

JA. JOFFE:

## KÍSÉRLET A MUNKATERMELÉKENYSÉG NEMZETKÖZI ÖSSZEHOSONLÍTÁSÁRA\*

A kommunista társadalom sikeres építése a Szovjetunióban a szocializmus és a kapitalizmus békés gazdasági versenye közepette folyik. E verseny alakulásának egyik legfontosabb mutatószáma, a Szovjetunió alapvető gazdasági feladata megoldásának feltétele a munkatermelékenység színvonala és növekedési üteme. *Lenin* rámutatott arra, hogy a szocializmus fölényét a kapitalizmus felett akkor bizonyítja be végérvényesen, amikor magasabb munkatermelékenységi színvonalat teremt, mint amilyen a kapitalizmusban van. A szocializmusnak a kapitalizmust a munkatermelékenység tekintetében nemcsak az iparban kell túlszárnyalnia, hanem a többi anyagi termelési ágban is.

A munkatermelékenység összehasonlítható színvonalának kiszámítása az anyagi termelés egész területére vagy — *Marx* kifejezése szerint — nemzeti méretekben lehetőséget ad annak megállapítására, milyen mértékben haladt előre a Szovjetunió a *Lenin* által kitűzött feladat megoldásában, lehetővé teszi a rejtett tartalékok feltárását.

A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok munkatermelékenységi színvonalának összehasonlításakor mindenekelőtt azt kell szem előtt tartanunk, hogy más a munka jellege a szocializmusban és a kapitalizmusban. A munkaerő kizsákmányolása, pazarlása a tőkés országokban nemcsak a munkanélküliek hatalmas számában, hanem a foglalkoztatottak összetételében is megnyilvánul. Az Amerikai Egyesült Államokban a foglalkoztatottak száma a legnagyobb a bányászatban 1917-ben, a feldolgozóiparban 1943-ban, az építőiparban 1956-ban, a mezőgazdaságban 1920-ban, a közlekedésben és a közüzemekben (villamoserőművek és gázművek) 1953-ban volt.<sup>1</sup> Az anyagi termelés területén foglalkoztatottak száma nemcsak viszonylagosan, hanem abszolút számban is csökken. 1956-ban az Amerikai

\* *A Planovoe Hozajszstvo*. 1960. évi 3. számában (45—55. old.) megjelent, a Szovjetunió Tervhivatala Közgazdasági Tudományos Kutatóintézetének anyaga alapján készült cikk fordítása.

A kérdés magyar nyelvű irodalmából lásd még *dr. Román Zoltán*: „A termelékenység nemzetközi összehasonlítása az iparban” c. kandidátusi értekezését, illetve annak vitáját (*Statisztikai Szemle*. 1960. évi 6. sz. 617—629. old.), továbbá *A. Kac*: A Szovjetunió és a főbb kapitalista országok ipari munkatermelékenységének összehasonlítása (*Statisztikai Szemle*. 1959. évi 6. sz. 587—601. old.) és *V. Sztarovszkij*: A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok gazdasági mutatóinak összehasonlítása (*Statisztikai Szemle*. 1960. évi 10. sz. 943—950. old.) c. cikkét.

<sup>1</sup> *The Economic Almanac* 1958, N. Y. 1958, 320—330. old.; *The Handbook of Basic Economic Statistics*, 1959. szeptember 15.

Egyesült Államok történelmében először a tisztviselők száma felülmúlta a munkások számát. A reakciós *Fortune* című folyóirat véleménye szerint ez azt jelenti, hogy „a munkások megszűntek az ország munkaerőtartalékának fő tényezője lenni”.<sup>2</sup> Az ipari termelés növekedési üteme az Amerikai Egyesült Államokban olyan alacsony (évi 2—3 százalék), hogy a termelés növekedését a munkatermelékenységnek azzal a kis emelkedésével biztosítják, amely az utóbbi években tapasztalható.

A Szovjetunióban az anyagi termelésben foglalkoztatottak számának szakadatlan növekedése mellett növekszik az oktatásügyi és az egészségvédelmi szervezetekben foglalkoztatottak száma és aránya is. Ez arról tanúskodik, hogy a párt és a kormány egyre növekvő mértékben gondoskodik a nép kultúrájának és egészségvédelmének emeléséről. Az oktatás és az egészségvédelem területén foglalkoztatottak aránya 1940-ben a foglalkoztatottak összes számának 6, 1955-ben 9,1, 1959-ben pedig 10 százalékát tette ki.

A tőkés országokban növekszik a kereskedelemben, a bankrendszerben és mindenekelőtt az államapparátusban foglalkoztatottak száma és aránya. Az oktatás és az egészségügy területén foglalkoztatottak aránya viszont évről évre csökken, pedig éppen ez a mutatószám a döntő, ha a nem anyagi termelő ágakban foglalkoztatottak összetételének progresszívitását értékeljük.

A szocializmus nem ismer olyan veszteségeket, amelyeket a munkanélküliség, a sztrájkok és tömeges elbocsátások, a tőkés járadékosok létezése, a felesleges munkaráfordítások a forgalom területén (az Amerikai Egyesült Államokban minden ötödik munkás és tisztviselő a kereskedelemben van foglalkoztatva) stb. váltanak ki.

Ahhoz, hogy a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok munkatermelékenységi színvonalát összehasonlíthassuk mindenekelőtt rendelkezünk kell a társadalmi össztermékre, az anyagi termelési ágak teljes termelésének összegére, vagy mint Marx mondotta, az árukban megtestesülő munka együttes értékére vonatkozó adatokkal.

A teljes termelés számbavételi módszerének egyik nagy hibája, mint ismeretes, hogy a halmozódás következtében a termelés értékben számított dinamikája nem mindig egyezik a termelés volumenének dinamikájával.

Az amerikai statisztika még a háború előtt áttért az ipari termelésnek az iparban kapott jövedelmek (tisztá termelés) és az amortizáció összege alapján történő kiszámítására („value added”). Az 1937. évi census<sup>3</sup> adatai szerint egész sor iparágak (textilipar, papíripar, gumiipar, bőrcipőipar, vaskohászat) a teljes termelés és a tiszta termelés alapján számított aránya megegyezik. Ezzel szemben az élelmiszeripar aránya az ipari össztermelésben a teljes termelés alapján számítva 18,6, a tiszta termelés alapján számítva pedig csak 13,3 százalék. Az általános gépgyártás aránya a teljes termelés alapján számítva 9,7 százalék, a tiszta termelés alapján számítva pedig 13,8 százalék volt.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> *Fortune*. 1956. április.

<sup>3</sup> Biennial Census Manufactures, Vol I. Washington 1937. 22. old.

<sup>4</sup> Az amerikai sajtóban olyan véleményekkel is találkozunk, hogy át kell térni a termelés terjedelmének a teljes termelés alapján történő számbavételére, mert a termelés automatizálásának és gépesítésének növekedésével kapcsolatosan csökkennek a munkabér-ráfordítások, és a termelésnek a tiszta termelés alapján számított dinamikája nem tükrözi teljesen a termelés volumenének dinamikáját.

A munkatermelékenységet országos szinten úgy számíthatjuk ki, mint az anyagi termelési ágakban (azaz azon területeken, ahol a nemzeti jövedelem létrejön) egy foglalkoztatottra jutó nemzeti jövedelmet. Mint ismeretes, a nemzeti jövedelem statisztikája a tőkés országokban hibás elméleti és módszertani feltételezéseken alapszik. A tőkés országokban a nemzeti jövedelmet, mint az egyes személyek jövedelmeinek összegét számítják. Nemzeti jövedelmük magában foglalja nemcsak a termelt, hanem az újraelosztott jövedelmet is. Így ugyanaz a jövedelem többször is számba vehető, ami elkerülhetetlenül halmozódásokhoz vezet. A szovjet közgazdászok számításai szerint ez az ismételt számbavétel az Amerikai Egyesült Államokban, Angliában és Franciaországban a nemzeti jövedelem tényleges terjedelmének nem kevesebb, mint 20—30 százaléka.<sup>5</sup>

Az ENSZ statisztikai szervei 1950-ben és 1957-ben számításokat közöltek a nemzeti jövedelem egy főre eső termeléséről.<sup>6</sup> Ezek az adatok azonban szintén a nemzeti jövedelem előbb említett polgári számítási módszerén alapszanak, s így nagymérvű halmozódást tartalmaznak. Azonkívül, mint ismeretes, a nemzeti valutákat olyan árfolyamon számították át dollárra, amely nagyon gyakran nem egyezik a valuta tényleges vásárlóképességével.

Bonyolult az árak problémája. Bár az árképződés törvényei a tőkés országokban azonosak, a vámhatárok és más okok óriási különbségeket idéznek elő a nemzeti árrendszerekben. Még bonyolultabb az árak problémája, ha olyan országok termelési színvonalát hasonlítjuk össze, amelyekben az árképződés gazdasági törvényei eltérők, mint például a Szovjetunióban és az Amerikai Egyesült Államokban.

E nehézségek felsorolása egyáltalán nem jelenti azt, hogy a munkatermelékenység színvonalának összehasonlítása az anyagi termelés egész területét tekintve megoldhatatlan probléma. Véleményünk szerint az évi társadalmi terméket a tiszta termelés alapján kell kiszámítani. Csak ez a számítás adhat helyes képet az egyes termékek előállításához társadalmilag szükséges munkaráfordításokról. Az egy farmerre jutó teljesítmény Angliában és az Amerikai Egyesült Államokban sokkal nagyobb, mint a kapával vagy magakészítette faekével rendelkező paraszt teljesítménye Iránban. A farmer munkája azért sokkal termelékenyebb, mert traktorokat, kombájnokat, traktorra függeszthető mezőgazdasági gépeket stb. alkalmaz. Következésképpen ezeknek a gépeknek az előállítói, azok, akik a fémalkatrészeket készítették ezekhez a gépekhez, akik kibányászták a szenet és az ércet stb., a farmer számára dolgoztak. Az ő munkájuk társadalmilag a farmer munkájában jelentkezik. Az iráni paraszt számára viszont nem dolgozott senki. Angliában a mezőgazdasági termelés előállítására fordított összes munka számbavétele esetén az egy farmerre jutó teljesítmény azért is jóval magasabb lesz, mint az iráni paraszt teljesítménye, mert a gépek lehetővé tették a farmer számára, hogy a mezőgazdasági munkákat optimális időpontban és az agrotechnikai szabályok betartásával végezze el. Az angol farmer és az iráni paraszt munkatermelékenysége közötti különbség azonban jelentékenyen csökken.

<sup>5</sup> *Vesztnik Sztatisztiki*, 1959. évi 6. sz. 43. old.: *Mirovaja ekonomika i mezsdunarodnue otnosenija*. 1958. évi 6. sz., 1959. évi 5. sz.; M. V. Kolganov: Nemzeti jövedelem. Goszpolitizdat. 1959. 137. old., oroszul.

<sup>6</sup> National and Per Capita Income of 70 Countries in 1949. New York. 1950; Per Capita national product in 55 Countries in 1952/54, New York, 1957.

A legérdekesebb számítások — véleményünk szerint — az alábbiak.

1. Az egy ledolgozott munkaóra jutó termelés az anyagi termelés területén.<sup>7</sup>

2. Az anyagi termelés területén foglalkoztatott egy főre jutó termelés.

3. A 18—60 éves férfiak és 18—55 éves nők (a rokkantak és a két- vagy többgyermekes nők nélkül számított) együttes létszáma alapján számított egy főre jutó termelés.

E három mutatószám segítségével végzett összehasonlítás lehetővé teszi, hogy behatóan elemezzük a rendelkezésre álló munkaerő felhasználási fokát és a munkatermelékenység színvonalát az anyagi termelési ágakban (az iparban, a mezőgazdaságban, a közlekedésben, az építőiparban, a kereskedelemben), és ezen az alapon megállapítsuk a munkatermelékenység összehasonlítható színvonalát a Szovjetunióban és az Amerikai Egyesült Államokban az egész anyagi termelés tekintetében.

\*

Az ipari termelés terjedelmének aránya kiszámítható a Központi Statisztikai Hivatalnak a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok összehasonlítható termelésére és a termelés növekedési indexeire vonatkozó adatai alapján.

*A Szovjetunió ipari termelése  
az Amerikai Egyesült Államok termelésének százalékában*

Év	Százalék
1955 .....	41
1956 .....	43
1957 .....	48
1958 .....	55

Az amerikai statisztika a foglalkoztatottak számából kiemeli az ún. termelő munkások („productive workers”) számát, amely magában foglalja az ipari tanulókat és a kiszolgáló személyzetet is. Az összehasonlíthatóság céljából a Szovjetunió munkáslétszámába szintén bele kell venni az ipari tanulók és a kisegítő személyzet létszámát.

Az amerikai statisztika az „ipar” fogalmába nem veszi bele a villamoserőműveket, a gázkitermelést, a halászatot és a vízműveket (az 1954. évi censusig nem számították bele a fakitermelésben foglalkoztatottakat sem.<sup>8</sup>) Számításaink szerint az Amerikai Egyesült Államok termelő munkásainak együttes számához 560—580 000 munkást kell hozzászámítani.

Van bizonyos különbség a foglalkoztatottak számának megállapításánál is. A Szovjetunióban a foglalkoztatottak számát az állományi létszám alapján határozzák meg. Következésképpen beleveszik a szabadság, beteg-

<sup>7</sup> Ilyen vizsgálatokat végzett és eredményelt The Conditions of Economic progress (London, 1957.) c. többször kiadott könyvében közölte Colin Clark, az ismert angol közgazdász. Clark azonban a nemzeti jövedelmet a személyi jövedelmek összegeként számította ki, elutasítva még annak kísérletét is, hogy a halmozódás nagyságát megállapítsa. A ledolgozott munkaórák számába belevette a tőkés és járadékosok „munkáját” is! Az egyes országok jövedelmét az általa képzett „nemzetközi egységekben” számította. Ezeket az egységeket olyan termékek érték-sorozata alapján állította össze, amelyek szintén erős kételyeket váltanak ki.

<sup>8</sup> 1959 végén a Szövetségi Tartalék Hivatal (Federal Reserve Board) közzétette az Amerikai Egyesült Államok új ipari termelési indexét, amely első ízben tartalmazta a villamoserőművek és a gázipar adatait. Az említett ágakban foglalkoztatottakat azonban még nem vették bele az iparban foglalkoztatottak összlétszámába (lásd *Economist*, 1960. január 9., 108. old.).

ség miatt távollevő, társadalmi kötelezettségüket teljesítő személyeket is stb. Az amerikai statisztika a foglalkoztatottak számát a meghatározott napra szóló fizetési jegyzék alapján állapítja meg, belevéve a fizetett szabadságon levő személyeket. A munkások egy része ennél fogva nem kerül bele a szóban forgó jegyzékbe. Ez a rész azonban nagyon kicsiny és alig befolyásolja a végleges eredményeket.

1. tábla

*Az ipari munkatermelékenység színvonala a Szovjetunióban az Amerikai Egyesült Államok színvonalához viszonyítva\**  
(Amerikai Egyesült Államok színvonala = 100)

Megnevezés	1955.	1956.	1957.	1958.	1959.
	évben				
Egy munkásra .....	40	42	44	45	46
Egy foglalkoztatottra .....	44	46	48	49	51

\* A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának, illetve az Amerikai Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumának az ipari munkatermelékenység 1955—1959. évi dinamikájára vonatkozó adatai alapján számítva. Az ipari munkatermelékenység a vizsgált országokban és időszakban az alábbiak szerint alakult (1955. év = 100):

Év	Szovjetunió	Amerikai Egyesült Államok
1955.....	100	100
1956.....	107	102
1957.....	114	105
1958.....	121	108
1959.....	129	113

A Szovjetunió munkatermelékenységének színvonala alacsonyabb, mint az Amerikai Egyesült Államoké, növekedési üteme viszont jelentősen gyorsabb az amerikaiénál. Erről tanúskodnak a munkatermelékenység növekedésére vonatkozó következő adatok:

2. tábla

*A munkatermelékenység növekedése a vizsgált országokban*

Időszak	A munkatermelékenység növekedése	
	a Szovjetunióban	az Amerikai Egyesült Államokban
1913—1959 .....	10,9-szeres	2,9-szeres
1929—1959 .....	8,8-szeres	1,9-szeres
1950—1959 .....	1,9-szeres	1,4-szeres

A hétéves terv során a szovjet iparban egy dolgozóra számítva a munkatermelékenységnek 45—50 százalékkal kell növekednie, aminek eredményeképpen az Amerikai Egyesült Államok jelenlegi színvonalának mintegy 70 százalékát fogja kitenni, és (számításba véve az Amerikai Egyesült Államok munkatermelékenységének lehetséges növekedését az 1958—1965. években) 1965. évi színvonalának körülbelül 60 százaléka lesz. A szovjet és az amerikai ipar munkatermelékenységének növekedési ütemét

vizsgálva megállapíthatjuk, hogy hat-hét évre van szükségünk ahhoz, hogy az amerikai ipar munkatermelékenységét túlszárnyaljuk.

Mi az oka annak, hogy az Amerikai Egyesült Államokban magasabb az ipari termelékenység mint a Szovjetunióban?

1. Az elmaradás mindenekelőtt azzal magyarázható, hogy a Szovjetország a forradalom előtti Oroszországtól igen alacsony termelékenységű ipart örökölt. A munkatermelékenység színvonala 1913-ban egykilencede volt az amerikai színvonalnak. Az elmaradás felszámolásához jelentős idő szükséges annál is inkább, mert a teljesítmények növekedésének üteme az Amerikai Egyesült Államokban a többi tőkés országhoz viszonyítva aránylag magas. Figyelembe kell venni, hogy a Szovjetunió az első világháború, a polgárháború és a második világháború alatt jelentős károkat szenvedett.

2. A termelékenység színvonalára befolyással van az érc- és szénrétgek rendkívül kedvező fekvése az Amerikai Egyesült Államokban. Majdnem minden ércet és az összes szénnek körülbelül egynegyedét külszíni fejtéssel bányásszák, ahol a teljesítmény 2—2,5-szer magasabb, mint az aknás fejtésnél.

3. Az amerikai iparban a munka energiával és villamosenergiával való ellátottsága és gépesítettsége jelentékenyen magasabb, mint a Szovjetunióban. Az energiaellátottság több, mint kétszerese a szovjet színvonalnak.<sup>9</sup> Az Amerikai Egyesült Államok gépállományában jelentősen magasabb az automaták és félautomaták, a futószalagok aránya, magasabb a szállítási és segéd munkák gépesítésének színvonala. Nagy jelentőségűek ebből a szempontból a szakosított javítóvállalatok is.

4. A szakosítás és a kooperáció színvonala az Amerikai Egyesült Államokban magasabb, mint a Szovjetunióban. Ennek eredményeképpen nagyobb a lehetőség a tömegtermelésre, ami a gépek, a munkások nagyobb specializálásával jár.

5. Az Amerikai Egyesült Államokban a munka intenzívebbé tételének olyan módszereit alkalmazzák, amelyek teljesen tűrhetetlenek a szocialista országokban. A futószalagot oly sebességgel járatják, hogy a 40 évesnél idősebb munkások túlnyomó része nem tudja kibírni, és kénytelen otthagyni a munkát.

A szovjet közgazdászoknak — megfelelő kritikával — vizsgálniok kell az Amerikai Egyesült Államok magas termelékenységi színvonalát meghatározó összes tényezőket, s teljesen világos, hogy a legfontosabb a magasabb munkatermelékenység okainak vizsgálata az egyes ágazatokban és vállalatokban. Az Amerikai Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumának adatai szerint egyes iparágakban az élenjáró vállalatok teljesítménye háromszor magasabb, mint az elmaradtaké.

A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdasági munkatermelékenységének összehasonlítása nem okoz nagy nehézséget, mert a

<sup>9</sup> Rostas, az ismert közgazdász megkísérelte, hogy közvetlen kapcsolatot állapítson meg Angliában és az Amerikai Egyesült Államokban a munkatermelékenység és az energiaellátottság színvonala között. A munkatermelékenység és az energiaellátottság összefüggését egyes ágazatok szerint vizsgálva, Rostas kénytelen volt elismerni, hogy csak 6 ágazatban van közvetlen kapcsolat, 22 ágazatban nincs, Anglia cement- és haliparában pedig az egy munkásra jutó teljesítmény magasabb mint az Amerikai Egyesült Államokban, holott az energiaellátottság alacsonyabb (lásd *Comparative Productivity in British and American Industries*, London, 1954). Ez még jobban kiemeli azt a tényt, hogy a munkatermelékenység színvonala sok tényezőtől függ, és az olyan kísérlet, hogy ezt a színvonalat e tényezők egyikéhez „kapcsolják”, nem járhat sikerrel.

18—20 legfontosabb mezőgazdasági termék értéke ezen országok mezőgazdasági termelési értékének több, mint 90 százalékát teszi ki.

A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok termelési színvonalának kiszámítása céljából megállapítottuk a búza, rozs, árpa, zab, rizs, kukorica, köles, hajdina, bab, burgonya, gyapot, széna, dohány, cukorrépa, citromfélék, gyümölcsök, hús, gyapjú, tej, tojás termelésének értékét. E cikkek teljes termelését először a Szovjetunió, azután pedig az Egyesült Államok árain számítottuk ki. Végeredményben kitűnt, hogy a fenti termékek termelési értékének a Szovjetunió, illetve az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdasági termeléséhez viszonyított aránya a Szovjetunió árain számítva alig különbözik az Amerikai Egyesült Államok árain végzett számítások eredményeitől (a különbség mindössze 10 százalék, aminek a globális számítási módszereknél nincs nagyobb jelentősége).<sup>10</sup>

E számítások szerint a mezőgazdasági termékek termelése a Szovjetunióban 1955-ben 68, 1958-ban pedig 75 százalékát tette ki az Egyesült Államok színvonalának.

Az adatok elemzésekor figyelembe kell venni, hogy 1958-ban rekord-termés volt az Amerikai Egyesült Államokban. A rendkívül kedvező időjárás eredményeképpen a növénytermesztés termelése 1958-ban 1957-hez viszonyítva 11 százalékkal, az egész mezőgazdasági termelés pedig 9 százalékkal nőtt.<sup>11</sup>

Az amerikai mezőgazdasági foglalkoztatottsági statisztikának olyan lényeges hibái vannak, hogy abból a szovjet mezőgazdaságban foglalkoztatottak számával összehasonlítható, eléggé megbízható adatokat kapni gyakorlatilag lehetetlen. Ezért az egy ledolgozott munkaóra-ra vagy (ami ugyanaz) az egy munkaévre vonatkozó számításokra kell szorítkoznunk.

Számításaink szerint a Szovjetunió mezőgazdaságában 1955-ben a ledolgozott munkaórák mennyisége a következő volt.

3. tábla  
A ledolgozott munkaórák száma a Szovjetunió mezőgazdaságában

Megnevezés	A ledolgozott munkaórák	
	száma (milliárd)	megoszlása (százalék)
A szovhozokban .....	5,40	9,7
A gép- és traktorállomásokon .....	0,75	1,3
A kolhozokban .....	31,50	56,4
A kolhozparasztok háztáji gazdaságaiban .....	13,50	24,1
A munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságaiban .....	4,70	8,5
<i>Összesen</i>	<i>55,85</i>	<i>100,0</i>

A szovhozok munkaóra-ráfordításait a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján számítottuk ki. Az összes munkaidő-ráfordításból levontuk az ipari melléküzemekben végzett munkákra és az építési munkákra történt

<sup>10</sup> Az Amerikai Egyesült Államok és Anglia ipari termelése között az eltérés az ENSZ szervezetei által végzett számítások szerint 28 százalékot tett ki, az Egyesült Államok és Franciaország között 36 százalékot. Lásd *Cravis és Gilbert: International Comparison of National Product*. (OEEC, Paris 1954.) c. munkáját.

<sup>11</sup> *The Handbook of Basic Economic Statistics*. 1959. március 15.

ráfordításokat. A kolhozok összes munkaóra-ráfordításaiból levontuk az építkezésekkel és tatarozásokkal, a gyümölcsös kertek telepítésével, a melléküzemekben végzett munkákkal, az öntözési és talajjavítási munkákkal kapcsolatos munkaóra-ráfordításokat.

A háztáji gazdaságok munkaidő-ráfordításait a kolhozokban történt ráfordítások 30 százalékának vettük, ami megfelel a háztartásstatisztikai megfigyelések adatainak. A munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságaiban a munkatermelékenység a rendelkezésre álló adatok szerint körülbelül olyan, mint a kolhozparasztok háztáji gazdaságaiban. A munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságainak munkaráfordításait egyrészt a kolhozparasztok háztáji gazdaságaiban, másrészt a munkások és alkalmazottak kisegítő gazdaságaiban előállított termelés adatainak megfelelően számítottuk ki. A dolgozók nem szerinti megoszlására vonatkozó adatok és az elfogadott együtthatók alapján az összes ráfordított munkaórát az Amerikai Egyesült Államokkal való összehasonlíthatóság céljából átszámítottuk férfi-munkaórákra.

Az amerikai mezőgazdasági foglalkoztatottsági statisztika igen jelentős korrekciókra szorul. Mindenekelőtt szembe tűnik, hogy az amerikai statisztika nem tükrözi kellően a női munkaerő felhasználását a mezőgazdaságban. A hivatalos adatok szerint a nők aránya a foglalkoztatottak között az alábbi volt.

4. tábla

*A népgazdaságban,  
illetve a mezőgazdaságban  
foglalkoztatott nők aránya*

Év	Az egész népgazdaságban	A mezőgazdaságban
	foglalkoztatott nők aránya (százalék)	
1920.....	20,4	25,4
1930.....	21,9	25,5
1940.....	25,3	24,4
1950.....	29,5	22,4
1955.....	31,5	23,0
1956.....	32,0	.
1957.....	32,6	.

*Forrás:* Statistical Abstract of the U. S. 1957, Washington. 1958. 210. old.; *The Handbook of Basic Economic Statistics*. 1959. május 15.

Tehát míg a népgazdaságban a nők aránya a foglalkoztatottak között növekszik, a mezőgazdaságban csökkenő tendenciát mutat. A farmokon élő, 17—60 éves korú 6,1 millió nő közül 1,8 millió foglalkozott mezőgazdasági munkával.<sup>12</sup> Vajon mit csinál a fennmaradt 4 millió nő? Az amerikai közgazdászok erre azt felelik, hogy ezek háztartási munkával foglalkoznak. Ugyanakkor köztudomású, hogy az amerikai mezőgazdaságban a nők ugyanolyan megfeszített, erős munkát végeznek, mint a férfiak. Az amerikai statisztika nem veszi számba mezőgazdasági munkaként azt a munkát sem,

<sup>12</sup> Statistical Abstract of the U. S. 1957. Washington, 1957, 24. old.



amelyet a nők a farmokon dolgozó bér munkások ellátására fordítanak, ugyanakkor a Szovjetunióban a mezei szállásokon dolgozó szakácsnők munkáját teljes egészében számbaveszik.

Az amerikai mezőgazdaságban foglalkoztatott női munka számbavételének hiányosságaira mutatnak rá a női munkaerő amerikai alkalmazásának színvonaláról szóló tanulmány szerzői is.<sup>13</sup> Megjegyzik, hogy a farmokon felmerülő ingyenes munka jelentős részét végző asszonyoknak csak kis része tartozik az összeírási hivatal (Bureau of Census) meghatározása alá, és kerül bele a foglalkoztatottak számába.

Az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában foglalkoztatott népesség hiányos számbavétele azzal is magyarázható, hogy az amerikai statisztika nem sorolja a farmokhoz azokat a gazdaságokat, amelyeknek földje 3 acrenál kevesebb és értékesített termelésük nem haladja meg a 150 dollárt. Nem sorolja a farmok közé azokat a gazdaságokat sem, amelyek ugyan 3 acrenál nagyobbak, de termelésük értéke nem haladja meg az évi 150 dollárt.<sup>14</sup>

A Szovjetunióban viszont a mezőgazdaságban foglalkoztatottak közé sorolják a kolhozban dolgozó összes személyeket, az általuk ledolgozott munkaegységek számától függetlenül.

Az 1950. évi összeírás adatai szerint az Amerikai Egyesült Államokban 54,2 millió ember élt vidéken, ebből a farmokon 25 millió.<sup>15</sup> Nyilvánvaló, hogy a vidéken élő, de nem a farmokon foglalkoztatott 29 millió ember jelentékeny része mezőgazdasági munkával foglalkozott.

Számításaink szerint az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában foglalkoztatottak számához a Szovjetunióval való összehasonlíthatóság biztosítása céljából hozzá kell adni 200 000, részben a gabonavásárlóknál, a műtrágya-szétszórásnál (de nem a műtrágyagyártásnál, mert ez iparág) foglalkoztatott embert, a kombinált takarmányt előállító gyárakban foglalkoztatottak egy részét stb.<sup>16</sup>

Az Amerikai Egyesült Államokban a mezőgazdasági felszerelés javításával kapcsolatos munkákat szakosított javítóüzemekben összpontosították. Ezért a farmereknek a gépi felszerelés javításával kapcsolatos munkaráfordítása nagyon kevés.

Ezzel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy az amerikai ipar az egyik funkciót a másik után veszi el a mezőgazdaságtól, és annak tevékenységét csupán arra korlátozza, amely közvetlenül az újratermelés természetes folyamatával kapcsolatos. Míg nemrégén az ipar elvette a mezőgazdaságtól az állattenyésztési termékek feldolgozását, ma elveszi a növénytermesztéstől a vetés előtti és az aratás utáni munkákat (a műtrágya és a vetőmagvak előkészítését, a gabonaszárítást, a gabona tisztítását és osztályozását stb.). Egyes amerikai közgazdászok felvetették, hogy a mezőgazdaság számára új elnevezést kell kitalálni, hogy aláhúzzák a régi és a modern mezőgazdaság közötti minőségi különbséget.

A ledolgozott munkaórák számbavétele céljából az amerikai statisztika minden államban kiválasztja a „legrepresentatívabb” farmok bizonyos számát, amelyek nyilvántartást vezetnek a munkaerő-ráfordításokról, illetve megállapítják a költségnormákat. Mint ismeretes, a ledolgozott idő számba-

<sup>13</sup> Womenpower, National Manpower Council. New York. 1957. 81. old.

<sup>14</sup> Statistical Abstract of the U. S. 1957. Washington. 1958. 613. old.

<sup>15</sup> U. o. 20., 615. old.

<sup>16</sup> Ez a mezőgazdaságban foglalkoztatottak összes számának 0,2 százalékát teszi ki.

vétele áprilisban történik, amikor a sokéves adatok szerint a ledolgozott órák száma megegyezik a havi átlaggal (a foglalkoztatottság csúcsidőszaka szeptemberre esik). Az éves reprezentatív adatfelvételeket az időszakai összeírásokkal korrigálják.

A ledolgozott munkaidő nyilvántartását vezető farmerek kimutatják, hogy milyen munkákra történt a munkaerő-ráfordítás. Így a fejős tehenekkel kapcsolatos munkaráfordítások közé számítják a következő munkafajtákat: ápolás, fejés, takarmányozás, az állás tisztítása, a tej szűrése és lefőlése, a tej és a tejszín termelésével kapcsolatos összes egyéb munkák. A takarmány-készítéssel kapcsolatos munkaráfordításokat nem számítják ide.<sup>17</sup>

Nyilvánvaló, hogy ilyen bonyolult nyilvántartás csak azokon a farmokon valósítható meg, ahol van könyvelés, azaz a nagy farmokon, ahol viszont jelentősen magasabb a teljesítmény-színvonal, mint az országos átlag. Ennek következtében a ledolgozott munkaórák száma láthatóan csökken. A hivatalos adatok szerint az évi munkaórák száma 1950-ben 1770, 1953-ban 1760 óra volt.<sup>18</sup>

Barger és Landsberg adatai szerint<sup>19</sup> a háború előtt a munkaórák évi átlagos száma 2000—3500 volt. A háború előtt végrehajtott vizsgálatok 2700 órás kihasználást mutatnak. A források egész sora szerint a munkaórák száma a háború előtti időhöz viszonyítva 10 százalékkal csökkent, azaz körülbelül 2500 órát tesz ki. Clark is úgy véli, hogy a munkaórák száma évente legalább 2500-at tesz ki.<sup>20</sup> V. Mackevics, a Szovjetunió földművelésügyi minisztere megjegyzi, hogy az amerikai farmerek kénytelenek a nagy mezőgazdasági munkák időszakában naponta 13—14 órát dolgozni, azaz legalább 3000 órát évente. Egy Alleman nevű farmer például naponta reggel 6-tól este 7-ig dolgozik egyórás ebédmegszakítással, ami évente 3000 órát tesz ki.<sup>21</sup>

Mindezeket az adatokat figyelembe véve úgy véljük, hogy az amerikai farmer megterhelése évente legalább 2200—2500 órát tesz ki.

Számításaink szerint az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában foglalkoztatottak összes száma 1955-ben 11 millió főt tett ki, ami 33 százalékkal több, mint amit a hivatalos amerikai statisztika kimutatott. Ezek a személyek 1955-ben 24 milliárd munkaórát dolgoztak le.

A Szovjetunió mezőgazdasági termelése 1955-ben az Amerikai Egyesült Államokénak 68 százalékát tette ki. A Szovjetunióban 55,85 milliárd munkaórát, az Amerikai Egyesült Államokban 24 milliárd munkaórát teljesítettek. Ily módon 1955-ben a munkatermelékenység színvonala a Szovjetunió mezőgazdaságában az Amerikai Egyesült Államok színvonalához viszonyítva a következő volt:

$$\frac{100 \cdot 100}{24} : \frac{68 \cdot 100}{55,85} = 29 \text{ százalék}$$

1956—1957-ben a munkatermelékenység színvonala az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában alacsonyabb volt, mint 1955-ben. 1958-ban pedig 1955. évhez viszonyítva 8 százalékkal emelkedett. A Szov-

<sup>17</sup> Agricultural Statistics 1956. Washington. 1957. 479. old.

<sup>18</sup> U. o. 436., 479. old.

<sup>19</sup> Barger and Landsberg: American Agriculture. New York. 1942. 31. old.

<sup>20</sup> C. Clark: The Conditions of Economic Progress. London. 1957.

<sup>21</sup> V. Mackevics: Mit láttunk az Amerikai Egyesült Államokban és Kanadában. Goszpolitizdat. 1956. 31. és 35. old., oroszul.

jetunióban 1958-ban a munkatermelékenység magasabb volt, mint 1955-ben és pedig a kolhozokban 24,7 százalékkal, a szovhozokban pedig 23 százalékkal. Következésképpen 1958-ban a mezőgazdasági munkatermelékenység színvonala a Szovjetunióban az amerikai színvonalhoz viszonyítva

$$\frac{29 \cdot 124 \cdot 100}{108 \cdot 100} = 33 \text{ százalék}$$

Mi volt az oka annak, hogy az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában a munkatermelékenység magasabb volt?

1. Az Amerikai Egyesült Államokban az éghajlati és talajviszonyok a mezőgazdaság számára rendkívül kedvezők. A termékeny talaj, a legkedvezőbb időben lehulló bő csapadék, a vidéknek a gépesítés alkalmazása számára elsőrangú feltételeket biztosító sík jellege, a bőséges meleg lehetővé teszi, hogy viszonylag kis munkaerő-ráfordítás mellett is minden évben jelentős mennyiségű termést takarítsanak be.

2. Az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságában a termelést a talaj- és éghajlati viszonyok sajátosságainak figyelembevétele mellett mélyrehatóan szakosították.

3. Az Amerikai Egyesült Államokban a mezőgazdasági munkák gépesítésének színvonala magas.

4. Az Amerikai Egyesült Államok farmjain a munka intenzitását a kapitalizmusra jellemző rendkívüli mértékben növelik. Sok farmer kénytelen egész éven át naponta 10—12 órát dolgozni. Évente körülbelül 100 000 farmer megy tönkre és hagyja el szülőhelyét, hogy növelje a munkanélküliek sokmilliós hadseregét. Az 1950—1959. években körülbelül 1 millió farm szűnt meg.<sup>22</sup>

A Szovjetunió szocialista mezőgazdasága arra az útra lépett, amelyen a munkatermelékenység gyors ütemben növekszik. A hétéves terv szerint a munkatermelékenységnek a Szovjetunió kolhozaiban kétszeresére kell növekednie. Így a hétéves terv végére a szovjet mezőgazdaság munkatermelékenysége az amerikai színvonal kétharmada lesz. A kolhozok összevonása, a földkihasználás tudományosan megalapozott módszerei, a kolhozok és szovhozok szakosítása, a gépesítés és az agrotechnika színvonalának rendszeres emelése, a szovjet mezőgazdasági dolgozók agronómiai ismereteinek növelése, gazdasági érdekeltségük fokozása munkájuk eredményeiben, az alaposabb és hozzáértőbb irányítás a párt- és szovjet szervek részéről, — ezek a munkatermelékenység növelésének azon óriási tartalékai, amelyeknek kihasználása lényegében csak most kezdődött meg.

A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok építőiparában a munkatermelékenység összehasonlítható színvonalának kiszámításánál a legbonyolultabb feladat az építési munkák összevethető terjedelmének meghatározása.

Az Amerikai Egyesült Államokban az építési munkák egész sorát pályázat („árlejtés”) útján adják ki, és a pályázat eredményeit a sajtóban közlik. Ezekben a sajtóközleményekben megadják a főbb műszaki követelményekre, az árra stb. vonatkozó adatokat.

Az építőipar összehasonlítható terjedelmének kiszámítása céljából kiválogattuk a tipikus építési objektumokat: raktárhelyiségeket, hivatali épüle-

<sup>22</sup> *The Magazin of Wall-Street*. 1959. november 3.

teket, szállodákat, kőolaj- és gázvezetékeket, villamos hőerőműveket stb. és megállapítottuk megközelítő értéküket a Szovjetunióban. Moszkva megfelelő tervező szervezeteinek adatai, valamint a Szovjetunióban és az Egyesült Államokban a lakóterület négyzetmétere átlagos építési költségének kiszámítása útján megállapítottuk a „építési” dollár átszámítási együtthatóját „építési” rubelre. Ennek az együtthatónak segítségével kiszámítottuk az építkezések összegét a Szovjetunióban és az Amerikai Egyesült Államokban.

Az építési beruházások aránya a Szovjetunióban az Amerikai Egyesült Államok színvonalához viszonyítva a következő volt:

Év	Százalék
1955 .....	45
1956 .....	46
1957 .....	52
1958 .....	72

Az építési beruházások arányának erős javulása 1958-ban azzal magyarázható, hogy e beruházások a Szovjetunióban növekedtek, az Amerikai Egyesült Államokban pedig jelentős mértékben (20 százalékkal) csökkentek.

1945-ig az amerikai statisztika az összes építő munkásokat számba vette. 1945-től kezdve a folyamatos statisztika csupán a speciális építési szervezetekben foglalkoztatott munkásokat veszi számba. A vállalat, a városi önkormányzat vagy az állam által közvetlenül végzett építkezéseken foglalkoztatott munkásokat nem számítják bele az építőipari munkások számába.

A folyamatos statisztika és az 1950. évi összeírás adatai alapján megállapítottuk az építőipari munkások számáról az Amerikai Egyesült Államokban közölt adatokon elvégzendő javításokat. A Szovjetunióra vonatkozóan a munkások számát a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján állapítottuk meg.

Ezeknek az adatoknak az alapján a Szovjetunió építőiparában a munkatermelékenység szintje 1955-ben az Amerikai Egyesült Államok színvonalához viszonyítva 47 százalékot tett ki, 1956-ban 49, 1957-ben 53 és 1958-ban kb. 56—58 százalék volt.

Az amerikai építőipar magasabb munkatermelékenységi színvonalát meghatározó fő tényezők: a be- és kirakodási munkák gépesítésének magas foka, az úgynevezett „kis” gépesítés széleskörű alkalmazása, a szabványosítás magas szintje, készletek, részek és előreszerelt épületelemek szállítása az ipar részéről, valamint a tervezési munkák szabványosításában elért jelentős eredmények.

A teherszállítás munkatermelékenységi szintjének összehasonlítása a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok között rendkívül nehéz a gépkocsiszállításban foglalkoztatottak különböző számbavételi módszerei miatt. Például a Szovjetunióban a gépkocsiszállításban foglalkoztatottak számába beleveszik a be- és kirakodási munkáknál foglalkoztatott összes személyeket, az Amerikai Egyesült Államokban viszont csak azokat, akik a központi raktárakban vannak ilyen munkákon foglalkoztatva.

A szovjet vasutak teherforgalma 1955-ben 971 milliárd tonnakilométer, személyforgalma pedig 141 milliárd utaskilométer volt. Az összes munka 1112 milliárd összevont tonnakilométert tett ki. Az amerikai Egyesült Államokra vonatkozóan ezek az adatok 1955-ben megfelelően 910 milliárd és 46 milliárd, azaz összesen 956 milliárd tonnakilométert tettek ki. A Szovjet-

unióban a vasúti szállításban foglalkoztatottak száma 1955-ben 1 980 000 fő<sup>23</sup>, az Amerikai Egyesült Államokban pedig 1 071 000 fő volt.<sup>24</sup> Egy foglalkoztatottra a Szovjetunióban 562 000 tonnakilométer, az Amerikai Egyesült Államokban pedig 896 000 tonnakilométer esett.

Tehát a Szovjetunió vasúti szállításában a teljesítmény 1955-ben az amerikai színvonal 63, 1958-ban 75 és 1959-ben kb. 80 százalékát tette ki.

A Szovjetunió elmaradása az Amerikai Egyesült Államoktól, annak ellenére, hogy a Szovjetunióban a vasúti szállítás termelő apparátusát jobban használják ki, mint az Egyesült Államokban [a mozdonyok napi átlagos megtett útja (teherforgalomban) a Szovjetunióban egyharmaddal több, a teherszállítások sűrűsége 3,7-szer magasabb, mint az Amerikai Egyesült Államokban], sok okkal magyarázható, közülük a legfontosabbak a következők. Az Amerikai Egyesült Államok mozdonyparkjának dieselesítése befejeződött; a vasúti kocsik teherbíró képessége magasabb, mint a Szovjetunióban; a be- és kirakodási munkák, az útépitési és javítási munkák gépesítési színvonala magas. Meg kell említenünk, hogy az amerikai vasúton a munka intenzitása lényegesen magasabb, mint a Szovjetunióban vagy a nyugat-európai országokban.

\*

A bemutatott számítások lehetővé teszik, hogy kiszámítsuk a szovjet népgazdaság munkatermelékenységének az Amerikai Egyesült Államokéhoz viszonyított arányát. Ez 1955-ben 36, 1956-ban 38, 1957-ben 43 és 1958-ban 44 százalékot tett ki. A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok nagykereskedelme munkatermelékenységének összehasonlítását is magukban foglaló kiegészítő számítások<sup>25</sup> azt mutatják, hogy a munkatermelékenység színvonala a Szovjetunió egész népgazdaságában az Amerikai Egyesült Államok színvonalához viszonyítva 1955-ben 40, 1956-ban 42, 1957-ben 45 és 1958-ban 47—48 százalékot tett ki.

A közölt számítások természetesen nem tarthatnak igényt az abszolút pontosságra. Ismét alátámasztják azonban a pártnak azt az útmutatását, hogy a munkatermelékenység nagymértékben növelhető a rejtett tartalékok feltárásával. E tartalékok mozgósítása megrövidítheti és meg kell, hogy rövidítse a Lenin által kitűzött feladatok teljesítésének határidejét — azt, hogy a munkatermelékenység színvonala tekintetében túlszárnyaljuk az összes tőkés országokat és ezzel a szocializmus fölényét a kapitalizmus felett végérvényesen bebizonyítsuk.

<sup>23</sup> Transzport i szvjaz' SzSzsZR. Goszsztatizdat. 1957, 22. old.; Statistical Abstract of the U. S. 1957. Washington. 1958, 561. old.

<sup>24</sup> A munkatermelékenység növekedésének évi átlagos üteme az amerikai vasúti szállításban az 1950—1958. években 2,9 százalékot tett ki (lásd Economic trends and outlook 1959. évi 9—10. sz.).

<sup>25</sup> Az Amerikai Egyesült Államok nagykereskedelme több, mint 2 millió embert foglalkoztat. A Szovjetunió, valamint a többi szocialista ország tervszerű kereskedelmének tapasztalatai azt mutatják, hogy a nagykereskedelem funkciói a raktározásra, osztályozásra, csomagolásra redukálhatók, és az itt foglalkoztatottak száma milliók helyett néhány tízezer emberre csökkenthető.

BENEDECKI JÁNOSNÉ—LANG GYÖRGYNÉ:

## A TARTÓS FOGYASZTÁSI CIKKEK IRÁNTI KERESLET STATISZTIKAI ELEMZÉSÉNEK NÉHÁNY PROBLÉMÁJA

Statisztikai, közgazdasági irodalmunkban az utóbbi években mind több tanulmány, cikk foglalkozik a lakosság fogyasztásának és a fogyasztás egyes összetevőinek elemzésével. Ezt a jelenséget az életszínvonal területi és időbeli alakulása mérésének és ennek alapján a közép- és hosszútávú tervek készítésének egyre fokozódó szükségessége magyarázza.

Vizsgálódásunk célja, hogy egy speciális és aktuális részterületnek, a tartós fogyasztási cikkek iránti kereslet vizsgálatának néhány statisztikai problémájával foglalkozzunk. Ezek:

- I. A tartós fogyasztási cikkek fogalma.
- II. A tartós fogyasztási cikkek forgalmának szerkezete.
- III. A jövedelem és az ellátottsági színvonal hatása a tartós fogyasztási cikkek fogyasztásának alakulására.

### I. A TARTÓS FOGYASZTÁSI CIKKEK FOGALMA

Mindenekelőtt vegyük szemügyre, mi tartozik a tartós fogyasztási cikkek fogalmkörébe. E tekintetben a hazai gyakorlat nem egységes, sőt úgy tűnik a külföldi sem. Például a jelenlegi hazai statisztikai gyakorlatban lényegesen eltér e cikkcsoport meghatározása a belkereskedelmi forgalom statisztikai vizsgálata és a háztartásstatisztikai feldolgozások során. A belkereskedelmi forgalom adataiból kiinduló vizsgálatok általában az iparcikk árufőcsoporton belül a vegyesiparcikkek köréből kiemelt villamos háztartási gépeket, járműveket, híradástechnikai cikkeket és még néhány egyéb, közös címszóval meg nem jelölhető cikket (bútor, varrógép, kályha, tűzhely, fényképezőgép, zseb- és karóra) sorolnak a tartós fogyasztási cikkek fogalmkörébe. E gyakorlat kialakításánál elsősorban arra törekedtek, hogy az újonnan forgalomba kerülő nagyértékű, tartós iparcikkek egyedi forgalmának és készletének statisztikai számbavételét biztosítsák. A háztartásstatisztikai vizsgálatoknál viszont, ahol a kiadási tételek csoportosításánál elsősorban az azonos rendeltetési célt tekintik fő szempontnak, a tartós fogyasztási cikkekre fordított kiadásokat más fogalmkörbe tartozó cikkekkel együtt a lakberendezési, lakásfelszerelési kiadási csoportban szerepeltetik. E cso-

porton belül nincs olyan tétel, amely a tartós fogyasztási cikkekre fordított kiadásokat külön kiemelné.

A tartós fogyasztási cikk egységes fogalmi meghatározásának hiányát nálunk némileg magyarázza az a tény, hogy elemzésének kérdéseivel csak a legutóbbi időkben kezdtek foglalkozni. E cikkcsoport súlya ugyanis csak az elmúlt években vált jelentősebbé. Tekintettel arra, hogy az ide tartozó fogyasztási javak általában nagyértékűek és hosszú élettartamúak, az irántuk jelentkező kereslet felmérése és megfelelő, a vásárlóerőt lekötő kínálat biztosítása ebben a periódusban a távlati tervek egyik lényeges kérdése lett.

Tanulmányunk e részében anélkül, hogy a tartós fogyasztási cikkek fogalmának pontos definiálására vállalkoznánk, olyan körülhatárolásra törekszünk, amely biztosítja a szóbanforgó cikkcsoportra vonatkozó, különböző adatforrásokból származó adatok egységességét, és felhasználható a közgazdasági elemzésekhez.

Tartós fogyasztási cikken a lakosság fogyasztási szükségleteinek kielégítését szolgáló, olyan viszonylag nagyértékű iparcikkeket értünk, amelyeknek élettartama viszonylag hosszú, és amelyek általában az emberek meghatározott közösségének (háztartás, család) együttesen felmerülő igényeit hivatottak kielégíteni.

Ebből az általános megfogalmazásból a jobb megközelítés érdekében három fő ismérvet emelünk ki:

- a) az élettartam,
- b) a rendeltetési cél,
- c) az értéknagyság.

a) A fogyasztási cikkek *élettartam* szerinti csoportosítása különösen a nyugati statisztikai irodalomban a keresletelemzéseknél kedvelt, nálunk azonban bizonyos megkülönböztetett szerepre csak a tartós fogyasztási cikkek fogalmának meghatározásával kapcsolatban tesz szert, tekintettel arra, hogy tartós fogyasztási cikkekhez rendszerint csak ún. hosszú élettartamú cikkeket sorolnak.

Élettartam szempontjából a fogyasztási cikkeknek általában három kategóriáját különböztetik meg, ezek a rövid-, a közép- és hosszú élettartamú fogyasztási cikkek. A besorolás az első kategóriát tekintve nem jelent különösebb problémát. A közép- és hosszú élettartamú csoportok elhatárolása azonban nem egyértelmű, tulajdonképpen ez okozza a tartós fogyasztási cikkek pontos meghatározásának egyik fő nehézségét. Ha mégis az időnek valamiféle mértékével akarnók magunkat kifejezni, akkor azt mondhatnánk, hogy a rövid élettartamú fogyasztási cikkek kategóriájába sorolhatók mindazon cikkek, amelyek (a fogyasztó rendelkezésére álló készletektől eltekintve) a fogyasztás pillanatában, a fogyasztással egyidejűleg teljesen, véglegesen elhasználódnak. Ilyen cikkek például a hús, a kenyér, a gyümölcs, a bor, a tűzifa, a szappan, a gyufa, a benzin, a gyógyszer stb. A közép- és hosszú élettartamú fogyasztási cikkek csoportjába általában olyan cikkek tartoznak, amelyek fokozatosan kerülnek elfogyasztásra, s elhasználódási idejük a hónapok vagy évek számával mérhető. Itt már e két csoport között elmosódik a határ. A második csoport elhasználódási ideje hónapokkal, néhány évvel mérhető; az időtartam felső határa 3—5 évre tehető. A hosszú élettartamú javak — amelyekhez a tartós fogyasztási cikkek is tartoznak — elfogyasztási ideje a középlettartamú fogyasztási cikkekénél jóval hosszabb; az időtartam alsó határa 3—5 év, a felső határ évtized vagy évtizedek.

Példaképpen a második csoportból a lábbelit, a fehérneműt, a szövetet, az étkező- és főzőedényeket, az ágyneműhuzatot, a rövidárut, a dísznövényt, a harmadik csoportból a motorkerékpárt, a bútort, a könyvet, a fényképezőgépet, a dísztárgyat, a bundát stb. említhetjük meg. (Meg kell jegyezni, hogy az élettartamot, illetve az elfogyasztás időtartamát a fogyasztási cikkek e szempontból heterogén jellege miatt — még nagyobb, csak viszonylag egységes csoportok esetén is — csupán relatíve tudjuk megjelölni.)

Az élettartam ismerve<sup>1</sup> azonban, bár lényeges momentum a tartós fogyasztási cikkeknel, önmagában nem alkalmas és nem is elégséges e cikkcsoport fogalmának körülírásához.

b) A fogyasztás szerkezetének vizsgálatánál a rendeltetési cél szerinti csoportosítás az alapvető, s erre figyelemmel kell lennünk a tartós fogyasztási cikkek körének meghatározásánál is, ha arra törekszünk, hogy a tartós fogyasztási cikkek csoportját beillesszük a fogyasztási cikkek eddig alkalmazott csoportjai közé.

A fogyasztási javaknak az emberi szükségletek kielégítését célzó rendeltetési jellegét tekintve a következő csoportokat különböztetjük meg: táplálkozásra, ruházkodásra, lakásra, egészségápolásra, művelődésre és közlekedésre szolgáló fogyasztási javak. (Itt és a továbbiakban mindenütt eltekintünk attól, hogy a szükségletek kielégítésére nemcsak anyagi javakat — termékeket —, hanem különböző szolgáltatásokat is igénybe lehet venni.)

A fogyasztási javaknak csupán rendeltetési jelleg szerinti csoportosítása azonban a keresetelemzéseknél nem elegendő, mert az egyes csoportokban különböző fogyasztási időtartamú és különböző értékű cikkek lehetnek. (Például a lakással kapcsolatos fogyasztási javak közé sorolható a bútor és a bútorpaszta, a porszívógép és a portörlőruha stb.) Az élettartam és a rendeltetési jelleg szerinti csoportosítás nem fedi egymást. Bizonyos mértékű egyezésről csupán a táplálkozási szükségletek kielégítésére szolgáló élelmiszerek és élvezeti cikkek esetében beszélhetünk, ez a csoport ugyanis teljes egészében a rövid élettartamú fogyasztási javak kategóriájába tartozik. A többi — a rendeltetési cél szerint képzett — fogyasztói jószágcsoportban szerepelnek mind rövid, mind pedig közepes és hosszú élettartamú fogyasztási cikkek is.

Ha — a lehetőségekhez mérten — kapcsolatot kívánunk teremteni az élettartam és a rendeltetési cél szerint képzett csoportok között, akkor azt kell megvizsgálnunk, hogy a rendeltetési cél szerint képzett csoportok közül melyek azok, amelyekben túlnyomórészt hosszú élettartamú cikkek találhatók. A rendeltetési cél szerint képzett fogyasztási csoportok közül a lakással, a művelődéssel és a közlekedéssel kapcsolatos csoportot célszerű a tartós fogyasztási javak csoportjával összefüggésbe hozni, mert ezekhez a csoportokhoz zömmel nagyértékű és a fogyasztói igényeket tartósan kielégítő javak tartoznak. (Például a lakáshoz tartozó cikkek között szerepelnek a bútor, a csillár, a szőnyeg, a porszívógép stb.; a kulturális cikkek között a rádió, a televízió, a magnetofon, a zongora stb., a közlekedési cikkek között a kerékpár, a motorkerékpár, a személygépkocsi.)

A rendeltetési cél alapján képzett többi csoportot (a táplálkozási, ruházkodási és egészségügyi cikkek csoportját) a továbbiakban vizsgálódásainkból

<sup>1</sup> Meg kell jegyeznünk, hogy amikor a fogyasztási javak teljes elfogyasztási időtartamát választjuk a csoportosítás egyik ismervéül, akkor minden esetben olyan technikai élettartamból kiinduló átlagos elhasználódási időtartamra gondolunk, amely a javak objektív, műszaki-technikai adottságain alapul, s átlagos intenzitású igénybevétellel számol.



teljes egészében kirekesztjük. Ez azt jelenti, hogy az említett csoportokban szereplő hosszú elhasználódási idejű cikkeket (például a szőrmebundákat, stb.) nem vonjuk be a tartós fogyasztási cikkek csoportjába.

Ami a tartós fogyasztási cikkek meghatározásához figyelembe vehető csoportokat illeti (lakásberendezéssel és felszereléssel, művelődéssel és közlekedéssel kapcsolatos cikkek), felmerül az a kérdés, hogy az e csoportokba tartozó valamennyi hosszú élettartamú fogyasztói jószágot tartós fogyasztási cikknek tekintsük-e vagy sem. Véleményünk szerint helyesebb, ha nem minden cikket veszünk figyelembe, hanem csak a nagyértékű cikkeket soroljuk a csoportokból a tartós fogyasztási cikkek közé. Ezzel eljutottunk a harmadik csoportképző ismérvhez, az értéknagysághoz.

c) Az *értéknagyság* mint csoportképző ismerv elsősorban a fogyasztói kereslet vizsgálatánál jut szerephez. Ennek az ismérvnek alkalmazása módot nyújt arra, hogy a fogyasztási javak tömegéből kiválasszuk azokat a javakat, amelyeknek megszerzése általában pénztartalékolást vagy rendkívüli pénzbevételt feltételez. Önálló csoportképző ismérvként azonban nem alkalmazható, mert mind a rendeltetési cél, mind az élettartam szempontjából rendkívül heterogén csoportot eredményezne. Legegyszerűbb — de eléggé pontatlan — megoldásnak tűnik, ha a rendeltetési célnak megfelelő csoportokon belül két csoportot, mégpedig — az illető csoportra jellemző érték-kategóriához viszonyítva — egy a kisértékű és egy a nagyértékű cikkeket magábanfoglaló csoportot képezünk. Ez a két kategória — nagyságát tekintve — természetesen a különböző rendeltetési célú csoportokban más és más lehet. Mindenesetre a kisértékű cikkek kiválasztása azokban a rendeltetési cél alapján képzett csoportokban, amelyeket a tartós fogyasztási cikkek vizsgálatánál figyelembe vehetünk, lehetővé teszi az egyes csoportokban levő, esetleg hosszú élettartamú, de nem tipikusan tartós fogyasztási cikkek (például banándugó) elkülönítését.

Az előbbieken kifejtetteket összefoglalva: a tartós fogyasztási cikkekhez nem az összes hosszú élettartamú cikkeket soroljuk, hanem — a tárgyalt három csoportképző ismerv kombinatív alkalmazásával — kizárólag csak a művelődési, a lakberendezési és felszerelési cikkek, valamint a járművek csoportjába tartozó azon általában hosszú élettartamú cikkeket, amelyek nem kisértékűek. Ennek a meghatározásnak az alapján a tartós fogyasztási cikkek köre a háztartásstatisztikában feldolgozott kiadási adatok bizonyos átcsoportosításával viszonylag könnyen megállapítható, ugyanakkor megteremthető az összhang a belkereskedelmi forgalmi adatokkal is.

Figyelembe véve azt a követelményt, hogy viszonylag kis módosításokkal biztosítható legyen a megfelelő csoportok kialakítása mind a háztartásstatisztikában, mind pedig a belkereskedelmi forgalmi adatok feldolgozásánál, a vizsgált cikkcsoporton belül a következő alcsoportok megkülönböztetését tartjuk célszerűnek:

bútor és egyéb lakberendezési cikkek,  
fűtő- és hűtőeszközök, valamint egyéb háztartási munkagépek (ezen belül elektromos és nem elektromos gépek),  
híradástechnikai cikkek,  
járművek,  
egyéb tartós fogyasztási cikkek (fényképezőgép, írógép, óra, hangszerek stb.).

A továbbiakban vizsgálódásunk során már ezeket az alcsoportokat alkalmazzuk.

## II. A TARTÓS FOGYASZTÁSI CIKKEK FORGALMÁNAK SZERKEZETE

A tartós fogyasztási cikkek fogalmának meghatározása után vizsgáljuk meg közelebbről a vizsgált cikkcsoport fogyasztásának alakulásával és az összfogyasztáson belül elfoglalt súlyával, valamint a tartós fogyasztási cikkek csoportján belüli szerkezeti eltolódásokkal kapcsolatos néhány problémát.

A vizsgálathoz szükséges adatokat különböző forrásokból vehetjük.

a) Egyik statisztikai adatforrásunk lehet a *kiskereskedelmi forgalom*<sup>2</sup>. Itt legcélszerűbbnek látszik a cikkenkénti adatok alapján meghatározni a tartós fogyasztási cikkek forgalmának nagyságát és összetételét. A fontosabb cikkekről — így csaknem az összes tartós fogyasztási cikkről — azonban 1960-ig csak a kiskereskedelem beszerzési adatai állnak rendelkezésre. Visszamenőleg a tényleges értékesítést megállapítani nem lehet. Ilyen jellegű vizsgálatoknál — így a tanulmánynak ebben a fejezetében is — kénytelenek vagyunk az értékesítést a kiskereskedelem beszerzéseivel helyettesíteni. Ez a módszer bizonyos — sok esetben nem elhanyagolható — torzításokat rejt magában, mert az adatok egyrészt az eladási forgalom változásán kívüli a kiskereskedelemben jelentkező készletváltozásokat is tartalmazzák, másrészt a közületeknek a kiskereskedelmen keresztül történt beszerzéseit is magukban foglalják.

b) Másik statisztikai adatforrásunk a háztartásstatisztika lehet. A háztartásstatisztikai adatok révén a lakosság két fő rétegének (munkás-alkalmazottak és parasztok) a tartós fogyasztási cikkekből eszközölt fogyasztása az egy fogyasztóra jutó mutatók megfelelő alakulásának és összetételének tükrében elemezhető. A háztartásstatisztikai adatok — mint ismeretes — reprezentatív minta adatai, amelyek alapján elsődlegesen az egy fogyasztóra jutó fogyasztás számítható ki rétegenként. (A tartós fogyasztási cikkekkel általában helyesebb nem az egy főre, hanem az egy családra, illetőleg háztartásra jutó fogyasztást vizsgálni, mivel az igények nem a személyekkel, hanem az önálló háztartások létszámának változásával vannak szorosabb kapcsolatban.) Jelenlegi háztartásstatisztikai adataink a tartós fogyasztási cikkek rétegenkénti fogyasztásának elemzését azonban csak nehezen teszik lehetővé a következők miatt.

A háztartásstatisztika adatai a munkás-alkalmazotti családoknak nem minden rétegét reprezentálják megfelelően. Viszonylag kicsi a magas jövedelműek súlya a mintában, aminek a következtében különösen a tartós fogyasztási cikkekre fordított kiadások átlagai torzulhatnak, s a torzítás mértéke nem állapítható meg. Abból következően pedig, hogy a kiválasztás nem véletlenszerű a közepesjövedelmű kategóriákban sem — csak a háztartási könyv vezetésére vállalkozó családok kerülnek a mintába —, szisztematikus torzítás jelentkezik szintén különösen a tartós fogyasztási cikkek vonatkozásában. E torzítás mértéke nem állapítható meg pontosan, mérete azonban becsléseink szerint elég nagy.

A következőkben kizárólag az a) pontban megjelölt adatok alapján vizsgáljuk a tartós fogyasztási cikkeknek a kiskereskedelmi forgalomban el-

<sup>2</sup> A következőkben a tartós fogyasztási cikkek fogyasztását a kiskereskedelmi forgalom, illetve a tartós fogyasztási cikkek vásárlására fordított kiadások fogalmával szinonim kifejezésként kezeljük.

foglalt súlyát és az abban bekövetkezett változásokat az utóbbi tíz évben hazánkban.<sup>3</sup>

A kiskereskedelmi forgalom volumene az elmúlt tíz évben — mint ismeretes — csaknem megkétszereződött, az 1950. évihez viszonyítva 1959-ben 178 százalék volt. A tartós fogyasztási cikkek forgalma — amely az összforgalmon belül 1950-ben még csak elenyésző súllyal (2,4 százalék) szerepelt — rendkívül gyors ütemben emelkedett, 1959-ben elérte az 1950. évi szint három és félszeresét. E cikkcsoport forgalmának ilyen gyorsütemű növekedése következtében a tartós fogyasztási cikkek aránya 8 százalékra nőtt (lásd az 1. táblát).

1. tábla

A kiskereskedelmi forgalom megoszlása árucsoportonként, változatlan áron  
(százalék)

Év	Bolti élelmiszerek	Vendéglátás és üzemi étkezés	Ruházat	Vegyes iparcikk (tartós fogyasztási cikk nélkül)*	Tartós fogyasztási cikkek*	Összesen
1950....	.	.	.	.	2,4	100,0
1951....	.	.	.	.	2,2	100,0
1952....	41,2	15,5	25,7	15,3	2,3	100,0
1953....	41,6	15,8	24,7	15,5	2,4	100,0
1954....	36,4	16,7	26,9	16,4	3,6	100,0
1955....	37,0	16,3	25,2	16,9	4,6	100,0
1956....	35,7	14,5	27,3	17,6	4,9	100,0
1957....	33,6	15,3	27,0	18,3	5,8	100,0
1958....	32,8	16,3	24,7	19,4	6,8	100,0
1959....	32,1	16,0	24,6	19,3	8,0	100,0

Forrás: Belkereskedelem, 1958. Statisztikai Időszaki Közlemények. 31. köt. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 23. old.

\* Számított adatok.

Még világosabban megmutatkozik a tartós fogyasztási cikkek súlyának jelentősége, ha nem az összforgalomhoz, hanem az iparcikkek (a ruházati és vegyesiparcikkek) forgalmához viszonyítjuk. Míg 1950-ben a teljes iparcikkforgalomnak csak mintegy huszad részét (4,6 százalékát), addig 1959-ben már több, mint nyolcad részét (13,3 százalékát) tette ki a tartós fogyasztási cikkek forgalma.

A tartós fogyasztási cikkek forgalmának nagyarányú növekedésében szerepet játszó okok között — amelyekre a későbbiekben még részletesebben kitérünk — az életszínvonal növekedése (a reáljövedelem emelkedése) mellett nem kis jelentősége volt az új tartós fogyasztási cikkek forgalomba hozatalának, termelésük, illetve importjuk fokozódó ütemű növelésének.

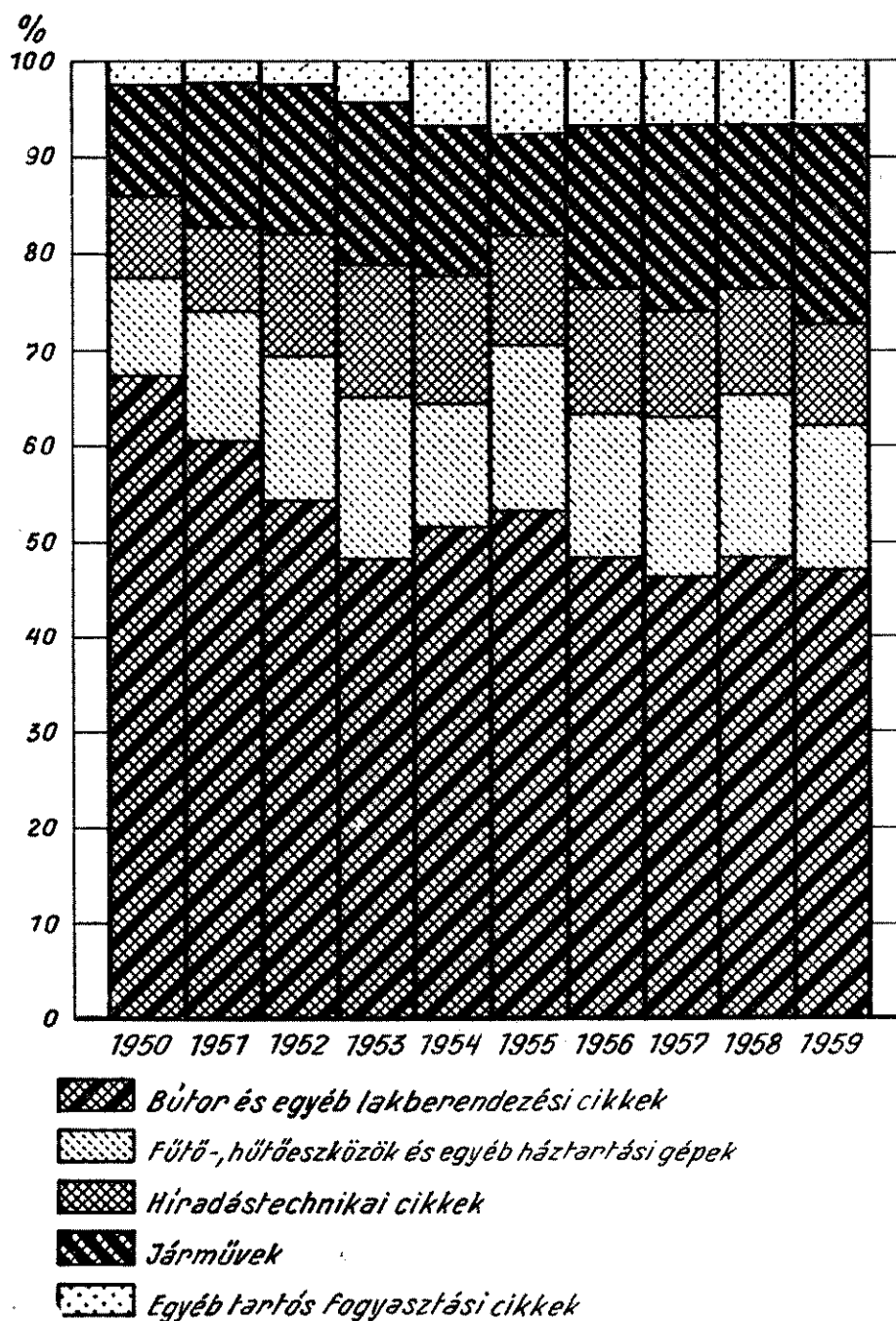
Ha a forgalom szerkezetére vonatkozó adatokat összehasonlítjuk más országok fogyasztásának szerkezetében tapasztalható változásokkal, azt láthatjuk, hogy a nálunk megmutatkozó tendencia általában más országokban is tapasztalható, a tartós fogyasztási cikkek súlyának növekedése azonban

<sup>3</sup> Ez nem jelenti azt, hogy nem szükséges a tartós fogyasztási cikkek súlyának vizsgálata a háztartásstatisztikai adatok alapján. A kiskereskedelmi forgalom alapján történő vizsgálatok ugyanis csak a lakosság által a kiskereskedelemtől beszerzett fogyasztási cikkeknek szerkezeti megoszlását és az abban bekövetkezett változásokat mutatják ki. Ez pedig csak része a tényleges fogyasztási szerkezetnek, minthogy a lakosság nemcsak a kiskereskedelemtől beszerzett cikkeket fogyaszt, hanem szolgáltatásokat stb. is, s ezek szintén hatással vannak a fogyasztás összetételére. Továbbá a kiskereskedelmi forgalom adatai alapján nem vizsgálhatjuk a lakosság egyes rétegeinek fogyasztását, erre csak a háztartásstatisztika alkalmas.

nem ilyen gyorsütemű. 1950—1958 között Svédországban például 8,6 százalékról 10,6 százalékra, Ausztriában 8,7 százalékról 14,0 százalékra nőtt a tartós fogyasztási cikkek aránya.<sup>4</sup> Az eltérő növekedési ütem lényegében az eltérő ellátottsági színvonallal magyarázható. A színvonalkülönbség mértékét azonban nem lehet megbízható módon mérni, egyrészt azért, mert a fogyasztói árak szerkezete más és más a különböző országokban, másrészt azért, mert nem azonos a tartós fogyasztási cikkek körébe vont árucsoportok jellege nálunk és a példaként említett országokban.

A tartós fogyasztási cikkek összforgalmon belüli arányának vizsgálata után tanulmányozzuk kissé részletesebben a tartós fogyasztási cikkek forgalmának alakulását és belső szerkezetét. (Lásd az ábrát és a 2. táblát.)

A tartós fogyasztási cikkek forgalma, 1950—1958



A tartós fogyasztási cikkek főcsoportján belül képzett öt tartós fogyasztási cikkcsoport súlya, részesedése a tartós fogyasztási cikkek teljes forgalmában jelentős eltolódásokat mutat 1950 és 1959 között. 1950-ben a „Bútor

<sup>4</sup> Étude sur la Situation Économique de l'Europe. UNO 1959. Genf.

és lakberendezési cikkek” forgalma az összes forgalomnak több, mint két-harmadát tette ki, a „Fűtő-, hűtőeszközök”, a „Járművek” és a „Híradástechnikai cikkek” csoportjai pedig egyébként 10 százalék körüli súllyal szerepeltek a tartós fogyasztási cikkek forgalmában. Az egyes csoportok forgalmának alakulása a vizsgált 10 év alatt lényegesen eltérő ütemű volt.

2. tábla

A tartós fogyasztási cikkek forgalmának megoszlása cikkcsoportonként, változatlan áron\*  
(százalék)

Év	Bútor és egyéb lakberendezési cikk	Fűtő-, hűtő eszközök és egyéb háztartási gépek	Híradástechnikai cikkek	Járművek	Egyéb tartós fogyasztási cikkek	Összesen
1950....	67,3	10,4	8,2	11,7	2,4	100,0
1951....	60,5	13,5	8,8	15,1	2,1	100,0
1952....	54,3	15,3	12,4	15,6	2,4	100,0
1953....	48,3	16,8	13,8	16,8	4,3	100,0
1954....	51,5	13,0	13,4	15,3	6,8	100,0
1955....	53,2	17,4	11,3	10,8	7,3	100,0
1956....	48,3	15,5	12,8	16,6	6,8	100,0
1957....	46,3	16,8	11,0	19,2	6,7	100,0
1958....	48,5	16,8	11,0	17,0	6,7	100,0
1959....	47,0	15,1	10,8	20,4	6,7	100,0

\* A Belkereskedelmi Minisztérium adatainak felhasználásával számított adatok.

Legkisebb mértékben a „Bútor és lakberendezési cikkek” forgalma növekedett. A viszonylag lassú fejlődés (amely különböző okokra vezethető vissza) következtében az alcsoport részesedése a tartós fogyasztási cikkek teljes forgalmában 1959-ben már csak 47 százalék volt.

Az „Egyéb tartós fogyasztási cikkek” forgalmának emelkedése a legjelentősebb: e csoport forgalma a vizsgált 10 év alatt megtízszereződött. A növekedés azonban meglehetősen egyenetlen volt, az 1953—1954. években bekövetkezett hirtelen emelkedés után alig történt változás.

A járműforgalom aránya a tartós fogyasztási cikkek teljes forgalmában megkétszereződött. A növekedés ebben a csoportban sem volt egyenetlen, amit a belföldi járműkínálat változékonysága idézett elő.

A „Fűtő-, hűtőeszközök és egyéb háztartási gépek” forgalma 1950—1959 között több, mint ötszörösére, a „Híradástechnikai cikkek”-é pedig több, mint három és félszeresére emelkedett. A változás mértéke e csoportokban sem volt egyenetlen. Az első csoportban 1955-ben az előző évekhez képest bekövetkezett majdnem 80 százalékos növekedést nagyrészt a tűzhelygyártás jelentős emelkedése és választékának bővülése eredményezte. A második csoportban a rádiótípusok bővebb választéka hasonló, de némileg egyenetlesebb fejlődést eredményezett az 1950-es évek közepéig. Ebben az időszakban ezek a csoportjukon belül jelentős súllyal szereplő termékek az adott fizetőképes keresletnek megfelelő telítettségi színvonalat már kezdték elérni, s így ezeknél a forgalom növekedési üteme lelassult, ami kihatott az egész cikkcsoport forgalmának színvonalára. A viszonylag nagy súllyal szereplő „hagyományos” cikkek forgalommérsékelő hatását e

két cikkcsoportban nem tudták ellensúlyozni az 1955 óta nagyszámban megjelenő új cikkek (például a televízió, a hűtőszekrény stb.). Az új cikkek iránti kereslet ugyanis nem válhat tömegméretűvé azonnal, egyrészt a cikkek közül rendelkezésre álló mennyiség, másrészt pedig az új cikkek iránt felépő fizetőképes kereslet korlátozott volta miatt. Ez a kettős hatás (a régi cikkek iránti kereslet telítődése, s az új cikkek iránti kereslet korlátozott volta) adja meg a magyarázatát annak, hogy a „Fűtő-, hűtőeszközök és egyéb háztartási gépek”, valamint a „Híradástechnikai cikkek” csoportjának súlya a tartós fogyasztási cikkek forgalmában mind ez ideig az 1953—1955. években volt a legnagyobb, amikor is a hagyományos cikkek termelése hirtelen gyorsabb üteművé vált, s választékuk nagymértékben bővült. Ekkor a lakosság a korábban kielégítetlen keresletét kielégítette.

Ha egybevetjük néhány új (először forgalomba hozott) és régi cikk forgalmának alakulását, akkor szembeűnik a régi cikkek forgalma növekedési ütemének lassulása, illetve forgalmuk csökkenése.

3. tábla

*Néhány régi tartós fogyasztási cikk forgalmának alakulása*

(Index: 1950. év = 100)

Év	Tűzhely	Kályha	Rádió
1950...	100,0	100,0	100,0
1951...	136,7	121,7	99,2
1952...	145,0	140,0	134,4
1953...	166,8	140,0	150,6
1954...	230,0	153,3	231,8
1955...	411,7	173,3	243,9
1956...	391,7	143,3	308,7
1957...	388,6	235,0	223,2
1958...	330,0	250,0	223,2
1959...	296,7	241,7	223,2

4. tábla

*Néhány újonnan forgalomba hozott tartós fogyasztási cikk forgalmának alakulása*

(A forgalomba kerülés első éve = 100)

Év	Porszívó	Padlókefélő	Mosógép	Televízió
1955.....	100,0	100,0	100,0	—
1956.....	190,0	286,7	159,7	—
1957.....	227,0	433,3	366,7	100,0
1958.....	360,0	413,3	842,6	271,7
1959.....	685,0	593,3	772,1	819,9

A tartós fogyasztási cikkek forgalmának növekedési üteme igen gyors, de nem egyenletes a cikkcsoporton belül. A következőkben kissé részletesebben vizsgálunk meg néhány olyan tényezőt, amelynek a tartós fogyasztási cikkek gyorsütemű növekedésében szerepe volt.

### III. A JÖVEDELEM ÉS ELLÁTOTTSÁGI SZÍNVONAL HATÁSA A TARTÓS FOGYASZTÁSI CIKKEK FOGYASZTÁSÁNAK ALAKULÁSÁRA

A tartós fogyasztási cikkek forgalmának gyorsütemű növekedése s ebből következően mind nagyobb részesedése a kiskereskedelmi forgalomban (és a fogyasztásban) a termelési (gazdasági) színvonal és az életszínvonal emelkedésének igen sok tényezőben kifejezésre jutó következménye. A statisztikai vizsgálódások célja a forgalomelemzéseken túlmenően éppen a forgalom alakulására ható e fontosabb tényezők kimutatása és számszerűsítése is.

E cikkcsoport forgalmát — hasonlóan a többi fogyasztási cikkcsoport-hoz — számos tényező befolyásolja. Így: a jövedelmek változása, a tartós fogyasztási cikkek áraránya és annak változása, a termelés (kínálat) mennyisége, a tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottság színvonala, az önálló családok számának változása, a tartalékolás nagysága stb.

A statisztikai vizsgálódások során a fogyasztási szerkezet változására ható összes tényezőt általában nem lehet figyelembe venni, de ez nem is szükséges. Elegendő a tényezők közül az adott körülmények között leglényegesebbeket kiemelni és vizsgálni. A kereslet alakulására ható tényezők közül leggyakrabban a jövedelmet (reáljövedelmet) szokták vizsgálni, tekintettel arra, hogy e tényezőben jut leginkább kifejezésre az életszínvonal változása.

A tartós fogyasztási cikkeknel is szükségesnek látszik a jövedelem-tényező hatásának megvizsgálása, mert a jövedelemszínvonal nagyságában bekövetkezett változásokra éppen e cikkcsoport forgalma reagál a legjobban adott társadalmi-gazdasági körülmények között. Ugyanakkor azonban éppen ennél a cikkcsoportnál nem lehet a jövedelemtényezőnek túlzott jelentőséget tulajdonítani, mert nálunk a tartós fogyasztási cikkek lényeges hányada (1957-ben kb. 25 százaléka) új cikk, amelyeknek egy részéből még a termelés, illetve a behozatal nem elégíti ki a keresletet, s így ezekben az esetekben nem a jövedelem a determináló, hanem a kínálat.

Különös gondot igényel még a tartós fogyasztási cikkek keresletének elemzésénél az ellátottsági színvonal megállapítása. A tartós fogyasztási cikkeket ugyanis csak hosszabb, nem periodikusan visszatérő időszakonként újítják fel a családok.

A következőkben — figyelembe véve a tartós fogyasztási cikkek előbb említett sajátos elemzési problémáit — a cikkcsoport forgalmának alakulására ható tényezők közül a következőkre kívánunk részletesebben kitérni:

1. A jövedelem színvonalának hatása a tartós fogyasztási cikkek forgalmának alakulására s a rugalmassági mutatók használhatósága az elemzéseknél.
2. A tartós fogyasztási cikkekből való ellátottság színvonalának szerepe a tartós fogyasztási cikkek forgalmának alakulásában.

#### 1. A rugalmassági mutatók felhasználása

A jövedelemváltozás<sup>5</sup> és a tartós fogyasztási cikkek forgalma közti kapcsolat számszerűsítését a rugalmassági együttható kiszámítása szolgálja, amely azt mutatja meg, hogy egyszázalékos jövedelemváltozás hány százalékos változást idéz elő a vizsgált cikkcsoport keresletében. A jövedelemru-

<sup>5</sup> Jövedelemváltozáson a következőkben mindig a jövedelem reálértékének változását értjük.

galmasság mérőszámának — a rugalmassági együtthatónak — a kiszámításánál általában abból a megfontolásból indulhatunk ki, hogy a fogyasztás mennyisége és a jövedelem változása között meghatározott, mégpedig elég szoros valószínűségi kapcsolat van. Ennek következtében a valószínűségi kapcsolat irányát meghatározó állandó az, amely jól méri, kifejezi a rugalmasságot. A valószínűségi kapcsolat irányát meghatározó paramétert korreláció számításával, megfelelő regressziós függvények megoldásával lehet meghatározni.<sup>6</sup> Ezek elkészítéséhez és kiszámításához pedig 1. a valószínűségi-feltételeket megfelelően tükröző és 2. megfelelő mennyiségű adatok kellene.

Mit jelent e két feltétel érvényesítése?

1. A valószínűségi feltételeket megfelelően tükröző adatok kifejezésén azt értjük, hogy rugalmassági mutatókat megbízhatóan csak olyan esetben számolhatunk, ha a vizsgált ún. független változó, a jövedelem változása, valamint a fogyasztás változása közti kapcsolat elég szoros. Azt, hogy a vizsgált tényező valóban a lényeges ható tényezők közé tartozik-e statisztikailag a kapcsolat szorosságát jelző ún. korrelációs indexen<sup>7</sup> kívül a paraméter standard hibáját kifejező mérőszám<sup>8</sup> mutatja meg még sok esetben (de nem mindig) elég érzékelhetően.

Meg kívánjuk jegyezni, hogy az előbb említett számításokkal ugyan meggyőződhetünk a rugalmassági együttható matematikai-statisztikai megbízhatóságáról, s így arról is, hogy ilyen szempontból megfelelnek-e az adatok a valószínűségi feltételeknek, de ez nem elég. Szükséges a kapott eredmények reális figyelembevételére érdekében, hogy a számítási eredményeket

<sup>6</sup> Az idevonatkozó módszertant lásd szerzők „A fogyasztási cikkek ár- és jövedelemelasticitása” (*Statisztikai Szemle*, 1958. évi 10. sz. 893—913. old.) c. cikkében.

A leggyakrabban használt regressziós függvénytípus, amelyet a rugalmassági vizsgálatoknál alkalmaznak

$$y = ax^b$$

ahol:

$b$  — a keresett állandó (paraméter),  
 $y$  — a vizsgált cikk fogyasztása,  
 $x$  — a jövedelem.

A függvénytípus gyakorlati előnye abban van, hogy a  $b$  paraméter egyenlő a rugalmassági együtthatóval.

<sup>7</sup> A korrelációs index a kapcsolat szorosságát fejezi ki. Nagysága 0 és 1 között ingadozik. A rugalmassági mutató felhasználhatóságáról ad képet.

Képlete:

$$r = \sqrt{1 - \frac{\sum (y - Y)^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}$$

ahol:

$r$  — a korrelációs index,  
 $\sum (y - Y)^2$  — a reziduumok (az eredeti és a számított  $y$  értékek eltérései) négyzetének összege,  
 $\sum (y - \bar{y})^2$  — az átlagtól való eltérések négyzetének összege:

<sup>8</sup> A paraméter standard hibáján a  $b$  paraméter, illetve a rugalmassági együttható standard hibája értendő, amely azt mutatja meg, hogy meghatározott valószínűséget feltételezve a számított rugalmassági együttható körül a tényleges rugalmasság mennyire ingadozhat.

Képlet:

$$\xi = \frac{\sigma_y \sqrt{1 - r^2}}{\sigma_x \sqrt{N - 2}}$$

ahol:

$\xi$  — a paraméter standard hibája,  
 $\sigma_y, \sigma_x$  — az  $y$  és  $x$  értékek átlagos négyzetes eltérése,  
 $N$  — az adatképek száma,  
 $r$  — a korrelációs index.



közgazdaságilag is körültekintően értékeljük. Lehet ugyanis, hogy a statisztikai adatok szoros korrelációt és kis szóródást mutatnak, amikor a jövedelemhatást vizsgáljuk, és mégsem a jövedelemhatás a domináló az adott szakaszban, hanem a vizsgált cikk kínálata (a termelés). Ilyen eset akkor fordulhat elő leginkább, ha a vizsgált cikkcsoportban sok az ún. hiánycikk, s ezek termelésének, illetve belföldi kínálatának változási iránya megegyezik a jövedelmével.

2. A jövedelemrugalmassági számítások megbízható elvégzésének másik feltétele, hogy megfelelő mennyiségű és statisztikailag megbízható adatkészlet álljon a számításokhoz rendelkezésre. Ez azt jelenti, hogy csak akkor számíthatunk megbízhatóan jövedelemrugalmasságot, ha viszonylag sok — legalább 8—10 adatkészlet — áll a jövedelemről és a tartós fogyasztási cikkek fogyasztásáról rendelkezésünkre. Adatkészletekként a fogyasztásra és jövedelemre vonatkozó idősorokat vagy a háztartásstatisztika adatainak feldolgozásából nyert különböző jövedelemkategóriákra vonatkozó jövedelmi és fogyasztási adatokat használhatjuk. Vizsgálataink során csak a forgalom idősorait figyeltük meg, amikor is a jövedelemrugalmassági vizsgálatoknál csak a tartós fogyasztási cikkek forgalmának idősorára vonatkozó adatokkal operáltunk.

A jövedelemrugalmasság kiszámításához nem elegendő csak az, hogy a forgalom volumenére vonatkozó adataink a tartós fogyasztási cikkek összességére, az egyes tartós fogyasztási cikkcsoportokra, illetve cikkekre vonatkozóan rendelkezésre álljanak. Az adatokat ellenőrizni kell abból a szempontból is, hogy alkalmasak-e a valószínűségi feltételeknek megfelelően a rugalmassági számításához. Meg kell nézni, hogy a vizsgált árucsoportban megfelelő mennyiség állt-e mindig a fogyasztók rendelkezésére, vagyis a fizetőképes keresletet ki tudták-e elégíteni. Mint a tanulmány előző részéből kiderült, egyes tartós fogyasztási cikkekből (például személyautó, televízió) a fizetőképes keresletet nem tudjuk, illetve nem tudtuk az egyes időszakokban kielégíteni. Ezeknél a cikkeknél a forgalom nagyságát és az abban bekövetkezett változásokat nem a jövedelem, hanem a kínálat nagysága befolyásolja lényegesebben, úgy, hogy ilyen esetekben nem célszerű jövedelemrugalmasságot számolni. Mivel nálunk a tartós fogyasztási cikkek jelentős hányada új cikk, amiből következően a forgalom szempontjából még a termelés az elsődleges determináns, továbbá a régi cikkek egy része is a vizsgált 1950—1959-es periódus egy-egy rövidebb hosszabb időszakában részben vagy egészben hiánycikk volt (például tűzhely, bizonyos rádiótípusok stb.), nem számítottunk cikkenkénti jövedelemrugalmasságot, csak egyes tartós fogyasztási cikkcsoportokra, és a tartós fogyasztási cikkek egészére számítottuk ki a rugalmassági mutatókat kísérletképpen, abból a megfontolásból kiindulva, hogy cikkcsoportonként és a tartós fogyasztási cikkek egészén belül a fizetőképes keresletet inkább ki lehetett elégíteni mint cikkenként.

A jövedelemrugalmasság kiszámításához szükség van a forgalmi adatokon kívül a jövedelem volumenének (reálértékének) megfelelő idősorára is. A jövedelem reálértékének jellemzésére vizsgálataink során — tekintettel arra, hogy az egész kiskereskedelmi forgalomra vonatkozó adatok álltak rendelkezésünkre — csak az összlakosságra jellemző készpénzbevétel reálértékének változását kifejező adatokat használhattuk fel.

A számításnál — annak érdekében, hogy az egyes véletlenszerűen ható tényezőket (például a lélekszám, a családnagyság változását) kiküszöböljük — nem az összforgalomra és az összes készpénzbevételre vonatkozó adatpárokat használtuk fel, hanem az egy főre jutó forgalom és készpénzbevétel adatait.

Számításaink eredményei a következők:

5. tábla

*A tartós fogyasztási cikkek jövedelemrugalmassági mutatói\**

Cikkcsoport	Rugalmassági együttható ( $E$ )	Korrelációs együttható ( $r$ )	Rugalmassági együttható hibahatára**	
			abszolút	relatív
			érték	
Bútor és egyéb lakberendezési cikk.	1,77	0,95	0,45	0,26
Fűtő-, hűtőeszközök és egyéb háztartási gépek .....	1,99	0,83	1,21	0,61
Híradástechnikai cikkek .....	1,66	0,73	1,27	0,76
Járművek .....	2,19	0,83	1,21	0,55
<i>Tartós fogyasztási cikkek együtt</i>	<i>1,93</i>	<i>0,90</i>	<i>0,78</i>	<i>0,40</i>

\* 1950—1959. évi adatok alapján.

\*\* 95 százalékos megbízhatósági szint, Student-féle eloszlás alapján.

A kapott jövedelemrugalmassági együtthatók jóval felette vannak az 1-nek. Megállapítható számszerűen is — amit különben is tudunk —, hogy a tartós fogyasztási cikkek igen rugalmasak, az egész cikkcsoportra vonatkozó rugalmasság megközelítően 2, ezen belül a járművek iránti kereslet rugalmassága a legnagyobb, s a híradástechnikai cikkek iránti a legkisebb. A híradástechnikai cikkek viszonylag alacsony rugalmasságát különösen a rádióval való ellátás lassú telítődése okozza.

A korrelációs kapcsolat a jövedelemváltozás és a forgalom között nagyon szoros (0,73 és 0,95 között van), a rugalmassági együttható standard hibája, 95 százalékos pontosságot feltételezve, azonban általában igen magas. A vizsgált négy tartós fogyasztási cikkcsoport közül háromban meghaladja a rugalmassági együttható értékének 50 százalékát, csak a „Bútor és egyéb lakberendezési cikk” csoportban 26 százalék, ami ugyan szintén magas, a többihez viszonyítva azonban kedvezőnek mondható.

Miből adódik a tartós fogyasztási cikkek jövedelemrugalmassági együtthatójának e nagy hibája, s milyen következtetéseket lehet levonnunk ennek alapján?

A nagy hibahatároknak az oka — figyelembe véve, hogy a rugalmassági együttható kiszámításához a vizsgált adatpárok pontthalmazához leginkább illeszkedő hatványkitevős regressziós függvényt alkalmaztunk — az adatok viszonylag kis számából szükségszerűen adódó magasabb hibaszínvonal mellett az lehet, hogy a jövedelem a cikkcsoport és különösen az egyes alcsoportok forgalmának változásában valószínűleg nem játszik olyan meghatározó szerepet, mint azt elméletileg feltételeztük. Mégpedig azért nem, mert mint erre már az előzőekben is rámutattunk, a) a tartós fogyasztási cikkek jelentős hányada új cikk, amelynek forgalmát elsődlegesen a termelés határozza meg, b) a régi cikkek egy részénél is a vizsgált tízéves periódus

bizonyos időszakában legalábbis választékhiány volt, aminek következtében a jövedelemhatás szükségszerűen korlátozódott, c) a tartós fogyasztási cikk iránti kereslet-növekedés — tekintettel arra, hogy túlnyomó részük nagyértékű cikk — nem jelentkezik a jövedelemváltozással közvetlenül, hanem csak a takarékoskodás időtartama után.

Vizsgálódásainkból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a jövedelemhatás a rugalmassági együttható számításával kimutatható ugyan, de a tartós fogyasztási cikkeken belül még annak sincsenek meg a megfelelő feltételei, hogy az egyes alcsoportokra megbízható rugalmassági együtthatókat számoljunk a forgalmi adatok alapján. A tartós fogyasztási cikk prognózisokat, távlati terveket ebből következően nem lehet megbízhatóan a forgalmi adatokból kiinduló jövedelemrugalmassági adatokra alapozni. A viszonylag kis minta miatt nem lehet azonban a háztartásstatisztikai adatokat sem ilyen célokra megbízhatóan felhasználni. Kifejezetten ilyen célra szolgáló reprezentatív vizsgálatok látszanak csak megfelelőnek a tartós fogyasztási cikkek forgalmára ható egyes lényeges tényezők — így a jövedelemhatás — vizsgálatára.

A kísérletképpen kiszámított és közölt rugalmassági együtthatók, bár nem elég megbízhatók és prognózis céljára alapanyagként is csak kevésé használhatók, mégis tájékoztatnak az adott körülményeinket megközelítően tükröző rugalmasság nagyságrendjéről, s alkalmasak bizonyos összehasonlításokra. Így például tendenciában összehasonlíthatók e rugalmassági mutatók más országokban végzett hasonló számítások eredményeivel.

*A tartós fogyasztási cikkek rugalmassági együtthatója  
néhány tőkés országban\**

Ország	Együttható
Ausztria .....	2,3
Belgium .....	1,4
Dánia .....	3,4
Egyesült Királyság .....	2,0
Franciaország .....	2,3
Norvégia .....	1,7
Svédország .....	1,3

\* Étude sur la Situation Economique de l'Europe. UNO 1959. Genf. (1950—1957. évi adatok alapján.)

Ha ezeket a rugalmassági együtthatókat egybevetjük az általunk kiszámított 1,9-es rugalmassággal, azt látjuk, hogy a tartós fogyasztási cikkek rugalmassági szintje nálunk a felsorolt országok jövedelemrugalmassági szintjéhez viszonyítva közepesnek minősíthető.

## 2. Az ellátottság vizsgálatának néhány problémája

A különböző fogyasztási cikkek iránt megnyilvánuló igények kielégítettségi fokának figyelemmel kísérése különösen a tartós fogyasztási cikkek keresletelemzésénél jelentős. Az e csoportba tartozó fogyasztási javak felhasználódási időtartama hosszú, s ezen túlmenően többségük olyan, hogy egyrészt belőlük egy vagy néhány darab is elegendő az adott szükséglet kielégítésére, másrészt nem egyetlen fogyasztó, hanem a fogyasztók egy csoportjának szükségletkielégítésére alkalmas. (Egy-egy háztartásnak adott társadalmi-gazdasági viszonyok között általában például egy rádióra, egy

porszívóra, egy tűzhelyre, egy személyautóra, egy-két vagy néhány szoba bútorra van szüksége.) E jellemzőkből következően a tartós fogyasztási cikkekkel kapcsolatos szükségletek telítődési folyamata népgazdasági szinten eltér a többi fogyasztási szükséglet telítődési folyamatától. Például a táplálkozási szükségletek kielégítésében nem figyelhető meg — makroökonómiai szinten — semmiféle időben szakaszosan visszatérő törvényszerűség. A szükségletek megújulásának és telítődésének gyakorisága miatt a folyamat olyan rövid, hogy megfigyelésre csak az egyén fogyasztásának keretén belül nyílhatna lehetőség, makroökonómiai szinten a differenciált egyéni ellátottsági szintek kiegyenlítődnek. Feltehető, hogy a ruházatkódással kapcsolatos szükségletek esetében már a lakosság egészének fogyasztásában is többé-kevésbé fellelhető a kielégítettség ciklikus alakulása. Még inkább tapasztalható ez a tartós fogyasztási cikkeknel, amelyeknél a telítődés periódusa — nem létszükségleti cikkekről lévén szó — a leghosszabb, a teljes telítettség állapota ugyancsak hosszú periódusú, és a megújítási szükségletek túlnyomó része nem a javak elhasználódása, hanem egyéb körülmények (mint például újfajta szükségletkielégítési lehetőségek piacon való megjelenése stb.) miatt keletkezik. A tartós fogyasztási cikkek iránti kereslet alakulásánál mindezek a tényezők természetesen szerepet játszanak.

Az ellátottság mértékét, a szükségletek kielégítettségét azonban csak relatíve lehet mérni. A fogyasztási szükségletek nagyságát objektíve általában nem lehet meghatározni, ezért a kielégítettség mértékét nem lehet valamilyen szükségleti normához viszonyítani. A tartós fogyasztási cikkek iránti szükséglet objektív mércéjének megállapításánál sincs biztos támpontunk. Bár az említett cikkekből szükséges mennyiséget egy-egy fogyasztó vonatkozásában általában némileg biztosabban meg lehet állapítani, de minthogy nem létszükségleti cikkekről van szó, a cikkek igénylő fogyasztói egységek, helyek számát nem lehet meghatározni. A gazdasági-társadalmi adottságok a különböző fogyasztói csoportok mosógép- vagy személyautószükségletét stb. eltérő módon szabályozhatják.

Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a tartós fogyasztási cikkek vonatkozásában — éppúgy mint a többi fogyasztási javaknál — a szükségletek kielégítettségi foka vagy másképpen a fogyasztási javakkal való ellátottság mértéke nem azonos a vásárlóképes kereslet kielégítettségének mértékével.

A szükségletek kielégítettsége mértékének jelzésére — és nem mérésére — alkalmazott legegyszerűbb módszer az egyes tartós fogyasztási cikkekre számított intenzitási mutatószám. Amikor tehát megvizsgáljuk az 1000 lakosra, a 100 családra vagy éppen a 100 elektromosenergia-fogyasztóra jutó, a fogyasztók által vásárolt, a fogyasztók birtokában levő javak mennyiségét, akkor tulajdonképpen a szükségletek kielégítettségének mértékét igyekszünk megközelíteni. A vetítési alap meghatározásával (1000 lakos stb.) azonban bizonyos normát már felállítunk és önkéntelenül ehhez viszonyítunk, illetve a telítettség állapotát ennek a mércének elérésével azonosítjuk. Jóllehet egyáltalán nem szükségszerű, hogy minden családnak legyen televíziója, hűtőszekrénye stb., vagy fordítva nem szükségszerű, hogy minden családnak csak egy rádiója legyen. Ezek a mutatók, illetve ezek időbeli vagy térbeli összehasonlítása arra alkalmas, hogy az ellátottság mértékét, az ellátottság alakulását regisztrálja, és ennek alapján az életszínvonal változására utaljon. (Kétségtelen, hogy a vetítési alap körütekintő megválasztásával

javítani lehet e mutató megbízhatóságát, vagyis azt, hogy az általuk kifejezett szükségleti kielégítettség nagysága minél jobban közelítse a kielégítésre váró kereslet nagyságát. Így például, ha az elektromos árammal működő különféle háztartási gépekkel, készülékekkel való ellátottságot nem az összlakosság, hanem csupán az elektromos áramfogyasztók számához viszonyítjuk, vagy ha azokat a tartós fogyasztási javakat, amelyek általában a családi szükséglet kielégítésére alkalmasak, nem az összlakosság, hanem csupán a családok számához viszonyítva vizsgáljuk, akkor ezzel kiküszöböljük azoknak a figyelembevételét, akik nem játszhatnak szerepet az illető cikk iránti kereslet alakításában.)

Az ellátottság hazai és külföldi színvonalának illusztrálására a 6. táblában bemutatunk néhány tartós fogyasztási cikkre kiszámított mutatót.

6. tábla

Néhány tartós fogyasztási cikk ellátottsági mutatója hazánkban és egyes tőkés országokban (1956)

Ország	Ezer lakosra jutó		Száz villamos-energia-fogyasztóra jutó	
	rádiók	televíziók	hűtőszekrények	mosógépek*
Ausztria .....	256	0,9	5,2	2,9
Belgium .....	249	16,8	17,4	54,0
Egyesült Királyság ..	282	12,8	10,7	24,6
Franciaország .....	233	10,1	13,1	14,2
Görögország .....	61	.	.	.
Hollandia .....	264	9,1	5,7	29,0
Magyarország** .....	211	5,9	1,0	14,2
Német Szövetségi Köztársaság .....	277	13,5	13,0	16,0
Olaszország .....	131	7,6	2,8	1,3
Svájc .....	252	4,0	16,7	11,0
Svédország .....	348	1,8	42,0	.
Törökország .....	42	.	.	.
Amerikai Egyesült Államok .....	890	250,0	96,0	86,0

\* 1955—56. évi átlag.

\*\* Az 1959. év végi állapotnak megfelelően számított adatok.

Annak ellenére, hogy több tényező (a megfigyelés időpontjának, körének, a demográfiai összetételnek stb. országonkénti vagy legalábbis Magyarország és a többi ország közötti különbség) kisebb-nagyobb mértékben befolyásolhatja az összehasonlítás megbízhatóságát, mégis e mutatók egybevetése bizonyos következtetésekre nyújt lehetőséget.

Megállapíthatjuk, a felsorolt 13 ország mindegyikében a lakosság viszonylagosan rádióval van a legjobban ellátva, hiszen ez a legrégebb, és bizonyos fokig ebből következően viszonylag olcsó, a széles rétegek számára is megszerezhető tartós fogyasztási cikkek egyike.

Az ellátottsági nívó nagyságának módusát vizsgálva is első helyen a rádió áll, az utolsó pedig a televízió. A televízió háttérbeszorulása azonban feltehetően csak látszólagos, pontosabban nem a jelenlegi helyzetnek megfelelő. Az adatok 1956-ra vonatkoznak és nagyjából erre az időszakra tehető a televízió technikai tökéletesítése és térhódításának kezdete. A legnagyobb szóródást a mosógépek ellátottsága mutatja. Minthogy az adatok iparilag

fejlett országokra vonatkoznak, amelyekben a mosógép a viszonylag olcsó tartós cikkek körébe tartozik, az említett szóródásban elsősorban nem jövedelmi, hanem egyéb tényezők, főként a fogyasztói szokások különbözősége játszik szerepet.

Függetlenül attól, hogy objektív szükségleti normákat nem lehet megállapítani, ezek az intenzitási mutatók nem fejezik ki közvetlenül az egyes fogyasztói rétegek jövedelmi adottságait és így nem, vagy legalábbis önmagukban nem alkalmasak a keresletek kielégítettségének megállapításához és ennek alapján a várható kereslet felméréséhez.

E célra megfelelőbbnek mutatkozik a rugalmassági és intenzitási mutatók együttes felhasználása, mégpedig kétféle vonatkozásban. Egyrészt statikus vonatkozásban. Ezen azt értjük, hogy a lakosság egyes rétegeit a foglalkozás, a családnagyság stb. szempontjából homogén csoportokra bontjuk, s ezekre vonatkozóan megállapítjuk a jövedelemrugalmasság mutatóit. Ugyanakkor e homogén csoportokra vonatkozóan kiszámítjuk az intenzitási mutatókat is, amelyek ebben az esetben már sokkal jellemzőbbek, mint az összlakosságra számított mutatók, mert a jövedelemszinteknek megfelelően differenciált kielégítettségi szinteket mutatják. A különböző jövedelmi kategóriákban észlelt keresleti rugalmasságok és a hozzájuk kapcsolódó ellátottsági nívók egybevetése támpontot nyújthat az egyes rétegek jövőbeni keresletére vonatkozóan.

A rugalmassági mutatók dinamikus vonatkozásban való felhasználásán azt értjük, hogy a fogyasztás és jövedelem idősorai alapján különböző időszakokra jellemző intenzitási mutatók összehasonlításából vonunk le a kereslet kielégítettségére, illetve telítettségére vonatkozó következtetéseket.

Megjegyezzük, hogy a telítettség kifejezést a kereslet — és nem a szükséglet — adott gazdasági körülmények között elérhető legmagasabb kielégítettségi színvonalának megjelölésére alkalmazzuk. A rugalmassági mutatók több-kevesebb pontossággal támpontot nyújtanak az egyes cikkek iránti kereslet telítettségének felméréséhez. Feltehető ugyanis, hogy a kereslet telítettségének tekinthetjük azt a jelenséget, amikor egy adott cikk vagy cikkcsoport, amely korábban egy — a keresletét leginkább befolyásoló — tényező vonatkozásában rugalmasnak mutatkozott, egy későbbi időszakban rugalmatlanná válik. Ha például a hűtőszekrény bizonyos időszakokban a jövedelem függvényében egyre rugalmasabbnak, majd egy idő után fokozatosan merevebbnek mutatkozik, ez a vásárlóképes fogyasztói réteg adott időszakban, adott körülmények közötti telítettségét jelenti. A hűtőszekrény iránti kereslet csökkenését, illetve stagnálását például a hűtőszekrény árának olyan nagymértékű emelkedése is okozhatja, amely egyrészt gátat szab annak a fogyasztói réteg keresletének, amely korábban jövedelmi helyzeténél fogva a vásárlásban érdekelt volt, másrészt nem teszi lehetővé újabb rétegeknek a keresletbe való bekapcsolódását. Ez a példa egyrészt azt bizonyítja, hogy a keresletek telítettsége korántsem azonosítható a szükségletek telítettségével, másrészt arra int, hogy a keresleti telítettség jelzésére is csak igen körültekintően alkalmazhatók a rugalmassági mutatók.

DR. KOZMUTZA PÁL:

## VÁLLALATOK KÖZÖTTI TERMELÉKENYSÉGI ÖSSZEHAJONLÍTÁS\*

A következő években a magyar iparra igen jelentős, nagy feladatok várnak. A második ötéves terv irányelvei ugyanis nemcsak a termelés növelését, a termékek minőségének és korszerűségének biztosítását írják elő, hanem feladatul tűzték ki azt is, hogy a termelés növekedését nagyobb részben a munka termelékenységének és csak kisebb részben a munkások számának az emelésével kell elérni. E célkitűzés megvalósítását szolgálják és segítik elő a termelékenység mérésének, elemzésének módszerei, illetve e módszerek tökéletesítésére tett erőfeszítések.

Cikkemben az elemzési módszerek közül a vállalatok közötti összehasonlításokkal kívánok foglalkozni, amelyeknek különösen azért van nagy jelentőségük, mert feltárják a termelékenység színvonala közötti eltérések okait. Az okok felfedése pedig lehetővé teszi a károsan ható tényezők kiküszöbölését, így a ma még alacsonyabb termelékenységi színvonalú vállalatok és ezáltal az egész iparág termelékenységének szintjének emelését.

Az összehasonlítás módszerét két gyapjúipari vállalat (X és Y) adatai alapján mutatom be. A kiválasztott két vállalat egymással jól összehasonlítható gyártási profiljuk, vertikálisuk, termelési értékük, létszámuk, valamint egyéb műszaki adottságuk szempontjából is.

### Az összehasonlítás módszere

Az elemzés célkitűzésének megfelelően a termelékenység vizsgálat fő módszereként a fajlagos munkaráfordításokon nyugvó ún. közvetlen mérési módszert alkalmazzuk. Ennek során az egyes gyártási szakaszokra, illetve gyártmányokra jutó munkaórákból indulunk ki, és így elemezzük a termelékenység színvonalában mutatkozó különbségeket. A módszert azért kívánom külön ismertetni, mert

a) ezzel bebizonyíthatom, hogy ez a módszer nemcsak a gyapjúiparban, hanem más iparágakban is alkalmazható,

b) az adatok forrásának, a kidolgozás szervezési módjának, az adatgyűjtés munkaigényességének, az összehasonlítás korlátainak és az eredmé-

\* E cikk a *Statisztikai Szemle*, a *Közgazdasági Szemle* és az *Ipari és Építőipari Statisztikai Értesítő* közös pályázatán III. díjjal jutalmazott pályamű alapján készült.

nyek pontossági határának ismertetése segítheti a módszer szélesebb körű bevezetését.

A műszaki színvonal és a termelékenység mérésére részben eddig is alkalmazott, részben pedig új mutatószámokat használok. A vizsgálat a termékek önköltségének, vagyis a társadalmi munka termelékenységének összehasonlító elemzésére is kiterjed. A gyártmányonkénti közvetlen munkásóra megállapítására igen egyszerű módszert alkalmazok: a számítás az utókalkulációban megállapított közvetlen bér alapján történik. Ehhez a számításához szükséges adatok ugyanis a vállalatoknál rendelkezésre állnak, és így különösebb munkaráfordítás nélkül megállapítható a gyártmányonkénti munkaórák száma.

Az utókalkulációs utasítások a gyapjúiparban és a többi iparágban is előírják, hogy a közvetlen bért gyártmányonként, mégpedig a technológiai folyamatoknak megfelelően kell megállapítani. Ennek értelmében a közvetlen béreket vertikális vállalatoknál gyárrészlegenként, vagyis fonodára, szövödére és kikészítőre külön-külön, végül pedig vertikálisan összevonva minden negyedévben kimutatják. A közvetlen bérekből azután a közvetlen munkaórák számát különösebb nehézség nélkül az átlagórabérekkel való osztással számítják ki. A számításához szükséges átlagórabérek minden műhelyben, majd gyárrészlegenként, illetve vállalatonként összevontan is rendelkezésre állnak, ezekre ugyanis az átlagórabérek ellenőrzése érdekében is szükség van. A számításához felhasznált adatokat és az ezek alapján kapott közvetlen munkaórák számát „A” gyártmány esetében üzemszerűenként az 1. táblában foglaltam össze.

1. tábla

A közvetlen munkabér összege és a munkaórák száma gyártmányonként

Üzemszerű	Gyártmány	Mérték- egység	A száz egységre jutó közvetlen bér	Átlagórabér	A száz egységre jutó közvetlen munkaórák száma
			forint		
Fonoda .....	fonal	kg	328,2	5,60	58,6
Szövöde .....	nyerszövet	m	202,3	5,40	37,5
Kikészítő .....	kész szövet	m	19,8	5,71	3,47
Vertikálisan .....	kész szövet	m	328,1	5,50	59,76

A közvetlen munkásóra-ráfordítást tehát a vállalat valamennyi gyártmánya esetében minden nehézség nélkül meg tudjuk állapítani. A munkaügyi osztály a gyártástechnológiának megfelelően szolgáltatja a darabbéreket negyedévenként az utókalkuláció számára, ugyancsak a munkaügyi osztály adja meg az átlagbéreket is. E két bértételből kell kiszámítani a gyártmányonkénti közvetlen munkaóra-ráfordítást.

Az összehasonlítás szempontjából azonban nemcsak a közvetlen, hanem a közvetett munkaórák, illetve az összes munkaórák számának is jelentősége van. Ennek megállapítása már több munkát igényel. A közvetett munkaórák számát ugyancsak a közvetett és közvetlen munkaórák gyárrészlegenként kiszámított aránya alapján tudjuk gyártmányonként megállapítani és az egyes gyártmányokra átvinni.



2. tábla

## A közvetlen és a közvetett munkaórák aránya

Üzemrész	Közvetlen	Közvetett	Közvetett munkasórák száma a közvetlen munkasórák százalékában
	munkasórák száma		
Kártoltfonoda .....	99 227	32 634	32,9
Szövöde .....	456 812	148 965	32,6
Kikészítő és festöde .....	70 356	18 992	27,0
Összes termelő üzem .....	626 395	200 591	32,0
Általános üzemi és egyéb .....	—	140 578	22,5*
Vállalat összesen	626 395	341 169	54,5

\* A vállalat összes közvetlen munkaóráinak számához viszonyítva.

A műszaki fejlesztésre, ezen belül pedig elsősorban az automatizálásra tekintettel a gyártmányonkénti munkaóra összehasonlítása esetén helyes, ha az alkalmazotti létszám munkaóráinak számát is figyelembe vesszük. Ennek szétosztása az előbbihez hasonlóan történhet. Így a vállalatnál felmerülő összes munkás- és alkalmazotti órákat gyártmányonként el tudjuk számolni, és a kapott mutató nemcsak országon belül vállalatok közötti, hanem nemzetközi összehasonlításra is alkalmas. Az ily módon kiszámított gyártmányonkénti összes munkaóra-ráfordításokat részben gyárrészlegenként, részben pedig vertikálisan összevonva állapítjuk meg, és az 1. táblában bemutatott módon foglalhatjuk össze.

Az egyes technológiai folyamatok munkaóra-ráfordításait ugyanilyen alapon számoljuk ki, ezt lehetővé teszi, hogy — mint már említettem — a közvetlen bér az utókalkulációban technológiai folyamatonként áll rendelkezésre. A számítás menetét „A” gyártmány esetében a 3. tábla mutatja.

3. tábla

## A közvetlen bér összege és a munkaórák száma technológiai folyamatonként

Szövödei műveletek	Átlag-órabér	„A” gyártmány 100 méterére jutó	
		közvetlen bér (forint)	közvetlen munkaóra
Keresztcsévélés .....	5,02	22,55	4,49
Festés .....	5,83	5,25	0,90
Kettőzés .....	4,92	11,67	2,37
Cérnázás .....	5,41	13,69	2,53
Felvetés .....	5,72	10,26	1,79
Vetülécsévélés .....	5,10	11,76	2,31
Szövés .....	5,74	113,80	19,83
Összesen .....	—	188,98	34,22
Kivarrás .....	5,47	13,32	2,44
Összesen	5,52	202,30	36,66

Hasonló módon — technológiai folyamatokként és gyártmányonként tudjuk elvégezni a munkaórák számának megállapítását a fonodában és a kikészítőben is. Az így kapott mutatóknak az a jelentőségük, hogy a technológiai folyamatokra eső munkaóra-ráfordítás különösen alkalmas az üzemek közötti összehasonlítás elvégzésére. Ennek segítségével összehasonlíthatunk olyan üzemeket is, amelyeknek gyártmányprofilja eltérő, de a technológiai folyamatok lényegileg azonosak.

Az ismertett számítási módszer előnye az is, hogy egyszerű és pontossága is kielégítő. Ennek bizonyítására a 4. táblában bemutatom, hogy egy adott esetben a bérlistába felvett, tehát ténylegesen elszámolt bérek és a norma szerint számított bérek között milyen különbség adódott.

4. tábla

## A bérlista és a norma szerinti bér közötti eltérés 1959-ben

Megnevezés	A kifizetett bér	A norma szerinti bér	Különbözet	A norma szerinti bér a kifizetett százalékában
	forint			
<b>Szövőde</b>				
I. negyedév .....	1 981 811	1 980 724	— 1087	99,95
II. negyedév .....	2 059 312	2 060 289	+ 977	100,05
III. negyedév .....	2 178 725	2 188 055	+ 9330	100,43
IV. negyedév .....	2 272 455	2 271 123	— 1332	99,94
<i>I—IV. negyedév együtt</i>	<i>8 492 303</i>	<i>8 500 191</i>	<i>+ 7888</i>	<i>100,09</i>
<b>Kikészítő gyárrészleg</b>				
I. negyedév .....	302 230	299 058	— 3172	98,95
II. negyedév .....	322 131	318 869	— 3262	98,99
III. negyedév .....	361 484	360 404	— 1080	99,70
IV. negyedév .....	366 862	366 705	— 157	99,96
<i>I—IV. negyedév együtt</i>	<i>1 352 707</i>	<i>1 345 036</i>	<i>— 7671</i>	<i>99,43</i>

Az eltérések — 1—2 esettől eltekintve — az 1 százalékot sem érik el, ami a számítási módszer pontosságát bizonyítja. De ezen túlmenően, a kifizetett közvetlen bérek használhatósága mellett szól az is, hogy a gyártmányonkénti önköltség megállapításánál is ezeket a bérösszegeket használjuk. Az egyes műhelyekre megállapított átlagórabérek szintén pontosak, így végeredményben az ebből a két adatból kiszámított közvetlen munkaórák számának is megfelelő pontosságúnak kell lennie.

Végül említést kell még tennem a kooperáció és a befejezetlen állomány változásának kérdéséről. Megállapíthatjuk, hogy a kooperáció a számítás pontosságát nem befolyásolja, mert amennyiben valamely gyártmány előállításánál kooperációt veszünk igénybe, a kooperáció munkaóráinak a számát is figyelembe vesszük a számításoknál. A befejezetlen állomány, illetve a befejezetlen állomány változása sem érinti a számítások pontosságát. A fennálló rendelkezések szerint ugyanis a befejezetlen állományra eső bért a vállalatok a leltárban számolják el, és nem terhelik azzal az egyes gyártmányokat.

### A módszer általánosítása

Az előbbieken ismertetett, a gyártmányonkénti közvetlen munkásóra, illetve összes munkásóra megállapítására vonatkozó módszert nem csupán a gyapjúiparban és a textilipar többi ágában lehet alkalmazni, hanem — a szakmai adottságoknak megfelelően módosítva — a népgazdaság más ágazataiban is. Ezt az állításunkat az alábbiak támasztják alá:

a) Az utókalkulációs rendeletek valamennyi iparágban előírják a közvetlen bér megállapítását, mégpedig nemcsak gyárrészlegenként, hanem ezen belül műhelyenként is.

b) Az átlagórabér a vállalatok egyik legfontosabb kötelező mutatója, így az átlagórabéreket minden vállalat legalább műhelyrészenként, sőt gyakran ennél kisebb üzembrészenként is állandóan nyilvántartja.

c) A javasolt módszer igen pontos, illetve legalább olyan mértékben pontos, mint amilyen mértékben megbízható az utókalkulációban gyártmányonként elszámolt közvetlen bér és a munkaügyi osztályok által nyilvántartott átlagbér.

d) Az adatoknak a javasolt módszerrel történő kiszámítása igen kevés munkát igényel. Nincs szükség ugyanis külön adatgyűjtésre, mert a számításhoz szükséges adatok a munkaügyi osztálynak, illetve a könyvelésnek negyedévenként (az utókalkuláció elkészítése során) rendelkezésére állanak.

e) Javaslatunk kiküszöböli a normaóra-számításnál és a teljesítmény százalék számításánál jelentkező bizonytalanságot és ez is indokolja a gyártmányonkénti közvetlen munkaóra-ráfordításnak a javasolt módszer alapján történő számítását.

f) A közvetlen munkaóra-ráfordításon kívül az egyes üzemrészekben, illetve gyárrészlegekben a közvetett munkaóra-ráfordítást, továbbá az általános üzem (rezsi-üzem), valamint az alkalmazotti állomány munkaóra-ráfordítását is át tudjuk a gyártmányokra vinni. Ily módon gyártmányonként nemcsak vállalati, hanem nemzetközi összehasonlítást is tudunk végezni.

g) A közvetlen munkaórák számának gyártmányonkénti megállapítása a munkaigényesség kiszámítását is lehetővé teszi. Erre a célra a következő munkaigényességi mutatót alkalmazhatjuk:

$$M_i = \frac{O}{A}$$

ahol

- $M_i$  — a munkaigényességi mutató,
- $O$  — a felhasznált munkaórák száma,
- $A$  — a termék nettó hatásági ára.

A képlet segítségével minden egyes gyártmány munkaigényességét megállapíthatjuk. A munkaigényességi mutatónak és vizsgálatának a különböző iparágakban más és más jelentősége van. Egyes iparágakban ugyanis a munkaigényességet a bázisidőszakhoz képest nem szabad emelni, más iparágban viszont éppen ellenkezőleg, a munkaigényesség, illetve a munkaigényes gyártmányok termelésének növelése kívánatos. A textiliparban az 1960. évre érvényes gazdálkodási rend a választék növelését írja elő. A választéknövelés azonban nem mehet a munkaigényesség rovására. A munkaigényesség tehát nem emelkedhet az 1959. évihez képest, és választékbővítés címén a vállalatok az élőmunka termelékenységét nem ronthatják, a létszámot nem emelhetik. Más iparágakban, különösen a gépgyártásban, a mű-

szeriparban stb. az a feladat, hogy elsősorban exportcélokra nagy munkaigényességű gyártmányokat termeljenek. Ezen iparágakban így a munkaigényesség emelkedése nemcsak elfogadható, hanem kívánatos is.

A munkaigényességi mutató számításának és elemzésének mindkét esetben nagy jelentősége van, de a mutató értékelésénél mindig figyelemmel kell lenni az iparág sajátosságaira és a terv célkitűzéseire.

h) A gyártmányonkénti közvetlen munkaórák száma a létszám megállapítására is felhasználható. Ebben az esetben a következő képletet alkalmazhatjuk:

$$L = \frac{O}{O_f}$$

ahol

$L$  — a közvetlen létszám,

$O$  — a gyártmányonkénti közvetlen munkaóra-szükséglet,

$O_f$  — az egy fő által ledolgozható órák száma.

A vállalat tehát ennek a képletnek a segítségével — amennyiben a közvetlen munkaóra-ráfordítások gyártmányonként rendelkezésre állnak — meg tudja állapítani, illetve ki tudja számítani a közvetlen létszámot, és így többek között megvizsgálhatja, hogy a profilváltozás milyen létszámingadozást okoz. A közvetett létszám kiszámítására más módszerek használatosak, és ezeknél különböző jellemzőket vesznek alapul (például a takarító személyzet számánál a takarítandó területet).

i) A gyártmányonkénti közvetlen munkaórák számának segítségével az egyes vállalatok termelékenységi szintjét is megállapíthatjuk. Erre a következő képletet használhatjuk fel:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^t \frac{m_i}{\bar{m}} \cdot q_i \bar{m}}{\sum_{i=1}^t q_i \bar{m}} = \frac{\sum_{i=1}^t m_i q_i}{\sum_{i=1}^t \bar{m} q_i}$$

ahol

$A$  — a vállalat termelékenységi színvonala az iparági átlaghoz viszonyítva,

$m_i$  — a vizsgált termék egy egységére jutó munkaórák száma az egyes vállalatoknál,

$\bar{m}$  — a termékegységre jutó munkaórák számának iparági mérlegelt átlaga,

$q_i$  — a vizsgált termékből termelt mennyiség az adott vállalatnál.

A termelékenység vizsgálatát elsősorban a termelékenység közvetlen gyártmányonkénti összehasonlításával indokolt elvégezni, ezért ezzel foglalkozunk a legrészletesebben. Ezen kívül azonban több olyan mutatót is alkalmazunk a vállalatok közötti összehasonlításoknál, amelyek a termelékenység és a műszaki színvonal összehasonlítására alkalmasak. Foglalkozni kell továbbá a gyártmányonkénti önköltség elemzésével is. Az önköltségi mutató segítségével ugyanis elvégezhetjük a társadalmi munka termelékenységének értékelését és összehasonlítását.

### A termelékenység elemzése gyártmányonként a munkaórák száma alapján

Az első lépés, amelyet az elemzés érdekében meg kell tennünk az, hogy a már ismertett módszer segítségével gyártmányonként megállapítjuk a vizsgált vállalatoknál a felhasznált munkaórák számát. A munkaórák száma

alapján azután már tudunk olyan termelékenységi mutatót számítani, amely alkalmas a két vállalat által elért termelékenységi szint összehasonlítására. A munkaórák számát azonban nem csupán gyártmányonként, gyár-részlegi bontásban állapítjuk meg. Az így számított mutató ugyanis nem tesz lehetővé további elemzést. Ezért — második lépésként — a javasolt módszer szerint technológiai mélységben, vagyis műveletenként is kiszámítjuk a munkaórák számát és ezek alapján a termelékenységi mutatót. Ennek segítségével már alaposabb elemzést végezhetünk, és olyan megállapításokat is tehetünk, amelyeket az előbbi mutató nem tett lehetővé.

A számításokat és az elemzést két vállalat adatai alapján szeretném a továbbiakban bemutatni. Az elvégzett vizsgálat alkalmával öt gyártmányt választottam ki. Az első gyártmány teljesen megegyezik mindkét vállalatnál, a második és harmadik, valamint a negyedik és ötödik gyártmány között pedig csak kis eltérés van, mely az összehasonlítást nem zavarja. Azért választottam ilyen gyártmányokat, mert a két vállalat közötti összehasonlítást így egyszerűbb módszerrel végezhetjük el. A továbbiakban az első gyártmánnyal kapcsolatosan végzett munkát ismertetem.

A kiválasztott gyártmány (a fésűsszövet) mindkét vállalatnál egyforma, ezért a fő műszaki adatokban is csak jelentéktelen, a gyártástechnológiai eljárás során jelentkező kisebb eltérésekből származó különbségek mutatkoznak.

A kiválasztott szövetet mind a két vállalat vásárolt fonalból állítja elő, ezért fonodai termelékenységelemzést nem végeztem, hanem csak a szövődében, illetve a kikészítő gyár-részlegben, ezen belül pedig műhelyenként vizsgáltam a felhasznált közvetlen órák számának alakulását.

5. tábla

A közvetlen munkaórák kiszámítása a szövöde gyár-részlegben

Műhely, illetve művelet	X vállalat			Y vállalat		
	A 100 méter szövetre jutó közvetlen bér	Átlag-órabér	A 100 méter szövetre jutó közvetlen munkaórák száma	A 100 méter szövetre jutó közvetlen bér	Átlag-órabér	A 100 méter szövetre jutó közvetlen munkaórák száma
	forint			forint		
Keresztcsévézés .....	12,02	5,02	2,39	56,00	4,58	12,23
Kettőzés .....	25,09	4,92	5,10	43,00	5,43	7,92
Cérnázás .....	28,41	5,41	5,25			
Felvetés .....	18,89	5,50	3,43	31,00	5,50	5,64
Vetülékcsévézés .....	10,07	5,10	1,97	12,00	5,09	2,36
Szövés .....	135,00	5,95	22,69	102,00	5,71	17,86
Szövöde összesen .....	229,48	—	40,83	244,00	—	46,01
Kivarrás .....	86,30	5,53	15,61	73,00	5,61	13,00
<i>Szövöde gyár-részleg</i>	<i>315,78</i>	<i>—</i>	<i>56,44</i>	<i>317,00</i>	<i>—</i>	<i>59,01</i>

Mindkét vállalat részben ennél a gyártmánynál, részben pedig a többi gyártmánynál szolgáltatást vesz igénybe. A számításoknál a szolgáltatás munkaóráit is figyelembe kell venni. Az árrendeletek értelmében a szolgáltatási díjnak 10 százaléka közvetlen bér. Ennek megfelelően azt az eljárást követtük, hogy ezt a közvetlen bért annak a műhelynek a béréhez számított-

tuk hozzá, amelyben a vonatkozó szolgáltatást igénybe vették. Az így kapott összes bér összegéből az átlagórabérrel való osztás útján számítottuk ki a közvetlen munkaóra-ráfordítást.

A közvetlen munkaórák számának összehasonlítása azt mutatja, hogy az X vállalatnál ugyanannak a gyártmánynak a szövödei előállítására kevesebb munkaóra-ráfordítást igényel, mint az Y vállalatnál. Az egyes műveletek összehasonlításából megállapítható az is, hogy melyik műhelyrészben mutatkozik jelentősebb eltérés. Úgy gondolom azonban, hogy ennek megállapítása önmagában nem elegendő, hanem meg kell vizsgálni azt is, hogy miből adódnak a közvetlen munkaóra-ráfordításban mutatkozó eltérések. Ilyen részletekbe menő elemzéssel lehet csak megtalálni az eltérések magyarázatát.

Az elemzésnek igen fontos szempontja még a vállalatok adottságainak a vizsgálata. Részletes összehasonlítások segítségével, amelyek a vállalatok gépi felszereltségére, a műszaki előfeltételekre, munkaszervezésre terjednek ki, lehetőség nyílik a rejtett tartalékok feltárására.

A továbbiakban az elemző munkát először a szövőelőkészítő, majd a szövöde, végül pedig a kikészítő üzem adatai alapján végzem.

A szövőelőkészítő üzemrészre fordítva figyelmünket, megállapítható, hogy ebben az üzemrészben a közvetlen munkaórák számának alakulását elsősorban a következő tényezők befolyásolják:

- az előtét-, illetve az elkészített csévék súlya (gramm);
- a gépek szállítási sebessége;
- a szakadékonyság;
- a kezelt orsók száma;
- a géphatásfok.

A felsorolt tényezők értéke gyártmányonként változik, ezért az elemzést gyártmányonkénti bontásban kell elvégezni. A vizsgált gyártmány esetében a két vállalatnál e tényezők a következőképpen alakultak.

6. tábla

A közvetlen munkaórák számát befolyásoló tényezők a szövőelőkészítő üzemrészben

Tényező	Kereszt- csévélő	Kettőző	Cérnázó	Vetü- lék- csévélő	Kereszt- csévélő	Kettőző	Cérnázó	Vetü- lék- csévélő
	X vállalat				Y vállalat			
Előtét cséve súlya (gramm).....	90	60	700	1000	61	61	600	1200
Elkészített cséve súlya (gramm) ...	1800	500	80	30	1200	600	61	85
Szakadékonyság (kilogrammonként)	1,5	3,0	—	2,0	0,77	6,0	—	11,8
Szállítási sebesség (méter/perc) ....	350	325	10	80	341	169	16,4	135
Egy fő által kezelt orsók száma (db)	30	21	300	30	18	20	180	24
Géphatásfok (százalék) .....	70	70	90	70	85	60	87	85

A két vállalat adatainak összehasonlításából a következőket állapíthatjuk meg.

A csévék súlya általában az X vállalatnál nagyobb. Ennek a termelékenység szempontjából nagy jelentősége van. Nagyobb súlyú csévék esetében ugyanis kevesebb cséveváltásra, kevesebb állásidőre van szükség és ez növeli a termelékenységet. Ezenkívül nagyobb csévesúly esetén a hulladék

is kevesebb. Végül pedig a nagyobb csévesúly — nagy eltérés esetén — még a darabbért is befolyásolja.

A fonal szakadékonysága is általában az X vállalatnál alakul kedvezőbben. (Csak a keresztcsévélő kivételével.) A szakadékonyság az állásidőben és emellett a hulladék mértékében érezteti hatását, és ezt a norma megállapításánál is figyelembe veszik. Amennyiben a szakadékonyság meghaladja a normában meghatározott mértéket, pótbért fizetnek, ami emeli a beralapot anélkül, hogy a termelés növekedne.

A szállítási sebesség, valamint az egy fő által kezelt orsók száma általában szintén az X vállalatnál kedvezőbb.

A géphatásfok az Y vállalatnál valamivel kedvezőbben alakul, mint az X vállalatnál.

Az elemzés azonban nemcsak arra alkalmas, hogy a két vállalat termelékenységében mutatkozó eltérés okait felfedje, hanem arra is, hogy világosan rámutat a tennivalókra. Az egyes üzemekben, műhelyekben a műveletekkel kapcsolatos összehasonlítás alapján el lehet dönteni, mit kell tenniük a lemaradó vállalatoknak annak érdekében, hogy a többi vállalat által elért eredményeket utolérhessék. (Így például növelniük kell a csévek súlyát, fel kell gyorsítaniuk a gépeket, csökkenteniük kell a fonal szakadékonyságát stb.) A tapasztalatok azt mutatják, hogy az ilyen részletes elemzés, illetve az ennek alapján végrehajtott műszaki intézkedések következtében jelentős termelékenységi és gazdasági eredmények születnek.

Az elemzések elvégzése után az adatok és a termelékenység eltérését előidéző különböző okok ismeretében egyszerű módon kiszámítható, milyen hatással lenne a vállalatok termelékenységére és gazdasági eredményére, ha mindkét vállalat kölcsönösen átvinné a jó tapasztalatokat és megfelelő intézkedések következtében a vizsgált tényezők mindkét vállalatnál a kedvezőbb színvonalat érnék el. E számítások elvégzésére e cikk keretében azonban nincs lehetőség.

Az elemzést a szövöde üzemrész adatai alapján folytatom.

7. tábla  
A közvetlen munkaórák számát befolyásoló tényezők a szövödében

Tényező	X vállalat	Y vállalat
Gépkiszolgálás (gép/fő) .....	2	3
Fordulatszám (percenként) .....	80	79
Szakadékonyság (ezer vetésenként)		
lánc .....	1,22	1,27
vetülék .....	0,174	0,33
Vetülékeséve súlya (gramm) .....	30	85
Bruttó vetés (gépóránként) .....	3980	3840
Géphatásfok (százalék) .....	83,0	84,1

A szövöde esetében is azokat a főbb műszaki és munkaszervezési feltételeket, gépi tényezőket soroltuk fel, amelyek a termelékenység alakulására befolyást gyakorolnak. Az adatokból megállapítható, hogy míg a szövö-előkészítőben általában az X vállalat adatai kedvezőbbek és így az Y vállalat érhet el termelékenységemelkedést az X vállalat tapasztalatainak átvételével, addig a szövödében éppen ellenkező a helyzet: az Y vállalat adatai ala-

kulnak kedvezőbben. Ez egyébként a közvetlen munkaóra-ráfordításokból is kitűnik: 100 méter szövet előállítására az X vállalatnál 22,69 munkaóra, az Y vállalatnál pedig csak 17,86 közvetlen munkaóra szükséges. (Lásd az 5. táblát.) Az utóbbi vállalat kedvezőbb eredményét az egy fő által kezelt gépek nagyobb száma és a vetülékcsevék nagyobb súlya biztosítja.

Az elemzés célja és feladata ebben az üzembrészben is ugyanaz, mint a szövőelőkészítő üzembrészben, vagyis meg kell vizsgálni, hogy az X vállalat miképpen tudja alkalmazni saját gépi adottságaira ugyanazokat a műszaki szervezési feltételeket, amelyek az Y vállalat jobb eredményét elősegítették.

Mint már említettem, az összehasonlítások legfőbb célja a hibák megállapítása és a rejtett tartalékok feltárása, a tapasztalatok cseréje. Az alábbiakban azokat a gazdasági eredményeket, illetve eredményjavulást igyekeztem kimutatni, amelyet a vállalatok akkor érhetnek el, ha az Y vállalat szövőelőkészítő üzembrésze ugyanolyan termelékenységgel dolgozna, mint az X vállalaté, X vállalat viszont a szövőde munkaterén tapasztalt elmaradását számolná fel. A javulás elsősorban a közvetlen munkaórák számánál tapasztalható.

8. tábla

## A száz méter szövetre jutó közvetlen munkaórák száma

Üzembrész	Közvetlen munkaórák száma		
	X	Y	a két vállalatnál a tapasztalat- csere után
	vállalatnál eredetileg		
Szövőelőkészítő .....	18,14	28,15	18,14
Szövőde .....	22,69	17,86	17,86
<i>Együtt</i>	<i>40,83</i>	<i>46,01</i>	<i>36,00</i>

A tapasztalatok átvétele után — amennyiben mindkét vállalat teljes mértékben át tudná venni a jobban dolgozó vállalat munkamódszereit — a munkaóra-ráfordítás az X vállalatnál 12, az Y vállalatnál pedig 22 százalékkal csökkenne, a termelékenység pedig ennek megfelelő mértékben növekedne.

A termelékenység alakulását a műszaki előfeltételek mellett a teljesítmények alakulása is befolyásolja.

9. tábla

## A teljesítmények alakulása (százalék)

Műhely	X	Y
	vállalat	
Keresztcsévélő ..	102,2	97,0
Kettőző .....	99,9	102,0
Cérnázó .....	102,0	94,0
Vetülékcsevélő ..	103,0	107,0
Szövő .....	114,2	97,0
Kivarró .....	108,0	105,0

A teljesítmények elemzése során újabb feladatok jelentkeznek, illetve további összehasonlításokat kell végezni.



Elsősorban azt kell megvizsgálni, hogy a normák a két vállalatnál reálisak-e, illetve mennyire tekinthetők azok műszaki normáknak.

A teljesítményeket a normák változása, ezeket pedig a műszaki előfeltételek változása befolyásolja. Az összehasonlítás során tehát meg kell vizsgálni azt is, hogy a műszaki feltételek változása esetén végrehajtották-e az egyes vállalatok az ezzel járó darabbér-rendezést is. Ellenkező esetben a teljesítményszázalék nem a nagyobb termelékenységet fogja jelezni és a termelékenység fékjévé válik.

A közvetlen munkaórákat a szövödei gyárrészlegben a szövőelőkészítő és a szövöde mellett még a kivarrói munkaráfordítások is befolyásolják. A vizsgált vállalatok esetében az eltérés a kivarrói munkaráfordításoknál 2,6 óra. A kivarrói ráfordítások részletesebb elemzése érdekében a hibaméterek alakulását kell vizsgálni különös tekintettel arra, hogy ezek a hibaméterek mennyiben fonodai, illetve szövödei eredetűek. Az így kapott összehasonlítás ismét lehetőséget nyújt arra, hogy a hibák okának felderítésével egyidejűleg mindkét vállalatnál olyan intézkedéseket tegyünk, amelyek a hiba csökkentését és ezzel a termelékenység emelését eredményezik.

A szövőelőkészítő és a szövöde üzembrész adatainak elemzése után a *kikészítő* gyárrészleg vizsgálatával foglalkozom. A közvetlen munkaórák számának megállapításánál a szolgáltatásokat is — a korábban említett módon — figyelembe vettem.

10. tábla

A közvetlen munkaórák számának kiszámítása a kikészítő gyárrészlegben

Megnevezés	X vállalat			Y vállalat		
	A száz méter szövötre jutó közvetlen bér	Átlagbér	A száz méter szövötre jutó közvetlen munkaórák száma	A száz méter szövötre jutó közvetlen bér	Átlagbér	A száz méter szövötre jutó közvetlen munkaórák száma
	forint			forint		
Saját .....	42,70	.	.	90,00	.	.
Szolgáltatás ...	1,99	.	.	2,40	.	.
<i>Együtt</i>	<i>44,69</i>	<i>5,60</i>	<i>7,98</i>	<i>92,40</i>	<i>5,75</i>	<i>16,07</i>

A kikészítői összevont közvetlen munkaórák számából csak azt állapíthatjuk meg, hogy az Y vállalatnál lényegesen nagyobb, több, mint kétszer akkora, mint az X vállalat esetében. További elemzés nélkül azonban ennél többet megállapítani nem lehet.

Az 1959. évi utókalkulációs rendelkezések szerint a vállalatoknak a kikészítőben felmerült közvetlen bért nem kellett az egyes műveleteknek megfelelően felbontani, így a közvetlen munkaórák száma műveletenként nem is áll rendelkezésre. Az újabb utasítások értelmében azonban a vállalatok a kikészítőüzemben is műveletenként fogják a béreket felosztani, és nem lesz akadálya annak, hogy műveletenként számítsuk ki a közvetlen munkaóra-felhasználást. A számításokat és az elemzést a szövödénél ismerttetett módon hajthatjuk végre.

A két vállalat kikészítő gyárrészlegében a közvetlen munkaórák számánál jelentkező eltérések elemzése céljából azonban a műveletenkénti adatok hiánya esetén is szükséges és lehetséges bizonyos tájékoztató elemzést végezni. Ismertek ugyanis mindkét vállalatnál azok a technológiai műveletek, amelyeket a kikészítőben végeztek az egyes szöveteken. A szövetekkel kap-

csolatban felmerült bért pedig a sémakalkuláció tartalmazza. Ezeknek összeállításával további elemzés végezhető. Az elemzés segítségével felderíthetők azok az okok, amelyek a kikészítői közvetlen munkaórák számának jelentős eltérését idézték elő.

*Az alkalmazott technológiai műveletek és a bér*

X vállalat			
Művelet	Forint/méter	Művelet	Forint/méter
Mosás .....	0,08	Dekatálás .....	0,04
Festés .....	0,12	Áthúzás .....	0,03
Fugázás .....	0,02	Sodrás .....	0,05
Szárítás (kétszer) .....	0,10	<b>Kikészítés összesen:</b>	<b>0,44</b>
Y vállalat			
Művelet	Forint/méter	Művelet	Forint/méter
Zsákbavarrás .....	0,02	Noppolás .....	0,47
Mosás .....	0,08	Gőzölés .....	0,02
Festés .....	0,12	Dekatálás .....	0,04
Leszívás .....	0,002	Készáru áthúzása .....	0,03
Szárítás .....	0,05	Mérés .....	} 0,05
Nyírás .....	0,03	Adjusztálás .....	
Félkészáru áthúzása .....	0,03	<b>Kikészítés összesen:</b>	<b>0,942</b>

A műveletek szerint összeállított bérek csak igen kis mértékben térnek el a tényleges bérektől. (Lásd a 10. táblát.)

A fenti adatok alapján megállapíthatjuk, hogy az Y vállalat lényegesen több technológiai művelettel készítette ki ugyanazt a szövetet, mint az X vállalat, és ez az egyik magyarázata annak, hogy a közvetlen munkaórák száma az Y vállalatnál lényegesen magasabb. Itt felvetődik az a kérdés, hogy van-e szükség ilyen részletes technológiára, vagy pedig az egyszerű technológiával is elérhető ugyanaz az eredmény. Ennek eldöntésére az I. osztályú szövetek arányának alakulását használhatjuk fel.

11. tábla  
*A szövetek százalékos megoszlása  
minőségük szerint*

Osztály	X vállalat	Y vállalat
I. ....	98,5	92,4
II. ....	0,9	3,7
III. ....	0,3	3,6
IV. ....	0,3	0,3
<b>Összes termelt szövet</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

A szövet minősége — annak ellenére, hogy egyszerűbb technológiát alkalmazott — az X vállalatnál alakul kedvezőbben. Ebből azt a következtetést vonhatnánk le, hogy elegendő az X vállalat által alkalmazott technológia és amennyiben erre a módszerre térne át az Y vállalat, termelékenységét a kikészítőben megkétszerezhetné.

Az I. osztályú szövet arányát azonban nemcsak a kikészítői hibák, hanem a fonodai és a szövödei hibák is befolyásolják Vizsgálat tárgyává kel-

lene tehát tenni, hogy a szövet minőségét az Y vállalatnál milyen mértékben befolyásolták a fonodai és a szövödei hibák. Lehetséges ugyanis, hogy a minőségi különbség nagyrészt ezekből származik. Csak további részletes elemzés után lehetne tehát eldönteni, hogy indokolt lenne-e az Y vállalatnál is áttérni az X vállalatnál alkalmazott egyszerű kikészítési módszerre, vagy sem, és hogy az áttérés milyen termelékenységgemelkedést eredményezne.

A gyártmányonkénti elemzés elvégzése után vertikálisan összevonva is megállapítjuk a munkaórák számát, mégpedig nemcsak a közvetlen, hanem a közvetett és az alkalmazotti munkaóra-ráfordításokat is.

Mind a közvetett, mind pedig az alkalmazotti munkaórák száma — a közvetlen órák számához viszonyítva — az Y vállalatnál alakult kedvezőtlenebbül. Míg az X vállalatnál a közvetett órák száma 54,5, az alkalmazotti óráké pedig 35,8 százalék volt a közvetlen munkaórák számához viszonyítva, addig az Y vállalatnál ezek az arányok 63,4 és 40,5 százalékot tettek ki.

A közvetlen és összes munkaórákat vertikálisan úgy állapítjuk meg, hogy elsősorban a közvetlen munkaórák számát számítjuk ki gyárrészlegek szerint. Az utókalkuláció adatai alapján megállapíthatjuk, hogy a szövödében hány kilogramm fonalat használtak fel a vizsgált szövethez, és hogy erre mennyi közvetlen munkaórát fordítottak. A kikészítő adataiból a készszövet előállításához szükséges nyersszövet mennyisége, illetve az ennek megfelelő közvetlen munkaóra-ráfordítás állapítható meg. Így a közvetlen munkaóra-ráfordítást végeredményben vertikálisan kapjuk meg. A közvetlen munkaórák számát a közvetett, illetve az alkalmazotti órák arányával emeljük, és ezzel megkapjuk az összes munkaóra-ráfordítást. A számítás eredményét a 12. tábla tartalmazza.

12. tábla

A közvetlen és az összes munkaórák számának kiszámítása gyártmányonként  
(100 méter szövetre számítva)

Megnevezés	I. gyártmány		II. gyártmány	III. gyártmány	IV. gyártmány	V. gyártmány
	X	Y	X	Y	X	Y
	vállalat					
A nyersszövet munkaóraszükséglete*						
fonodai .....	—	—	—	—	28,80	24,50
szövödei .....	56,45	59,01	39,96	55,83	32,12	27,36
Összesen .....	56,45	59,01	39,96	55,83	60,92	51,86
Szövödei közvetlen munkaóra	66,00	67,50	40,00	58,30	63,60	54,1
Kikészítői közvetlen munkaóra	7,98	16,07	5,30	19,78	6,76	14,9
Összes közvetlen munkásóra .	73,98	83,57	45,30	78,08	70,36	69,0
Közvetett munkásóra .....	40,02	52,43	24,70	48,92	37,84	43,2
Közvetlen és közvetett munkásóra .....	114,0	136,0	70,0	127,0	108,2	112,2
Alkalmazotti munkaóra ...	27,5	37,0	16,2	35,0	25,8	31,3
Összes munkaóra	141,5	173,0	86,2	162,0	134,0	143,5

\* 100 méter nyersszövetre számítva.

A vertikálisan összevont közvetlen munkaórák számából azt állapíthatjuk meg, hogy a termelékenység mind a három gyártmány esetében az X vállalatnál alakul kedvezőbben. Az eltérés különösen a II. gyártmánynál jelentős.

Az ismertetett módon kiszámított adatok alapján megvizsgálhatjuk a két vállalat termelékenységi színvonalát. A számításokhoz a már közölt képletet használhatjuk fel.

A termelt mennyiség megállapítása nem ütközik akadályba, és az egy termékegységre jutó munkaórák számának kiszámítása is megoldható feladat. A képlet felhasználásához azonban szükségünk volna még a termékegységre jutó munkaórák számának iparági mérlegelt átlagára ( $\bar{m}$ ) is. Ilyen számításokat a gyajúiparban eddig még nem végeztek, éppen ezért a két vállalat esetében sem tudjuk megállapítani, hogyan alakul a vállalatok termelékenységi színvonala az iparági szinthez képest.

Iparági átlag hiányában a következő mutatót használhatjuk fel a két vállalat termelékenységi szintjének összehasonlítására:

$$A = \frac{\sum m_i \cdot q_i}{\sum q_i}$$

A képlet szerint mindkét vállalat esetében a termeléssel súlyozzuk a közvetlen munkaidő-ráfordítást, és az így kapott átlagot hasonlítjuk össze. Tekintettel azonban arra, hogy a két vállalatnál az egyes cikkek súlya eltérő, a közvetlen munkaóra-ráfordítás pedig nagy mértékben a súlytól függ, ennek az eltérésnek kiküszöbölésére a gyártmányonként kapott munkaórákat a súlyokkal korrigálják.

13. tábla

<i>A korrigált munkaóra-ráfordítások</i>			
Vállalat	I.	II—III.	IV—V.
	gyártmány		
X . . . .	141,5	113,0	138,0
Y . . . .	173,0	162,0	143,5

A megadott képlet alapján számítva, a termeléssel súlyozott 100 méter szövetre jutó összes munkaóra-ráfordítás X vállalatnál 128, Y vállalatnál pedig 172 munkaóra.

Ezek az összevont adatok is azt igazolják, hogy a termelékenységi szint az Y vállalat esetében — az ismert okok következtében — alacsonyabb. Természetesen a kapott adatok csak tájékoztató jellegűek, minthogy a számítások a termelésnek csak egy részére terjednek ki. Amennyiben az iparágban megtörténne a közvetlen munkaórák számának számbavétele, és az iparági átlagot meg lehetne állapítani az ismertetett módszer segítségével, már megbízható képet kaphatnánk az egyes vállalatok termelékenységi szintjéről.

### **Termelékenységi és műszaki színvonal elemzése különféle mutatókkal**

Tanulmányunkban elsősorban a fajlagos munkaóra-ráfordításokon alapuló termelékenységi vizsgálati módszert alkalmaztuk, és ebből vontunk le különböző következtetéseket a két vállalat termelékenységi szintjéről.

A vállalatok termelékenységi és műszaki színvonalát azonban még más mutatókkal is vizsgálni kell, minthogy a termelékenység egyike a legösszetettebb mutatóknak. Az elemzésnél részben az eddig alkalmazott mutatószámokat használtuk, részben pedig új mutatószámokat is alkalmaztunk. E mutatószámok felsorolására és ismertetésére itt nem térek ki.<sup>1</sup>

### Az önköltség vizsgálata

A termelékenységi vizsgálatok mellett igen nagy jelentősége van az önköltség elemzésének. A következőkben a már szerepelt X és Y vállalat fésűszövet-termelésének önköltségével foglalkozom. Az önköltséggel nemcsak a közvetlen berráfordításokat, hanem a többi költségtényezőt, vagyis a fajlagos anyag-, valamint egyéb költségráfordításokat is össze lehet hasonlítani. Az adatokat az utókalkuláció szolgáltatja.

14. tábla

Egy méter szövet önköltségének kiszámítása  
a szövöde gyárrészlegnél

Költséghely	Költségek (forint)	
	X vállalatnál	Y vállalatnál
Közvetlen anyag .....	58,380	58,36
Anyagigazgatás .....	1,352	0,83
Közvetlen festék, vegyszer.....	—	—
Szolgáltatás .....	0,312	0,90
Közvetlen bér .....	3,148	2,95
Üzemi általános költség .....	5,353	4,96
Gyártási önköltség .....	68,545	68,00
Vállalati általános költség .....	8,397	4,60
Önköltség .....	76,942	72,60
Műszaki fejlesztés .....	0,080	0,08
Anyagárkülönbözöt.....	0,013	— 0,25
Teljes önköltség .....	77,035	72,43
Hatósági nettó ár .....	80 450	80,45
Nyereség .....	3,415	8,02

A költségtényezők megállapítása után az egyes tételeket külön-külön is elemezni kell.

Közvetlen anyagként mindkét vállalatnál a vásárolt fonal szerepel, amelynek ára mindkét vállalatnál megegyezik. A közvetlen anyag felhasználásánál jelentkező eltérést tehát a fajlagos anyagfelhasználás különbözősége idézi elő. Száz méter nyersszövet súlya X vállalatnál ugyanis 47,93 kilogramm, az Y vállalatnál ezzel szemben 48,86 kilogramm.

A fonalfelhasználást a szövőelőkészítő üzemszervekben és a szövödében jelentkező veszteségek, vagyis a kihozatali arány befolyásolja. A kihozatali arány a két vállalatnál igen eltérő volt. (Lásd a 15. táblát.)

Az elemzés során itt sem elégedhetünk meg annak megállapításával, hogy a két vállalat üzemszervei között kisebb eltérések mutatkoznak, mégpedig oly módon, hogy egyik üzemszerveben az X vállalatnál, a másikban

<sup>1</sup> Ezzel a kérdéssel foglalkoztam „A műszaki színvonal mérése” c. cikkemben. (Statistikai Szemle, 1961. évi 4. sz. 393—401. old.)

pedig az Y vállalat ért el jobb kihatalt arányt. Tovább vizsgálni kell az egyes üzetrészeken belül az eltérések okát, és ezzel is segíteni kell a jobb munkamódszerrel dolgozó vállalat tapasztalatainak elterjesztését.

15. tábla  
A szövöelőkészítői és a szövödei fonalkihatalt arány  
(százalék)

Üzetrész	X vállalat	Y vállalat
Keresztcsévélő .....	97,13	97,58
Cérnázó .....	96,68	95,73
Vetülékesévélő .....	98,82	97,73
Felvető .....	99,11	98,40
Szövöde .....	95,23	97,04

A gyapjúiparban normatív kalkuláció nincs, és így a normától való eltéréseket nem vizsgálhatjuk. Megvan azonban a lehetőség arra, hogy az anyagfelhasználásnál mutatkozó különbözeteke a sémakalkulációhoz viszonyítva elemezzük.

16. tábla  
A sémakalkuláció szerinti és a tényleges anyagfelhasználás közötti eltérés  
a szövöde gyártrészeben  
(forint/méter)

Vállalat	A tényleges	A sémakalkuláció szerinti	Megtakarítás (-) illetve veszteség (+)	Nyersúly	Árkülönbözet	Hulladék	Összesen
	anyagfelhasználás						
X .....	63,739	58,380	+ 0,758	+2,529	+ 2,034	+0,038	+ 5,359
Y .....	58,000	58,380	- 4,92	+2,24	+ 2,30	-	- 0,38

Az adatok összehasonlítása, részletes elemzése mind a két vállalatnál további anyagmegtakarításra, a kihatalt arány javítására vezethet.

A közvetlen bér elemzésével itt már nem foglalkozom részletesebben, minthogy a közvetlen munkaórák elemzése során rávilágítottunk azokra a különbségekre, amelyek a két vállalat között fennállnak. A közvetlen munkaórákkal függ össze a közvetlen bér kérdése is. Az összehasonlítás érdekében azonban a 17. táblában bemutatom, hogyan alakul a szövödei gyártrészeben belül az egyes üzetrészekben a termék egységére jutó közvetlen bér.

17. tábla  
Az egységre jutó közvetlen bér gyártási költséghelyenként  
a szövödeben

Költséghely	Egység	X vállalat	Y vállalat
Keresztcsévélő .....	kilométer	0,016	0,025
Cérnázó .....	kilométer	0,057	0,049
Vetülékesévélő .....	kilométer	0,037	0,060
Felvető .....	kilométer	0,032	0,042
Szövöde .....	ezer vetés	0,726	0,595
Kivarró .....	méter	0,863	0,733

A szövöelőkészítő üzernrészen általában az X vállalatnál alacsonyabb a közvetlen bér, a szövöében és kivarróban pedig Y vállalat adata a kedvezőbb. Az eltérések részletes okával a közvetlen órák számának elemzése során már foglalkoztam.

Ezután vizsgáljuk meg a közvetett költségeket. Ezek az ún. vetített költségek is igen nagy eltérést mutatnak a két vállalat szövöéjénél.

18. tábla

*A közvetett költségek aránya a szövöde gyárrészlegben*  
(százalék)

Költség	X vállalat	Y vállalat
Anyagigazgatás .....	2,316	1,041
Üzemi általános költség .....	212,235	196,22
Vállalati általános költség .....	204,1	150,25
A gyártási önköltségre vetített vállalati általános költség .....	12,251	6,76

Ezek a költségek gyártmányonként szétoztva nem sokat mutatnak, minthogy a felosztás nem a felmerülés arányában történik, hanem a fennálló utókalkulációs rendeleteknek megfelelően közvetlen bér alapján. Ez a körülmény elsősorban a vállalati általános költségeknél jelent lényeges torzulást. A gyárrészlegeken belül a vállalati általános költséget a gyártási önköltség arányában osztják szét az egyes cikkekre. Attól függően, hogy a vállalat profilja miképpen alakul, milyen arányban szerepelnek abban olcsóbb és drágább szövöetek, a gyártási önköltségre vetített vállalati önköltség aránya gyártmányonként igen nagy eltérést mutat.

Az adatok azt is mutatják, hogy az X vállalatnál közel 40 százalékkal magasabb a vállalati általános költség, mint az Y vállalatnál. Ennek magyarázata elsősorban az, hogy az X vállalat igen nagy mennyiségben gyárt olcsó pamutszövöeteket. Ezekre a viszonylag kis vállalati önköltségű cikkekre nagy vállalati általános költség jut. Az Y vállalat viszont igen nagy mennyiségben gyárt drága fésűszövöeteket, amelyekre már egyenletesebben oszlik el a gyártási önköltség arányában vetített vállalati önköltség.

További részletes elemzést lehetne még végezni, ha az anyagigazgatási, az üzemi általános, valamint a vállalati általános költséget tételenként a normatívával vagy valamilyen más jellemzővel összehasonlítva vizsgálnánk, és így állapítanánk meg az eltérések okait. A tanulmány terjedelme azonban ilyen részletekbe menő vizsgálatot nem tesz lehetővé.

Érdekesen alakul a nyereség a két vállalat szövödei gyárrészlegében: az X vállalatnál 4,24, az Y vállalatnál 9,97 százalék. Az eltérés kisebb mértékben az üzemi általános költségnél, nagyobb részben a vállalati általános költségnél jelentkezik az említett költségfelosztási módszer miatt. Ez igazolja, hogy ez az elosztási módszer nem helyes. A vállalati általános költségek között legnagyobb tétellel jelenleg az értékcsökkenési leírás szerepel. Ez feltétlenül szükségessé tenné az értékcsökkenési leírásnak a vállalati általános költségek közül történő kiemelését és az üzemi általános költségek közötti elszámolását. Ebben az esetben ugyanis az értékcsökkenési leírást a felmerülés helye szerint lehetne elosztani.

Végül vizsgáljuk meg, hogy alakulnak a fésűsszövet termelési költségei a kikészítő gyárrészlegben és vertikálisan.

19. tábla

A szövet önköltsége a kikészítő gyárrészlegben és vertikálisan

Költségtényező	X vállalat		Y vállalat	
	költségek (forint/méter)			
	a kikészítőben	vertikálisan	a kikészítőben	vertikálisan
Közvetlen anyag .....	94,332	90,500	91,72	82,56
Anyagigazgatás .....	0,148	0,148	0,28	0,28
Közvetlen festék, vegyszer.....	3,580	3,580	4,18	4,18
Szolgáltatás .....	0,199	0,199	0,24	0,24
Közvetlen bér .....	0,427	0,427	0,90	0,90
Üzemi általános költség .....	2,124	2,124	3,93	3,93
Gyártási önköltség .....	100,810	96,978	101,25	92,09
Vállalati általános költség .....	0,979	0,979	1,73	1,73
Önköltség .....	101,789	97,957	102,98	93,82
Műszaki fejlesztés .....	0,102	0,102	0,10	0,10
Anyagárkülönbözöt.....	0,021	0,021	—	—
Teljes önköltség .....	101,912	98,080	103,08	93,92
Hatósági nettó ár .....	101,650	101,65	101,65	101,65
Nyereség, veszteség (—) .....	— 0,262	3,57	— 1,43	7,73

A kikészítőben a közvetlen anyag felhasználásának aránya az ún. „beugrási százalék”-tól (hosszváltozástól) függ. Függ továbbá attól is, hogy a készáru súlya miképpen alakul az előírt súlyhoz képest. A vonatkozó adatok szerint X vállalatnál a szövet hossza a kikészítőben 14,72 százalékkal, súlya pedig 2,2 százalékkal csökkent, ezzel szemben az Y vállalatnál a csökkenés 12,38, illetve 2,56 százalék volt. A készáru előírt súlya méterenként 460 gramm, a tényleges súly az X vállalatnál 487, az Y vállalatnál 473 gramm.

A kikészítőben az anyagfelhasználás az X vállalatnál nagyobb, mint-hogy ennél a kikészítői hosszváltozás is magasabb, mint az Y vállalatnál. A súlyváltozás a kalkuláció szempontjából nem játszik szerepet, minthogy az utókalkuláció felépítése szerint a kikészítői hosszváltozással kell számolni.

A készsúly mindkét vállalatnál meghaladja az előírt súlyt, és így mindkét vállalatnak az a feladata, hogy a súlyt az előírtra csökkentse. Különösen vonatkozik ez az X vállalatra, ahol lényeges a súlyeltérés. A nagy súlyeltérés ad magyarázatot arra, hogy a vertikális kalkuláció szerint az X vállalat nyeresége csak 3,57 forint, szemben az Y vállalat 7,73 forintjával. A súlyon kívül természetesen a vállalatok termelésének összetételében mutatkozó különbségek és ezek következtében a vállalati általános költségek elosztása is hozzájárul ahhoz, hogy a vizsgált cikknél az X vállalatnak a nyeresége alacsonyabb, mint az Y vállalaté.

A további költségtényezők részletes elemzésével nem kívánok foglalkozni. Azok elemzése ugyanis részben az eddigiekhez hasonlóan történik (például a közvetlen bérek esetében), részben pedig üzembrészenkénti adatok hiánya miatt (például az energiafelhasználásnál) nehézségekbe ütközik.



Befejezésül a két vállalat üzemi eredményét, illetve vállalati eredményét állítsuk szembe.

20. tábla

*Az üzemi és a vállalati eredmény alakulása*  
(százalék)

Megnevezés	X vállalat		Y vállalat	
	1959. IV. negyedév	1959. év	1959. IV. negyedév	1959. év
Üzemi eredmény.....	19,5	15,3	10,1	5,76
Vállalati eredmény ...	14,1	17,4	8,9	5,0

Mindkét vállalat esetében a IV. negyedévi vállalati eredmény lényegesen kedvezőbben alakult, mint az 1959. évi. Ennek az a magyarázata, hogy a vállalatoknál az 1959. I. félévi termelés igen kedvezőtlenül alakult, a vállalatok rendelés hiányában kapacitásukat nem tudták kihasználni. 1959. IV. negyedévben viszont már teljes kapacitással dolgoztak. A volumenváltozás kedvezően befolyásolta a nyereséget.

### A következtetések összefoglalása és a javaslatok

A termelékenység, valamint a műszaki színvonal mérésével kapcsolatban végzett vizsgálódásaim több következtetés levonására adtak alkalmat.

Tanulmányomban a *közvetlen munkaórák* számának elemzéséből indultam ki, és a tapasztalatok azt igazolják, ez a módszer alkalmas a termelékenység vállalatonkénti megállapítására, illetve egyes vállalatok közötti összehasonlítására. Nem elégséges azonban csak a gyártmányonkénti közvetlen munkaórák számának alakulását figyelni, hanem a vizsgálatokat a technológiai műveletekre is ki kell terjeszteni. Ezzel kapcsolatban az egyes technológiai műveleteknél meg kell vizsgálni azokat a műszaki előfeltételeket, gépi adottságokat és munkaszervezési tényezőket, amelyek a termelékenységet befolyásolják. Így megállapíthatjuk, milyen tartalékok állnak még rendelkezésre a termelékenység emelésére. Például felfedhetjük, hogy van-e lehetőség a gépfelgyorsításra, a géphatásfok emelésére stb., illetve melyek azok a gépi adottságok, amelyeket nem lehet módosítani.

Az elemzések megmutatják, hogy munkaszervezési és technológiai intézkedések segítségével a csévesúlyok növelhetők, a szakadékonyság csökkenthető;

milyen munkaszervezési intézkedésekkel lehet a megfelelő műszaki normákat kialakítani, az egy munkás által kezelt gépek számát emelni stb.

A munkatermelékenység ismertett közvetlen mérési módszere különösebb munkaráfordítás nélkül értékes adatokat ad az egyes vállalatok termelékenységi színvonalának megállapítására, összehasonlítására és a termelékenység növekedését eredményezi, ha az elemzés alapján az egyes vállalatok kölcsönösen átveszik egymástól a jó tapasztalatokat.

A termelékenység, illetve a műszaki színvonal összehasonlítására számos más mutatót is fel kell használni. A termelékenység ugyanis a vállalat egész tevékenységét átfogja, éppen ezért nem elégséges csak a közvetlen

munkaóra-felhasználással való mérés. A termelékenységi, illetve a műszaki színvonal mutatóinak összehasonlításából megállapíthatjuk, hogy az általánosan ismert gépi termelékenységi mutatók nemcsak vállalati, hanem iparági szinten is rendelkezésre állnak;

a munkatermelékenység természetes és értéki mutatói egyaránt alkalmasak az elemzések, összehasonlítások elvégzésére;

a már idézett korábbi cikkemben javasolt különböző új mutatók, így az állóeszközök nettó és bruttó értékének aránya, valamint a gazdasági hatékonysági mutatók alkalmasak a műszaki színvonal mérésére, a vállalatok összehasonlítására.

Nem elégséges csak az élőmunka termelékenységének a vizsgálata, hanem a társadalmi termelékenységet is elemezni kell, ami a gyártmányonkénti önköltség segítségével történhet. A gyártmányonkénti önköltséget a kalkulációs tényezők szerint vizsgálhatjuk, és a különböző veszteségforrások gyártmányonkénti összehasonlításával megállapíthatjuk a vállalatok között jelentkező eltéréseket, az eltérések okait.

\*

A két vállalat adatai alapján végzett elemzés során arra a megállapításra jutottam, hogy azzal értékes adatokat lehet szolgáltatni a munkatermelékenység megállapítására. Ezért javaslom, hogy az iparág egészére vonatkozóan, minden iparágban az adottságoknak megfelelően legalább fél-évenként végezzék el

a) a termelékenység kiszámítását a közvetlen mérésen alapuló módszer szerint,

b) a műszaki színvonal mérésére alkalmas, valamint termelékenységi mutató megállapítását,

c) az önköltség meghatározását.

Ezen adatok megteremtik a további számítások, elemzések előfeltételét. Következő lépésként meg kell állapítani iparáganként az átlagmutatókat, és ezek alapján mérni lehet az egyes vállalatok műszaki, illetve termelékenységi színvonalát.

A profil, valamint egyéb szempontból egymáshoz közelálló vállalatok mutatóit legrészletesebben össze kell hasonlítani az ismert módszer szerint, és meg kell állapítani, hogy melyek azok a műszaki előfeltételek, a gépi adottságok, valamint az általánosan ismert munkaszervezési tényezők területén szerzett kedvező tapasztalatok, amelyeket más vállalatok is átvehetnek. Természetesen ezzel kapcsolatban el kell végezni az erre vonatkozó termelékenységi, valamint részletes gazdaságossági számításokat.

A tapasztalatok gyors és eredményes elterjedése érdekében a kidolgozott javaslat alapján az igazgatóságoknak utasítaniok kell az egyes vállalatokat a kedvező tapasztalat átvételére, és ennek megvalósítását ellenőrizni is kell. Emellett azonban a jobb tapasztalatok átvételére anyagilag is ösztönözni kellene a vállalatokat. Ennek érdekében kívánatos volna, ha a tapasztalatok átvételével elért gazdasági eredményt az újításokhoz hasonlóan anyagilag is jutalmaznák.

Véleményem szerint ezekkel a módszerekkel minden iparágban és minden vállalatnál igen jelentős rejtett tartalékot lehetne feltárni, és ezzel nagymértékben elő lehetne segíteni a második ötéves terv eredményes teljesítését.

## Kiskereskedelmi boltok üzemgazdasági vizsgálata

CSORBA MIKLÓS

A kiskereskedelmi vállalat gazdaságos működése boltjainak gazdaságos működésétől függ. A negyedévi mérlegben kimutatott eredmény nem egyéb, mint a boltok által elért eredményeknek, mint összetevőknek eredője. A jó mérlegeredmény azonban egyes boltok rossz eredményét takarhatja. E rossz eredmények utólagos feltárása pedig lényegében a meglévő bajok regisztrálását jelenti, holott éppen az lenne a cél, hogy e bajokat megelőzzük. Ehhez a boltok rendszeres üzemgazdasági vizsgálata lényeges segítséget nyújt.

Az üzemgazdasági vizsgálat alapja a boltok folyamatos (rendszeres) megfigyelése, amely lehetővé teszi, hogy néhány jellemző adat segítségével munkájukról megfelelő képet kapjunk. A folyamatos megfigyelést azoknál a boltoknál, amelyeknél az adatok rendellenességre mutatnak, minden területre kiterjedő üzemgazdasági vizsgálatnak kell követnie. Jelen tanulmány célja egyrészt bemutatni azokat a módszereket, amelyek segítségével részletes információkat kaphatunk a vizsgált boltokról, másrészt pedig azokat a módszereket, amelyek a bolti adatok feldolgozása útján nyert eredményeknek a gazdaságos működés biztosítása érdekében való hasznosítását teszik lehetővé.

### I. A FOLYAMATOS MEGFIGYELÉS

A folyamatos megfigyelés célja a bolt jövedelmezőségének néhány adattal való jellemzése. A bolt jövedelmezőségét a bruttó árrés és a költségek összevetéséből kapjuk, a jövedelmezőség azonban állapot, amelybe a bolt bizonyos időszak alatt kifejtett áruforgalmi munkája, költség- és munkaerőgazdálkodása következtében jutott. Annak tisztázásához, hogy a jövedelmezőség adott színvonala minek a kö-

vetkezménye, nemcsak az eredmény, hanem összetevőinek ismerete is szükséges. A folyamatos megfigyelés módja ebből következő: megfelelő „jelzőrendszer” felépítésére van szükség. E jelzőrendszer megszerkesztése a jövedelmezőségből mint eredményből és ennek összetevőiből történhetne. A jövedelmezőség megállapítása azonban rövid időszakonként nem lehetséges, ezért csak az összetevők jöhetnek szóba. A jelzőrendszer tagjai lehetnek tehát a boltok áruforgalmi munkájára, készletgazdálkodására, munkaerő- és költséggazdálkodására jellemző mutatószámok.

#### 1. A bolti áruforgalmi munka

A bolti áruforgalmi munka sokféle mutatószámmal jellemezhető. A folyamatos megfigyelés adatainak feldolgozása azonban tömegmunka, amelyre a legtöbb vállalatnál nincs elegendő munkaerő. Ez idő szerint nincs mód a szükséges adatoknak elektronikus számítógép útján való biztosítására. Éppen ezért a bolti áruforgalmi munka jellemzésére csupán a két legszükségesebb mutatót vesszük be a jelzőrendszerbe, és pedig a forgalom fejlődésének indexét és a globális készlet forgatásának mutatóját. Ezek közül csupán a forgalom fejlődésének indexéről kell néhány szót szólnunk. Ennek az indexnek arra kell figyelmeztetnie, hogy a bolt összforgalma emelkedik-e vagy csökken, amire a kiskereskedelem minden szakmájában kimutatható éves periódus lehetőséget is nyújt. Ha ugyanis a megfigyelt időszak forgalmát az előző év azonos időszakához hasonlítjuk, olyan mutatószámot kapunk, amely jól tájékoztat a bolt forgalmának alakulásáról. (Feltéve természetesen, hogy a tárgyidőszakban és az előző év megfelelő időszakában a nyitvatartási napok száma azonos.)

## 2. A munkaerő-gazdálkodás

A magyar kiskereskedelmi statisztikában a munkaerő-gazdálkodás eredményességének kimutatására „termelékenységi mutató” néven az egy állományi főre jutó forgalmat használják. Ez a mutató azonban — véleményem szerint — jelen formájában nem alkalmas e feladat ellátására. Ennek bizonyítására vegyük sorra jó és rossz oldalait. A mutató előnye, hogy olyan adatra (átlagos állományi létszám) épül, amelyet mindenképpen ki kell dolgozni, s ebből egyszerű osztással kiszámítható. Más előnye nincs. Hátránya ezzel szemben igen sok.

A mutató hátránya, hogy az egy állományi főre jutó havi forgalmat tartalmazza. Egy egyszerű példán könnyen érthetővé válik a havi forgalom hatása. Tegyük fel, hogy valamely kiskereskedelmi bolt forgalma egész éven át minden nap 10 000 forintot tett ki és állományi létszáma is minden nap egyformán 4 fő volt.

1. tábla

Hó	Nyitvatartási napok száma	Egy nyitvatartási napra jutó	Havi forgalom (ezer forint)	Átlagos állományi létszám (fő)	Egy főre jutó forgalom (ezer forint)
I.	26	10,0	260,0	4	65,0
II.	24	10,0	240,0	4	60,0
III.	26	10,0	260,0	4	65,0
IV.	24	10,0	240,0	4	60,0
V.	26	10,0	260,0	4	65,0
VI.	25	10,0	250,0	4	62,5
VII.	27	10,0	270,0	4	67,5
VIII.	25	10,0	250,0	4	62,5
IX.	26	10,0	260,0	4	65,0
X.	27	10,0	270,0	4	67,5
XI.	25	10,0	250,0	4	62,5
XII.	24	10,0	240,0	4	60,0

Bár az állományi létszám változatlanul 4 fő volt és a bolt naponta egyformán 10 000 forint forgalmat ért el, mind az egy főre jutó, mind a havi forgalom hullámzott. A bolt munkaerő-gazdálkodásáról az egy állományi főre jutó havi forgalom nyilvánvalóan nem adhat helyes képet. Megerősíti megállapításunkat, ha figyelembe vesszük, hogy egy éven belül betegség miatti hiányzások és szabadságok is voltak a boltban és ezt, vagyis a bolti dolgozóknak erre az időszakokra eső nagyobb munkatermelékenységét a mutató egyáltalában nem fejezi ki. Vegyük egy másik példát. Hasonlítsuk össze a VIII. ker. KÖZÉRT vállalat négy fűszerboltjának egy főre jutó forgalmát és a VIII. ker. KÖZÉRT vállalat valamennyi

fűszerboltjának adatai alapján számított átlagot.

Egy főre jutó forgalom	
Boltszám	Ezer forint
8478	88,4
8474	88,1
8489	76,4
8418	73,1
Vállalati átlag	33,0

A felsorolt boltok mutatói és a vállalati átlag közötti eltérés oka nyilvánvalóan a mutatószám konstrukciójában van. Feltétlenül érdeklődésre tarthat számot, ha közelebbről megvizsgáljuk ezt.

A probléma könnyebb megértése érdekében ismét képzeletbeli boltok példáján mutatom be, hogyan állhatott elő a fenti hatalmas eltérés a boltok mutatói és a vállalati átlag között. Ezt megelőzőleg azonban vegyük szemügyre azokat a komponenseket, amelyek a bolt forgalmát és annak szükséges létszámát meghatározzák.

A kis forgalmú boltoknak kevés vevője és ennek megfelelően kis létszámú személyzete van. Ilyen boltban a személyzet a vezetőből és egy-két eladóból áll. Ha a vevőszám emelkedik, akkor már pénztárost is kell alkalmazni, a vezető pedig az áruátvétellel és a bolt vezetésével kapcsolatos egyéb munkák miatt munkaidejének csak kisebb részét fordíthatja kiszolgálásra. Ha a vevőszám még tovább emelkedik, nemcsak több eladóra van szükség, hanem boltvezető helyett is kell beállítani, több pénztárost, a megnövekedett adminisztráció miatt tablóst, segédmunkást, takarítót kell alkalmazni. A forgalommal tehát nő a létszám, de nem arányosan. Minthogy pedig ugyanazon vállalatban belül különböző forgalmú, így különböző személyzeti összetételű boltok vannak, nyilvánvaló, hogy egészen különböző „termelékenységi” mutatóval rendelkező boltokat kell összehasonlítani. Ezt mutatom be az alábbi modelleken.

A modelleket a következő megfontolások alapján kell megkonstruálnunk. Az eredmények összehasonlíthatósága érdekében azonos feltételeket kell előírni valamennyi bolt típus számára. Tételezzük fel, hogy mindegyik bolt vevői naponta átlagosan 9 forint értékben vásárolnak. Legyen továbbá az egy eladó által egy műszak alatt kiszolgálható vevők száma 300 fő, a nyitvatartási idő pedig valamennyi boltban 8 óra és 25 munkanapos hónapban vizsgáljuk a boltokat.

Hat bolttípust mutatok be az alábbiakban, és pedig ún. kis, közép és nagy bol-

tokat, amelyeknek adatai a fenti feltételek figyelembevételével a következők:

2. tábla

Megnevezés	Bolttípus					
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Vevőszám .....	300	600	1200	2400	4800	9600
Egy vevőre jutó vásárlás (forint)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Napi forgalom (ezer forint) .....	2,7	5,4	10,8	21,6	43,2	86,4
Havi forgalom (ezer forint) .....	67,5	135,0	270,0	540,0	1080,0	2160,0
Létszám:						
Vezető .....	1	1	1	1	1	1
Helyettes .....	—	—	—	1	1	2
Eladó .....	—	1	4	8	16	32
Pénztáros .....	—	—	1	2	3	5
Tablós .....	—	—	—	1	1	1
Segéd munkás .....	—	—	—	—	1	2
Takarító .....	—	—	—	—	1	2
Létszám összesen .....	1	2	6	13	24	45
Egy főre jutó forgalom (ezer forint) .....	67,5	67,5	45,0	41,5	45,0	48,0
Egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó napi forgalom (ezer forint) .	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

Figyeljük meg a „termelékenységi” mutató, az egy főre jutó forgalom alakulását. Bár minden feltételt valamennyi boltnál azonosnak vettünk, az egy főre jutó havi forgalom jelentős hullámzást mutat. Ennek oka az, hogy a mutató kiszámításánál a teljes személyzetet vettük figyelembe és nemcsak azokat, akik a vevőket ténylegesen kiszolgálják.

A vevők száma és vele a forgalom, valamint az eladók létszáma folyamatosan emelkedett az egyes bolttípusoknál, az összlétszám azonban nem emelkedett arányosan, ami nem is következhet be, mert azt több, egymástól eltérő növekedési ütemű tényező alakítja ki. Néhány ilyen tényezőt megemlítek. A pénztárosok létszámát például az egy műszak alatt teljesíthető tételek száma szabja meg. Pénztárgéppel dolgozó bolti pénztáros egy műszak alatt 2000 tételt tud teljesíteni úgy, hogy a pénztár előtt jelentős sorbanállás nincs. Előfordul azonban, hogy valamelyik boltban egy műszak alatt például 2800 tételt kell bevételezni. Ebben az esetben már két pénztárost kell beállítani annak ellenére, hogy egyik sem lesz maximálisan foglalkoztatva. Hasonló a helyzet (természetesen más és más forgalmi arányok mellett) az eladók kivételével a többi bolti dolgozónál is. Mindezekből már leszűrhető a „termelékenységi” mutató alapvető konstrukciós hibája. Ez a mutató abból következőleg, hogy

a) nem kizárólag az eladással foglalkozó bolti személyzet létszámát veszi figyelembe,

b) nem kizárólag a ténylegesen dolgozók létszámából számítja ki a mutatószám értékét, végül

c) havi forgalmat mutat ki, holott az összforgalmat egyéb tényezőkön kívül a nyitvatartási napok száma is befolyásolja, a bolt személyzetének munkával való elfoglaltságát, más szóval *foglalkoztatottságát* nem mutatja ki, ezért helytelen következtetésekre ad módot, s így üzemgazdasági vizsgálat céljára alkalmatlan.

Határozzuk meg ezek után a követelményeket, amelyeket a bolti személyzet foglalkoztatottságát helyesen visszatükröző mutatóval szemben támasztunk. Az első és legfontosabb követelmény, hogy a mutatószám a létszám és a forgalom közötti arányt tüntesse fel. Ezt csak akkor érheti el, ha a ténylegesen dolgozók létszámára épül és csak az eladással foglalkozó személyzetet veszi figyelembe. További követelmény, hogy az egyes időszakok (hónapok) mutatói összehasonlíthatók legyenek, vagyis a mutatószám jelezze a foglalkoztatottság fokának növekedését vagy csökkenését hosszabb vizsgált időszakon keresztül is.

A 2. tábla adatai alapján megállapítottuk, hogy az egy főre jutó havi forgalom nem jelez azonos szintet, ellenben a tábla utolsó sorában levő mutatószám, az egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó napi átlagos forgalom igen. Ez az a mutatószám, amelyet a „termelékenységi” mutató helyett a jelzőrendszer tagjaként javasolok, mint olyant, amely a bolt munkaerő-gazdálkodását a valósághoz

híven jellemzi. E mutatószámnak, amelynek a *foglalkoztatottsági mutató* nevet javasolom, elméleti háttere van és ezt a következőkben röviden összefoglalom.

A harmincas években lefolyt irodalmi vita során E. Schäffer<sup>1</sup> a foglalkoztatottság fogalmát és mérését a következőképpen definiálta: „A foglalkoztatottság nem egyéb, mint a dolgozónak munkaegységek elkészítésével való elfoglaltsága. A foglalkoztatottság fokának mérése az időegység alatt teljesített munkaegységek számával történik.”

Alkalmazzuk a definíciót a kiskereskedelemre. A kiskereskedelmi boltok feladata, hogy a fogyasztóknak (vevőknek) a kívánt árut kiszolgálják. A bolti személyzet időegység alatt teljesített munkaegységei a kiszolgálások, foglalkoztatottságának fokát pedig az időegység alatt teljesített kiszolgálások száma adja meg. A bolt körülményei (vevőszám) adják meg, hogy a személyzet közül kik szolgálnak ki a vevőket. A kis (1–3 személyes) boltokban mindenki kiszolgál, a nagy boltokban viszont csak az eladók. Eladón tehát — a bolt körülményei szerint — a kiszolgálással foglalkozókat kell érteni. A kiszolgálással nem foglalkozó bolti

személyzet figyelmen kívül hagyása — mint a későbbiekben látni fogjuk — nem jelent olyan elhanyagolást, ami a bolt munkaerő-gazdálkodásának jellemzésére használt mutatót és különösen a munkabér-felhasználást jellemző adatokat torzítaná.

Az időegység megválasztása megállapodás dolga. A következőkben időegységben az eladó egy munkanapját (8 órai munkáját) értjük.

Valamely bolt forgalmának nagyságát a vevők száma és az átlagos vásárlás összege szabja meg. Magától értetődik, hogy e két adat között valamilyen kapcsolatnak kell lenni. A kapcsolat, gazdasági jelenségről lévén szó, csak sztochasztikus lehet, tehát regresszióanalízissel vizsgálható.

Vegyünk egy gyakorlati példát. A 3. táblában egy élelmiszer-kiskereskedelmi vállalat 31 azonos profilú boltjának vevőszámlálás útján nyert adatait vizsgáljuk. Lineáris korrelációt számítunk az egy eladó által egy műszakban (az eladó egy munkanapja alatt) átlagosan kiszolgált vevők száma (a kiszolgálások száma  $x$ ) és az egy vevőre jutó átlagos vásárlás forintban kifejezett értéke ( $y$ ) között.

3. tábla

Boltszám	$x$	$y$	Boltszám	$x$	$y$	Boltszám	$x$	$y$
1.	324	8,70	11.	149	9,85	21.	176	9,47
2.	278	10,99	12.	210	14,73	22.	138	13,04
3.	283	7,97	13.	232	9,51	23.	207	10,22
4.	254	10,94	14.	178	11,67	24.	229	9,88
5.	209	10,93	15.	154	10,29	25.	179	13,22
6.	131	9,76	16.	189	11,22	26.	341	6,37
7.	165	9,55	17.	254	9,35	27.	129	11,06
8.	158	9,93	18.	187	10,09	28.	136	12,37
9.	117	16,00	19.	183	13,23	29.	194	12,16
10.	246	11,89	20.	189	15,33	30.	156	10,45
						31.	284	8,43

A változók megfigyelt értékeinek az átlaguktól való eltérését  $d$ -vel jelölve:

$$x - \bar{x} = d_x \quad \text{és} \quad y - \bar{y} = d_y$$

A számítás eredményei a következők:

$$\bar{x} = 202 \quad \bar{y} = 10,92$$

$$\sum d_x d_y = -1943,48 \quad \sum d_x^2 = 101727$$

$$\sum d_y^2 = 135,5575$$

$$\sigma_x = 57,28 \quad \sigma_y = 2,09$$

$$r = -0,5246$$

A korrelációs együttható értéke azt mutatja, hogy a két változó között közepes erősségű és fordított irányú kapcsolat van, ami azt jelenti, hogy ha a kiszolgálások száma növekszik az egy vevőre jutó vásárlás összege csökken. Ezt a jelenséget tapasztalatból ismerjük: ha az eladóknak túlzottan sok vevőt kell kiszolgálniuk, nincs idejük velük behatóbban foglalkozni, nem kerülhet sor áruajánlásra, emiatt a vevők kevesebb értékű árut vásárolnak. Az előzőkben a gyakorlatból ismert eme jelenségnek statisztikai igazolását adtuk. Ezt a törvényszerűséget „vevőszám — egységár szabály” néven szoktuk említeni. Ez a szabály, amely az egész kiskereskedelemben érvényes, a forgalomba hozott áruk kereskedelmi munkaigényességének fogalmához

<sup>1</sup> E. Schäffer: Beschäftigung und Beschäftigungsmessung in der Unternehmung. Nürnberg, 1937. 14. old.

vezet,<sup>2</sup> lehetővé teszi az egyes áruosztályok (árucsoportok) kereskedelmi munkaigényességének számszerű meghatározását. Annak bemutatására, hogy a kiskeres-

kedelem szakmáinál a fentiekben megismert kapcsolat fennáll, alábbiakban közlöm 14 szakma 965 vizsgált boltjának adataiból végzett számítások eredményeit.

4. tábla

Sorszám	Szakma	Vizsgált boltok száma	Egy eladóra jutó kiszolgálások száma	Egy vevőre jutó vásárlás	Egy eladóra jutó napi forgalom	Korrelációs együttható
			értéke (forint)			
			(x)	(y)	(z)	
1	Élelmiszer .....	125	260	11,10	2886	-0,52
2	Háztartási cikkek, festék stb. ....	197	118	8,70	1027	-0,61
3	Kozmetikai cikkek, illatszerek ....	69	119	11,30	1345	-0,25
4	Villamosági cikkek .....	48	54	45,20	2441	-0,54
5	Vas- és edényáru .....	73	53	28,10	1489	-0,23
6	Papír, írószerek .....	124	106	5,10	541	-0,43
7	Szövet, pamutméteráru .....	51	20	166,00	3320	-0,42
8	Rövid- és kötöttáru .....	118	62	28,60	1773	-0,29
9	Cipő .....	44	22	163,00	3586	-0,30
10	Bőrdíszműáru .....	14	21	100,57	2112	-0,18
11	Gyermekruházati cikkek, konfekció ..	18	48	56,22	2698	-0,62
12	Férfikonfekció, divatáru .....	12	9	432,80	3895	-0,33
13	Nőikonfekció, divatáru .....	5	14	217,80	3049	-0,58
14	Vegyés konfekció .....	67	26	109,72	2853	-0,43
	<i>Összesen</i>	965	—	—	—	—

A számítások során azt az eredményt kaptuk, hogy az egy eladóra jutó kiszolgálások száma és az egy vevőre jutó vásárlás értéke között fordított arány van. A fordított arány geometriai interpretációját ismerjük, ez nem egyéb, mint az egyenlőszerű hiperbola, amelynek egyenlete:

$$y = \frac{c}{x}$$

átalakítva:

$$xy = c$$

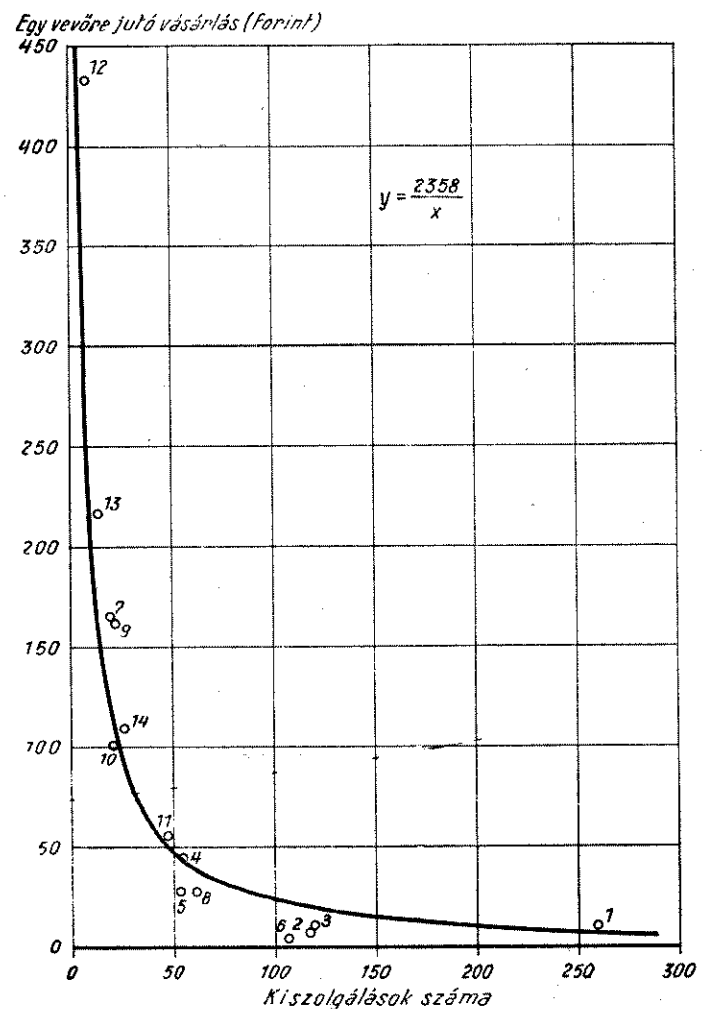
ahol  $c$  állandó (constans). Ugyanilyen kapcsolat van a 4. tábla szakmai mutatói között is.

Ha a szakmák mutatószámait grafikonon ábrázoljuk, és — egyszerűség kedvéért — egy oly kiegyenlítő görbét (hiperbolát) rajzolunk a grafikonba, amelynek állandója a 4. tábla  $z$  értékeinek átlaga,<sup>3</sup> azt tapasztaljuk, hogy a szakmákat jellemző pontok, amelyeknek koordinátái a 4. tábla  $x$  és  $y$  értékei, szorosan a kiegyenlítő hiperbola körül helyezkednek el. A fordított arány tehát valóban fennáll, és a geometriai reprezentáció jelen esetben is az egyenlőszerű hiperbola.

<sup>2</sup> Kereskedelmi munkaigényesség alatt az egyes áruosztályok eladásához szükséges eladói munkát értjük.

<sup>3</sup> Az ilyen kiegyenlítő hiperbola csak a szemléltetést szolgálja. Matematikai precizitással ezt a legkisebb négyzetek módszerével kell kiszámítani.

1. ábra



(Az ábrán látható körök melletti számok a 4. táblában felsorolt szakmák sorszámai.)

Tekintsük most át, hogy a 3. tábla  $x$  és  $y$  adatait hogyan kaptuk.

Azt a módszert, amelynek segítségével az egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó kiszorgálások átlagos számát, illetve az egy vevőre jutó vásárlás átlagos értékét megkapjuk, *vevőszámlálásnak* nevezzük.<sup>4</sup> Ennek során a pénztárgépek ellenőrző szalagjainak leszámolása, illetve (pénztárgéppel nem számolt, vagy másképp fel nem jegyzett forgalom esetén) megfelelő reprezentáció alapján megállapítjuk az összes kiszorgálások számát ( $v$ ), a pénztárjelentésből a napi összforgalmat ( $f$ ), végül a munkaidőigazolási lapok segítségével a ténylegesen dolgozó eladók létszámát ( $l$ ).

E jelölésekkel:

$$x = \frac{v}{l} \quad \text{és} \quad y = \frac{f}{v},$$

az említett foglalkoztatottsági mutató (egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó napi forgalom) pedig:

$$z = \frac{f}{l}$$

Innen:

$$xy = \frac{v}{l} \cdot \frac{f}{v} = \frac{f}{l} = z$$

Az egyenlőszárú hiperbola állandója tehát  $z$ , vagyis a foglalkoztatottsági mutató.

Minden egyes bolt  $x$  és  $y$  mutatója, fentiek értelmében, oly pontot határoz meg, amely egy egyenlőszárú hiperbolán fekszik és e hiperbola állandója a foglalkoztatottsági mutató. Fentiekből következik, hogy a foglalkoztatottsági mutató nem egyéb, mint az egy eladóra jutó kiszorgálások számának és az egy vevőre jutó átlagos vásárlás értékének szorzata.

A 3. táblában szereplő adatok alapján a 25. sz. bolt hiperbolájának egyenlete például

$$y = \frac{2366,38}{x}$$

(Ebben az egyenletben  $z$  forint értékben van meghatározva.) Ebből következik, hogy ha mind a 31 bolt valamennyi hi-

perboláját felrajzolnánk, egy hiperbola sereget kapnánk. E hiperbolaseregnek van egy kiegyenlítő hiperbolája, amely azok átlagaként fogható fel. Ha a 3. tábla adatait grafikonon felrajzoljuk, azt találjuk, hogy a 31 bolt eladóinak foglalkoztatottságát jellemző pontok e hiperbola körül szóródnak.

Ha a 4. táblában közölt  $z$  értékeket összehasonlítjuk, azt találjuk, hogy szakmánként változók. E változás oka — mint már említettem — az egyes szakmák által forgalomba hozott áruk kereskedelmi munkaigényességének különbözősége. Ezen azt értjük, hogy például egy kilogramm liszt megvásárlásánál az eladónak nem kell a vevővel hosszabbban foglalkoznia, az rövid idő alatt eladható és az eladó másik vevővel foglalkozhat. Egy télikabát megvásárlásánál ellenben a szín, a szabás, az anyagminőség stb. miatt a vevő válogat a kabátok között, az eladónak hosszabb ideig kell a vevővel foglalkoznia, tehát a télikabát eladása nagyobb kereskedelmi munkát igényel, mint a liszt eladása. Ez a szembeállítás túlzottan éies ugyan, de jól jellemzi a két cikk közötti munkaigényesség különbséget. A gondolatmenetet tovább fejtegetve következik, hogy az alacsony egységárú cikkeket forgalmazó szakma vevőinek átlagos vásárlása alacsony összegű, a magas egységárú cikkeket forgalmazó szakma vevőinek vásárlása viszont átlagosan magas összeget tesz ki. A foglalkoztatottsági mutató a vevőszám és az egy vevőre jutó vásárlás átlagos értékének szorzata lévén, a szakmák közötti eltérést jól kifejezi. Nem tartozhat e cikk keretébe a kereskedelmi munkaigényesség részletes tárgyalása, ezért a fentiekben csak igen vázlatosan érintettem, szükséges volt azonban legalább ennyiben kitérni rá, mert a foglalkoztatottsági mutató magyarázatául is szolgál.

A „termelékenységi” mutató helyébe javasolt foglalkoztatottsági mutatószám ismertetése után önként felvetődő kérdés, hogy kiszámításához miként lehet begyűjteni a szükséges adatokat. Az alábbiakban bemutatom azt a kérdőívet, amelyen a boltok a ténylegesen dolgozók és hiányzók számát jelentik. Ez a kérdőív a gyakorlatban jól bevált.

A jelentés felső részét („Bolt tölti ki!” szöveggel jelzett rész) a munkaidőigazolási lapok alapján kell kitölteni minden nyitvatartási napról. Amelyik napon a bolt nem volt nyitva, azt a sort át kell húzni. A jelentésen a teljes személyzet két részre van bontva: ténylegesen dolgozókra és hiányzókra. Ezek összege adja

<sup>4</sup> Lásd a szerzőtől: Kiskereskedelmi bolti eladók foglalkoztatottságának vizsgálata. *Statisztikai Szemle*. 1954. évi 12. sz. 1002—1018. old. (Az ún. vevőszámlálás során tulajdonképpen az eladások számát figyeljük meg, tehát nem a boltban vásárló személyek számát, hanem a kiszorgálások számát.)



az állományi létszámot. Az „egyéb” fejezetbe oszlopba azoknak az eladóknak létszáma kerül bejegyzésre, akik nem a pultnál dolgoznak. A bemutatott mintát kitöltő boltban például külön raktáros van, aki beosztásánál fogva nem dolgozik pultnál. A „Központ tölti ki” jelzésű részben a vállalat statisztikai csoportja fel dolgozza a jelentés adatait. Legelső sorba az oszlopok összege kerül, a második

sorba a nyitvatartási napok számával számított havi átlagok; az utolsó széles sor külön magyarázatot nem igényel, a feliratok megmagyarázzák a végzendő műveleteket. A számítás végeredménye az egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó napi forgalom, amely a bemutatott példánál 2830 forint. (A példa szerinti bolt foglalkoztatottsági mutatója 1959. szeptember hónapban tehát 2,83).

**Beküldendő: minden hó 2-án a  
Statisztikai csoportnak!**

..... 31. sz. bolt munkaügyi jelentése 1959. szeptember ..... hóról.

Nap	Ténylegesen dolgozók								Összesen	Hiányzók							Állományi létszám
	boltv.	helyettes	eladó	pénztáros	tablós	segéd-munkás	takarító	egyéb		betegség	szülés	szabadság	igazolatlan távol	igazolatlannal táv.	szabadnapos	összes hiányzó	
1.	1	1	8	2	0,5	1		1	14,5			1	2			3	17,5
2.	1	1	8	2	0,5	1		1	14,5	1			2			3	17,5
3.	1	1	8	2	0,5	1		1	14,5	1			2			3	17,5
4.	1	1	8	2	0,5	1		1	14,5	1			2			3	17,5
5.	1	1	8	2	0,5	1		1	14,5	1			2			3	17,5
6.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	1	1	9	2	0,5	1		1	15,5				2			2	17,5
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28.	1	1	11	2	0,5	1		1	17,5								17,5
29.	1	1	11	2	0,5	1		1	17,5								17,5
30.	1	1	11	2	0,5	1		1	17,5								17,5
31.																	

Össz.	26	26	233	52	13	25		26	401	4		12	51			67	468
Átlg.	1	1	9,0	2,0	0,5	1,0		1,0	15,5	0,1		0,5	1,9			2,5	18,0
Forgalom.	Nyitvatartási napok száma		Egy nyitvat. napra jutó forgalom.		Tényleg. eladók létsz.		Egy tényleg. eladóra jutó forgalom.		Megjegyzések:								
663,9	26		25,5		9,0		2,83										

### 3. A költséggazdálkodás

A bolti költséggazdálkodás vizsgálata szempontjából csak azok a költségek jöhetnek figyelembe, amelyeknek alakulására a boltok ténylegesen befolyással lehetnek. Ezek közül legfontosabb és egyben a bolt legnagyobb költsége a munkabér. A gyakorlatban ezt az összeforgalom százalékában fejezzük ki. Annak bizo-

nyítására, hogy e költségre a bolti munkaerőgazdálkodás mekkora befolyással van, bemutatom egy kiskereskedelmi vállalat 35 boltjának 1959. első félévi munkabéreköltségét az összeforgalom százalékában kifejezve, valamint az ugyanazon félév alatti átlagos foglalkoztatottsági mutatót azzal a megjegyzéssel, hogy a munkabéreköltség a teljes személyzet

munkabérét foglalja magában. A táblában szereplő boltok azonos profilúak, tehát az általuk forgalomba hozott áruk kereskedelmi munkaigényessége azonos.

5. tábla

Bolt szám	Foglalkoztatottsági mutató (ezer forint)	Munkabér az összforgalom százalékában	Bolt-szám	Foglalkoztatottsági mutató (ezer forint)	Munkabér az összforgalom százalékában
1. ....	1,94	3,87	19. ...	2,38	3,32
2. ....	2,76	2,98	20. ...	2,72	2,73
3. ....	2,35	3,02	21. ....	3,00	2,84
4. ....	3,17	2,80	22. ....	3,38	2,48
5. ....	3,17	3,41	23. ....	3,26	3,72
6. ....	3,34	2,98	24. ....	2,22	4,21
7. ....	2,79	3,00	25. ....	2,49	3,33
8. ....	2,89	3,04	26. ....	2,42	3,36
9. ....	2,59	2,97	27. ....	3,24	2,68
10. ....	2,50	3,41	28. ....	2,62	2,49
11. ....	3,50	2,70	29. ....	1,83	3,93
12. ....	2,91	3,34	30. ....	2,39	3,56
13. ....	2,47	3,19	31. ....	2,98	3,02
14. ....	2,49	3,08	32. ....	2,26	3,39
15. ....	2,66	3,30	33. ....	2,86	2,67
16. ....	2,24	3,80	34. ....	2,65	3,37
17. ....	2,88	3,05	35. ....	2,49	3,21
18. ....	2,42	3,32			

A foglalkoztatottsági mutató és az összforgalom százalékában kifejezett munkabér közötti kapcsolatot a korrelációs együtthatóval jellemezhetjük.

$$\Sigma d_x d_y = -4,1194 \quad \Sigma d_x = 5,5721$$

$$\Sigma d_y = 5,5691$$

$$r = -0,7397$$

A regresszióegyenlet:

$$y = 5,15 - 0,74 x$$

A korrelációs együttható egyhez közeli és negatív értéke a foglalkoztatottság nagyfokú befolyását bizonyítja a bérköltségnek a forgalomhoz mért arányára. Nem kell különösebb bizonyítás annak belátására, hogy a forgalom lebonyolításához nélkülözhetetlenül szükséges eladói létszámon felül alkalmazott eladó munkabére szükségtelenül emeli a munkabéreköltségeket, így annak az összforgalomhoz mért aránya magasabb lesz, ugyanakkor pedig a foglalkoztatottsági mutató értéke csökken. A korrelációs együttható ezenkívül rámutat még egy másik tényre is, és pedig arra, hogy a foglalkoztatottsági mutató a bolti munkaerő-gazdálkodás megítélésére igen jól használható. A bemutatott regresszióegyenlet ezeken kívül további felvilágosítást ad a számszerű összefüggésre vonatkozólag. Ha a foglalkoztatottsági mu-

tató egy egységgel növekszik, a munkabérnek az összforgalomhoz mért aránya 0,74 egységgel csökken. Az 5. táblában közölt 1. sz. bolt adatai szerint: ha a jelenleg 1,94-et kitevő foglalkoztatottsági mutató 2,94-re növekszik, akkor a bolt munkabére az összforgalom százalékában 2,98 lesz.

A bolti munka ellenőrzéséhez szükséges további költséggazdálkodási mutatószámok a selejtkár és a minőségi értékcsökkenés, valamint a bolt által kifizetett kisköltségek értéke (az összforgalom százalékában). A két leltár közötti kálofelhasználásnak, illetve az esetleges meg nem térülő leltárhiánynak a folyamatos (rendszeres) megfigyelés anyagába való felvétele szükségtelen. A rendszeres megfigyelés ugyanis rövidebb időszakokra (például egy hónapra) vonatkozó adatokat tartalmaz, így a két leltár közötti lényegesen hosszabb időszak folyamán felmerült említett költségeknek az egyhónapos költségekkel együtt való szerepeltetése megtévesztő volna. A kálofelhasználás figyelembevétele azonban a részletes üzemgazdasági vizsgálatnál fontos, amint arra a későbbiekben még rátérek.

Célszerű volna a bolti bruttó árrést is felvenni a jelzőrendszerbe. Ennek meghatározott biztonsággal való statisztikai becslése nem lehetetlen, csupán a hálózathoz vett megfelelő reprezentáció kell hozzá, amelynek alapján felállított regresszióegyenlet segítségével a bruttó árrés kiszámítható. Az így számított bruttó árrés sokkal megbízhatóbb, mint az ún. készletárrés, mert a tényleges és árucsoportonként számított eladási forgalom szolgál alapul. Ha ehhez a vállalati könyvelés által havonta lekönyvelt költségeket boltokra bontható és nem bontható költségekre tagoljuk s a nem bontható részt a havi vállalati összforgalom százalékában kifejezve boltonként mint arányos költséget vesszük figyelembe, akkor a boltok teljes jövedelmezőségét havonta is kiszámíthatjuk (természetesen a bolti összforgalom százalékában kifejezve). Sajnos azonban e viszonylag nagy terjedelmű munkához általában nincs munkaerő a vállalatoknál, így e mutatószámról le kell mondani.

#### 4. A folyamatos (rendszeres) megfigyelés jelzőrendszerének összefoglalása

Fentiek alapján foglaljuk most össze a javasolt jelzőrendszert. A jelzőrendszer tagjai lehetnének tehát:

a) A forgalomfejlődés mutatója (tárgyhónap forgalma az előző év azonos hónapja forgalmának százalékában).

b) Az összes árukészlet forgási sebessége (napokban) a tárgyhónapra számítva.

c) A foglalkoztatottsági mutató (egy ténylegesen dolgozó eladóra jutó átlagos napi forgalom ezer forintban).

d) A munkabéreköltség (az összforgalom százalékában).

e) A selejtkár és a minőségi értékcsökkenés (az összforgalom százalékában).

f) A bolti kisköltség (a forgalom százalékában).

A következő probléma a mutatószámok olyan formában való összeállítása, hogy abból egyszerű áttekintéssel minden rendkívüli adat azonnal kitűnjön. Csoportosítanunk kell tehát az adatokat, hogy az összehasonlítás lehetséges legyen. A boltoknak kis, közepes és nagy bolt szerinti csoportosítása azonban nem lenne helyes. Mint a foglalkoztatottsági mutató tárgyalásánál kimutattam, az áruk kereskedelmi munkaigényessége különböző és ebből a szempontból alszakták képezhetők. A vállalatban belüli csoportosításnak tehát csak alszakták szerint van értelme. A vevőszám — egységár szabály hatása megmutatkozik ugyanis nemcsak a foglalkoztatottsági mutató értékében, hanem a munkabéreköltség összforgalomhoz viszonyított arányában is. Az élelmiszerkereskedelem példájánál maradván a fűszer-, a csemege-, az édességbolt, a büfé, a gyümölcs- és zöldségbolt, valamint a húsbolt munkabéreköltsége éppen a foglalkoztatottsági mutatóban kifejezésre jutó átlagos kereskedelmi munkaigényesség miatt az összforgalomhoz viszonyítva lényegesen eltér egymástól. Figyelembe véve emellett azt a körülményt is, hogy az említett jelzőrendszerben szereplő többi költségadat szintén magán viseli a bolt profiljának következményeit, érthető lesz az az alapvető elv, hogy csoportosítani kizárólag csak a boltok profiljai szerint szabad.

## II. A RÉSZLETES ÜZEMGAZDASÁGI VIZSGÁLAT

Azokban a boltokban, amelyekben a jelzőrendszer mutatószámai rendellenességre hívják fel a figyelmet, részletes üzemgazdasági vizsgálatot tartunk. A vizsgálat célja, hogy feltárjuk a hiányosságokat és azok okait. E vizsgálat adatai alapján a vállalat vezetőségének módjában lesz a tapasztalt hiányosságok megszüntetése érdekében megfelelő intézkedéseket tenni. A részletes üzemgazdasági vizsgálat gondolatmenete azonos a folyamatos megfigyelésnél ismertetettel. A jövedelmezőség mint eredmény összetevőit

(okait) keressük és ennek kiderítése érdekében vizsgáljuk:

a) az összforgalom alakulását,

b) a vevőkör keresletét és elérhető részletességgel a bolt árucsoportonkénti forgalmának alakulását,

c) a készletgazdálkodást,

d) a költséggazdálkodást és ezzel kapcsolatban a munkaerőgazdálkodást,

e) a jövedelmezőséget.

A vizsgálat két fázisra bontható: az első fázis a megszerzhető legrészletesebb adatok feldolgozását, a második fázis pedig a tulajdonképpeni helyszíni vizsgálatot jelenti, amelyet az első fázisban feldolgozott adatok felhasználásával végezzük el.

### 1. Az összforgalom alakulása

Az adatfeldolgozás első lépése és célja: megállapítani, hogy a bolt összforgalma hosszabb időn keresztül milyen irányban, hogyan fejlődik. Az összforgalomban mutatkozó tendenciát trendszámítás<sup>5</sup> segítségével vizsgálhatjuk. A forgalmi adatok vizsgálatánál alapvető szabály, hogy a havi (negyedévi) adatokat egy nyitvartási napra jutó forgalomra kell átszámítani. (Ennek okát az I. fejezetben már ismertettem.) A trendet legalább két évi összforgalomból kell számítani.

A szakirodalomban általában két fajta trendet szoktak tárgyalni: a mozgó átlagot és az analitikus trendet. Ezek számítási módszere azonban konstrukciójánál fogva kiskereskedelmi statisztikai használatra nem alkalmas. A mozgó átlagot a kiskereskedelmi statisztikai idősorok vizsgálatára azért nem lehet használni, mert a számított átlagok mint trendértékek, csak az idősor elejétől számított bizonyos számú tag után kezdődnek és a sor végétől számított ugyanolyan számú tagnál végződnek, tehát az egész idősor trendjét ezen az úton nem kapjuk meg. Az analitikus trend számításának pedig az a hátránya, hogy számítása nehézkes és nincs olyan exakt módszer, amellyel a priori meg lehetne állapítani, hogy a kérdéses idősorba hányadfokú görbét kell beleilleszteni. Azt lehet mondani tehát, hogy az analitikus trend alkalmazásánál ezen a ponton bizonyos szubjektív érvényesül. Az említett két trendfajta közül a mozgó átlagnak van egy speciális esete, az ún. *mozgóösszeg trend*.<sup>6</sup> Ez a trendszámítási módszer azon az elgon-

<sup>5</sup> Korreláció és trendszámítás. Szerk. Theiss Ede, Budapest, 1958. 318 old.

<sup>6</sup> Bővebben lásd F. E. Croxton—J. D. Cowden: Practical Business Statistics, New York, 1954.

doláson nyugszik, hogy a kereskedelmi statisztikai idősorban szabályos periódusok vannak, ezért ha ezeket a periódusokat tagonként összehasonlítjuk, egyszerű kivonással megállapítható, hogy a folyó időszak kérdéses tagjának értéke az előző időszak ugyanazon tagjához viszonyítva növekedett-e? A mozgóösszegtrend előnye — kereskedelmi szempontból — éppen ebben van, további előnye: könnyen számítható, érzékeny és az első periódust kivéve a további periódusok minden tagjához számítható trendérték.

A módszer *évi mozgó összeg* (moving annual total) néven ismeretes és lényege a következő. Tegyük fel, hogy havi adatokból kívánunk trendet számítani. Az első év havi adatait összeadjuk, az így kapott évi összeg a trend kiinduló pontja. Ezután a második év első hónapjának adatát a trend adatához (első év összegéhez) hozzáadjuk és levonjuk belőle az első év első hónapjának adatát. Az így kapott eredmény a második év első hónapjának adatához rendelt trendérték. A számítás hasonlóképpen folytatódik. A második év első hónapjának trendértékéhez hozzáadjuk a második év második hónapjának adatát és ennek összegéből levonjuk az első év második hónap-

jának adatát. Ezzel megkaptuk a második év második hónapjának adatához rendelt trendértéket. Ezt a számítást, amely összeadógéppel igen gyorsan elvégezhető, mindaddig folytatjuk, amíg az idősor utolsó tagjához nem érünk. Ily módon például három évre terjedő idősorból az utolsó két év minden hónapjának adatához kiszámításra kerül a trendérték.

Ha az ismertetett módszerrel kiszámítjuk a trendet és azt, valamint az eredeti idősort, grafikonon ábrázoljuk, azt tapasztaljuk, hogy — havi adatokat tartalmazó idősornál — a trendvonal tizenkétszer olyan magasan fog haladni, mint az eredeti idősor görbéje. Érthető ez, mert hiszen évi összegről van szó. Igen nagyterjedelmű grafikonra volna szükség az ilyen trendvonal felrajzolásához. Ezen azonban könnyen segíthetünk. Ha ugyanis az összes trendértéket 12-vel osztjuk és az így kapott adatokat ábrázoljuk a grafikonon, olyan trendvonalat kapunk, amely a havi adatok között fog haladni.

A számítás gyakorlati keresztülvitelének ismertetése céljából az alábbiakban bemutatom egy bolt összforgalmára vonatkozó trend számítását és a számítás alapján készített grafikont.

6. tábla

Hó	1957			1958			1959		
	<i>W</i>	<i>t</i>	$\frac{t}{12}$	<i>W</i>	<i>t</i>	$\frac{t}{12}$	<i>W</i>	<i>t</i>	$\frac{t}{12}$
I.	13,7			13,9	190,7	15,9	15,0	210,0	17,5
II.	12,2			14,9	193,4	16,1	16,3	211,4	17,6
III.	12,6			16,3	197,1	16,4	22,6	217,7	18,1
IV.	16,4			22,7	203,4	16,9	22,1	217,1	18,1
V.	13,3			15,8	205,9	17,1	22,3	223,6	18,6
VI.	14,0			16,0	207,9	17,3	18,7	226,3	18,9
VII.	15,5			16,0	208,4	17,4	20,0	230,3	19,2
VIII.	16,9			15,6	207,1	17,2	21,4	236,1	19,7
IX.	17,4			16,4	206,1	17,2			
X.	14,9			16,0	207,2	17,3			
XI.	17,9			17,7	207,0	17,2			
XII.	25,7	190,5	15,9	27,6	208,9	17,4			

A táblában alkalmazott betűjelzések értéke:

*W* — a havi forgalom (egy nyitvatartási napra jutó forgalom ezer forintban),

*t* — trendérték,

$\frac{t}{12}$  — grafikonba berajzolendő trendérték.

A mozgóösszeg trend számításával kapcsolatban a következőkre kell figyelem-

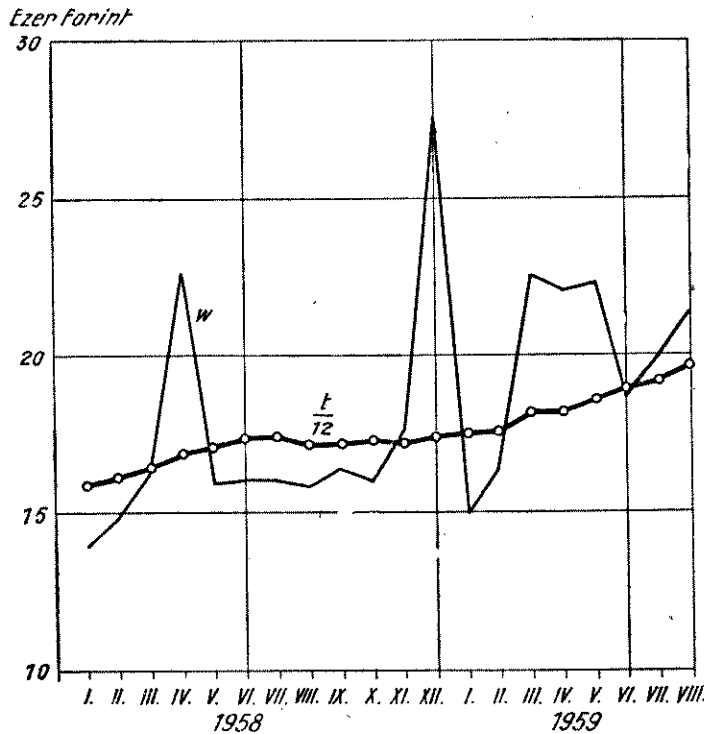
mel lenni. Minthogy a módszer alapgon-  
dolata az összehasonlítás, kizárólag csak olyan idősorok vizsgálatára alkalmas, amelyekben periódusok (szabályos időtartamú hullámok) mutathatók ki. A kis-kereskedelem forgalmi idősoraiban éves és hetes szabályos hullámok érvényesülnek, ezért havi forgalmi adatokból vagy napi forgalmi adatokból álló idősorok vizsgálatára a módszer használható. Havi adatok esetében a trendérték osztója 12, napi adatok esetén pedig 6 (ha vasárnapi nyitvatartás nincs.)

A számítás menete:

Első 12 hónap összege:	190,5
1958. I. hó	+ 13,9
Összesen	204,4
1957. I. hó	- 13,7
Trendérték:	$190,7 : 12 = 15,9$
1958. II. hó	+ 14,9
Összesen	205,6
1957. II. hó	- 12,2
Trendérték:	$193,4 : 12 = 16,1$

stb.

2. ábra



Az összforgalom trendjének vizsgálata a forgalom alakulásának más módszerrel aligha felderíthető jellemzőit tárja fel. Nagy segítséget jelent ebben a grafikus ábrázolás. Vegyük például a 2. ábrán bemutatott grafikont. A trend jelzi, hogy 1958 januártól júniusig az összforgalom emelkedő tendenciájú volt, 1958 július és 1959 február között azonban nemcsak, hogy nem volt forgalomemelkedés, hanem kisebb mértékű csökkenés állott be, míg azután 1959 márciustól kezdődően újból emelkedő tendenciát mutat a forgalom, sőt az emelkedés üteme az előzőnél lényegesen erősebb. A vizsgálatnak ki kell terjednie ennek okára, minthogy a bolt jövedelmezőségének, amelyet utolsó lépésként kell majd megállapítani, lényeges összetevője ez a forgalomhullámozás.

## 2. A vevőszám

Mint említettem a kiskereskedelmi bolt összforgalomának összetevői (komponensei) a vevők száma és azoknak vásárlása, amit az egy vevőre jutó vásárlás összegevel jellemzünk. Az összforgalom e két komponensét a részletes vizsgálatnál fel-

tétlenül meg kell állapítani. A vevőszámlálás különböző módokon történhet. Ha a boltban pénztárgépet használnak, annak ellenőrzőszalagjáról közvetlenül leszámolható a tételek száma. (Egy tételt egy kiszolgálásnak veszünk.) A pénztárgépek ellenőrzőszalagjainak leolvasását műszakonként és egy héten keresztül minden nap el kell végezni, mert — mint ismeretes — a kiskereskedelemben heti periódusok vannak, ami a forgalom hullámozásban jelentkezik. A forgalom hullámozását a vevők számának és a vásárlások összegének hullámozása okozza. A heti adatokból napi átlagot kell számítani.

Más a helyzet, ha a boltban nincs sem pénztárgép, sem más olyan feljegyzés, amiből a kiszámlálások számát meg lehetne állapítani. Ugyanez az eset a nagy élelmiszerboltokban levő ún. rezsortoknál, ahol a vevő közvetlenül az eladónak fizet és erről semmi tételes feljegyzés nincs. Ilyenkor reprezentatív adatfelvétellel hajtjuk végre a vevőszámlálást.

A módszer rövid leírása a következő: a vevőszámlálást egy héten keresztül kell végezni úgy, hogy egyműszakos boltnál naponta egyszer, kétműszakosnál kétszer (műszakonként) 30—30 elemből álló mintát veszünk a vevők vásárlásának végösszegéből. Gyakorlatilag úgy kell ezt végrehajtani, hogy véletlen kiválasztással naponta más-más időponttól kezdődően 30 egymás után következő vevő vásárlásának végösszegét fel kell jegyeztetni. Ennek a naponta más időponttól kezdődően történő mintavételnek oka a kiskereskedelmi forgalom említett heti periódusa, amit a vevőszám, valamint a vevők vásárlásainak hullámozása okoz. Minthogy e két tényező a hét minden napján, sőt napon belül is változik, a mintavételnek rétegezettnek kell lennie, vagyis a nap forgalmának különböző részeiből kell venni a mintát és ügyelni kell arra, hogy ez a mintavétel a véletlen kiválasztás elvének is eleget tegyen. Ez legcélszerűbben úgy oldható meg, ha a bolt napi nyitvatartási idejét órákra osztjuk fel és sorshúzással állapítjuk meg, hogy hétfőn, kedden stb. hány órától kezdődően jegyezzék fel a 30 egymás után következő vevő vásárlásának összegét.

A minták feldolgozása: kiszámítjuk a minta átlagát és ezzel osztjuk a műszak alatti vagy napi forgalmat. Az eredmény a vevők száma.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> A reprezentatív megfigyelés, az átlag, a szórás, illetve az átlag hibájának számítására vonatkozó módszereket lásd: Párniczky Gábor—Csepinszky Andor: Reprezentatív megfigyelés a gazdasági statisztikában. Budapest, 1956. 256 old.

A reprezentatív úton végzett vevőszámlálás megfelelő számú elemet tartalmazó minták esetén jó közelítéssel adja a kiszolgálások számát. A számított vevőszámnak (a kiszolgálások számának) hibáját is célszerű kiszámítani azért, hogy a kapott eredmény megbízhatóságát ismerjük. Minden esetben 99 százalék biztosságot írunk elő a hibaszámításnál és az így kapott hibával határozzuk meg a konfidencia intervallumot.

Az alábbi példában egyműszakos, a vevők számához viszonyítva kisméretű boltban végrehajtott vevőszámlálás adatainak feldolgozását mutatom be. Meg kell jelezni, hogy a vizsgált boltban a leggya-

koribb és legkisebb összegű vásárlás 1,60 forint volt, ugyanakkor 200 forintos vásárlás is elég gyakran előfordult. A nagy szórás nagyobb elemszámú minták felvételét tette volna szükségessé. A kisméretű helyiség és a vevők nagy száma miatt azonban meg kellett elégedni 30 elemszámú mintákkal.

E cikk keretében nincs hely a felvett minták bemutatására, ezért a 7. táblában csupán a minták végösszegeit, a minták minden egyes tagjának négyzeteiből kapott négyzetösszegeket, a minták elemszámát és az egyes napok forgalmát közlöm.

7. tábla

Nap	$\Sigma x$	$\Sigma x^2$	A minták elemszáma (N)	A műszak alatti forgalom (forint) (f)
Hétfő .....	1 078,80	60 991,26	30	33 648
Kedd .....	503,40	21 920,45	30	26 075
Szerda .....	924,60	65 200,54	30	27 635
Csütörtök .....	1 098,40	150 381,78	30	28 552
Péntek .....	899,70	92 936,61	30	33 293
Szombat .....	750,90	88 873,73	30	44 760
$\Sigma$	5 255,80	480 304,37	180	193 963

ahol

$\Sigma x$  — a napi minták végösszege,  
 $\Sigma x^2$  — a minták tagjaiból számított négyzetek összege,  
 $N$  — a minták elemeinek száma,  
 $f$  — a napi forgalom (forint pontossággal).

$$\bar{x} = \frac{\Sigma \Sigma x}{N} = \frac{5255,80}{180} = 29,20$$

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma \Sigma x^2}{N} - (\bar{x})^2} = 42,61$$

$$B = 99\% \quad \frac{B + 1}{2} = 0,995$$

$$\Phi(0,995) = k = 2,58$$

$$\varepsilon = \frac{k \cdot s}{\sqrt{N}} = \frac{2,58 \cdot 42,61}{\sqrt{180}} = \frac{109,9338}{13,4164} = 8,19$$

ahol

$s$  — a minta szórása,  
 $B$  — a szignifikanciaszint,  
 $\varepsilon$  — a mintaátlag hibája,  
 $k$  — a valószínűségi változó.

$\bar{x}$  konfidencia intervalluma: (37,39; 21,01).

Heti vevőszám:  $\frac{\Sigma f}{\bar{x}} = 6643$ , napi átlagos

vevőszám:  $\frac{\Sigma f}{6 \bar{x}} = 1107$ .

A vevőszám alsó határa:  $\frac{\Sigma f}{6 \bar{x} + \varepsilon} = 1053$ .

A vevőszám felső határa:  $\frac{\Sigma f}{6 \bar{x} - \varepsilon} = 1161$ .

Az eltérés  $\pm 54$  vevő, a becsült vevőszám 4,9 százaléka.

### 3. A forgalom részleteinek vizsgálata

Az összforgalom részleteinek, tehát az árucsoportok forgalmának vizsgálata a vállalati adatgyűjtéssel szemben nagyobb követelményeket támaszt. Nagyszámú részletadatra van ugyanis szükség, mert csak a megfelelően sok árucsoportra vonatkozó és hosszabb időre terjedő adat-sor nyújt elfogadható magyarázatot az összforgalom alakulásáról.

A kiskereskedelem vevői, a fogyasztók, igényeiket csak jövedelmük határain belül elégíthetik ki. E korból miatt az igényeiket úgy csoportosítják, hogy az a legelőnyösebb legyen számukra. Az igények csoportosítása bizonyos rangsorolást jelent, amelynek következtében egyes szük-

ségletek (lakás, napi élelmiszerek stb.) kielégítése első helyre kerül, míg másokra csak ezek kielégítése után kerülhet sor. Ez a rangsorolás a fogyasztók keresletén keresztül befolyásolja a kiskereskedelmi forgalmat, a forgalom összetételét. Eppen ezért, ha a kiskereskedelmi vállalat megfelelő statisztikai eszközök segítségével a keresletet megfigyeli, annak tanulságait a maga céljaira felhasználhatja. A fogyasztóknak az a törekvésük ugyanis, hogy a maguk számára legelőnyösebb árucsoportosítást érik el, ez pedig arra ösztönzi őket, hogy azokban a boltokban vásároljanak, amelyekben ez részükre a legkedvezőbb és legelőnyösebben biztosítható. Ennek következményeképpen minden boltban más-más a forgalomösszetétele. A kiskereskedelem boltjai ugyanis szétszórtan helyezkednek el a település (például a város) területén, minden boltban más a vevő köre, ezek a bolti vevőkörök különböző fogyasztócsoportokból állnak, amelyeknek különböző a jövedelmük, vásárlóerejük, így különböző az áruigényük, az árucsoportokra vonatkozó rangsorolásuk is. Így azután különböző a forgalom összetétele, az átlagos vásárlás összege, a vevők száma és végül a bolt átlagos bruttó árreése annak ellenére, hogy ugyanazon szakmán belül ugyanolyan áruféleségeket szolgálhatnak ki vevőiknek. Mindezek közül a legfontosabb tényező a rangsorolás, amely statisztikai úton megállapítható. Ez a rangsorolás valamely boltra vonatkozólag azt jelenti, hogy vevőköre a forgalomba hozott cikkek közül bizonyos cikkeket különösen keres, e keresletből nagy forgalom keletkezik úgy, hogy a cikk (árucsoport) forgalma befolyásolja az összforgalom alakulását, ennek következtében a cikk (árucsoport) forgalma az összforgalom kialakításában dominál.<sup>8</sup> Nyilvánvaló, hogy elsőrendű fontosságú ezeknek az ún. domináns árucsoportoknak a megismerése, mert ismeretük azt jelenti, hogy kezünkben tartjuk a bolt összforgalmának befolyásolására a lehetőséget.

Annak megállapítása, hogy valamely árucsoport forgalma és az összforgalom között milyen kapcsolat áll fenn, a korrelációs számítás segítségével lehetséges. Az alábbiakban egy élelmiszerkiskereskedelmi bolt árucsoportonkénti forgalmát vizsgáljuk 24 hónapra terjedő havi adatok alapján. Korrelációt számítunk az árucsoportok forgalmának és az összforgalomnak alakulása között. A korlátozott terjedelmre való tekintettel azonban az alap-

adatokat nem közöljük, csupán a számítások eredményeit.

8. tábla

Változó (n)	Átlag	$\Sigma d_n d_y$	$\Sigma d_n^2$	Korrelációs együttható ( $r_n$ )
$x_1$	1,74	+ 9,9193	2,9229	+0,3347
$x_2$	6,18	+ 28,4322	7,5082	+0,5986
$x_3$	7,45	+ 33,3987	10,7101	+0,5887
$x_4$	1,06	+ 10,3332	0,9690	+0,6055
$x_5$	0,38	+ 3,7917	0,1629	+0,5420
$x_6$	2,18	+ 6,7644	0,6936	+0,4686
$x_7$	2,11	+ 6,1957	1,0636	+0,3466
$x_8$	4,40	+ 25,5469	16,0916	+0,3674
$x_9$	1,06	+ 12,3371	6,4025	+0,2813
$x_{10}$	2,89	- 16,2118	57,7555	-0,1231
$x_{11}$	1,78	+ 42,5255	46,7923	+0,3586
$x_{12}$	10,53	+138,4635	116,3399	+0,7406
$y$	41,76	-	300,4960	-

Az  $x_1 \dots x_{12}$  az árucsoportokat jelölik, és pedig

- $x_1$  — zsiradék,
- $x_2$  — húсарu,
- $x_3$  — tej és tejtermék,
- $x_4$  — liszt,
- $x_5$  — rizs,
- $x_6$  — kenyér,
- $x_7$  — péksütemény,
- $x_8$  — cukor,
- $x_9$  — baromfi, tojás,
- $x_{10}$  — hazai gyümölcs,
- $x_{11}$  — déligyümölcs,
- $x_{12}$  — egyéb áru,
- $y$  — összforgalom.

A bemutatott számítás célja a domináns árucsoportok megállapítása. Ezeknek az árucsoportoknak a forgalma az összforgalommal azonosan vagy közel azonosan alakul, ami a korrelációs együttható pozitív előjelében és egyhez közeli értékében nyilvánul meg. A 8. tábla utolsó oszlopában található korrelációs együtthatókat ezért előjelük és nagyságuk szerint sorba rendezzük.<sup>9</sup> (Lásd a 9. táblát.)

A sorba rendezett korrelációs együtthatók közül tehát domináns árucsoportnak minősíthetjük a rizs árucsoportig bezárólag az első öt árucsoportot. Vegyük szemügyre ezeket az árucsoportokat. A vizsgálat céljára állítsuk össze az árucsoportok forgalmának az összforgalomhoz viszonyított arányát kifejező viszonyszámokat az előző tábla sorrendjében úgy, hogy a 0,5-nél kisebb korrelációs együtthatóval rendelkező árucsoportokat foglaljuk egybe.

<sup>8</sup> Bővebben lásd a szerző: Domináns árucsoportok (Statisztikai Szemle. 1958. évi 10. sz. 970—979. old.) c. cikkét.

<sup>9</sup> A számítás független változói között kollinearitás tételezhető fel, ezért a 9. tábla szerinti korrelációs együtthatók értéke +0,5 felett nem határozott, de a tárgyalt módszernél üzemgazdasági mutatószámként felhasználható.

9. tábla

Árucsoport	A korrelációs együttható	
	jele	értéke
Egyéb áru .....	$r_{12}$	+0,7406
Liszt .....	$r_4$	+0,6055
Húsáru .....	$r_2$	+0,5986
Tej és tejtermék .....	$r_3$	+0,5887
Rizs .....	$r_5$	+0,5420
Kenyér .....	$r_6$	+0,4686
Cukor .....	$r_8$	+0,3674
Déli gyümölcs .....	$r_{11}$	+0,3586
Péksütemény .....	$r_7$	+0,3466
Zsíradék .....	$r_1$	+0,3347
Baromfi, tojás .....	$r_9$	+0,2813
Hazai gyümölcs .....	$r_{10}$	-0,1231

Az árucsoportok forgalma  
az összforgalom százalékában

Árucsoport	Százalék
Egyéb áru .....	25,22
Liszt .....	2,55
Húsáru .....	14,80
Tej és tejtermék .....	17,84
Rizs .....	0,90
Többi árucsoport .....	38,69
<b>Összesen</b>	<b>100,00</b>

Az öt dominánsnak minősíthető árucsoport közül kettőnek (liszt, rizs) forgalma az összforgalomnak csupán 3,45 százalékát teszi ki, a másik háromé ellenben 57,86 százalékát, tehát több, mint a felét. Ha most a korreláció számítását tovább folytatjuk — változóknak tekintve az említett három árucsoportot, továbbá a többi árucsoport (beleértve a lisztet és a rizst) egy csoportba összevont adatait és az összforgalmat, akkor az alábbi eredményhez jutunk.

Az árucsoportokat a következőképpen jelöljük:

Húsáru .....	$x_1$
Tej és tejtermék .....	$x_2$
Egyéb áru .....	$x_3$
Összevont többi árucsoport	$x_4$
Összforgalom .....	$y$

A szorzatösszegek, a korrelációs együtthatók és simplex módszerrel számított regresszió együtthatók a következők:

$$\begin{aligned} \Sigma d_1 d_2 &= + 3,7392 & \Sigma d_2^2 &= 10,7098 \\ \Sigma d_1 d_3 &= + 8,5714 & \Sigma d_3 d_4 &= + 12,2784 \\ \Sigma d_1 d_4 &= + 8,6099 & \Sigma d_3 d_y &= + 138,4635 \\ \Sigma d_1 d_y &= + 28,4322 & \Sigma d_3^2 &= 116,3399 \\ \Sigma d_2^2 &= 7,5117 & \Sigma d_4 d_y &= + 100,2016 \\ \Sigma d_2 d_3 &= + 1,2738 & \Sigma d_4^2 &= 61,6377 \\ \Sigma d_2 d_4 &= + 17,6756 & \Sigma d_y^2 &= 300,4960 \\ \Sigma d_2 d_y &= + 33,3987 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_1 &= + 0,5986 & r_3 &= + 0,7406 \\ r_2 &= + 0,5887 & r_4 &= + 0,7363 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_1 &= 0,1032 & 10,39\% \\ C_2 &= 0,0689 & 6,94\% \\ C_3 &= 0,4548 & 45,78\% \\ C_4 &= 0,3664 & 36,89\% \end{aligned}$$

$$\sum_1^4 C_n = 0,9933 \quad 100,00\%$$

$$R^2 = 0,9933 = \sum_1^4 C_n$$

$$H = 0,0069, \text{ vagyis } 0,69\%.$$

A regresszióegyenlet:

$$\bar{Y} = 0,6677 + 1,0905 x_1 + 0,6199 x_2 + 0,9871 x_3 + 1,0989 x_4$$

Fenti eredmények szerint tehát a számításba bevont árucsoportok közül az összforgalom kialakításában az „egyéb áru” árucsoport vett részt legnagyobb mértékben. A részesedési mutató ( $C_3$ ) szerint ugyanis a számításba bevont árucsoportok összes alakító hatásából 45,78 százalék tulajdonítható az „egyéb áru” árucsoportnak. A most kapott eredmények további érdekessége az, hogy az összforgomalakító hatás nagyságrendben következő tényezője az „összevont többi árucsoport”.

Ha a részesedési mutatók értékét összevetjük a forgalommegoszlási adatokkal, azt a következtetést vonhatjuk le, hogy domináns lehet mindaz az árucsoport, amelynek forgalma az összforgalomnak jelentős részét (negyedét, ötödét) teszi ki. Az első pillanatra ez látszik logikusnak, valójában azonban nem így van.

A kiskereskedelmi bolt (vállalat) összforgalma árucsoportok forgalmából tevődik össze, tehát ha az összforgalom alakulásának okát keressük, az árucsoportok forgalmát kell vizsgálnunk. Ismeretes, hogy a kiskereskedelmi forgalomban — valamennyi szakmában — csúcsgazdálkodási időszakok vannak. Ha csak az összforgalmat tekintjük, e hatások miatt éven belül bizonyos hullámváltozások mutatkoznak, amit az árucsoportok forgalmának hullámváltozása idéz elő. A fentiekben bemutatott módszerrel azonban minden boltra (hálózatrésze, vállalatra stb.) vonatkozólag kimutatható, hogy összforgalmának összetevői, tehát az árucsoportok között egy vagy több domináns árucsoport van, amelyek az összforgalom alakulását befolyásolják és hullámváltozásának egyedüli okozói. E dominánsokon kívüli többi áru-



csoport — a dominánsokkal ellentétben — vagy *közömbösen* vagy *ellentétesen* fejlődve működik közre az összforgalom kialakításánál. A domináns árucsoportok létrejöttének oka pedig a fogyasztók rangsorolása, amint ezt a fentiekben kifejtettem.

Az összforgalom komponenseit alkotó árucsoportok három kategóriába sorolhatók. Ezek közül az első a domináns árucsoportoké, amelyen belül két típust különböztetünk meg. Az első típus a valódi *elsődleges domináns árucsoport*, amelyet egyhez közeli értékű (gyakorlatilag 0,5-nél magasabb) és pozitív előjelű korrelációs együttható, valamint forgalmának az összforgalomhoz viszonyított magas (a többi árucsoportnál magasabb) aránya jellemez. A valódi domináns árucsoport részesedési mutatója is magas értékű. Ezek az árucsoportok azok, amelyek az összforgalom alakulását befolyásolják.

A domináns árucsoportok második típusa a *másodlagos domináns árucsoport*. Ennek jellemzői: egyhez közeli értékű, pozitív előjelű korrelációs együttható és alacsony értékű megoszlási viszonyszám. E típus részesedési mutatója a korrelációs együttható magas értéke ellenére is alacsony nagyságrendű. E jelenséget részleteiben vizsgálva azt találjuk, hogy az összforgalom és a domináns árucsoport között valójában szimptomatikus kapcsolat van és az a külső tényező, amely ezt a forgalomalakulást kiváltja, nem egyéb, mint a fogyasztók vásárlási szokása (például az ünnepek miatti élelmiszervásárlások).

Az árucsoportok második kategóriája, a *közömbös árucsoport*. Korrelációs együtthatójának előjele lehet pozitív és negatív is, értéke pedig  $-0,2$ -től  $+0,5$ -ig terjedhet. Megoszlási viszonyszáma lehet magas értékű is.

A közömbös árucsoport az üzemgazdasági vizsgálat szempontjából mindig igen figyelemre méltó jelenség. Alapos és részletes helyszíni vizsgálatnak kell tisztáznia azt, hogy mi okozza (nem megfelelő választék stb.) az árucsoport forgalmának kedvezőtlen alakulását.

A harmadik kategória az összforgalommal *ellentétesen fejlődő árucsoport*, amely ritkán fordul elő. Jellemzője a negatív előjelű és magas értékű korrelációs együttható. Összforgalom emelkedő trendje esetén ez az árucsoport csökkenő forgalmú, tehát az összforgalom alakulását akadályozó tényező, viszont csökkenő trend esetén forgalomfejlődést jelent, ezért különösen figyelemre méltó jelenség.

#### 4. A bruttó árrés és a jövedelmezőség

A kiskereskedelem által forgalomba hozott árucikkek bruttó árrését, mint ismeretes, rendelet szabályozza. E rendelet bizonyos cikkeket egyetlen nagy csoportba von össze és a csoportra egyetlen árrést állapít meg. A kiskereskedelmi vállalati statisztika azonban e nagy csoportokat részekre tagolja és árucsoportokat alkot belőlük, amely árucsoportok most már nemcsak árrés szempontjából, hanem a cikkek logikai összetartozása szempontjából is egységesek. Ezzel a tagolással tehát homogén csoportok alakulnak ki. Az így meghatározott árucsoportok forgalmát figyeli azután meg a vállalati statisztikai szervezet.

A bruttó árrés kiszámításához ismerni kell az egyes árucsoportok forgalmát bizonyos meghatározott időszak alatt. Ebből a hivatalosan megállapított százalékos árréskulccsal kiszámítjuk árucsoportonként a bruttó árrés pénzértékben kifejezett összegét, majd ezeket az összegeket összeadjuk és a kapott eredményt viszonyítjuk az összforgalomhoz. Lényegében ezt az utat fogjuk követni a továbbiakban. A gyakorlati keresztülvitelnél ott mutatkozik némi nehézség, amikor azt a kérdést kell megválaszolni, hogyan lehetséges az árucsoportok forgalmának meghatározása. Ez is megoldható és az alábbiakban a megoldás módját fogom ismertetni.

Vállalati statisztikai szempontból a kiskereskedelem szakmáit két nagy csoportba oszthatjuk. E két csoport közül a kedvezőbb helyzetben az van, amelynek boltjai nem elsőrendű szükségletet kielégítő cikkeket hoznak forgalomba, emiatt azok nem nagyszámú vevőt szolgálnak ki, így van idő arra, hogy az eladók áruházi blokkokat vagy vállalati szempontok szerint átalakított hasonló jegyzéket állítsanak ki. E szakmához tartozó vállalatoknál ugyanis a bolti pénztárosok megfelelő nyomtatványon, rögtön árucsoportokra bontják a blokkok szerinti forgalmat, így az közvetlenül megfigyelhető árucsoportonként. Sokkal nehezebb a helyzet azonban azoknál a vállalatoknál, amelyeknek boltjai nagyszámú vevőt szolgálnak ki, nincsen az előbbi értelemben vett blokk és a vevők vásárlásának csupán a végösszegét rögzítheti a pénztárgép. Ezeknél a szakmáknál közvetlenül nem figyelhető meg az árucsoportok forgalma, hanem azt ki kell számítani.

Közismert a kereskedelmi áruforgalom egyenlete, amelyet „mérlegsor” néven szoktak említeni.

$$K_0 + B = E + K_n$$

ahol

- $K_0$  — a kezdőkészlet,  
 $B$  — a beszerzés,  
 $E$  — az eladási forgalom,  
 $K_n$  — a zárókészlet.

Ennek az egyenletnek segítségével kiszámítható az eladási forgalom, ha az egyenlet többi három tagját ismerjük. Az árucsoportokra vonatkozólag tehát három tag adatait kell megszerezni. A készletadatokat (kezdő- és zárókészlet) a leltárakból állapíthatjuk meg úgy, hogy annak adatait árucsoportokra bontjuk. A beszerzés adatait pedig a két leltár közötti időszak tablóbizonylatának árucsoportonkénti kigyűjtése útján kapjuk meg. E kigyűjtésnél a nettó beérkezést kell megállapítani, azaz a beérkezett áru értékéhez hozzáadjuk az esetleges készletnövelő tételeket (pótterhelés, áremelkedés stb.) és levonjuk a visszarut, a más boltnak átadott árut, valamint a készletcsökkentő tételeket (árcsökkenés, felhasznált áru, törés-romlás stb.). Legcélravezetőbb az, ha a vállalatnál olyan havi jelentést használnak, amelyet a boltok készítenek és a bolti beérkezést tartalmaznak tablónként (minden sor egy-egy tabló bontása) és árucsoportonként.

A készlet és a beérkezés adataiból kiszámíthatjuk a két leltár közötti időszak árucsoportonkénti forgalmát. Ezek összege adja a *számított összforgalmat*, amely azonban a legritkább esetben fog a könyvelés által kimutatott forgalommal egyezni. Ennek több oka is van. A leltározás vagy többletet vagy hiányt (kálófelhasználást) állapít meg. Ha többlet van, azt a számított forgalomhoz hozzá kell adni, ha hiány van, annak összegét le kell vonni. A korrigált összforgalom azonban a legtöbb esetben még mindig nem egyezik a könyvelés által kimutatott forgalommal, aminek oka most már csak a tablóbizonylatok kigyűjtésénél elkövetett hiba. Ha ez a hiba a két leltár közötti összforgalom egy százalékánál kisebb, a bolt jövedelmezőségének megállapítása szempontjából elfogadható a számított bruttó árrés. (A bruttó árrés megközelítéséről van ugyanis szó; a teljesen pontos bruttó árrés kidolgozása igen nagy munkával járna, az így kapott pontos és az előbbiek szerinti megközelítő eredmény közötti különbség nem áll arányban a pontosság érdekében szükséges többletmunkával.)

A következő lépés a két leltár közötti időszakot terhelő *bolti* költségek összegyűjtése. Mindezen adatok birtokában a jövedelmezőséget a következőképpen számítjuk ki.

10. tábla

Megnevezés	Ezer forint	Az összfor- galmat szá- zalékában
Bruttó árrés .....	556,3	9,85
Le: kálófelhasználás beszerzési áron .....	0,9	0,02
Összesen .....	555,4	9,83
Bolti költségek .....	239,6	4,24
Boltokra nem bontható költségek arányos része ....	96,0	1,70
<i>Összesen</i>	<i>335,6</i>	<i>5,94</i>
<i>Nyereség</i>	<i>219,8</i>	<i>3,89</i>

Külön magyarázatot csupán a kálóigénybevétel és a boltokra szét nem bontható költségek elszámolása igényel. Említettem, hogy a számított forgalom végösszegéhez a leltártöbbletet, illetve kálóigénybevételt megfelelő előjellel hozzáadjuk, ugyanakkor azonban ezek árrését is kiszámítjuk pénzürtékben és azt az összes árréshez hasonló előjellel szintén hozzáadjuk. Így a többlet, illetve a kálófelhasználás árrését elszámoltuk, mert azzal az összes árrést növeltük, illetve csökkentettük. A beszerzési áron számított többlet, illetve kálófelhasználás összegét azonban a jövedelmezőség kiszámításánál még figyelembe kell vennünk. Minthogy értelemszerűen pozitív, illetve negatív előjelű tételről van szó, legcélszerűbben a jövedelmezőség kiszámításánál vonhatjuk bele a számításba úgy, hogy a bruttó árrést csökkentjük, illetve növeljük.

A vállalat könyvelése által elszámolt költségeknek nem minden tételéről állapítható meg, hogy az melyik boltot terheli. Már eleve ilyenek a központi költségek, előfordulnak azonban szép számmal olyan tételek is, amelyekről ugyan megállapítható, de csak további jelentős munkaráfördítással, hogy mely boltot terhelik. E további munkaráfördítés költsége azonban nem áll arányban az elérhető eredménnyel, ezért e költségeket egy csoportba vonjuk össze és az illető bolt forgalmának arányában vesszük azokat figyelembe. E költségcsoportról — a forgalom arányában való szétoszthatóság érdekében — havonta meg kell állapítani, hogy a havi összforgalomnak hány százalékát teszi ki és a bolti jövedelmezőség kiszámításánál ennek megfelelően vesszük figyelembe, mint olyan költség-részt, amely a bolti költségeken felül még a boltot terheli.

### 5. A költségek vizsgálata

A részletes üzemgazdasági vizsgálat következő lépése a bolti költségek tanulmányozása. A kiskereskedelem egyik jellemzője, hogy legnagyobb költsége a munkabér, ezért a költségvizsgálat elsősorban erre terjed ki.

A munkabéreköltség szintje a foglalkoztatottság fokának következménye. Ismeretes, hogy a foglalkoztatottsági mutató és a munkabéreköltség szintje (munkabér az összforgalom százalékában) között szoros és fordított arányú kapcsolat van. Éppen ezért a foglalkoztatottsági mutató jól felhasználható a bolt munkaerő-gazdálkodásának jellemzésére, de abból egyben a munkabéreköltség szintjére is következtetni lehet. Minthogy a költségek a bolti üzemgazdasági vizsgálatoknál két leltár közötti időszakra vonatkoznak, a munkabéreköltség alakulásának okaira az említett időköz *havi* foglalkoztatottsági mutatói adnak felvilágosítást. A 619. oldalon bemutatott bolti munkaügyi jelentés segítségével begyűjtött anyagból ugyanis havonta kiszámoljuk a bolt foglalkoztatottsági mutatóját, amely természetesen nem állandó értékű, hanem ingadozik egyrészt a forgalom nagysága, másrészt a ténylegesen dolgozó eladók létszáma miatt. Minthogy pedig az ilyen részletes vizsgálatkor nemcsak a jelen, hanem az azt közvetlenül megelőző múlt is érdekes felvilágosításokat ad, célszerű legalább egy évre visszamenőleg összeállítani a havi foglalkoztatottsági mutatókat.

Legyenek a vizsgált élelmiszerkereskedelmi bolt foglalkoztatottsági mutatói az alábbiak.

11. tábla  
A foglalkoztatottsági mutatók  
(ezer forint)

Hónap	1958.	1959.
	évben	
I. ....	2,94	2,85
II. ....	3,34	3,29
III. ....	3,50	3,78
IV. ....	3,08	3,53
V. ....	2,94	3,29
VI. ....	3,14	3,32
VII. ....	2,95	3,13
VIII. ....	2,90	3,15
IX. ....	2,72	2,84
X. ....	2,42	2,83
XI. ....	2,80	2,87
XII. ....	3,17	3,68

A bolt foglalkoztatottsági mutatóit hosszabb időszakokra vonatkozólag ismerve, most az a kérdés, hogy azok milyen munkabér felhasználásnak felelnek meg, más

szóval: az összforgalom százalékában kifejezve milyen munkabér-felhasználási szintet jeleznek. A 620. oldalon ismertett regresszióegyenlet segítségével ezt ki tudjuk számítani. A számítás eredménye az 1959. I—V. hónapjaira vonatkozóan:

I. hó: 3,04%; II. hó: 2,72%; III. hó: 2,35%; IV. hó: 2,54%; V. hó: 2,72%.

A munkabérfelhasználás tehát takerékos, a bolt által lebonyolított forgalommal arányban van.

A többi bolti költségre vonatkozóan ilyen részletességű vizsgálatot nem végezhetünk, minthogy azok és az összforgalom között hasonlóan feltárt kapcsolat nem ismeretes. Meg tudjuk azonban ítélni az összforgalomhoz mért arányukat, ha több boltra vonatkozólag végzett vizsgálat eredményeit táblába foglaljuk. A tábla az egyes költségek összegét az összforgalom százalékában fejezi ki. E táblázat adataival összehasonlítva a vizsgált bolt költségeit, el tudjuk dönteni, hogy a vizsgált bolt költségei az átlagos felett vannak-e vagy sem.

### 6. A készletgazdálkodás

A készletgazdálkodás tanulmányozás során egyrészt a globális készletgazdálkodást vizsgáljuk hosszabb időre visszamenőleg (hasonlóan a munkabéreköltség foglalkoztatottsági mutató útján való vizsgálatához) és ezzel általános képet kapunk a készletgazdálkodásról, másrészt a két leltár közötti időszakban minden egyes árucsoport forgatását megvizsgáljuk. Az árucsoportonkénti részletes vizsgálat ad felvilágosítást arról, hogy a globális készletgazdálkodást jellemző mutató múltbeli alakulásának mi volt az oka. Az előző pontban említett táblázatos módszer, azaz a vizsgált bolt adatainak több bolt adataiból számított átlaggal való összehasonlítás itt is igen hasznos és ajánlatos. Fontos azonban a boltokat profil szerint („alszakmánként”) csoportosítani. Az alszakma ugyanis már maga meghatározza a készletgazdálkodás mutatószámának (forgatás napokban) nagyságrendjét. Következő törvényszerűség ismerhető fel.

Az egyes szakmákhoz tartozó árucikkek között minden szakmánál két csoportot különböztethetünk meg. Az egyik csoportba a vevőkör által gyakran keresett cikkek tartoznak, amelyeknek választéka viszonylag nem nagy, az élénk kereslet miatt gyakori az utánpótlás. Ennek az a következménye, hogy forgatási mutatója a többi árucsoportéhoz viszonyítva ala-

cseny, de a készlete is alacsony. A másik csoportba oly cikkek tartoznak, amelyeknek választéka széles, számos cikkből áll, kereslete nem élénk, emiatt forgatási mutatója is és készlete is az előbbinél magasabb. A bolt mindkét csoporthoz tartozó cikkekből a forgalomhoz szükséges nagyságú választékot kénytelen tartani. Ha a lassú forgatású cikkek szükséges választékának volumene (értéke, mennyisége) az összforgalomhoz viszonyítva magas, a globális forgatás mutatója magas nagyságrendű lesz; ha viszont ez a volumen az összforgalomhoz viszonyítva alacsony, a forgatás mutatója is alacsony lesz. Például a csemege bolt globális forgatása gyors (18 nap), mert a gyorsforgású cikkekből az összforgalomnak kb. 50 százalékát kitevő forgalmat bonyolítja le, ehhez viszonyítva a lassú forgatású cikkek szükséges választéka alacsony. Minél nagyobb forgalmú boltról van szó, annál kisebb súlya lesz ennek a szükséges választéknak és ennek következtében a forgalom emelkedésével a forgatási mutató értéke csökken. Mindezekkel szemben az üzemi élelmiszerbolt, amelynek profilja közel azonos a csemegeboltéhoz, alacsony forgalmú boltegység, a lassú forgású cikkek szükséges választékának volumene az összforgalommal

szemben nagy, aminek következménye a lassú globális forgatás (25—28 nap).

A bolt vezetése akkor jó, ha a szükséges választék mindenkor megvan, és nem képződik elfekvő áru. A két leltár közötti időszakra vonatkozó árucsoportonkénti forgatás számításával éppen ezt kutatjuk. Feltűnő lassú forgatású árucsoport esetén a forgatási mutató számítását ki kell terjeszteni az árucsoporthoz tartozó cikkekre. Ez a számítás fényt derít arra, hogy mennyire ismeri vevőköre keresletét a boltvezető. Sajnos, nem is nagyon ritkán az derül ki, hogy éppen azokat a cikkeket rendeli, amelyeket vevőköre kevésbé vásárol. Ennek oka, hogy a rendelés általában nem számszerű megfigyelés, hanem tisztán szubjektív megítélés alapján történik.

Az üzemgazdasági vizsgálat utolsó lépése a helyszíni vizsgálat. Ennek célja, hogy mindazokat a feltűnő tényeket, amelyeket az adatfeldolgozás során, a mutatószámok elemzése útján megállapítottunk, a helyszínen megvizsgáljuk. A helyszíni vizsgálat módját és menetét a vizsgált mutatók színvonala természetesen befolyásolja, ennek lebonyolítása, valamint a teljes vizsgálati anyag központi értékelése nem statisztikai feladat, így ezek ismertetésére nem térek ki.

## A szeszitalfogyasztás szerepe a közúti balesetek előidőzésében

DR. SUJBERT LÁSZLÓ

Az egészségvédelem tökéletesedése a járványosan fellépő fertőző betegségeket mind jobban megfékezi, számukat a lehető legalacsonyabb szintre igyekszik lecsorítani. Napjainkban a járványos fertőző betegségek helyett a szív és a keringési szervrendszer betegségei, a daganatos betegségek és — nem utolsó sorban — a különböző eredetű balesetek állnak a betegségi és a halálozási statisztikák élén.

A közúti balesetek ma már jelentékeny számuk miatt világszerte igen fontos közegészségügyi problémát jelentenek. Így például az Amerikai Egyesült Államokban 1956-ban 42 000 ember halt meg, 400 000 tartósan egészségkárosodást szenvedett, 1 000 000 pedig ideiglenesen munkaképtelenné vált közúti baleset következtében. Ezek az adatok elrettentők.

A közúti balesetek okait részben a külső kedvezőtlen körülményekben, részben a közúti forgalomban résztvevő személyekben kereshetjük, így azok előidőzésében a szeszitalfogyasztásnak is jelentős szerepe van. Ez a tény a járművezetés biomechanizmusával magyarázható. A járművezetőnek ugyanis egyrészt számos olyan komplex, koordinált tevékenységet kell automatikusan elvégeznie, amelyekhez mindkét kezét, mindkét lábát, hallását és tapintását használja egyszerre, másrészt a reakcióidőt a pillanat töredékére kell lecsorítani. A szesz hatása alatt álló egyén figyelme, felfogása, észrevevése, fegyelme, kritikája, távolságmegítélése csökken és hamissá válik, az egyensúly érzésében, koordinációs képességében zavarok lépnek fel. A pszichés reakcióidő megnyúlik, amellyel együtt jár

cseny, de a készlete is alacsony. A másik csoportba oly cikkek tartoznak, amelyeknek választéka széles, számos cikkből áll, kereslete nem élénk, emiatt forgatási mutatója is és készlete is az előbbinél magasabb. A bolt mindkét csoporthoz tartozó cikkekből a forgalomhoz szükséges nagyságú választékot kénytelen tartani. Ha a lassú forgatású cikkek szükséges választékának volumene (értéke, mennyisége) az összforgalomhoz viszonyítva magas, a globális forgatás mutatója magas nagyságrendű lesz; ha viszont ez a volumen az összforgalomhoz viszonyítva alacsony, a forgatás mutatója is alacsony lesz. Például a csemege bolt globális forgatása gyors (18 nap), mert a gyorsforgású cikkekből az összforgalomnak kb. 50 százalékát kitevő forgalmat bonyolítja le, ehhez viszonyítva a lassú forgatású cikkek szükséges választéka alacsony. Minél nagyobb forgalmú boltról van szó, annál kisebb súlya lesz ennek a szükséges választéknak és ennek következtében a forgalom emelkedésével a forgatási mutató értéke csökken. Mindezekkel szemben az üzemi élelmiszerbolt, amelynek profilja közel azonos a csemegeboltéhoz, alacsony forgalmú boltegység, a lassú forgású cikkek szükséges választékának volumene az összforgalommal

szemben nagy, aminek következménye a lassú globális forgatás (25—28 nap).

A bolt vezetése akkor jó, ha a szükséges választék mindenkor megvan, és nem képződik elfekvő áru. A két leltár közötti időszakra vonatkozó árucsoportonkénti forgatás számításával éppen ezt kutatjuk. Feltűnő lassú forgatású árucsoport esetén a forgatási mutató számítását ki kell terjeszteni az árucsoporthoz tartozó cikkekre. Ez a számítás fényt derít arra, hogy mennyire ismeri vevőköre keresletét a boltvezető. Sajnos, nem is nagyon ritkán az derül ki, hogy éppen azokat a cikkeket rendeli, amelyeket vevőköre kevésbé vásárol. Ennek oka, hogy a rendelés általában nem számszerű megfigyelés, hanem tisztán szubjektív megítélés alapján történik.

Az üzemgazdasági vizsgálat utolsó lépése a helyszíni vizsgálat. Ennek célja, hogy mindazokat a feltűnő tényeket, amelyeket az adatfeldolgozás során, a mutatószámok elemzése útján megállapítottunk, a helyszínen megvizsgáljuk. A helyszíni vizsgálat módját és menetét a vizsgált mutatók színvonala természetesen befolyásolja, ennek lebonyolítása, valamint a teljes vizsgálati anyag központi értékelése nem statisztikai feladat, így ezek ismertetésére nem térek ki.

## A szeszitalfogyasztás szerepe a közúti balesetek előidőzésében

DR. SUJBERT LÁSZLÓ

Az egészségvédelem tökéletesedése a járványosan fellépő fertőző betegségeket mind jobban megfékezi, számukat a lehető legalacsonyabb szintre igyekszik lecsökkenteni. Napjainkban a járványos fertőző betegségek helyett a szív és a keringési szervrendszer betegségei, a daganatos betegségek és — nem utolsósorban — a különböző eredetű balesetek állnak a betegségi és a halálozási statisztikák élén.

A közúti balesetek ma már jelentékeny számuk miatt világszerte igen fontos közegészségügyi problémát jelentenek. Így például az Amerikai Egyesült Államokban 1956-ban 42 000 ember halt meg, 400 000 tartósan egészségkárosodást szenvedett, 1 000 000 pedig ideiglenesen munkaképtelenné vált közúti baleset következtében. Ezek az adatok elrettentők.

A közúti balesetek okait részben a külső kedvezőtlen körülményekben, részben a közúti forgalomban résztvevő személyekben kereshetjük, így azok előidőzésében a szeszitalfogyasztásnak is jelentős szerepe van. Ez a tény a járművezetés biomechanizmusával magyarázható. A járművezetőnek ugyanis egyrészt számos olyan komplex, koordinált tevékenységet kell automatikusan elvégeznie, amelyekhez mindkét kezét, mindkét lábát, hallását és tapintását használja egyszerre, másrészt a reakcióidőt a pillanat töredékére kell lecsökkenteni. A szesz hatása alatt álló egyén figyelme, felfogása, észrevevése, fegyelme, kritikája, távolságmegítélése csökken és hamissá válik, az egyensúly érzésében, koordinációs képességében zavarok lépnek fel. A pszichés reakcióidő megnyúlik, amellyel együtt jár

a fékút meghosszabbodása is. A szesz ezen kívül gyorsítja a kifáradást és ezzel növeli a baleseti veszélyt.

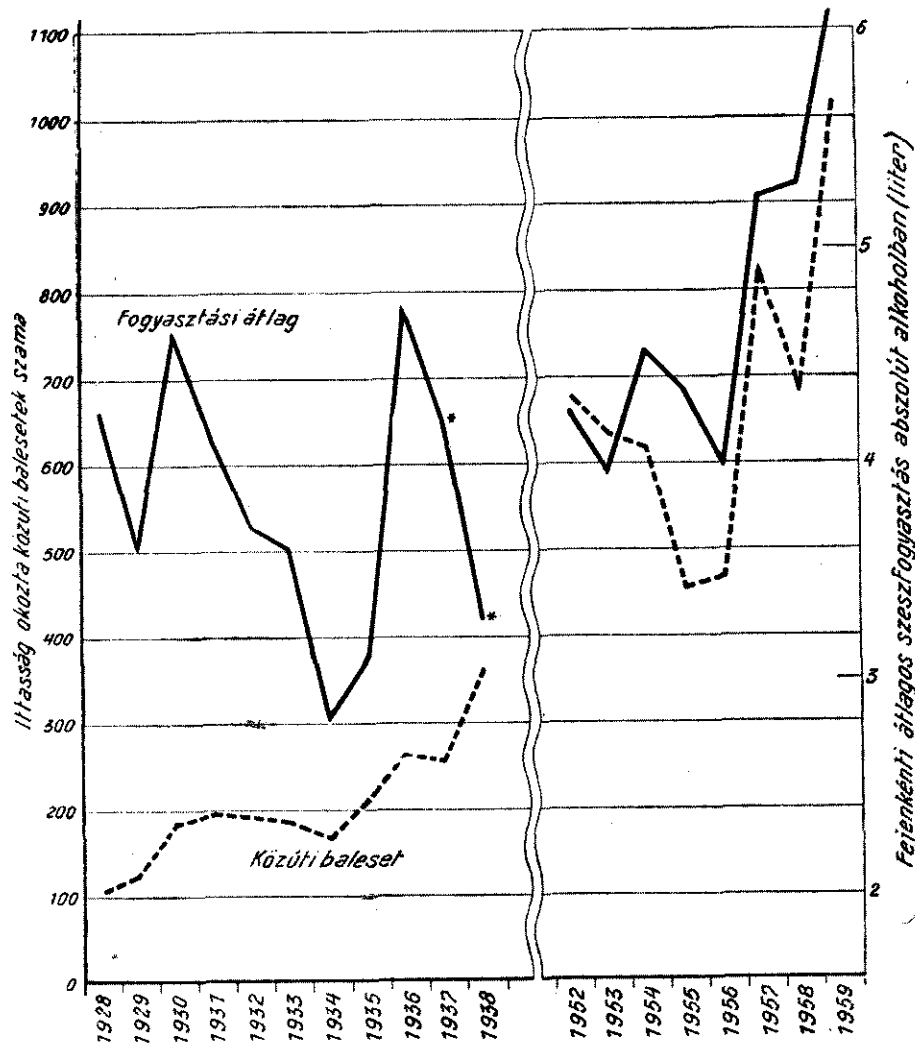
Az ittas állapot balesetelődező szerepével számos kutató foglalkozott. (Vizsgálataik eredményét l. az 1. táblában.)

1 tábla

Adatok az ittaság okozta közúti balesetekről

Szerző neve	A vizsgálat		Az alkoholfogyasztás által okozott balesetek száma (százalék)
	éve	helye	
Heise .....	1934	Amerikai Egyesült Államok .....	62
Gerker .....	1935	Amerikai Egyesült Államok (Ohio) .....	54
Friedman .....	1936	Amerikai Egyesült Államok (Chichago) .....	46
Müller-Hess .....	1936	Németország .....	34
Poppe .....	1936	Németország .....	40
Beitz .....	1938	Németország (Thüringia) .....	40
Hendmarch .....	1937	Svédország .....	41
Starlenger .....	1937	Ausztria .....	36
Andresen .....	1932	Koppenhága .....	40
Schwarz .....	1940	Svájc .....	38
Leonard .....	1949	Amerikai Egyesült Államok (Michigan) .....	47
McFarland .....	1956	Amerikai Egyesült Államok (New York állam) ...	52

Az évi átlagos szeszfogyasztás és az ittaság okozta közúti balesetek alakulása Magyarországon (1928—1938, 1952—1959)



\* A pálinka adatai nélkül

A hazai átlagos fejenkénti szeszfogyasztás és a közúti balesetek száma közötti összefüggést az 1. ábra adatai<sup>1</sup> is igazolják. Különösen észrevehető ez az

összefüggés a második világháború utáni adatoknál, amikor is a közúti forgalom és különösen a gépjárműforgalom rohamosan emelkedett.

<sup>1</sup> A cikkemben közölt adatok egy részét az irodalomjegyzékben feltüntetett kiadványokból vettem, másik részét a Központi Statisztikai Hivatal és a BM Közlekedésrendészeti főosztálya bocsátotta rendelkezésemre.

Az ábra alapján szembetűnővé válik, hogy az 1954—1955. évektől eltekintve, a szeszfogyasztási fejadag és a közúti balesetek száma párhuzamosan alakult.

Az ittasság okozta közúti balesetek számának rohamos, nagymértékű emelkedésében természetesen szerepet játszott a szeszfogyasztási fejadag emelkedése mellett a közúti forgalom növekedése, a bejelentési rendszer tökéletes-

dése, valamint az a tény is, hogy a közutak nem a megnövekedett forgalom méreteihez készültek.

Az összes közúti balesetek és az ittasság okozta közúti balesetek számának alakulását a 2. tábla adatai mutatják.

2. tábla

*Az összes és az ittasság okozta közúti balesetek alakulása Magyarországon (1928—1938, 1952—1959)*

Év	Közúti balesetek száma			Ebből az ittasság okozta közúti balesetek száma		
	Budapesten	vidéken	összesen	Budapesten	vidéken	összesen
1928 .....	2468	2192	4 660	41	63	104
1929 .....	3445	2510	5 955	56	66	122
1930 .....	2839	2829	5 668	52	135	187
1931 .....	2326	2835	5 161	44	153	197
1932 .....	2048	2299	4 347	51	140	191
1933 .....	2620	2471	5 091	49	137	186
1934 .....	3532	2574	6 106	52	117	169
1935 .....	3712	3048	6 760	68	144	212
1936 .....	6849	3693	10 542	112	154	266
1937 .....	6908	4032	10 940	90	167	257
1938 .....	7561	4608	12 169	125	239	364
1952 .....	3473	3400	6 873	.	.	679
1953 .....	2995	2798	5 793	172	461	633
1954 .....	2969	2459	5 428	172	445	617
1955 .....	2797	2338	5 135	105	348	453
1956 .....	1997	2262	4 259	101	368	469
1957 .....	3795	3066	6 361	205	616	821
1958 .....	3120	3187	6 307	119	570	689
1959 .....	2989	4798	7 787	152	867	1019

3. tábla

*Az ittasság okozta közúti balesetek megoszlása Magyarországon (1928—1938, 1952—1959)*

Év	A járművezető			A gyalogos, illetve az utas			Ittasság okozta közúti balesetek összes száma
	ittassága okozta közúti balesetek száma						
	Budapesten	vidéken	összesen	Budapesten	vidéken	összesen	
1928 .....	18	47	65	23	16	39	104
1929 .....	14	39	53	42	27	69	122
1930 .....	31	97	128	21	38	59	187
1931 .....	19	116	135	25	37	62	197
1932 .....	19	114	133	32	26	58	191
1933 .....	20	102	122	29	35	64	186
1934 .....	26	94	120	26	23	49	169
1935 .....	28	113	141	40	31	71	212
1936 .....	63	118	181	49	36	85	266
1937 .....	50	134	184	40	33	73	257
1938 .....	88	188	276	37	51	88	364
1952 .....	—	—	546	—	—	133	679
1953 .....	96	429	525	76	32	108	633
1954 .....	103	419	522	69	26	95	617
1955 .....	68	329	397	37	19	56	453
1956 .....	58	346	404	43	22	65	469
1957 .....	133	590	723	72	26	98	821
1958 .....	78	538	616	41	32	73	689
1959 .....	102	833	935	50	34	84	1019

A 2. tábla adatai szerint az első időszakban (az 1928—1938. években) mind a budapesti, mind pedig a vidéki balesetek száma jelentősen — közel háromszorosára — növekedett. Ugyanez a tendencia tapasztalható az ittasság okozta közúti bal-

esetek számánál is. A második időszakban (az 1952—1959. években) néhány éves csökkenés után országosan ismét emelkedést figyelhetünk meg. Ezt Budapest stagnáló balesetszáma mellett a vidéki közúti balesetek számának erős emelkedése okoz-

za. A budapesti és a vidéki adatok között igen lényeges különbség állapítható meg az ittasság okozta balesetek arányát illetően is, amely például 1959-ben Budapesz-ten 5,1, vidéken viszont 18,1 százalék volt.

Az adatokat vizsgálva, fel kell figyel-nünk arra, hogy a második periódusban az összes közúti balesetek száma nem emelkedett jelentős mértékben, ezzel szemben az ittasság okozta közúti bal-esetek száma — különösen vidéken — nagyarányú emelkedést mutat. 1952-től 1959-ig az összes balesetek száma 13 százalékkal, az ittasság okozta baleseteké ugyanakkor 50 százalékkal nőtt.

A 3. tábla csak az ittasság okozta köz-úti balesetek adatait tartalmazza területi megoszlás szerint.

Az ittasság okozta közúti balesetek je-lentékeny részét a gépjárművezetők ittassá-ga okozta. 1952—1959. években ebben a vonatkozásban is kifejezetten szembe-ötlik a budapesti és a vidéki adatok kö-zötti eltérés. 1959-ben ugyanis Budapesz-ten az ittasság okozta balesetek több, mint kétharmadánál a járművezető volt az ittas, vidéken viszont ez az arány 96 százalékot tett ki.

A közúti balesetek minden évben je-

lentős egészségi, anyagi és társadalmi kárt okoznak. Éppen ezért a balesetek számának csökkentése nemcsak a közle-kedésrendészet, hanem a műszaki, a jog-és az orvostudomány, valamint az egész társadalom időszerű feladata, és széles-körű társadalmi összefogást tesz szük-ségessé.

#### Irodalom

- Az élelmiszerfogyasztás alakulása Magyaror-szágon. Központi Statisztikai Hivatal, Statisz-tikai Időszaki Közlemények. 1957.
- Iványi Frigyes dr.: Az alkoholizmus szerepe a népgazdaságban. *Népegészségügy*, 1957. évi 8—9. sz.
- Iványi János dr.: Die Verbreitung des Alko-holismus und der Kampf dagegen in Ungarn. *Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung*. 1959. évi 11. sz.
- Kassai István dr.: A közlekedési balesetek és az alkohol. *Orvosképzés*, 1943. évi 3. sz.
- Magyar Statisztikai Évkönyv (1929—1938. évi kö-tetek).
- McFarland: The Role of Preventive Medicine in Highway Safety. *American Journal of Public Health*, 1957. évi 3. sz.
- Melly József dr.: Balesetek Budapesten és más nagy városokban. *Statisztikai Közlemények*. 84. köt. 2. sz.
- Szél Tivadar dr.: A szeszfogyasztás és az iszá-kosság. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1943. évi 8. sz.
- Várszeghy János dr.: Közúti forgalmi balesetek Magyarországon 1928-ban. *Magyar Statiszti-kai Szemle*, 1929. évi 8. sz.

## Az albán statisztika néhány eredménye a népi hatalom éve alatt\*

H. BARDI

A felszabadulás előtt az albán statisztika igen elmaradott és decentralizált volt. Elmaradottságát tekintve, egyetlen európai ország statisztikájával sem lehetett összehasonlítani.

15 évvel ezelőtt még a rendelkezésre álló csekély számú elemi statisztikai adat sem került mind feldolgozásra. A fa-siszta megszállás (1939—1944) alatt az albán statisztika szinte semmit sem fejlő-dött, annak ellenére, hogy ebben az idő-ben létrehozták a Központi Statisztikai Hivatalt.

Alig néhány hónappal az ország felsza-badulása után sor került a központi sta-tisztikai szolgálat megszervezésére. A Statisztikai Igazgatóság 1946-ig a Minisz-tertanácsnak volt alárendelve, azóta az Állami Tervbizottság hatáskörébe tarto-

zik. Az albán statisztikai szolgálat fej-lettsége jelenleg még elmarad a szoci-alista országok statisztikája mögött, de a szovjet statisztika több évtizedes tapasztalatainak, valamint a népi demokrati-kus országok eredményeinek felhasználásával gyorsan fejlődik és tökéletesedik.

Az Albán Népköztársaság statisztikai szolgálatára évről évre kiterjedtebb mun-kát végez: mind több és több adatot gyűjt be, elemzéseket végez és felhasz-nálja a külföldi statisztikai kiadványo-kat, hogy összehasonlításokat végezzen Albánia és más országok gazdasági éle-tének fejlődése között. 1958-ban statisztikai évkönyvet adott ki, amely ezentúl minden évben megjelenik. Néhány évvel ezelőtt egységesítették a statisztikai adat-szolgáltatást, aminek eredményeképpen ma már egységes mutatószámrendszer van érvényben az egész országban.

A statisztikai beszámolósi rendszer se-gítségével a Statisztikai Hivatal a gaz-

\* A bolgár Központi Statisztikai Hivatal fo-lyóirata, a *Sztatisztika* 1960. évi 1. számában (87—92. old.) megjelent cikk rövidített fordítása.



za. A budapesti és a vidéki adatok között igen lényeges különbség állapítható meg az ittasság okozta balesetek arányát illetően is, amely például 1959-ben Budapesz-ten 5,1, vidéken viszont 18,1 százalék volt.

Az adatokat vizsgálva, fel kell figyel-nünk arra, hogy a második periódusban az összes közúti balesetek száma nem emelkedett jelentős mértékben, ezzel szemben az ittasság okozta közúti bal-esetek száma — különösen vidéken — nagyarányú emelkedést mutat. 1952-től 1959-ig az összes balesetek száma 13 százalékkal, az ittasság okozta baleseteké ugyanakkor 50 százalékkal nőtt.

A 3. tábla csak az ittasság okozta köz-úti balesetek adatait tartalmazza területi megoszlás szerint.

Az ittasság okozta közúti balesetek je-lentékeny részét a gépjárművezetők ittas-sága okozta. 1952—1959. években ebben a vonatkozásban is kifejezetten szembe-ötlik a budapesti és a vidéki adatok kö-zötti eltérés. 1959-ben ugyanis Budapesz-ten az ittasság okozta balesetek több, mint kétharmadánál a járművezető volt az ittas, vidéken viszont ez az arány 96 százalékot tett ki.

A közúti balesetek minden évben je-

lentős egészségi, anyagi és társadalmi kárt okoznak. Éppen ezért a balesetek számának csökkentése nemcsak a közle-kedésrendészet, hanem a műszaki, a jog-és az orvostudomány, valamint az egész társadalom időszerű feladata, és széles-körű társadalmi összefogást tesz szük-ségessé.

#### Irodalom

- Az élelmiszerfogyasztás alakulása Magyaror-szágon. Központi Statisztikai Hivatal, Statisz-tikai Időszaki Közlemények. 1957.
- Iványi Frigyes dr.: Az alkoholizmus szerepe a népgazdaságban. *Népegészségügy*, 1957. évi 8—9. sz.
- Iványi János dr.: Die Verbreitung des Alko-holismus und der Kampf dagegen in Ungarn. *Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung*. 1959. évi 11. sz.
- Kassai István dr.: A közlekedési balesetek és az alkohol. *Orvosképzés*, 1943. évi 3. sz.
- Magyar Statisztikai Évkönyv (1929—1938. évi kö-tetek).
- McFarland: The Role of Preventive Medicine in Highway Safety. *American Journal of Public Health*, 1957. évi 3. sz.
- Melly József dr.: Balesetek Budapesten és más nagy városokban. *Statisztikai Közlemények*. 84. köt. 2. sz.
- Szél Tivadar dr.: A szeszfogyasztás és az iszá-kosság. *Magyar Statisztikai Szemle*. 1943. évi 8. sz.
- Várszeghy János dr.: Közúti forgalmi balesetek Magyarországon 1928-ban. *Magyar Statiszti-kai Szemle*, 1929. évi 8. sz.

## Az albán statisztika néhány eredménye a népi hatalom éve alatt\*

H. BARDI

A felszabadulás előtt az albán statisztika igen elmaradott és decentralizált volt. Elmaradottságát tekintve, egyetlen európai ország statisztikájával sem lehetett összehasonlítani.

15 évvel ezelőtt még a rendelkezésre álló csekély számú elemi statisztikai adat sem került mind feldolgozásra. A fa-siszta megszállás (1939—1944) alatt az albán statisztika szinte semmit sem fejlődött, annak ellenére, hogy ebben az idő-ben létrehozták a Központi Statisztikai Hivatalt.

Alig néhány hónappal az ország felsza-badulása után sor került a központi statisztikai szolgálat megszervezésére. A Statisztikai Igazgatóság 1946-ig a Minisz-tertanácsnak volt alárendelve, azóta az Állami Tervbizottság hatáskörébe tarto-

zik. Az albán statisztikai szolgálat fej-lettsége jelenleg még elmarad a szoci-alista országok statisztikája mögött, de a szovjet statisztika több évtizedes tapasztalatainak, valamint a népi demokrati-kus országok eredményeinek felhasználásával gyorsan fejlődik és tökéletesedik.

Az Albán Népköztársaság statisztikai szolgálatára évről évre kiterjedtebb mun-kát végez: mind több és több adatot gyűjt be, elemzéseket végez és felhasz-nálja a külföldi statisztikai kiadványo-kat, hogy összehasonlításokat végezzen Albánia és más országok gazdasági éle-tének fejlődése között. 1958-ban statisztikai évkönyvet adott ki, amely ezentúl minden évben megjelenik. Néhány évvel ezelőtt egységesítették a statisztikai adat-szolgáltatást, aminek eredményeképpen ma már egységes mutatószámrendszer van érvényben az egész országban.

A statisztikai beszámolósi rendszer se-gítségével a Statisztikai Hivatal a gaz-

\* A bolgár Központi Statisztikai Hivatal fo-lyóirata, a *Sztatisztika* 1960. évi 1. számában (87—92. old.) megjelent cikk rövidített fordítása.

dasági és kulturális élet fejlesztését szolgáló állami tervek teljesítésének tanulmányozásához nagyszámú statisztikai adatot gyűjtött össze. Ezek az adatok a gazdaságstatisztikai elemzés céljait szolgálják, és hozzájárulnak a rejtett tartalékok feltárásához, valamint a gazdasági és kulturális élet területén végzendő tervezéshez. Ezenkívül a Statisztikai Hivatal a teljeskörű és reprezentatív összeírások útján is igen sok adatot biztosít. A népi hatalom 15 éve alatt kétszer annyi összeírást végeztek, mint a burzsoá uralom 32 éve alatt (vagyis 1912—1944 között). Kezdvé az osztrák-magyar, valamint a francia szervek által az általuk megszállt területeken 1916—1917-ben végrehajtott népszámlálástól egészen az ország felszabadulásáig (1944. november 29.) összesen 12 összeírást végeztek. 1923-ban és 1930-ban népszámlálást tartottak, 1933—1938 között nyilvántartásba vették a termőterületet, 1935-ben összeírták az igásökröket, 1937—1938-ban pedig a teljes gazdasági állatállományt. Mindezek az összeírások azonban nemcsak, hogy nem voltak elégségesek, hanem reális adatokat sem szolgáltatottak, sőt egyes esetekben az eredmények hiányosak vagy elégtelenek voltak. Az 1930. évi népszámlálásnál például csupán egy oldal terjedelmű kérdőívet használtak, amelyen begyűjtött elnagyolt adatokból megbízható számítások természetesen nem készülhettek. Az 1923. évi népszámlálás eredményei szerint Albánia lakossága kb. 800 000 fő volt, míg az 1930. évi népszámlálás több, mint

1 000 000 lakost mutatott ki. Nyilvánvaló, hogy hét év alatt a lakosság száma nem emelkedhetett 25 százalékkal. Az akkori sajtó is megjegyezte, hogy ezekre az adatokra nem lehet támaszkodni, mert nem tükrözik a való helyzetet.

A felszabadulást követően 26 különböző összeírást, 1954 után pedig 4 reprezentatív összeírást végeztek. Ezek a következőkre terjedtek ki:

1. A mezőgazdasági üzemek összeírása: Az adatfelvétel még a felszabadító harcok alatt kezdődött meg (a szükséges nyomtatványokat illegálisan készítették Korcsaban). Az összeírást a partizánok hajtották végre a felszabadított ország-részekben. Az adatfelvételt, amely végül az ország egész területére kiterjedt, a felszabadulás után, 1945. márciusában fejezték be. Ez az első gazdaságösszeírás igen nagy jelentőségű volt, és nagyban elősegítette a földreform végrehajtását.

A felvétel során a következő fontosabb adatokat írták össze: a mezőgazdaságilag művelt terület nagysága, a földtulajdon formái, a mezőgazdaságban dolgozó személyek száma, életkora stb. Az első összeírás, majd az ezt követő felvételek adatainak — például a mezőgazdaságilag hasznosított terület nagyságának — csoportosítása útján tanulmányozhatók a földreform eredményei, megállapítható a nagybirtokok felosztásának mértéke és a kis gazdaságok számának növekedése. (Lásd az 1. táblát.)

1. tábla

A mezőgazdasági üzemek száma a mezőgazdaságilag hasznosított terület nagysága szerint\*

A mezőgazdaságilag hasznosított terület (hektár)	1945				1950				1954			
	A gazdaságok				A gazdaságok				A gazdaságok			
	száma	száma-nak megoszlása	területe	területének megoszlása	száma	száma-nak megoszlása	területe	területének megoszlása	száma	száma-nak megoszlása	területe	területének megoszlása
Összesen ...	147 543	100,0	393 353	100,0	145 549	100,0	411 400	100,0	146 680	100,0	331 617	100,0
Ebből:												
—0,50	34 548	23,4	10 707	2,7	17 726	12,2	6 304	1,5	17 423	11,9	4 694	1,2
0,51—1,00 ..	25 952	17,6	20 072	5,1	21 696	14,9	17 218	4,2	20 178	13,8	16 207	4,2
1,01—3,00 ..	51 768	35,1	101 995	25,9	52 945	36,4	102 433	24,9	60 563	41,3	118 300	31,0
3,01—5,00 ..	18 065	12,2	70 417	17,9	30 039	20,6	119 374	29,0	30 587	20,8	120 049	31,5
5,01—10,00 ..	12 490	8,5	84 475	21,5	20 991	14,4	137 577	33,5	16 901	11,5	109 898	28,8
10,01— .....	4 720	3,2	105 687	26,9	2 152	1,5	28 494	6,9	1 028	0,7	12 469	3,3

\* Ebben és a következő táblákban szereplő adatokat az Albán Népköztársaság 1958. évi statisztikai évkönyvéből vettük.

2. A népi hatalom 15 éve alatt 13 állatszámolást hajtottak végre. A legutolsó állatszámolás 1959. november—december

folyamán volt. Ezeknek a számlálásoknak az adatai lehetővé teszik az állattenyésztés fejlődésének tanulmányozását.

2. tábla

A haszonállatállomány  
(ezer darab)

Állatfaj	1938	1950	1955	1957
Ló .....	54,4	50,5	48,7	49,5
Tehén .....	113,2	113,2	112,2	116,9
Juh .....	1573,9	1707,0	1734,3	1612,1
Kecske .....	932,3	830,2	1014,2	1029,3
Sertés .....	25,3	46,7	85,9	96,2
Baromfi .....	1037,2	660,1	1201,3	1201,6
Méhesalád.....	48,3	71,4	61,2	71,1

3. Három alkalommal (1947-ben, 1952-ben és 1956-ban) volt gyümölcsfaösszeírás. Az olajfákat 1950-ben és 1956-ban (a gyümölcsfaösszeírás alkalmával) vették számba.

A gyümölcs-, szőlő- és olajbogyótermelés fejlődését mutatják a 3. tábla adatai.

3. tábla

## A gyümölcsfák és a szőlőtőkék száma (darab)

Ültetvény	1947	1952	1956
Gyümölcsfák			
összesen ....	3 018 300	3 059 900	5 216 400
termő .....	1 753 300	1 818 900	2 510 600
Narancs, citrom stb.			
összesen ...	85 842	126 641	160 204
termő .....	32 405	59 115	49 268
Szőlő			
összesen ...	21 397 600	14 915 100	16 138 200
termő .....	17 286 200	12 389 900	12 140 200
Olajfa			
összesen ...	—	1 707 300*	1 691 200
termő .....	—	1 223 400*	1 283 700

\* 1950. évi adat.

A termő szőlőtőkék számának csökkenését a filoxéra pusztításai idézték elő. A Bolgár Népköztársaságból importált szőlővesszőkkel végzett felújítások, valamint a gyümölcs- és olajfák telepítése érdekében végzett kampány eredményeképpen az évelő ültetvények, különösen a termő ültetvények területe megnövekedett.

4. A népgazdasági tervezés számára adatfelvétel készült a dolgozók szakképzettségéről (1946), 1950-ben gépszámlálásra, 1958-ban lakásösszeírásra került sor, három alkalommal (1945, 1950 és 1955) pedig népszámlálás volt.

5. A háborús károk összeírása lehetővé tette az emberben, állatokban, ingó és ingatlan vagyonban stb. elszenvedett veszteségek megállapítását. A háború

alatt a polgári lakosság köréből 79 000 ember (az ország lakosságának 7,3 százaléka) halt meg, beleértve az éhség és egyéb háborús ok miatt elpusztultakat. A háború előtti állatállomány egyharmada elpusztult. A városokban és falvakban 60 000 lakóház szenvedett károsodást.

Mint a fenti felsorolásból látható, a felszabadulás óta számos összeírásra, adatfelvételre került sor. A különböző összeírásokra azért volt szükség, mert nem rendelkezünk megfelelő adatokkal a népgazdasági tervek összeállításához, a tervteljesítés elemzéséhez és a népgazdaság fejlődésének tanulmányozásához.

A jövőben ritkábban végzünk ilyen összeírásokat, mivel az adatok továbbvezetéséhez már megfelelő bázissal rendelkezünk. Így népszámlálást tíz évenként, állatszámilálást pedig két évenként tartunk, nem pedig évente, mint eddig.

Az egységes és pontos statisztikai nyilvántartások kidolgozásával és azok állandó tökéletesítésével megteremtettük az ipari, építőipari, mezőgazdasági, közlekedési stb. adatok megfelelő felhasználásának lehetőségét. Ma már módunk van arra, hogy összehasonlítsuk különböző népgazdasági ágak termelési adatait a tőkés országok hasonló adataival.

Lehetőségünk van a nemzeti jövedelem számításához szükséges adatok összegyűjtésére, továbbá olyan mutatók kiszámítására, mint az egy főre eső fogyasztás, a városi és falusi lakosság reáljövedelme, a munkások reálbére, az áralkulás stb. (Ilyen mutatókat az albán statisztika a felszabadulás előtt nem számított.)

Az albán statisztika a népgazdaság valamennyi ágazatára, a kulturális életre, az egészségügyre stb. vonatkozó adatok birtokában, ma már — ha nagy vonalakban is — jellemezni tudja az ország gyorsütemű fejlődését.

A felszabadulás után első ízben került sor Albániában módszertani, tervezési és szervezési szempontból egyaránt helyes és tudományosan megalapozott népszámlálások végrehajtására. A népszámlálási adatok szerint Albánia lakosságának száma állandóan emelkedik. Míg 1938-ban Albánia lakossága 1 040 300 fő volt, addig 1950-ben 1 215 200, 1955-ben 1 378 600, 1958-ban pedig 1 506 600 főt tett ki.

A lakosság foglalkoztatottságára vonatkozó adatok a szocialista szektor arányának növekedését tükrözik. Az 1957. évi statisztikai adatfelvételtől, valamint

az 1950. és 1955. évi népszámlálás adataiból kitűnik, hogy állandóan növekszik azoknak a 14 éven felüli lakosoknak

száma és aránya, akik a népgazdaság szocialista szektorában vannak foglalkoztatva. (Lásd a 4. táblát.)

4. tábla

A népesség megoszlása társadalmi szektorok szerint  
(14 éven felüli népesség)

Társadalmi szektor	1950. szeptember 3.		1955. október 2.		1957. október 2.	
	Ezer fő	Százalék	Ezer fő	Százalék	Ezer fő	Százalék
Szocialista szektor .....	160	20,6	260,3	29,6	459,8	49,4
Ezen belül:						
munkás .....	76,7	9,9	118	13,4	133,9	14,4
termelőszövetkezeti tag és állami gazdasági dolgozó .....	17,3	2,2	55,9	6,4	236,2	25,4
értelmiségi .....	66	8,5	86,4	9,8	89,7	9,6
Magánszektor .....	606,5	78,2	608,3	69,2	459	49,4
Ezen belül:						
falun .....	567,5	73,2	570,7	64,9	424	45,6
városban .....	39	5	37,6	4,3	35	3,8
A megdőntött társadalmi osztályok maradványai (kulákok, kereskedők stb.) .....	8,8	1,2	10,7	1,2	11,1	1,2
Összesen	775,3	100,0	879,3	100,0	929,9	100,0

A lakosság vándorlására vonatkozó adatok az ipar és építőipar nagymértékű és gyorsütemű fejlődéséről tanúskodnak: a városi lakosság létszáma állandóan növekszik. Az életkörülmények javulásának, a közegészségügyi intézkedések kiterjedt alkalmazásának eredményeképpen növekszik a születések száma.

Az általános halálozási arányszám nagyfokú csökkenést mutat, ami a csecsemőhalandóság csökkenésével függ össze. A halálozási arányszám csökkenése és a születési arányszám növekedése folytán növekszik a természetes szaporodás. Míg 1938—1939-ben ezer főre 17,8 halálozás és 34,7 születés esett, addig

1958-ban 9,1 halálozás és 41 születés jutott 1000 lakosra. A természetes szaporodás 1938—1939-ben 16,9, 1958-ban pedig 31,9 ezrelék volt. Az albán statisztika történetében első ízben készítettek halandósági táblákat. A népesség várható átlagos életkorának növekedése a nép anyagi és kulturális jólétének emelkedéséről tanúskodik.

Az albán statisztika mint eddig, úgy a jövőben is törekedni fog arra, hogy hasznosítsa a Szovjetunió és a népi demokratikus országok statisztikájának tapasztalatait, és meg vagyunk győződve arról, hogy az eddigieknél még nagyobb eredményeket fogunk elérni.

## Válasz a „Statisztikai módszerek” c. könyv bírálatára\*

DR. LAKY DEZSŐ

Az elmúlt évben bírálat jelent meg „Statisztikai módszerek” c. könyvről a Statisztikai Szemlében dr. Ollé Lajos tollából. A bírálat elismeri a könyv bizonyos érdemeit, de a valószínűségekről

\* A Statisztikai Szemle 1960. évi 7. számában (718—721. old.) közölte dr. Ollé Lajos bírálatát dr. Laky Dezső „Statisztikai módszerek” c. könyvről. A Statisztikai Szemle ebben a számában — audiatum et altera pars (hallgattassék meg a másik fél is) — közli dr. Laky Dezső választát. A Szerkesztő Bizottság ezzel a vitát lezártnak tekinti, annak fenntartásával, hogy a vita lényeges kérdéseiben dr. Ollé Lajos bírálatával ért egyet.

mondottak, valamint a képviselői módszernek a szóródászámítás segítségével adott elemi értékelése tekintetében súlyosan elmarasztalja azt. Válaszomban főleg ezzel a két kérdéssel szeretnék röviden foglalkozni.

Dr. Ollé Lajos idézi könyvemnek azokat a szavait, amelyek szerint kísérleti adatokból meghatározva az „a priori” és az „a posteriori” valószínűség (vagy másnéven az ún. klasszikus valószínűség és a relatív gyakoriság) határérték felé tart. Az „a priori” ahhoz, amit éppen a fel-

az 1950. és 1955. évi népszámlálás adataiból kitűnik, hogy állandóan növekszik azoknak a 14 éven felüli lakosoknak

száma és aránya, akik a népgazdaság szocialista szektorában vannak foglalkoztatva. (Lásd a 4. táblát.)

4. tábla

A népesség megoszlása társadalmi szektorok szerint  
(14 éven felüli népesség)

Társadalmi szektor	1950. szeptember 3.		1955. október 2.		1957. október 2.	
	Ezer fő	Százalék	Ezer fő	Százalék	Ezer fő	Százalék
Szocialista szektor .....	160	20,6	260,3	29,6	459,8	49,4
Ezen belül:						
munkás .....	76,7	9,9	118	13,4	133,9	14,4
termelőszövetkezeti tag és állami gazdasági dolgozó .....	17,3	2,2	55,9	6,4	236,2	25,4
értelmiségi .....	66	8,5	86,4	9,8	89,7	9,6
Magánszektor .....	606,5	78,2	608,3	69,2	459	49,4
Ezen belül:						
falun .....	567,5	73,2	570,7	64,9	424	45,6
városban .....	39	5	37,6	4,3	35	3,8
A megdőntött társadalmi osztályok maradványai (kulákok, kereskedők stb.) .....	8,8	1,2	10,7	1,2	11,1	1,2
Összesen	775,3	100,0	879,3	100,0	929,9	100,0

A lakosság vándorlására vonatkozó adatok az ipar és építőipar nagymértékű és gyorsütemű fejlődéséről tanúskodnak: a városi lakosság létszáma állandóan növekszik. Az életkörülmények javulásának, a közegészségügyi intézkedések kiterjedt alkalmazásának eredményeképpen növekszik a születések száma.

Az általános halálozási arányszám nagyfokú csökkenést mutat, ami a csecsemőhalandóság csökkenésével függ össze. A halálozási arányszám csökkenése és a születési arányszám növekedése folytán növekszik a természetes szaporodás. Míg 1938—1939-ben ezer főre 17,8 halálozás és 34,7 születés esett, addig

1958-ban 9,1 halálozás és 41 születés jutott 1000 lakosra. A természetes szaporodás 1938—1939-ben 16,9, 1958-ban pedig 31,9 ezrelék volt. Az albán statisztika történetében első ízben készítettek halandósági táblákat. A népesség várható átlagos életkorának növekedése a nép anyagi és kulturális jólétének emelkedéséről tanúskodik.

Az albán statisztika mint eddig, úgy a jövőben is törekedni fog arra, hogy hasznosítsa a Szovjetunió és a népi demokratikus országok statisztikájának tapasztalatait, és meg vagyunk győződve arról, hogy az eddigieknél még nagyobb eredményeket fogunk elérni.

## Válasz a „Statisztikai módszerek” c. könyv bírálatára\*

DR. LAKY DEZSŐ

Az elmúlt évben bírálat jelent meg „Statisztikai módszerek” c. könyvről a Statisztikai Szemlében dr. Ollé Lajos tollából. A bírálat elismeri a könyv bizonyos érdemeit, de a valószínűségekről

\* A Statisztikai Szemle 1960. évi 7. számában (718—721. old.) közölte dr. Ollé Lajos bírálatát dr. Laky Dezső „Statisztikai módszerek” c. könyvről. A Statisztikai Szemle ebben a számában — audiatum et altera pars (hallgattassék meg a másik fél is) — közli dr. Laky Dezső választát. A Szerkesztő Bizottság ezzel a vitát lezártnak tekinti, annak fenntartásával, hogy a vita lényeges kérdéseiben dr. Ollé Lajos bírálatával ért egyet.

mondottak, valamint a képviselői módszernek a szóródászámítás segítségével adott elemi értékelése tekintetében súlyosan elmarasztalja azt. Válaszomban főleg ezzel a két kérdéssel szeretnék röviden foglalkozni.

Dr. Ollé Lajos idézi könyvemnek azokat a szavait, amelyek szerint kísérleti adatokból meghatározva az „a priori” és az „a posteriori” valószínűség (vagy másnéven az ún. klasszikus valószínűség és a relatív gyakoriság) határérték felé tart. Az „a priori” ahhoz, amit éppen a fel-

tételekből pontosan tudunk, az „a posteriori” ahhoz, amit éppen ezzel a határátmenettel kapnánk meg — kétségen kívüli azzal a különbséggel, hogy itt eltérést nemcsak a kísérletek *mindig* véges száma okoz, hanem a feltételek sem maradnak térben és időben ugyanazok. Ollé Lajos dr. sajnos kihagyta bírálatából a könyvem szövegének három mondatát, pedig azok felvilágosítást adnak arról, hogy mit értettem én azon a szövegidézetben, amelyet Ollé Lajos dr. előbbi mondatomhoz hozzáfűz. Ezek a következők: „Az észlelés körének kiterjesztésével a kétféle valószínűség között jelentkező űr egyre jobban szűkül. Matematikailag:  $v = V + E_n$ , ahol  $E_n$  az a különbség, amellyel a tapasztalati valószínűség az elméletitől eltér. Ebből következik az, hogy ha  $N \rightarrow \infty$ -hez, akkor  $E_n \rightarrow 0$ -hoz, azaz...”, amint azt már dr. Ollé Lajos is idézi, hogy ti. ha az észlelés körét a végtelen irányában terjesztjük ki, a két valószínűség között levő különbség a 0 felé tart, s végtelen  $n$  esetében meg is semmisül. (Csakhogy végtelen észlelést nem tudunk végezni.) A definíciókból azután, mint dr. Ollé Lajos idézi, azt a következtetést vonom le, hogy ez körülbelül azt jelentené, hogy a megoszlások mind normálisak lehetnek, s ha nem azok, ennek az az oka, hogy a megfigyelési anyag nem elég nagy.

Vázlatos fejtegetéseimmel kapcsolatban dr. Ollé Lajos azt a megállapítást teszi, hogy felfogásommal a *von Mises*-féle koncepciónak egyik változatát képviselem, amely koncepció matematikai szempontból zsákutcába vezetett, mert — mindenesetre hiányosan idézve *Rényi* professzor véleményét — az alkalmatlannak bizonyult arra, hogy a valószínűségszámítás elvi alapjául szolgáljon.

A fentiekből és munkám egész felépítéséből világosan kitűnik, hogy egy pillanatra sem gondoltam arra, hogy az általam csak általános tájékoztatásképpen és *Miesestől függetlenül* megadott fogalomvázlat a valószínűségszámítás alapjául szolgáljon. Megjegyzem továbbá, hogy én nem írtam azt, hogy az a priori és a posteriori valószínűségek „közös” határérték felé tartanak. Ez nyilván félreértés. A „közös” szó az én szövegemből hiányzik. S legyen szabad itt még megjegyznem, hogy a valószínűségnek a *Mises*-féle határértéken alapuló megfogalmazása már *Poissonra* vezethető vissza, s az általa, illetőleg *Poisson* által megadott feltételek mellett ma is és mindenkor érvényes. Nem áll azonban meg az a tétel *Mieses*nek, hogy „jel” valószínűsége meg-

marad az eredeti valószínűségi sorozat mindama végtelen részletsorozatában is, amelyet belőle az elemeknek tisztán helyzetükre néző kiválasztásával előállíthatunk. Bírálom nyilvánvalóan ennek a tételnek helytelenségére céloz. Ezt a tételt és tarthatatlanságát azonban könyvem nem ismerteti, mert az célkitűzését messze meghaladta volna.

Dr. Ollé Lajos hangsúlyozza azt az ismert tételt, hogy a priori valószínűségről csak abban az esetben lehet beszélni, ha az összes lehetőségek egyenlő eséllyel következhetnek be. Majd egy kis fordulattal az egy kockával való hatos dobás a priori valószínűségéről szól (1/6).

Régen és nálam sokkal hivatottabb matematikusok és statisztikusok foglalkoztak azzal a kérdéssel, mikor lehet egy és ugyanazon szabályos és anyagában homogén kockával hatos dobás a priori valószínűségét biztosítani. Azt hiszem, felesleges itt arról szólnom, hogy elvileg helyesebb nagyobbszámú kísérleti adatra támaszkodni, hogy a valószínűséget — dr. Ollé Lajos esetében az 1/6-ot — biztosíthassuk. Az 1/6-os valószínűség kikeveredése azonban — mint azt mindenki tudja — nagyon is függ attól, hogy hány-szor dobunk a kockával.

És mindehhez még meg kell jegyznem, hogyha a priori feltételezzük, hogy a kísérleteknél használt kocka szabályos és homogén, a 6-os szám dobásának a priori valószínűsége valóban 1/6, és ha ez tényleg így van, vagyis a kocka nem hamis, a hatos dobás relatív gyakoriságának határértéke szintén 1/6 lesz.

Am ellenkező esetben — vagyis ha a kocka súlypontját nehezebb anyag bekeverésével a 6-os jelre nézve kedvezően változtatják meg („cinkelik”) — a dobássorozat relatív gyakorisága 1/3 vagy 1/2 stb. határértékhez is tarthat: hiába tételztük fel, a kocka hamis voltát nem ismerve, a priori az 1/6 valószínűséget. Ezért ilyen esetben a kocka súlyponti helyzetének kivizsgálásával a hatos dobás a priori valószínűségére vonatkozó nézetünket is módosítani kell. Ez vonatkozik a statisztikában megfigyelt tömegre ható okok vizsgálatára is, amikor azután valóban a relatív valószínűség számításához kell folyamodni.

Tökéletesen igaza van abban dr. Ollé Lajosnak, hogy a statisztikai sorok ábrázolásánál nem kapunk mindig *Gauss*-féle görbét. Sőt én hozzáteszem még azt, hogy csak a legritkább esetekben kaphatunk. Könyvem 375—384. lapjain mást sem tettem, mint a társadalom-gazdaság különböző területeiről vett aszimmetrikus sorokkal érzékeltettem ezt a valóságot.

Azt hiszem, dr. Ollé Lajos félreértette könyvem szövegének azt a részét is, amikor azt kifogásolja, miért írom azt, hogy a  $x$  és a valószínű hiba ( $PE$ ) között fennálló viszonyból állapítják meg, hogy a vizsgált rész helyesen képviseli-e az egészet. Magam — mint dr. Ollé Lajos is elismeri — hivatkozom arra, hogy a valószínű hiba és a négyzetes eltérés viszonya állandó — az előbbi az utóbbinak 0,6745-e. De hiszen én sem mondtam egyebet, mint azt, hogy meg kell állapítani: adott esetben az a viszony ilyen-e vagy sem. Mert elvégre lehetnek és vannak olyan sorok, sőt nagyon sok ilyen sor van, amelyeknél ez a szabály nem érvényesül, s akkor a vizsgált rész nem tudja betölteni vélelmezett szerepét.

Kifogás tárgyává tetetett, hogy a „nagy számok” törvényét nem tárgyaltam bővebben. A lényegre az olvasó figyelmét felhívtam, azt azonban, hogy a problémát valószínűségi szinten tárgyaljam, könyvem célkitűzése szempontjából feleslegesnek tartottam. A nagy számok törvényének a lényegét egyébként a gyakorisági sorok elmélete később igazolja.

Arra vonatkozólag, hogy a binomiális törvényszerűséget tisztán kombinatorikus megvilágításban, és nem a valószínűségi számítás segítségével tárgyalom, bizonyára elég azt megjegyezni, hogy a normális elosztás függvényét a binomiális tétel és a kombinatorika igénybevétele nélkül levezetni nem is lehet — kevesen tudhatnak arról, hogy ilyen levezetés ismert volna.

A másik bírált területe munkámnak: „A képviseleti módszer elemi értékelése a szóródás számítás segítségével” című szakasz, mely rövid fejezete könyvemnek. Inkább csak illusztráció. Bírálóm helyesen használja az „illusztrálja” szót, csak hogy a könyv illusztrációja nem, mint ő írja, a hibaszámításra, hanem a képviseleti módszer elemi értékelésére vonatkozik. Könyvem szövegében több ízben is nyomatékosan utaltam arra, hogy az itt összefoglalt rövid vázlatot *Meerwarth* aránylag kisebb terjedelmű (*Leitfaden der Statistik*) művéből merítettem, s az az érzésem, hogy dr. Ollé félreértette könyvemnek itt nehezményezett részét.

*Meerwarth* — *Yule*-hez csatlakozott — fejtegetései szerint a véletlenre támaszkodó kiválasztásnak két alapja lehet. Az egyik a változó nagyságok, a másik az ismérvek elmélete. Mindkettőre vonatkozólag kifejti az alkalmazható eljárásokat és azokat vettem a magam részéről szintén irányadóknak.

Egyszerű példát akarván adni a változó nagyságok szerepéről, arra hivatkoztam, hogy a véletlen kiválasztás révén, amelyet 20 esetben mindig 20—20 munkásra vonatkozólag végeztem el, az egyes munkáscsoportokra vonatkozólag bizonyos munkabérátlagokat kapunk. Ez éppen olyan természetes, mint az is, hogy a kiválasztás módjáról semmit se kellett mondanom; a mechanikus kiválasztásra gondoltam. Az, hogy nem valóságos, hanem képzeletbeli munkástömeg adataival operáltam, a probléma megértését könnyíti meg. Megállapítottam azután az egyes csoportok átlagaiból képződő négyzetes eltérés értékét. Dr. Ollé Lajos azt állítja, hogy bár a minta átlagos szórása természetesen a standard hiba (a könyvben: középhiba) becslését (szerintem megállapítását) adja — a becslés fogalmát ti. egészen más vonatkozásban tartalékolom — ezt nem veszem észre, s úgy bánok az eredménnyel, mint az eredeti értékekből számított szórás lenne és behelyettesítem azt a standard hiba általam megadott képletébe.

Csak hogy én egyáltalán nem ezt tettem, hanem (részletes magyarázat után) csatlakoztam *Meerwarth*nak ahhoz a fel-fogásához, hogy a véletlen útján kiválasztott csoportok középpértékeiből alakuló (!) normál görbe értékeinek szóródása ( $\sigma_t$ ) egyezik azzal a hányadossal, amely az összes értékek (az összes csoportok átlagos bérei!) szóródásának ( $\sigma_y$ ) az egyes válogatásoknál figyelembe vett csoportok négyzetgyökével való osztásából származik. Itt tehát szó sincs arról, mintha én az eredeti értékekkel számított szórásról írtam volna. Végeredményben így jön azután létre a

$$\sigma_t = \frac{\sigma_y}{\sqrt{n}}$$

formula, melynek használatánál hivatkozom arra, hogy az értékhatárok megállapításához szükséges középhiba számítása bár hasonló a négyzetes eltéréshez, mégis némileg más.

Ollé Lajos dr. további megjegyzéseiben a statisztika módszertanában régóta ismert  $\sqrt{npq}$  formulát helytelennek és elvetendőnek találja és a  $\sqrt{\frac{pq}{n}}$  képlet

mellett tör lándzsát. Az előbb idézett formulát *Meerwarth* az ismérvek elméletén nyugvó szemlélettel történő kiválasztásra alapított vizsgálatoknál ajánlotta. Bírálóm viszont félreértve az idézett képletet, azt állítja, hogy a középpérték középhibája

ily módon érthetetlen eredményhez vezet, minthogy nagyobb minta esetén nagyobb hibát követnénk el.

Már most kiemelem azt a fontos szempontot, hogy a  $\sqrt{n p q}$  formulát *abszolút gyakorisági számok* esetében vettem igénybe, amint ezt könyvem szövege is félreérthetetlenül kidomborítja. A képlet alkalmazhatóságát abszolút gyakoriságok esetében a könyvemben idézett példához csatlakozó másik példával talán még jobban tudom szemléltetni. Tegyük fel, hogy egy üzem azonos módszerrel gyártott termékei közül véletlen kiválasztás szerint ezer darabot vizsgálat alá vesznek. A vizsgálat eredménye szerint az ezer darab gyártmányból 680 db elsőosztályú, 320 pedig másodosztályú minősítésű termék. Ebből arra következtethetünk, hogy például 100 000 darab összes termékből 68 000 I. és 32 000 II. osztályú. Mi lesz mármost ennek a megoszlásnak a középhibája? A 680 db tényleges vizsgálati I. osztályú eredmény középhibája  $\sqrt{n p q}$  képlet szerint:  $\sqrt{1000 \cdot 0,68 \cdot 0,32} = \pm 14,75$  darab, vagyis a ténylegesen I. osztályú termékek előfordulásának valószínűsége 665,25 és 694,75 között ingadozik, 100 000 darab esetében pedig 66 525 és 69 475 között. Ha csak 100 darab gyártmányt vizsgálunk meg, s azok közül 68 I., 32 pedig

II. osztályú, az abszolút középhiba  $\sqrt{n p q} = \sqrt{100,0 \cdot 0,68 \cdot 0,32}$ , azaz  $\pm 4,65$  db. Ennyire kisebb számú vizsgálat esetén 100 000 db készterméknél az üzem vezetője arra számíthat, hogy a termények között 100 000 késztermék esetén 63 350 és 72 650 darab között ingadozik az I. osztályú gyártmányok száma.

Ebből a példából pedig nem lehet más következtetést levonni, mint azt, hogy a középhiba abszolút nagysága a vizsgálatok számával növekszik, mégpedig nem magával a számmal, hanem annak négyzetgyökével arányosan.

Végül még néhány szót. Mindig örültem annak, ha a kritika észrevette azt, hogy valamit cselekedtem, írtam, és annak is, ha szükség volt rá, azt megfelelő módon korrigálta. Időnként, szívesen elismerem azt, hogy tévedhettem, mert hiszen „errare humanum est”. Az adott esetben azonban, sajnos, mégis azzal az érzéssel kell zárnom soraimat, hogy még olyan kitűnő szakember is, mint dr. Ollé Lajos, félreértette szándékomat, amelyet egykori előadásaim egy részének sajtó alá rendezésével magam elé tűztem: egy lezárt korszakbeli, de úgy érzem, a magyar statisztika művelése szempontjából gazdag statisztikai munkásságom módszertani háttérének felvázolását.



# NEMZETKÖZI STATISZTIKA

## I. A Szovjetunió és az európai népi demokratikus országok gazdasága 1960-ban

### A NEMZETI JÖVEDELEM VOLUMENE

Ország	1958.	1959.	1960.	1960. évben az 1955. évi
	évben az előző évi			
	százalékában			
Albánia .....	106	.	103	.
Bulgária .....	107	122	107	159
Csehszlovákia.....	108	105	.	180 <sup>1</sup>
Lengyelország .....	106	105	105	141
<i>Magyarország</i> .....	<i>106</i>	<i>109</i>	<i>107</i>	<i>133</i>
Német Demokratikus Köztársaság .....	111	108	.	134 <sup>1</sup>
Románia .....	103	113	108	136
Szovjetunió .....	113	108	108	156

<sup>1</sup> Az 1959. évi nemzeti jövedelem az 1955. évi százalékában.

### A SZOCIALISTA SZEKTOR RÉSZESEDESE A NÉPGAZDASÁGBAN 1960-BAN (százalék)

Ország	Ipar	Mező- gazdaság <sup>1</sup>	Kereskedelem		Nemzeti jövedelem
			nagykeres- kedelem	kiskeres- kedelem	
Albánia .....	98,9	86,9	100,0	89,2	82,2
Bulgária .....	98,9	<sup>2</sup>	100,0	99,9	98,3
Csehszlovákia.....	100,0	87,4	100,0	99,9	93,0
Lengyelország .....	99,1	13—14	100,0	96,5	71,5
<i>Magyarország</i> .....	<i>93,6</i>	<i>87,2</i>	<i>100,0</i>	<i>98,9</i>	<i>82,0</i>
Német Demokratikus Köztársaság .....	88,9	<sup>2</sup>	100,0	75,3	76,3
Románia .....	98,3	83,7	100,0	99,6	83,5
Szovjetunió .....	100,0	99,9	100,0	100,0	99,9

<sup>1</sup> A szántóterület, illetve Csehszlovákiánál a mezőgazdasági terület százalékában. — <sup>2</sup>A mezőgazdaság szocialista átalakítását lényegében befejezték.

A BERUHÁZÁSOK<sup>1</sup> ALAKULÁSA

Ország	1958.	1959.	1960.	1960. évben az 1955. évi
	évben az előző évi			
	százalékában			
Albánia .....	150	114	.	237 <sup>2</sup>
Bulgária .....	114	149	121	175
Csehszlovákia <sup>3</sup> .....	115	116	110	185
Lengyelország .....	110	118	107	145
Magyarország .....	123	141	114	195
Német Demokratikus Köztársaság <sup>3</sup> .....	113	116	.	138 <sup>4</sup>
Románia .....	109	117	127	169
Szovjetunió <sup>5</sup> .....	112	112	112	186

<sup>1</sup> Állami és szövetkezeti beruházások. — <sup>2</sup> Az 1959. évi beruházások az 1955. évi beruházások százalékában. — <sup>3</sup> Csak állami beruházások. — <sup>4</sup> Az 1959. évi beruházások az 1956. évi beruházások százalékában. — <sup>5</sup> A kolhozok beruházásai nélkül.

## AZ IPARI TERMELÉS VOLUMENE

Ország	1958.	1959.	1960.	1960. évben az 1955. évi
	évben az előző évi			
	százalékában			
Albánia .....	120	120	111	218
Bulgária .....	115	120	113	210
Csehszlovákia .....	111	111	112	166
Lengyelország .....	110	109	111	159
Magyarország .....	111	111	112	145
Német Demokratikus Köztársaság .....	111	112	108	155
Románia .....	110	110	117	170
Szovjetunió .....	110	111	110	165

Megjegyzés. A bruttó termelési érték alapján számítva.

A VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS FEJLŐDÉSE ÉS AZ IPARI TERMELÉSHEZ VISZONYÍTOTT ARÁNYA  
1959-BEN ÉS 1960-BAN  
(százalék)

Ország	A villamosenergia- termelés növekedése		A villamosenergia- termelés növekedésének az ipari termelés növekedé- séhez viszonyított aránya	
	1959	1960	1959	1960
	Albánia .....	18	15	0,90
Bulgária .....	28	20	1,40	1,54
Csehszlovákia .....	12	12	1,09	1,00
Lengyelország .....	10	11	1,11	1,01
Magyarország .....	9	7	0,85	0,53
Német Demokratikus Köztársaság .....	7	8	0,57	1,00
Románia .....	10	12	1,00	0,71
Szovjetunió .....	11	10	1,00	1,00

## FONTOSABB IPARI ALAPANYAGOK TERMELÉSE

Ország	1955.	1959.	1960.	1955.	1959.	1960.		
	évi termelés							
	természetes mértékegységben		aránya <sup>1</sup>	természetes mértékegységben		aránya <sup>1</sup>		
	Kőszén <sup>2</sup>				Barnaszén <sup>2</sup>			
Albánia	—	—	—	—	0,2	0,3	.	0,1
Bulgária	0,3	0,4	.	0,2	9,1	13,9	17,1	3,0
Csehszlovákia	20,6	25,1	26,4	5,0	40,7	53,7	57,9	11,7
Lengyelország	94,5	99,1	104,4	19,8	6,0	9,3	9,3	2,0
Magyarország	2,7	2,7	2,8	0,5	19,6	22,6	23,8	4,9
Német Demokratikus Köztársaság	2,7	2,8	.	0,6	200,6	214,8	225,4	46,7
Románia	3,4	4,1	8,2 <sup>3</sup>	0,8	2,8	3,8	.	0,8
Szovjetunió	276,6	365,2	513,0 <sup>3</sup>	73,1	114,6	141,4	.	30,8
	[Nyersvas <sup>2</sup>				Acél <sup>2</sup>			
Albánia	—	—	—	—	—	—	—	—
Bulgária	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1
Csehszlovákia	3,0	4,2	4,7	7,8	4,5	6,1	6,8	7,9
Lengyelország	3,1	4,4	4,6	7,6	4,4	6,2	6,7	7,8
Magyarország	0,9	1,1	1,2	2,0	1,6	1,8	1,9	2,3
Német Demokratikus Köztársaság	1,5	1,9	2,0	3,3	2,5	3,2	3,3	3,9
Románia	0,6	0,8	1,0	1,7	0,8	1,4	1,8	2,1
Szovjetunió	33,3	43,0	46,8	77,6	45,3	60,0	65,3	75,9
	Villamosenergia <sup>4</sup>				Cement <sup>2</sup>			
Albánia	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
Bulgária	2,1	3,9	4,7	1,1	0,8	1,4	1,5	2,2
Csehszlovákia	15,0	21,9	24,4	6,0	2,9	4,7	5,1	7,5
Lengyelország	17,8	26,4	29,3	7,2	3,8	5,3	6,6	9,7
Magyarország	5,4	7,1	7,6	1,9	1,2	1,4	1,6	2,4
Német Demokratikus Köztársaság	28,7	37,2	40,3	9,9	3,0	4,2	5,0	7,4
Románia	4,3	6,8	7,6	1,9	1,9	2,9	3,1	4,6
Szovjetunió	170,2	265,0	292,0	71,9	22,5	38,8	45,0	66,2

<sup>1</sup> Az egyes országok termelése a Szovjetunió és az európai népi demokratikus országok együttes termelésének százalékában 1960-ban, illetve a kőszén és a barnaszén esetében 1959-ben. — <sup>2</sup> Milliő tonna. — <sup>3</sup> Összes szén. — <sup>4</sup> Milliárd kilowattóra.

## NÉHÁNY TARTÓS FOGYASZTÁSI CIKK TERMELÉSE (ezer darab)

Ország	1955.	1959.	1960.	1955.	1959.	1960.
	évben					
	Televíziós vevőkészülék			Hűtőszekrény		
Csehszlovákia	17	197	263	31	104	132
Lengyelország	.	117	171	3	29	38
Magyarország	0,01	88	140	.	14	15
Német Demokratikus Köztársaság	39	290	416	17	87	139
Románia	—	—	—	0,01	4	10
Szovjetunió	495	1277	1726	151	426	529
	Motorkerékpár			Mosógép		
Csehszlovákia	96	189	191	206	313	.
Lengyelország	30	105	150	28	424	531
Magyarország	17	67	58	13	84	144
Német Demokratikus Köztársaság	69	117	.	18	108	132
Románia	—	—	—	—	27	38
Szovjetunió	245	500	553	87	724	953

## FONTOSABB KÖZSZÜKSÉGLETI CIKKEK TERMELÉSE

Ország	1955.	1959.	1960.	1955.	1959.	1960.
	évben					
	Pamutszövet, millió méter			Gyapjúszövet, millió méter		
Albánia .....	19	24	.	1 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	.
Bulgária .....	132	209	218	11	19	19
Csehszlovákia.....	342	442	460	39	46	46
Lengyelország .....	568	651	666	76	80	79
Magyarország <sup>2</sup> .....	234	226	240	26	25	28
Német Demokratikus Köztársaság <sup>2</sup> .....	201	241	.	13	20	22
Románia <sup>2</sup> .....	243	218	248	31	28	32
Szovjetunió .....	5905	6148	6455	252	328	348
	Hús, ezer tonna			Cukor, ezer tonna		
Albánia .....	.	.	.	7	12	13
Bulgária .....	94	133	147	63	129	171
Csehszlovákia.....	345	413	440	659	723	881
Lengyelország .....	629	972	979	981	896	1380
Magyarország <sup>2</sup> .....	128	181	176	248	321	380
Német Demokratikus Köztársaság .....	496	604	.	642	730	.
Románia .....	221	241	270	130	242	391
Szovjetunió .....	2524	4228	4400	3419	6011	6400

<sup>1</sup> Gyapjútakarókkal együtt. — <sup>2</sup> Millió négyzetméter.

## AZ IPARI FOGLALKOZTATOTTSÁG

Ország	1958.	1959.	1960.	1960. évben az 1955. évi
	évben az előző évi			
	százalékában			
Albánia .....	115	105	.	130 <sup>1</sup>
Bulgária .....	107	117	110	167
Csehszlovákia.....	101	103	104	117
Lengyelország .....	101	101	100,1	111
Magyarország .....	104	104	105	119
Német Demokratikus Köztársaság .....	102	101	100,1	108
Románia .....	104	104	105	116
Szovjetunió .....	103	103	105	122

<sup>1</sup> Az 1959. évi foglalkoztatottság az 1955. évi százalékában.

## A MUNKA TERMELÉKENYSÉGE AZ ÁLLAMI IPARBAN

Ország	1958.	1959.	1960.	1960. évben az 1955. évi
	évben az előző évi			
	százalékában			
Albánia .....	106	109	110	150
Bulgária .....	106	106	103	129
Csehszlovákia.....	107	108	107	139
Lengyelország <sup>1</sup> .....	108	108	111	143
Magyarország .....	108	105	106	119
Német Demokratikus Köztársaság <sup>1</sup> .....	109	110	108	146
Románia .....	106	107	111	147
Szovjetunió <sup>2</sup> .....	106	107	105	136

<sup>1</sup> A szocialista iparban. — <sup>2</sup> Állami és szövetkezeti ipar, a kolhozok ipari tevékenysége nélkül.

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS VOLUMENE  
(Index: 1950. év = 100)

Ország	1955.	1958.	1959.	1960.
	évben			
Albánia .....	133	136	158	.
Bulgária .....	137	148	175	.
Csehszlovákia.....	109	114	112	120
Lengyelország .....	105	121	120	126
Magyarország .....	121	126	132	125
Német Demokratikus Köztársaság .....	148	182	189	.
Románia <sup>1</sup> .....	132	112	136	.
Szovjetunió .....	121	158	158	.

<sup>1</sup> Index: 1951. év = 100.

FŐBB MEZŐGAZDASÁGI NÖVÉNYEK TERMÉSEREDMÉNYE  
(millió tonna)

Ország	1955.	1958.	1959.	1960.	1955.	1958.	1959.	1960.
	évben							
	Búza				Rozs			
Albánia .....	0,1	0,1	0,1	.	0,0	0,0	0,0	.
Bulgária .....	1,9	2,3	2,4	.	0,2	0,1	0,1	.
Csehszlovákia.....	1,5	1,3	1,6	1,5	1,0	0,9	1,0	0,9
Lengyelország .....	2,1	2,3	2,5	2,3	7,0	7,3	8,1	7,9
Magyarország .....	2,1	1,5	1,9	1,8	0,5	0,4	0,4	0,4
Német Demokratikus Köztársaság	1,2	1,4	1,4	.	2,3	2,4	2,1	.
Románia .....	3,0	2,9	4,0	.	0,2	0,1	0,1	.
Szovjetunió .....	47,3	76,6	69,1	63,7	16,5	15,7	16,9	.
	Burgonya				Cukorrépa			
Albánia .....	0,0	0,0	0,0	.	0,1	0,1	0,1	.
Bulgária .....	0,4	0,3	0,4	.	0,6	0,9	1,5	1,6
Csehszlovákia.....	7,9	6,6	6,5	5,3	6,2	6,9	5,1	8,4
Lengyelország .....	27,0	34,8	35,7	37,8	7,3	8,4	6,0	10,2
Magyarország .....	2,5	2,6	2,4	.	2,2	2,1	2,7	.
Német Demokratikus Köztársaság	11,2	11,5	12,4	.	5,7	7,0	4,7	.
Románia .....	2,6	2,8	2,9	.	2,0	1,7	3,4	3,4
Szovjetunió .....	71,8	86,5	86,6	84,0	31,0	54,4	43,9	56,9

FŐBB MEZŐGAZDASÁGI TERMÉNYEK TERMÉSÁTLAGA  
(máza/hektár)

Ország	1955.	1958.	1959.	1960.	1955.	1958.	1959.	1960.
	évben							
	Búza				Rozs			
Albánia .....	10,3	9,8	10,1	.	9,1	7,7	7,7	.
Bulgária .....	14,0	16,1	17,3	.	10,3	9,1	11,7	.
Csehszlovákia.....	20,4	18,3	22,9	23,1	18,9	19,0	20,3	20,5
Lengyelország .....	14,9	15,7	17,3	16,9	14,1	14,1	15,6	15,4
Magyarország .....	15,6	12,5	17,0	.	12,1	9,9	12,5	.
Német Demokratikus Köztársaság	30,3	31,0	31,5	35,6	21,8	21,6	20,7	22,6
Románia .....	10,2	9,8	13,4	.	10,6	8,8	10,8	.
Szovjetunió <sup>1</sup> .....	13,5	16,2	15,2	15,0	8,6	8,8	9,9	.

<sup>1</sup> Őszi búza.

(A tábla folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Ország	1955	1958	1959	1960	1955	1958	1959	1960
	Burgonya				Cukorrépa			
Albánia	79,4	60,2	87,6	.	197,9	130,4	252,7	.
Bulgária	105,9	68,3	102,7	.	133,3	143,6	216,7	239,0
Csehszlovákia	127,3	109,1	110,0	92,3	285,1	299,1	211,0	347,0
Lengyelország	100,1	126,8	128,0	131,0	186,6	235,7	159,0	255,0
Magyarország	106,7	107,8	89,8	.	197,4	190,0	218,5	.
Német Demokratikus Köztársaság	132,8	149,5	161,3	192,4	265,9	312,7	198,9	298,4
Románia	100,6	101,8	103,6	.	138,0	122,4	171,1	.
Szovjetunió	79,2	91,7	91,0	92,0	176,3	218,0	159,0	187,0

## AZ ÁLLATÁLLOMÁNY (millió darab)

Ország	1955	1958	1959	1960	1955	1958	1959	1960
	Szarvasmarha				Sertés			
Albánia	0,4	0,4	0,4	.	0,1	0,1	0,1	0,1
Bulgária <sup>1</sup>	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	2,0	2,1	2,3
Csehszlovákia	4,1	4,1	4,3	4,4	5,3	5,4	5,7	6,0
Lengyelország	7,9	8,2	8,4	8,7	10,9	12,0	11,2	12,6
Magyarország	2,1	1,9	2,0	.	5,8	5,3	6,2	.
Német Demokratikus Köztársaság	3,8	4,1	4,5	4,7	9,0	7,5	8,3	8,6
Románia	4,6	4,5	4,4	4,5	4,4	3,2	4,0	4,3
Szovjetunió	56,7	66,8	70,8	74,2	30,9	44,3	48,7	53,4
	Juh				Ló			
Albánia	1,7	1,7	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	.
Bulgária	7,8	7,7	8,6	8,8	0,5	0,4	0,4	0,3
Csehszlovákia	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	.
Lengyelország	4,2	3,9	3,8	3,7	2,6	2,7	2,8	2,8
Magyarország	1,9	2,1	2,2	.	0,7	0,7	0,7	.
Német Demokratikus Köztársaság	1,8	2,1	2,1	.	0,7	0,6	0,6	.
Románia	10,9	10,4	10,7	11,2	1,1	1,3	1,2	1,1
Szovjetunió	99,0	120,2	129,9	136,1	14,2	11,9	11,5	11,0

<sup>1</sup> Év eleji, 1960-ban év végi adatok.A REÁLBEREK  
(Index : 1955. év = 100)

Ország	1958	1959	1960
Bulgária	121	126	136
Csehszlovákia	113	119	.
Lengyelország	125	131	.
Magyarország	135	141	142
Német Demokratikus Köztársaság	121	134	.
Románia	126	133	147
Szovjetunió	113	117	123

A KISKERESKEDELMI ÁRUFORGALOM  
(Index : 1955. év = 100)

Ország	1958	1959	1960
Albánia	162,7	184,0	189,5
Bulgária	129,1	151,3	168,9
Csehszlovákia	125,6	134,6	144,0
Lengyelország	158,2	175,8	179,3
Magyarország	125,4	139,2	153,1
Német Demokratikus Köztársaság	121,0	133,3	142,6
Románia	122,9	127,0	146,9
Szovjetunió	131,7	142,3	158,0

## FORRÁSOK

Anuari Statistikor i RPSH, 1959.  
 Anuarul Statistic al RPR 1959, 1960.  
 Magyar Statisztikai Zsebkönyv, 1959, 1960.  
 Narodnoe Hozjajstvo SzSzsZr, 1958, 1959.  
 Rocznik Statystyczny 1959, 1960.  
 Statistická Rocenka Republiky Ceskoslovenské, 1959., 1960.  
 Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik, 1958., 1959.  
 SzSzsZr v cifrah v 1960 godu, Moszkva 1961.  
 Sztatisticeszki godisnik na Narodna Republika Bölgaria, 1959., 1960.  
 Tervjelentések a Szovjetunió, Lengyelország, a Német Demokratikus Köztársaság, Csehszlovákia, Románia, Albánia és Bulgária népgazdaságának 1960. évi fejlődéséről.

## II. Módszertani tájékoztató

### Az anyagkészletek összeírása a Szovjetunióban

A Szovjetunióban az 1961. január 1-i állapotnak megfelelően összeírták számos fontos alap- és segédanyag rendelkezésre álló készletét és azok megosztását szállítók és felhasználók szerint.

Az összeírás egyik legfontosabb feladata az volt, hogy kimutassák az egyes vállalatoknál, népgazdasági tanácsoknál, minisztériumoknál és főhatóságoknál levő normán felüli készleteket.

Az összeírás során számbavették a vas- és színesfémkohászati, cső-, fém- és kábeltermékek, a kokszt, az építőanyagok, a faanyagok, a gumiipari gyártmányok, a vegyi- és ásványolajipari termékek stb. rendelkezésre álló készleteit. Az összeírásnál a készletek teljeskörű számbavételét irányozták elő. Az összeírás kiterjedt mindazon készletekre, amelyeket az előlátó-készletező vállalatoknál és raktárakban, az iparvállalatok és építkezések központi telephelyein, vállalati raktáraiban, a műhelyekben, az építkezéseken stb. az összeírás időpontjában tároltak; az összeírásnál számbavették a vállalat részére vagonokban, uszályokban, hajókon szállított — útban levő — anyagokat és az egyes vállalatok, vagy a vállalatok és az illető népgazdasági tanács, minisztérium, főhatóság szállító vállalatai között az ún. belső szállításban levő anyagokat is.

Az összeírás egységességét az biztosította, hogy az összeírókat a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala dolgozta ki és hagyta jóvá. A Központi Statisztikai Hivatal kidolgozta az összeírás menetére vonatkozó utasítást, valamint az összeírás tervben szereplő anyagnomenklatúrák értelmezésére vonatkozó útmutatót. Az adatok feldolgozása egységes terv alapján történik.

Az anyagkészletek 1961. január 1-i összeírása több tekintetben eltér az előző felvételektől. Növekedett az összeírás alá eső anyagok köre; az anyagok egy részét részletesebb nomenklatúra alapján vették számba, mint a korábbi összeírásoknál; a népgazdasági tervvel való összehasonlíthatóság érdekében számos cikket többféle mértékegységben (például tonna és méter) is számbavettek.

Sajátossága ennek az összeírásnak, hogy főképpen a nyers- és segédanyagok fogyasztói készleteit méri fel. A nyers- és segédanyagok árukészleteit illetően csak a faanyagokat érinti az összeírás. Az egyéb árukészletek összeírása felesleges, mint-

hogyan az utóbbi évek tapasztalata azt mutatta, hogy a folyamatos adatszolgáltatás adatai ezekre vonatkozóan kielégítőek, és gyakorlatilag nem térnek el az összeírás adataitól.

Az összeírás sikere érdekében az összeírás lapokat, útmutatókat és utasításokat már jóval az összeírás előtt megküldték a népgazdasági tanácsok, minisztériumok és főhatóságok, valamint a vállalatok és építkezések részére.

A korábbi összeírásnak hiányossága volt, hogy a statisztikai szervek az összeírás anyagán a tervező szervek részére történt átadás után vezettek keresztül helyesbítéseket. Ez csökkentette az összeírás értékét, minthogy sok javítást az 1960. évi anyagellátási terv készítésénél már nem vehettek figyelembe. Ennek kiküszöbölésére az 1961. évi összeírás anyagát a statisztikai szervek a népgazdasági tanácsok dolgozóinak közvetlen bevonásával ellenőrzik. Különösen fontos az ellenőrzés azoknál az anyagoknál, melyeket 1961-ben első ízben írtak össze.

K. M.

### Az iparvállalatok éves beszámolóinak egyszerűsítése a Szovjetunióban

A legutóbbi időig a szovjet iparvállalatok a tárgyév utolsó hónapjáról (december), a negyedik negyedévről, valamint az egész éves tervteljesítésről szóló adataikat a vállalati teljes- és árutermelés, a természetes mértékegységben kifejezett termelési mutatók, továbbá a munkaügyi adatok vonatkozásában kétszer adták meg: egyszer a folyamatos statisztikai adatszolgáltatás keretében és másodsorban az éves mérlegbeszámolóban. A Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának kollégiuma ezen változtatott, s határozatot hozott a fent említett adatok közzétételére vonatkozó egységes kérdőívek kidolgozására és jóváhagyására. A határozat értelmében a vonatkozó kérdőíveket, melyek korábban mind a folyamatos, mind az éves beszámolóban egyaránt szerepeltek, összevonták és egységesítették. Ezzel kapcsolatban megváltozott az adatközlés időpontja is: a vállalatoknak a kérdőíveket a tárgyév utolsó január hó 16-ig kell az illetékes felettes szervekhez eljuttatni, azaz valamivel később, mint eddig a folyamatos statisztikát, de valamivel korábban, mint az ezt megelőzően az éves beszámolót. Az adatszolgáltatók adataikat változatlanul a korábbi címekre továbbítják.

Ugyancsak egységesítették az iparvállalatok éves beszámolójelentésében foglalt adatok feldolgozási módját, illetve megszüntették a korábbi kettős feldolgozást (szűkebb és bővebbkörű feldolgozás, az adatok egyeztetése stb.). Az egységesített kérdőívek másolatát ugyanis csatolják az éves mérlegbeszámolóhoz (hogy ezeket a vállalat pénzügyi és gazdasági tevékenységének vizsgálatához fel lehessen használni), de ismételten nem dolgozzák fel.

Az utolsó havi, a negyedik negyedéves és az éves adatok összevonása egységes beszámolási dokumentumba jelentősen csökkenti és egyszerűsíti a vállalatok munkáját, valamint az összes felettes szerv feldolgozási munkáját.

A termelési és munkaügyi adatok begyűjtésének és feldolgozásának észszerűsítése még csak kezdeti lépés az ipari beszámolórendszer tervezett tökéletesítése terén.

F. I-né

#### **Az építőipari statisztikai adatok begyűjtésének módszere Angliában**

Az angol építőiparban mind nagyobb lesz a jelentősége a hosszabb időszakokra kidolgozott terveknek. A tervek elkészítéséhez és szükség esetén megfelelő időpontban való módosításukhoz részletes és friss statisztikai adatokra van szükség. A tervezéshez szükséges adatokat elsősorban a Munkaügyi Minisztérium gyűjti össze és a különféle hivatalos statisztikai kiadványokban rendszeresen közzéteszi az építőipar által elvégzett munkákra, a foglalkoztatás alakulására, a munkanélkülségre és a várható munkákra: az új rendelésekre, valamint a tervezett építőipari beruházásokra vonatkozó éves, negyedéves és havi adatokat.

E statisztikai adatok begyűjtésénél a legnehezebb feladatot a havi adatok időben való beszerzése jelenti. A havi adatok egy részét közhivatalok szolgáltatják, másik része viszont vállalkozóktól származik. A vállalkozókra vonatkozó adatokat reprezentatív úton gyűjtik be; a megfelelő vállalkozók kiválasztása azonban nem csekély nehézséggel jár. Körülbelül 100 000 építőipari vállalkozó van az Egyesült Királyságban, és a vállalatok állandóan változnak; évente nagy számmal alakulnak újak, ugyanakkor sok régi vállalat megszűnik. Az építőipari munka mozgó jellege gyakorivá teszi a cím vál-

tozását, különösen annál a mintegy 65 000 vállalatnál, amelyek ötnél kevesebb munkást foglalkoztatnak. (A Minisztérium évente általában 25 000 változást hajt végre az építőipari vállalatok nyilvántartási listáján.)

Évente áprilisban a listán szereplő vállalatokat felkérlik adatszolgáltatásra az első negyedévi teljesítményre, foglalkoztatásra vonatkozólag. A vállalatokat ezután a foglalkoztatottak száma szerint csoportosítják. A legnagyobb vállalatoktól havonta kérnek adatokat, míg a kis vállalatokból 1/28-as reprezentációt választanak ki, és az így kiválasztott vállalatokat állandóan cserélik. A reprezentáció mértékét úgy állapítják meg, hogy a reprezentációs hiba a teljes foglalkoztatást és a végzett munka értékét illetően ne legyen nagyobb egy százaléknál. A szükséges pontosság biztosítására gyakran hajtának végre szélesebb körű reprezentációs felvételeket is, mintegy 18 000 vállalat bevonásával.

Cs. L.

#### **Új fogyasztói árindexek Ausztráliában**

Ausztráliában új fogyasztói árindexet számítottak, amely a statisztikai munkáknál a korábban (1921 és 1954-ben) összeállított kiskereskedelmi árindexek helyébe lép. Az új árindex bázisa 1953. június. Az indexet hat nagyváros fogyasztói árindexének súlyozott átlaga alapján számítják.

Az index a felölelt időszak alatt a fogyasztói struktúrában történt változások figyelembevételére érdekében változó súlyú; jelenleg négy különböző fogyasztási struktúrával rendelkező időszakot kapcsol össze. Az új fogyasztói árindex 1949-ig nyúlik vissza.

A különböző időszakokban használt súlyokat a termelési és a fogyasztási statisztikából készült elemzésekből, az 1947. és 1954. évi cenzenből, a kiskereskedelmi vállalatok összeírásaiból, speciális statisztikai felvételekből stb. nyerték. A súlyok általában a társadalom egészének átlagos fogyasztására vonatkoznak a megfigyelt területeken. Kivételt képez például a lakbér súlya, amely csupán a bérből és fizetésből élők háztartására, a dohány, a cigaretta, a sör és néhány szolgáltatás súlya, amely a bérből élők bizonyos színvonalat elérő háztartásaira vonatkozik.

K. V.



## Személyi hírek

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány *Hegedüs András*t a Központi Sta-

tisztikai Hivatal elnökének helyettesévé nevezte ki.

## Szervezeti hírek – Közlemények

### Magyar statisztikusok cikkei külföldön.

A *Sozialistische Planwirtschaft* című, a Német Demokratikus Köztársaságban megjelenő folyóirat 1961. évi 1. számában „Die Verflechtungsbilanzierung in Ungarn” címmel ismerteti *Lukács Ottónak*, a Központi Statisztikai Hivatal főosztály-vezetőjének a *Közgazdasági Szemle* 1960. évi 2. számában megjelent cikkét.

A *Vesztnik Sztatisztiki*, a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatalának folyóirata 1961. évi 4. számában megjelentette *Kenessey Zoltánnak*, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetőjének, a *Statisztikai Szemle* felelős szerkesztőjének „Az ágazati kapcsolatok 1957. évi mérlege Magyarországon” című cikkét.

Az „Általános statisztika” c. tankönyv ismertetése külföldön. A *Revista de Statistica*, a Román Központi Statisztikai Hivatal folyóirata 1960. évi 12. számában foglalkozik *dr. Köves Pál* — *dr. Párniczky Gábor* „Általános Statisztika” c. tankönyvével. Az ismertetés kiemeli, hogy a mű a statisztika elméletének legújabb kérdéseit is felöleli, és az a felsőfokú közgazdaságtudományi intézetek hallgatóinak megfelelő színvonalú oktatására is alkalmas.

A Csehszlovák Tudományos-módszertani Tanács munkája. Az Állami Statisztikai Hivatal mellett működő Tudományos-módszertani Tanács, amely a Hivatal elnökének tanácsadó szerve, 1960-ban két önálló bizottságban folytatta munkáját. Az egyik bizottság, melynek *dr. Eacermayer* volt a vezetője, a mintavételi eljárás és más matematikai módszerek kérdésével, a másik, amelyet *dr. Guzin* vezetett, a népgazdasági mutatószámrendszer kidolgozásával foglalkozott.

A Tudományos-módszertani Tanácsban megvitatásra kerültek többek között a következő kérdések: a népgazdasági összefüggések és az összefüggéseket tükröző legfontosabb mutatószámok; a népszámlálás, a ház- és lakásösszeírás kérdései; a matematikai módszerek felhasználása a statisztikai adatfelvételeknél; az 1960. évi mikrocenzus; a betakarítási veszteségek reprezentatív vizsgálata a burgonyánál és cukorrépánál; a társadalmi termék területi mérlegének kidolgozása; a lakosság pénzbevételeinek és kiadásainak területi mérlege; „Az irányító és igazgatási apparátus dolgozói” mutatószám tartalma.

A képviselői adatfelvételekkel és más matematikai módszerekkel foglalkozó bizottság kidolgozta többek között és megtárgyalta a „Bevezetés a matematikai statisztikába” és „Bevezetés a tudományos programozásba” tanfolyamok tanterveit. Ezeket a tanfolyamokon az Állami Statisztikai Hivatal egyes (kijelölt) dolgozói vesznek részt.

1961-ben a Tudományos-módszertani Tanácsnak több fontos módszertani kérdést kell megoldania. Ilyenek például: a munkatermelékenység alakulásának területi összehasonlítása; a népgazdasági ágak osztályozásának tervezete; az ipari anyagráfordítások struktúrájának megállapítása céljából lebonyolításra kerülő egyszeri adatfelvétel tervezete; reprezentatív adatfelvétel előkészítése a lakosság 1962. évi pénzbevételeiről; az ágazati kapcsolatok statisztikai elemzésének módszertana; a felfelhasználás megállapításának módszertana; az üzemi balesetek számbavételének új módszere.

A lengyel népszámlálás előzetes eredményei. A Lengyel Statisztikai Főhivatal kiadásában megjelent az 1960. december

6-i népszámlálás előzetes eredményeit tartalmazó füzet. Az adatok szerint Lengyelország népességének lélekszáma a népszámlálás időpontjában 29 731 000 fő volt, vagyis 18,9 százalékkal magasabb, mint 1950. december 3-án.

A kiadvány területi részletezésben (vajdaságonként) közli a népesség lélekszámát és nemek szerinti megoszlását, a népesség kormegoszlását, valamint a mezőgazdaságban és az egyéb népgazdasági ágakban foglalkoztatottak arányának alakulását. Külön tábla tartalmazza a 100 000-nél népesebb 22 nagyváros lélekszámát és a lakosság nemek szerinti megoszlását.

(Komunikat Glównego Urzędu Statystycznego o wstępnych wynikach spisu powszechnego z dnia 6 grudnia 1960 r. dotyczących liczby i struktury ludności. Varsó, 1961. 7 old.)

**Statisztikai kiadványok terve Csehszlovákiában.** 1961-ben az Állami Statisztikai Hivatal 13 kiadvány megjelenését készíti elő. Az egyik kiadvány „Az állóalapok osztályozása”, amely az állóalapoknak részletes, közelmúltban jóváhagyott és 1962-ben a vállalati ügyviteli és a statisztikai munkában bevezetésre kerülő osztályozását tartalmazza. „Az ügyviteli és számítási munkák gépesítésének tervezése és irányítása a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban” c. gyakorlati kézikönyv az ügyvitelgépesítési dolgozók részére készül, és az érvényben levő rendelkezéseket, a szükséges magyarázatokat tartalmazza. Előkészítés alatt áll egy kiadvány, amely a statisztikai táblák helyes összeállításának és közzétételének alapelveit tartalmazza. A kiadvány szerkesztői nemcsak a csehszlovák, hanem a nemzetközi tapasztalatokat is figyelembe veszik. Több gyűjteményes kiadvány megjelentetését is tervezik, amelyekben különböző (demográfiai, az egészségügyi, az életszínvonal stb. számításával kapcsolatos) kutatások eredményeit teszik közzé.

Az előkészítés alatt álló kiadványok közül figyelemre méltó még a „Grafikus ábrázolás” c. kiadvány és a „Cseh-orsz statisztikai szakszótár”.

**A Population összevont tartalomjegyzéke.** A francia Állami Népeştudományi Kutatóintézet folyóirata, a *Population* 1960-ban ünnepelte megalapításának 15 éves évfordulóját. Ebből az alkalomból — külön kötetben — kiadták a folyóirat

1946—1959 között megjelent számainak összevont tartalomjegyzékét. A tartalomjegyzék három részre oszlik: az első, szerzők szerint, a második földrajzi helynevek alapján (Index Géographique), a harmadik, a legterjedelmesebb rész pedig tárgykörök szerint csoportosítja az anyagot (Index Matière). A kiadvány függeléke a folyóirat eddig megjelent minden egyes számának részletes tartalomjegyzékét foglalja magában.

Az összevont tartalomjegyzék érdekes képet ad arról, hogy a *Population* megjelenése óta mely népeştudományi tárgykörökkel foglalkozott a legtöbbet, melyek voltak azok a demográfiai problémák, amelyek a francia demográfusok érdeklődését leginkább felkeltették. Az „Index Matière”-ből megállapítható, hogy különösen a következő témákkal kapcsolatban jelent meg sok közlemény, tanulmány: a gazdasági aktivitás és a munkaerő kérdései, az alkoholizmus, a fogamzásgátlás, a gazdaság-demográfiai kérdések, az anketok és reprezentatív felvételek kérdései, a család, a történeti demográfia, a halandóság, a csecsemőhalandóság és a halvaszületések, a születési tárgykör, a demográfiai előrebecslések, a népszámlálás és egyéb népeştatisztikai felvételek, a szociológia, a lakásdemográfia, végül pedig a házassági mozgalom (a válással, újránházassal együtt).

A földrajzi helynevek szerint csoportosított anyagból kitűnik, hogy a folyóirat igen sokat foglalkozik Afrika, ezen belül különösen Algéria népességének különféle problémáival. Franciaország mellett, amely természetesen a legtöbb anyaggal szerepel, főleg Japánról, Indiáról, a két német államról és a Szovjetunióról található a legtöbb tanulmány, közlemény vagy egyéb publikáció. Magyarország különféle népeştégi kérdéseivel kapcsolatban hét publikáció jelent meg a *Population* eddigi számaiban.

(*Population*. Revue trimestrielle de l'Institut National d'Études Démographiques. Décembre, 1960. Numero spécial: Sommaire 1946—1959. 270 old.)

**Statisztikai főiskola Zágrábban.** A Horvát Népköztársaság Statisztikai Hivatala a statisztikai munka színvonalának emelése és a statisztikai módszerek továbbfejlesztésének elősegítése érdekében statisztikai főiskolát szervezett. A főiskola, melyen a tanulmányi idő két év, már meg is kezdte működését. Jelenleg 60 hallgatója van.

## FOLYÓIRATSZEMLE\*

1961. ÉVI 2. SZÁM

# ВЕСТНИК

# СТАТИСТИКИ

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 1. SZÁM

Új sikerek felé a kommunizmus építésében.  
*D. Vajnsenker:* Az egy rubel árutermelési értékre számított ráfordítások mutatószámának alkalmazása.

*A. Pavlov, V. Szobakinszkij:* A Szovjetunió és az Egyesült Államok mezőgazdasági termelési színvonalának összehasonlítása.

*D. Oparin:* A bővített újratermelés szárnyas sémája.

*G. Grosenkov:* Törvénytelen beszámolójelentések.

*P. Petrov:* A harmonikus átlag.

*A. Ivanova:* Mire kell figyelmet fordítani a kolhoz éves beszámolójának ellenőrzésekor.

*O. Zelcer:* A fel nem szerelt berendezés összeírás adatainak feldolgozása.

*V. Kudrov, A. L. Vajnstejn:* „A nemzeti gazdaság és a nemzetgazdasági felhalmozás a forradalom előtti Oroszországban.”

*S. Sejtja:* Szovjet Azerbajdzsán negyvenéves eredményei számokban.

*F. D. Ljvsic:* A nemzetközi statisztikai szótár tapasztalatai.

*A. Masiah:* A statisztikai adatok publikációja a Bolgár Népköztársaságban az utóbbi években.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Mószkvai Tudós Klubjának statisztikai szekciója megvitatta a Szovjetunió Központi Statisztikai Hivatala statisztikai kiadványait.

*T. Volkov, K. Davildov:* A folyamatos statisztikai beszámolórendszer további tökéletesítése és egyszerűsítése.

*M. Polubojarinov:* A kolhoz-klubok és könyvtárak reprezentatív felvétele.

*L. Guszakova, T. Kapotina:* Iparstatisztikai értekezlet az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatalában.

*L. Deniszova, G. Al'tovszkaja:* Továbbképző tanfolyamok (a népességi, egészségvédelmi és kutúrstatisztika köréből).

\* 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 jelenti meg.

Minden erőnkkel emeljük a statisztikai munka színvonalát.

Az állami népgazdaságfejlesztő terv teljesítésének eredményei 1960-ban.

*B. Braginszkij—D. Dumnov:* A munkatermelékenység a szovjet és az amerikai mezőgazdaságban.

*A. Kokotuskin,—V. Szurina,—T. Tkacseva:* A termelés gépesítése és automatizálása gazdasági hatékonyságának vizsgálata.

*F. Herbst:* A Csehszlovák Szocialista Köztársaság népgazdaságának fejlődése és a statisztikai szervek feladatai.

*M. Ilvcszkij:* Az ipari termelési költségek elemzése.

*M. Szadekov, V. Tolkuskin:* Az állami kiskereskedelmi árindexek számításának módja.

*A. Baturin:* Hogyan törekszünk a beszámolási adatok megbízhatóságára.

*N. Kulikov:* Az állatbegyűjtés számbavételi tapasztalatai.

*P. Zotov:* A távirati beszámoló feldolgozási tapasztalatai az OSzFSzK Központi Statisztikai Hivatala gépi adatfeldolgozó állomásán.

*Z. Szidlik:* Az egyes tényezők hatásának meghatározására szolgáló statisztikai módszerek.

*L. Rozovszkij:* J. D. Kac „Munkaügyi statisztikai tanulmányok” (Könyvismertetés).

*G. A. Aljutin:* Új statisztikai és számviteli könyvek.

Statisztikai kérdések az újságok és a folyóiratok hasábjain.

*N. Koborov—A. Sifman:* Egyetemi tudományos-módszertani konferencia a statisztika oktatásáról.

*E. Agababjan—A. Csomarjan:* Az életszínvonal-vizsgálat problémáiról tartott szeminárium.

*V. Kuklin:* Az anvagszámvitel új elsődleges típusdokumentációja.

# wiadomości STATYSTYCZNE

A Lengyel Statisztikai Főhivatal folyóirata

1960. ÉVI 5–6. SZÁM

A Nagy Októberi Forradalom 43. évfordulója.  
*Janusz Buga, Michail Kolupa:* A kereslet rugalmassága.

*Zbigniew Bogustawski:* A gépek kihasználása az építő-szerelő vállalatokban.

*Stanislaw Paradysz:* Az értékesítési és gyári árak reformja és az ipari teljes termelés számítása tekintetében bekövetkezett változások a statisztikai adatok tükrében.

*Eugeniusz Rychlewski, Jozefa Slawoj:* Az építőipari költség- és árindex kiszámításával kapcsolatos vizsgálatok.

*Józef Pieślak:* A nemzeti jövedelem végleges elosztásának kiszámítása vajdaságok szerinti részletezésben.

**Jan Kordos:** Egy statisztikai adatfelvétel lefolyásának elemzése.

**Ryszard Zasepa:** A statisztikai adatokon alapuló számítások pontosságáról.

**Jerzy Mażys:** Az állóalapok általános leltározásával kapcsolatban felvetődött néhány kérdés.

**Mieczysław Pawlak:** Az állóalapok újraértékelése.

**Anna Zielinska:** Az árueladás struktúrájának vizsgálata a szocialista kiskereskedelem-ben.

**Natalia Swidzinska:** Az Állami Statisztikai Főhivatal módszerei a kiskereskedelmi árak vizsgálatánál.

**Zygmunt Peuker:** Statisztikai adatfelvételek a szocialista gazdaságban foglalkoztatott dolgozók szakképzettségéről.

**Bogumil Ziólek:** A vándormozgalom számbavétele.

## REVISTA DE STATISTICĂ

A Román Népköztársaság Minisztertanácsa  
mellett működő  
Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1960. ÉVI 10. SZÁM

**P. Jica, St. Ungureanu:** A termékválaszték megváltozásának hatása a nyereségre.

**M. Lazar, C. Anderca:** A gépállomások tevékenysége a Timisoara tartomány gabonaövezetében.

**N. Hentiu, T. Ghelca:** A kulturális intézmények fejlődése Hunedoara tartományban.

**C. Miha, B. Bereanu:** A vasúti teherkocsik üres futásának csökkentése (lineáris programozás segítségével).

**T. Suta:** A lakosság jövedelmeinek reprezentatív vizsgálata a szocialista országokban.

**G. Saceanu:** A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok között a gépgyártás területén folyó békés verseny kilátásai.

1960. ÉVI 11. SZÁM

**Gh. Mihoc:** A nagy számok törvényének alkalmazása az indexszámok kidolgozásánál.

**V. Aurél:** A beruházások és az állóalapok fejlődése Romániában.

**P. Malamen, M. Alexandrescu:** A silózás és a silókukorica felhasználásának reprezentatív vizsgálata.

**I. Negura:** A külkereskedelem dinamikájának statisztikai mutatói.

**I. V. Stoichita:** Új elemek a különböző országok népszámlálásaiban.

1960. ÉVI 12. SZÁM

**E. Barat—M. Bulgaru:** A mezőgazdasági termelés volumenének meghatározása.

**L. Radulescu—D. Botosaneanu:** A villamosenergia-termelés költségeit meghatározó tényezők.

**Gh. Mihoc:** A nagy számok törvényének alkalmazása az indexszámok kidolgozásában (II).

A tartomány bruttó és nettó termelésének kiszámítása.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének felhasználása.

**I. M. Stoian:** A beralap és a termelés volumenének kapcsolata a kőolajkitermelő vállalatokban.

**V. A.:** A beruházások és az új technika hatékonyságának meghatározási módja a Szovjetunióban.

1961. ÉVI 1. SZÁM

A Központi Statisztikai Hivatal jelentése a Román Népköztársaság állami tervének teljesítéséről 1960-ban.

**M. Levente:** A Központi Statisztikai Hivatal tevékenységének új szakasza (1960—1961).

**N. Lupan—S. Zamfirescu—I. Plăvicheanu:** A munkagépek korszerűsítésének statisztikai vizsgálata.

**I. M. Lazaru:** A mintavételi módok.

**M. Chelaru—I. Pirvulescu:** A fajlagos fogyasztás számvitelének egyszerűsítése és gépesítése a gépgyártásban.

**N. Georgescu—I. Boldeanu—P. Diomo:** A keresett árucikkek megfigyelése a Bukaresti II. áruminta-kiállításon.

**V. Aroneanu:** A Központi Statisztikai Hivatal dokumentációs munkája 1960-ban.

**V. Cruceanu:** R. Bellman: A dinamikus programozás. (Könyvbírálat.)

**S. Vastase—V. Rahotchi:** Statisztikai adatok a gyarmati uralom következményeiről Afrikában.

## STATISTICKÝ OBZOR

EKONOMICKO-STATISTICKÝ ČASOPIS

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság  
Állami Statisztikai Hivatalának folyóirata

1960. ÉVI 11. SZÁM

**A. Cerveny—J. Vácha:** Az ipar műszaki-gazdasági színvonalának és hatékonyságának néhány kérdése.

**J. Vransky:** A mezőgazdasági gazdaságilag aktív személyek.

**L. Cyhelsky:** A nemzeti jövedelem volumenének növekedését elősegítő legfontosabb tényezők.

**F. Koudela:** Az ügyviteli és számítási munkák gépesítésének harmadik öt éves terve.

**J. Záhradník:** A népszámlálás és a statisztika oktatása a közgazdasági iskolákban.

1960. ÉVI 12. SZÁM

**Z. Pavlík:** A világnépszámlálás.

**J. Bezouska, J. Vytlačil:** Az életszínvonal mérésének jelenlegi statisztikai módszerei.

**F. Crkva:** A termelés összterjedelmének kiszámítása és a gazdálkodás mutatószámainak bevezetése az állami gazdaságokban.

**J. Skolka:** A szakmaközi kapcsolatok elemzése ágazaton belül.

**V. Nachtigal:** Válasz a külkereskedelmi eredményeknek a csehszlovák népgazdaság csúcsmérlegeiben való kifejezésre jutásáról szóló cikk bírálatára.

1961. ÉVI 1. SZÁM

Fontos feladatok előtt áll az Állami Statisztikai Hivatal.

**L. Cyhelsky:** A nemzeti jövedelem szerkezetében beállott változások mérése.

**J. Bílek:** Az időtényező befolyása a beruházások hatékonyságának elbírálására.

*J. Kusy:* A műszakok számának emelése az építőiparban.

*J. Novák, J. Walter:* Korrelációs analízis a lakosság fogyasztási kiadásában változásokat előidéző tényezők vizsgálatánál.

*O. Jezbera:* A belkereskedelmi vállalatok adatainak feldolgozása lyukkártyagépekkel.

### 1961. ÉVI 2. SZÁM

*Zd. Jurecek, O. Ullmann:* Az 1961. március 1-i népszámlálás, ház- és lakásösszeírás megszervezése.

*O. Ullmann:* Hogyan segíti elő a népszámlálás, ház- és lakásösszeírás a lakáskérdés megoldását.

*B. Kavka, F. Sára:* Hozzászólás a nagykereskedelmi árindex néhány kérdéséhez.

*M. Brdek, V. Zápotocky:* A személyi fogyasztási alap nemzetközi összehasonlításának módszertani problémái.

*F. Egermayer, J. Walter:* A közgazdaságtudományi főiskolák statisztikai oktatásának kérdései.

## PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

A Lengyel Közgazdasági Társaság  
Statisztikai Szakosztályának folyóirata

### 1961. ÉVI 1. SZÁM

*Alfred Sauvy:* A népesség növekedése és a gazdasági fejlődés közti összefüggések.

*Egon Vielrose:* Kísérlet a szükségletek hierarchiájának megállapítására a háztartási költségvetésekben.

*Zbigniew Pawłowski:* Névleges és reálértékek a fogyasztási kereslet vizsgálatában.

*Michał Kolupa:* A kereslet rugalmassági együtthatóiról.

*Klemens Wiśniewski:* A mérőműszer pontatlan leolvasása miatti osztályozási hibák.

*Zbigniew Glugiewicz:* Az átlagos eltérések takszonomikus módszerének alkalmazása Poznan vajdaságban az éghajlati és talajkörüzetek kijelölésénél.

*Włodzimierz Szwarz:* Néhány észrevétel a szimplex módszerrel kapcsolatban.

*Rudolf Szewczyk:* A korrelációs számítás felhasználása a tervek egysége és belső összhangja tekintetében végzett elemzésnél.

*Anna Szczepaniak:* Hozzászólás F. Otrebski „Az egyéni foglalkozás kérdése a népszámlálásnál” c. cikkéhez.

## Statistische Praxis

A Német Demokratikus Köztársaság  
Állami Központi Statisztikai Hivatalának  
folyóirata

### 1961. ÉVI 1. SZÁM

*Dorothes Skorn:* A Német Demokratikus Köztársaság 1960. évi kukoricavetés-területe.

*Gerhard Herrmann:* A munkások és alkalmazottak 1959. évi bérstruktúrája.

*Wilfried Barthel—Klaus Müller:* A társadalmi összetétel és a nemzeti jövedelem összehasonlítása Nyugat-Németországban. II.

*Herbert Kluge:* A forgóeszközök megtérülésének teljes és részleges mutatói.

*Konrad Grossert:* A családi jövedelem kiegészítése a díjmentesen szolgáltatott teljesítményekkel.

*Walter Hänel:* A tehénállomány kihasználásának vizsgálata.

*Günter Queisser:* A tervezés időtartamának statisztikai vizsgálata.

*Ruth Walter:* Az 1960/61. évi utasszámlálás.

### 1961. ÉVI 2. SZÁM

*Heinz Rauch:* A számítási munkák gépesítésének problémája (interjú).

*Sz. V. Szazonov:* A számviteli és számítási munkák gépesítésének helyzete és kilátásai a Szovjetunióban.

*Ingrid Meier:* A színházi statisztika.

*Harald Busjahn:* Beszámoló az NDK tengerhajózási teljesítményéről.

*Herbert Kluge:* A forgóeszközök megtérülésének üzemek közötti összehasonlításával kapcsolatos statisztikai-módszertani kérdések.

*Richard Struck:* A társadalmi jelenségek átlagos alakulása a statisztika tükrében.

*Berthold Thomas:* Mire kell még figyelniünk a mezőgazdasági statisztika adatainak kiértékelésénél.

### 1961. ÉVI 3. SZÁM

*Günter Hartig:* A szocialista tábor országai együttműködésének további elmélyülése új feladatokat ró a statisztikára.

Szükség van-e a „népgazdasági” elszámolási rendszer elméletére?

*Alfred Mende:* A szocialista mezőgazdasági üzemek havi növénytermelési beszámolója.

*Herta Peitz:* A Német Demokratikus Köztársaság, Csehszlovákia, Nyugat-Németország és Nagybritannia külkereskedelmi forgalma fejlődésének és struktúrájának statisztikai összehasonlítása.

*E. Förster — A. Gläss — K. Müller:* A társadalmi összetétel és a nemzeti jövedelem kiszámítása változatlan árak mellett (I).

*Kurt Matteredne:* A mutatószámok dokumentációjának felhasználása a technológiai tervezésben.

*Heinz Becker:* A választék változásának hatása a termelékenységre.

*Manfred Seibert:* A statisztikai szemináriumokra vonatkozó minisztertanácsi határozat végrehajtása a hallei kerületben.

Új beszámolójelentés-mintát dolgoztak ki a lipcsei kerületben a terméseredmények elszámolására.

## DEMOGRAFIE

Revue pro výzkum populačního vývoje

A Csehszlovák Szocialista Köztársaság  
Állami Statisztikai Hivatalának folyóirata

### 1961. ÉVI 1. SZÁM

*František Fajfr:* Az 1961. március 1-i népszámlálás, ház- és lakásösszeírás.

*Václav Lamsar:* A szocialista társadalom szervezete.

*Antinin Ulrych, Vladimír Winnycuk:* A dolgozó férjzett nő napi tevékenységének megoszlása.

*Dagmar Vysušilová:* Az észak-csehországi üvegipari munkások életviszonyai (I).

*Vladimir Srb., Milán Kucera, Dagmar Vysušilová:* A házasság, a születésmegelőzés és vetélések kérdéseiben végrehajtott adatfelvétel (I.).  
*Jiri Prokopec, Jiri Musil:* Lakásviszonyaink  
*Jiri Musil:* Milyen mértékben foglalja le a nők idejét a háztartási munka.  
*Milán Kucera:* A lakosság lélekszámának tervezése a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban 1980-ig.

## СТАТИСТИКА

**A Bolgár Népköztársaság Minisztertanácsa mellett működő Központi Statisztikai Hivatal folyóirata**

1960. ÉVI 6. SZÁM

*V. Gicsev.* A társadalmi termék beszámolási mérlegének kérdései.

*N. Szt. Sztajkova:* A lineáris programozás és alkalmazása egyes gazdasági feladatok megoldásánál.

*G. Párniczky:* A reprezentatív statisztikai felvételi módszer alkalmazása Magyarországon.

*P. J. Petrov:* A harmonikus átlag kérdésének egyes újabb értelmezései.

*Sz. Szöbev—P. Penkov:* A tehergépkocsiszállítás fő műszaki-gazdasági mutatói.

*N. T. Naumov:* A mezőgazdaság gépesítésének statisztikai-kölgazdasági vizsgálati módszerei.

*P. Cv. Völcsev:* Az áru- és anyagszámvitel gépesítési tapasztalatai a szófiai „Szeptember 6” üzembn.

*P. Petrov:* Javítsuk meg a termelés értékesítésének és az anyagi-műszaki ellátásnak számvitelét.

*Z. Bogdanov:* Az egészségvédelem fejlődése a népi hatalom éveiben.

*Sz. Marinov:* A lakásépítkezés egyes pénzügyi problémái a bolgár nagyvárosokban. (Könyvismertetés.)

*T. A.: Az Európai Statisztikusok Értekezletének nyolcadik teljes ülése.*

*Szt. Kolev, C. Szlavov:* A külkereskedelmi ár- és volumenindex számítási módszerének finomítása tárgyában tartott nemzetközi értekezlet.

## ПЛАНОВО СТОПАНСТВО И СТАТИСТИКА

**A Bolgár Állami Tervbizottság és a Központi Statisztikai Hivatal folyóirata**

1961. ÉVI 1. SZÁM

A marxizmus—leninizmus hatalmas élettereje. Az 1961. évi állami népgazdasági tervtörvény.

*G. Georgiev:* A népgazdaság fejlesztésének fő irányai 1961-ben.

*A. Petkov:* Az állattenyésztés egyes problémái a zöldségtermelő kerületekben.

*N. Relovszki:* A papír-karton göngyöleg termelésének és alkalmazásának fokozása.

*Z. Sztajkov:* A tervezés javítása a lakosság keresletével összefüggésben.

*Sz. Marinov:* A termelés és a munka számbavétele a kommunális tevékenység területén.

*R. Janakiev:* A távlati tervezés problémáival foglalkozó nemzetközi tudományos konferencia.

*P. P. Petkov:* A háztartásstatisztika módszereinek egységesítése tárgyában tartott nemzetközi konferencia.

1961. ÉVI 2. SZÁM

*Sz. Sarenkov:* A szocialista világrendszer az emberi társadalom fejlődésének döntő tényezője.

*N. Georgiev:* A halászat egyes kérdései Bulgáriában.

*A. Avramov:* A munkatermelékenység összehasonlítása vállalatok vagy kerületek között.

*P. Petrov:* Két együttható tényező hatásának felbontása.

*Ja. Sztefanov:* Operatív tervezés az elektromos mérőműszerek gyártása területén.

Az állami népgazdaságfejlesztő terv teljesítésének eredményei 1960-ban.

A bolgár és szovjet folyóiratokban 1960-ban megjelent fontosabb közgazdasági és tervezési tárgyú cikkek.

A Szovjetunió és a népi demokratikus országok statisztikai folyóirataiban 1960-ban megjelent fontosabb cikkek.

## STATISTIČKA REVIIJA

**A Jugoszláv Statisztikai Társaság folyóirata**

1960. ÉVI 1—2. SZÁM

*Milos Macura—Vojislav Balaban:* Jugoszláv tapasztalatok a népszámlálások és a reprezentatív összeírások értékelése terén.

*Branko Horvat:* A tiszta munkatermelékenység változásain alapuló ellenőrzés mintája.

*Juraj Ćimović:* A Taylor sorba fejtés alkalmazása a mintavételi eljárásnál.

*Hubert Maver—Konstantin Momirović—Radovan Paden:* Hozzájárulás a bőralatti faggyúszövetek vizsgálata megbízhatóságának megismeréséhez.

*D. Breznik—M. Ban:* Az 1961. március 31-i népszámlálás próbafelvétele és a népszámlálási terv kidolgozásának további munkája.

*P. Marković:* Az egyénileg vezetett mezőgazdasági üzemek 1960. évi összeírásának elemzési lehetőségei.

*S. O.:* Az egyes karok háromfokozatú oktatási rendszere.

*S. Obradović:* Továbbképző tanfolyamok a közgazdasági egyetemet végzettek számára a Jugoszláv Szövetségi Népköztársaságban.

*B. Dorđević:* A belgrádi közgazdasági fakultás statisztikai szemináriumának munkája.

*M-s.:* A Nemzetközi Statisztikai Intézet 1960. folyamán Tokióban tartott XXXII. ülésszaka.

*G. Grđić:* Az Országos Gazdaságkutató Intézet tanulmánya a gazdaság növekedéséről és struktúrájáról.

*S. Hadživuković:* Statisztikai módszerek alkalmazása a Rothamsted-i kísérleti állomáson.

## JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY

Az Angol Királyi Statisztikai Társaság  
folyóirata, Series A. (General))

1960. ÉVI 4. SZÁM

*F. G. Forsyth:* A családnagyság és a családi kiadások közötti kapcsolat (hozzászólásokkal).

*D. G. Champernowne:* Az átlagok és a regressziós együtthatók becslésére szolgáló bizonyos eljárások hatásosságának kísérleti vizsgálata.

*B. Benjamin:* Az 1961. évi népszámlálással kapcsolatos statisztikai problémák.

*R. J. Nicholson — S. Gupta:* Az angol gyár-  
ipar termelése és termelékenységének változása az 1948—1954. években. A Termelési Összeírás adatainak tanulmányozása.

## STATISTICA

edita sotto gli auspici delle Università di Bologna Padova e Palermo

A bolognai, páduai és palermói egyetem  
folyóirata

1960. ÉVI 4. SZÁM

*G. Barbonati:* További adalékok az agy és részei súlyára vonatkozóan, olaszok között végzett tanulmányokhoz.

*B. Barberi:* Az idősorok statisztikai módszertanáról.

*M. Boldrini:* Ok vagy okozat.

*B. De Finetti:* Fejlődés egy szintézis irányában.

*R. Lenzi:* Újabb irányzatok az olasz munkapiacra.

*D. M. Calabrese:* A „marsalai ezrek” demográfiai csoportjának strukturális vonásai.

*G. Pompilj:* A regresszió.

*M. P. Sastry:* Az ún. „GT”-megoszlások paramétereinek becsléséről.

*S. Vianelli:* A valószínűség egy különleges megoszlása újabb alkalmazási lehetőségeiről tett megállapítások.

## POPULATION

A Francia Demográfiai Intézet folyóirata

1961. ÉVI 1. SZÁM

*Alfred Sauvy:* A népesség és a közgazdaság általános fejlődése Franciaországban.

*Louis Henry:* Termékenység és család. Matematikai modellek (II).

*Jean-Noel Biraben:* A házasság termékenység jelenlegi alakulása a nyugati országokban.

*Denise Ferembach:* Az izolátum kialakulásának néhány tényezője.

*Jorge Nadal Oller:* A katalán történések hozzájárulása a demográfia történetéhez.

*Paul Vincent:* A biológiai termékenységgel kapcsolatos kutatások. Egy nagy családkból álló csoport vizsgálata. (Az INED kiadványának ismertetése.)

## ALLGEMEINES

## STATISTISCHES ARCHIV

A Német Statisztikai Társaság folyóirata  
(Német Szövetségi Köztársaság)

1960. ÉVI 2. SZÁM

*Dr. Günter Menges — Klaus Brendow:* Nemzetközi pénzügyi statisztika.

*Dr. Felix Boesler:* A pénzügyi és a települési struktúra kölcsönhatásai.

*Dr. Hans Virrmeyer:* A természeti törvények érvényességének kérdése a gazdasági életben.

*Dr. Gerhard Fürst és munkatársai:* A hivatalos statisztikai munkáról.

*Dr. Josef Götz:* A saarvidéki statisztika 40 éve.

*Dr. Hermann Schubnell:* A demográfia feladatai és kérdései.

*Dietrich Bott:* Európai statisztikai intézet alapítása a Saarvidék Saarbrückeni egyetemén.

*Rainard K. Bauer:* A 7. biometriai kollokvium Bad Nauheim-ben.

## Journal of the AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

Az Amerikai Statisztikai Társaság  
folyóirata

1960. DECEMBER

*Jerzy Neyman:* Indeterminisztikus módszerek a tudományban és a statisztikusokkal szemben fellépő új követelmények.

*Ralph L. Nelson:* A piac kiszélesedése, a részvénytársaságok specializálódása és a termelés koncentrációja.

*R. L. Basmann:* Az általánosított klasszikus lineáris indentifikálási próbánál fellépő statisztikák eloszlása véges minta esetén.

*Robert Bechhofer:* Megjegyzés a Wald-féle szekvenciális valószínűség hányados próba aszimptotikus relatív hatásfokáról.

*Everett S. Lee — Anne S. Lee:* Az Amerikai Egyesült Államok belső vándorlási statisztikája.

*E. J. Gumbel:* Kétféle exponenciális eloszlások.

*Lee A. Goodman:* Szorzatok pontos szórásnégyzete.

*Robert V. Hogg:* Az eloszlás helyzetét meghatározó paraméterek becslésére szolgáló statisztikai függvények feltételes várható értéke.

*Peter J. Sandiford:* Véges alapsokaságból vett mintavételeknél használatos binomiális közelítés egy új módszere.

*H. Leon Harter:* Hibavalószínűség egy körön belül.

*P. B. Moranda:* Körre vonatkozó valószínű hiba becslésénél fellépő torzítás hatása.

*Martin Shubik:* A modellezéssel, a játékelmélettel, elektronikus agyakkal és hasonló témakörrel foglalkozó cikkek bibliográfiája.

# STATISTISK TIDSKRIFT

A Svéd Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 1. SZÁM

A. *Pernelidi*: Nagyteljesítményű számítógépek alkalmazása a Központi Statisztikai Hivatalban.

O. *Zetterberg*: A géperejű járművek nyilvántartása.

L. *Asplund*: A helyi takarékpénztárak 1959-ben.

F. *Larsson*: Kísérleti munkaerőösszeírások Svédországban (II.).

A Központi Statisztikai Hivatal 1960. évi krónikája.

A skandináv államok statisztikai munkacsoportjai: a statisztikai hivatalok technikai együttműködése.

# STATISTISCHE NACHRICHTEN

Az Osztrák Központi Statisztikai Hivatal folyóirata

1961. ÉVI 1. SZÁM

Gazdasági helyzet 1960-ban.

Ipari adóstatistika 1956-ban.

A mező- és erdőgazdasági üzemek egyenérték-statisztikája.

Ausztria élelmezési mérlegel.

1961. ÉVI 2. SZÁM

Ausztria idegenforgalma 1960-ban és 1960 decemberében.

Közúti közlekedési balesetek Ausztriában 1960-ban.

Ausztria 1961. évi költségvetése.

A beépített és be nem épített telkek egyenérték-statisztikája, 1956.

1960-ban forgalomba állított új gépjárművek.

A polgári légitranszport 1960-ban.

Természetes népmozgalom 1960 decemberében és 1960-ban.

Az osztrák szakiskolák az 1959/60. tanévben.

Az 1960. évi gyümölcsstermés.

A szántóföldi növénytermés 1960-ban.

Az 1960. december 3-i állatszámolás.

Ausztria külkereskedelme 1960 decemberében és 1960-ban.

1961. ÉVI 3. SZÁM

Gazdasági helyzet 1960-ban az előző évekhez képest.

Mustermés 1960-ban.

Fogyasztói árak 1960-ban.

Egyenérték-statisztika 1956-ban: Az üzemi vagyonok egyenértékei.

A nem tervszerű légitranszport 1960-ban.

Dunai áruforgalom 1960-ban.

RIVISTA ITALIANA

DI

ECONOMIA DEMOGRAFIA

E STATISTICA

Az Olasz Közgazdasági, Demográfiai és Statisztikai Társaság folyóirata

1960. ÉVI 1—2. SZÁM

L. *Maroi*: Alfredo Niceforo emlékezetére.

F. *Savorganan*: Ludwig Gumplowicz halálának 50. évfordulójára.

G. *Mortara*: Halandósági és túlélési táblák Olaszország északi és déli részére.

V. *Amato*: Egy újabb „faktoriális” típusú elméleti séma és a gamma-delta megoszlás.

L. *Maroi*: Statisztikus találkozó a 38. Milánói Vásár alkalmából.

R. *Cacciafesta*: Nomografikus módszer az annuitás kamatlábjának tanulmányozására.

A. *Predetti*: A valószínűségtől függő ismételt mintavételek (próbák) általános sémájának jellemző vonásai.

G. *Minervini*: Meggondolások a polgári bírósági statisztikák néhány főbb szempontjáról.

A. *Naddeo*: Két független változó statisztikai kapcsolatának méréséről.

V. *Bruno*: A vándorlás területi megoszlása.

P. *Damigella*: A szőlő zöldtrágyázásával folytatott kísérlet eredményeinek statisztikai elemzése.

G. *Pino*: Tömegkapitalizmus a közgazdasági fejlődés előfeltételezése alapján.

L. *Maroi*: Kutatók számára indított statisztikai módszertani tanfolyam bevezető előadása.

# WIRTSCHAFT UND STATISTIK

A Német Szövetségi Köztársaság Statisztikai Hivatalának folyóirata

1960. ÉVI 12. SZÁM

Dr. Karl-Heinz Raabe — Dr. Günter Hamer: A magánháztartások jövedelme és felhasználása 1950-től 1959-ig.

Arnim Sobotschinski: Építési költségek és az építkezés ára.

Az általános műveltséget nyújtó iskolák tanulói létszámának alakulása a jövőben.

Keresőtevékenység a tartományokban 1957-től 1959-ig.



Földhasználat 1960-ban.  
 Az olajosmag termés 1960-ban.  
 A hüvelyes vetemény termés 1960-ban.  
 Az állami ifjúsági segély az 1959. költségvetési évben.  
 A vállalatok és forgalmuk a forgalom nagyságrendje szerint 1959-ben.

### 1961. ÉVI 1. SZÁM

*Dr. Gerhard Fürst:* Miért választotta a Szövetési Statisztikai Hivatal az 1958. évet az indexszámítások bázisévéül.

*Dr. Kurt Horstmann — Siegfried Guckes:* Közepes fogyasztói csoport létfenntartási költségeinek árindexe 1958. évi alapon.

*Dr. K.-H. Raabe — Dr. Otto Schörry:* Társadalmi termék 1960-ban, 1959. évi termékenységi táblázat.

Orvosi és gyógyászati segédszemélyzet 1959-ben.

A kereső tevékenység előrelátható alakulása 1962-ig.

Mezőgazdasági köztesnövények termelése 1960-ban.

Az 1960. évi répatermés.

Az 1960. évi musttermés.

Allatállomány 1960. december 2-án.  
 Ipari termelés 1960-ban.  
 A nagykereskedelem egyes kiválasztott ágainak forgalma 1960-ban.  
 Kiskereskedelmi forgalom 1960-ban.

### 1961. ÉVI 2. SZÁM

*Walther Schmidt:* A mező- és erdőgazdasági üzemek száma, nagysága és fő termelési irányzata.

*Siegfried Guckes:* Közepes fogyasztói csoport létfenntartási költségeinek árindexe 1958. évi alapon. További számítási eredmények.

Az 1959-ben bíróilag kimondott válságok.

Az 1959. évi halálozás, halálokok, életkor és nemek szerint.

A keresők 1950-től 1960-ig, gazdasági területek szerint.

Az 1960. évi sztrájkok.

A rétek és kaszálók termése 1960-ban.

Állatvágások 1960-ban.

Ipari foglalkoztatottság 1960-ban.

Sörtermelés és fogyasztás 1956—1959.

Külkereskedelmi forgalom áruajták szerint 1960-ban.

Közlekedésgazdálkodás 1960-ban.

Az 1960. évi fizetési nehézségek.

## STATISZTIKAI SZEMLE

Megjelenik havonta egyszer

Felelős szerkesztő: Kenessey Zoltán

Szerkesztőség: Budapest II., Keleti Károly utca 5—7. Telefon: 155—208

Kiadóhivatal: Budapest II., Keleti Károly utca 18/b. Telefon: 358—530 (305. mellék)

Kiadja: a Statisztikai Kiadó Vállalat

Felelős kiadó: Garádi László

Előfizethető: a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál

Előfizetési díj: félévre 54,— Ft, egy évre 108,— Ft

Csekk számlaszám: egyéni 61.272, közületi 61.066 (vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára)

A folyóirat régebbi példányai kaphatók:

a Posta Központi Hírlapiroda Újságboltjában (Budapest V., József Attila utca 3.)

61.2406. Állami Nyomda, Budapest

Terjeszti a Magyar Posta