0	28,0
<i>Összesen</i>	<i>86,8</i>	<i>99,9</i>	<i>88,8</i>

Megjegyzés. A felsorolt konszernek és az állami vállalatok acéltermelése 24 millió tonnát, vasérctermelése 18 millió tonnát, köszéntermelése 125,8 millió tonnát tett ki 1959-ben.

¹ A Saar-vidékkel együtt. — ² 1958. október 1 — 1959. szeptember 30. — ³ 1958. július 1 — 1959. június 30.

A NAGYVÁLLALATOK RÉSZESEDÉSE A NYUGATNÉMET AUTÓGYÁRTÁSBAN 1959-BEN

Megnevezés	Személyautógyártás		Teherautó, autóbusz és közúti vontató gyártása	
	ezer darab	a nyugatnémet gyártás százalékában	ezer darab	a nyugatnémet gyártás százalékában
Volkswagenwerk AG	631,0	42,0	65,9	30,6
Adam Opel AG	311,9	20,7	19,6	9,1
Flick-konzern				
Daimler-Benz AG	108,4	7,2	53,7	25,0
Auto-Union GmbH	72,0	4,8	2,0	0,9
Ford-Werke AG	135,1	9,0	16,9	7,9
Borgward-csoport	92,9	6,2	11,5	5,4
Klöckner—Humboldt—Deutz AG ..	—	—	9,5	4,4
Rheinstahl—Hanomag AG	—	—	9,3	4,3
Augsburg—Nürnberg AG (MAN) ...	—	—	8,9	4,1
<i>Összesen</i>	<i>1351,3</i>	<i>89,9</i>	<i>197,3</i>	<i>91,7</i>

A LEGNAGYOBB NYUGATNÉMET VEGYIPARI VÁLLALATOK FORGALMA 1959-BEN

Megnevezés	Forgalom	
	millió márka	a nyugatnémet vegyipar forgalmának százalékában
Farbenfabriken Bayer AG	2 455	12,4
Badische Anilin- und Sodafabrik AG	2 268	11,4
Farbwerke Hoechst AG (korábban Meister Lucius & Brüning)	2 222	11,2
Chemische Werke Hüls AG	613	3,1
Duisburger Kupferhütte	294	1,5
Cassella Farbwerke Mainkur AG	292	1,5
Wacker-Chemie GmbH	234	1,2
I. G. Farbenindustrie vállalatai összesen	8 378	42,3
Vereinigte Glanzstoff-Fabriken AG	791	4,0
Dynamit AG	600	3,0
Schöden-Chemie AG	468	2,4
Merck AG	kb. 300	1,5
Phrix-Werke AG	254	1,3
Deutsche Linoleum-Werke AG	229	1,2
Kali-Chemie AG	205	1,0
Wasag-Chemie AG	197	1,0
Süddeutsche Kalkstickstoffwerke AG	191	1,0
Rütgerswerke AG	182	0,9
Ruhrchemie AG	kb. 180	0,9
Th. Goldschmidt AG	165	0,8
Egyéb nagyvállalatok összesen	3 762	19,0
Összesen	12 140	61,3
<i>A nyugatnémet vegyipar összesen</i>	<i>19 835</i>	<i>100,0</i>

Megjegyzés. AG (Aktiengesellschaft) — részvénytársaság; GmbH (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) — korlátolt felelősségű társaság.

FORRÁSOK

Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1955 és 1960.

WWI Mitteilungen, 1958. február.

Deutsches Wirtschaftsinstitut, Bericht, 1955. évi 13. sz., 1959. évi 3. sz., 1960. évi 2. sz. és 1961. évi 2. sz.

II. Módszertani tájékoztató

Az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumának új foglalkoztatottsági indexe

A foglalkoztatottak és munkanélküliek számának alakulásában erős szezonális ingadozás figyelhető meg, azaz olyan változások, amelyek rendszeresen visszatérnek az év bizonyos időszakában. Ezek a szezonális ingadozások visszatükrözik a gazdasági tevékenységben bekövetkező hanyatlásokat és fellendüléseket, amelyek az időjárás ciklikus változásával, a szabadságolási időszakokkal, az iparban rendszeresen bekövetkező termelés-átállítással függenek össze. Általában a szezonális tényezők okozzák egyik hónapról a másikra a leg-

nagyobb változást a foglalkoztatás alakulásában, s ezért ahhoz, hogy hosszabb időszakokra ható tendenciákat is vizsgálni tudjanak, olyan index elkészítése szükséges, melynél kiküszöböljük a szezonális ingadozásokat. Az Egyesült Államokban először 1955-ben publikáltak ilyen indexet, most a Munkaügyi Minisztérium Statisztikai Hivatala új indexet készített az elektronikus számítógépek adta lehetőségek kihasználásával.

Az új index számításánál három komponensre bontják a tényleges adatsorokat: a ciklus tendenciájára, amelynek görbéje az alapvető tendenciákat tünteti fel; a sze-

A LEGNAGYOBB NYUGATNÉMET VEGYIPARI VÁLLALATOK FORGALMA 1959-BEN

Megnevezés	Forgalom	
	millió márka	a nyugatnémet vegyipar forgalmának százalékában
Farbenfabriken Bayer AG	2 455	12,4
Badische Anilin- und Sodafabrik AG	2 268	11,4
Farbwerke Hoechst AG (korábban Meister Lucius & Brüning)	2 222	11,2
Chemische Werke Hüls AG	613	3,1
Duisburger Kupferhütte	294	1,5
Cassella Farbwerke Mainkur AG	292	1,5
Wacker-Chemie GmbH	234	1,2
I. G. Farbenindustrie vállalatai összesen	8 378	42,3
Vereinigte Glanzstoff-Fabriken AG	791	4,0
Dynamit AG	600	3,0
Schöden-Chemie AG	468	2,4
Merck AG	kb. 300	1,5
Phrix-Werke AG	254	1,3
Deutsche Linoleum-Werke AG	229	1,2
Kali-Chemie AG	205	1,0
Wasag-Chemie AG	197	1,0
Süddeutsche Kalkstickstoffwerke AG	191	1,0
Rütgerswerke AG	182	0,9
Ruhrchemie AG	kb. 180	0,9
Th. Goldtschmidt AG	165	0,8
Egyéb nagyvállalatok összesen	3 762	19,0
Összesen	12 140	61,3
A nyugatnémet vegyipar összesen	19 835	100,0

Megjegyzés. AG (Aktiengesellschaft) — részvénytársaság; GmbH (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) — korlátolt felelősségű társaság.

FORRÁSOK

Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1955 és 1960.

WWI Mitteilungen, 1958. február.

Deutsches Wirtschaftsinstitut, Bericht, 1955. évi 13. sz., 1959. évi 3. sz., 1960. évi 2. sz. és 1961. évi 2. sz.

II. Módszertani tájékoztató

Az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumának új foglalkoztatottsági indexe

A foglalkoztatottak és munkanélküliek számának alakulásában erős szezonális ingadozás figyelhető meg, azaz olyan változások, amelyek rendszeresen visszatérnek az év bizonyos időszakában. Ezek a szezonális ingadozások visszatükrözik a gazdasági tevékenységben bekövetkező hanyatlásokat és fellendüléseket, amelyek az időjárás ciklikus változásával, a szabadságolási időszakokkal, az iparban rendszeresen bekövetkező termelés-átállításokkal függenek össze. Általában a szezonális tényezők okozzák egyik hónapról a másikra a leg-

nagyobb változást a foglalkoztatás alakulásában, s ezért ahhoz, hogy hosszabb időszakokra ható tendenciákat is vizsgálni tudjanak, olyan index elkészítése szükséges, melynél kiküszöböljük a szezonális ingadozásokat. Az Egyesült Államokban először 1955-ben publikáltak ilyen indexet, most a Munkaügyi Minisztérium Statisztikai Hivatala új indexet készített az elektronikus számítógépek adta lehetőségek kihasználásával.

Az új index számításánál három komponensre bontják a tényleges adatsorokat: a ciklus tendenciájára, amelynek görbéje az alapvető tendenciákat tünteti fel; a sze-

zonális komponensre, mely az évnek bizonyos hónapjához kapcsolódik, és amelynek évről évre megközelítően ugyanaz a szerepe; a szabálytalan változások komponensére, amely akkor mutatható ki, ha az előző két komponenst már figyelembe vettük. A szezonális ingadozástól megtisztított sor az eredeti adatoknak a szezonális komponens értékeivel képzett hányadosa.

A szezonális ingadozásoktól megtisztított sor számításai tulajdonképpen egymást követő megközelítések, amelyeknél minden egyes iteráció, teljes számítási komplexum, közelebb visz bennünket a kívánt eredményhez.

Minden egyes iteráció a trend komponens becslésével kezdődik; az első ilyen becslés az eredeti adatok tizenkét hónapos mozgó átlaga. Ezt a becslést osztják az eredeti adatokkal, s így kapják a szezonális és a szabálytalan változási komponensek mutatóit. Ezeknek az arányoknak öt egymást követő év ugyanazon hónapjára számított mozgó átlagával küszöbölik ki a szabálytalan összetevők hatását és így kapják a szezonális tényező befolyását kimutató indexet. Ennek az indexnek és a szezonális és szabálytalan változási komponensek együttes hatását kimutató értékeknek hányadosa adja a szabálytalan változások komponensének indexét.

A szabálytalan komponensek görbájén mutatkozik meg, hogy mennyire sikerült a trend komponensek becslése. Előfordulhat, hogy görbájén még határozott trend-ciklus residuumok mutathatók ki. Ebben az esetben a szabálytalan változási komponensek értékeinek hét hónapos súlyozott mozgó átlagát számítják, az így kapott érték-

kel szorozzák az elsődlegesen számított trend index értékeit. Az így kapott javított trend index szolgál azután a következő iteráció alapjául.

Osszesen három iterációt hajtanak végre, mert a vizsgálatok azt bizonyították, hogy ez az optimális. Kevesebb iteráció esetében a szabálytalan változási komponens még mindig tartalmaz trend-elemeket, több iteráció esetén viszont a trend görbe túlságosan egyenetlenné válik, míg viszont a szabálytalan komponens görbájénél a kiugrások letompulnak.

Bár a szezonális ingadozások kiküszöbölése terén ez az eljárás lényeges lépést jelent előre, mégis az egész módszer csak a múlt tapasztalatainak átlagára épített megközelítést eredményez. Nem szabad megfeledkezni róla, hogy egy adott év szezonális jelenségei sohasem teljesen azonosak a megelőző évek bármilyen csoportjára vonatkozó átlagokkal. Így például rendkívüli időjárás egészen különleges helyzetet teremthet, melynek értékeléséhez az előző évek átlaga bizonytalan bázis. A jelenlegi módszer másik hiányossága a recessziós idők foglalkoztatottságának értékelésénél jelentkezik. A munkanélküliség változásánál a számítás az eredeti értékek meghatározott százalékát tulajdonítja a szezonális ingadozás következményének minden esetben, akár magasak, akár alacsonyak ezek az értékek. Nyilvánvaló, hogy a valóságban nem ez a helyzet; a nagyobb méretű munkanélküliségnél a szezonális ingadozás tényleges szerepének aránya csökken és az indexszámítás ismertetett módszere túlértékeli a szezonális befolyását.

Cs. L.

Személyi hírek

Kitüntetések. A Központi Statisztikai Hivatal elnöke a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 44. évfordulója alkalmából a Magyar Népköztársaság Minisztertanács 1022/1954. (IV. 26.) számú határozatával alapított

„KIVÁLÓ DOLGOZÓ”

kitüntető jelvényt adományozta a Központi Statisztikai Hivatal alábbi dolgozói-

nak: *Bárány Istvánnénak*, az Ipari és Beruházási főosztály főelőadójának, *Dénes Ferencnek*, a Közgazdasági főosztály főelőadójának, *Komjáti Ferencnek*, az Ügyvitelgépésítési főosztály csoportvezetőjének, *Takács Józsefnek*, a Mezőgazdasági főosztály főelőadójának, *Vukovich Györgynek*, a Népesedési és Szociálstatisztikai főosztály főelőadójának.

Szervezeti hírek — Közlemények

Háztartásstatisztikai szeminárium. 1961. október 16 és 27 között a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal és az Egyesült Nemzetek Szervezete háztartásstatisztikai szemináriumot rendezett Bécsben. A szeminárium programjában többek között a következő témák szerepeltek: a háztartásstatisztikai adatok felhasználása a magánfogyasztás számításához, egészségügyi adatok a háztartásstatisztikai megfigyelésekben, élelmiszerfogyasztási felvételek, a háztartásstatisztikai megfigyelésekből nyert munkaügyi adatok, kulturális és oktatási adatok a háztartásstatisztikában, háztartásstatisztika a falvakban stb.

A szeminárium vitavezetői a Nemzetközi Munkaügyi Hivatal, az ENSZ, az EGB, a FAO és az Egészségügyi Világszervezet képviselői, illetve a résztvevő országok szakértői voltak. A magyar Központi Statisztikai Hivatalt *Mód Aladárné*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője képviselte.

A Statisztikai Időszaki Közlemények 44. kötete. A Központi Statisztikai Hivatal Statisztikai Időszaki Közlemények c. sorozatában megjelent a magyar magánkisipar statisztikai adatgyűjteménye. A kiadvány az 1960. január 1-én végrehajtott magánkisipari összeírás eredményein

kívül tartalmazza mindazokat az adatokat, melyeket a Központi Statisztikai Hivatal a felszabadulás után végrehajtott kisipari összeírások alkalmával begyűjtött.

Az *első fejezet* szöveges összefoglalás keretében beszámol a magánkisiparban a felszabadulás után végbement változásokról, és rövid, áttekinthető táblázatokban bemutatja a legfontosabb adatokat.

A *második fejezet* az 1938—1960. évek-re vonatkozóan részletező táblákat közöl az önálló magánkisiparosokról és alkalmazottairól, a magánkisiparban foglalkoztatott ipari tanulók számáról és összetételéről szakmák szerint; a munkagépek és villamosmotorok számáról és teljesítőképességéről; a magánkisiparosok földtulajdonáról, a magánkisipar területi elhelyezkedéséről stb.

A *harmadik fejezet* táblázatait az 1960. január 1-i magánkisipari összeírás részletes adatait tartalmazzák szakmák, iparcsoportok és népgazdasági ágak szerint részletezve (az önálló magánkisiparosok kor és nem szerinti megoszlása; az alkalmazottak, az ipari tanulók és a segítő családtagok száma; a magánkisiparban fizetett bérek stb.).

(A magyar magánkisipar. Statisztikai Időszaki Közlemények, 44. köt. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1961. 190 old.)

FOLYÓIRATSZEMLE*

ВЕСТНИК СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 6. SZÁM

Ragaszkodás az igazsághoz és elvszerűség
mindenek felett.

Sz. Partigul: A lakosság keresletének statisztikai vizsgálata.

A. Szilin: Helyesen értékeljük a kolhozparasz-
tok munkaráfordításait a kolhoz termelési költségeinek megállapításakor.

Ja. Gercsuk, L. Minc: A munkatermelékenység tényezői statisztikai vizsgálatának módszertana a gépgyártásban.

K. Podlucskij: Támazkodjunk a közösség segítségére a számvitel és a beszámolás tökéletesítésében.

Sz. Posztnikov: A háztartási költségvetések csoportosítása a jövedelem szerint.

V. Gorelik: A kolhozok állóalapjai fizikai kopásának meghatározása.

A kolhozok állóalapjainak újraértékelése. (Kérdések és válaszok.)

I. Ramaev: Az igazgatási személyzet létszáma a kolhozokban.

N. Csujko: Javítsuk meg a termelés költségeinek számbavételét.

F. Ljasenko: Hozzuk rendbe az erdőállomány számbavételét.

Sz. Szokolov, I. Popov: Az operatív mezőgazdasági beszámolójelentés.

L. Kaminszkij, B. I. Szifman: A gyermekek egészségvédelmének és orvosi ellátásának statisztikája (c. könyv bírálata).

1961. ÉVI 7. SZÁM

A Szovjetunió Kommunista Pártja XXII. kongresszusa elé.

M. Ejdelman: Az ágazati kapcsolatok beszámolási mérlegének összeállítása során szerzett tapasztalatok a Szovjetunióban.

* A Statisztikai Szemle a hazai és a külföldi statisztikai irodalom ismertetése érdekében minden negyedév első számában (január, április, július, október) *Statisztikai Irodalmi Figyelő* címmel közli a legjelentősebb külföldi könyvek és folyóiratcikkek tartalmi ismertetését, második számában (február, május, augusztus, november) *Bibliográfia* címmel a Központi Statisztikai Hivatal Könyvtárába beérkezett fontosabb hazai és külföldi könyvek címét és könyvtári jelzetszámát adja közre, és harmadik számában (március, június, szeptember, december) *Folyóiratszemle* címmel a külföldi statisztikai folyóiratok tartalomjegyzékét jelenteti meg.

Ja. Rudzat: A Lett SzSzk halandósági táblájának összeállítása.

O. Lukács: A munkatermelékenység közvetlen mérésének módszere és a módszer alkalmazásának tapasztalatai Magyarországon.

Sz. Nikitin: A keresetelemzés polgári elméleteinek bírálata.

A. Golovin, E. Ur'ev: A jószágállomány változását kimutató táblák összeállítása és elemzése.

A kolhozok állóalapjainak újraértékelése. (Kérdések és válaszok.)

A. Terent'ev: A gépek számolnak. (Beszámoló egy gépi adatfeldolgozó állomás életéből.)

L. Kaplan: A házépítő kombinátok termelésének statisztikai mutatószámai.

N. Filippov: Segítsük jobban a háztartásstatisztikusokat.

V. Mazur: Az operatív mezőgazdasági beszámolójelentés. (Hozzászólás V. Csernoivanov javaslatához.)

L. Bljahnman, L. Kaminszkij, N. Novoszel'szkij, I. Szüroezsin: G. Z. Kuparadze: A közgazdász zsebkönyve (c. művének bírálata).

B. Goncsarenko: Az állami tervmutatók tökéletesítésének útjai.

K. Davudov: A vetőmagvak betűsoros nyilvántartási könyve.

E. Sztarozsel'szkij, D. Cagarell: Az OSzFSzK autonóm köztársaságainak, határterületeinek és területeinek statisztikai hivatalai mellett működő gépi adatfeldolgozó állomások munkateredményei.

1961. ÉVI 8. SZÁM

A kommunizmus építésének nagyszerű programja.

Ja. Csernjavszkij: A munkaidő-ráfordítások mérlege az iparvállalatoknál.

G. Prudenszkij—B. Kolpakov: A szabadidő számbavételének kérdése a háztartásstatisztikában.

Z. Trocenko: A szűzföldek statisztikai szerveinek legközelebbi feladatai.

M. Polubojarinov: Az általános iskolák iskolaépületeinek és anyagi alapjának soronkövetkező összeírása.

L. Kaznec: A kölcsönösen összefüggő mutatószámok indexelése részben összehasonlíthatatlan egységek esetében (ár-, volumen- és értékindex számításának példáján.)

A. Brjanszkij: Az állattenyésztés és a hústermelés mennyisége statisztikai meghatározásának módszerei.

G. Ivaskin: Az állattenyésztés helyzetére vonatkozó kolhoz- és szovhozbeszámoló megjavításának kérdése.

I. Butorin: A mezőgazdasági munkák gépesítésének mutatószámai.

A. Koncsev—M. Frejdlin: A kolhozok állóalapjainak újraértékelése. (Kérdések és válaszok.)

Sz. Bljahnman: Meg kell javítani az ipari termelési költségek számbavételét és tervezését.

G. Szutkovenko: A mezőgazdasági statisztikai beszámolójelentés egyes mintái.

V. Ivanov: Az állami statisztika kerületi felügyelőségének munkatapasztalataiból.

D. Oparin: Kelvin F. Smid: A grafikus ábrázolás kézikönyve (c. művének bírálata).

V. M.—M. É.: Statisztikai Tudományos Konferencia Budapesten.

V. Antszimov: A lakosság áruszükséglete meghatározásának kérdései tárgyában tartott tudományos konferencia.

Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság
Állami Központi Statisztikai Hivatalának
folyóirata

1961. ÉVI 6. SZÁM

Werner Karbstein: Az ipar és az építőipar ágazati kapcsolatai (I).

Edgar Kante: A kiskereskedelmi árindex számításának új módszere.

Kurt Hey—Günter Otto: A hegesztőgép- és hegesztőkészülék-állomány összeírása a Német Demokratikus Köztársaságban.

Werner Modemann—Joachim Tesch: Hozzászólás a gazdaságstatisztika és a könyvvitel tárgyához.

Hans Raehse: A mezőgazdasági termékek összforgalmának értékelése, önköltségének mérése és árindexének számítása (I).

Rudi Fulde: A mezőgazdaság állóalapjainak számbavétele.

Richard Herzog: A szerződési és szállítási statisztika előkészítésének helyzete.

Kurt Eichler: A mezőgazdasági termelőszövetkezetek tapasztalatai a könyvvitel bevezetése és a számvitel gépesítése terén az ellenburgi körzetben.

1961. ÉVI 7. SZÁM

Heinz Rauch: A gyakorlatra támaszkodó tudományra és oktatásra van szükségünk.

Werner Karbstein: Az ipar és az építőipar ágazati kapcsolatai (II).

Helmut Bernt: A főiskolai statisztika területi vonatkozásai.

Joachim Bork—Frit Küster: Az ipari munkatermelékenység színvonalának összehasonlítása a Német Demokratikus Köztársaság és Nyugat-Németország között.

Hans Raehse: A mezőgazdasági termékek összforgalmának értékelése, önköltségének mérése és árindexének számítása (II).

Manfred Wenzel: A választék változása és a munkatermelékenység.

Heinz Mittmann: A szekunder statisztikai módszer alkalmazása a gépkocsiforgalom vizsgálatában.

Wolfgang Kühn: Az új technikára vonatkozó terv statisztikai értékelése a kerületi és körzeti szerveknél.

A Berlin-Karlshorst-i Közgazdasági Főiskolán tartott statisztikai kongresszusról.

1961. ÉVI 8. SZÁM

Gerd Füge—Gerhard Walther: Milyen feladatokat jelentenek az új rendeletek az állami statisztika számára?

Arno Donda: A statisztika oktatásának kérdései.

Gerhard Rassloff: A hármas típusú mezőgazdasági termelőszövetkezetek gazdasági megerősítése 1960-ban.

Drechsler László: Az életszínvonalra vonatkozó összefoglaló mutatószámok nemzetközi összehasonlításának kérdései.

Karl Fischer: A hozamok, az önköltség, az eredmény és a jövedelmezőség alakulására vonatkozó mutatószámok összefüggése.

Günther Geissler: Hozzászólás a „statisztika és nemzetgazdasági számvitel” vitájához.

Rolf Lohse—Kurt Wiench: A gerai kerület javaslatai a beszámolójelentések egyszerűsítésére.

Heinz König: A magánipar termelési jelentéseinek új feldolgozási módszere.

1961. ÉVI 9. SZÁM

Wüfried Barthel—Werner Karbstein: A Német Demokratikus Köztársaság gazdasági fellendülése a társadalmi össztermék és a nemzeti jövedelem adatainak tükrében.

Klaus Kockel: A vegyes- és a magánipari üzemek, valamint a kisipari termelőszövetkezetek és magánkisipari üzemek termelése a szocialista ipar számára.

Helga Trabant: A vegyipari termékek külkereskedelmi forgalmának alakulása.

Walter Marx: A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa országai egységes termékjegyzéke kidolgozásának problémái.

Ulrich Marx: Megjegyzések az új nyugat-németországi létfenntartási költségindex számításához.

Rudolf Hofmann: A számoló központok leg-gazdaságosabb szervezésének problematikája.

Lothar Krause: A reprezentatív összeírások jelentősége a belkereskedelmi statisztikában.

Bruno Minowsky: Milyen elemzési lehetőségeket nyújtanak az építési jelentések a helyi hatóságok számára.

Az üzemi statisztika egységesítése a külkereskedelmi vállalatokban.

STATISTICKÝ OBZOR

EKONOMICKO-STATISTICKÝ ČASOPIS

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság
Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai
Hivatalának folyóirata

1961. ÉVI 4. SZÁM

J. Kazimour: Csehszlovákia Kommunista Pártja megalakulásának 40. évfordulója.

Az életszínvonal fejlődésének fő jellemvonásával a második öt éves tervben.

V. Abrahámová: A második öt éves terv eredményei és a harmadik öt éves terv távlatai a csehszlovák mezőgazdaságban.

V. Sova—J. Toman: A család fejlődésének problémái.

T. Fábry: A Magyar Népköztársaság gazdaságának, kultúrájának és életszínvonalának fejlődése.

1961. ÉVI 5. SZÁM

J. Zapletalová: Az 1 főre eső reálbér kiszámításának néhány problémája.

B. Havelková: A népgazdasági ágak és a termékek nemzetközi osztályozása.

J. Bezouška—J. Vytlačil: Mikrocenzus 1961-ben Csehszlovákiában.

J. Hürský: Az agglomeráció fogalmának meghatározása.

VI. Vlach: Az elosztási problémák hozzávetőleges megoldása.

V. Šišková: A csehszlovák állami takarékpénztárak tevékenysége.

1961. ÉVI 6. SZÁM

J. Ceska: A műszaki újjászervezés kérdései a népgazdaságban.

V. Srb.—J. Wynnyczuk: A lakásszükséglet számítására és megoldására vonatkozó elméleti kérdések.

J. Mach: Lakóházépítkezés Csehszlovákiában 1921—1960 között.

Z. Divilová: A mezőgazdasági termelősövetkezetek mezőgazdasági termelési intenzitásának kérdése.

A. Klas: A változó állományú munkatermelékenység index bontása.

1961. ÉVI 7. SZÁM

A Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai Hivatal létesítéséről szóló 56/61. Sb. sz. törvény.

K. Novotný: Az állólapok kerületenkénti megoszlása a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban.

J. Ceska: A gőzkazánok megoszlása különböző ismérvek szerint Csehszlovákiában.

J. Friedlaender: Az indexmódszer felhasználása a csökkentett munkaidőben dolgozó vállalatokban a termelési terv teljesítésének elemzéséhez.

J. Kabelová: A takarmánymérleg néhány kérdése.

J. Havlíček: Gazdasági együttműködés Lengyelországgal.

J. Vraný: A mezőgazdasági és nem mezőgazdasági népesség fejlődésében mutatkozó tendenciák.

1961. ÉVI 8. SZÁM

J. Volf—J. Fremr: Bérpolitika a harmadik öt-éves terv időszakában.

R. Kohout—J. Kozák: A mezőgazdasági termények hektáronkénti termésátlagainak becslése.

A. Červený: A teljes termelés mutatószáma és funkciója az ipargazdaságban és tervezésben.

Z. Polák: A beruházások útján nyert állólapok értékének átszámítása 1960. évi árakra.

A. Chytil: Az értékesítési érték mutatószáma vizsgálatának néhány tapasztalata.

J. Hůrský: A járárok urbanizálódása mértékének és ütemének megállapítása.

J. Kárník: Statistika oktatása az alsó- és középfokú közgazdasági iskolákban.

Wiadomości STATYSTYCZNE

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

1961. ÉVI 3. SZÁM

A reálbérléssel kiszámítása.

Jan Kantor: Az ipar fejlődése, 1956—1960.

Mikolaj Dulský: A Statisztikai Főhivatal 1961. évi adatfelvételi terve.

Janusz Buga, Michael Kolupa: Az élelmiszerkereslet rugalmasságának mutatója.

Ryszka Jan: A tüzelőanyag-mérlegek szerepe a tüzelőanyagokkal való ésszerű gazdálkodásban.

Tadeusz Bohdanowicz: Az 1961. júniusi mezőgazdasági összeírás.

Bronisław Lepa: Takarmánymérleg, mint a takarmányhelyzet elbírálásának eszköze.

Jerzy Pilecki: Adatszolgáltatás a magánépítkezésekről.

Walentyna Podbielska: Az anyagi-műszaki ellátás értékbeni statisztikai számbavétele.

Alicja Lenartowicz: Néhány megjegyzés a varsói épületek 1959-ben végrehajtott leltározásához.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság
Statisztikai Szakosztályának folyóirata

1961. ÉVI 2. SZÁM

Richard Stone: A felújítás matematikai alapjai — a kereslet elemzése és a beruházások tervezése.

Egon Vielrose: Galícia és Bukovina demográfiaja a XIX. század második negyedében.

Michał Kolupa: A kereslet rugalmassági együtthatói elmozdulásainak kiküszöbölése a kínálat korlátozása esetén.

Vladisław Tomaszewski: A lineáris programozás feladatainak nem algoritmikus megoldásairól.

Jerzy Greń: A matematikai statisztika alkalmazása a gyógyszertervezésben.

Mikolaj Latuch: A lengyelországi háztartások nagyságának és összetételének becslése 1959-ben.

Eugeniusz Rychlewski: Az építőipari árindex kiszámítására 1949—1960. években alkalmazott módszer Lengyelországban.

Wladisław Kwiecień: Az egyéni parasztgazdaságok munkanormáinak megállapítása (az olkusi járás gazdaságainak példáján).

1961. ÉVI 3. SZÁM

Gerhard Nultsch: A foglalkoztatottság előreszámításának módszeréről.

Bronisław Minc: Vizsgálat a termelés és a munkatermelékenység növekedésének mérésére szolgáló módszerek kérdésében (kísérlet új módszer kidolgozására).

Rudolf Szewczyk: Hozzászólás a munkaerő-forgalom mutatószámával kapcsolatos vitához.

Wanda Litterer—Marwege: Népességstatisztika és a lakásszükséglet terjedelmének becslése.

Egon Vielrose: Néhány észrevétel a lengyelországi 1955—1956. évi halálokok szerinti halandósággal kapcsolatban.

Jerzy Mycielski—Witold Trzeciakowski: A szolgáltatói állományok nagysága és elhelyezése optimalizálásának problémája.

Ireneusz Nykowski: A szimplex algoritmus általánosítása.

Klemens Wiśniewski: Az alternatív osztályozásban előforduló hibákról.

Michał Kolupa: A kereslet rugalmassági együtthatói becslésének egyik esete.

REVISTA DE STATISTICĂ

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa
mellett működő

Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 4. SZÁM

A Román Kommunista Párt létrehozása történelmi jelentőségű esemény Románia fejlődésében.

Harc a szocialista számvitel és statisztika megteremtéséért Romániában.

I. Pacuraru—E. Goldstein: A munkásosztály helyzete a burzsoá-földesúri Romániában.

D. Michalache: Bukarest lakossága jólétének emelkedése.

L. Tóvissi: A korrelációs koefficiens alkalmazása az indexelméletben.

O. Snak: A fogyasztói kereslet vizsgálatának egyes kérdései.

L. R.: Hasznos statisztikai szótár.

I. Veress: Egyes statisztikai munkák gépesítése a Magyar Autonóm tartományban a Maros tartományi statisztikai igazgatóságnál.

A külföldi tőke befolyása Latin-Amerika országában, számokban.

1961. ÉVI 5. SZÁM

L. Radulescu, D. Botosaneanu: Hozzájárulás a távfűtés összesítő mutatóinak meghatározásához.

I. Cardula: Az öntözési beruházások gazdasági hatékonyságának összesítő mutatói.

G. R. Serbu: A népességszám növekedésének útjai a nagyvárosokban.

P. Mirescu: A lineáris programozás alkalmazása az állattenyésztés területén.

I. Benedek: A munkások átlagos állományi létszámának egyszerűsített számítási módja.

V. Trebici: Kiváló szovjet statisztikus; D. V. Szavinszkij professzor.

I. Popescu: Az anyagkészletek összeírása.

A statisztikai feldolgozási módszerek vizsgálatának szükségessége.

1961. ÉVI 6. SZÁM

I. Ravar—M. Hlevca: A társadalmi termék termelése és elosztása ágazati kapcsolati mérlegének módszertani kérdései.

P. Onica: A mezőgazdasági statisztikai adatok összehasonlíthatósága.

N. Luca: A termelői árakon számított 1000 lei árutermelésre eső költségek mutatószámának jelentősége.

I. Dumitrescu: A fajlagos anyagfelhasználás és a munkaidő számbavétele a gépiparban.

V. Kraft: A felszerelés kihasználása tartálékainak elemzése statisztikai mutatószámok segítségével.

T. S. Negru: A lineáris programozás feladata megközelítő megoldásának meghatározása és a feladat megoldása a szimplex módszerrel.

DEMOGRAFIE

Revue pro výzkum populačního vývoje

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság
Központi Állami Ellenőrzési és Statisztikai
Hivatalának folyóirata

1961. ÉVI 3. SZÁM

Miroslav Pojer: A termelés elhelyezésében bekövetkezett távlati változások hatása a vidéki települési viszonyokra.

Dagmar Vysušilová: Az észak-csehországi üvegipari munkások életviszonyai (III).

Vladimír Srb, Milan Kučera, Dagmar Vysušilová: A házasság, a születésmegelőzés és a vetélések kérdésében végrehajtott adatfelvétel (III).

Jiří Prokopec, Jiří Musil: A lakáskérdés Csehszlovákiában (III).

Josef Hůrský: Az „agglomeráció” fogalmával és meghatározásával kapcsolatos nézetek fejlődése.

Anton Novák: A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok halandóságának egybevetése.

Rudolf Kryl: Ismeretlen népességi adatforrások Csehországban.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság
folyóirata, Series A. (General)

1961. ÉVI 2. SZÁM

K. D. Tocher: A modellek szerepe az operáció-kutatásban.

C. Scott: Kutatómunka levélbeli kikérdezéssel végrehajtott felvételekkel kapcsolatban.

S. Andić—A. T. Peacock: Nemzetközi jövedelemelosztás 1949-ben és 1957-ben.

H. R. Simpson: Megfigyelési adatok elemzése elektronikus számológépen.

B. C. Kahan: Egy π -re egyidejűleg több becslést adó tú-kísérlet gyakorlati bemutatása.

Eve Bofinger—V. J. Bofinger: Megjegyzés W. E. Thomson „ERNIE — egy matematikai és statisztikai elemzés” című cikkéhez.

G. Borts: Az újabb vita a viszonteladási árak fenntartásáról.

1961. ÉVI 3. SZÁM

D. V. Lindley: Egy kísérlet vizsga értékelésére vonatkozólag.

E. F. Drion: A hollandiai családok egy csoportja által fogyasztott táplálékok.

J. A. Heady: A banktisztviselők éttrendje.

N. L. Johnson: Szekvenciális elemzés; áttekintés.

D. Friedlander: Módszer egy kontingenciatábla valószínűségeinek becslésére, ha adva vannak a sor- és oszlopösszegek, valamint néhány kiegészítő adat.

A. R. Hiersic: A Viktoria-kor statisztikája. Nagykereskedelmi árak 1960-ban.

STATISTISCHE NACHRICHTEN

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal
folyóirata

1961. ÉVI 5. SZÁM

Középiskolák az 1960/61. tanévben.

A fakitermelés 1960-ban.

Külkereskedelmi forgalom 1961. első negyedévében.

1961. ÉVI 6. SZÁM

Az 1961. évi népszámlálás előzetes eredményel. Melléklet.

A kollektív szerződések 1960. évi statisztikája.

1957. évi jövedelemadó-statisztika.

1957. évi kereseti adó statisztika.

Nem menetrendszerű légiforgalom 1960-ban.

Válások 1960-ban.

Mintavételi eljárás az 1961. évi népszámlálásnál.

Idegenforgalom az 1960—61. évi téli szezonban.

1961. ÉVI 7. SZÁM

Kollektív szerződés szerinti munkabérek 1959-ben és 1960-ban.

Allatvágási statisztika, 1960.

1961. július 3-i sertésszámlálás.

A női hivatásokra előkészítő tanintézetek az 1960/61. tanévben.

Műszaki és ipari tanintézetek az 1960/61. tanévben.

Ausztria kórházai 1960-ban.

POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

1961. ÉVI 2. SZÁM

A. Sauvy: A foglalkoztatottak számának várható növekedése Franciaországban 1975-ig.

J. Sutter: A francia népességben 1945 óta bekövetkezett minőségi változások.

R. Pressat: A munkaerő tervezése a Szovjetunióban.

Sz. G. Sztrumilin: Munkaerő-forrásaink és várható alakulásuk. Egy szovjet közgazdász tanulmánya 1922-ben.

L. Henry: Termelékenység és család. Matematikai modellek (II).

Egyházi anyakönyveken alapuló két monográfia Franciaország XVIII. századbeli népességéről.

A. Girard: A társadalmi érvényesülés Franciaországban. Jellemzői, törvényszerűségei, hatásai. (Az INED kiadványainak ismertetése.)

STATISTISK TIDSKRIFT

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 5. SZÁM

C. O. Cederblad: Az alacsonykeresetű egyénekre vonatkozó adatgyűjtések 1959-ben. II. Kikérdezésen és lajstromos mintavételen alapuló összeírás.

T. Söderlind: Terménybetakarítási kísérleti összeírás, IX. Ikerszülések nyilvántartása a Központi Statisztikai Hivatalban.

1961. ÉVI 7. SZÁM

K. Medin: A minőség ellenőrzése a hivatalos statisztika készítésénél.

E. Lundén: Az állami alkalmazottak 1960-ban. Kikérdezéses adatgyűjtés az 1960. évi népszámlálással egybekapcsolva.

A minőségellenőrzés kérdéseivel foglalkozó kongresszus Stockholmban.

STATISTICA

edita sotto gli auspici della Università di Bologna Padova e Palermo

A bolognai, páduai és palermói egyetem folyóirata

1961. ÉVI 2. SZÁM

Megemlékezés Gaetano Pietréről.

P. Fortunati: Összefüggések a változékonyság mérési módozatai között.

A. Bellettini: A születések alakulása Bolognában a XV. századtól 1860-ig.

I. Gatti: Statisztikai vizsgálódások a cukorbetegségre okozta halálozásokról Olaszországban.

G. Mirabella: A pénzben kifejezett gazdagság az olasz nemzetgazdaságban.

I. Nicoletti: A faktoriális elemzés alkalmazása az alkati típusok alapjának tekintett lezármasztási tényezők felvételénél.

I. Scardovi: Az újszülött súlycsökkenése.

L. Vajani: Új módszer egy Markov-féle lánc átmeneti valószínűségének meghatározására „n” állapot után.

ALLGEMEINES STATISTISCHES ARCHIV 1. 1961

A Német Statisztikai Társaság folyóirata
(Német Szövetségi Köztársaság)

1961. ÉVI 1. SZÁM

Heinz Gollnick: Néhány megjegyzés a havi idősorok korrelációjának elméletéhez és technikájához.

Jürgen Weissker: A tőkekoncentráció mérése.

Günter Hanisch: Néhány megjegyzés a tőkekoncentráció méréséhez.

Gerhard Fürst: Mit mérjen a „termelési index”?

Gerhard Fürst és munkatársai: A hivatalos statisztika munkájáról.

Elmar Freund: A kutatásra fordított kiadások statisztikájának elvei az Amerikai Egyesült Államokban és alkalmazásuk a Német Szövetségi Köztársaságban.

Friedrich Kaisler: A hesseni tartományi statisztika 100 éve.

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

A Párizsi Statisztikai Társaság folyóirata

1961. ÉVI 1—2—3. SZÁM

Daniel Schwartz: Kísérletezés a gyógyászatban.

Charles Penglaou: A dollár és a nyugat-európai valuták alakulása (I).

Louis Perridon: Néhány alapvető fogalom a vállalati gazdaságra vonatkozó külföldi irodalomban.

1961. ÉVI 4—5—6. SZÁM

Pierre Depoid: Adalékok a Párizsi Statisztikai Társaság történetéhez.